



Cisco WebEx Meeting Center - Cisco Collaboration Broschüre

Cisco webex Meeting Number: 643 369 463 | Attendee ID: 3

Quick Start Meeting Info + New Whiteboard Participants

Peter Müller's meeting Topic: Cisco Collaboration Broschüre

Record

Audio Conference (Connected) ✓

Invite & Remind

Share My Desktop

End Meeting

Peter Müller

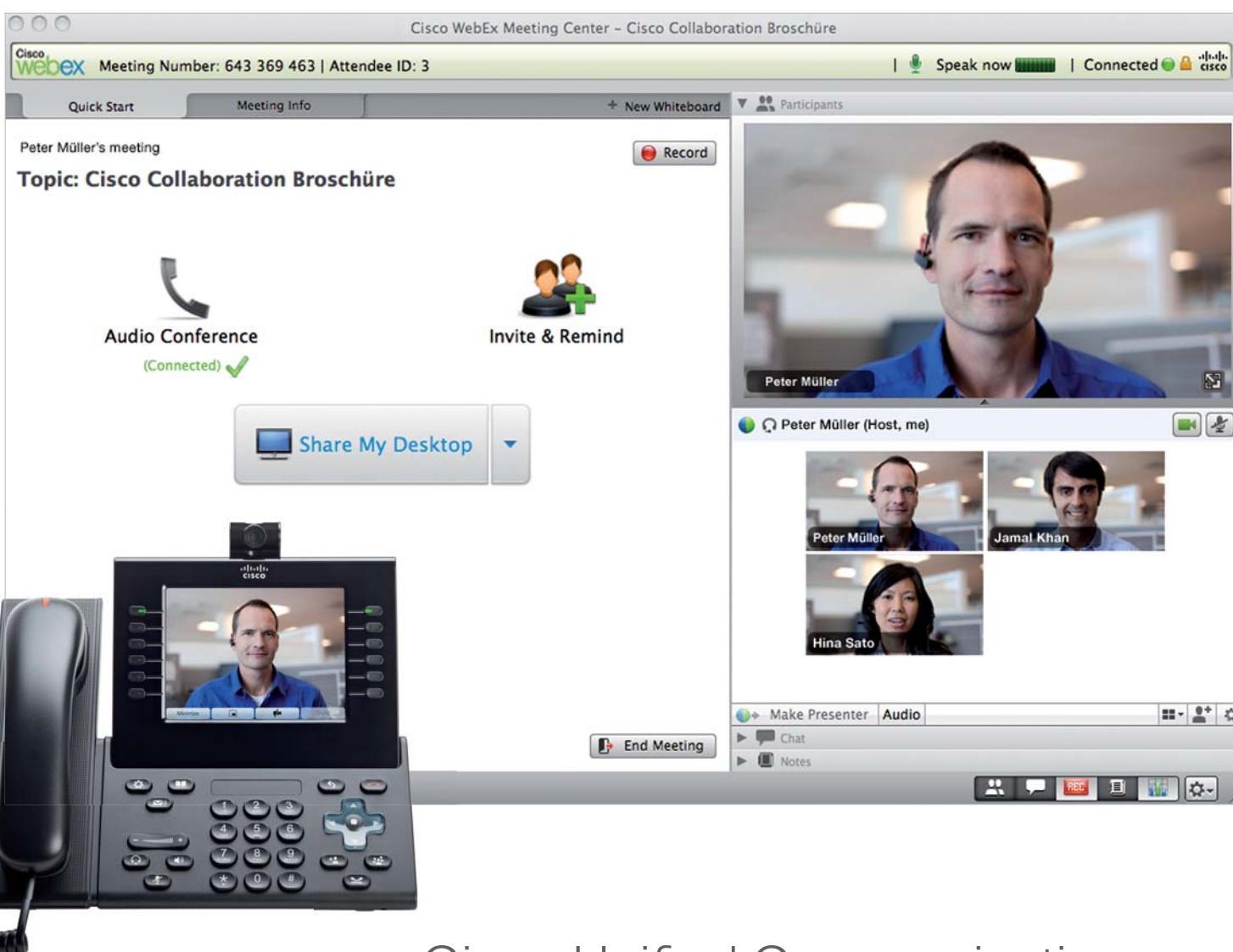
Peter Müller (Host, me)

Peter Müller **Jamal Khan** **Hina Sato**

Make Presenter Audio Chat Notes

REC

Cisco conference phone



Cisco Unified Communications

Übersicht

Einleitung

- Effektiver kommunizieren mit Cisco Unified Communications 04

Cisco Unified Call Management

- Cisco Unified Communications Manager 8.0 06
- Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 08
- Verteilte Cisco IP-Telefonie mit zentralem Call Processing und Survivable Remote Site Telephony (SRST) 8.0 09
- Cisco Unified Communications Manager Business Edition 8.0 10
- Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition 11

IP-Telefone/IP-Endgeräte 12

Kommunikationsanwendungen für den Einsatz auf PC und Mobiltelefonen

- Cisco Unified Presence 8.0 21
- Cisco Unified Mobile Communicator 23
- Cisco Mobile 8 24
- Nokia Call Connect für Cisco 25
- BlackBerry® Mobile Voice System (MVS) Server für Cisco® Unified Communications Manager 25
- Cisco Unified Personal Communicator 8.0 26
- Cisco Desktop Integration - Client Services Framework 28
- Cisco UC Integration™ für Webex Connect 29
- Cisco UC Integration™ für Microsoft Office Communicator 29
- Cisco Unified Communications Widgets – Steigerung der „User Experience“ in allen Arbeitsbereichen 30

Contact-Center-Lösungen

- Cisco Unified Contact Center Express 8.0 31
- Cisco Unified Customer Voice Portal 36
- Cisco Unified Contact Center Enterprise 38

Das Cisco Messaging-Portfolio

- Das Cisco Messaging-Portfolio 42
- Cisco Unity 8.0 42
- Cisco Unity Connection 8.0 44
- Cisco Unity Express 8.0 45
- Cisco Application eXtension Plattform (AXP) mit der Sagem Interstar XMedius Fax-Server Lösung 46

Konferenz-Lösungen

▪ Cisco Unified MeetingPlace 8.0	47
▪ Cisco WebEx	49
▪ Cisco Unified Video Conferencing 7.1	55
▪ Cisco TelePresence	56

Die Netzwerk-Infrastruktur für Unified Communications

▪ Unified Communications basierend auf dem Cisco Unified Computing System (UCS)	61
▪ Service Advertisement Framework (SAF) und Call Control Discovery (CCD)	61
▪ Cisco Intercompany Media Engine (IME)	62
▪ Cisco Unified Border Element (CUBE)	62
▪ Cisco S0-Adapter und ISDN over IP Lösungen	63
▪ Energiesparfunktionen des Cisco Unified Communications System 8.0	64

Management der Unified-Communications-Lösungen

▪ Cisco Unified Operations Manager 2.3	66
▪ Cisco Unified Service Monitor 2.3	67
▪ Cisco Unified Service Statistics Manager 1.2	68
▪ Cisco Unified Provisioning Manager 2.1	69
▪ Real-Time Monitoring Tool	70

Sicherheit und Cisco Unified Communications 8.0	72
--	----

Cisco Integration von IBM Lotus Umgebungen	74
---	----

Cisco Unified Communications – Interoperabilität mit Microsoft	76
---	----

Cisco Digital Media Suite	80
----------------------------------	----

Einleitung

Effektiver kommunizieren mit Cisco Unified Communications

Die reibungslose Kommunikation Ihrer Mitarbeiter mit Kunden und Partnern hat für Ihr Unternehmen einen überaus hohen Stellenwert und ist häufig wettbewerbsentscheidend. Oft werden schnelle und fundierte Entscheidungen verlangt, weshalb die sofortige Erreichbarkeit der Mitarbeiter und der effiziente Zugriff auf Unternehmensinformationen unerlässlich sind. Dies ist auch ein Grund für die heute nahezu unüberschaubare Komplexität der Kommunikationsstrukturen mit ihren zahlreichen Kommunikationsmöglichkeiten. Ob schnurgebundene, schnurlose oder mobile Telefonie, Voice Messaging, E-Mail, Fax, mobile Endgeräte oder Multimedia-Konferenzen – eines ist allen gemein: Sie werden unabhängig voneinander und zudem nicht so effektiv wie nötig genutzt.

Die Veränderung des Arbeitsumfeldes in den Unternehmen

Das Umfeld für die heutigen Arbeitsplätze hat sich im Vergleich zu dem früheren Arbeitsplatz stark geändert, was in der Abbildung 1 sehr schön dargestellt ist. Heute werden nicht nur E-Mail und Telefonie eingesetzt, sondern auch VoiceMail, Konferenzen und neuerdings auch Wikis, Blogs etc.

Eine Vielzahl an "Kommunikationswerkzeugen" wird eingesetzt, die die Art der Kommunikation innerhalb des Unternehmens, zu seinen Geschäftspartnern und auch zu seinen Kunden ändert.

Aus diesem Grund ist es das Ziel für jedes Unternehmen, die Produktivität der Angestellten zu steigern, deren Aufgaben nicht automatisiert werden können. Es gilt: Je informationsorientierter der Workflow, desto größer sind die Einspareffekte.

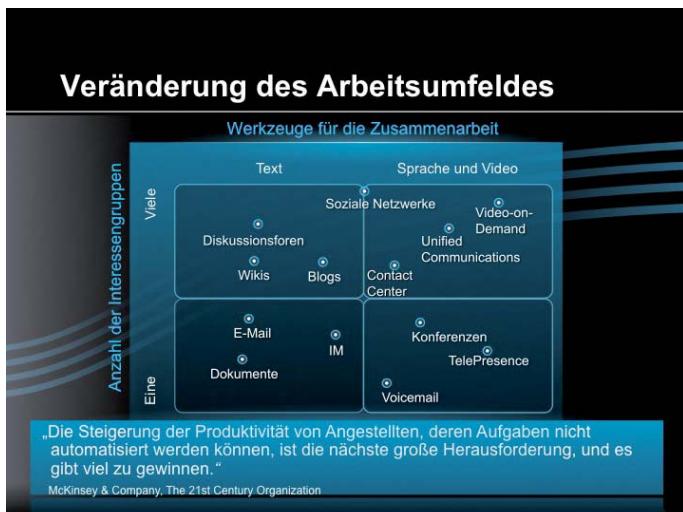


Abbildung 1

Cisco's Collaboration Strategie

Cisco's Collaboration Strategie besteht aus fünf Punkten, wie auch in der Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 2

1. Video Kommunikation

Informationsaustausch im Sinne der "Collaboration" bewegt sich von einem reinen textzentrischen und dokumentenzentrischen Umfeld hin zu einem aktiv kommunikations- und mitarbeiterorientierten Herangehen. Neben den realen "face-to-face" Meetings sind Video Meetings diejenigen, die der natürlichen Kommunikation zwischen Menschen am nächsten kommen. Video, in einer sehr einfach zu bedienenden und zu nutzenden Form, ist das wesentliche Element um die Kommunikation beziehungen in einem Unternehmen zu optimieren, Reisekosten zu sparen und am Ende diese Beziehung auch angenehmer zu gestalten.

2. Enterprise Social Software

Als Mensch hat man die Tendenz Beziehungen mit gleichgesinnten Menschen zu bilden. Man möchte seine Informationen und seine Expertise mit anderen teilen. "Social Networking" hat heutzutage den privaten E-Mail Verkehr als Online Aktivität bei weitem überholt und liegt an vierter Stelle der Online-Aktivitäten. Davor liegen noch Suchmaschinen, Online Portale und PC Software. Social Networking wächst jedoch doppelt so schnell wie die vor ihm liegenden Applikationen. Wie lässt sich diese Entwicklung nun auf die Geschäftswelt übertragen? Die bisherigen, eher siloartigen Strukturen verändern sich in den Unternehmen mehr und mehr zu flexiblen, projektbezogenen Einheiten. Die Unternehmen stützen sich immer mehr auf Gruppen von Experten ab, um ihre wichtigen Projekte zu vollenden. Diese Gruppen werden dynamisch gebildet um gemeinsam ein Ergebnis zu erarbeiten und von Projekt zu Projekt erneut gebildet, was zu einer hohen Effizienz führt.

In der Zukunft können die Mitarbeiter automatisch mit ihrer Expertise markiert werden, basierend auf ihren Aktivitäten die sie im Netzwerk ausführen, z.B. welche Web-Seiten sie regelmäßig benutzen oder mit welchen Applikationen sie arbeiten. Die Herausforderung liegt darin, eine Social Software auf Unternehmenniveau bereitzustellen, die die gleiche einfache Bedienung wie im Consumer-Bereich erlaubt. Zudem kombiniert sie auch unverzichtbare Unternehmensanforderungen wie Hochverfügbarkeit, Sicherheit, Quality Of Service und vor allem Privatsphäre (z.B. vor Mitbewerbern).

3. Sichere Zusammenarbeit zwischen Unternehmen

Heutzutage wird Collaboration überwiegend im Unternehmen eingesetzt, breitet sich aber mehr und mehr über die Unternehmensfirewall aus. Mit der Inter-Company-Collaboration können Unternehmen sicher mit ihren Partnern, Zulieferern und Kunden kommunizieren. In der Vergangenheit hat man die Geschäftsprozesse schon über die eigene Firewall hinausgehend gestaltet. Geschäftspartner sind mit eBusiness-Applikationen vernetzt, was bedeutet, dass Personen außerhalb des Unternehmens partiell genauso in die Kommunikation integriert sind, wie die eigenen, internen Mitarbeiter. Genau diesen Anforderungen muss auch eine moderne Kommunikationslösung Rechnung tragen, die über die klassischen eBusiness-Anforderungen hinaus geht.

4. Flexible Umsetzungsmodelle

Flexible Umsetzungsmodelle sind notwendig, um den Unternehmensanforderungen, basierend auf IT-Ressourcen, Prioritäten etc. am Besten gerecht zu werden. Dies kann durch sogenannte On-Premise oder auch Off-Premise (Cloud based) Lösungen realisiert werden. Das Unternehmensnetzwerk und

Cloud-basierte Lösungen können eine wesentliche Rolle in einer umfassenden Unternehmens-Collaboration-Lösung spielen – insbesondere bei der Inter-Company Kollaboration. Cisco's Vision liegt in der Möglichkeit, das Beste aus beiden Welten zu kombinieren.

5. Offene Architektur

Für die Mitarbeiter in einem Unternehmen, die Geschäftspartner sowie für die Kunden eines Unternehmens gilt: Sie alle arbeiten mit unterschiedlichen Arbeitsumfeldern, Applikationen, Endgeräten und Betriebssystemen. Eine Inter-Company-Collaboration ist ohne eine breite und tiefe Interoperabilität nicht möglich. Dies ist eine kritische Anforderung zu der sich die verschiedenen Hersteller im Interesse ihrer Kunden verpflichtet fühlen müssen. Cisco's Ziel für die Interoperabilität ist es, jedem Endgerät und Betriebssystem die gleichen Collaboration-Dienste zur Verfügung zu stellen. Jedes Endgerät soll an der Cisco Collaboration-Lösung betrieben werden können – Interoperabilität ohne Konvertierungsserver oder ähnliches ist das Ziel. Dabei sollen kundenspezifische Lösungen integriert werden, wobei Cisco mit offenen, dokumentierten Schnittstellen, einer breiten Entwicklergemeinschaft und einer Dekade Erfahrung unterstützt.

Letztendlich werden alle diese fünf Punkte zusammen in das integrierte Benutzererlebnis eingebracht. Die Collaborationslösung soll nicht nur Geschäftsprozesse optimieren, sie soll auch in neue und in eine bessere Benutzererfahrung münden – dies sind messbare Geschäftsvorteile.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Informationen zu all diesen Lösungen, um Ihr Unternehmen mit innovativen Technologien für den Wettbewerb fit zu machen und sich einen Vorsprung zu sichern. Übrigens: Damit Sie Cisco Unified Communications schnell in Ihrem Unternehmen einsetzen können und von den Vorteilen profitieren, hat Cisco maßgeschneiderte Finanzierungslösungen für Sie im Angebot!

Cisco Unified Call Management

Cisco Unified Communications Manager 8.0

Die Unified-Communications-Lösungen von Cisco verbinden Sprache, Video, Daten und mobile Applikationen auf festen und mobilen Netzwerken. Der Cisco Unified Communications Manager ist dabei die zentrale Komponente der Anrufsteuerung und eine hochverfügbare und skalierbare Enterprise Lösung, die auch verteilte Architekturen unterstützt.

Der Cisco Unified Communications Manager erweitert die Funktionalität eines unternehmensweiten Telefonystems hin zu IP-Netzwerkgeräten wie IP-Telefonen, PC-Applikationen, VoIP-Gateways und Multimedia-Anwendungen. Weitere Services wie Unified Messaging, Multimedia Konferenz, Contact Center und interaktive Multimedia Antwortsysteme werden durch die offenen Telefonie APIs des Cisco Unified Communications Managers möglich.

Das Produkt enthält eine Reihe integrierter Sprachanwendungen und Dienstprogramme, inklusive einer Anwendung für Ad-hoc-Konferenzen, Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration Tool, Cisco Unified Communications Manager CDR (call detail record) Analysis and Reporting Tool, Cisco Unified Communications Manager Real-Time Monitoring Tool und der Cisco Unified Communications Manager Assistant-Anwendung (Chef-Sekretär-Funktion).

Merkmale und Vorteile

Cisco Unified Communications Manager Version 8.0 ist eine skalierbare, verteilte installierbare und hochverfügbare Anrufsteuerung für IP-Telefonie im Unternehmen. Mehrere Cisco Unified Communications Manager Server werden im IP-Netzwerk zusammengefasst und als Einheit verwaltet – ein branchenweit herausragendes Produktmerkmal, das eine Skalierbarkeit von bis zu 30.000 IP-Telefonen pro Cluster, Lastausgleich und Redundanz im Vermittlungsdienst erlaubt. Durch die Vernetzung mehrerer Cluster kann die Systemkapazität von bis zu einer Million Teilnehmern in einem System mit über 100 Standorten erreicht werden. Durch Clustering wird die Leistung mehrerer verteilter Cisco Unified-Communications-Manager-Installationen gebündelt. So steigt die Erreichbarkeit der Server für Telefone, Gateways und Anwendungen, die dreifache Server-Redundanz im Vermittlungsdienst verbessert die Systemverfügbarkeit insgesamt. Mit kontrollierter Anrufzulassung (Call Admission Control – CAC) wird sichergestellt, dass Quality of Service (QoS) für die Sprache über eingeschränkt leistungsfähige WAN-Verbindungen erhalten bleibt. Wenn keine WAN-Bandbreite zur Verfügung steht, werden Gespräche automatisch auf alternative Verbindungen des öffentlichen Telefonnetzes umgeleitet. Über ein Web-Interface lassen sich Geräte und System von fern konfigurieren. Für Anwender und Administratoren gibt es eine Online-Hilfe auf HTML-Basis.

Das System des Cisco Unified Communications Managers basiert auf einem Appliance-Modell, wobei die Software auf

einer Cisco Media-Convergence-Server-Plattform (MCS) vorinstalliert ist. Für Server, die der Kunde selbst bereitstellt, ist die Software optional auf DVD erhältlich. Das Produkt wird als einzelnes Firmware-Image ausgeliefert, das sowohl das zugrunde liegende Betriebssystem als auch die Cisco Unified-Communications-Manager-Anwendung enthält. Eine getrennte Installation von Betriebssystem und Applikation entfällt. Der Zugriff auf die Appliance erfolgt über eine grafische Benutzeroberfläche und eine Befehlszeilen-Schnittstelle (CLI). Letztere wurde hinzugefügt, um zusätzlich zu den Grundfunktionen der Systemverwaltung wie das Starten und Stoppen von Diensten und den Neustart der Appliance auch den schnellen Zugriff auf einfache Diagnoseverfahren zu ermöglichen. Ein Zugriff auf das zugrunde liegende Betriebssystem ist nicht nötig und wird entsprechend blockiert. Sämtliche Vorgänge zur Systemverwaltung, beispielsweise die Überwachung des Festplattenspeichers oder Upgrades, sind entweder automatisiert oder werden über die grafische Oberfläche gesteuert. Sämtliche Verwaltungsschnittstellen im Cisco Unified Communications Manager erlauben die enge Integration mit Anwendungen anderer Hersteller. Durch die SNMP-Schnittstelle (Simple Network Management Protocol) ist jetzt ein Overall-Syslog Performance-MIB hinzugekommen, das Serviceability Interface macht anwendungsspezifische Zähler verfügbar und durch die Programmier-Schnittstelle (AXL) ist der direkte Zugriff auf die interne Datenbank (insert, update, delete) möglich. Zur weiteren Verbesserung der Sicherheit ist der Cisco Security Agent für Unified Communications Manager auf der Appliance vorinstalliert.

Hinzugekommen sind auch eine Host-basierende Firewall und IPSec-Verbindungen (IP Security) zwischen allen Servern im Cluster. Der Cisco Unified Communications Manager besitzt eine integrierte Mobility-Funktion (Cisco Unified Mobility) und unterstützt darüber hinaus „Dual-Mode“-Telefone, also Telefone, die sowohl als Mobiltelefon im GSM-Netz oder als WLAN-Telefon in einem 802.11-WLAN arbeiten können. Beide Funktionalitäten erlauben ohne weitere externe Systeme die Realisierung komfortabler mobiler Telefoniedienste. Mit der Mobility-Funktion ist es möglich, Anrufe intelligent zwischen dem mobilen 802.11-basierenden IP-Telefon und einem festinstallierten Cisco Unified IP-Telefon zu verteilen, zu filtern oder umzuleiten. Weiterhin wird mit der Cisco Unified-Mobility-Funktion auf einem Dual-Mode-Telefon die manuelle Übergabe zwischen WLAN und GSM ermöglicht.

Mit dem Cisco Unified Communications Manager werden Nebenstellengeräte, die nach dem Session Initiation Protocol (SIP) arbeiten, von Cisco und anderen Herstellern gemäß IETF RFC 3261 unterstützt.

Das verbesserte SIP-Trunk-Interface ist RFC 3261 konform. Es erlaubt damit die Unterstützung von Video-Anrufen über den SIP-Trunk und verbessert beim Einsatz mit Cisco Unity und Cisco Unified Meeting Place die Unterstützung für Konferenzen und Anwendungen.

Ein Alleinstellungsmerkmal des Cisco Unified Communications Managers ist die Fähigkeit der für Gespräche benötigten Ressourcen unter Berücksichtigung der tatsächlichen Netzwerktopologie. Dies gelingt durch den Einsatz eines standardisierten Signalisierungsprotokolls zur Ressourcenverwaltung (RSVP) und dedizierte RSVP-Agenten auf vorhandenen Cisco-Routern. Diese Router werden vom Cisco Unified Communications Manager angesteuert und dann die RSVP-Signalisierung für die benötigten Ressourcen eingeleitet. Der Vorteil dieser Art der Ressourcenverwaltung ist, dass beliebige Netzwerktopologien (nicht nur Hub and Spoke) unterstützt werden.

Der Cisco Unified Communications Manager ist in mehr als 30 Sprachen verfügbar und unterstützt die netzseitigen akustischen Signale 60 verschiedener Länder.

Für die Verwaltung des Cisco Unified Communications Manager kann zusätzlich SNMP genutzt werden. Damit sind Administratoren in der Lage, Traps einzurichten. Diese Traps erstellen Berichte über Bedingungen, die den Dienst beeinträchtigen könnten und senden sie an entfernte Überwachungssysteme.

Eine Kernanforderung an eine moderne Kommunikationslösung ist eine umfassende Implementierung von Sicherheitsmechanismen. Der Cisco Unified Communications Manager kann in einem sicheren oder nicht gesicherten Modus betrieben werden. Im abgesicherten Modus werden die Endgeräte durch X.509-Zertifikate authentisiert. Diese Zertifikate können entweder die von Cisco vorinstallierten oder aber auch vom Kunden vergebene Zertifikate sein.

Der Zugriff auf die Web-basierte Administrationsoberfläche (Abbildung 1) erfolgt ausschließlich über HTTPS. Die Integrität und Vertraulichkeit aller Signalisierungsnachrichten wird mittels TLS sichergestellt. Die Medienströme zwischen IP-Telefonen, Gateways und Konferenz-Ressourcen werden verschlüsselt und garantieren so höchste Abhörsicherheit.

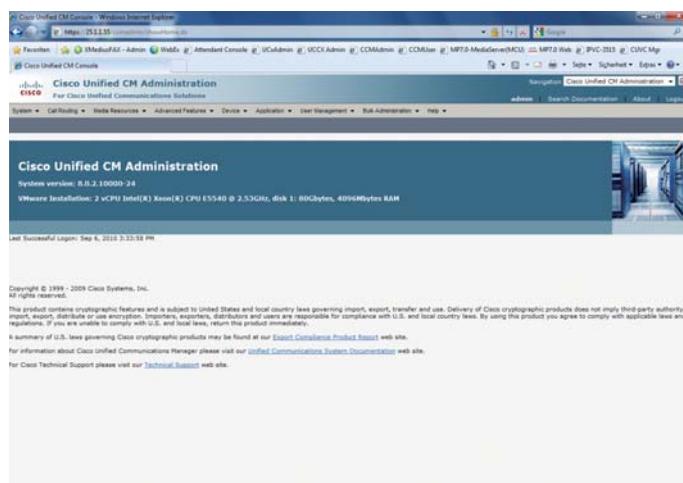


Abbildung 1: Cisco Unified Communications Manager 8.0 Web Administrator Oberfläche

Die Konfigurationen der Telefone so wie die Firmware-Dateien der Telefone werden bei der Übertragung per TFTP signiert, so daß die Integrität nicht kompromittiert werden kann.

Neue Funktionen und Vorteile

Um Ihren stetig steigenden Bedürfnissen an einer modernen Kommunikation gerecht zu werden, wird der Cisco Communication Manager fortwährend weiterentwickelt. Der Cisco Unified Communication Manager 8.0 wurde speziell in den Bereichen für die Senkung der Total Cost of Ownership (TCO), die Verbesserung der Kommunikation des Endbenutzers sowie der Systemadministratoren erweitert. Einige der wichtigsten Merkmale der Version 8.0:

- Cisco Intercompany Media Engine (IME):** Die Cisco Intercompany Media Engine ermöglicht die Nutzung von Video-Telefonie ebenso wie High-Fidelity Sprachverbindungen zwischen Geschäftspartnern und Kunden über die Firmengrenzen hinaus. Die Cisco IME lernt die IP-Routen zu Ihren Geschäftspartnern selbst und macht dadurch die Administration und Bedienung sehr einfach. Ist der Anruf zu Ihrem Geschäftspartner oder Kunden mit dem Session Initiation Protocol (SIP) aufgebaut worden so stehen Ihnen die gleichen innovativen Collaboration-Funktionen und Anwendungen zur Verfügung wie innerhalb Ihres Unternehmens. Die Cisco Intercompany Media Engine wird auf einem separaten Server installiert. Die Kommunikationsverbindung selbst wird über die Cisco Adaptive Security Appliance geführt und stellt somit eine geschützte Business-to-Business Kommunikation sicher.
- Cisco Unified Communications Manager Session Edition:** Mit der Cisco Unified Communication Manager Version 8.0 wird die in Version 7.1(3) eingeführte Funktion des Session Management um die Funktionen für die Unterstützung der Cisco Intercompany Media Engine und des Ressource Reservation Protocols (RSVP) erweitert. Die Cisco Communication Manager Unified Session Management Edition wird in komplexen Netzen als zentrale Instanz für das SIP-Trunking und das Call-Routing eingesetzt. Durch die Konsolidierung der SIP-Trunks und der Vereinfachung des Dial-Plans können die Kosten für den Betrieb erheblich gesenkt werden.
- Cisco Unified IP-Telefone 6900, 8900 und 9900:** Mit den Cisco Unified Communication Manager Versionen 7.1(3), 8.0 oder höher werden die Telefonmodelle 8900 und 9900 unterstützt. Die Version 8.0 erweitert den Funktionsumfang der Telefone für den Anschluss der USB Videokamera sowie die Unterstützung der Telefonmodelle Cisco Unified IP Phone 6901 und 6911.
- Extension Mobility Cross Cluster (EMCC):** Ab der Version 8.0 unterstützt der Cisco Unified Communication Manager Extension Mobility über Cluster-Grenzen hinaus. Extension Mobility erlaubt es dem Telefonnutzer sich an jedem für diese Funktion vorbereitetem Telefon anzumelden und seine eige-

nen Einstellungen, Rufnummern und Funktionen so zu nutzen wie er es von seinem Telefon gewohnt ist.

- **Cisco Unified Computing System (UCS):** Beginnend mit der Cisco Unified Communication Manager Version 8.0(2) ist es möglich den Cisco Unified Communication Manager auf VMware vSphere 4 (ESXi 4.0) zu betreiben. Darüber hinaus ermöglicht die Unterstützung von vSphere4 (ESXi4) die Installation des Cisco Unified Communication Manager auf den Cisco eigenen Unified Computing System Plattformen. Durch den Betrieb des Communication Manager auf ESXi4 erhält der System Administrator die gleichen Vorteile der Virtualisierung und die Flexibilität wie sie vom Cisco Unified Computing System bekannt sind. Initial werden die Plattformen Cisco UCS B200 M1 sowie Cisco UCS C210 M1 unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie in dem Cisco Unified Communications Manager 8.0 Datenblatt unter:
www.cisco.com/go/unifiedcm

Cisco Unified Communications Manager Express 8.0

Mit dem Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 stellt Cisco eine routerbasierte Telefonie-Lösung für bis zu 450 Teilnehmer zur Verfügung. Kleine Büros haben ihre spezifischen Arbeitsabläufe und benötigen hierfür ganz spezielle Funktionen.

Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 stellt einen Satz von belastbaren Telefonanlagenfunktionen für kleine Standorte zur Verfügung. Mithilfe von XML (Extensible Markup Language) kann diese Lösung einzigartige Mehrwertfähigkeiten bereitstellen, welche die Produktivität des Endkunden und des Unternehmens steigern und zu denen herkömmliche Lösungen nicht in der Lage sind.

Investitionsschutz und einfaches Upgrade auf zentralisierte Call-Processing-Lösungen

Durch ein einfaches Software- oder Firmware-Upgrade und in den meisten Fällen eine simple Konfigurationsänderung auf dem Router kann ein System mit Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 innerhalb einer zentralisierten Cisco Unified Communications Manager Implementierungsarchitektur in ein hochverfügbares und belastbares Voice Gateway für einen entfernten Standort verwandelt werden. Diese Flexibilität gewährleistet vollständigen Investitionsschutz für Unternehmen, die damit über die Kapazität ihres Systems hinauswachsen könnten. Remote-Wartung und Problemlösung sowie Konfiguration und Verwaltung erfolgen über das Cisco IOS-Software-Command-Line-Interface (CLI) oder das webbasierte Graphical-User-Interface (GUI): Cisco Unified Communications Manager Express kann als allein stehende Call Processing Engine für IP-Telefone in der Niederlassung fungieren (Abbildung 1).

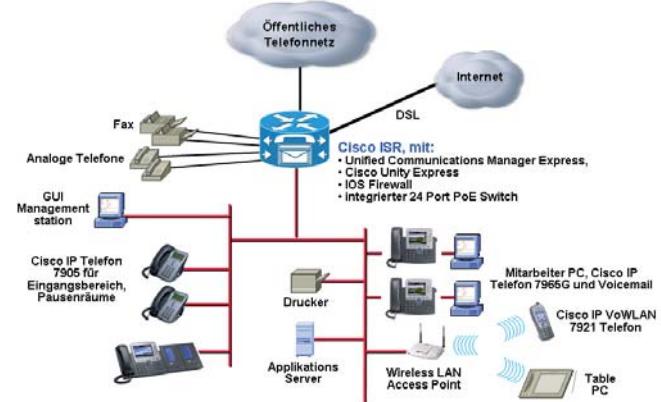


Abbildung 1:
Cisco Unified Communications Manager Express;
Beispielimplementierung

IP-Telefon-Support

Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 unterstützt maximal 450 Telefone. Die Funktionalität der IP-Telefone ist sehr ähnlich zum Cisco Unified Communications Manager, um die Einweisung der Anwender und gegebenenfalls die Migration in Richtung Cisco Unified Communications Manager zu erleichtern. Je nach Routerplattform unterstützt der CME 8.0 zwischen 15 (Cisco 1861) und 450 (Cisco 3945E) Telefone. Die Anzahl der unterstützten Telefone je Router Plattform ist in der Tabelle 1 des Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 Datenblattes zu finden. (www.cisco.com/go/cucme). Die Tabelle 2 in dem Datenblatt führt die unterstützten Telefon Endgeräte auf.

Diese Telefone unterstützen folgende Dienstmerkmale:

- Display-basierte Features über Softkeys
- Telefone können mit SIP oder SCCP betrieben werden
- Lokalisierung und Feature-Anpassung mit Unterstützung für XML-Applikationen
- Support für 802.3af oder Cisco-Prestandard Power-over-Ethernet

Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 Funktionen

Cisco Unified Communications Manager Express bietet eine Reihe von häufig benutzten, belastbaren System- und Low-End-Telefonanlagenfunktionen für lokal angebundene IP-Telefone. Dazu kommen mehrere einmalige Funktionen, zu denen herkömmliche Telefonie-Lösungen nicht in der Lage sind.

Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen finden Sie in dem Cisco Unified Communications Manager 8.0 Datenblatt unter:
www.cisco.com/go/cucme

Verteilte Cisco IP-Telefonie mit zentralem Call Processing und Survivable Remote Site Telephony (SRST) 8.0

„Centralized Call Processing“ ist eine Lösung für Unternehmen mit einer oder mehreren Außenstellen, die über eine WAN-Verbindung mit der Unternehmenszentrale verbunden sind. Die Lösung ist somit ideal geeignet für Unternehmen mit Filialstrukturen. In einem Centralized-Call-Processing-System sind die Cisco Unified Communications Manager nur in der Unternehmenszentrale angeordnet, wobei in der Außenstelle keine lokale Intelligenz (wie eine TK-Anlage) vorgesehen ist. Da alle IP-Telefone innerhalb dieses Clusters bei ein und demselben Cisco Unified Communications Manager angemeldet sein müssen, kann diese Lösung für bis zu 30.000 Endgeräte pro Cluster ausgebaut und in der Zentrale mehrere Cluster installiert werden, um die Lösung weiter zu skalieren. Diese Cluster lassen sich über H.323 miteinander verbinden. Zudem wird am Cisco Unified Communications Manager eine Bandbreitenverwaltung eingerichtet, welche die zulässige Bandbreite für Sprachverbindungen pro Standort begrenzt. Bei Ausfall des IP-WANs werden die IP-Telefone an den Remote-Sites am lokalen Router registriert. Während dieser Fehlersituation führt der lokale Router das Call Processing für die IP-Telefone der Außenstelle durch (Survivable Remote Site Telephony).

Ab dem Cisco Unified Communications Manager 5.0 ist die SRST-Funktion auch für Cisco-Telefone, die nach dem SIP-Standard arbeiten, verfügbar. Weiterhin ist es möglich, die im SRST-Fall geführten Gespräche zu verschlüsseln. Eine Backup-Nutzung des öffentlichen Telefonnetzes (PSTN) ist möglich, wenn das IP-WAN vollständig für Sprachverkehr belegt ist. Diese Eigenschaft (Admission Control) kann entweder vom Cisco Unified Communications Manager oder von einem Gatekeeper gesteuert werden. In den Außenstellen werden IOS-Gateways eingesetzt. Die Mindestanforderungen für Sprache, Video und Daten sollten eine Auslastung von 75 Prozent der virtuellen Verbindungs- bzw. Leistungsbandbreite nicht überschreiten (Die minimal unterstützte Verbindungsgeschwindigkeit beträgt 24 KBit/s).

Durch dieses Centralized-Call-Processing-Design entstehen folgende Vorteile für ein Unternehmen:

- In den Außenstellen werden nicht mehr, wie bisher üblich, dedizierte TK-Anlagen benötigt, wodurch eine Reduzierung der Anschaffungskosten möglich ist.
 - Alle Voice-Applikationen werden vom Unternehmens-Hauptsitz zentral bereitgestellt und gewartet. So müssen keine Techniker mehr zur Außenstelle geschickt werden. Es kann darüber hinaus von der Unternehmenszentrale eine einheitliche Konfiguration und Richtlinie für alle Außenstellen bestimmt werden, was bei einer Änderung oder Wartung zu hohen Einsparungen führt.
 - Herauszustellen ist ebenso die schnelle Bereitstellung und Einrichtung einer neuen Voice-over-IP-Applikation für alle Mitarbeiter in Außenstellen.
 - Durch die Ende-zu-Ende-IP-Fähigkeit wird für die Wartung und Konfiguration von Sprach- und Datendiensten nur noch eine Management-Oberfläche bereitgestellt, was zu einer Einsparung im Bereich Ausbildung, Schulung und Wartungsverträgen führt.

Weitere Informationen finden Sie in dem SRST 8.0 Datenblatt unter: www.cisco.com/go/srst

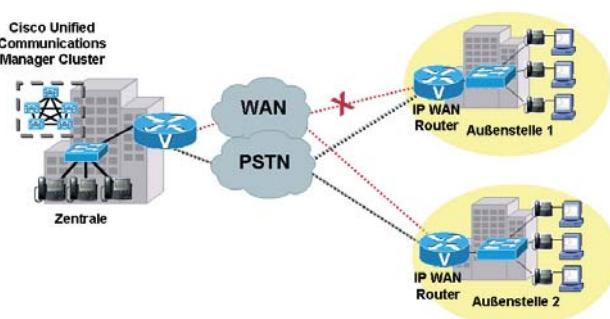


Abbildung 1:
Survivable Remote Site Telephony (SRST): Bei Ausfall der WAN-Leitung
erfolgen die Verbindungen über das PSTN. Keine TK-Anlage wird
in den Außenstellen benötigt.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 8.0

Cisco Unified Communications Manager Business Edition ist ausgelegt für mittelgroße Firmen mit bis zu 500 Angestellten und Anbindung an bis zu fünf Außenstellen. Diese Lösung integriert die Vorteile von Sprache, Video, Mobilität und Nachrichtenübermittlung auf einer einzelnen Plattform. Früher benötigten Organisationen für jede Applikation einen eigenen Server. Die Zusammenfassung von Applikationen auf einem singulären Server erlaubt somit eine kosteneffektive Lösung. Installation, Support und fortwährendes Management des Systems werden drastisch vereinfacht und damit auch die Gesamtkosten (TCO: Total cost of ownership) gesenkt. Mit der Cisco Unified Communications Manager Business Edition können nun mittelgroße Firmen einfach und kostengünstig Enterprise-Telefonie-Funktionalitäten und -Applikationen in Hauptsitz und Niederlassungen implementieren.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition besteht aus folgenden Kernkomponenten:

- Cisco Unified Communications Manager 8.0 mit integrierten Mobility Features
- Cisco Unity Connection 8.0
- Cisco MCS 7828 Media Convergence Server

Cisco Unified Communications Manager Business Edition basiert auf der Cisco Unified-Communications-Geräteplattform (Linux), die mit Cisco Unified Communications Manager Release 5.0 eingeführt wurde. Die Applikationen sind auf der Cisco Convergence-Server-Plattform vorinstalliert. Die ebenso vorinstallierte Software umfasst sowohl das zugrunde liegende Betriebssystem als auch Software für Gesprächsabwicklung und Nachrichtenübermittlung. Indem ein allgemeiner Satz an Systemmanagement- und Service-Tools über das Betriebssystem und zahlreiche Anwendungen hinweg genutzt wird, bietet die Cisco Unified Communications Manager Business Edition eine gleich bleibende Erfahrung und erleichtert das fortwährende Management und den Betrieb der Cisco Unified-Communications-Lösung.

Die Software Cisco Unified Communications Manager Release 8.0 stellt die Telefonanlage der Cisco Unified Communications Manager Business Edition dar. Cisco Unified Communications Manager erweitert Telefonie-Eigenschaften und -Fähigkeiten in Paket-orientiert arbeitenden Geräten wie IP-Telefonen, Voice-over-IP (VoIP) Gateways und Multimedia-Anwendungen. Zusätzliche Dienste, wie etwa Multimedia-Konferenzen, Kontaktcenter und interaktive Multimedia-Sprachsysteme werden mithilfe von offenen Telefonie-APIs (Application Programming Interface) unterstützt. Cisco Unified Communications Manager weist eine große Applikationsvielfalt auf, wie etwa das Bulk Administration Tool, CDR-Analyse (Gesprächsdatensätze) und Reporting-Tool, Real-Time Monitoring Tool und Cisco Unified Communications Manager Assistant.

Zusätzlich zu diesen Standard-Sprachapplikationen bietet der Cisco Unified Communications Manager auch Funktionen, um die Produktivität und Mobilität der Mitarbeiter zu erhöhen, beispielsweise durch die Verwendung von „single-number reach“-Applikationen und Sprachboxen, die intelligent Nachrichten filtern und dezidiert an mobile Mitarbeiter weiterleiten (IP-Telefone oder mobile Telefone).

Cisco Unity Connection Release 8.0 ist die Sprachmail-Speicher-Software und Bestandteil der Cisco Unified Communications Manager Software.

Cisco Unity Connection verbindet integriertes Messaging, Spracherkennung und CallRouting-Regeln in einem einfach zu verwaltenden System. Es verbindet Messaging- und Sprach-Komponenten auf transparente Art und Weise mit dem Datennetzwerk, um so kontinuierlichen globalen Zugriff auf Anrufe und Nachrichten zu ermöglichen. Diese Advanced Communications Services nutzen das konvergente Netzwerk. So können Sie Sprachbefehle nutzen, um Anrufe zu tätigen oder sich Nachrichten im Freisprechmodus anzuhören. Per Computer können Sie Voice-Nachrichten aus Ihrer E-Mail-Inbox oder über einen Web-Browser abfragen. Umfassende Automated-Attendant-Funktionen umfassen intelligentes Routing und anpassbares Call-Screening sowie Benachrichtigungsoptionen.

Die intuitive, browserbasierte Systemverwaltungsschnittstelle von Cisco Unity Connection soll Installation, Support und Verwaltung eines Systems stark vereinfachen und so im Endefekt die Gesamtbetriebskosten verringern. Es bietet Desktop Messaging über das Internet Mail Access Protocol (IMAP) und erfordert keine Microsoft Exchange-Erfahrungen für Voicemail-Administration und Wartung.

Weitere Informationen finden Sie in dem Cisco Unified Communications Manager 8.0 Datenblatt unter:
http://www.cisco.com/en/US/products/ps7273/products_data_sheets_list.html

Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition

Die Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition bietet einen Migrationsweg, der die benötigten Änderungen in der Infrastruktur bei der Zusammenführung von dezentralen Strukturen minimiert. Komplexere Infrastrukturen bedeuten steigende Kosten. Ein Zwischenlayer mit vereinheitlichtem Management ist eine effiziente Möglichkeit dem entgegenzuwirken und gleichzeitig mehr Services anbieten zu können. Die Ressourcenverwaltung kann zentralisiert vorgenommen werden, was die Umsetzung von zentralisierten Dialplänen sehr vereinfacht.

Die Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition basiert auf dem Cisco Unified Communications Manager und bietet die folgenden Funktionen:

- Zentralisiertes Trunking (Q.SIG/H.323/SIP/S2M)
- Zentralisierte Integration von Unified Communications Applikationen auch für alte PBX's
- Policy Kontrolle (Zeit/Bandbreite/Dialplan/Rufberechtigung etc.)
- Zentralisierter Rufnummernplan und Dialplanadaption für Migrationsszenarien
- Einfache Migration hin zu einer reinen IP-Telefonie-Umgebung durch Zusammenführung von klassischen PBX's und IP-PBX's, auch in sehr großen Anlagenverbünden
- Notrufrouting

Insbesondere bei der Migration von klassischen TK-Anlagen hin zu IP-Telefonie bietet der Ansatz des zentralisierten CallControls mit dem Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition eine signifikante Kostensparnis für das Unternehmen. Die weiche Migration (ohne sofortigen Ersatzdruck für Alttechnik) ist somit elegant und kostengünstig gegeben.

Die Cisco Unified Session Management Edition in der Kombination mit dem Cisco Unified Border Element ermöglicht dem Unternehmen sofortige Einsparpotentiale mit dem Einsatz von Voice over IP (VoIP) auch für rein klassische Anlagen im Verbund. Ein Unternehmen kann existierende TK-Anlagen an die Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition anschließen und so einen zentralisierten Zugang zum PSTN (auch auf SIP-Basis) benutzen. Um einen sicheren, redundanten und funktionalen SIP Trunk anbieten zu können, wird das Cisco Unified Border Element (IOS-basierender Session Border Controller) eingesetzt, das auch in dem Kapitel „Netzwerk Infrastruktur“ beschrieben wird.

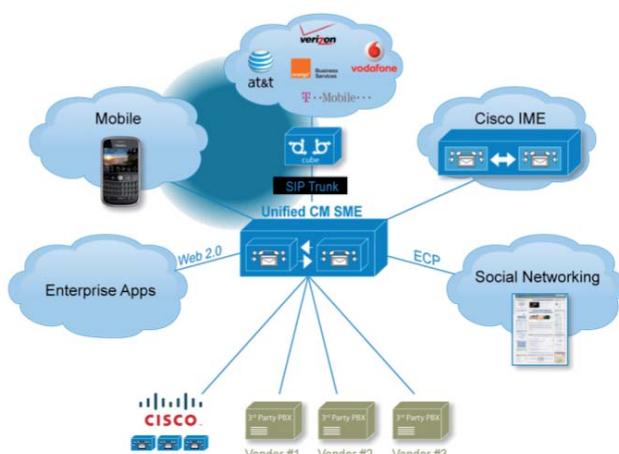


Abbildung 1: Cisco Unified Communications Manager Session Management Edition

IP-Telefone/IP-Endgeräte

Cisco liefert ein breites Portfolio an IP-Kommunikationsendgeräten, um die Vorteile der IP-basierten Kommunikation in allen Arbeitsplatzumgebungen und Geschäftsbereichen nutzen zu können. Hierzu gehören die Telefone, welche in gewohnter Weise zur Business-Kommunikation zur Verfügung stehen. Weiterhin liefert Cisco schnurlose WLAN-Telefon 7925, den Softphone Unified Communicator oder den Unified Personal Communicator als PC-Anwendung, analoge Gateways auf der Basis von IOS (VG202, VG204 und VG224) und die Video-Erweiterung für Cisco IP-Telefone und Video Advantage. Somit steht für die unterschiedlichsten Anforderungen der Endbenutzer das richtige Kommunikationsendgerät zur Verfügung



Cisco Unified IP Phones 9900 Serie



Keine Frage, Video entwickelt sich zu einen Eckpfeiler in der Kommunikation mit Gesprächspartnern. Youtube-Videoinhalte wachsen minütlich um 20 Stunden. Mitarbeiter schauen im Schnitt 4,6 Stunden Unternehmensvideos pro Monat. Video ist persönlicher und effizienter in der Kommunikation. Es ist keine

Frage ob, sondern wann Video auch in Ihrem Unternehmen Einzug hält. Die Cisco Unified IP Phones 9900 Series verwandelt Ihren Arbeitsplatz in einen voll ausgestatteten Videoarbeitsplatz. Die Serie 9900 bietet Ihren Mitarbeitern einen kompletten Unified Communications Arbeitsplatz. Dazu gehört die Video-funktionalität sowie eine von Grund auf neu gestaltete und leicht zu nutzende Bedienoberfläche, sowie neuste Technologien wie WLAN, Bluetooth, Touchscreen und vieles mehr.

Cisco Unified IP Phones 8900 Serie



Die Cisco Unified IP Phones 8900 Series verwandelt ihren Arbeitsplatz in einen voll ausgestatteten Unified Communications Arbeitsplatz. Die Telefone sind in der Lage, Video zu empfangen und entsprechende Inhalte, Türsprechstellen, etc. darzustellen. Die Serie wurde hinsichtlich Benutzerkomfort und leichte Bedienung der Unified Communications Funktionen entwickelt.

Cisco Unified IP Phones 6900 Serie



Sie suchen kostengünstige Telefonendgeräte, die sich auf das Wesentliche der Sprachkommunikation und deren Funktionen konzentrieren? Dann liegen Sie mit der Cisco Unified IP Phone Serie 6900 genau richtig!

Die Telefone der 6900 Serie bieten Ihnen alle gängigen und bekannten TK-Funktionen und helfen Ihnen somit Ihre veraltete TK-Technologie kostengünstig und ohne große Umgewöhnung abzulösen. Darüber hinaus liefern die Endgeräte viele bekannte Funktionalitäten aus der UC –Welt. Per Video Advantage lassen sich die Modelle 6961,6941,6921 kostengünstig um Videotelefoniefunktion erweitern. Die integrierte XML Schnittstelle erlaubt

den Zugriff auf das zentrale Telefonbuch Ihres Unternehmens und ermöglicht viele, weitere Applikationen für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle. Für angenehmes und handfreies telefonieren besitzen die Modelle 6961,6941 und 6921 einen Headsetanschluss und die dazugehörige Taste bzw. die Möglichkeit der Annahme am Headset (EoS).

Cisco Unified IP Phones 7900 Serie

Die Unified IP Phone Serie 7900 ist die erfolgreichste IP-Telefonserie am Markt. Sie ist bewährt und kommt x-milionenfach bei unseren Endkunden zum Einsatz. Das sich abhebende Industriedesign gibt Ihnen die Auswahl und unseren existierenden Endkunden Investitionsschutz.

Cisco Unified IP Phone 9971



Dieses auf Collaboration optimierte Endgerät unterstützt Mehrteilnehmer-Videokonferenzen und verändert die Form der Kommunikation. Interaktive Videokommunikation in gewohnter Geschäftsqualität hilft Ihnen, natürlicher wettbewerbsfähiger sowie effektiver zu sein, verglichen mit reinen Telefonate oder textbasierter Kommunikation. Und das ohne kostspielige Geschäftsreisen oder persönlichen Meetings. Das Cisco Unified IP Phone 9971 ermöglicht interaktive Business-Videos einfach und skalierbar in Ihrem Unternehmen.

Es bietet folgende Funktionen:

- Ein leistungsfähiges Mediadisplay mit 5.6 Zoll. Das hochauflösende VGA (640x480 Pixel) Display besitzt Touchscreen-Funktionen für ein sehr gutes Benutzerlebnis. Das lebhafte, grafische Farbdisplay ist hintergrundbeleuchtet und höhenverstellbar für ein angenehmes Betrachten bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen.
- Schnurlose Kommunikation: Integriertes 802.11a/b/g Wi-Fi bietet erweiterte Mobilität und verringert zugleich die Infrastrukturkosten durch den Wegfall der Verkabelung in entsprechenden Umgebungen.
- Komfortables Touchscreen: Vier programmierbare Softkeys ermöglichen den schnellen Zugriff auf häufig genutzte Cisco Unified Communications Funktionen.

- Weitere Funktionen: Zwölf dreifarbig leuchtende LED Line-, Funktions- und Session-Tasten für den schnellen Zugriff auf Funktionen. Sechs programmierbare Tasten können für Rufnummern-Zuordnung, Kurzwahl oder allgemeine Telefonleistungsmerkmalen wie Parken, Sammelanschluss, etc. genutzt werden. Sechs weitere Tasten dienen der Anrufsteuerung.
- Bluetooth: Die integrierte Bluetooth Schnittstelle unterstützt gängige Bluetooth-Headsets und erlaubt die Entgegennahme des Anrufs am Headset.
- Erweiterungsmodul: Das Cisco Unified IP Phone 9971 unterstützt bis zu drei Cisco Unified IP Color Tasten-Module für die Erweiterung der programmierbaren Funktions- und Linetasten.

Funktionen im Detail:

- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Touchscreen Farbdisplay mit 5,6“ Diagonale
- QVGA Video Streaming fähig
- 2 Megapixel USB_Kamera
- High-Performance-Video nach H.264 Standard
- Fließende Bewegungen mit 30 Bildern pro Sekunde
- 24fps VGA Auflösung
- 30 fps CIF/SIF
- Digital gesteuerte Pan/Zoom/Tilt
- "Video Mute"-Feature
- 5 Rufnummern/Leitungen
- 12 programmierbare Leitungs-, Funktions- und Sessionstasten
- 4 programmierbare Softkeys
- Freisprechen
- RJ11, USB- und Bluetooth-Kopfhöreranschluss
- Integrierter Gigabit-Ethernet Switch
- Integriertes WLAN
- Dedierte Tasten für Verbinden, Konferenz und Halten sowie Telefonbuch, Nachrichten und Einstellungen
- Deep Sleep Energiesparmodus
- Drei Cisco Unified Key Expansion Modules möglich

Cisco Unified IP Phone 9971 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified IP Phone 9951



Dieses auf Collaboration optimierte Endgerät unterstützt Mehrteilnehmer-Videokonferenzen und verändert die Form der Kommunikation. Interaktive Videokommunikation in gewohnter Geschäftsqualität hilft Ihnen natürlicher, wettbewerbsfähiger sowie effektiver verglichen mit puren Telefonate und textzentrische Komunikation zu sein. Und das ohne kostspielige Geschäftsreisen und persönliche Meetings. Das Cisco Unified IP Phone 9951 ermöglicht interaktives Geschäftsvideo, einfach und skalierbar in ihrem Unternehmen.

Es bietet folgende Funktionen:

- Ein leistungsfähiges Mediadisplay mit 5 Zoll. Das hochauflösende VGA (640x480 Pixel) Display für ein sehr gutes Benutzerlebnis. Das lebhafte, grafische Farbdisplay ist hintergrundbeleuchtet und höhenverstellbar für ein angenehmes Betrachten bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen.
- Zehn dreifarbig leuchtende LED Line-, Funktions- und Session-Tasten für den schnellen Zugriff auf Funktionen. Fünf programmierbare Tasten können für Rufnummern-Zuordnung, Kurzwahl oder allgemeine Telefonleistungsmerkmale wie Parken, Sammelanschluss, etc. genutzt werden. Fünf weitere Tasten dienen der Anrufsteuerung.
- Bluetooth: Die integrierte Bluetooth Schnittstelle unterstützt gängige Bluetooth-Headsets und erlaubt die Gegennahme des Anrufs am Headset.
- Erweiterungsmodul: Das Cisco Unified IP Phone 9951 unterstützt bis zu zwei Cisco Unified IP Color Tasten-Module für die Erweiterung der programmierbaren Funktions- und Linetasten.

Funktionen im Detail:

- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Farbdisplay mit 5" Diagonale
- QVGA Video Streaming fähig
- 2 Megapixel USB-Kamera
- High-Performance-Video nach H.264 Standard

- Fließende Bewegungen mit 30 Bildern pro Sekunde
- 24fps VGA Auflösung
- 30 fps CIF/SIF
- Digital gesteuerte Pan/Zoom/Tilt
- "Video Mute"-Feature
- 5 Rufnummern/Leitungen
- 10 programmierbare Leitungs-, Funktions- und Sessiontasten
- 4 programmierbare Softkeys
- Freisprechen
- RJ11, USB- und Bluetooth-Kopfhöreranschluss
- Integrierter Gigabit-Ethernet Switch
- Dedizierte Tasten für Verbinden, Konferenz und Halten, sowie Telefonbuch, Nachrichten und Einstellungen
- Deep Sleep Energiesparmodus
- Zwei Cisco Unified Key Expansion Modules möglich

Cisco Unified IP Phone 9951 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified IP Phone 8961



Dieses auf Collaboration und Multimedia-Inhalte optimierte Endgerät ist zugeschnitten auf den professionellen Wissensarbeiter. Das Cisco Unified IP Phone 8961 schöpft die Leistungsmerkmale des Cisco Unified Communications Manager hervorragend aus und setzt sie in ein extrem einfaches Bedienkonzept um. User-Experience pur.

Es bietet folgende Funktionen:

- Ein leistungsfähiges Mediadisplay mit 5 Zoll. Das hochauflösende VGA (640x480 Pixel) Display für ein sehr gutes Benutzerlebnis. Das lebhafte, grafische Farbdisplay ist hintergrundbeleuchtet und höhenverstellbar für ein angenehmes Betrachten bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen.

- Zehn dreifarbig leuchtende LED Line-, Funktions- und Session-Tasten für den schnellen Zugriff auf Funktionen. Fünf programmierbare Tasten können für Rufnummernzuordnung, Kurzwahl oder allgemeine Telefonleistungsmerkmale wie Parken, Sammelanschluss, etc. genutzt werden. Fünf weitere Tasten dienen der Anrufsteuerung.
- Erweiterungsmodul: Das Cisco Unified IP Phone 8961 unterstützt ein Cisco Unified IP Color Tasten-Modul für die Erweiterung der programmierbaren Funktions- und Linetasten.

Funktionen im Detail:

- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Farbdisplay mit 5" Diagonale
- QVGA Video Streaming fähig
- 5 Rufnummern/Leitungen
- 10 programmierbare Leitungs-, Funktions- und Sessiontasten
- 4 programmierbare Softkeys
- Freisprechen
- RJ11 und USB-Kopfhöreranschluss
- Integrierter Gigabit-Ethernet Switch
- Dedizierte Tasten für Verbinden, Konferenz und Halten, sowie Telefonbuch, Nachrichten und Einstellungen
- Deep Sleep Energiesparmodus
- Ein Cisco Unified Key Expansion Modules möglich

Cisco Unified IP Phone 8961 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified IP Color Key Expansion Module



Das optionale Erweiterungsmodul ist ideal für die Geschäftsleitung, Abteilungsleiter und administrative Positionen, die Wert auf individuelle Einstellungen legen. Anstatt mehrere Endgeräte zu verwalten, erlaubt das Modul die Erweiterung um Rufnummern und Funktionstasten. Insbesondere hilfreich in Chef-Sekretärumgebungen.

Es bietet folgende Funktionen:

- Ermöglicht einen direkten Zugriff auf Ihre Teammitarbeiter (Kurzwahl, Einknopfbedienung)
- Leichtes Weiterverbinden von Anrufern durch simplen Tastendruck und Nutzung von personalisierten Funktionen
- Partnerfunktionen: Erlaubt Ihren Mitarbeitern die Statusanzeige im Team und das komfortable heranholen von Anrufen (Pickup), sollten sie besetzt oder nicht verfügbar sein

Funktionen im Detail:

- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Farbdisplay mit 480 x 272 Pixel
- 6 programmierbare Line/Feature-Tasten pro Modul in zwei Ebenen
- 18 physische Tasten
- Unterstützt Kurzwahlstellen, Partnerfunktion usw.
- Dreifarbiges LEDs für Anrufstatus
- Programmierbar über Web-Nutzerinterface
- Deep Sleep Energiesparmodus

Cisco Unified IP Color Key Expansion Module sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß verfügbar.

Cisco Unified IP Phone 6961



Das 12 Line Cisco Unified IP Telefon 6961 ist das ideale Endgerät für Benutzer mit höheren Kommunikationsbedarf. Das Endgerät passt sehr gut zu den Aufgabenbereichen von administrativen Positionen, Managern und Abteilungsleitern, insbesondere in folgenden Umgebungen:

- Krankenhaus- und Versicherungsumgebungen
- Finanzinstitute
- Hotelgeschäft
- Allgemeine Büroumgebungen

Das Telefon besitzt ein entspiegeltes, hintergrundbeleuchtetes, monochromes LCD Display mit 396 x 81 Pixel für ein angenehmes Betrachten bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen.

Weitere wichtige Funktionalität des Cisco Unified IP Phone 6961:

- Zwölf dreifarbig beleuchtete Rufnummertasten für die schnelle Anrufstatusbetrachtung
- Individuell beschrifbare Papierlabel für die Zuordnung von allgemein erforderlichen Leistungsmerkmale
- Voll-Duplex-Freisprechen und separater Headset-Anschluss für freies Telefonieren
- Tiefschlaf Modus für die Reduzierung des Strombedarfs um 50 Prozent außerhalb der Geschäftszeit
- Vier dynamische Softkeys führen Sie durch die Anruffunktionen und Leistungsmerkmale

Das Cisco Unified IP Phone 6961 unterstützt Video-Kommunikation mit der Cisco Unified Video Advantage Software und der Cisco VT Camera III USB-Kamera, die Sie einfach an Ihren PC oder Laptop anschließen. Diese Lösung versetzt Sie in die Lage, mit der bekannten Telefonoberfläche Videoanrufe zu empfangen und zu führen. Video erhöht die Interaktion, verstärkt das Vertrauen Ihres Kommunikationspartners und beschleunigt Entscheidungen.

Funktionen im Detail:

- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Monochromdisplay mit 396 x 81 Pixel
- 12 Rufnummern/Leitungen

- 12 programmierbare Leitungstasten
- 4 programmierbare Softkeys
- Freisprechen
- RJ11-Kopfhöreranschluss
- Integrierter 10/100 Ethernet Switch
- Dedizierte Tasten für Verbinden, Konferenz und Halten sowie Telefonbuch, Nachrichten und Einstellungen
- Deep Sleep Energiesparmodus

Cisco Unified IP Phone 6961 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified IP Phone 6941



Das 4 Line Cisco Unified IP Telefon 6941 ist das ideale Endgerät für Benutzer mit moderaten Kommunikationsbedarf. Das Endgerät ist besonders nützlich bei administrativen Tätigkeiten, Wissensarbeitern, Managern und Abteilungsleitern, insbesondere in folgenden Umgebungen:

- Empfang
- Banken- und Finanzinstitute
- Einzelhandel
- Öffentlicher Bereich
- Allgemeine Büroumgebungen

Das Telefon besitzt ein entspiegeltes, hintergrundbeleuchtetes, monochromes LCD Display mit 396 x 162 Pixel für ein angenehmes Betrachten bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen.

Weitere wichtige Funktionalität des Cisco Unified IP Phone 6941:

- Vier dreifarbig beleuchtete Rufnummertasten für die schnelle Anrufstatusbetrachtung
- Voll-Duplex-Freisprechen und separater Headset-Anschluss für freies Telefonieren
- Tiefschlaf-Modus für die Reduzierung des Strombedarfs um 50 Prozent außerhalb der Geschäftszeit
- Vier dynamische Softkeys führen Sie durch die Anruffunktionen und Leistungsmerkmale

Das Cisco Unified IP Phone 6941 unterstützt Video Kommunikation mit der Cisco Unified Video Advantage Software und der Cisco VT Camera III USB-Kamera, die Sie einfach an Ihren PC oder Laptop anschließen. Diese Lösung versetzt Sie in die Lage, mit der bekannten Telefonoberfläche Videoanrufe zu empfangen und zu führen. Video erhöht die Interaktion, verstärkt das Vertrauen Ihres Kommunikationspartners und beschleunigt Entscheidungen.

Funktionen im Detail:

- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Monochromdisplay mit 396 x 162 Pixel
- 4 Rufnummern/Leitungen
- 4 programmierbare Leitungstasten
- 4 programmierbare Softkeys
- Freisprechen
- RJ11-Kopfhöreranschluss
- Integrierter 10/100 Ethernet Switch
- Dedizierte Tasten für Verbinden, Konferenz und Halten sowie Telefonbuch, Nachrichten und Einstellungen
- Deep Sleep Energiesparmodus

Cisco Unified IP Phone 6941 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified IP Phone 6921



Das 2 Line Cisco Unified IP Telefon 6921 ist das ideale Endgerät für Wissensarbeiter und Heimarbeitsplätze. Es passt sehr gut in Umgebungen mit wenigen bis moderaten Sprach- und Video-kommunikationsbedarf. Wie beispielsweise:

- Empfangsbereich
- Öffentlicher Bereich
- Contact Center (Agenten mit moderaten Gesprächsaufkommen)

Das Telefon besitzt ein entspiegeltes, hintergrundbeleuchtetes, monochromes LCD Display mit 396 x 81 Pixel für ein ange-nehmes Betrachten bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen.

Weitere wichtige Funktionalität des Cisco Unified IP Phone 6921:

- Zwei dreifarbig beleuchtete Rufnummerntasten für die schnelle Anrufstatusbetrachtung
- Voll-Duplex-Freisprechen und separater Headset-Anschluss für freies Telefonieren
- Tiefschlaf Modus für die Reduzierung des Strombedarfs um 50 Prozent außerhalb der Geschäftszeit
- Vier dynamische Softkeys führen Sie durch die Anruffunkti-onen und Leistungsmerkmale

Das Cisco Unified IP Phone 6921 unterstützt Video-Kommunikation mit der Cisco Unified Video Advantage Software und der Cisco VT Camera III USB-Kamera, die Sie einfach an Ihren PC oder Laptop anschließen. Diese Lösung versetzt Sie in die Lage, mit der bekannten Telefonoberfläche Videoanrufe zu empfangen und zu führen. Video erhöht die Interaktion, verstärkt das Vertrauen Ihres Kommunikationspartners und beschleunigt Entscheidungen.

Funktionen im Detail:

- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Monochromdisplay mit 396 x 81 Pixel
- 2 Rufnummern/Leitungen
- 2 programmierbare Leitungstasten
- 4 programmierbare Softkeys
- Freisprechen
- RJ11-Kopfhöreranschluss
- Integrierter 10/100 Ethernet Switch
- Dedizierte Tasten für Verbinden, Konferenz und Halten sowie Telefonbuch, Nachrichten und Einstellungen
- Deep Sleep Energiesparmodus

Cisco Unified IP Phone 6921 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified IP Phone 6911



Das 1 Line Cisco Unified IP Telefon 6911 ist konzipiert für geringes Kommunikationsaufkommen. Es passt sehr gut in Umgebungen mit geringem Telefonbedarf, beispielsweise:

- Klassenräume
- Fertigungsstraßen
- Wissensarbeiter mit minimalem Kommunikationsbedarf

Weitere wichtige Funktionalität des Cisco Unified IP Phone 6911:

- Zwei Anrufe im Falle von 'Call waiting'
- Voll-Duplex-Freisprechen und separater Headset-Anschluss für freies Telefonieren
- Tiefschlaf-Modus für die Reduzierung des Strombedarfs um 50 Prozent außerhalb der Geschäftszeit
- Optionale Wandbefestigung
- Papierbeschriftung für Rufnummern oder häufig genutzte Funktionen
- Einstellbaren Winkel/Blickwinkel 45 oder 60 Grad

Funktionen im Detail:

- Ohne Display
- 1 Rufnummer/Leitung
- Freisprechen
- RJ11-Kopfhöreranschluss
- Integrierter 10/100 Ethernet Switch
- Dedizierte Tasten für Verbinden, Konferenz und Halten sowie Telefonbuch, Nachrichten und Einstellungen

Cisco Unified IP Phone 6911 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified IP Phone 6901



Das 1 Line Cisco Unified IP Telefon 6901 ist das Einstiegs-Telefon mit schmalem Gehäusedesign. Es passt sehr gut in Umgebungen mit geringem Telefonbedarf, beispielsweise:

- Lobbies
- Cafeteria
- Aufzüge
- Gänge
- Konferenzcenter
- Hotel/WC

Das Cisco Unified IP Phone 6901 bietet eine einfache Bedienung, die folgendes beinhaltet:

- Zwei Anrufe im Falle von 'Call waiting'
- Dedizierte Tasten für Halten, Wahlwiederholung, Makeln
- LED Hörer für Message Waiting und Anrufsignalisierung
- 7 einstellbare Ruftöne
- Gesprächsverbinden und Konferenz durch einfaches Drücken der Hörertaste
- Optionale Wandbefestigung
- Einstellbaren Winkel/Blickwinkel 45 oder 60 Grad

Funktionen im Detail:

- Ohne Display
- 1 Rufnummer/Leitung
- 10/100 Ethernet Anschluss ohne integrierten Switch
- Dedizierte Tasten für Halten und Wahlwiederholung

Cisco Unified IP Phone 6901 Endgeräte sind wahlweise in den Farben anthrazit und weiß sowie mit Slimline- und Standardhörerformen verfügbar.

Cisco Unified Wireless IP Phone 7921G, 7925G, und 7925G-EX Endpoints

Mobilität pur, mit dem vollen Funktionsumfang eines internen Telefons. Für mobile Mitarbeiter oder überall dort, wo kein Festanschluss verfügbar ist. Die Wireless LAN Telefonieserie von Cisco ist optimiert für Mobilität auf dem Geschäftsgelände. Das Cisco Unified Wireless IP Phone 7925 bietet intelligente Services wie Security, Mobility, Quality of Service (QoS) und einfaches Management im Cisco Netzwerk. Das farbige Display unterstützt die Nutzung von XML-Services. Umfangreiches Zubehör ergänzt das Produkt. Angefangen beim Headset über speziell angepasste Tragetaschen bis zum Mehrfachladegeräte, lässt sich das schnurlose Telefon in den unterschiedlichsten Umgebungen nutzen.

Funktionen im Detail:

Die Cisco Endgeräte Unified IP Phone 7921G, 7925G, und 7925G-EX bieten:

- ein 2 Zoll 176 x 220 Pixel Farbdisplay zum angenehmen Sehen
- eingebautes Voll-Duplex-Freisprecheinrichtung für freie Kommunikation
- High Definition Sprachqualität
- separate Mute- und Lautstärketasten
- Unterstützung für die Protokolle 802.11a, b, und g
- schnelles Roaming über mehrere Access-Points hinweg
- Extension Mobility für wechselnde Benutzer (Schichtbetrieb)

Weitere Funktionen:

- XML Applikationen, beispielsweise zur Anzeige von Text- oder Grafikbasierenden Nachrichten und Push-to-Talk für eine funkgeräteähnliche Bedienung
- "Office Extend", erlaubt die Nutzung von Zuhause mit den bekannten Büro-Funktionen und Rufnummern
- Quality-of-Service (QoS)
- Robuste Sicherheitsfunktionen für Wireless und Sprache auf der Basis diverser Standards

Die Cisco Endgeräte Unified IP Phone 7925G-EX



Das Cisco Unified Wireless IP Phone 7925G-EX setzt auf die Funktionalitäten des Cisco Unified Wireless IP Phone 7925G auf und ist darüber hinaus für gefährliche Umgebungen entworfen. Das widerstandsfähige und funktionsreiche IP-Telefon bietet Ihnen gemeinsame Kommunikation für mobile Mitarbeiter an gefährlichen Standorten und besitzt entsprechende Zertifizierungen für anspruchsvolle Umgebungen, beispielsweise in Öl-Raffinerien, der Chemie-Industrie, Versorgungsunternehmen und Herstellungsbetriebe.

Das Cisco Unified Wireless IP Phone 7925G-EX besitzt eine gelbe Farbgebung nach Industrie-Standard für die schnelle Wahrnehmung im Notfall. Das Telefon wurde speziell nach Sicherheitsrichtlinie entwickelt

Zertifizierungen im Detail:

- EX-geschützt nach (ATEX) Zone 2/Class 22 Zertifikat
- Kanadischer Standard Association Class 1 Division 2 Zertifikat für Umgebungen mit wiederkehrenden explosiven Gasen
- Staub- und Spritzwasser geschützt nach IP64

Unified IP Phone 7975G und 7965G und 7945G

Die Telefone Unified IP Phone 7975G, Unified IP Phone 7965G und 7945G der Cisco 7900 Serie sind mit einem Gigabit-Ethernet Switch ausgestattet. Sie verfügen über ein hintergrundbeleuchtetes, hochauflösendes Farbdisplay (320 x 240), das 7975G über einen Touch Screen. Anschluss für eine Sprechgarnitur, acht (7975 G), sechs (7965G), bzw. zwei (7945G) dreifarbige Leitungs- und Funktionstasten, Freisprechen sowie integriertem PC-Netzwerk-Anschluss. Über das Display und die XML-Schnittstelle lassen sich grafisch anspruchsvolle Bilder anzeigen wie zum Beispiel von einer Netzwerkuüberwachungskamera oder einer Türgegensprechanlage. Die Telefone unterstützen die lokale Stromversorgung per Netzteil sowie Power over Ethernet (PoE) nach IEEE 802.3af PoE. Die Handapparatelektronik ist ausgelegt für High-Fidelity-Gesprächsqualität nach G.722 sowie weitere standardisierte Sprachcodecs G.711a, G.711μ, G.729a, G.729ab und iLBC.

Unified IP Phone 7962G und 7942G

Die Standard-Telefone Unified IP Phone 7962G und 7942G der Cisco 7900 Serie sind mit einem FastEthernet Switch ausgestattet. Sie verfügen über ein hochauflösendes 4-bit Graustufen-Display (320 x 222), Anschluss für eine Sprechgarnitur, sechs (7962G), bzw. zwei (7942G) dreifarbige Leitungs- und Funktionstasten, Freisprechen und integriertem PC-Netzwerk-Anschluss. Über das Display und die XML-Schnittstelle lassen sich grafisch anspruchsvolle Bilder anzeigen wie zum Beispiel von einer Netzwerkuüberwachungskamera oder einer Türgegensprechanlage. Die Telefone unterstützen die lokale Stromversorgung per Netzteil sowie Power over Ethernet (PoE) nach IEEE 802.3af PoE. Die Handapparatelektronik ist ausgelegt für High-Fidelity-Gesprächsqualität nach G.722 sowie weitere standardisierte Sprachcodecs G.711a, G.711μ, G.729a, G.729ab und iLBC.

Unified IP Phone 7937G für Konferenzräume



Die Konferenzstation Unified IP Phone 7937G zeichnet sich durch hochwertige Sprach- und Mikrofonqualität aus. Sie ist eine voll ausgestattete, IP-basierte Freisprech- und Voll-Duplex-Konferenzstation für die Verwendung auf Schreibtischen, in Büros sowie in kleinen und mittelgroßen Konferenzräumen.

Analoge Schnittstellen VG202, VG204, VG224

Die analogen Voice Gateways verbinden reguläre analoge Telefone, Modems und Faxgeräte mit der Unified Communications Lösung. Das VG202 bietet 2* analoge Anschlüsse, das VG204 4* Anschlüsse sowie das VG224 24* analoge Anschlüsse.

Analoge Schnittstellen ATA187

Das analoge Voice Gateways verbinden reguläre analoge Telefone und Faxgeräte mit der Unified Communications Lösung. Das ATA 187 bietet 2* analoge Anschlüsse.

Cisco Cius



Mit dem erstem HD-videofähigem Business-Tablet, dem Cisco Cius, vereinfacht Cisco weiter die mobile Zusammenarbeit:

Cius-Highlights im Überblick

- Für Cisco Cius steht eine optionale Audio-Station mit Handtelefon, Headset, HD-Display- und USB-Port zur Verfügung. Im Tablet integriert ist eine 720-Pixel HD-Kamera mit 30 Bildern pro Sekunde. Das hochauflösende 7-Zoll-Display mit Super-VGA-Touch ermöglicht Teilnahmen an TelePresence-Meeting mit nur einem Klick, wobei Dual Noise Canceling-Mikrofone für natürliche Sprachqualität sorgen.
- Cisco Cius unterstützt die WiFi-Standards IEEE 802.11 a, b, g und n. Der Akku des Cius läuft unter Normalbedingungen etwa acht Stunden.
- Zu den unmittelbar nutzbaren Collaboration-Anwendungen zählen: Cisco Show and Share, Cisco WebEx Connect und WebEx Meeting Center sowie Cisco Presence. Cisco Cius ist uneingeschränkt interoperabel mit Cisco TelePresence und wird zudem vom Cisco Unified Communications Manager unterstützt.
- Cisco AnyConnect VPN Security schützt die mobile Collaboration per Cisco Cius. Dank virtueller Desktop-Integration lassen sich Cius-Applikationen als Software-as-a-Service in abgesicherten Rechenzentren hosten. Auf diese Weise lassen sich außerdem die Lizenzkosten für Software reduzieren.
- Auf Cisco Cius läuft jede Android-basierte Third-Party-Applikation. Cisco stellt in diesem Kontext eine API als Teil eines umfassenden Software Developer Kits zur Verfügung.

Allgemein verfügbar wird das Cius ab erstem Quartal 2011.

Kommunikationsanwendungen für den Einsatz auf PC und Mobiltelefonen

Cisco Unified Presence 8.0

Cisco Unified Communications Lösungen vereinen Sprache, Video, Daten und mobile Anwendungen auf stationäre und mobile Netze und erlauben einfache Zusammenarbeit zu jeder Zeit und von jedem Ort.

Cisco Unified Presence wird auf einem oder mehreren Servern eingesetzt und bietet Präsenz- und Instant-Messaging-Dienste, basierend auf den Standard Protokollen SIP/SIMPLE und Jabber XMPP.

XMPP erlaubt den Einsatz von 3rd Party XMPP konformen IM-Clients im Netzwerk des Kunden sowohl auf Windows basierten PCs als auch auf anderen Betriebssystemen bis hin zu Smartphones. Die Verwendung der Jabber Architektur bei Cisco Unified Presence 8 legt den Grundstein für erweiterte IM-Dienste wie Gruppen-Chat, Offline-Chat, Chat-Historie, IM-Speicherung, dauerhafte Chat-Räume, Präsenz- und IM-Verband mit externen Unternehmen und Kunden.

Anwender, die Cisco Unified Presence mit Cisco Unified Communications Manager betreiben, sehen die Verfügbarkeit ihrer Kontakte, können Sofortnachrichten austauschen, Audio- oder Video-Gespräche sowie Web-gestützte Gemeinschaftsarbeitsitzungen starten.

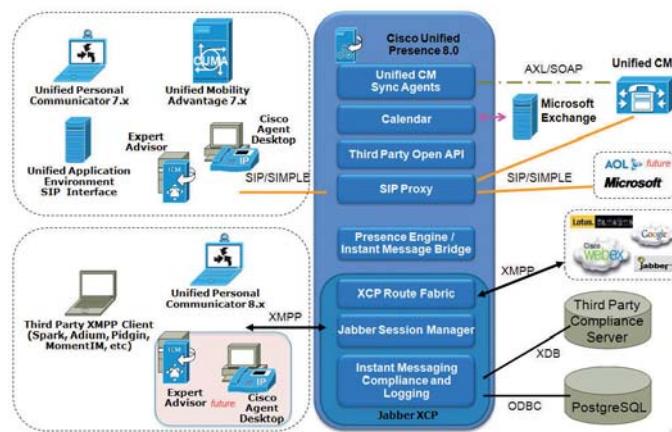


Abbildung 1: Cisco Unified Presence 8.0 Architektur

Über offene Web 2.0 Schnittstellen wie SOAP, REST und XMPP Java Script Bibliotheken können Entwickler IM- und Präsenz-Dienste in Web-basierte Anwendungen einfügen und so die Kommunikationsoptionen ihrer Mitarbeiter verbessern.

Produktübersicht

Kunden nutzen Cisco Unified Communications Lösungen, um die Produktivität zu steigern, Kommunikationsprozesse zu

beschleunigen und die Zusammenarbeit im eigenen Unternehmen und mit Geschäftspartnern zu verbessern.

Cisco Unified Presence kombiniert die Jabber Extensible Communications Plattform (XCP) mit einer SIP Presence-Engine und einer SIP-Proxy-Funktion. Diese Presence-Engine sammelt Information über die Präsenz von Anwendern (beschäftigt, frei, abwesend oder verfügbar) und auch über ihre Kommunikationsmöglichkeiten (etwa Sprache, Video, IM oder Online-Zusammenarbeit). Jeder Anwender kann eigene Anwendungs- und Vertraulichkeitsregeln einsetzen um sicherzustellen, dass nur autorisierte Anwendungen und Anwender Zugang zu den Präsenz-Informationen erhalten. Cisco Unified Presence ist eng mit verschiedenen Desktop-Clients und -Anwendungen verzahnt. Damit kann der Cisco Unified Personal Communicator, Desktop-Client für Unternehmen, zahlreiche Funktionen ausführen – etwa Anwahl mit Mausklick und Telefonsteuerung sowie Sprache, Video und Web-basierter Zusammenarbeit. Darüber hinaus stellt Cisco Unified Presence Telefonen mit Anschluss an den Cisco Unified Communications Manager einen grundlegenden IM-Dienst zur Verfügung. Cisco Unified Presence unterstützt die Integration mit MS Office Communication Server (OCS) 2007 sowie die Anbindung an Lotus Sametime.

Wichtige Merkmale und Vorteile

Skalierbarkeit, Ausfallsicherheit und Hochverfügbarkeit auf Großkundenniveau

Cisco Unified Presence bietet Skalierbarkeit, Ausfallsicherheit und Hochverfügbarkeit wie es bei Großkunden gefordert ist. Voll- und teilredundante Szenarien erlauben dauerhafte Client Verbindung auch bei ungeplanten Ausfallzeiten. Damit garantieren Sie Ihren Anwendern die Verfügbarkeit von Präsenzdiensten und erlauben Systemverwaltern flexible Zeiträume für die Systemwartung.

Im vollredundanten Modus ist jeder Cisco Unified Presence Server in Echtzeit mit einem eigenen Backup Server gespiegelt, der im Falle eines Fehlers die Anwender übernimmt. Durch die Vernetzung von drei Unified Presence Servergruppen bietet das System eine Skalierbarkeit von bis zu 15.000 aktiven Präsenz-Anwendern im Cisco Unified Communications Mode.

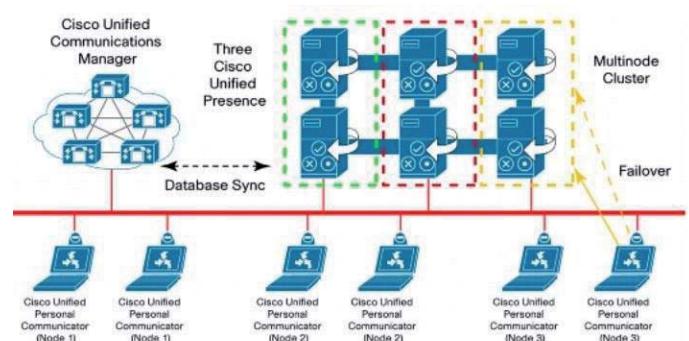


Abbildung 2 Cisco Unified Presence 8.0 - Redundanz

Cisco Unified Presence verfügt über drei Betriebsarten:

- Cisco Unified Communications Betriebsart:
Bei dieser Art agiert Cisco Unified Presence als IM- und Präsenz-Server und unterstützt Desktop-Clients wie den Cisco Unified Personal Communicator und den Cisco IP Phone Messenger. In dieser Betriebsart bietet Cisco Unified Presence Sofortnachrichten (IM) und „Wählen per Mausklick“ für maximal 15.000 Anwender im Cluster-Betrieb.
- Microsoft Office Communicator Interoperability Betriebsart (oder Microsoft Client Betriebsart):
In dieser Betriebsart bietet Cisco Unified Presence Microsoft Office Communicator Anwendern die Möglichkeit, mit ihrem Cisco IP Telefon zu interagieren. Hierbei kann der Anwender per Mausklick aus Anwendungen mit seinem IP-Telefon wählen. Cisco Unified Presence unterstützt diese Funktion mit Microsoft und OCS 2007. In der Microsoft Client Betriebsart unterstützt Cisco Unified Presence bis zu 20.000 Benutzer.
- SIP Proxy Betriebsart:
Hier stellt Cisco Unified Presence SIP Routing Funktionalitäten für ausgedehnte Cisco Unified Voice Portal Szenarien zur Verfügung. Dies verbindet die gesamte Cisco Contact Center Enterprise Lösung mit Gateways, Session Border Controllern und dem öffentlichen Telefonnetz. Hier skaliert Cisco Unified Presence von 100 bis zu 1000 Transaktionen pro Sekunde.

Unternehmensweite Sofortnachrichten (IM)

Umfangreiche IM Funktionen sind eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Unternehmenskommunikation. Cisco Unified Presence eröffnet nicht nur Punkt-zu-Punkt Sofortnachrichten, sondern erlaubt auch Gruppen-Chats oder permanent bestehende Chats. Gruppen-Chats und dauerhafte Chat-Räume können sowohl von Mitarbeitern als auch über den IM-Verbund (Presence Federation) von externen Teilnehmern genutzt werden.

Unternehmensweite Sofortnachrichten (IM) und Archivierung

Cisco Unified Presence kann optional Inhalte von Chats speichern sofern dies aus Gründen der Konformität erforderlich ist.

Netzwerkschnittstelle zum Unified Personal Communicator

Cisco Unified Presence unterstützt den Cisco Unified Personal Communicator. Dazu speichert der Server persönliche Daten der Anwender, darunter Status und Fähigkeiten sowie individuelle Regeln und Voreinstellungen. Cisco Unified Presence ermöglicht auch Telefonsteuerung und den Dienst „Wählen per Mausklick“ vom Cisco Unified Personal Communicator aus oder über MS Office Anwendungen. Hohe Sicherheitsstandards sorgen für die Integrität dieser persönlichen Informationen, die von Anwenderkennwörtern über Verbindungsdaten im Netzwerk bis zu persönlichen Kontaktlisten reichen.

Cisco Unified Anwendungs-Entwicklungsumgebung

Die Cisco Unified Anwendungs-Entwicklungsumgebung stellt eine Plattform dar, die es Kunden erlaubt, schnell und individuell IP-Telefonanwendungen zu erstellen ohne dabei die Komplexität einer Programmiersprache zu erlernen. Anwendungen die durch Cisco's Unified Applications Entwicklungsumgebung erstellt wurden, erlauben sowohl Abfrage als auch Änderung der Verfügbarkeit, Erreichbarkeit und des Anwenderstatus in Cisco Unified Presence.

Microsoft Outlook Kalender Anbindung und integrierte Meeting Benachrichtigung

Cisco Unified Presence ist in der Lage, Outlook-Kalender-Informationen wie „frei“ oder „beschäftigt“ mit einzubeziehen und diese Information bei der Aktualisierung der Erreichbarkeit zu nutzen. Diese Funktion erleichtert es dem Anwender, seine Erreichbarkeit automatisch in Abhängigkeit der Einträge in seinem Terminkalender zu ändern. Anwender die Cisco IP Phone Messenger einsetzen, haben an ihrem IP-Telefon Zugriff auf Ihren Outlook Terminkalender und sind in der Lage, Kontakte, Erinnerungen und Benachrichtigungen auf ihrem Telefon zu erhalten. Telefonkonferenzen die im Terminkalender erscheinen, kann der Anwender durch einfaches Betätigen einer Taste betreten. Die MS Outlook Kalenderintegration arbeitet mit MS Exchange Server 2003 und MS Exchange Server 2007 zusammen.

Cisco Unified Präsenz Verbund (Presence Federation)

Präsenz Verbund ist die sichere und richlinientreue Verbindung zwischen zwei unterschiedlichen Organisationen. Es ermöglicht den sicheren Austausch von Sofortnachrichten (IM) und Präsenz-Informationen zwischen unterschiedlichen Unternehmen. Dies kann sowohl zwischen zwei Cisco Unified Presence Systemen als auch zwischen Cisco Unified Presence Systemen und MS OCS 2007 Systemen erfolgen.

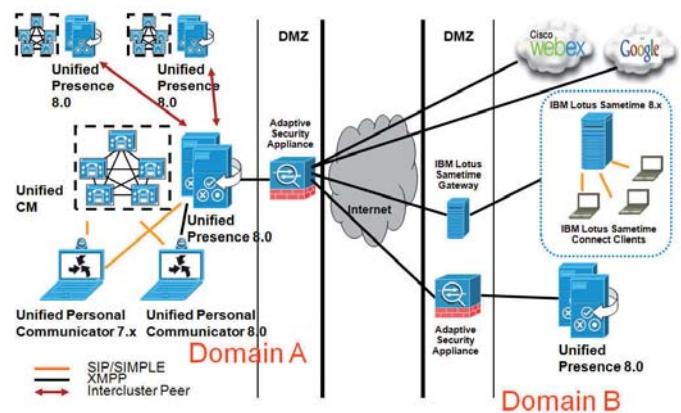


Abbildung 3: Cisco Presence 8.0 XMPP Federation

Mit dieser Funktion erhalten Sie sichere, regelkonforme Interdomain-Verbindungen und Ihre Anwender können wichtige Ansprechpartner von Partnerfirmen in ihrer Kontaktliste führen, sehen deren Präsenzstatus und können per Sofortnachricht (IM) kommunizieren. Daneben erlaubt Cisco Unified Presence auch den Präsenz Verbund mit anderen XMPP basierten IM-Diensten wie Google Talk oder Webex Connect. Cisco Unified Präsenz Verbund verwendet die Cisco ASA Presence Proxy Funktion.

Mobilitäts Erweiterungen

Cisco Unified Presence aggregiert die Präsenz- und Verfügbarkeitsinformationen von Anwendern mobiler Clients auf Smartphones und sorgt so für einen einheitlichen Präsenzstatus unabhängig von den verwendeten Endgeräten. Kontaktlisten von mobilen und PC basierten Präsenz-Anwendungen wie Cisco Unified Personal Communicator und Cisco Unified Mobile Communicator werden von Cisco Unified Presence abgeglichen. Der Anwender muss so seine Kontakte nur einmal pflegen. Anwender sehen Präsenzinformationen ihrer Kollegen gleichermaßen auf mobilen und PC gebundenen Anwendungen.

IBM Sametime Interoperabilität

Cisco Unified Presence integriert IBM Sametime 7.5 mit Cisco's Unified Communications Lösung. Sametime-Nutzer können Anrufe zu Cisco Unified IP Telefonen durch einfaches Anklicken aufbauen. Diese Integration ermöglicht Sametime-Anwendern die Anzeige der Statusinformationen von Cisco Unified IP Telefonen in deren Buddy-Liste.

Microsoft Office Communicator Interoperabilität

Cisco Unified Presence vereinfacht die Integration in Microsoft-Umgebungen und Cisco Unified IP Telefonen. Unterstützt wird Microsofts Office Communicator in der Steuerung von Telefonfunktionen sowie das Wählen per Mausklick.

SIP Proxy Dienste für Cisco Kunden-Sprach-Portal

Cisco Unified Presence stellt SIP Proxy Dienste für die Unterstützung von Sprachportalen großer Kunden zur Verfügung. Zentralisierte Rufnummernpläne in Verbindung mit Cisco Unified Presence helfen die Rufaufbauzeiten sowie die Verwaltung zu reduzieren.

Unterstützung für Cisco Unified Computing System

Cisco Unified Presence kann auf dem Cisco Unified Computing System in einer virtualisierten Umgebung betrieben werden. Dies hilft dem Kunden bei der Reduzierung der Gesamtbetriebskosten seiner Kommunikations Lösung. In Verbindung mit VMware ESXi und SAN Speichersystemen können mehrere Anwendungen pro Server betrieben werden.

Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Datenblatt unter:
http://www.cisco.com/en/US/products/ps6837/products_data_sheets_list.html

Cisco Unified Mobile Communicator

Verbesserte Produktivität von mobilen Mitarbeitern mit Hilfe intelligenter Anwendungen auf Smartphones. Anwender erhalten auf ihrem Smartphone hochwertige Kommunikationsmöglichkeiten in perfekter Qualität.

Cisco Unified Mobile Communicator, eine einfach zu bedienende Software für Smartphones, erlaubt eine effektivere Kommunikation. Durch die Ausweitung von Kommunikationsanwendungen auf Smartphones erleichtern Sie die Echtzeit Zusammenarbeit über Ihr gesamtes Unternehmen.

Cisco Unified Mobile Communicator bietet Ihnen:

- Zugriff auf Unternehmensverzeichnis – Kontakte aus dem Unternehmensverzeichnis einfach direkt mit einem Tastendruck anwählen.
- Anzeige Ihrer Präsenzinformationen sowie Information über die Präsenz Ihrer Kollegen - Information über die Präsenz Ihrer Kollegen am Smartphone oder am PC werden auf Ihrem Unified Mobile Communicator dargestellt.
- Senden und Empfang von sicheren Sofort-Nachrichten (IM) – Versenden Sie IM direkt am Smartphone zu anderen Smartphone-Nutzern.
- Visuelle Anzeige sowie das Abhören und Löschen Ihrer Sprachnachrichten – Sie sehen Ihre Sprachnachrichten in einer Liste und können wichtige Nachrichten zuerst bearbeiten.
- Erinnerungsfunktion für Ihre Telefonkonferenzen – Schnellen und sicheren Zugang zu Ihren Telefonkonferenzen.
- Synchronisation der Anrufjournale Ihres Festnetztelefons – Das Anrufjournal Ihres IP-Telefons am Schreibtisch wird auf Ihr Mobiltelefon übertragen. So haben Sie auf dem Smartphone Zugriff zu verpassten, angenommenen und geführten Gesprächen an Ihrem IP-Telefon
- Abgehende Anrufe über Ihre Bürotelefonnummer – Anrufe, die Sie mit dem Cisco Mobile auf dem Smartphone einleiten, können Sie wahlweise auch aus dem Büro aufbauen lassen. Das zentrale System veranlasst den Rufaufbau zu Ihnen und dem gewünschten Teilnehmer. Beim Anruf sehen Ihre Gesprächspartner die Telefonnummer Ihres Büroanschlusses und nicht Ihre Mobiltelefonnummer. Anfallende Gesprächskosten laufen dabei nur in der Zentrale auf. Welches Telefon dabei vom zentralen System angerufen werden soll, kann vom Anwender frei definiert werden.



Abbildung 1: Cisco Unified Mobile Communicator für unterschiedliche Smartphones

Erreichen Sie die richtige Person zur richtigen Zeit

Mit Cisco Unified Mobile Communicator haben Sie die Möglichkeit, Ihre Erreichbarkeit per Präsenzstatus zu signalisieren. Damit haben Ihre Kommunikationspartner eine höhere Chance, Sie beim ersten Versuch zu erreichen. Sie haben außerdem mobilen Zugang auf alle Kontakte in Ihrem Unternehmensverzeichnis.

Leistungsstarke und sichere mobile Lösung

Eine einfach zu bedienende grafische Oberfläche erlaubt Ihnen die Nutzung von leistungsstarken Kommunikationsmöglichkeiten durch einfaches blättern und auswählen.

Web-basierte Installationsabläufe erleichtern dem Anwender die Erstinstallation und Einrichtung der Software auf seinem Mobiltelefon.

Cisco Mobile läuft auf folgenden Smartphone Typen:

- Nokia E Serie + N Serie S60 3rd Edition Feature Pack 1 und 2
- Blackberry OS 4.3 und höher (keine Touchscreen Modelle)
- Apple iPhone 3G, 3GS und 4G
- Windows Mobile 6.0, 6.1 Standard Edition

Weitere Informationen zu den unterstützten Smartphone Typen finden Sie unter:

www.cisco.com/en/US/products/ps7271/products_device_support_tables_list.html

Cisco Mobile 8

Mit Cisco Mobile 8 nutzen Anwender ihr Apple iPhone als vollwertiges Cisco IP-Telefon über WiFi-Netzwerke oder 3G mobile Datennetze. Anrufe können über das Unternehmens-WLAN oder aus öffentlichen WiFi-Hotspots über VPN geführt werden. Anwender sparen so Verbindungskosten über Mobilfunknetze und erhalten erweiterte Ruffunktionen.



Abbildung 1

Vorteile von Cisco Mobile 8

- Geringere Mobilkosten
- Erweiterte Telefonie-Leistungsmerkmale (Übergabe, Halten, Heranholen, Parken, Konferenz)
- Visuelle Darstellung der Nachrichten in der Sprachmailbox
- Rufübergabe / Übernahme vom IP-Telefon oder SoftPhone
- Manuelle Übergabe ans GSM-Netz bei Verlassen der WiFi-Infrastruktur
- Suche nach Kontakten im Unternehmensverzeichnis

Nokia Call Connect für Cisco

In vielen Fällen werden Mitarbeiter über Mobilfunknetze angerufen obwohl sich diese im Unternehmen aufhalten.

Mit Nokia Call Connect für Cisco steht mobilen Benutzern ein WiFi basiertes IP-Telefon für Nokia Smartphones zur Verfügung. Die Nutzung der Unternehmens WLAN Infrastruktur mit einem Smartphone verringert die Anzahl der mobilen Geräte eines Mitarbeiters und reduziert anfallende Gesprächskosten.

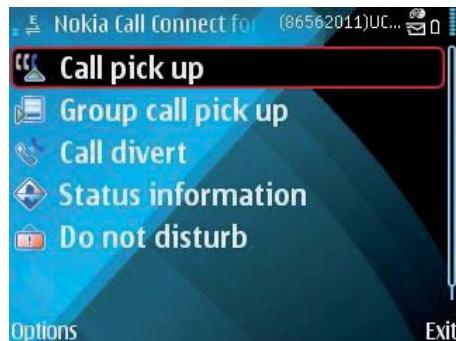


Abbildung 1

Zusätzlich werden erweiterte Telefonie Leistungsmerkmale angeboten:

- Übergabe
- Halten/Heranholen
- Parken
- Rufübernahme Gruppen
- „Bitte nicht Stören“
- Konferenz
- Anrufe über Büronummer
- WLAN / GSM Roaming

BlackBerry® Mobile Voice System (MVS) Server für Cisco Unified Communications Manager

Für BlackBerry Smartphones steht eine besondere Integration in die Cisco Collaboration-Umgebung zur Verfügung. Hier wurden diverse Komponenten von Cisco und RIM gemeinsam entwickelt, um die Bedienung für die Benutzer so einfach und intuitiv zu gestalten wie nur möglich. Das Besondere bei dieser Integration liegt darin, dass sie nicht wie üblich über einen Client am Handy realisiert wird: Die Bedienung der diversen Funktionen erfolgt direkt über die Menüführung des BlackBerry Handhelds. Dies wurde ermöglicht, indem die Kernkomponenten der beiden Lösungen (BlackBerry Enterprise Server und Cisco UC Manager) direkt miteinander verschaltet wurden - dazu dient die von RIM entwickelte Komponente MVS.

Die BlackBerry MVS Komponenten sind:

BlackBerry MVS Server: Der BlackBerry® MVS Server ist die Schnittstelle zum BlackBerry Enterprise Server sowie dem Cisco Unified Communications Manager und stellt dadurch den BlackBerry Smartphones die typischen Funktionalitäten eines Bürotelefons zur Verfügung.

BlackBerry MVS Client: Die BlackBerry MVS Client Software stellt den BlackBerry Smartphones die Funktionalitäten eines Bürotelefons zur Verfügung und ist direkt im BlackBerry Betriebssystem integriert.

BlackBerry MVS mit der Cisco Unified Communications Manager Integration stellt die folgenden Funktionalitäten bereit:

- Single Number Reach: Eine einzige Telefonnummer unter der das Cisco IP-Telefon und auch das BlackBerry Smartphone erreichbar sind.
- Gleichzeitiges oder sequentielles Klingeln von bis zu vier beliebigen Endgeräten, eingeschlossen das Cisco IP-Telefon oder das BlackBerry Smartphone.

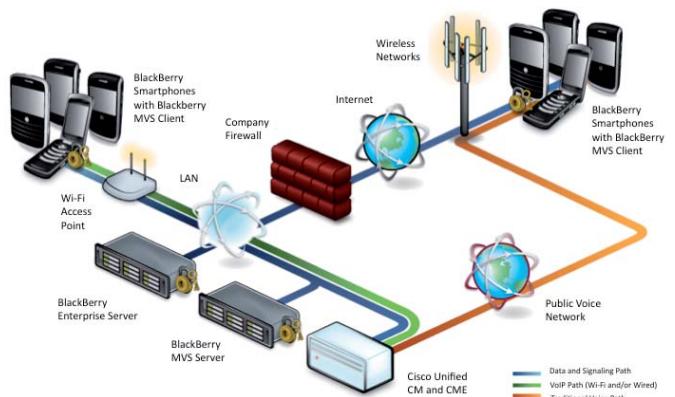


Abbildung 1: BlackBerry MVS Architektur

- Einfacher Zugriff auf die Cisco Unified Communications Manager Telefonie Dienste wie Anruf-Übergabe oder das Einfache wählen von internen Telefonnummern.
- Die Flexibilität, Anrufe entweder von dem Cisco IP-Telefon oder vom BlackBerry-Telefon unter der gleichen Büronummer zu führen.
- Die Möglichkeit, ein aktives Gespräch von einem BlackBerry Samrtphone direkt auf das dem Benutzer zugehörige Cisco IP-Telefon zu übergeben.

Nähtere Information zu der BlackBerry MVS Server Integration mit dem Cisco Unified Communications Manager finden Sie unter dem folgenden Link
http://na.blackberry.com/services/blackberry_mvs/cisco.jsp

Cisco Unified Personal Communicator 8.0

Als integraler Bestandteil der Produktfamilie Cisco Unified Communications ist der Cisco Unified Personal Communicator eine Anwendung für Desktop-Computer, die eine effektivere Kommunikation im Unternehmen ermöglicht.

Mit dem Cisco Unified Personal Communicator haben Sie Zugriff auf Sprache, Video, gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten und Präsenz-Information – von einer einzigen Rich-Media-Schnittstelle mit Verbindung zum Cisco Unified Communications Manager.

Die Lösung im Überblick

Effektiver kommunizieren

Der Cisco Unified Personal Communicator integriert transparent eine breite Palette von Kommunikationsanwendungen und –diensten und stellt Ihnen diese Vielzahl von integrierten Kommunikations-Mitteln zur Verfügung. Mithilfe dynamischer Präsenz-Information können Sie in Echtzeit die Verfügbarkeit von Kollegen prüfen, damit gezielt kommunizieren und Ihre Produktivität steigern. Sie können vorhandene Telefonverzeichnisse durchsuchen, um wichtige Ansprechpartner zu finden und die Kommunikationen direkt starten.

Video- und Web-Konferenzen erlauben es Ihnen, Ideen von Angesicht zu Angesicht auszutauschen und effektiver mit Ihren Kollegen zusammenzuarbeiten. Ihre Sprachnachrichten verwalten Sie schnell und einfach per Mausklick. Mit dem Cisco Unified Personal Communicator können Sie praktisch überall und jederzeit mit Ansprechpartnern Verbindung aufnehmen und so intelligenter und wirksamer kommunizieren.

Zeitnahe Kommunikation mit Kollegen und Entscheidungsträgern

Mit dem Cisco Unified Personal Communicator können Sie feststellen, ob Mitarbeiter oder Teamkollegen verfügbar oder beschäftigt sind, ehe Sie versuchen, sie zu kontaktieren. Diese Informationen stehen Ihnen auch auf Ihrem Smartphone zur Verfügung.

Die Verfügbarkeit wird mithilfe dynamischer Informationen vom Cisco Unified Presence Server automatisch aktualisiert. Sie sehen sofort, wer online, offline, verfügbar oder beschäftigt ist. Auch individuelle Informationen wie „im Urlaub“ oder „in einer Besprechung“ können weitergegeben werden, so dass Anwender erfahren, ob jemand beschäftigt oder warum jemand nicht verfügbar ist.

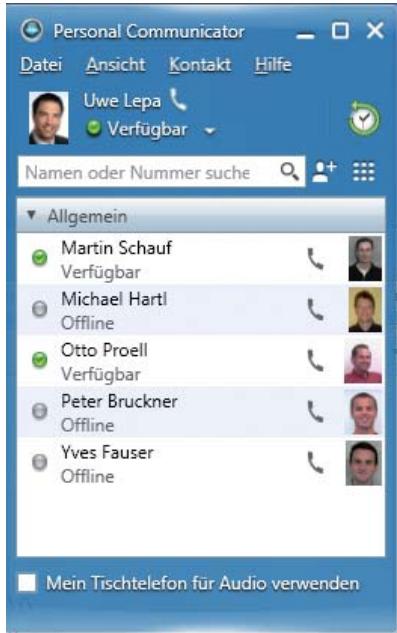


Abbildung 1

- Cisco Unified Personal Communicator bietet ab jetzt auch die Möglichkeit für Group Chat und einen permanenten Chat-Raum an. Damit haben Sie die Möglichkeit mit mehreren Personen gleichzeitig zu chatten und mit ihren Kollegen unmittelbar über einen vorgefertigten Chat-Raum schnell und einfach zu kommunizieren.

- Weiterhin bietet der Cisco Unified Personal Communicator die Möglichkeit IMs offline zu versenden.
- Durch die neue Funktion Chat Historie können Sie sich Chats nach der Kommunikation nochmal ansehen und verwenden.
- Mithilfe des Cisco Unified Personal Communicator können Sie die vorhandenen Verzeichnisse – sowohl das Ihrer Firma als auch Ihr persönliches – durchsuchen und so Kontaktinformationen schnell finden.
- Sparen Sie Zeit, indem Sie per Mausklick aus Ihrer Kontaktliste anrufen, anstatt eine Telefonnummer zu tippen.

- Durch das Client Service Framework haben Sie eine optimale Integration zu dem CUCM Server und können dadurch sehr einfach Telefonieren entweder mithilfe des integrierten Softphones oder steuern Sie Ihr Cisco Unified IP-Telefon mit dem Cisco Unified Personal Communicator.
- Schauen Sie die letzten Kommunikationsvorgänge durch, um schneller reagieren zu können. Schauen Sie nach, wer Sie wann angerufen hat. Sehen Sie eine Liste Ihrer Sprachnachrichten durch und spielen Sie sie mit einem Mausklick ab.
- Mit dem Cisco Unified Personal Communicator und dem Client Service Framework erhalten Sie eine komplette Microsoft Office Integration in MS Office 2003, 2007 und 2010. Diese ermöglicht Ihnen aus jeder Office Applikation durch simples Click-to-Dial eine Kontakterson anzurufen. Weiterhin steht Ihnen diese Funktion auch in Ihrem Webbrowser (IE oder FireFox) zur Verfügung.

Der Cisco Unified Personal Communicator 8.0 bietet eine volle Telefonie, IM-Historie und Visual Voicemail Integration, siehe Abbildung 2.

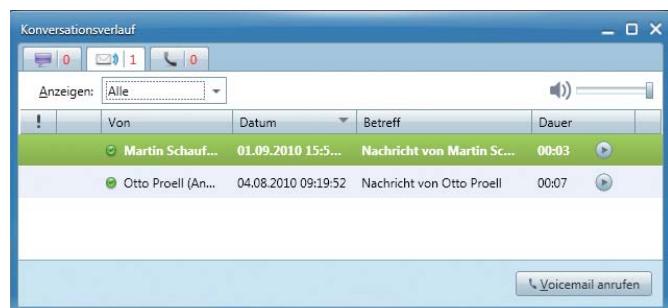


Abbildung 2

Optimierte Kommunikation

Der Cisco Unified Personal Communicator bietet leistungsfähige, im Desktop-Computer integrierte Kommunikationsfunktionen. Dazu zählen eingebundene unternehmensweite und lokale Teilnehmerverzeichnisse, Anruf per Mausklick (Click-to-Call), Abhören von Sprachnachrichten, Anzeige ankommender Anrufe und das Hinzufügen weiterer Medien zu einem laufenden Gespräch.

- Fügen Sie nach Bedarf Kommunikationsmedien hinzu. Während Sie telefonieren, können Sie schnell und einfach Videos oder Dokumente austauschen, um die Zusammenarbeit oder die Besprechung effektiver zu gestalten.
- Sie sehen eine Liste aller Teilnehmer einer Konferenzschaltung, eine Anwesenheitsprüfung erübrigts sich.
- Bei ankommenden Anrufen erhalten Sie eine Pop-Up-Nachricht. Sie sehen, wer anruft und die Anrufart (Sprache oder Video mit Support des Codecs H264) bevor Sie antworten. Wenn Sie verfügbar sind, können Sie den Anruf entgegennehmen oder ihn mit einem einfachen Mausklick auf VoiceMail umleiten.
- Präsenzinformationen und Sofortnachrichten (IM) können sicher über die Grenzen Ihres Unternehmens hinaus mit Geschäftspartnern ausgetauscht werden. Dabei werden sowohl Cisco Unified Presence Systeme als auch alle XMPP basierende Systeme und Microsoft LCS und OCS unterstützt.

Höhere Produktivität und bessere Zusammenarbeit

Mit dem Cisco Unified Personal Communicator können Sie die Kommunikation mithilfe von Video- und Web-Konferenzen über die Grenzen von Telefongesprächen hinaus anreichern. Interaktive Kommunikation von Angesicht zu Angesicht erhöht die Produktivität und die Qualität der Kommunikation, optimiert die betrieblichen Entscheidungsprozesse und verbessert das Teamwork. Videokonferenzen verringern auch den Bedarf an persönlichen Besprechungen und ermöglichen es Firmen, Reisekosten und Zeitaufwand für die Anreise zu Konferenzen einzusparen.

Cisco Unified Personal Communicator gibt es für Windows XP, Vista, Win 7.

Cisco Unified Personal Communicator unterstützt folgende Sprachen: Englisch, Französisch, Chinesisch, Japanisch, Spanisch, Koreanisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch (Brasilien), Schwedisch, Niederländisch, Russisch, Dänisch.

Weitere Informationen finden Sie in dem Cisco Unified Personal Communicator 8.0 Datenblatt unter:

http://www.cisco.com/en/US/products/ps6844/products_data_sheets_list.html

Cisco Desktop Integration - Client Services Framework

Cisco bietet ein breites Spektrum von Unified Communications Clients und die Integration in vorhandene Desktop Clients. Dies erlaubt dem Anwender direkte Kommunikation und Zusammenarbeit von seinem Arbeitsplatz aus. Als Basis für die Integration in verschiedene Desktop Clients dient das Cisco Client Services Framework CSF.



Abbildung 1

CSF agiert als Software Mittelschicht zwischen den UC Infrastruktur Komponenten und den verschiedenen Desktop Clients. Hierbei stellt CSF alle nötigen UC Dienste wie Audio, Video, Präsenz, IM etc. für den Desktop Client zur Verfügung.

Der große Vorteil besteht darin, dass alle CSF basierten Clients und IP Telefone sowie Gateways in einem System gemanaged werden. Dies gilt sowohl für den Rufnummernplan als auch für Zugangsberechtigungen und Gebührendaten.

Durch die Integration von Video Diensten in das Client Services Framework wird Video sowohl im Softphone Modus als auch bei Verwendung von IP Tischtelefonen unterstützt.

Es entfällt die bisherige Nutzung von Cisco Unified Video Advantage auf den Clients.

Die Verwendung der offenen und dokumentierten Programmierschnittstellen ermöglicht den Einsatz des Client Services Framework mit einer Vielzahl individueller Kundenanwendungen.

Cisco UC Integration™ für Webex Connect

Cisco UC Integration™ für Webex Connect ist eine einfach zu installierende Desktop Integration. Diese Integration verbindet den Cloud basierten IM und Präsenz Service Webex Connect mit der kundeneigenen Kommunikations-Infrastruktur. Sie erlaubt Zugriff auf erweiterte Unified Communications Funktionen aus dem bekannten IM und Präsenz Werkzeug des Anwenders.

- IP Telefon Steuerung
- SoftPhone Funktion
- Steuerung von Leistungsmerkmalen wie Transfer, Konferenz, Rufumleitung
- (Visueller) Zugriff auf Sprachnachrichten
- Rufjournale
- Präsenzinformationen

Dies verbindet auf einfache Weise Präsenz und Instant Messaging Möglichkeiten von Webex Connect mit Unified Communication Diensten von Cisco unter Verwendung einer zentralen Rufsteuerung.



Abbildung 1

Cisco UC Integration™ für Microsoft Office Communicator

Cisco UC Integration™ für Microsoft Office Communicator ist eine einfach zu installierende Desktop Integration. Sie erlaubt Zugriff auf erweiterte Unified Communications Funktionen wie

- IP Telefon Steuerung
- SoftPhone Telefonie
- Video Telefonie (SoftPhone und IP Telefon)
- Steuerung von Leistungsmerkmalen wie Übergabe, Konferenz, Rufumleitung, Übergabe zum Mobiltelefon.
- Visueller Zugriff auf Sprachnachrichten
- Präsenzinformationen

Dies verbindet auf einfache Weise die vom Anwender gewohnte Präsenz und Instant Messaging Umgebung des MS MOC mit Unified Communication Diensten von Cisco unter Verwendung einer zentralen Rufsteuerung.



Abbildung 1

Funktionen und Mehrwerte

Cisco UC Integration™ für Microsoft Office Communicator ermöglicht den Einsatz von HD-Video basierend auf H.264 Standard. Die Lösung verringert die Komplexität einer Integration von verschiedenen Herstellern in dem es ein System zur Anrufsteuerung nutzt. Neben Rufübergabe an mobile Endgeräte werden auch Notfall-Telefoniefunktionen in unterschiedlichen Standorten unterstützt. Die Integration der Lösung in den Desktop des Anwenders erlaubt die Anwahl von Kontakten aus dem MS Office Paket wie auch aus den Browsern IE und Firefox. Presence Informationen werden ebenfalls im MS Office Paket angezeigt.

Cisco UC Integration™ für Webex Connect erlaubt die Anwahl von Kontakten aus Kontaktlisten oder aus aktiven Chats. Die Eskalation zu Web basierten Sitzungen zur Zusammenarbeit kann direkt aus Anrufen oder Chats erfolgen. Rufjournale oder erweiterte Anrufsteuerung (Konferenz, Halten, Heranholen, Rufübergabe) erfolgen Kontext bezogen. Unterstützung für Cisco SRST sowie die Verschlüsselung von Gesprächen nach sRTP Standard zählen ebenfalls zum Leistungsspektrum.

Cisco Unified Communications Widgets – Steigerung der „User Experience“ in allen Arbeitsbereichen

Cisco Unified Communications Widgets sind eine Gruppe von Anwendungen für den Endanwender. Mit diesen frei verfügbaren und leicht zu installierenden Cisco Unified Communications Widgets ist es Ihnen möglich, Ihren Arbeitsbereich einfach und schnell auf Ihre persönlichen Bedürfnisse einzustellen und somit sehr einfach auf Cisco Unified Communication zuzugreifen.

Die Cisco Unified Communications Widgets Suite beinhaltet die folgenden Applikationen:

- **Visual Voicemail** ist ein Cisco Unified Communications Widget zum anzeigen, abhören, löschen und beantworten von Cisco Unity oder Cisco Unity Connection Sprachnachrichten über das Cisco IP Telefondisplay ohne aufwendige Einwahl in das Sprachspeichersystem.



Abbildung 1

- **Phone Designer** – diese Anwendung ermöglicht es Ihnen Ihre eigenen Bilder als Hintergrundbild auf das Cisco Unified IP Telefon zu laden. Weiterhin können Sie einfach und bequem Ihre eigenen MP3-Melodien oder Musikstücke in der Applikation bearbeiten und als Klingelton auf das Telefon speichern.



Abbildung 2

- **Click to Call** ist ein Cisco Unified Communications Widget für PCs um direkt aus Desktop Applikationen oder einem Web-Browser heraus mit einem einfachen Mausklick einen Anruf zu starten. Click to Call kann in Verbindung mit Microsoft Outlook, SharePoint, Word, Excel und PowerPoint sowie den Browsern Internet Explorer und Firefox eingesetzt werden. Mit Click to Call werden die Rufnummern automatisch in die entsprechenden Formate für national, international und intern angepasst. Innerhalb der Click to Call Applikation können die letzten zehn getätigten Anrufe angezeigt werden.

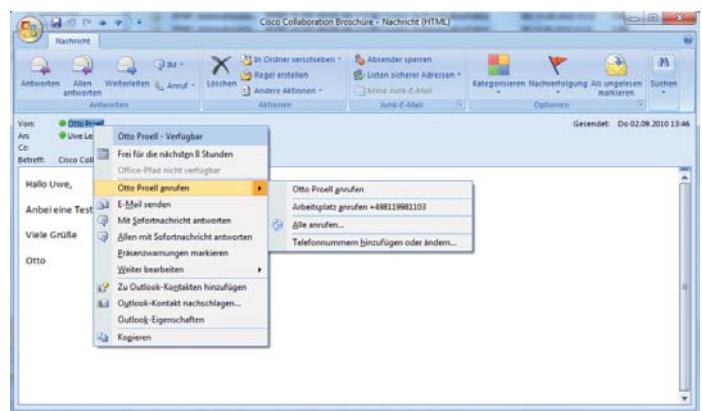


Abbildung 3

Weitere Informationen zu den Cisco Unified Communications Widgets finden Sie unter:
<http://www.cisco.com/en/US/products/ps9829/index.html>

Contact-Center-Lösungen

Cisco Unified Contact Center Express 8.0

Ein integraler Bestandteil von Cisco Unified Communications ist die Cisco Unified-Contact-Center-Express-Lösung. Cisco Unified Contact Center Express erfüllt die Anforderungen von klassischen Service-Centern, Zweigstellen großer Unternehmen sowie kleinen und mittelständischen Firmen, die ein einfach einzurichtendes, benutzerfreundliches und funktionsreiches Kundenkontakt-Management benötigen. Cisco Unified Contact Center Express bietet jedem Contact Center eine Steigerung der Effizienz, der Hochverfügbarkeit und der Sicherheit. Mit Cisco Unified Contact Center Express kann ein hochverfügbares virtuelles Contact Center, das sich über mehrere Standorte erstrecken kann, aufgebaut und durch Cisco Security Agent gesichert werden.

Das System bietet leistungsfähige, automatische Gesprächsverteilung (ACD), interaktive Sprachsteuerung (IVR) und Computer-Telefonie-Integration (CTI) sowie Agenten- und Desktop-Dienste als fertiges Contact-Center auf einem einzelnen Server. Diese Unterstützung führt zu niedrigeren Betriebskosten und besserer Kundenzufriedenheit.

Neben den gewohnten Funktionen eines reinen Call Centers (Management von ein- und ausgehenden Telefongesprächen) bietet Cisco Unified Contact Center Express auch E-Mail-, Web- und Chat-Funktionen, um den Kundenkontakt noch stärker zu erhöhen. Cisco Unified Contact Center Express wird in drei Versionen angeboten – Standard, Enhanced und Premium. Sie können also genau die Produktfunktionen erwerben, die Sie im Unternehmen für die Verwaltung der Interaktion beim Kundendienst benötigen. Alle Cisco Unified-Contact-Center-Express-Produkte sind eng mit dem Cisco Unified Communications Manager verbunden.

Cisco Unified Contact Center Express basiert auf einer Single-Server-Architektur und kann für bis zu 300 Agenten mit vollem Funktionsumfang ausgelegt werden. Cisco Unified Contact Center Express wurde zunächst für den Cisco Unified Communications Manager entwickelt, steht aber auch für den Cisco Unified Communications Manager Express zur Verfügung.

Business-Vorteile von Cisco Unified Contact Center Express

ACD-Anrufweiterleitung und Warteschlangen mit Prioritäten

Anrufern gleich den richtigen Agenten zuordnen, Anrufverarbeitung auf verschiedene Kundenklassen oder sogar einzelne Kunden zuschneiden und flexible Betriebsprofile für das Contact-Center nach wechselnden betrieblichen Vorgaben erzeugen – all das sind kritische Anforderungen dafür, ein hohes Maß an Kundenzufriedenheit zu bieten und zugleich den Betrieb kosteneffektiv und effizient zu halten.

Agenten-Gruppen lassen sich bilden, die Agenten nach bestimmten Fähigkeiten und Kompetenz-Niveaus eingruppieren. Jedem Agenten können bis zu 50 nach seiner Kompetenz differenzierte Fähigkeiten zugeordnet werden (bis zu zehn Kompetenzstufen). Jeder Agent kann mehreren Kompetenzgruppen angehören. Anrufe können auf Basis von vielfältigen dynamischen Variablen oder Regeln, die vom Administrator definiert wurden, weitergeleitet werden. Dies schließt unter anderem die Abhängigkeit von folgenden Variablen ein:

- Agentenfähigkeiten und -kompetenz
- Agentenverfügbarkeit
- Weiterleitung nach Kundendaten aus Firmendatenbanken
- Bedingtes Weiterleiten nach Tageszeit, Wochentag, Feiertag
- Rufnummernerkennung (ANI)
- Identifikation der gewählten Nummer (DNIS)
- Vom Ort des Anrufers (Vorwahl)
- Vom Kunden eingegebene Daten
- Wartezeit
- Anzahl der Anrufe in der Warteschlange

Mit der Prioritätsfunktion für Anruf-Warteschlangen erlaubt es Cisco Unified Contact Center Express, Anrufe jederzeit Workflow-gesteuert in der Warteschlange nach vorn oder hinten zu rücken. Dieses Merkmal erweitert die Möglichkeiten erheblich, die Verwaltung von Kundenkontakten für bestimmte Kundengruppen zu optimieren oder sogar für einzelne Kunden eine Sonderbehandlung vorzusehen.

IP IVR zur Vereinfachung von Geschäftsabläufen

Um den verschiedensten Anforderungen an Kontaktabläufen gerecht zu werden, bietet Cisco Unified Contact Center Express eine umfangreiche IP IVR (IP Interactive Voice Response). Die IP IVR ist eine flexible Plattform, mit deren Hilfe Geschäftsprozesse verarbeitet und über Kontaktabläufe abgebildet werden können. Die IP IVR ist zum einen in der Lage, eine Interaktion mit dem Kunden durchzuführen und zum anderen kann sie auch einen Kunden automatisch oder auch auf Kundenwunsch zum Agenten beziehungsweise zu einer Gruppe leiten. Call Flows werden innerhalb von Skripten gespeichert, die vom Administrator beziehungsweise Supervisor einfach angelegt und verwaltet werden können.

IVR-Sprachmenüs und Anruf-Warteschlangen

Cisco Unified Contact Center Express Premium bietet leistungsfähige programmierbare Sprachmenüs mit beliebiger Verzweigungstiefe und individuelle Ansprache von Anrufern. Dazu zählen Ansage der Anzahl der Anrufer in der Warteschlange oder der geschätzten Wartezeit, individuelle Mitteilungen sowie die Option, Daten vom Kunden abzufragen sowie auch die Möglichkeit für Anrufer, beliebig zu einer anderen Nummer oder einem anderen Dienst einschließlich VoiceMail zu wechseln.

IVR-Unterstützung für vollautomatische Selbstbedienungslösungen

Cisco Unified Contact Center Express Premium unterstützt die Integration vollautomatischer Selbstbedienungslösungen in das Contact-Center unter Einsatz von Tonwahl (DTMF) sowie von leistungsfähigen Sprachfunktionen wie automatische Spracherkennung (ASR) und Text-to-speech (TTS). Die automatische Spracherkennung ersetzt die herkömmliche Eingabe von Informationen über Tasten am Telefon. Durch die ASR-Lösung (Automatic Speech Recognition) können vorab Informationen von Anrufern abgefragt werden, sodass sich der Agent auf die wesentlichen Punkte konzentrieren kann. TTS (Text-to-Speech) ermöglicht dem automatischen Antwortsystem, mit dem Anrufer in der Sprache zu sprechen, wie die Informationen als Text vorliegen. Hiermit können dem Anrufer diverse Textinhalte zur Verfügung gestellt werden. Unterstützt werden noch weitere hoch entwickelte Technologien, wie etwa die Anbindung an Firmen-Websites für den Aufruf von Funktionen wie die Dienste Click-to-Talk und Echtzeit-Benachrichtigung für E-Mail sowie – mit Produkten anderer Anbieter – Unterstützung für Fax und Funkruf.

CTI für Popup-Fenster

Die einzigartige, kosteneffektive CTI-Integrationsfunktion von Cisco Unified Contact Center Express passt eigentlich immer in das Budget jedes Contact-Center-Betreibers. Damit lassen sich vom Anrufer eingegebene Daten als Schlüssel für den Abruf von detaillierten Kundendaten aus einer Firmendatenbank verwenden, die dann über eine CRM- oder andere Anwendung auf Basis von Microsoft Windows beim Agenten als Popup-Fenster erscheinen. Zusätzlich unterstützt Cisco Unified Contact Center Express eine integrierte Standard-Popup-Funktion. Ebenfalls wird die Fähigkeit unterstützt, über HTTP und XML von jedem Firmen-Webserver gespeicherte Daten abzurufen.

Historische Berichte

Cisco Unified Contact Center Express liefert vorgefertigte grafische und tabellarische Reports. Damit können Supervisor und Call-Center-Leiter folgendes realisieren:

- Führen von Agenten mithilfe von Reports mit Informationen wie Anzahl und Dauer von Agentengesprächen, Aktivitäten des Agenten bei Anrufen, An- und Abmeldevorgänge von Agenten, Begründungscodes für „Agent nicht bereit“ und Informationen über Status-Verweildauer von Agenten
- Messung von Kunden-Erfahrungen mithilfe von Reports, die Informationen zu Anzahl und Dauer von Kundenanrufen, Abbruchrate, durchschnittliche Antwortzeiten (Average Speed to Answer – ASA) und Anrufstatistiken zu Spitzenzeiten liefern.
- Leistungsmessung der Contact Service Queue (CSQ) mithilfe von Reports, die Informationen wie verschiedene Service-Level-Typen, Warteschlangenstatistiken, Verteilung von Anruf-Annahmen und -Abbrüchen sowie Anzahl und Dauer von CSQ-Anrufen liefern

- Durch Reports, die Informationen wie individuelle Anruf-Variablen zu jedem Anruf und ausführliche Anruferberichte liefern, auf detaillierte Übersichten zu jedem Kontakt mit dem System zugreifen
- In Verbindung mit dem E-Mail Management „Agent E-Mail“ lassen sich zusätzlich zu den reinen Gesprächsaktivitäten des Agenten auch die E-Mail-Aktivitäten in die Berichte erfassen. Dies gewährleistet dem Supervisor eine unverfälschte Darstellung der tatsächlichen Arbeitsabläufe des Agenten (Anzahl der E-Mail-Aktivitäten gegenüber der Gesprächsaktivität)

Der Client von Cisco Unified Contact Center Express für historische Reports erlaubt es dem Supervisor oder Call-Center-Leiter, die Reportdaten flexibel mithilfe von Merkmalen wie Zeitraum sowie Sortier- und Filterparameter sichtbar zu machen. Bei fertigen Reports ermöglichen die Tools auch, die Reportausgabe zu beeinflussen. Die Reports können zur Weiterverarbeitung und Präsentation in die Formate PDF, Excel und XML exportiert werden. Über den Job Scheduler haben Anwender die Möglichkeit, zu vorbestimmten Zeiten eingeplante Reports auszudrucken oder zu speichern.

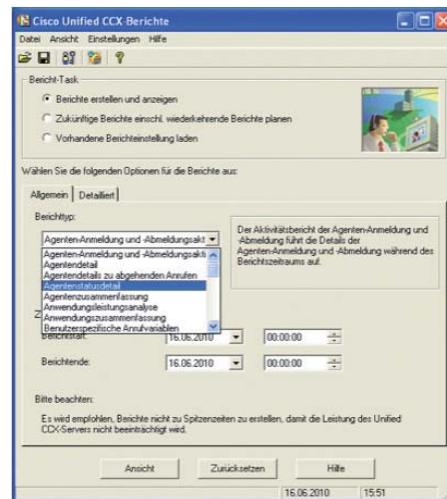


Abbildung 1:
Überblick Reporting

E-Mail Management

Durch die immer stärkere Verbreitung des Internets, bis hin zum Endkunden werden heute schon sehr viele Anfragen direkt über Web oder E-Mail gestellt. Analysen haben ergeben, dass der Trend zu E-Mail-Anfragen im Contact Center weiter steigen wird. Cisco Unified Contact Center Express bietet mit Agent E-Mail eine vollständig integrierte E-Mail-Management Lösungen an:

Agent E-Mail

Agent E-Mail dient zur Bearbeitung und Beantwortung von E-Mails in einer bestimmten Reihenfolge und ist speziell für den Cisco Agent Desktop erstellt worden. Agent E-Mail verleiht dem Contact Center die Fähigkeiten E-Mail-Nachrichten in eine Warteschlange einzusortieren und die E-Mails dann an den nächsten verfügbaren und mit den entsprechenden Qualifikationen ausgestatteten Agenten weiterzuleiten. Die Priorität der

E-Mail-Verarbeitung gegenüber der Gesprächsverarbeitung kann vom Contact Center definiert werden.

Workforce Optimization und Quality Management

Mit Cisco Unified Workforce Optimization und Quality Manager Software können Supervisor die Contact-Center-Effizienz deutlich erhöhen. Die Komponente "Workforce Management" erlaubt dem Supervisor oder dem Contact-Center-Manager das Erstellen von Arbeitsabläufen über mehrere Niederlassungen, das Eingreifen in kritische Arbeitssituationen oder Telefongesprächen und das Überwachen von festgelegten Arbeitsabläufen in Echtzeit. Zugleich bietet der Quality Manager eine Lösung zur Auswertung des Gesprächsverhaltens der Agenten und optional erweiterte Quality-Management-Funktionen, wie das Aufzeichnen von Bildschirminhalten zur Steigerung der Agenteneffizienz und zur Konfliktlösung bei schwierigen Kundengesprächen.

Cisco Agenten- und Supervisor Arbeitplatz

Cisco Agent Desktop und Cisco Supervisor Desktop sind die Benutzeroberflächen für Agenten und den Supervisor in Cisco Unified Contact Center Express und Cisco Unified Contact Center Enterprise. Durch die gemeinsame Desktop-Umgebung für diese Produkte lassen sich Entscheidungen über Schulung und betrieblichen Einsatz für Contact Center einmal treffen und anschließend mehrfach für die verschiedenen Produkte anwenden. Der Cisco Agent Desktop und der Cisco Supervisor Desktop sind beide auch für Citrix Umgebungen freigegeben und erhöhen somit die Flexibilität ihres Einsatzes. Weiterhin bietet Cisco Unified Contact Center Express die Option, Cisco Agent Desktop Standard oder auch Cisco Unified IP Phone Agent genannt, für die Cisco Unified IP-Telefone und das Cisco Unified Wireless IP-Telefon zu verwenden. Ein PC mit der Agentensoftware ist hierfür nicht erforderlich.

Cisco Agenten Arbeitsplatz

Den Cisco Agenten Arbeitplatz gibt es entweder als Applikation direkt auf den Cisco IP Telefonen (IP Phone Agent) oder als PC Arbeitsplatz (Cisco Agent Desktop) in Verbindung mit den Cisco Unified IP-Telefonen der 69xx, 79xx und 89xx/99xx Serien, sowie den WLAN Telefonen 7921/7925 oder des Softphones Cisco IP Communicator.

Cisco IP-Phone Agent (Standard Cisco Agent Desktop)

Der Cisco IP-Phone Agent bietet folgende Funktionen:

- Call-Control-Funktionen – Anrufen, Anruf beenden, Anruf halten, Anruf weiterleiten und Konferenzschaltung.
- Protokoll des Agentenstatus – Änderungen am Agentenstatus werden mit Zeit- und Datumsstempel versehen aufgezeichnet.
- Free Seating und Unterstützung für mobile Nebenstellen – mit dieser Funktion können Agenten flexibel an jeder freien Agentenstation sitzen und dort mit den eigenen Einstellungen arbeiten.

- ACD-Status (An- und Abmeldung, Status für neue Arbeit: „Be reit“, „Nicht bereit“ und Begründungs-Codes für Abmeldung und „Nicht bereit“)
- Anzeige von Echtzeitstatistiken über die Anzahl der Anrufe in der Warteschlange und den Anruf mit der längsten Wartezeit

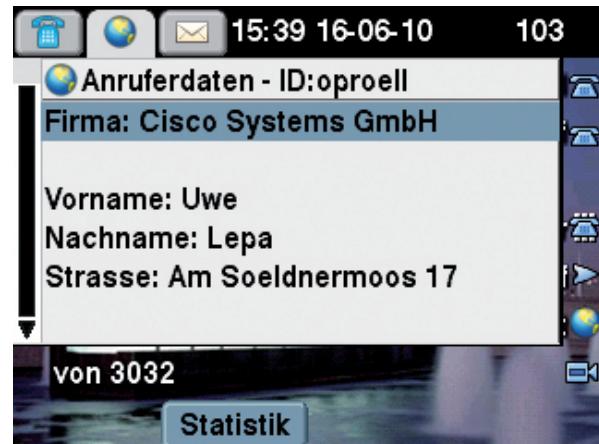


Abbildung 2: Cisco IP Phone Agent

Cisco Agent Desktop

Den Agenten Desktop Arbeitsplatz gibt es in zwei Varianten, eine Enhanced- und eine Premium-Variante. Die Funktionen der zwei Varianten sind nachfolgend aufgeführt:

Enhanced Cisco Agent Desktop

Der Enhanced Agent Desktop beinhaltet alle Leistungsmerkmale des Standard Cisco Agent Desktops sowie:

- Aufzeichnung bei Bedarf – Diese Funktion erlaubt es Agenten, bei Bedarf Anrufe aufzuzeichnen.
- Workflow-Automatisierung – Diese Funktion bietet eine Methode, mit nur einem Mausklick vordefinierte Aktionen auszuführen.
- Popup-Fenster mit Unternehmensdaten – Zeigt die Daten des Anrufers, inklusive Anrufer-ID, ANI, DNIS und die Zeittdauer in der Warteschlange (Desktop Integration).
- Popup-Fenster mit Customer-Relationship-Management-Integration (CRM) in CRM-Applikationen
- Integration mit Cisco Unified Presence – Darstellung der Verfügbarkeit und der Erreichbarkeit von Fachpersonal außerhalb des Contact Centers.
- Popup-Fenster – Zeigen alle vom Anrufer eingegebenen Informationen oder interne Workflow-Werte (ACD & XML Datenquellen) auf dem Desktop des Agenten an.
- Begründungs-Codes – Agenten können optional einen Begründungs-Code für die Abmeldung oder die Statusänderung zu „Nicht bereit“ angeben.
- Berichte in Echtzeit – Agenten sehen ihre Echtzeitstatistiken direkt in der Desktop-Anwendung.

- Agenten- oder Supervisor-Chat – Agenten und Supervisor tauschen Nachrichten in Einzelgesprächen oder in einer Konferenzschaltung aus.
- Einbindung eines Telefonbuches mit integrierter Suchfunktion.

Premium Cisco Agent Desktop

Der Premium Agent Desktop beinhaltet alle Leistungsmerkmale des Enhanced Cisco Agent Desktops sowie:

Agent E-Mail – Verarbeitung von E-Mails.

- Cisco Unified Outbound Dialer – Unterstützung von Outbound Kampagne.
- Integrierter Browser zur Anbindung von mehreren Applikationen (multitabbed Browser).

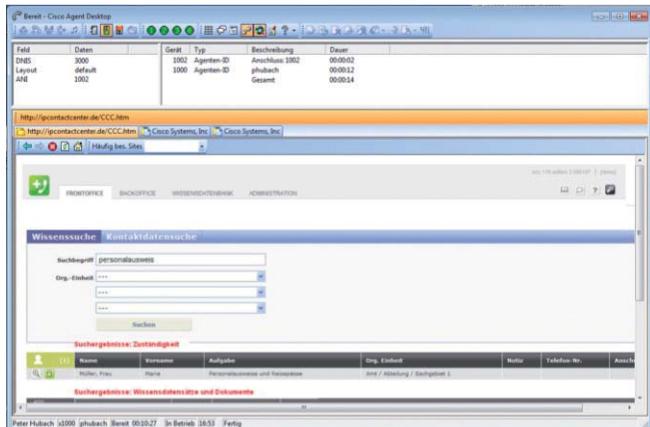


Abbildung 3: Cisco Agent Desktop (CAD)

Cisco Supervisor Desktop

Cisco Supervisor Desktop ermöglicht dem Supervisor das Überwachen von Anrufern direkt von seinem Desktop aus. Auch hier gibt es wieder die drei Varianten Standard, Enhanced und Premium.

Die Funktionen der drei Varianten sind nachfolgend aufgeführt.

Standard Cisco Supervisor Desktop.

- Call-Control-Funktionen – Anrufen, Anruf beenden, Anruf halten, Anruf weiterleiten und Konferenzschaltung
- Über den Bildschirm laufende Mitteilungen – Supervisor können solche Mitteilungen versenden, um wichtige Nachrichten bei allen Agenten des Teams zu verbreiten.
- Berichte in Echtzeit – Supervisor können Statistiken über Agenten oder Kompetenzgruppen abrufen (Text basierende).
- Free Seating und Unterstützung für mobile Nebenstellen – Mit dieser Funktion können Supervisor flexibel an einem beliebigen freien Arbeitsplatz sitzen und dort mit den eigenen Einstellungen arbeiten.
- Ändern des Agentenstatus – Supervisor können den Status von Agenten von „Angemeldet“ zu „Abgemeldet“ oder von „Bereit“ zu „Nicht bereit“ ändern.

- Integration mit Cisco Unified Presence – Darstellung der Verfügbarkeit und der Erreichbarkeit von Fachpersonal außerhalb des Contact Centers.

Enhanced Cisco Supervisor Desktop

Zusätzlich zu den Funktionen des Standard Cisco Supervisor Desktop bietet der Enhanced Cisco Supervisor Desktop noch folgende Mehrwerte, welche die Leistung und die Kundenzufriedenheit verbessern:

- Volle Unterstützung für die Interaktion zwischen Agenten und dem Supervisor per Chat – Instant-Messaging bietet die Möglichkeit, mit einzelnen Agenten oder gleichzeitig mit allen Agenten des Teams zu kommunizieren.
- Monitoring des Agenten – Supervisor können Telefon- und Agentenstatus zusammen anhand der Anruferdaten kontrollieren.
- Stummes Monitoring (silent monitoring) – Supervisor können die Interaktion zwischen Agenten und Anrufer stumm begleiten.
- Aufzeichnung bei Bedarf – Diese Funktion erlaubt es dem Supervisor, jeden Anruf bei Bedarf aufzuzeichnen (bis zu 32 gleichzeitige Aufzeichnungen).
- Coaching – Hilfestellung durch den Supervisor für den Agenten per Chat während eines stummen Monitorings.
- Einschalten in Telefonate (barge-in) – Supervisor können sich in jedes laufende Gespräch einschalten.
- Übernehmen von Telefonaten (call intercept) – Supervisor können jeden Anruf von jedem Agenten abziehen und selber übernehmen.
- Team Nachrichten – Supervisor können wichtige Nachrichten und Informationen an ihre Teammitglieder versenden.

Premium Cisco Supervisor Desktop

Der Premium Supervisor Desktop beinhaltet alle Leistungsmerkmale des Enhanced Supervisor Desktops plus:

- Berichte in Echtzeit – Supervisor können sich Statistiken über Agenten oder Kompetenzgruppen grafisch darstellen lassen.
- Aufzeichnung bei Bedarf – Diese Funktion erlaubt es dem Supervisor, jeden Anruf bei Bedarf aufzuzeichnen (bis zu 64 gleichzeitige Aufzeichnungen).
- Webseite übertragen – Supervisor können diverse Webseiten zum Agenten schieben damit dieser die Informationen gleich zur Hand hat.

Cisco Mobile Supervisor

Zusätzlich zu den Supervisor Desktop Arbeitsplätzen gibt es auch einen Cisco Mobile Supervisor Arbeitsplatz für Apple iPhone, Apple iPod Touch und iPad. Cisco Mobile Supervisor ist ein kostenloses Programm von Apple Inc's App Store. Mithilfe des mobilen Supervisor Arbeitsplatzes können Supervisor

wesentlich schneller und effektiver auf die Arbeitsabläufe im Contact Center eingreifen, da sie dadurch unabhängig vom Arbeitsplatz sind. Der Cisco Mobile Supervisor bietet folgende Funktionen:

- Berichte in Echtzeit – Supervisor können Statistiken über Agenten oder Kompetenzgruppen abrufen (Text basierend).
- Ändern des Agentenstatus – Supervisor können den Status von Agenten von „Angemeldet“ zu „Abgemeldet“ oder von „Bereit“ zu „Nicht bereit“ ändern.
- Dynamischer Eingriff ins Contact Center bei Veränderungen.
- Ständige Verbindung zu den Contact Center Agenten auch entfernt vom PC Arbeitsplatz.



Abbildung 4: Beispiel des Cisco Mobile Supervisor

Cisco Agent Desktop Browser Edition

Zusätzlich zu den obengenannten Cisco Agent Desktop Applikationen gibt es auch eine auf Web-Browser basierende Variante des Cisco Agent Desktops. Die Browser-Variante läuft mit üblichen Browsern und vereinfacht das Ausrollen und Pflegen der Agentensoftware. Die Cisco Agent Desktop Browser Edition beinhaltet verschiedene Agenten Werkzeuge, Kontaktdaten, Unternehmensdaten sowie Agenten Status Informationen und ist eine effektive Erweiterung der bestehenden Agent Desktop Applikationen.

Die Integration des Cisco Agent Desktops mit Cisco Unified Presence ermöglicht die sofortige und besonders effektive Zusammenarbeit zwischen den Contact-Center-Agenten oder Supervisor und dem entsprechenden Fachpersonal (auch außerhalb des eigentlichen Contact Centers).

Der große Vorteil bei dieser integrierten Lösung besteht darin, dass beide Bereiche ihre vertrauten Arbeitsplatzumgebungen verwenden können. Das bedeutet, dass die Contact-Center-Mitarbeiter weiterhin ihren gewohnten Cisco Agent Desktop oder Cisco Supervisor Desktop verwenden und das Fachpersonal außerhalb des Contact Centers entweder den Cisco Unified Personal Communicator oder den Cisco IP Phone Messenger nutzen.

Durch die Verbindung mit Cisco Unified Presence kennen die Contact Center Mitarbeiter immer genau die Verfügbarkeit des entsprechenden Fachpersonals und vor allem deren Erreichbarkeit (Telefon, Videotelefon, Chat oder E-Mail). Mit diesem Wissensvorteil können Kundenanfragen wesentlich schneller beantwortet werden, da dadurch das lästige Suchen nach dem verfügbaren Fachpersonal entfällt.

Zusammenfassung:

Cisco Unified Contact Center Express unterstützt alle wichtigen Funktionen eines heutigen Contact Centers:

- Inbound Telefongespräche
- Outbound Dialer
- Agenten E-Mail
- Verbindung mit Cisco Unified Presence zur Darstellung der Verfügbarkeit und der Erreichbarkeit von Fachpersonal außerhalb des Contact Centers
- Cisco Unified Workforce Optimization
- Integration mit Kundendatenbanken über ODBC oder SQL
- Integration mit Microsoft CRM Lösung
- IVR für automatische Rufannahme und Selbstbedienungs-Applikationen
- Berichte in Echtzeit und historisch
- Agenten- und Supervisor Desktops als PC Applikationen (auch Citrix Umgebung) sowie Browser Variante
- Cisco Mobile Supervisor als mobile Variante auf dem Apple iPhone
- Sehr hohe Verfügbarkeit und Redundanz, auch über das WAN hinweg
- Sehr hohe Sicherheit und Performance des Systems durch die Appliance Lösung, identisch zu dem Cisco Unified Communication Manager

Verbindung von Cisco Agent Desktop und Cisco Unified Presence

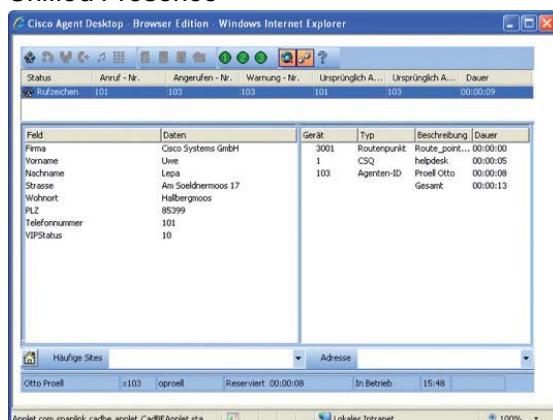


Abbildung 5: Cisco Agent Desktop Browser Edition (CAD BE)

Cisco Unified Customer Voice Portal

Cisco Unified Customer Voice Portal ist ein neuer Weg, Interactive Voice Response (IVR) und Service Creation über die Voice-Infrastruktur des Cisco IP-Telefonie-Netzwerks zu etablieren. Diese Lösung hilft Unternehmen, operative Kosten zu senken, in dem Investitionen in das Cisco Voice-Netzwerk für Sprach- und Self-Service-Dienste genutzt werden.

Überblick

Cisco Unified Customer Voice Portal arbeitet sowohl mit TDM (Time Division Multiplex) als auch mit IP-basierenden Contact-Centern und ermöglicht Anrufbehandlung mit Self-Service-IVR für Kunden. Mithilfe von Automated Speech Recognition (ASR) und Text-to-Speech (TTS) können Anrufer personalisierte Antworten erhalten und über Sprachbefehle das System steuern. Somit können Fragen des Kunden interaktiv beantwortet oder als Ausgang der IVR an freie Agenten weiter vermittelt werden.

Mit Cisco Unified Customer Voice Portal lässt sich beispielsweise der Kontostand oder Händlerinformationen abfragen, Bestellungen sowie den Lieferstatus prüfen, Namen und Adressen für ein Kundendatensystem ändern, einen Passwort-Reset durchführen, Reiseinformationen erfragen, Buchungen vornehmen oder Produktinformationen erhalten.

Cisco Unified Customer Voice Portal beinhaltet Funktionen wie Agenten-Queuing und Multisite-Anrufverarbeitung (call switching).

Cisco Unified Customer Voice Portal erlaubt es dem Kunden sprachgesteuert oder mit DTMF-Eingabe (Tonwahlverfahren), Interaktionen mit dem Contact Center und den daran angeschlossenen Systemen durchzuführen. Mithilfe von Java-2-Plattform, Enterprise-Edition- (J2EE) und Voice-Extensible-Markup-Language-Standards (VoiceXML) über eine grafische Entwicklungsumgebung können mit dem Cisco Unified Customer Voice Portal, beruhend auf dem Eclipse-Standard für Web-Applikationen, komplexe Voice-Applikationen schneller und einfacher implementiert werden als mit traditionellen Systemen. Eine Schlüsselfunktion des Cisco Unified Customer Voice Portal ist die Einbindung der Cisco Voice-Infrastruktur und im Besonderen die Einbindung der Voice Gateways.

Diese Architektur ermöglicht es, lokale Gateways als Einstiegspunkt zu nutzen und über die zentralen Systeme eine Anrufbehandlung durchzuführen, ohne dabei den Sprachkanal durch das gesamte Voice-Netzwerk zu leiten. Das heißt, ein Anruf an einem Standort wird direkt am Voice-Gateway terminiert. Die Anbindung des zentralen Systems erfolgt über eine Datenverbindung und benötigt keine besondere Bandbreite. Cisco Unified Customer Voice Portal schützt somit die Investition in das Cisco Voice-Netzwerk und eignet sich hervorragend für eine verteilte Architektur. Die Anbindung von Cisco Unified Customer Voice Portal in nachgelagerte Datenbanken und Datensysteme

erlaubt es, die Self-Service-Applikation und das Contact Center in das gesamte Unternehmen zu integrieren und Kunden einen einfachen und effektiven Kontakt zu bieten.

Das Cisco Unified Voice Portal ermöglicht über das Medium Video den Betrieb eines Video Contact Center. Dabei sind Funktionen wie z.B. Anruf der Kunden an einem Video Kiosk System und das Spielen von Videosequenzen zur Begrüßung und auch als Informationsquelle in der Warteschlange möglich.

Auch die Abfrage der IVR Menüs gestalten sich mit dem Medium Video als einfach, da Kunden neben dem reinen Hören der verschiedenen Optionen auch das „Sehen“ der Optionen nutzen können und hier viel kürzer zu dem gewünschten Ziel geführt werden. Ob über eine Unified Communication Architektur oder über UMTS (G3) können Kunden nun die Möglichkeiten von Video in einer weiteren Dimension nutzen. Mit CVP sind ebenso Video „Self – Service Applikationen“ möglich, bei dem, wie bei einer klassischen IVR, zunächst kein Agentenkontakt notwendig ist und Kunden hier selbstständig zu jeder Zeit Informationen abrufen können.

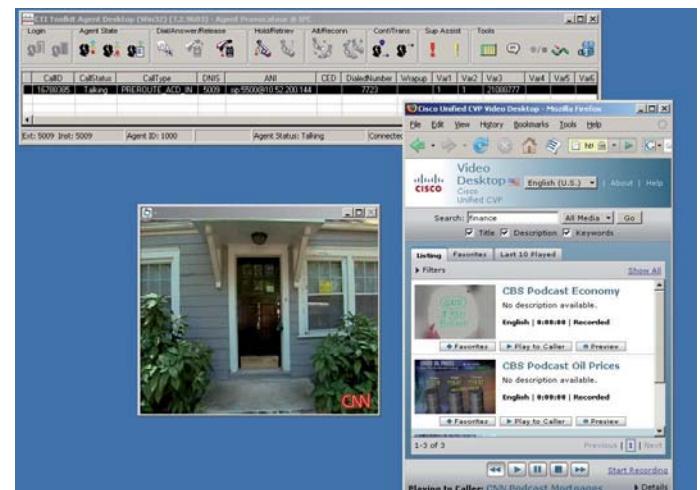


Abbildung 1: Cisco Unified Customer Voice Portal Video Agent Desktop

Funktionen:

Cisco Unified Customer Voice Portal bietet eine auf XML-Standards basierende Lösung für Anrufautomatisierung und Kundenkontakt:

- Automatische Anrufbehandlung für Transaktionen und Kundenanfragen über das Telefon
- Spracherkennung mit Automatic Speech Recognition (ASR) und Text-to-Speech (TTS)
- 24-Stunden Verfügbarkeit
- Reduzierte Applikationsentwicklungzeit durch grafische Benutzeroberfläche, basierend auf Eclipse
- Annahme von Anrufen und Warteschlangenbearbeitung am Eingang des Netzwerks in den Außenstellen oder Filialen

- Standalone-Interactive-Voice-Response-Funktion (IVR) zum Aufbau von Selfservice-Anwendungen
- Back-End-Datenintegration mithilfe verschiedenster Schnittstellen
- Integriert Multivendor TDM und IP Automatic Call Distribution (ACDs) in ein Netzwerk zu einem virtuellen Contact Center
- Unabhängig von bestehender ACD-Architektur
- Verteilte Anrufe über verschiedene interne Contact-Center-Lokationen sowie zu externen Outsourcern
- Integration über Cisco Unified Contact Manager (ICM)
- Aktive Steuerung von Cisco Voice Gateways und dadurch eine Optimierung der Sprachkanäle bei TDM Integration
- Applikationen können in eine Standard-Web-Server-Architektur konsolidiert werden
- Minimiert laufende IT-Kosten für Interactive-Voice-Response-Entwicklung durch Nutzung von Standard-Entwicklungsumgebungen.
- Courtesy Callback - Anrufer können in der Warteschlange auflegen und weiter warten, sie erhalten automatisch einen Rückruf, wenn ihre Position einen freien Agenten bekommt.
- Unterstützung für VMware

Weitere Informationen finden Sie in dem Cisco Unified Customer Voice Portal 8.0 Datenblatt unter:

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1006/products_data_sheets_list.html

Cisco Unified Contact Center Enterprise

Cisco Unified Contact Center Enterprise (UCCE) – eine integrale und skalierbare Komponente des Cisco Unified Communications-Systems – stellt eine ausgereifte Lösung für die intelligente Verteilung von Anrufen und Kundeninteraktionen sowie deren weitere Bearbeitung bereit. Dabei werden verschiedene Kommunikations-Kanäle auf transparente Art und Weise miteinander kombiniert.

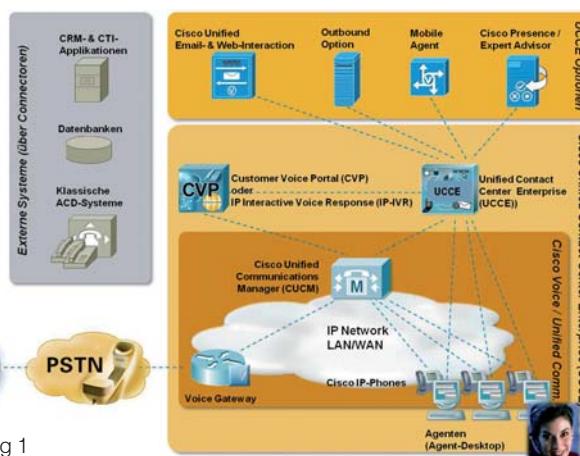


Abbildung 1

Das Unified-Communications-System von Cisco mit seinen Produkten und Anwendungen für die Sprach- und IP-Kommunikation sorgt für effektivere Kommunikation im Unternehmen. Dadurch lassen sich Geschäftsprozesse optimieren und die passenden Ressourcen ohne Umwege erreichen. Dies schlägt sich im Gesamtergebnis positiv nieder. Die Cisco Unified-Communications-Produkte nehmen eine zentrale Stellung in der Cisco Unified Communications Solution ein. Diese integrierte Lösung für Organisationen jeder Größe umfasst auch Produkte für die Netzwerk-Infrastruktur, -sicherheit und -verwaltung, zur drahtlosen Anbindung sowie einen Lifecycle-Services-Ansatz. Darüber hinaus bieten wir flexible Optionen zur Einrichtung und zum Outsourcing der Systemverwaltung.

Überblick

Cisco Unified Contact Center Enterprise verwendet eine IP-Infrastruktur, um Weiterleiten von Kontakten nach Qualifikation (skill-based routing), Sprach-Selbstbedienung (IVR Self Service), Computer-Telefonie-Integration (CTI) und Kontaktmanagement für verschiedene Kommunikationskanäle wie z.B. E-Mail, Fax oder Video bereitzustellen. Cisco Unified Contact Center Enterprise führt die Funktionen für die mehrkanalige automatische Verteilung von Anrufen (ACD – Automatic Call Distribution) mit der IP-Telefonie zu einer einheitlichen Lösung zusammen. Damit ist Ihr Unternehmen in der Lage, rasch eine verteilte VoIP-Infrastruktur (Voice-over-IP) für ein Contact-Center einzurichten. Cisco Unified Contact Center Enterprise segmentiert Kunden, überwacht die Verfügbarkeit von Ressourcen und leitet jeden Kontakt an die am besten dafür geeignete

Ressource im Unternehmen weiter. Die Software erstellt von jedem Kundenkontakt ein Profil. Darin enthalten sind beispielsweise die gewählte Nummer und die Nummer des Anrufers, vom Anrufer eingegebene Ziffern, per Web-Formular eingesandte Daten und die Resultate einer Abfrage der Kundendatenbank. Gleichzeitig überwacht das System die im Contact-Center verfügbaren Ressourcen und sorgt so für die Abdeckung der Kundenbedürfnisse. Berücksichtigt werden Faktoren wie die Qualifikation und Verfügbarkeit der Agenten, der IVR-Status (Interactive Voice Response) und die Länge der Warteschlangen.

Diese Kombination aus Kunden- und Contact-Center-Daten wird von benutzerdefinierten Routing-Scripts verarbeitet, in denen die Geschäftsregeln Ihres Unternehmens grafisch nachgebildet sind. So kann Cisco Unified Contact Center Enterprise jeden Kontakt an die richtige Stelle weiterleiten. Ganz gleich, wo ein Agent sitzt, das System stellt nach der Kontaktaufnahme dem ausgewählten Arbeitsplatz einen umfangreichen Satz an Anruferignis- sowie vom Kunden gelieferte Daten zur Verfügung und ermöglicht so personalisierte Services und mehr Effizienz. Während des gesamten Prozesses sorgt die Redundanz für einen unterbrechungsfreien Betrieb.

Cisco Agent Desktop/Cisco Supervisor Desktop und Computer Telefonie Integration (CTI)

Cisco Unified Contact Center Enterprise stellt mit dem Agenten-Desktop bei jedem Anruf eine Fülle von kunden- oder vorgangsbezogenen Informationen zur Verfügung, die aus der Rufnummer des Kunden, aus IVR-Systemen, Datenbanken und anderen Applikationen gewonnen werden, sodass die im Unternehmen vorhandenen Daten am Agenten-Arbeitsplatz beim Kundenkontakt optimal genutzt werden können.

Mit Cisco Unified Contact Center Enterprise können Agenten und Supervisor über den Cisco Agent Desktop / Cisco Supervisor Desktop ihre tägliche Arbeit auf das Wesentliche konzentrieren. Als „Out of the Box“-Lösung können Agenten mit einer einfachen Oberfläche alle Arbeitsvorgänge schnell und effizient erledigen sowie beispielsweise mit der CTI-Funktion Anrufe einfach per Mausklick annehmen, beantworten und auch weiterleiten. Dabei sind Sprache und Daten stets synchron. Somit können bereits aufgenommene Kundendaten an einen nachfolgenden Agenten oder Sachbearbeiter weitergeleitet werden. Mit dem Einbinden einer Web-basierten Kundenapplikation ist es möglich durch den simplen Aufruf einer URL ('Uniform Ressource Locator') diese im Cisco Agent Desktop zu einem Agentencockpit zu erweitern. Die Funktion ist sowohl als Windows-Applikation als auch in einer „Browser Edition“ verfügbar und somit nicht vom Betriebssystem abhängig.

Zu den CTI-Funktionen des Cisco Unified-Contact-Center-Enterprise-Desktops zählen ein intuitiv bedienbares CTI-Softphone, mit dem Sachbearbeiter Telefonie und Contact Center-Funktionen am Desktop ausführen können.

Dieses CTI-Softphone kann ganz einfach angepasst und damit in bereits vorhandene Applikationen integriert werden. Auf diese Weise entsteht ein CTI-Softphone mit einer Benutzeroberfläche, die allen Bedürfnissen eines Contact Centers gerecht wird. Die CTI Server Schittstelle sowie die Client Applikation sind im Rahmen des Software Development Kit (SDK) verfügbar.

Mit Cisco Unified Contact Center Enterprise können selbstverständlich Agenten aller Funktionen über vollständige Customer-Relationship-Management-Anwendungen (CRM) eingebunden werden. Dabei werden die lokalen Agenteninformationen über den angeschlossenen CRM-Server integriert. Die CRM-Integration fügt sich nahtlos in das Gesamtkonzept der Firmenkommunikation ein.

Mit dem IP-Phone Agent werden Agenten ohne PC- und Softphone-Unterstützung mittels einer XML-Applikation auf dem IP-Telefon angemeldet. Der Agent bekommt Call und Wartefeld-Informationen per XML auf dem Display angezeigt.

Mit dem Mobile Agent Konzept können sich Agenten über den Agenten Desktop im Contact Center anmelden und dabei ein normales analoges, ISDN oder mobiles Telefon im Home Office nutzen. Der Anruf wird automatisch in das Home Office verbunden und der Agent kann arbeiten, als wäre er Teil des Contact Center. Diese Funktion wird gern in Zeiten einer Spitzenlast verwendet, unterstützt die Work-Life-Balance und eignet sich auch zur Abdeckung von Desaster-Recovery-Fällen.

Ein weiteres Konzept ist einen Agenten über ein IP Telefon über den sogenannten Phone Proxy an einem handelsüblichen DSL-Anschluss zu verbinden. Das IP Telefon ist über einen Tunnel in das Cisco Unified Communications Manger System via Firewall verbunden und kann somit Teil des Contact Center sein. Es stehen alle Funktionen des UCCE zur Verfügung.

Cisco Collaboration Desktop für Agenten ist die nächste Generation des Contact-Center-Desktop für UCC. Die Lösung Cisco Collaboration Desktop für Agenten hat zwei wesentliche Komponenten: Eine gemeinsame Web-2.0-API und ein Thin-Client-Desktop für den Einsatz von Agenten und Supervisor. Ein Hauptmerkmal ist, dass eine veröffentlichte Web-2.0-Schnittstelle zur Verfügung steht. Entwickler können eigene Client-Anwendung entwickeln und Agenten Funktionen der API einbauen.

Funktionen:

- Open Source um die Kosten für Kunden- individuelle Anpassungen zu senken
- Kompatibel mit Open Social Gadget Standard
- Applikations Integrationen die das Web 2.0 SDK nutzen, laufen auf Ihrer eigenen Plattform.
- Entwickler können eigene Client-Anwendung entwickeln und Agenten Funktionen der API einbauen

- Chat und Presence via Cisco Unified Presence
- Nahtlose Integration mit Cisco Media Capture Portal, Cisco Unified Intelligence Center, Cisco Collaboration Portal und Cisco Quad

Cisco Agent Desktop und Cisco Unified Presence Integration

Mit der Integration von Cisco Agent Desktop und Cisco Unified Presence Server können über die Grenzen des Contact Center auch Bürotelefonie-Arbeitsplätze im Contact Center integriert werden. Damit werden über die Integration des Presence Servers die Statuszustände der Büroarbeitsplätze für Agenten sichtbar und durch Einbinden oder bei der Übergabe von Gesprächen entsprechenden CTI Daten per Instant Messaging (IM) übergeben. Durch die Nutzung dieser Funktion wird das Know-how des gesamten Unternehmens in der Kundenkommunikation des Service Centers nutzbar, es steigert die fallabschließende Bearbeitung und somit die Kundenzufriedenheit.

Cisco Unified Web Interaction Manager

Cisco Unified Web Interaction Manager stellt dem Contact Center ein Tool für die Absatzsteigerung, Kostensenkung, neue Einkommensquellen und erhöhte Kundenzufriedenheit zur Verfügung. Durch Zweiweg-Interaktivität sind Ihre Kundendienstvertreter in der Lage, mit den Kunden Informationen über das Web auszutauschen, darunter Webseiten, Formulare und Anträge. Daneben können sie ein Gespräch oder Text-Chat führen, ohne dass hierzu mehr als ein gewöhnlicher Webbrowser erforderlich ist. Infolgedessen können Ihre Agenten:

- Sofortige Antworten auf Kundenfragen liefern, die mit Diagrammen, Grafiken, Abbildungen und anderen bildlichen Darstellungen untermauert sind
- Kunden durch das Ausfüllen gemeinsamer, webbasierter Formulare oder Anträge für E-Commerce-Transaktionen leiten
- Kunden mithilfe simultaner sprachlicher und visueller Interaktion beim Lösen komplexer Fragen behilflich sein
- Landes- oder sogar weltweite Live-Präsentationen, Software-demonstrationen oder Ausbildungsmodule darbieten
- Über einen „Call Me“ Button auf den Internetseiten zur Integration der IP-Telefonie mit Rückrufmöglichkeit eines geeigneten Agenten erreicht werden

Kurzum, mit Cisco Unified Web Interaction Manager verhelfen Sie Ihrem Kunden zu einem effizienten und persönlichen Kontakt.

Cisco Unified Email Interaction Manager

Cisco Unified E-Mail Interaction Manager ist eine umfassende Lösung zur Verwaltung großer Volumen von Kundenanfragen, die in der Firmen-E-Mailbox oder auf der Website vorgelegt werden. Cisco Unified Email Interaction Manager basiert auf anpassungsfähigen Geschäftsregeln, die den Antwortprozess

beschleunigen, indem sie Nachrichten automatisch an den richtigen Sachbearbeiter oder ein passendes Supportteam weiterleiten, die Nachrichten dabei kategorisieren und nach ihrer Priorität aufschlüsseln, relevante Antwortvorlagen vorschlagen und bei Bedarf automatische Antworten senden. Eine funktionsreiche, browserbasierte Benutzeroberfläche stellt Ihren Sachbearbeitern die Produktivitätstools und Wissensressourcen zur Verfügung, die sie benötigen, um schnelle, akkurate und persönliche Antworten auf Kundenanfragen geben zu können. Darüber hinaus gibt Cisco Unified E-Mail Interaction Manager Call Center Managern über das UCCE die erforderlichen Tools zur Warteschlangenverwaltung, Berichterstellung und Beschaffungs- und Distributions-Marketing in die Hand, um sicherzustellen, dass die vorgegebenen Serviceniveaus erreicht werden oder um wertvolle Einblicke in die Kundenbedürfnisse zu gewinnen und neue Einnahmequellen zu erschließen.

Cisco Outbound-Option

Das Management der Outbound-Option wird zentral verwaltet. Die Lösung kann über ein gesamtes Unternehmen mit zahlreichen verschiedenen Kampagnen über das Contact Center installiert werden. Dadurch erhöht sich die Wirtschaftlichkeit für die gesamte Lösung. Reports sowohl für reine Inbound oder Outbound können integriert erstellt werden. Die Outbound-Dialing-Option ist völlig über CTI in das Cisco Communications System integriert und unterstützt drei Modi: Preview, Predictive und Progressive. Sie basiert auf einer reinen IP-Lösung und setzt keine zusätzliche Hardware voraus.

Cisco Unified Expert Advisor

Mit Cisco Unified Expert Advisor können Back Office Mitarbeiter oder auch Experten in Fachabteilungen in das Contact Center über die Integration des Unified Presence Server angebunden werden. Dabei braucht der Experte in einer Fachabteilung nur als Telefonnutzer über sein Telefon und dem Cisco Unified Personal Communicator oder Microsoft Office Communicator angemeldet sein. Die Information über seine „Verfügbarkeit“ werden dem Contact Center System automatisch übermittelt und über die Funktion des Instant Messaging (IM) kann der Experte Daten aus dem Contact Center erhalten.

Ein Agent im Contact Center, der sich im Gespräch mit einem Kunden befindet hat z.B. die Notwendigkeit, den Experten aus einer Fachabteilung zu Rate zu ziehen. Der Agent kann über das System „Expert Advisor“ die Anfrage zu einem oder mehreren (Gruppe von) Experten starten. Das System Expert Advisor versucht hier einen geeigneten Ansprechpartner zu finden und fragt über IM bei den verschiedenen Experten an. Wenn einer der Experten die Möglichkeit hat das Gespräch zu führen, dann werden das Gespräch und die erforderlichen Daten vom Kunden zu dem Experten übermittelt.

Der einzelne Agent wird dabei von der Suche nach dem Experten entlastet. Er kann sich voll und ganz den Kunden widmen

und wird von administrativen Tätigkeiten, wie z.B. Expertensuche befreit.

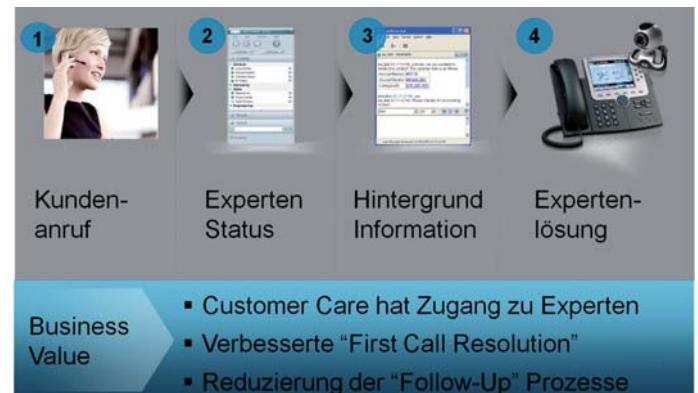


Abbildung 2: Expert Advisor

Social Media Customer Care

Social Media Customer Care bietet Unternehmen einen Echtzeit-Zugriff auf Kunden-Konversationen im Social Network, eine Überwachungsmöglichkeit von Status-Updates, Foren-Postings oder Blogs. Über entsprechend gesetzte Filter kann sehr einfach die Meinung im öffentlichen Bereich zur eigenen Marke aufgenommen werden.

Mit Social Media Customer Care bietet Cisco eine Lösung, die Unternehmen helfen soll, Informationen und Nachrichten im Social Network zu überwachen, schnell reagieren zu können und die Geschäftsziele intelligent zu unterstützen. Neben der Bereitstellung von einer sich von anderen unterscheidenden Kundenbetreuung spielt die Cisco Customer Care Lösung eine immer wichtigere Rolle bei Social Media Marketing Kampagnen.

Die Cisco Customer Care Lösung unterstützt im Zusammenispiel mit dem Cisco Unified Contact Center folgende Punkte:

1. Beobachten / Sammeln im sozialen Netz (z.B: Twitter)
2. Analysieren der Informationen / Priorisieren durch Suchen von Ergänzungsinformationen
3. Communication Workflow, verteilen der Informationen nach Contact Center Regeln
4. Zuweisung & Kontaktaufnahme, Bereitstellung eines Social Media Desktops für die Bearbeitung

Cisco Unified Intelligence Center (CUIC)

Die offene Architektur der Cisco Unified Contact Center Enterprise Software ermöglicht die Zusammenstellung zeitnaher und exakter Informationen aus dem Contact Center, aus ACD-Systemen, IVR-Systemen, Agenten-Desktops und anderen Ressourcen. Diese Informationen werden in einer Microsoft SQL-Server-Datenbank (Structured Query Language) abgelegt und

bilden die Grundlage für Echtzeitprotokolle sowie historische Berichte für das Contact Center. Die Berichtsfunktion des Cisco Unified Contact Center Enterprise ermöglicht den Benutzern die Erstellung von Berichten unter Verwendung vordefinierter Muster, das Hinzufügen spezifischer, kontrollierter Grenzwerte für bestimmte Datenelemente, die detaillierte Aufschlüsselung und die Erstellung von Berichten in festgelegten Zeitabständen. Mithilfe der Report-Writer-Funktion der Cisco Unified Contact Center Enterprise Software können die Benutzer auch spezielle Berichte erstellen, Informationen unter Verwendung von Third-Party-Datenbank-Zugangstools bearbeiten und darstellen oder Daten in Standard- Dateiformaten zur Weiterverarbeitung in anderen Applikationen exportieren. Die Berichte können an einem Administratorplatz, in einem anderen autorisierten, browserfähigen Desktop oder in jeder anderen ODBC-konformen (Open Database Connectivity) Desktop-Applikation angezeigt werden.

Zusätzlich bietet die Cisco Unified-Contact-Center-Enterprise-Lösung Berichtsfunktionen auf Agenten-Ebene (Echtzeitberichte und Aufzeichnung), mit denen die Nutzer des Cisco Unified Contact Center Enterprise konsistente Informationen von der Unternehmensebene bis zum einzelnen Agenten abfragen können.

Cisco Unified Intelligence Center stellt das Reporting Tool für das Contact Center, das Cisco Voice Portal, den Web Interaction Manager, den E-Mail Interaction Manager und den Unified Communications Manager zur Verfügung.



Abbildung 3: Cisco Unified Intelligence Center

Management Portal

Das Cisco Unified Contact Center Management Portal erlaubt die tägliche Administration des Cisco Unified Contact Center über einen Standard Webbrowser und ermöglicht einfach Änderungen vorzunehmen. Der Blick auf das Contact Center und den dazugehörigen Communication Manager ist gegeben und ermöglicht über das Tool die Mandantenfähigkeit durch Partitionierung des Systems. Auf Basis von Nutzerrechten können Supervisor mit eingeschränkten Funktionen das System oder ihre Abteilungen verändern, während Administratoren einen vollen

Zugriff haben. Über Audit Reports ist dazu auch eine Dokumentation über vorgenommene Änderungen möglich.

Cisco Unified-Contact-Center-Enterprise-Systemkomponenten

Das Cisco Unified Contact Center Enterprise ermöglicht einem Unternehmen die Interaktion mit seinen Kunden über das Internet oder das öffentliche Telefonnetz, eine Organisation von ACD-Systemen, IVR-Systemen, Web- und E-Mail-Servern, Desktop-Applikationen und vielem mehr. Als Bestandteil der Cisco Unified-Contact-Center-Lösung bietet die UCCE-Software ACD-Funktionen, unter anderem die Kontrolle und Steuerung des Agenten-Status, das Routing und Queuing von Kontakten, CTI-Funktionen, Echtzeitdaten für Agenten und Führungskräfte sowie historische Protokollierung für die Geschäftsleitung und die Personalplanung der Zukunft.

Spezifische Systemkomponenten sind:

- Peripheral Gateway (PG) – Ein PG bildet eine Schnittstelle zwischen der UCCE-Software und einer Systemkomponente. Die Cisco Unified-Contact-Center-Enterprise-Lösung enthält PG-Software für Cisco Communications Manager, IVR, CTI und Media Routing-Server.
- CTI-Server und Agenten Desktop - Die CTI-Komponenten der UCCE-Software ermöglichen den Benutzern die Realisierung einer einheitlichen Netzwerk-zu-Desktop-CTI-Strategie, einschließlich einer umfassenden Funktionalität am Agenten-Desktop. Auf Server-Ebene verwaltet die UCCE-Plattform die Verfügbarkeit von Echtzeit-Informationen und historischen Aufzeichnungen, die aus dem Internet, BetreiberNetzen, ACD-Systemen, IVR-Systemen, Webservern, Business-Applikationen, Datenbanken und aus der UCCE-Plattform selbst gewonnen werden. Darüber hinaus liefert der CTI-Server für die während eines Gesprächs auftretenden Ereignisse die entsprechenden Agenten-, Kontakt- und Kundendaten in Echtzeit an eine Server oder Workstation-Applikation.
- Admin Workstation (AW) – Admin Workstation ist die Benutzerschnittstelle zur UCCE Umgebung. Sie erlaubt System-Manager, Administratoren und Führungskräften, Routing-Scripts zu definieren, zu ändern oder zu kontrollieren, die Systemkonfiguration zu verwalten und die Call-Center-Leistung zu überwachen.

Weitere Informationen finden Sie in dem Cisco Unified Contact Center Enterprise 8.0 Datenblatt unter:

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1844/products_data_sheets_list.html

Das Cisco Messaging-Portfolio

Cisco Unified Communications ist ein umfangreiches IP-Kommunikations-System mit Anwendungen für Sprache, Daten und Mobilität. Es ermöglicht die effektive, sichere und persönliche Kommunikation und erhöht damit die Produktivität der Benutzer. Cisco Unified Communications ist Teil einer integrierten Lösung, die alles beinhaltet: Netzinfrastruktur, Sicherheit, Mobilität, Netzwerkmanagement, Produkte, Lifecycle Services ebenso wie Third-Party-Kommunikationsanwendungen.

Cisco Unified-Communications-Messaging-Lösungen beinhalten:
Cisco Unity – Skaliert bis zu den Anforderungen von großen Unternehmen und Organisationen. Cisco Unity bietet Voicemail, Integrated Messaging und Unified-Messaging-Optionen, die sich nahtlos in Microsoft Exchange (einschließlich Exchange 2007) integrieren. Mit digitalem Networking (mehr als fünf Nodes) oder per VPIM (Voice Profile for Internetmail; mehr als zehn VM/ UM Systeme) können bis zu 250.000 Benutzer vernetzt werden.

Cisco Unity Connection – Kombiniert Voicemail, Integrated Messaging, Spracherkennung und Anrufweiterleitungsregeln in einem einfach zu bedienenden System (Linux basierte Appliance Plattform) für mittelgroße Unternehmen mit bis zu 20.000 Benutzern. Für Unternehmen mit bis zu 500 Benutzern ist Cisco Unity Connection auch auf einem Server gemeinsam mit der Cisco Unified Communications Manager Business Edition verfügbar. Mit digitalem Networking (bis zu 20 Nodes; als Node gilt entweder ein einzelner Server oder auch ein redundantes Serverpaar) oder per VPIM (bis zu zehn VM/ UM Systeme) kann Unity Connection vernetzt werden und damit insgesamt bis zu 100.000 Benutzer bedienen.

Cisco Unity Express – Verfügbar in bestimmten Integrated Services Routern, bietet Cisco Unity Express eine kostengünstige Voicemail- und Integrated-Messaging-Lösung mit automatischer Vermittlung und Interactive-Voice-Response-Funktionen (IVR) für kleine und mittlere Unternehmen sowie Zweigniederlassungen mit bis zu 250 Benutzern. Mit VPIM (Voice Profile for Internetmail) können bis zu 125.000 Benutzer vernetzt werden.

Cisco Unity 8.0

Cisco Unity bringt Unified Communications in große Unternehmen. Es ist eine sichere, bewährte und zuverlässige Lösung mit leistungsfähigen Optionen für Voicemail, Integrated sowie Unified Messaging und lässt sich nahtlos in Kundenumgebungen mit Microsoft Exchange einfügen. Die Cisco Unity-Lösung bietet leistungsstarke Migrations-Tools zum Investitionsschutz, führende Sicherheits-Funktionen wie Secure Messaging, robuste automatische Vermittlungsfunktionen und eine breite Palette produktivitätssteigernder Funktionen an.

Intelligentes Voice Messaging

Wenn neue Nachrichten eintreffen, kann Cisco Unity die Anzahl, den Typ und die Priorität der Nachricht sowie den Versendezeitpunkt ansagen oder eine Benachrichtigung senden. Beim Abhören von Nachrichten können Sie DTMF-Tastentöne (Dual Tone Multiple Frequency) verwenden, um Lautstärke und Wiedergabegeschwindigkeit anzupassen sowie Nachrichten zu unterbrechen, zurückzuspielen oder weiterzuleiten. Und damit Kollegen und Kunden Sie effizienter erreichen, können Sie bis zu fünf unterschiedliche, persönliche Begrüßungen aufzeichnen; beispielsweise eine bestimmte Ansage, wenn Sie nicht im Büro oder am Telefon sind.

Desktop Message Access

Integrated Messaging

Integrated Messaging ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf seine Sprachnachrichten durch seinen Outlook E-Mail-Client oder einen beliebigen Internet Mail Access Protocol Client (IMAP) und benötigt keine Active Directory oder Exchange Expertise.

Leistungsstarkes Unified Messaging

Cisco Unity Unified Messaging integriert sich nahtlos mit Microsoft Exchange und bietet dem Benutzer den Zugriff auf seine Nachrichten – E-Mail, Voicemail und Fax – durch ein einziges Posteingangsfach, etwa mit dem Microsoft Outlook E-Mail Client. Icons liefern eine einfache, visuelle Beschreibung des Nachrichtentyps. Da alle Nachrichten in nur ein Posteingangsfach geliefert werden, können Anzahl, Typ und Status der Nachrichten auf einen Blick identifiziert werden. Der Benutzer kann Nachrichten unabhängig vom Typ per Mausklick weiterleiten, beantworten oder speichern. Mit der Text-to-Speech-Funktion (TTS) von Cisco Unity Unified Messaging bekommen Sie Informationen über alle Ihre Nachrichten über das Telefon und hören sogar den Textanteil Ihrer E-Mail-Nachrichten. Abhängig von den Möglichkeiten des Fax-Servers können Sie E-Mails, Anhänge und eingehende Faxe auf einem nächstgelegenen Faxgerät ausdrucken.

Webzugriff auf Voice Messages

Die Cisco Unity Inbox ist ein browserbasiertes Tool, das einem Voicemail-Benutzer Unified-Messaging-ähnliche Funktionen beim Zugriff auf seine Sprachnachrichten bietet. Benutzer können mit der Cisco Unity Inbox beliebige Sprachnachrichten

in ihrem Posteingangsfach entweder über Ihren PC oder über ein Telefon abhören. Mit Cisco Unity Inbox können Sie Benachrichtigungen über neue Sprachnachrichten mittels Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) direkt in Ihr E-Mail-Posteingangsfach schicken lassen.



Abbildung 1

Visueller Telefon-Zugriff auf Voice Messages

Mittels Cisco Visual Voicemail können Benutzer über das Display des IP-Telefons auf ihre Sprachnachrichten zugreifen. Dabei sind die Nachrichten auf einen Blick zu erfassen, ähnlich wie E-Mails in einer Inbox, und der Benutzer kann dadurch sehr einfach zunächst die VoiceMail abhören, die für ihn am wichtigsten ist.

Mobile Message Access

Cisco Unity liefert "all-in-one"-Messaging für mobile Benutzer. Nutzer eines Treo oder Blackberry können einfach mit einem Doppel-Klick ihre Sprachnachrichten in ihrer PDA-E-Mail-Applikation wiedergeben. Cisco Unity unterstützt eine Vielzahl von Benachrichtigungs-Optionen, beispielsweise Short Message Service (SMS), E-Mail oder Pager, und erlaubt damit dem Benutzer individuell zu gestalten, wie er über neue Nachrichten informiert werden möchte. Exchange-Benutzer des Cisco Unity Unified Messaging können auf Sprachnachrichten auch mit dem Cisco Unified Mobile Communicator zugreifen, der sich mit Exchange integriert und somit den mobilen Zugriff auf Nachrichten ermöglicht.

Einfache Migration

Entwickelt für eine IP-Umgebung, spielt Cisco Unity eine wichtige Rolle bei der Migration Ihrer Telefonie-Infrastruktur von Time Division Multiplexing (TDM) zu IP. Cisco Unity arbeitet sowohl mit dem Cisco Unified Communications Manager zusammen als auch mit traditionellen Telefonanlagen und hilft Ihnen somit bei der Migration zu IP-Telefonie in der Geschwindigkeit Ihrer Wahl und schützt Ihre bestehenden Infrastruktur-Investitionen. Cisco Unity integriert sich sogar gleichzeitig mit mehreren PBXs unterschiedlicher Hersteller und ermöglicht somit die Konsolidierung von Außenstellen mit Kostenreduzierung durch ein zentrales Messaging-System.

Vernetzungsmöglichkeiten

Cisco Unity bietet ein Modul zum Digital Networking an, das eine Verbindung zu anderen Cisco Unity Servern oder Cisco Unity Connection Servern ermöglicht. Dies geschieht am selben Standort über LAN oder in Remote-Lokationen über WAN oder das Internet. Mit Digital Networking können Sie global adressieren – alle Benutzer sind in einem zentralen Verzeichnis gelistet –, um schnell und einfach Nachrichten an einen Benutzer eines anderen Systems zu senden.

Eine weitere leistungsfähige Vernetzungsoption von Cisco Unity ist Cisco Unity Bridge. Mit Cisco Unity Bridge können Sie Nachrichten zu jedem Benutzer in Ihrer Organisation senden, der mit einem TDM-basierten Avaya- oder Octel-Voicemail-System arbeitet, das Octel Analog Networking unterstützt.

Cisco Unity bietet auch Vernetzungsmodule für Voice Profile for Internet Mail (VPIM/digital) und Audio Messaging Interchange Specification (AMIS/analog), die den Nachrichtenaustausch mit anderen Messaging-Systemen ermöglichen, die ebenfalls diese Industriestandard-Protokolle implementiert haben. Mit VPIM oder AMIS können Kunden, die zu Cisco Unity migrieren, auch weiterhin Nachrichten mit Benutzern austauschen, die noch auf einem Third-Party-Messaging-System angesiedelt sind und gewährleisten somit eine sanfte System-Migration.

Sicherheit und Hochverfügbarkeit

Secure Messaging: Cisco Unity kann Nachrichten beim Aufzeichnen verschlüsseln. Wenn Sie die Nachrichten über das Telefon oder z.B. Microsoft Outlook abhören, werden sie wieder ordnungsgemäß entschlüsselt. Wird eine solche Nachricht nun an einen Empfänger außerhalb des Unternehmens weitergeleitet, so kann dieser die Nachricht nicht mehr entschlüsseln. So kann Secure Messaging verhindern, dass interne Nachrichten Ihr Unternehmen verlassen. Zusätzlich können Nachrichten sowohl als privat markiert werden, so dass sie nur vom adressierten Empfänger wiedergegeben werden können, als auch mit einem Verfallsdatum versehen werden und damit nach Ablauf der definierten Zeitspanne nicht mehr abspielbar sind.

Ausfallsicherheit: Cisco Unity unterstützt redundante Konfigurationen mit zwei Unity Servern. Bei Ausfall eines Servers wird automatisch auf den zweiten Server umgeschaltet und somit eine sehr hohe Verfügbarkeit des Messaging Systems gewährleistet.

Weitere Informationen finden Sie in dem entsprechenden Datenblatt zu Cisco Unity 8.0 unter: www.cisco.com/go/unity

Cisco Unity Connection 8.0

Cisco Unity Connection ist ein umfangreiches Voicemail und Integrated-Messaging-Produkt, basierend auf einer einfach zu installierenden und zu betreibenden Appliance-Plattform. Mit Cisco Unity Connection können Benutzer mit dem Cisco Unified Personal Communicator auf ihre Sprachnachrichten zugreifen, das Display ihres Cisco Unified IP-Telefons nutzen um Sprachnachrichten anzuzeigen, zu sortieren sowie wiederzugeben und sogar die Sprachsteuerung von Cisco Unity Connection verwenden. Cisco Unity Connection stellt auch robuste automatische Anrufvermittlungsfunktionen zur Verfügung sowie intelligente Anrufweiterleitungsregeln und leicht anpassbare Benachrichtigungsfunktionen.

Leistungsfähiges Voice Messaging

Cisco Unity Connection ist ein leistungsfähiges Voice-Messaging-System mit vielen leicht konfigurierbaren Funktionen zur Steigerung sowohl der individuellen als auch der Team-Produktivität. Mitarbeiter können die Kommunikationsmöglichkeiten an ihre Bedürfnisse anpassen und damit sowohl Anrufe als auch Sprachnachrichten bearbeiten, wie es für sie am effektivsten und angenehmsten ist. Die flexible Benutzerschnittstelle macht Messaging effizienter sowohl für Power User als auch für gelegentliche Voicemail-Benutzer. So kann etwa die telefonische Benutzerschnittstelle und DTMF-Tastenbelegung für jeden Benutzer individuell angepasst werden, um eine Migration von traditionellen Voicemail-Systemen zu vereinfachen.

Umfangreicher Desktop Message Access

IMAP-basierter E-Mail-Client für Zugriff auf Sprachnachrichten

- Zugriff auf E-Mails und Sprachnachrichten (Wiedergabe und Löschen) aus demselben E-Mail Desktop Client.
- Unterstützung von verschiedenen IMAP-Standard-basierten Desktop E-Mail Clients wie Microsoft Outlook, Lotus Notes und Mac Entourage.
- Sprachnachrichten in dem E-Mail Postfach sind synchronisiert mit der MWI LED des Telefons.
- Erstellen, antworten und weiterleiten von Sprachnachrichten mit dem IMAP-Client.

Cisco Unity-Inbox-Web-Browser-Schnittstelle zu Sprachnachrichten

- Anzeigen, Sortieren, Wiedergeben, Erstellen, Weiterleiten und Beantworten von Sprachnachrichten.
- Einfaches Adressieren von Nachrichten an mehrere Empfänger und Verteilerlisten.
- Webbrowsers basiertes Tool wird unterstützt von Internet Explorer, Firefox und Safari.

- Sprachnachrichten in der Cisco Unity Connection Inbox sind synchronisiert mit der MWI LED des Telefons.
- Benutzung der Digitalen-Video-Recorder-(DVR)-Oberfläche um Sprachnachrichten abzuspielen, zu wiederholen, anzuhalten oder um sie weiter zu leiten.

Cisco Unified Personal Communicator Voicemail Integration

- Zugriff auf die Sprachnachrichten direkt aus den Kommunikationslisten im Cisco Unified Personal Communicator Desktop Client.

Personal Web Administration

Cisco Unity Connection erlaubt dem Benutzer die Änderung seiner persönlichen Einstellungen über einen Web Browser mit dem Cisco Unity Connection Assistant, einem dynamischen Interface im Cisco Personal Communications Assistant (PCS). Benutzer können damit schnell und einfach ihr persönliches Profil erstellen oder anpassen, etwa Voicemail-Optionen, Sicherheitscodes, persönliche Verteilerlisten und Message-Delivery-Optionen. Sie können über diese Web-Oberfläche auch persönliche Anrufweiterleitungsregeln erstellen und ändern bzw. steuern und somit das Routing von eingehenden Gesprächen abhängig von rufender Nummer, Datum/Uhrzeit oder Kalenderstatus.

Vereinfachte Installation, Konfiguration und Wartung

Durch die Benutzung der Cisco Linux basierten Appliance-Plattform verwendet Cisco Unity Connection jetzt eine durchgängige Reihe von Management- und Serviceability-Tools für den Betrieb eines Cisco Unified Communications Systems.

Neue Funktionen in Cisco Unity Connection 8.0 (Auszug)

- Cisco Unity Connection 8.0 bietet eine erhöhte Skalierbarkeit bis hin zu 250 Ports und 20.000 Benutzern auf einem Server.
- Ein redundantes Server-Paar kann bis zu 500 Ports unterstützen
- Bis zu 20 Cisco Unity Connection 8.0 Server oder redundante Server-Paare können in einem Unternehmen bis max. 100.000 Teilnehmern per Digital Networking vernetzt werden.
- ViewMail für Microsoft Outlook (VMO) Plug-In erlaubt dem Benutzer seine Sprachnachrichten im Outlook E-Mail Client zu erstellen, zu antworten, weiterzuleiten, abzuspielen, zu wiederholen, anzuhalten oder vorzuspielen.
- ViewMail für Lotus Notes (VMN) Plug-In erlaubt dem Lotus Notes Benutzer seine Sprachnachrichten im Notes E-Mail Client zu erstellen, zu antworten, weiterzuleiten, abzuspielen, zu wiederholen, anzuhalten oder vorzuspielen.

Weitere Informationen finden Sie in dem entsprechenden Datenblatt zu Cisco Unity Connection 8.0 unter: www.cisco.com/go/unityconnection

Cisco Unity Express 8.0

Eines der wichtigsten, für die Cisco Integrated-Services-Router-Plattform verfügbaren Module ist Cisco Unity Express. Es bietet standardmäßig ein leistungsfähiges Integrated Messaging, Voicemail, Fax, automatische Vermittlung und optional Interactive Voice Response (IVR). Umfangreiche Messaging-Funktionen helfen Unternehmen, ihre Kommunikation mit Kunden und Geschäftspartnern zu verbessern.

Cisco Unity Express liefert diese integrierten Dienste speziell abgestimmt für kleine und mittlere Unternehmen. Mit Cisco Unity Express können Benutzer ihre Sprachnachrichten und Grüßungen bequem und einfach über intuitive Telefondialoge, eine einfach zu benutzende visuelle XML-Applikation (Voice-View Express) auf dem Cisco Unified IP-Telefon oder über eine komfortable Browser-basierte Benutzeroberfläche verwalten.

Cisco Unity Express ist eine wichtige Komponente einer Cisco Unified-Communications-Manager- oder Cisco Unified-Communications-Manager-Express-Lösung. In einer Cisco Unified-Communications-Manager-Umgebung ermöglicht Cisco Unity Express die lokale Speicherung und Verarbeitung von Sprachnachrichten, Fax und optionale IVR-Funktionen in Außenstellen, die mit limitierter WAN-Bandbreite an die Zentrale angebunden sind und vermindert somit den Bedarf an WAN-Bandbreite und Quality of Service (QoS). Darüber hinaus können Kunden des Cisco Unified Communications Manager mit Cisco Unity-Messaging-Lösungen an ihren größeren Standorten mit Cisco Unity Express in den kleineren Standorten vernetzen, sodass Benutzer einfach Nachrichten zwischen den jeweiligen Standorten austauschen können. In einer Cisco Unified-Communications-Manager-Express-Umgebung benutzen Kunden einen kompakten Cisco Integrated Services Router mit installiertem Cisco Unity Express, um ihre Telefonie- und Messaging-Anforderungen sowie weitere Kommunikationsfunktionen zu erfüllen.

Produktivität und Wettbewerbsvorteil

Cisco Unity Express steigert die Produktivität und Kundenzufriedenheit in kleinen und mittleren Unternehmen durch seine integrierten Funktionen, wie automatische Vermittlung, Voicemail, Integrated Messaging und Faxunterstützung ebenso wie die neue IVR-Funktionalität.

Voicemail steigert die Produktivität des Unternehmens und erlaubt Mitarbeitern zu jeder Zeit den Zugriff auf ihre Sprachnachrichten von jedem beliebigen Telefon. Sowohl interne als auch externe Anrufe zu einem besetzten Apparat oder unbeantwortete Anrufe werden automatisch auf die personalisierte Voicemail-Box des Benutzers weitergeleitet. Mitarbeiter werden sofort an ihrem Cisco Unified IP-Telefon oder einem an ein Cisco VG224 Voice Gateway angeschlossenen analogen Telefon durch eine Message-Waiting-Indikation über neue Nachrichten informiert.

Neue IP-basierte Applikationen wie Integrated Messaging erlauben dem Benutzer den Zugriff sowohl auf seine Sprachnachrichten als auch seine E-Mails über einen IMAP-basierten E-Mail Client, etwa Microsoft Outlook.

Benutzerfreundlichkeit

Cisco Unity Express bietet Methoden zur Einrichtung und dem Management der Sprachboxen von einer zentralen Stelle. Die Fähigkeit, das Netzwerkmanagement speziell in kleinen und mittleren Unternehmen mit weniger technischer Vor-Ort-Expertise stark zu vereinfachen, ist ein weiterer wichtiger Vorteil von Cisco Unity Express. Cisco Unity Express kann sowohl über das Cisco IOS Software Command-Line Interface (CLI) als auch eine webbasierte grafische Benutzeroberfläche konfiguriert und administriert werden. In vielen Fällen werden Informationen über die Telefone, Nebenstellen und Systemparameter, die für den Betrieb von Cisco Unity Express notwendig sind, direkt aus dem Cisco Unified Communications Manager oder Cisco Unified Communications Manager Express gewonnen und reduzieren somit die Notwendigkeit doppelter Dateieingabe. Dies steigert die Effizienz und reduziert Fehler. Cisco Unity Express unterstützt das Simple Network Management Protocol (SNMP) und ermöglicht somit SNMP basierte Network-Management-Applikationen, Cisco Unity Express proaktiv zu überwachen, Performance-Daten zu sammeln und Alarne an einer zentralen Stelle zu empfangen.

Neue Funktionen in Cisco Unity Express 8.0 (Auszug)

- Web-basierte Benutzeroberfläche zur Konfiguration persönlicher Einstellungen und Grüßungen
- XML Programmierschnittstelle für Konfiguration aus externen Anwendungen
- Zugriff auf Nachrichten vom iPhone per IMAP
- Unterstützt auch auf Integrated Services Router der 2900/3900 Serie

Weitere Informationen finden Sie in dem entsprechenden Datenblatt zu Cisco Unity Express unter:
www.cisco.com/go/unityexpress

Cisco Application eXtension Plattform (AXP) mit der Sagem Interstar XMedius Fax-Server Lösung

Gesetzliche Richtlinien und Regularien bestimmen mehr und mehr wie Unternehmen ihre Dokumente handhaben. Herkömmliche Papierfaxe sind nur mit großem Aufwand zu verwalten. Netzwerk-Fax-Lösungen haben hier klare Vorteile aufgrund von Archivierung und Nachvollziehbarkeit der Kommunikation.

Gleichzeitig werden von den Unternehmen innovative und produktsteigernde Unified Communications Lösungen weltweit ausgerollt, um Geschäftsprozesse durch erweiterten Zugriff auf Informationen zu beschleunigen. Mitarbeiter haben heute überall und jederzeit Zugriff auf relevante Informationen und beschleunigen somit die gesamte Kommunikation. Mithilfe von UC werden Insellösungen in der Kommunikation eliminiert und die Geschäftsprozessintegration optimiert. Fax ist eine dieser Inseln und wird oft übersehen, obwohl entsprechende Lösungen einen hohen "Return On Investment" haben.

Cisco und Sagem Interstar:

Die umfassende "Unified Communications"-Lösung

Viele Unternehmen wollen Fax in ihre UC-Strategie integrieren. Die beste Lösung ist die Cisco AXP/XMediusFax Lösung. Hier wird die Cisco-Netzwerk-Architektur genutzt, um Fax an Arbeitsplätzen und in das UC-System zu integrieren. Die Cisco AXP-XMediusFAX-Lösung löst das "Fax-Problem" von UC-Umgebungen und bietet die folgenden Vorteile:

- Läuft in den Cisco 2800, 3800, 2900 und 3900 Integrated Service Routern (es wird kein dedizierter Server benötigt!)
- Ersetzt analoge Verbindungen und vermeidet Probleme bei dem Anschluss herkömmlicher Faxgeräte in IP-Netzen
- Integriert in E-Mail wird Zeit gespart, da Faxe direkt an der Arbeitsstation, bzw. dem Smartphone gesendet und empfangen werden können
- Erlaubt jederzeit den Versand in Echtzeit und unterstützt dadurch die Geschäftskommunikation
- Ermöglicht automatische Faxverteilung zu unterschiedlichen Empfängern und Geräten um allen Arbeitsabläufen gerecht zu werden
- Bietet sichere Archivierung und Ablaufverfolgung für alle ein- und ausgehenden Faxe
- Netzwerkdrucker (MFP) lassen sich für Papierdokumente integrieren
- Erlaubt das automatische Faxen aus ERP/CRM (z.B.: SAP, Siebel oder Oracle)
- Ermöglicht signifikante Kosteneinsparungen durch den Wegfall analoger Leitungen, Geräte, Wartungskosten und Zubehör
- Bietet Sicherheit und Schutz der Privatsphäre für vertrauliche Fax-Dokumente

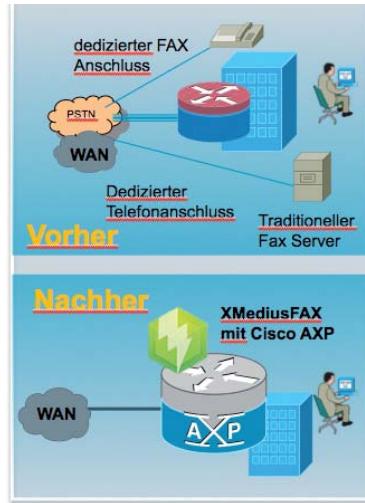


Abbildung 1: Faxverkehr vorher (herkömmlich) und nach Installation von Cisco AXP-XMediusFAX

Die Cisco AXP-XMediusFAX-Lösung ist einfach zu installieren und zu verwalten mit einzigartigen Vorteilen wie:

- Läuft auf dem Cisco Integrated Services Router und bietet höchste Zuverlässigkeit für Cisco Kunden
- Keine zusätzlichen Server, Faxkarten, Rackeinschübe, vermindert den Energiebedarf
- Integriert in die Netzwerk Infrastruktur
- Bietet transparente Active Directory Integration für schnelles Roll-Out
- Archiviert alle Fax-Transaktionen auf jeglichem Netzwerkspeichermedium
- Verhält sich absolut transparent für den Anwender

Cisco AXP-XMediusFAX Lösung Architektur Übersicht

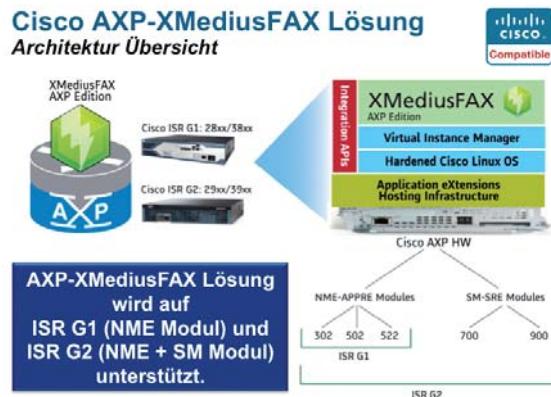


Abbildung 2: Cisco ISR Router mit dem AXP-Modul

Weitere Informationen finden Sie in dem entsprechenden Datenblatt zu "Sagem: FoIP solution integrates fax over IP in unified communications" in dem Technologiebereich "Unified Communications" unter www.cisco.com/go/axp

Konferenz-Lösungen

Cisco Unified MeetingPlace 8.0

Cisco Unified MeetingPlace ist eine On-Premise Konferenzlösung und ein Bestandteil des Cisco Unified-Communications-Systems. Cisco Unified MeetingPlace bietet eine einzigartige Anwender-Erfahrung: Funktionen für Sprach-, Video- und Web-Konferenzen und deren Planung sind nahtlos integriert. Cisco Unified MeetingPlace erweitert die Cisco WebEx Lösung durch seine On-Premise Sprach, Video und Web Konferenz Möglichkeiten.

Produktübersicht

Höhere Produktivität – schnellere und weiter reichende Geschäftsprozesse

Cisco Unified MeetingPlace unterstützt die globalen, in Echtzeit arbeitenden Unternehmen und Organisationen von heute. Menschen können damit zu jeder Zeit und von überall her zusammenkommen und es fördert damit effektive Kommunikation und Zusammenarbeit. Unternehmen können Sprach-, Video- und Web-Konferenzen leicht in ihre tägliche Kommunikation integrieren und so ihre Reichweite im Markt steigern, die Effektivität ihrer Abläufe verbessern und ihre Entscheidungswege verkürzen. Ob Verkaufspräsentationen, Schulungsanwendungen, Projektteam-Treffen oder Kundensupport: Alle Teilnehmer einer Konferenz können die Diskussion verfolgen und dazu beitragen, andere Teilnehmer sehen und ihre Körpersprache aufnehmen sowie Dokumente mit anderen teilen – alles Elemente, die zur Effektivität einer Fernkonferenz beitragen.

Überragende Kosteneffektivität

Cisco Unified MeetingPlace wird „on-network“ eingerichtet und direkt in die internen Sprach- und Datennetze integriert. Damit können Unternehmen das Kostensenkungspotenzial konvergenter IP-Netzwerke realisieren. Die On-Network-Einrichtung ermöglicht Kostensenkungen, da Unternehmen ihre IP-Netzwerkinfrastruktur einsetzen können, um Transportkosten zu verringern. Fernkonferenzen können bis zu 50 Prozent des Sprachverkehrs in einem Unternehmen ausmachen. Daher ergeben sich erhebliche Kosteneinsparungen, wenn man den Sprachverkehr auf interne Netzwerke beschränkt.

On-Premise Konferenzen mit WebEx

Die Cisco Unified MeetingPlace Lösung ist mit WebEx integriert und kombiniert die Kostensenkungsvorteile einer On-Premise Sprachlösung mit den Produktivitätsgewinnen einer Web Konferenzlösung die über die Cisco WebEx Collaboration Cloud bereitgestellt wird. Der Cisco WebEx Node für den MCS (Media Convergence Server) ist eine Software Komponente die zusammen mit Cisco Unified MeetingPlace implementiert werden kann um auch für interne Web Konferenzen eine On-Premise Lösung zu bieten.

Start, Teilnahme und Verwaltung ganz einfach

Mit praktischen Desktop-Anwendungen integriert Cisco Unified MeetingPlace Sprach, Video- und Web-Conferencing eng miteinander und verbessert dadurch das Konferenzerlebnis insgesamt. Intuitive Anwenderschnittstellen erleichtern die Einrichtung von Konferenzen sowie die Teilnahme daran und die Verwaltung. Dieses anwendungsfreundliche Modell beseitigt die üblichen Hemmschwellen gegenüber Rich-Media-Konferenzen. Das Ergebnis ist die schnelle Annahme und Umsetzung von Produktivitätsvorteilen.

Merkmale und Vorteile

Erweiterte Sprach- und Video-Konferenzlösungen

Mit der Cisco Unified MeetingPlace Lösung können sich die Benutzer in eine Audiokonferenz von ihrem Arbeitsplatztelefon, PC-basiertem Softphone oder mobilen Telefonen einwählen. Benutzer- und Moderator-kontrollierte-Funktionen wie z.B. das Stummschalten von Telefonen und das Bilden von privaten Diskussionsräumen helfen effektive, virtuelle Meetings durchzuführen. Die Verwendungsmöglichkeiten von Breitbandsprach-Codecs oder auch Schmalband-Codecs komplettiert die Lösung.

Cisco Unified MeetingPlace bietet eine voll integrierte Sprach- und Video-Architektur die in einer sehr einfach zu nutzenden Videokonferenz Erfahrung mündet. Diese Lösung unterstützt eine Vielzahl an Videostandards, Codecs und Videoauflösungen um eine möglichst breite Videoendgeräte Anbindung zu ermöglichen. Für das einwählen in einer Konferenz muss immer nur eine Nummer gewählt werden und das System weist die Audio/ Video-Ressourcen zu, die das Endgerät besitzt.

Ebenso kann das System die rufende Nummer erkennen und automatisch die Konferenzeinwahl durchführen. Es werden zwei Architekturmodelle unterstützt. Bei einem Modell wird die Sprach und Video Applikations-Software auf einen einzelnen Media Convergence Server (MCS) installiert. Bei dem anderen Modell wird die Applications-Software auf einem MCS Server installiert und zusätzlich der Cisco Unified MeetingPlace 3515 oder MeetingPlace 3545 Media Server genutzt. Bei dem letzteren Modell werden die Hardware Media Server benutzt und stellen eine größere Skalierbarkeit, mehr Videofunktionen wie z.B. Continuous Presence und Video Transcoding bereit.

Die Ein-Server-Lösung bietet eine Video-Switching-Funktion, wo immer der gerade aktiv sprechende Teilnehmer dargestellt wird.

Cisco WebEx Integration mit Cisco Unified MeetingPlace

Cisco Unified MeetingPlace 8.0 kann als eine eigenständige Sprach-und-Video-Lösung eingesetzt werden, die noch zusätzlich mit Cisco WebEx integriert werden kann. Durch die enge Integration hat der Benutzer nur eine Oberfläche über die er seine Teilnahme, das Aufsetzen und das Managen einer Sprach/ Video/Web Konferenz steuert.

Aus dem Cisco WebEx GUI kann sich der Benutzer auf seinen Telefonen anrufen lassen, sehen wer gerade spricht und über die Kontrollfunktion z.B. Teilnehmer stumm schalten oder die Konferenz für weitere Teilnehmer sperren (siehe Abbildung 1).

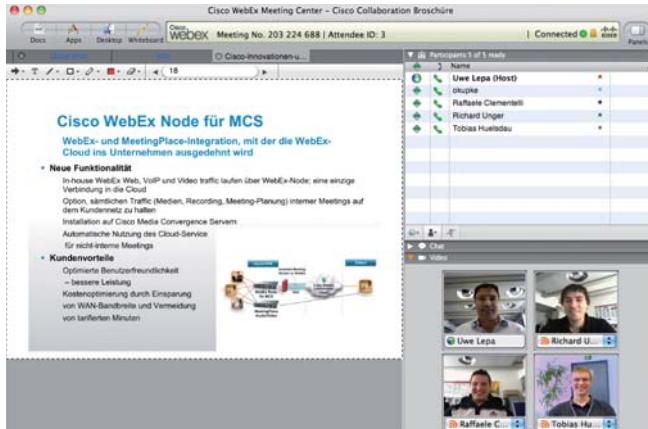


Abbildung 1: Cisco WebEx Meeting Center

Der Cisco WebEx Node für den Media Convergence Server (MCS) ist eine Software Komponente die zusammen mit Cisco Unified MeetingPlace On-Premise implementiert wird. Cisco WebEx Node für MCS erweitert die Cisco WebEx Collaboration Cloud in das Unternehmensnetzwerk. Mit dieser Option werden interne Web Konferenzen auf dem On-Premise Cisco WebEx Node durchgeführt und laufen nicht in der Cisco WebEx Collaboration Cloud.

Die internen Teilnehmer an einer Web-Konferenz verbinden sich direkt mit dem lokalen Cisco WebEx Node, der wiederum eine einzige Datenverbindung in die Cisco WebEx Collaboration Cloud besitzt. Externe Teilnehmer an einer Web Konferenz verbinden sich direkt mit der Cisco WebEx Collaboration Cloud (siehe auch die folgende schematische Darstellung).

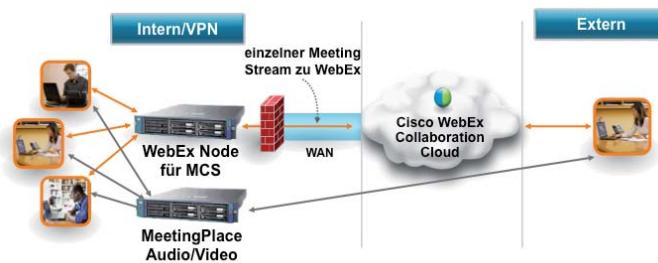


Abbildung 2: Architektur von Cisco Unified MeetingPlace und Cisco WebEx Node für MCS

Cisco Unified MeetingPlace und der Cisco WebEx Node für MCS kombinieren die Kostensenkungsvorteile einer On-Premise Sprachlösung mit den Produktivitätsgewinnen einer Cisco WebEx Konferenzlösung, die auch als On-Premise Lösung betrieben wird.

Per Knopfdruck - Konferenzen für Cisco Unified Communications

Cisco Unified MeetingPlace 8.0 kann mit den Cisco Unified Communications Endgeräten wie dem Cisco Unified Personal Communicator, Cisco UC Integration für Microsoft Office Communicator, Cisco UC Integration für Cisco WebEx Connect und den Cisco Unified IP Telefonen der 9900 Serie genutzt werden um den Benutzer per Knopfdruck eine Sprach/Video/ Web Konferenz bereitzustellen. Mit der Kombination von Presence Informationen, Instant Messaging, IP-Telefonie, Unified Messaging und den Rich-Media Konferenzen werden virtuelle Teams und Organisationen in die Lage versetzt, effektiver zu kommunizieren.

Aufzeichnung von Rich-Media-Konferenzen

Cisco Unified MeetingPlace unterstützt die Sprach- und Video- aufzeichnung der Cisco WebEx (.arf) formatierten Dateien, die der Benutzer herunterladen und mit dem Cisco WebEx Recording Tool editieren kann. Bei dem Cisco MeetingPlace Scheduling Modell sind die Audio-Aufnahmen in mehreren Formaten verfügbar, darunter Waveform Audio (WAV), MPEG Layer 3 (MP3) und Windows Media. Mit dem Cisco MeetingPlace Scheduling Modell können die Aufnahmen als MPEG-4 Files wiedergegeben werden.

Produktarchitektur

Cisco Unified MeetingPlace 8.0 bietet mit dem Express Media Server eine komplett softwarebasierte Lösung, die zusammen mit der Applikations Software auf einem MCS Server betrieben wird. Die Skalierbarkeit dieser Lösung hängt von dem verwendeten Server und Codecs ab sowie von der genutzten Videoauflösung. Es können bei einer reinen Audiokonferenzlösung bis zu 1300 Benutzer versorgt werden.

Um eine größere Skalierbarkeit zu erreichen, können die Cisco Unified MeetingPlace 3500 Media Server verwendet werden.

Damit kann ein Cisco Unified MeetingPlace System von bis zu 2.000 gleichzeitigen Audio, 1.000 Web, und 300 Video-Benutzern genutzt werden. Eine einzige Konferenz kann von bis zu 1.000 Audio, 500 Web- und 240 Video-Teilnehmern genutzt werden.

Cisco Unified MeetingPlace 8.0 mit dem Cisco WebEx Node für MCS unterstützt bis zu 1.000 gleichzeitige Web-Konferenz-Teilnehmer, mit bis zu drei Cisco MCS Servern, die in einem verteilten, Load-Sharing-Modell arbeiten.

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern zu dem Cisco Unified-MeetingPlace-Produkt unter: <http://www.cisco.com/go/meetingplace>

Cisco WebEx

Mit über 2,6 Millionen registrierten Anwendern ist Cisco WebEx weltweit führender Anbieter von Online Collaboration-Applikationen. Über 35.000 Unternehmen (darunter 82 Fortune-100-Unternehmen) sind WebEx-Lösungen erste Wahl. Cisco WebEx-Lösungen decken spezifische Unternehmensanforderungen in den Bereichen Vertrieb, Support, Training, Marketing und Entwicklung ab. Sie sind Firewall-freundlich und Plattform unabhängig. Damit eignen sie sich ideal sowohl für interne als auch externe Kommunikation. Seine Services stellt Cisco WebEx über die Cisco WebEx Collaboration Cloud zur Verfügung, eine Kommunikations-Infrastruktur, die speziell zur Bereitstellung von On-Demand-Anwendungen entwickelt wurde.

Was ist eine Webkonferenz?

Bei Webkonferenzen wird sich einfach per Mausklick im Internet getroffen: Beliebig viele Teilnehmer an beliebig vielen Standorten können dabei gemeinsam von ihrem PC aus an Anwendungen arbeiten, Projekte besprechen oder Präsentationen abhalten. Die Sprachkommunikation läuft parallel über eine Telefon-Konferenzschaltung. Um die Interaktivität zu steigern, können Anwender auch Webcams einsetzen. Damit sind sie in der Lage, sich in der Konferenz zu sehen. Webkonferenzen eignen sich insbesondere als Alternative für reiseintensive Bereiche wie Trainingsmaßnahmen, Vertrieb oder Kundenservice, die oft sehr aufwändige und kostenintensive Vor-Ort-Einsätze erfordern. So können Unternehmen etwa Fernwartungs- beziehungsweise so genannte Remote-Services anbieten und sich damit von überall via Internet auf Kundensysteme schalten und etwaige Probleme beseitigen. Außerdem lassen sich Vertriebspräsentationen problemlos via Web abhalten oder Kunden- und Mitarbeiter-Trainings durchführen.

Vorteile bei Zeit, Kosten und Umwelt

Webkonferenzen sind in vielerlei Hinsicht eine hervorragende Alternative zu Face-to-Face-Meetings. Zum einen helfen sie Unternehmen, unnötige Geschäftsreisen zu reduzieren, was auch im Sinne der aktuellen Klimadebatte ist. Denn mit über 150 Millionen Dienstreisen pro Jahr allein in Deutschland tragen Unternehmen maßgeblich zur Umweltbelastung bei. Durch den Einsatz von Online-Meetings, so die Vereinigung der europäischen Telekom-Unternehmen ETNO, lässt sich die Umwelt äußerst effektiv entlasten: Wenn zwischen fünf und 30 Prozent der Geschäftsreisen durch Web- oder Videokonferenzen ersetzt werden, können allein in Europa bis zu 33,5 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden.

Mit Webkonferenzen tun Unternehmen aber nicht nur der Umwelt etwas Gutes: Bezahl machen sie sich vor allem als Ersatz von Dienstreisen, bei denen der Zeitaufwand und das Resultat in keinem Verhältnis zueinander stehen und der Stress dafür umso höher ist. Zudem können Unternehmen ihre Reisekosten trotz steigender Flug-, Bahn- und Benzinkosten deutlich reduzieren. An Online-Meetings können Anwender aus aller Welt

teilnehmen und das für einen Bruchteil der Kosten herkömmlicher Face-to-Face-Meetings. Dabei erweitern Unternehmen ihre Reichweite kostengünstig und Kontakte über Ländergrenzen hinweg lassen sich ausbauen und pflegen. Das ist gerade für Unternehmen von Vorteil, die expandieren wollen, aber über begrenzte Budgets verfügen.

Sichere WebEx-Meetings

Verlassen Sie sich auf Cisco für sichere, skalierbare Online-Meetings. Es ist keine neue Software oder Hardware erforderlich, sodass sich WebEx mühelos implementieren lässt. WebEx Meetings werden über die private, globale Cisco WebEx-Collaboration Cloud bereitgestellt. Die WebEx Collaboration Cloud bietet eine Verfügbarkeit von über 99,99 Prozent verbunden mit hohen Sicherheitsstandards. Inhalte Ihrer Sitzungen werden niemals auf unseren Servern gespeichert. Die Sicherheit der Übertragungen ist durch 128-bit-SSL- (und bei Meeting Center zusätzlich mit 256-bit-AES-) Verschlüsselung gewährleistet. WebEX-Dienste unterliegen der strengen Prüfung nach ISO-17799. Details zur Normerfüllung sind in einem SAS 70 Typ II-Bericht und weiteren Sicherheitsberichten unabhängiger Dritter zu entnehmen.

Meeting Center

Geben Sie Ihren Mitarbeitern die Möglichkeit zur Online-Zusammenarbeit mit Cisco WebEx Meeting Center. Treffen Sie sich in Echtzeit im Web. Sie können Meetings mit jedem gängigen Webbrowser starten oder beitreten. Geben Sie Informationen weiter und nutzen Sie Dokumente, Präsentationen und Anwendungen gemeinsam, als säßen Sie mit den anderen Teilnehmern an einem Tisch. Lassen Sie eingeladene Teilnehmer auswählen, ob sie sich über Telefon oder über VoIP auf ihrem Computer oder über ihr Mobiltelefon zuschalten, unabhängig von ihrem Standort.

Produktfeatures

- **Gemeinsame Nutzung von Dokumenten, Applikationen und Desktops** Präsentieren Sie Teilnehmern in Echtzeit Dokumente, Anwendungen und Ihren Desktop. Übertragen Sie anderen Teilnehmern die Kontrolle, damit diese Ihre Desktops zugänglich machen. Arbeiten Sie gemeinsam an Dokumenten oder Grafiken
- **Multimedia-Erlebnisse** Gestalten Sie Ihre Meetings interaktiver durch die Integration von Multimedia Elementen in Ihren Präsentationen: PowerPoint, Flash-Animationen sowie Audio und Video.
- **Integriertes Audio und VoIP** Ergänzen Sie Ihre Meetings durch die integrierte Audio-Funktion von Cisco WebEx. Wählen Sie zwischen gebührenpflichtigem oder gebührenfreiem Anruf und zwischen Einwahl oder Rückruf. Bieten Sie Teilnehmern die Möglichkeit, auf ihren Computern integriertes VoIP zu nutzen.
- **Videokonferenzen** Ermöglichen Sie den Teilnehmern visuelle Kommunikation in Echtzeit mit Multipoint-Video. Mit der Cisco Unified Videoconferencing Lösung erlaubt es Cisco WebEx

Meeting Center standardbasierten SD- und HD-Video-Endgeräten sowie Cisco TelePresence-Endgeräten an einer Cisco WebEx Meeting Center Konferenz teilzunehmen. Die Cisco Unified Video-Conferencing- und die Cisco WebEx-Lösung erhöht die Anzahl der gleichzeitig sichtbaren Video-Teilnehmer und erlaubt eine Videoauflösung von bis zu 720p, siehe Abbildung 1.

Zudem bietet WebEx ab September 2010 für Meeting Center hohe Auflösung (VGA) mit stimmaktiviertem Videowechsel (voice activated video swichting)

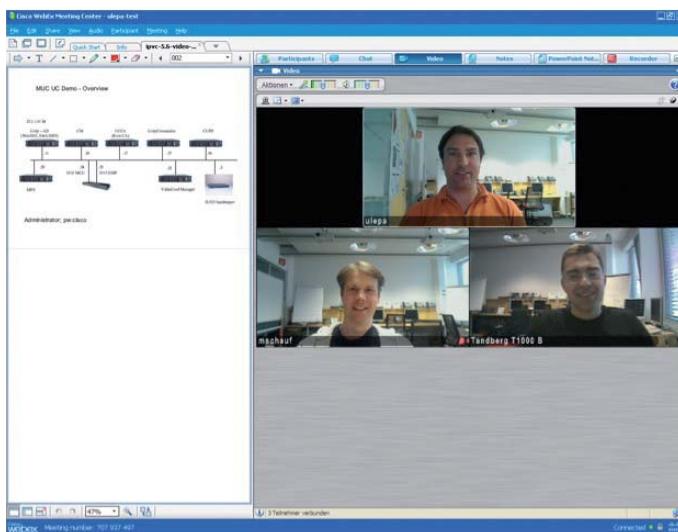


Abbildung 1: Cisco WebEx Meeting Center mit Cisco Unified Videoconferencing und Video HD Qualität

- **Meetings aufzeichnen, bearbeiten und abspielen** Zeichnen Sie Meetings und Anwendungen für spätere Referenz-, Schulungs- oder Demonstrationszwecke auf
- **Desktop Integration Suite** Leiten Sie Meetings unmittelbar über Microsoft Office, Microsoft Outlook, Lotus Notes und verschiedene Instant-Messaging-Lösungen ein, darunter Cisco WebEx Connect.
- **One-Click-Meeting-Zugang** Starten Sie Meetings direkt von Ihrem Desktop, Ihrer Menüleiste oder Ihrer bevorzugten Anwendung und laden Sie Teilnehmer ein.
- **Problemlos Teilnehmer einladen** Versenden Sie Einladungen und Erinnerungen für Meetings mit automatischem Anruf, Textnachricht oder E-Mail von Ihrem lokalen Client oder Instant Messenger, darunter Cisco WebEx Connect und andere IMs.
- **Unternehmensintegration** Verwenden Sie ein Passwort, um auf WebEx Meeting Center und andere in WebEx integrierte Unternehmensanwendungen (SSC) zuzugreifen.
- **Plattformübergreifende Unterstützung** WebEx läuft auf allen üblichen Betriebssystem-Plattformen: Windows, Mac, Linux und Solaris—oder sogar einem mobilen Gerät wie iPad, iPhone, Blackberry und andere 3G Smartphones

- **Vermittlungsnetz, 128-Bit-SSL-Verschlüsselung und PKI-Secure-Meetings** Schützen Sie vertrauliche Meetings mit End-to-End-Sicherheitsverschlüsselung. Kontrollieren Sie den Zugriff, indem Sie mit den Teilnehmern PKI-Zertifikate austauschen.
- **Präsentationsnotizbereich** Betrachten Sie Präsentationsnotizen in einem abgeschirmten Bereich, während Sie die Präsentation den anderen Teilnehmern zugänglich machen.

Trainings Center

Schulen Sie mit Cisco WebEx Mitarbeiter, Kunden, Vertriebspartner und Vertreter ganz einfach online oder Sie beschleunigen die Produkteinführungen durch webbasierte Schulungen - live oder auf Abruf. Führen Sie Online-Schulungen durch und senken Sie Kosten für Schulungsräume und Reisen.

Begeistern Sie Teilnehmer mit interaktiven Kursmaterialien: Präsentieren Sie, nutzen Sie Media-Module oder zeigen Sie Live-Videos. Übergeben Sie zu Demonstrations- oder Übungszwecken die Leitung an andere Teilnehmer. Arbeiten Sie mit der Gesamtgruppe oder teilen Sie die Teilnehmer in Einzelgruppen auf und besprechen Sie Ergebnisse vor, nach oder während des Unterrichts. Bewerten Sie Erfolge der Gruppe dank Test-, Beurteilungs- und Abfrageinstrumente.

Sie können ein digitales Archiv mit Schulungssitzungen für das Selbststudium auf Anfrage erstellen. Mit den WebEx Online Classroom-Funktionen zur selbständigen Registrierung und Bezahlung können Sie Ihr Schulungsprogramm sogar in eine strategische Einnahmequelle entwickeln.

Produktfeatures

- **PowerPanels** Zeigen Sie Teilnehmern Vollbildansichten, während Sie die Schulungssitzung im Hintergrund über unverankerte Bereichspanels leiten. Verfolgen Sie die Teilnehmeraktivitäten, beantworten Sie Fragen im Q&A-Bereich und Chat und werten Sie Umfrageergebnisse aus.
- **Multimedia-Schulungsinhalte** Halten Sie die Aufmerksamkeit der Teilnehmer durch PowerPoint Präsentationen mit Animationen, Übergängen, Flash, 3D-Objekten und Video-Streaming aufrecht.
- **Informationsaustausch** Veröffentlichen Sie Dokumente, halten Sie Software-Demos ab und sammeln Sie Ideen auf einer Tafel in Echtzeit.
- **Praktikumsräume** Geben Sie Kursteilnehmern die Möglichkeit in virtuellen Übungsräumen (Hands-on-Lab) praktische Übungen, etwa an Applikationen, in kontrollierter Umgebung und unter Aufsicht durchzuführen.
- **Teilgruppensitzungen** Fördern Sie aktives Lernen in kleinen Arbeitsgruppen. Die Schulungsleiter können „im Raum herumgehen“, und überprüfen, wie die Gruppen vorankommen. Kontrollieren Sie die Aufmerksamkeit der Teilnehmer durch eine optische Aufmerksamkeitsanzeige

- **Fragen und Antworten** Mit der Frage- und Antwort-Funktion steigern Sie die Interaktion und können schnell und flexible auf Fragen eingehen.
- **Integration von Streaming-Video** Steigern Sie das Interesse der Teilnehmer und verbessern Sie die Interaktion durch Live-Video über Web- oder Videokamera.
- **Integrierte Audio- und VoIP-Konferenzfunktion** Teilnehmer können sich über gebührenpflichtige oder kostenlose Rufnummern einwählen, bzw. direkt per VoIP von ihrem Computer aus teilnehmen.
- **Unterstützung von APIs und Standards** Integrieren Sie Schulungstechnologie wie Learning Management Systeme mit WebEx und verbessern so die Nutzung Ihres Programms
- **Testen und Einstufen** Prüfen Sie Lernerfolge und beurteilen Sie die Leistungen einzelner Teilnehmer. Nutzen Sie webbasierte Bibliotheken, um Schulungsmaterial für Übungen zu hinterlegen
- **Umfragen** Führen Sie Umfragen durch und sammeln Sie Feedback für künftige Sitzungen.
- **Registrierung und Berichte** Vereinfachen Sie die Teilnahme durch integrierte Registrierung für Sitzungen sowie die Anwesenheitskontrolle.
- **Plattformübergreifende Unterstützung** WebEx Training Center unterstützt alle gängigen Betriebssysteme wie Windows, Mac, Linux und Solaris.
- **Aufzeichnung und Wiedergabe** Nehmen Sie Schulungssitzungen für eine erneute Verwendung oder spätere Auswertung auf. Aufzeichnungen lassen sich während einer Live- Sitzung per Streaming übertragen oder hochladen, so dass die Schulungsteilnehmer diese nach Bedarf wiedergeben können.
- **Automatisierter eCommerce** Entwickeln Sie kostenpflichtige Trainingsprogramme und schaffen Sie so neue Einnahmequellen.

Support Center - Remote Access

Mit Cisco WebEx Support Center Remote Access können Probleme des Kunden-Supports und des internen IT-Helpdesk schnell und einfach direkt über den Browser gelöst werden. Computer, Server und andere Geräte sind per Fernwartung stets verfügbar, ohne dass der Kunde direkt miteinbezogen werden muss. Sie können standortunabhängig tausende von Computern verwalten, ohne kosten- und reiseintensive Kundenbesuche. Investitionen in neuer Hardware oder Software sind nicht erforderlich.

Legen Sie bis zu drei Berechtigungsebenen fest, um Geräte vor unberechtigtem Zugriff zu schützen. Ersetzen Sie teure und ineffiziente Einwahl- und Privatnetzlösungen durch sicheren webbasierten Zugriff.

Zeichnen Sie Sitzungen zu Audit- und Lernzwecken auf.

Produktfeatures

- **Fernkontrolle von Desktop und Anwendungen** Überprüfen und steuern Sie per Fernwartung andere Desktops oder einzelne Anwendungen. Arbeiten Sie mit mehreren Anwendungen in einer einzigen Sitzung.
- **Dateitransfer** Übertragen Sie Dateien und Ordner für Patches und Updates. Rufen Sie Datendateien zwecks Detailanalyse ab. Ganz einfach im Drag-and-Drop-Verfahren.
- **Ferndruck** Registry-Daten, Fehlermeldungen und andere wichtige Daten eines Ferncomputers können auf lokalen Druckern ausgedruckt werden.
- **Anruf-Eskalation** Geringere Ausfallzeiten und schnellere Problemlösung schon beim ersten Support-Gespräch durch unkompliziertes Hinzuziehen von Fachexperten oder Partnern in Support- Sitzungen.
- **Chat** Verbesserte Kommunikation zwischen Kunden und Mitarbeitern des technischen Support (TSRs).
- **Neustart und Wiederverbindung** Mit einem einzigen Befehl alle Anwendungen schließen, neu starten und die Fernsupport-Sitzung wieder aufnehmen – sogar im abgesicherten Modus.
- **Umfassende Sitzungsprotokolle** Zeichnen Sie Aktivitäten wie Neustart, Dateitransfer und Applikationswechsel auf, um später Details einer beliebigen Sitzung überprüfen zu können.
- **Kommentar -Tools** Schnellere Problemanalyse und -lösung durch Markieren, Einkreisen oder Zeigen bestimmter Bereiche
- **Aufzeichnung, Bearbeitung und Wiedergabe von Sitzungen** Zeichnen Sie Sitzungen zur Überprüfung oder Archivierung manuell oder automatisch auf.
- **POS-Systeme und Bereitstellung im großen Umfang** Verwalten Sie über Remote Access-Konsole eine große Anzahl von Computern und stellen Sie die optimale Nutzung von Softwarelizenzen sicher.
- **Keine Behinderung durch Firewalls** Die meisten Firewalls stellen kein Hindernis dar. Es müssen keine zusätzlichen Ports geöffnet werden, WebEx Remote Access nutzt standardmäßige http- und https-Ports.
- **Serverunterstützung mit Proxy-Server-Authentifizierung** Der einfache Serverzugriff verbessert die Produktivität Ihres Supportteams.
- **Zugriffskontrolle** Berechtigungen können für einzelne Computer oder Gruppen von Computern vergeben werden. Legen Sie Passwörter auf Site-, Gruppen- oder Computerebene fest. Konfigurieren Sie Passwörter so, dass sie nach einer bestimmten Zeit automatisch erlöschen. Legen Sie strenge Kriterien für den Abruf vergessener Passwörter fest.
- **Telefonische Authentifizierung** Erhöhen Sie die Sicherheit durch eine Kombination aus telefonischer Authentifizierung und Passwortkontrolle.

- **Gruppenmanagement** Verbessern Sie Verwaltung und Erreichbarkeit, indem Sie Computer gruppieren und Zugriffs-berechtigungen auf Gruppenebene zuweisen. Bearbeiten Sie Einstellungen wie Standardinstallationswerte, IP-Bereiche, Ferndruck und viele weitere auf Gruppenebene.
- **E-Mail-Benachrichtigung** Benachrichtigen Sie Kunden, sobald auf deren Computer zugegriffen wird. Versenden Sie nach Sitzungsende ein Protokoll.
- **Berichterstellung** Verfolgen Sie die Verwendung von WebEx Remote Access und identifizieren Sie Problemstellen mithilfe von nach Support-Mitarbeitern und Computern aufgeschlüsselten Nutzungsberichten.

Support Center - Remote Support

Bieten Sie Ihren Kunden schnellen und intelligenten Support mit WebEx. Erlauben Sie Support- oder IT-Teams die Desktops ihrer Kunden in Echtzeit zu betrachten und zu steuern - unabhängig von Standort und Plattform, ungehindert durch Firewalls. Verbessern Sie die Problemanalyse und reduzieren Sie Kosten durch individuell zugeschnittene Serviceleistungen per VoIP- und Video-Streaming. Sie kommunizieren mit Ihren Kunden über VoIP- oder Telefon-Konferenz und können bei Bedarf einen Experten zu Ihrer Sitzung zuschalten. Beschleunigen Sie Lösungsprozesse und weisen neue Support-Mitarbeiter ein. Verbessern Sie die Einhaltung Ihrer Compliance-Richtlinien durch netzwerkbasierte Aufzeichnungen zur Sitzungsdokumentation und analysieren und verbessern Sie die Support-Abläufe mit Hilfe der detaillierten Berichtsfunktion.

Über Ihre WebEx-Seite greifen Sie problemlos auf Ihre Aufzeichnungen zu.

Produktfeatures

Vorerfassung der Sitzung

- **Eingehende Online-Anfrage: Click-to-Connect** Erleichtern Sie Ihren Kunden mit einer Schaltfläche auf Ihrer Website, in Ihrem Produkt oder in Ihrer E-Mail-Signatur das Starten einer Sitzung. Leiten Sie Kunden automatisch in die Warteschleife eines TSR oder zu einem Anfrageformular weiter.
- **Ausgehende Anfrage** Starten Sie Sitzungen per E-Mail oder über den Cisco WebEx One- Click-Desktopclient.
- **Rückruf- und Wartezeiten** Bieten Sie Ihren Kunden eine Rückrufmöglichkeit mit der zu erwartenden Wartezeit an. Nach Rückruf von WebEx können der **TSR** und der Kunde einer gemeinsamen Audiokonferenz beitreten.

Während der Sitzung

- **Zugriff auf Desktop und Anwendungen sowie durch Co-Browsing** Betrachten oder steuern Sie Desktop oder Anwendungen Ihres Kunden oder lassen Sie Ihre Kunden Ihren eigenen Desktop samt Anwendungen betrachten und steuern. Co-browsen Sie zu Beginn der Sitzung in einem Browserfenster.

- **Benutzerdefinierte Skripte** Speichern Sie in einer Bibliothek häufig verwendete Skripte. Versenden oder führen Sie Skripte mit nur einem Click aus, um Patches und Aktualisierungen zu vereinfachen.
- **Dateitransfer** Verschieben Sie Dateien im Drag-and-Drop-Verfahren zwischen Ihrem System und dem System des Kunden zur Anwendung von Patches und Aktualisierungen.
- **Loggen Sie sich als Administrator ein** Melden Sie sich als Administrator am Desktop des Kunden an.
- **Ferndruck** Drucken Sie vom Kundencomputer auf einem lokalen Drucker aus.
- **Integriertes VoIP, Video und Telekonferenz** Durch Live-Video-Streaming kann Ihr Support individuell gestaltet und optimiert werden. Sprechen Sie über Telefon-Konferenz oder integriertes VoIP mit dem Kunden.
- **Chat** Chatten Sie mit mehreren TSRs und Kunden zugleich.
- **Mehrfachsitzungs-Client** Unterstützen Sie über eine Client-Schnittstelle mit Registerkarten problemlos mehrere Kunden.
- **Systeminformationen** Sammeln Sie Systeminformationen mit einem Mausklick. Sie können zur späteren Verwendung gespeichert oder ausgedruckt werden.
- **Neustart und Wiederverbindung** Bleiben Sie auch nach einem Neustart und im abgesicherten Modus in der laufenden Sitzung.
- **Agent-Eingang** Sie werden benachrichtigt, wenn sich ein Kunde in Ihrer Warteschleife befindet. Legen Sie persönliche Einstellungen und Ihren Verfügbarkeitsstatus fest.
- **Echtzeit-Status anderer Agenten** TSRs erhalten Einblick in die Warteschleife und die Verfügbarkeit aller anderen Support-Mitarbeiter, um einfaches Weiterleiten zu garantieren.
- **Fragebogen im Sitzungsanschluss und Anmerkungen** Lassen Sie Ihre Kunden Fragebogen ausfüllen und speichern Sie TSR Sitzungsnotizen

Manager-Tools

- **WebACD Queue Manager** Richten Sie Warteschleifen mit Weitervermittlung nach Verfügbarkeit oder Kompetenzen ein. Bei großem Anfrage-Aufkommen verteilen Sie nach prozentualen Anteil die Anrufe auf Unterwarteschleifen
- **WebACD Manager Dashboard** Kontrollieren Sie sämtliche Sitzungen und Mitarbeiteraktivitäten auf Warteschleife- und CSR-Ebene.
- **Aufzeichnung und Bearbeitung von Sitzungen** Zeichnen Sie Support-Sitzungen manuell oder automatisch auf.
- **Managementberichte** Erfassen Sie Helpdesk- und Support-Statistiken, wie etwa Sitzungsanzahl und -dauer sowie Kundenrückmeldung zur Sitzung.

Architektur

- Keine Behinderung durch Firewalls Keine Behinderung durch Firewalls dank standardmäßiger http und https-Ports.
- CRM-Integration Starten Sie Sitzungen direkt von Salesforce.com, Remedy und anderen CRM-Applikationen aus. WebEx Support Center Remote Support wird regelmäßig aktualisiert, um den neuesten Systemkompatibilitätsanforderungen zu genügen. Die Systemanforderungen finden Sie unter www.webex.de.

Event Center

Gewinnen Sie Interessenten, indem Sie Ihre Produkte und Dienstleistungen über gezielte Webinare mit Cisco WebEx Event Center vermarkten. Sichern Sie sich die Aufmerksamkeit, indem Sie Dokumente, Präsentationen und Applikationen in Echtzeit zugänglich machen. Bereichern Sie die Veranstaltung mit Flash™-Elementen, 3D-Grafiken und Video-Streaming. Gestalten Sie Ihre Events interaktiv mit Umfrage- und Chat-Funktionen sowie Kommentarwerkzeugen. Ob unternehmensweite Meetings oder Schulungen für Mitarbeiter und Kunden an unterschiedlichen Standorten, egal welches Ziel Ihre Veranstaltung hat—with WebEx erreichen Sie es schneller. Sie schaffen die Atmosphäre persönlicher Anwesenheit zu wesentlich geringeren Kosten.

Nutzen Sie die Vorteile einer breiten Werkzeugpalette zur Vorbereitung: Versenden Sie vor Beginn automatisierte Einladungen, Bestätigungen und Erinnerungen. Für die Registrierung von Teilnehmern stehen individuelle Formulare zur Verfügung. Kontrollieren Sie mit umfangreichen Verwaltungstools die Veranstaltungsaktivitäten im Hintergrund und zeichnen Veranstaltungen zur späteren Wiedergabe auf.

Produktfeatures:

Planung und Werbung

- Automatisierte E-Mail-Verwaltung mit personalisierten Vorlagen** Versenden Sie Einladungen, Bestätigungen, Erinnerung und Anschlussbemerkungen automatisch. Erhöhen Sie die Teilnehmerzahl mit Hilfe attraktiver Vorlagen für HTML- oder Text-E-Mails.
- Passen Sie Registrierungsfragen und Interessentenbewertung individuell an** Erfassen Sie die Daten der registrierten Teilnehmer. Weisen Sie Interessenten antwortbasierte Bewertungspunkte zu.
- Promotion an allen Kontaktpunkten** Erstellen Sie Werbematerialien, z.B. Dokumente, PDFs und Video, für die Registrierung und im Rahmen Veranstaltungs vorbereitender und nachbereitender Kommunikation.
- Registrierungsverwaltung mit Teilnahmekontrolle** Vereinfachen Sie den Registrierungsprozess und automatisieren Sie die Bestätigung von Registrierungen. Passen Sie die Filter Ihren Anforderungen an.
- Erstellen und Verwalten von Multi-Event-Programmen**

Verwalten Sie Ihre Webinar-Serie, indem Sie die Webinare problemlos in einem Programm zusammenfassen.

Präsentieren Sie

- Diskussionsteilnehmer an unterschiedlichen Standorten und Vorbereitungsräumen** Es können Sprecher an unterschiedlichen Standorten teilnehmen. Richten Sie private Übungsräume ein
- Interessante Multimedia-Inhalte** Zeigen Sie Präsentationen mit Flash,™ 3D-Objekten, Video-Streaming und PowerPoint mit Animationen und Übergängen. Präsentieren Sie vorab geladene Inhalte, während die Teilnehmer auf den Veranstaltungsbeginn warten.
- Integriertes Telefonieren mit Active Talker** Wählen Sie zwischen gebührenpflichtiger oder gebührenfreier globaler Telekonferenz, bidirektionalem VoIP und Audioausstrahlung. Eine Anzeige auf der Bildschirmanzeige markiert, wer spricht.
- Freigabe von Dokumenten, Anwendungen und Desktops in Echtzeit** Zeigen Sie Dokumente, Demo-Software und Ideen auf einer Tafel.
- Tools für Fragen und Antworten, Umfragen, Teilnahme und Kommentare** Beantworten Sie Fragen privat oder für alle Teilnehmer. Chatten Sie während der Veranstaltung mit Diskussionsteilnehmern. Gestalten Sie mit Umfragen, Chats und Kommentaren Ihr Event interaktiv. Verfolgen Sie mit Hilfe eines Aufmerksamkeits-Anzeigetools das Interesse der Teilnehmer.

Nachbesprechen und Verbesserung

- Ziel-URL nach Veranstaltungsende** Leiten Sie die Teilnehmer zu einer Marketing-URL oder anderen Zieladresse weiter, wo diese auf die Veranstaltungsaufzeichnungen zugreifen können.
- Umfragen nach Veranstaltungsende und Anschluss-E-Mails** Verwenden Sie automatisch generierte E-Mails mit Links zu Aufzeichnungen und Umfragen an Registrierte und Teilnehmer. Werten Sie die Umfragendaten in einem geschützten Bereich aus.

Bewerten und Analysieren

- Benutzerdefinierte Berichte und Standardberichte** Erhalten Sie einen Überblick über Registrierung und Teilnahme und ermitteln Sie die vielversprechendsten Interessenten. Verwenden Sie vorgefertigte Berichte oder passen Sie Berichte Ihren Bedürfnissen an.
- Verfolgen und Auswerten von Interessentenquellen** Identifizieren Sie die für die Veranstaltungsregistrierung effektivsten Quellen.
- Export auf CRM-Anwendungen** Beschleunigen Sie Ihre Anschlussverkaufsgespräche mit CRM-Integrationslösungen. Laden Sie Veranstaltungsdaten, z.B. Umfrageantworten und Registrierungsdaten, auf CRM-Systeme hoch, darunter Salesforce.com und Oracle On-Demand CRM.

Cisco WebEx Connect

Bieten Sie internen und externen Anwendern Ihres Unternehmens echten Nutzen mit einer einzigen Kollaborationsplattform, die Sie mit der Geschwindigkeit des Internets aktualisieren können. WebEx Connect vereint gemeinsam nutzbare Anwendungen in einer einzigen, vertrauten Schnittstelle, wie etwa Meetings, Anwesenheitsbenachrichtigungen, Instant Messaging, Audio- und Videokonferenzen sowie Task-Management.

Stellen Sie sicher, dass Ihre IT-Abteilung den jeweiligen Anforderungen gewachsen ist. Sie kontrollieren Sicherheit und Compliance und optimieren die Nutzung der bereits installierten Systeme. Dank eines flexiblen Policy-Managements haben Sie alles im Überblick und passen die Kontrolle den jeweiligen Bedürfnissen Ihres Unternehmens an.

Features

- PC-PC VoIP Video
- Bild im Desktopsharing und Eskalation zu WebEx Meetings
- Microsoft Outlook Kalender und Adressbuch Integration
- Client Service Integration
- SSL-Standart und AES 256 Bit-Verschlüsselung möglich
- IM Logging
- Archivierung
- Cisco IP Phone und Softphone Unterstützung

Die Anbindung des WebEx Connect Clients über das Client Services Framework an den Cisco Unified Communications Manager, um von dem WebEx Connect Client als Softphone Gespräche zu führen, ist in dem Kapitel „Cisco Desktop Integration-Client Services Framework“ beschrieben.

Cisco Unified Video Conferencing 7.1

Cisco Unified Videoconferencing ist eine High-Definition (HD) Videokonferenz Lösung für das Cisco Unified-Communications System. Die Cisco Unified-Communications-Lösung bietet den Unternehmen eine Collaborationlösung, mit der sie schnell auf Marktänderungen reagieren, ihre Produktivität erhöhen und wettbewerbsvorteile durch eine höhere Geschwindigkeit und Innovation erzielen können, indem sie eine sichere Rich-Media Erfahrung für jedes Arbeitsumfeld mit einer optimalen Qualität bereitstellen. Die Cisco Unified Videoconferencing Lösung unterstützt eine breite Palette an High-Definition (HD) Video Endgeräten und Cisco TelePresence Endgeräten bis hin zu Standard-Definition (SD) Video Endgeräten und Cisco WebEx Konferenzen.

Die Cisco Unified Videoconferencing Lösung besteht aus Multipoint Control Units (MCUs), Management Software, Desktop Video Software und ISDN Gateways.

Wichtige Merkmale und Vorteile

Skalierbare High Definition Video Lösung

Cisco Unified Videoconferencing verwendet state-of-the-art DSP-Technologie (Digitale Signalprozessoren) um allen Videokonferenz-Teilnehmern eine einzigartige Benutzererfahrung zu bieten. Die Lösung kann für alle Teilnehmer bis zu einer Videoauflösung von 1080p verwendet werden.

Speziell für die heute noch vorherrschenden heterogenen Videoumgebungen kann die Cisco Videoconferencing Lösung ein volles "transcoding" und "transrating" für die unterschiedlichen Verbindungsbandbreiten durchführen. Dies bedeutet, dass bei einer Einwahl eines Video-Endgerätes mit einer schlechteren Videoauflösung, die Videoqualität der anderen Videokonferenz-Teilnehmer nicht heruntergestuft werden muss.

Breite Interoperabilität zwischen Cisco und Videoendgeräten von Drittherstellern

Cisco Unified Videoconferencing unterstützt mehrere Video und Audio Codecs und Protokolle um eine breite Interoperabilität zwischen den Cisco Videoendgeräten und denen von Drittherstellern zu gewährleisten. Die Lösung ist über das gesamte Cisco Collaboration Portfolio integriert und bietet eine Lösung für die verschiedensten Implementierungen und Benutzungsszenarien an, wie ad-hoc Konferenzen die von den Desktop Clients oder Telefonen initiiert werden oder für die geplanten Konferenzen die Audio, Video und Web-Konferenzen beinhalten.

Die folgenden Einsatzszenarien sind möglich:

- IP Videoconferencing: Eine Videokonferenz mit mehreren Teilnehmern die aus einer Vielzahl von unterschiedlichen

Video Endgeräten (SD und HD) besteht und mit den Protokollen H.320, H.323, Skinny Client Control Protocol (SCCP) und Session Initiation Protocol (SIP) laufen kann. (Abbildung 1)

- HD Interoperabilität für Cisco TelePresence Konferenzen: In Verbindung mit dem Cisco TelePresence Multipoint Switch können HD-Video-Engeräte von Drittherstellern in einer multipoint Cisco TelePresence Konferenz mit HD-Qualität teilnehmen, ebenso wird auch die Bildqualität von SD Video Endgeräten von der MCU auf HD-Auflösung umgewandelt und so auf den Cisco TelePresence Endgeräten dargestellt. Damit kann jedes Unternehmen seine Video Endgräte mit der besten Qualität in eine Cisco TelePresence Konferenz einbinden.
- Cisco WebEx Meeting Center: Mit der Cisco Unified Videoconferencing Desktop Software bietet die Cisco Unified Videoconferencing Lösung eine wesentlich höhere Videoqualität für die Cisco WebEx Meeting Center Konferenzen. Diese Integration erlaubt es, standardbasierten SD-, HD-Video-Endgeräten sowie Cisco TelePresence Endgeräten in einer Cisco WebEx Meeting Center Konferenz teilzunehmen. Cisco Unified Videoconferencing und die Cisco WebEx Lösung erhöhen die Anzahl der gleichzeitig sichtbaren Video-Teilnehmer und erlaubt eine Videoauflösung von bis zu 720p.
- Cisco Video-Telefonie: Die Cisco Unified Communications Manager Video Telefonie vereinfacht die Durchführung von einem Videogespräch sehr stark – jeder Anruf wird wie ein normaler Audio Call geführt. Cisco Unified Videoconferencing ist hier die Infrastruktur für die Videokonferenzen in der Cisco Video-Telefonie-Umgebung.
- In einer Cisco Unified Videoconferencing Desktop Video Umgebung erweitert Cisco Unified Videoconferencing die Collaborationfähigkeiten von Microsoft Office Communicator und IBM Lotus Sametime mit seiner standardbasierten Videokonferenz Fähigkeit.



Abbildung 1: Cisco Unified VideoconferenceManager – Desktop Client mit HD Qualität

Weitere Informationen über Cisco Unified Videoconferencing finden Sie unter:

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10463/products_data_sheets_list.html

Cisco TelePresence

Um sich in der heutigen schnelllebigen, globalen Geschäftswelt durchzusetzen, müssen Sie mit Kollegen, Partnern und Kunden auf der ganzen Welt unmittelbar interagieren und zusammenarbeiten können. Sie müssen Ihr Geschäftsmodell unablässig erneuern, um vorn zu bleiben – und Sie müssen vorausplanen, um schnell auf unerwartete Probleme reagieren zu können, die den Geschäftsablauf stören. Zugleich hängt Ihr Geschäft weitgehend davon ab, wie gut Ihre Beziehungen mit den Geschäftspartnern sind, mit denen Sie am meisten Kontakt haben.

Um diese Business-kritischen Beziehungen aufzubauen und zu pflegen muss man oft reisen. Und das bedeutet verlorene Zeit und verringerte Produktivität – ganz zu schweigen von der wertvollen Zeit, die man nicht zu Hause bei seiner Familie verbringen kann. Manchmal hat man den Eindruck, man müsse überall zugleich sein.

Zwar haben die heutigen Konferenz- und Collaboration-Tools einen bedeutenden Produktivitätsschub gebracht. Trotzdem ersetzen sie noch nicht die persönliche Anwesenheit, wie die meisten Anwender einräumen werden. Wie Untersuchungen zeigen, ist die Kommunikation zu 55 Prozent nonverbal. So können die meisten Collaboration-Tools nicht die Klarheit und Interaktion einer persönlichen Begegnung schaffen. Zudem sind viele dieser Tools weder einfach zu bedienen noch zuverlässig, wenn es am meisten darauf ankommt.

Virtuelle Teilnahme an Meetings – lebensgroß und gestochen scharf

Cisco TelePresence ist eine innovative neue Technologie, die Elemente von Audio und hoch auflösendem Video (HD) kombiniert und damit ein einmaliges Erlebnis persönlicher Anwesenheit über das Netzwerk liefert. Es dient dazu, Anwendern die wichtigen Personen, Orte und Ereignisse ihres privaten und beruflichen Lebens näher zu bringen.

Cisco TelePresence Meeting vermittelt ein Erlebnis lebensechter, persönlicher Begegnung und ermöglicht es Anwendern, wie nie zuvor zu interagieren und zusammenzuarbeiten. Cisco TelePresence Meeting ist speziell als völlig neuartiges Begegnungsmittel ausgelegt, das Interaktion und Zusammenarbeit über Distanz auf ein neues Niveau hebt. Da alle im selben Raum zu sein scheinen, wirken Interaktionen über die Entfernung so natürlich wie die direkte persönliche Kommunikation. Dies vereinfacht und beschleunigt die Weitergabe von Informationen in der gesamten Organisation und fördert die Effektivität der Kommunikation.

Steigern Sie Ihre Reichweite bis zur Grenze des Netzwerks

Mit ihren einzigartigen Fähigkeiten wirkt die Cisco TelePresence-Meeting-Lösung als Triebfeder für Änderungen in Ihrer Geschäftskommunikation. Sie ermöglicht Ihren Teams Kontakte mit Kollegen, Partnern und Kunden – augenblicklich

und intensiv. Bedenken Sie, was es heißt, bei einem Kunden mehr Vertriebs- und Supportaufwand zu betreiben sowie Ihre Reichweite und Geschäftsbeziehungen zu steigern, ohne dass Sie Ihr Büro verlassen. Mit Cisco TelePresence können Sie mehr Kontakte mit den richtigen Stellen zur richtigen Zeit pflegen und so Ihre Produktivität und Reaktionsschnelligkeit verbessern. Es verkürzt Markteinführungszeiten und die Entscheidungswege. Zugleich können Sie die Lebensqualität Ihrer Mitarbeiter verbessern, indem Sie ihnen mit den so leistungsfähigen Lösungen wertvolle Zeit und, noch wichtiger, die Verfügung über ihre Zeit zurückgeben.

Körpersprache ist Geschäftssprache – unabhängig vom Ort

Entscheidend für die Vermittlung dieses Erlebnisses sind – neben der Konferenzumgebung selbst – bahnbrechende Innovationen zur Audio- und Videoübertragung mit höchster Qualität und Auflösung und gleichzeitig sehr niedrigen Verzögerungszeiten bei sparsamer Bandbreitennutzung. Die Cisco TelePresence-Meeting-Lösung liefert Bilder in Lebensgröße, hoch auflösendes Video (sowohl 720p als auch 1080p) und Raumklang (Dreikanal-Audio), durch den die Stimmen in dynamischer Weise direkt von den Teilnehmern kommen. Dieses Szenario erzeugt eine „Raum-im-Raum“-Umgebung, die den Anwendern den Eindruck vermittelt, als säßen sie mit Menschen an anderen Orten an einem Tisch. Zusätzlich zum direkten Blickkontakt erlaubt es die Vollduplex-Übertragung den Anwendern fast ohne Verzögerung in Echtzeit zu kommunizieren und jede Bemerkung und jede Nuance der Unterhaltung mitzubekommen. Jeder Gesichtsausdruck, jede Geste ist jetzt klar zu erkennen, egal ob Sie sich aus verschiedenen Stadtteilen oder Zeitzonen heraus treffen.

Zudem ist die Cisco TelePresence-Meeting-Lösung dazu konzipiert, aus den Tools, die Sie täglich verwenden, Nutzen zu ziehen. Sie ist in Ihren Unternehmens-Kalender ebenso wie in Ihr Cisco Unified-Communications-System integriert. Daher macht die Planung einer Konferenz mit Cisco TelePresence Meeting nicht mehr Mühe als der Versand einer Kalender-Einladung. Wenn die Zeit der Konferenz gekommen ist, erscheint die Information auf dem Unified IP-Telefon im Konferenzraum. Die Anwender wählen ihre Konferenz auf dem Display aus, um die Verbindung aufzubauen. So einfach ist es, egal ob man mit einem oder vielen Standorten Kontakt aufnimmt. Endlich können Sie sich auf die Konferenz konzentrieren – und nicht auf die Technologie.

Im Mittelpunkt steht das Erlebnis

Video ist eine zentrale Komponente des Cisco Collaboration Portfolios. Cisco TelePresence bietet hier eine umfassende Lösung bestehend aus Raumeinrichtungen, einer Video-Plattform mit hoher Auflösung, der Software Cisco TelePresence Manager, firmenübergreifenden Anbindungen sowie Lifecycle-Services für die Planung, Einrichtung und Pflege des Systems. Die

Cisco TelePresence-Lösung bietet unterschiedliche Raumsysteme für verschiedene Anwendungsfälle. Das Immersive CTS-3010 ermöglicht ein Zusammentreffen von sechs Personen pro Raum und bildet einen „virtuellen Tisch“ für zwölf Teilnehmer (Abb. 1). Diese Anordnung ist ideal für Vorstands- und Gruppen-Besprechungen sowie größere Team-Aktivitäten.



Abbildung 1: Cisco TelePresence CTS 3010

Das CTS 1300 ist prädestiniert zum Aufstellen in vorhandenen Mehrzweck- oder Besprechungsräumen und ermöglicht bis zu sechs Personen je System an einem Gruppen-/Team-Meeting standort-übergreifend teilzunehmen (Abb. 2). Dadurch werden aufwendige Raumumbauten auf ein Minimum reduziert und das System steht z.B. auch als „im Raum“ Display für interne Meetings zur Verfügung.



Abbildung 2: Cisco TelePresence CTS 1300

Das CTS 1100 dient als Zwei-Personen-Lösung für den exklusiven bzw. separaten Konferenzraum und kann bedarfswise auf ein CTS 1300 hochgerüstet werden durch späteren Austausch der Kameraeinheit. (Abb. 3).

Das Cisco TelePresence 500 ist ein Einzelplatz-System und kann in kleineren Büroräumen betrieben werden (ohne Abb.).



Abbildung 3: Cisco TelePresence CTS 1100

Das Cisco TelePresence 3210 ist eine Erweiterung des bestehenden CTS 3010 Systems. Mit einer zweiten Tischreihe können damit bis zu 18 Personen in einem Raum an einem TelePresence-Meeting teilnehmen (Abbildung 4).



Abbildung 4: Cisco TelePresence CTS 3210

Innerhalb einer Konferenz bietet Cisco TelePresence die Möglichkeit, Audio und Web-Collaboration zu nutzen, Dokumente im Netzwerk zur Verfügung zu stellen und so die Effektivität noch weiter zu steigern. Mit Cisco TelePresence Webex One Touch integrieren Sie ganz einfach Remote- / PC- Teilnehmer in Ihre Konferenz, wobei allen Teilnehmern Video und Dateninhalte zur Verfügung gestellt werden.

Ob Sie sich mit einem oder vielen Gesprächspartnern treffen, die Cisco TelePresence-Lösung lässt sich gemäß Ihren Anforderungen skalieren. Der Cisco TelePresence Multipoint Switch bietet die Möglichkeit, bis zu 48 Standorte pro Multipoint-Konferenz mit derselben „Knopfdruck“-Leichtigkeit zu integrieren.

TelePresence T3

Mit der TelePresence T3 wird eine persönliche und angenehme Meeting-Atmosphäre geschaffen, die selbst höchste Ansprüche erfüllt. Blaue Hintergrundwände und eine speziell abgestimmte Ausleuchtung lassen Sprecher und Umgebung natürlich und nahezu dreidimensional erscheinen, während edle Holzvertäfelungen und Stilelemente aus Aluminium und Glas ein hohes Maß an Exklusivität vermitteln.

Das hochwertige Design geht Hand in Hand mit innovativer Technologie, die für den Kunden unsichtbar im Hintergrund arbeitet. Die Full HD (1080p) TelePresence-Codecs, drei groß dimensionierte 65" Full HD LCD-Bildschirme (165 cm) sowie die integrierten PrecisionHD 1080p Kameras, die in Augenhöhe angebracht direkten Blickkontakt ermöglichen, stellen sicher, dass die Gesprächsteilnehmer so wahrgenommen werden, als seien sie tatsächlich anwesend. Die TelePresence T3 beinhaltet darüber hinaus drei im Tisch eingelassene Touchscreens. Über diese wird das System gesteuert, andere Endpunkte angewählt und Präsentationen versendet oder betrachtet. Durch Full Duplex Audio mit einem kristallklaren Stereosound in CD-Qualität wird bestmöglicher Sprach- und Raumklang erreicht.

Die TelePresence T3 ist mit allen standardbasierten PC-, Desktop- und raumbasierten Systemen kompatibel, HD-Systeme eingeschlossen. Die umfassende Interoperabilität ermöglicht den Nutzern, sich jederzeit und unabhängig vom Standort mit anderen Teilnehmern verbinden zu können – ohne dass sie auf ein bestimmtes System, Netzwerk oder Bandbreiten Rücksicht nehmen müssen.



Abbildung 5: TelePresence T3

TelePresence EX 90

Das System wurde speziell für die Management-Ebene entwickelt und ermöglicht TelePresence-Meetings auch vom Schreibtisch aus. Bereits optisch wertet das System jedes Büro mit seinem klassisch-eleganten Design enorm auf. Der 24-Zoll große Full-HD-Bildschirm (1080p30) ermöglicht eine lebensnahe Darstellung der Gesprächspartner. Die Bedienung

über das moderne 8 Zoll große inTouch-Benutzerinterface ist nicht nur komfortabel, sondern macht auch Spaß. Mit wenigen Fingerbewegungen lassen sich Videogespräche starten, Daten austauschen sowie sämtliche weitere Funktionen anwählen. Die eingebaute PrecisionHD™-Kamera lässt sich um 90 Grad schwenken. Dies bringt einen großen Vorteil mit sich, denn dadurch ist sie nicht nur für die visuelle Kommunikation, sondern auch als Dokumentenkamera hervorragend geeignet. Für ein gesteigertes TelePresence-Erlebnis und eine kontinuierliche Kommunikation von Angesicht zu Angesicht lässt sich ein zweiter Monitor für die Darstellung von Daten oder Multimediainhalten anschließen.



Abbildung 6: TelePresence EX 90

TelePresence T1

Die T1 mit 65" LCD-Bildschirm erleichtert es Kunden, das High-End TelePresence-Erlebnis auch für kleinere Gruppen oder kleinere Standorte in der täglichen Praxis umzusetzen. Die Möglichkeit, eine solche Qualität für alle Konferenzteilnehmer unabhängig von ihrer Gruppengröße anzubieten, ist entscheidend, um den lebensechten Charakter der Kommunikation aufrecht zu erhalten, der die Technologie auszeichnet. Mit der preisgekrönten TelePresence-Technologie bekommen Anwender die flexibelste TelePresence-Lösung auf dem Markt zur Verfügung gestellt. Simpel in der Bedienung, interoperiert sie nahtlos mit dem Microsoft Office Communications Server und anderen standardbasierten Video-Endpunkten und TelePresence-Systemen.



Abbildung 7: TelePresence T1

Profile 52" Dual

Die Profile 52" überzeugt durch höchste Audio- und Videoqualität in Full HD. Mit der intuitiven Benutzeroberfläche ermöglicht sie jederzeit eine absolut problemlose und spontane Kontaktaufnahme mit Kollegen, Partnern und Kunden – für eine natürliche Konferenzumgebung und schnellen Informationsaustausch. Sie ist sowohl mit jedem standardbasierten Video- und TelePresence-System als auch mit dem Microsoft Office Communicator voll kompatibel. Jedes System der Serie wurde für ein optimales Videoerlebnis konzipiert und bietet eine HD-Auflösung von 1080p, hochwertige Großbildschirme und ein intelligentes, bedienungsfreundliches Interface. Die lebensnahe Kommunikationssituation wird durch Full Duplex Audio und eine PrecisionHD™ 1080p Kamera unterstützt. Sämtliche Produkte der Profile-Serie sind mit der vielfach ausgezeichneten Codec-Technologie von CiscoTANDBERG ausgestattet. Diese ermöglicht einen einfachen Austausch von Präsentationen und Multimedia-Applikationen. Die Systeme sind ab Werk mit einer Multisite-Option für Mehrpunkt-Konferenzen ausgestattet.



Abbildung 8: Profile 52" Dual

E20

Eine flexible Kommunikationslösung, die im gesamten Unternehmen eingesetzt werden kann – alle Mitarbeiter profitieren auf ganzer Linie von der erhöhten Produktivität in ihrer täglichen Zusammenarbeit. Was das neue System dem bisherigen Schreibtisch-Telefon voraus hat, ist neben der brillanten Tonqualität seine visuelle Komponente. Sowohl ein schneller Anruf als auch eine längere Besprechung werden mit dem E20 immer Face-to-Face durchgeführt. Das verringert Missverständnisse und wirkt sich positiv auf die Vertrauensbildung aus.

Die 5 Megapixel-Kamera des Systems befindet sich auf Augenhöhe des Anwenders und ermöglicht die frontale Aufnahme des Nutzers. Dadurch wird der Blickkontakt mit dem Gesprächspartner deutlich verbessert. Probleme anderer Video-Telefone, die oft nur einen Ausschnitt des Gesichts zeigen oder zu Verzer-

rungen neigen, gehören mit dem E20 der Vergangenheit an. Dank der hohen Auflösung und des 10,6 Zoll (26,92 cm) großen LCD-Breitbildmonitors lässt sich auch die nonverbale Ebene, wie Mimik und Körpersprache des Gesprächspartners, klar und deutlich erkennen.



Abbildung 9: E20

PrecisionHD™ USB-Kamera + Movi

Die PrecisionHD™ USB Kamera wurde speziell für den professionellen Einsatz entwickelt und besteht aus qualitativ hochwertigen Komponenten. Die Kamera ist für den Einsatz mit Movi und dem Microsoft Office Communicator R2 optimiert. Als weltweit erste Kamera liefert sie Live-Videokonferenzen in Business-Qualität mit einer HD-Auflösung von 720p und einer Bildrate von 30 frames per second (fps). Die Kamera benötigt keinen zusätzlichen Treiber oder weitere Software. Nach dem Anschluss an einen USB-Port kann der Anwender sofort über die auf dem PC installierte Videosoftware mit anderen Videoteilnehmern in Kontakt treten. Darüber hinaus unterstützt die PrecisionHD™ USB Kamera eine große Zahl an standardbasierten Auflösungen. Auch in der Kommunikation mit Anwendern, die nicht über eine HD-Cam verfügen, garantiert sie so das bestmögliche Videoerlebnis.



Abbildung 10: PrecisionHD™ USB-Kamera + Movi

Applikationen und Lösungs-Szenarien

Neben der System-Hardware gehört auch eine Suite von Softwarelösungen zu Cisco TelePresence.

Der Cisco TelePresence Manager verbindet sich mit dem Mailing System Ihres Unternehmens und ermöglicht so die Zeitplanung mit dem Kalender. Es überträgt diese Informationen auch zum Telefon, so dass Sie mit einem einzigen Knopfdruck Verbindungen aufbauen können.

Der Cisco TelePresence Recording Server verwandelt Ihr TelePresence System in ein Aufnahmestudio: erstellen Sie z.B. Video Nachrichten für Ihre Mitarbeiter und legen diese zentral auf dem Cisco Show-and-Share Portal ab

Cisco TelePresence Commercial Express kombiniert erstmals drei Infrastrukturkomponenten in einer VMware-basierten Appliance, nämlich den TelePresence Server, einen TelePresence Multipunkt-Switch sowie den Cisco TelePresence Recording Server. Dank günstiger Preis- und Lizenzmodelle können damit auch kleinere Firmen von Telepräsenz-Vorteilen profitieren.

Weitere vertikale Lösungen wie beispielsweise Classroom, Collaboration Room oder der Expert-on-Demand runden das breite Portfolio ab.

InterOperabilität zwischen Herstellern

Cisco TelePresence bietet eine Vielzahl von Interoperabilität zu klassischen Video Konferenz Systemen als auch zu TelePresence Lösungen anderer Hersteller.

Standard-Definition (SD) Interoperabilität zu nahezu allen klassischen Videogeräten ist bereits seit längerem über die Cisco Unified Video Conferencing Serie CUVC 3500 via H.323 / CIF gewährleistet.



Abbildung 11: HD – InterOp mit klassischer VideoConferencing

Die CUVC Serie 5200 ermöglicht darüber hinaus Interoperabilität zu Videokonferenzsystemen, die bereits mit High Definition (HD) Auflösung arbeiten. Die eingehenden Videoströme werden mit 720p in die Cisco TelePresence Systeme hineinkonferiert.

Die Cisco Media Experience Engine MXE ermöglicht darüber hinaus weitere Leistungsmerkmale wie z.B. Live-Streaming von

Video, Integration in ein Webportal, Weiterbearbeitung und Unterstützung verschiedenster Abspielformate.

Nahtlose Interoperabilität zwischen TelePresence-Systemen von Cisco beziehungsweise Tandberg und einem breiten Spektrum unterschiedlich dimensionierter Telepräsenz- und Video-Lösungen anderer Hersteller ermöglicht das TelePresence Interoperability Protocol (TIP) – ein Open-Source-Interface, das Meetings zwischen Multi-Screen-Systemen verschiedener Anbieter ermöglicht (siehe Abbildung 12).



Abbildung 12: Cisco TelePresence mit Einbindung Tandberg T3

InterCompany Cisco TelePresence

Cisco TelePresence kann über unterschiedliche Modelle genutzt werden, vom kompletten Eigenbetrieb bis hin zur voll gemanagten Lösung und damit allen Vorteilen einer rein OPEX basierenden Lösung.

Darüber hinaus gibt es bereits zahlreiche öffentliche Anwendungen wie Cisco TelePresence Scheduling Portal oder das Cisco TelePresence Directory um sich mit anderen Systemen verbinden zu können.

Durch starke Kooperationen zu weltweit agierenden Service Providern integrieren Sie auf Wunsch Ihr Cisco TelePresence System mit Systemen Ihrer Geschäftspartner, Kunden oder Lieferanten für wirkliches Business-2-Business. Oder Sie verbinden sich zu den weltweit wachsenden öffentlichen Cisco TelePresence Räumlichkeiten (Public TelePresence)

Zertifizierung für Cisco TelePresence Experience

Um bei Anwenden ein Ergebnis höchster Qualität sicherzustellen, hat Cisco einen vollständigen Zertifizierungsprozess für alle Cisco TelePresence-Räume entwickelt, die an einem Kundenstandort eingerichtet werden. Ähnlich einem Kinofilm, bei dem das Qualitätsniveau von Ton und Bild ein besonderes Erlebnis vermittelt, sorgt die Cisco TelePresence Experience-Zertifizierung für ein gleich bleibendes Qualitätsergebnis bei Ihrer Konferenz, egal ob sie firmenintern oder mit einem Kunden stattfindet. Der Zertifizierungsprozess für Cisco TelePresence Experience achtet auf jedes Detail. Dazu zählen Akustik, Beleuchtung, Farbe und Netzwerkauslegung.

Weitere Informationen über Cisco TelePresence finden Sie unter: <http://www.cisco.com/go/telepresence>

Die Netzwerk-Infrastruktur für Unified Communications

Unified Communications basierend auf dem Cisco Unified Computing System (UCS)

Beginnend mit der Cisco Unified Communication Manager Version 8.0(2) ist es möglich den Cisco Unified Communication Manager sowie weitere UC-Applikationen wie Cisco Unity-Connection, Cisco Unified Presence Server usw. unter VMware ESXi 4 in einer virtuellen Umgebung zu betreiben.

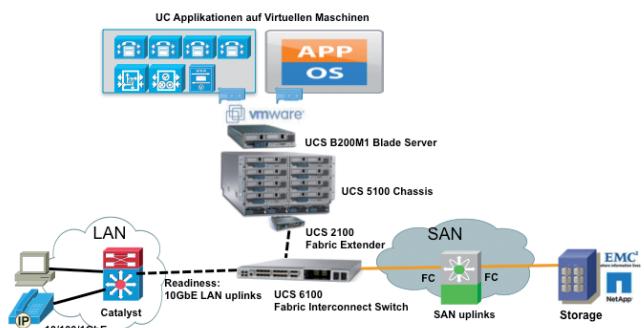


Abbildung 1

Die Virtualisierung erfolgt auf der Cisco Unified Computing Plattform.



Abbildung 2

Durch den Betrieb des Communication Managers, bzw. der kompletten Collaboration-Server-Farm auf VMware ESXi 4, profitiert der System-Administrator von den gleichen Vorteile der Virtualisierung und Flexibilität wie sie vom Cisco Unified Computing System bekannt sind. Auch werden die Hardware-Plattformen Cisco UCS B200 M1 sowie Cisco UCS C210 M1 unterstützt.

Weitere Informationen zu dem Cisco Unified Computing System finden Sie unter: www.cisco.com/go/ucs

Service Advertisement Framework (SAF) und Call Control Discovery (CCD)

Netzwerkdienste und Applikationen werden oft als "Overlays" ausgerollt. Durch das Service Advertisement Framework können dynamische Eigenschaften des Routing genutzt werden, um die Kommunikation von Netzdiensten zu unterstützen. Es handelt sich dabei um eine Netzwerk-Plattform zur Dienst-Lokalisierung und Applikationsunterstützung. Die erste Anwendung dieser neuen Mechanismen stellt das Call Control Discovery (CCD) dar. Das Routing zwischen Vermittlungsdiensten basiert heute hauptsächlich auf statischer Konfiguration in hierarchischen, sternförmigen oder im schlimmsten Falle sogar vollvermaschten Topologien. Solche Architekturen sind komplex und erfordern hohe Betriebskosten.

Mit Call Control Discovery (CCD) finden sich Vermittlungsdienste wie Cisco Unified Communications Manager, Cisco Unified Communications Manager Express, Survivable Remote Site Telephony, Cisco Unified Border Element oder Cisco IOS Gateways über das Netzwerk. Sie tauschen Erreichbarkeitsinformationen und Rufnummernkreise untereinander aus und lernen so Rufnummernplan-Anteile der anderen Systeme. Anschließend routen die „Vermittlungen“ die Anrufe dynamisch auf Grundlage der gelernten Informationen.

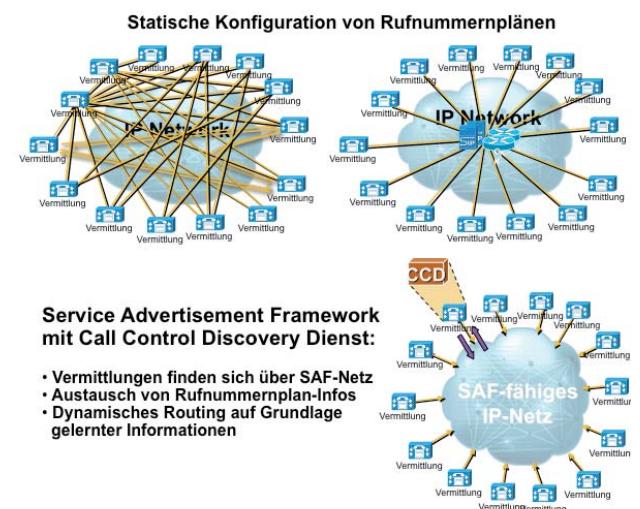


Abbildung 1

Weitere Informationen zu dem Service Advertisement Framework finden Sie unter: www.cisco.com/go/saf

Cisco Intercompany Media Engine (IME)

Die Cisco Intercompany Media Engine ermöglicht die Nutzung von Video-Telefonie und High-Fidelity Sprachverbindungen zwischen Geschäftspartnern und Kunden über Firmengrenzen hinaus. Leistungsmerkmale wie Namensübertragung, die man sonst nur innerhalb des eigenen Unternehmens gewohnt ist, funktionieren jetzt über die sichere Verbindung zum anderen Unternehmen. Die Cisco IME lernt die IP-Routen zu Ihren Geschäftspartnern selbst und macht dadurch die Administration und Bedienung sehr einfach. Ist der Anruf zu Ihrem Geschäftspartner oder Kunden mit dem Session Initiation Protocol (SIP) aufgebaut worden, so stehen Ihnen die gleichen innovativen Collaboration-Funktionen und Anwendungen zur Verfügung wie innerhalb Ihres Unternehmens. Die Cisco Intercompany Media Engine wird auf einem separaten Server installiert. Die Kommunikationsverbindung selbst wird über die Cisco Adaptive Security Appliance geführt und stellt somit eine sichere Business-to-Business Kommunikation sicher.

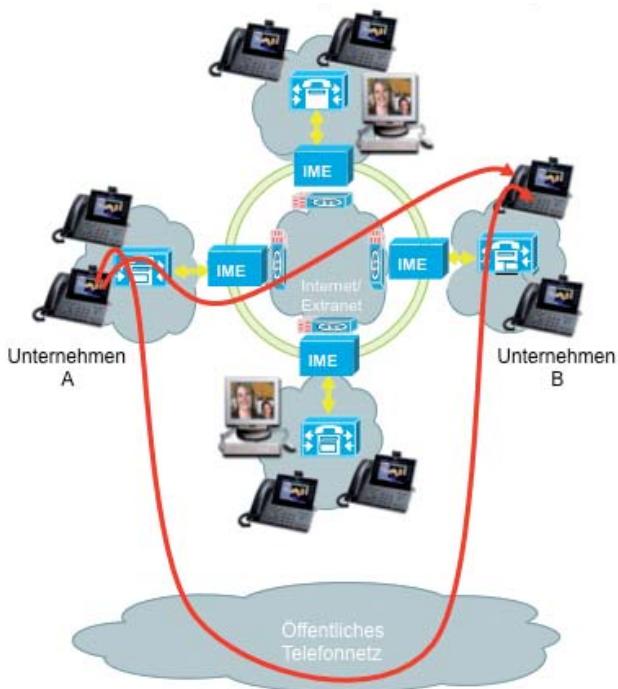


Abbildung 1

Weitere Informationen zu Cisco Intercompany Media Engine finden Sie in dem entsprechenden Datenblatt unter:
http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/voicesw/ps6788/vcallcon/ps10669/data_sheet_c78-601723.html

Cisco Unified Border Element (CUBE)

Das Cisco Unified Border Element (CUBE) ist ein IOS-basierender Session Border Controller (SBC), der voneinander unabhängige Voice-over-IP- und Video-over-IP-Unternehmensnetzwerke miteinander oder Unternehmen mit Service-Providern sicher, flexibel, zuverlässig und skalierbar verbindet. Das Cisco Unified Border Element enthält dabei nicht nur traditionelle SBC-Funktionen, sondern eine Reihe von weiteren Leistungsmerkmalen. Die CUBE Enterprise Variante wird auf Cisco 2900/3900/2800/3800 ISR Router und Cisco ASR 1002/1004/1006 Plattformen unterstützt.

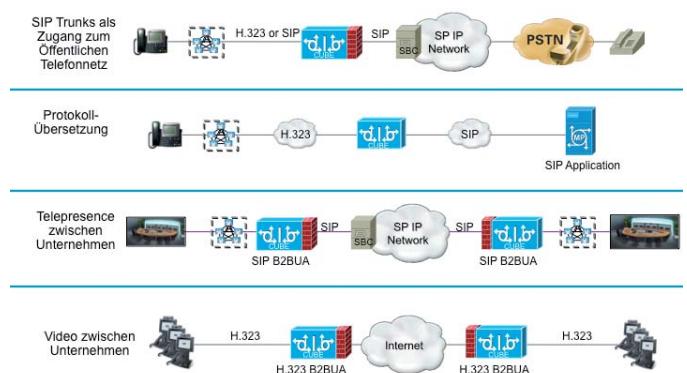


Abbildung 1: Beispiele für Anwendungsmöglichkeiten

Beispiele für Funktionalitäten des Cisco Unified Border Elements:

- SIP-Trunking
- Protokoll-Übersetzung, z.B. zwischen H.323 und SIP
- Anpassungen bei SIP zu SIP-Interworking
- Business-to-Business TelePresence zwischen Unternehmen
- Demarkationspunkt zwischen Unternehmen und Service-Provider
- IP Adressen und Topologie – Hiding
- DTMF interworking
- Transcoding
- RTP zu sRTP Übersetzung
- Verschlüsselung und Authentifizierung
- Call Admission Control
- Billing/Gebührenabrechnungsfunktionen
- Fax/Modem-Unterstützung

Weitere Informationen zum Cisco Unified Border Element finden Sie unter: www.cisco.com/go/cube

Cisco S0-Adapter und ISDN over IP Lösungen

Integration von ISDN Daten- und Sprach-Endgeräten in Cisco UC Umgebungen: In Zusammenarbeit zwischen Cisco und der NovaTec GmbH aus Paderborn (www.novatec.de) sind neue Funktionalitäten im Umfeld von Cisco Unified Communications Manager 7.0, 7.1.2 und 7.1.3 sowie dem Cisco PGW 9.8.1 (Class 4 Serviceprovider Softswitch für SS7-Anbindung im Umfeld von Next Generation Networks) entwickelt und eingeführt worden.

ISDN-Datenendgeräte wie PCs mit ISDN-Karte und ISDN-Telefone können so z.B. über den Cisco VG-2BRI, einen 2-Fach-S0-ISDN-Terminaladapter (= Novatec Transnova S3, 1F8000) aus dem Cisco Solutions Plus Programm, direkt an den Cisco Unified Communications Manager angebunden werden.

Der Cisco VG-2BRI bzw. der Transnova S3 präsentieren sich im Cisco Unified Communications Manager als eigener SIP-Endgerätetyp (Device-Type) und werden wie jedes andere Endgerät eingerichtet. Ab dem Cisco Unified Communications Manager 7.1.3 kann die Integration sogar gesichert über SIP/TLS (Transport-Layer-Security) erfolgen, Medienströme (Sprache und ISDN Datenübertragungen) sind dann zusätzlich per sRTP verschlüsselt.

Auch alle anderen Transnova S3 Varianten, z.B. die Geräte mit GPS-Empfänger zur Takt synchronisation, werden in gleicher Art und Weise ins System eingebunden. Die Anbindung grösserer Multiplexer wie Novatec Transnova S6/S20 ist über SIP-Trunk ebenso möglich.

Im Falle von ISDN-Datenendgeräten schaltet der Cisco Unified Communications Manager dann transparente ISDN-Übertragungen mit Bearer-Capability 64 kbit/s Unrestricted Digital über das IP-Netzwerk.

Beispiele für die Integration eines Cisco VG-2BRI ISDN-Adapters

Im nachfolgenden Bild sind an jedem der beiden S0-Busse jeweils ein ISDN-Datenendgerät (PC mit ISDN-Karte) und ein ISDN-Telefon angeschlossen.

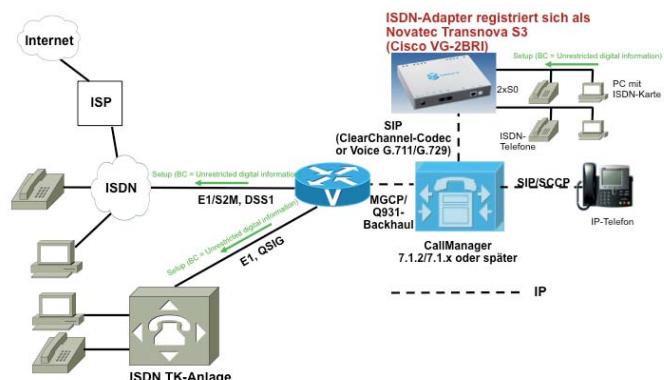


Abbildung 2: Cisco VG-2BRI (Novatec Transnova S3) ISDN Terminaladapter als SIP-Endgerät am Cisco Unified Communications Manager

Die ISDN-Datenendgeräte und ISDN-Telefone können voll integriert in den Rufnummernplan des Cisco Unified Communications Managers sowohl in Richtung des öffentlichen Telefonnetzes als auch zu ISDN-Telefonanlagen kommunizieren.

Abbildung 1: Endgerätetyp Transnova S3 (Cisco VG-2BRI)

Energiesparfunktionen des Cisco Unified Communications System 8.0

Das Unified Communications die Umwelt schont, ist allgemein bekannt. Weniger Dienstreisen durch Cisco Telepresence. Weniger Flüge durch Web- Collaboration – firmenübergreifend mittels Cisco WebEx. Würde man beispielsweise so nur einen Flug Berlin/München einsparen, wird die Umwelt mit einer Viertel Tonne weniger CO2 belastet.

Aber wie sieht es mit der Energiebilanz im Unternehmen selbst aus? Vergleicht man als massenhaft vorkommenden Hauptverbraucher ISDN- Telefone mit Cisco IP- Phones stellt man fest, dass natürlich ISDN- Telefone weniger Strom verbrauchen. Technologisch sind diese ja auch bedeutend rückständiger als moderne Cisco Business- Telefone. Funktionen wie eingebauter multifunktionaler Switch, Videofähigkeit, Bluetooth, großes hinterleuchtetes Farbdisplay, WLAN- Funktion, SD- Karten- Slot, USB- Schnittstellen, Beistellmodule u.v.m findet man heute integriert in modernen Endgeräten. All dies fordert natürlich seinen Tribut in Form von erhöhtem Stromverbrauch.

Es stellt sich also die Frage nach den Funktionen der Endgeräte: Braucht man die Zusatzfunktionen überhaupt, oder reichen nicht auch einfache Endgeräte, beispielsweise die der 6900- Serie, welche ohne Zusatzvorkehrungen in der 2Watt- Liga spielen?



Abbildung 1

Noch zusätzlich kann man die industrieweit führenden Leistungsmerkmale der Cisco Endgeräte im Zusammenspiel mit der Cisco Netzwerkplattform ausnutzen, die weitere 87 Prozent¹ Stromersparnis bringen.

Cisco-Endgeräte können zeit- oder actionsgesteuert in verschiedene Power Modi versetzt werden:

- | | |
|-------------------|--|
| • Operational | Normalbetrieb |
| • Standby | Display wird deaktiviert, ist aber manuell oder actionsabhängig einschaltbar |
| • Non-Operational | Endgerät „schläft“, lässt sich aber manuell und zeitgesteuert wecken |

Die im Folgenden aufgeführten praktischen Werte beziehen sich exemplarisch auf das überdurchschnittlich gut ausgestattete und daher zur exemplarischen „Worst Case“-Betrachtung geeignete Business-Endgerät des Typs Cisco IP Phone 8961:



Abbildung 2

Es gibt zwei Energiesparfunktionen:

1. „Power Safe“

Die Power Safe Funktion schaltet zeitgesteuert das Display und damit einen Hauptverbraucher des Endgeräts ab. Hierdurch sind Einsparungen von bis zu 33 Prozent möglich.

2. „Power Safe Plus“

Die Power Safe Plus Funktion versetzt das Endgerät in einen Tiefschlaf-Modus. Hierbei wird der Verbrauch auf weniger als 1W gesenkt. Das entspricht einer Einsparung von mehr als 87 Prozent.

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Endgerät aus dem „Tiefschlaf“-Modus in den „Operational“-Mode zu heben: Zeitgesteuert oder durch Tastendruck am Endgerät selbst. Dies ist dann sinnvoll, wenn das Endgerät außerhalb der regulären Arbeitszeiten benutzt werden soll. Erst nach einer frei konfigurierbaren Idle- Zeit (bspw. 1 Stunde) nimmt das Endgerät wieder den Tiefschlaf-Modus ein.

¹ Ein Business Endgerät mit 7,5Watt worst case wird im Deep Sleep- Modus auf unter 1 Watt Verbrauch reduziert.

Ein mehrstufiger zeitgesteuerter Ansatz ist somit möglich und könnte wie folgt konfiguriert werden (angenommene Arbeitszeiten: 8:00 – 17:00 Uhr)

08:00 – 17:00	Endgerät befindet sich im Operational Mode, bei Nichtbenutzung entspricht der Verbrauch dem Idle-Wert
17:00 – 19:00	Das Display wird abgeschaltet, ein Großteil der Mitarbeiter verlässt den Arbeitsplatz. Die Endgeräte bleiben für den Übergangszeitraum bis 19:00 voll funktionstüchtig (Power Safe Modus)
19:00 – 07:00	Cisco Unified MeetingPlace oder Cisco Die Endgeräte fahren in den „Deep Sleep“ Mode. Sollte ein Mitarbeiter das Endgerät in diesem Zeitraum benutzen wollen, kann er es durch Betätigen eines Knopfs in den Operational Mode versetzen, wo es solange bleibt, bis eine Idle-Zeit überschritten wird. (Deep Sleep: unter 1W)
07:00 – 08:00	Die Endgeräte werden zeitgesteuert geweckt und in den Power Safe Mode versetzt. Mitarbeiter, die sich bereits am Arbeitsplatz befinden, finden ein voll funktionstüchtiges Endgerät vor, dessen Display abgeschaltet ist, sich aber automatisch einschaltet, sobald ein Anruf reinkommt oder das Endgerät benutzt wird. (Power Safe Modus)

Des Weiteren lässt sich der Verbrauch der aufgeführten Modi je nach Zustand des Endgeräts granular unterscheiden. Im Operational-Mode beispielsweise gibt es deutliche Unterschiede im Verbrauch, je nachdem, ob das Telefon „idle“ ist oder ein Gespräch mit Freisprechen und hintergrundbeleuchtetem Display geführt wird.

Die Kommunikation des Telefons mit dem Etagenswitch ermöglicht es diesem dadurch, seine Ressourcen viel genauer zuzuweisen, als dies mithilfe des reinen IEEE802.3af- Standards möglich wäre. So kann man schon beim Netzdesign mit Cisco-Komponenten zusätzliche bedeutende Sparpotenziale nutzen: Es werden weniger Access- Switches (mit jeweils höherer Port-Dichte) und daher weniger Kühlung benötigt. So wird insgesamt weniger Hardware gebraucht und es ergeben sich weitere Vorteile in Bezug auf den Betrieb.

Cisco Komponenten lassen sich zusätzlich in eine sogenannte Cisco EnergyWise Domain einbinden, die den Gedanken des „grünen“ Netzwerkdesigns und -betriebs vervollständigt:

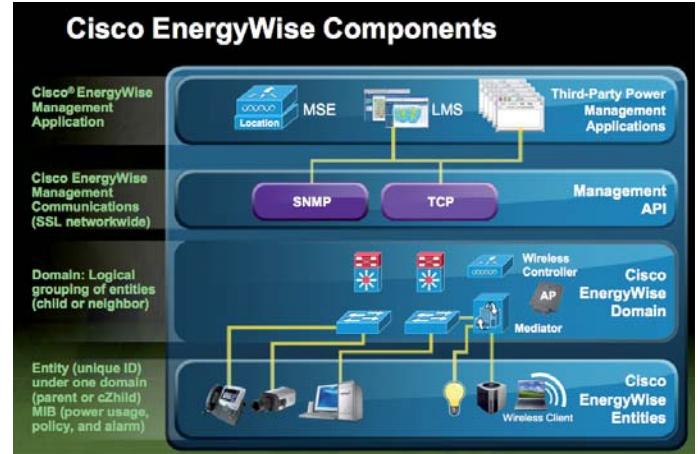


Abbildung 3

Weiterführende Informationen dazu finden sich hier:
http://www.cisco.com/en/US/prod/switches/ps5718/ps10195/white_paper_c11-514539.html

Mit dem Cisco Unified Communications System 8.0 wird der vollkommen virtualisierte Setup im Datacenter voll unterstützt. Aus diesem Ansatz heraus ist ein weiterer Problemkreis aus der Vergangenheit adressierbar: Der Stromverbrauch der Server, welche für die Applikationen benötigt werden. Im Gesamtsatz (Backup- Konzept, Redundanzkonzept) werden weitere Möglichkeiten der Green-IT Realität, da die Anzahl der Server drastisch reduziert werden kann. Damit werden auch weniger Switchports und, daraus resultierend, kleinere USVs sowie insgesamt weniger Kühlung benötigt und ermöglichen so ein effizienteres Storage (Backups im SAN). Da generell physikalisch weniger Platzbedarf herrscht, sind weitere Einspareffekte (kleinere Rechenzentren etc.) gegeben.

Management der Unified-Communications-Lösungen

Cisco Unified Operations Manager 2.3

Cisco Unified Operations Manager 2.3 (UOM) ist die Kernanwendung aus der Cisco Unified Communications Management Familie, einer Applikations-Suite speziell entwickelt für das einfache Management der Cisco Unified Communications 8.0 Lösung. Der Cisco Unified Operations Manager bietet umfangreiche Monitoring- und Diagnose-Möglichkeiten des gesamten Cisco UC-Systems inklusive der zugrunde liegenden Netzwerk-Transport-Infrastruktur (Abbildung 1).

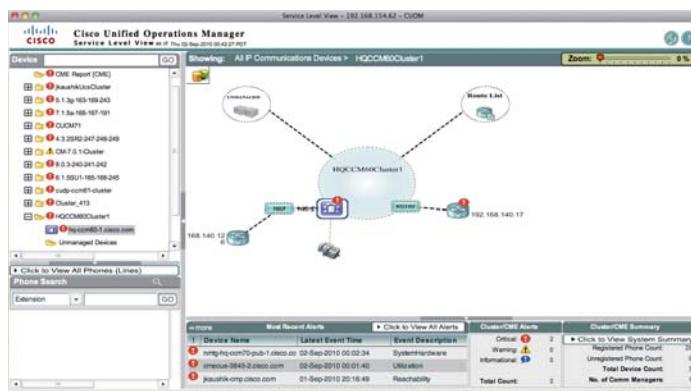


Abbildung 1: Cisco Unified Operations Manager - Service Level View

Der Cisco Unified Operations Manager identifiziert die Rolle eines jeden Gerätes bzw. einer Applikation im Cisco Unified Communications Netzwerk, überwacht diese und erkennt Fehlerzustände. Der daraus generierte Alarm ermöglicht eine vereinfachte Analyse von Störungen mit kontextabhängigen Verknüpfungen zu den zum Gerät zugehörigen Diensten. Dazu müssen keine Regeln definiert, keine Schwellwerte gesetzt werden und es gibt keinen zeitaufwändigen initialen Setup, für den man Budget einplanen muss.

Wichtige Merkmale und Vorteile

Reduktion von Ausfallzeiten durch Echtzeit-Visualisierung

Cisco Unified Operations Manager veranschaulicht den gegenwärtigen Betriebszustand des Cisco Unified Communications Systems über dynamisch generierte Grafiken unter Darstellung des Status eines jeden überwachten Gerätes, einer Applikationen sowie der IP-Telefone. Über sogenannte Drill-Down-Ansichten können detaillierte Information für jedes Element angezeigt und die Beziehung zu anderen Elementen in der Gesamtlösung grafisch dargestellt werden. Logische Konfigurationseinheiten wie Trunk Groups und Route Lists können in diesen Ansichten ebenfalls vollständig gemanaged werden.

Zeitersparnis durch automatische Erkennung und effektive Überwachung des Cisco Unified Communications Netzwerkes

Cisco Unified Operations Manager erkennt automatisch das Netzwerk und aktualisiert seine Datenbank basierend auf der Funktion eines Gerätes und einer Applikation im Cisco Unified Communications Netzwerk. Er überwacht die erkannten Netzwerkelemente, erkennt Fehlerzustände und alarmiert die für den Betrieb verantwortlichen Ansprechpartner. Diese können anschließend mit Hilfe der kontextabhängigen Überwachungs- und Diagnose-Tools das Problem analysieren und beheben. Beispielsweise lassen sich zum IP-Phone-Status detaillierte Informationen wie Switch-Ports, Seriennummer, Firmware Version usw. abrufen, um das IP-Telefon schnell zu lokalisieren und die Problemursache analysieren zu können. Darüber hinaus kann der Cisco Unified Operations Manager mit dem Cisco Unified Service Monitor integriert werden, um generierte Warnmeldungen, beispielsweise bei einer Verletzung von Schwellwerten bezüglich der Sprachqualität, anzuzeigen.

Proaktive Tests im Cisco Unified Communications Netzwerk

Cisco Unified Operations Manager bietet eine Vielzahl an Diagnosetests für die Netzwerk-Überwachung und zum Eingrenzen von Fehlern an, die entweder nach Bedarf oder regelmäßig zu geplanten Zeiten ausgeführt werden können. Durch Diagnosetests kann überprüft werden, ob Telefonfeatures wie z.B. Anruf, Halten, Parken, Weiterleiten, Konferenz, Nachrichtenlampe usw. wie erwartet funktionieren. Sogenannte Operational-Tests simulieren Aktivitäten von Anwendern auf dem System. Dialplan-Tests bieten eine einfache Möglichkeit, den Rufnummernplan zu testen. Node-to-Node-Tests verwenden das Cisco IOS® IP-Service-Level-Agreement (IPSLA) Feature in den Cisco Routern und Switchen, um Sprach-Datenverkehr im Netzwerk zu simulieren. Im Anschluss zu den Tests werden Netzwerk-Kenndaten wie Antwortzeiten, Verzögerung (Delay), Varianz der Verzögerung (Jitter), Paketverluste und Netzwerk-Qualität insgesamt in einem Ergebnis-Report abgespeichert.

Unterstützte Cisco Unified Communications Elemente

Der Cisco Unified Operations Manager 2.3 überwacht die folgenden Elemente: Cisco Unified Communications Manager, Cisco Unity, Cisco Unity Connection, Cisco Unified Contact Center, Cisco Unified MeetingPlace Express, Cisco Unified Communication Manager Express, Cisco Unity Express, Cisco Unified Contact Center Express, Cisco Emergency Responder, Cisco Unified Presence Server, Router, Gateways, Switches und IP-Telefone (inklusive IP Communicator und Cisco Unified Personal Communicator).

Cisco Unified Operations Manager installiert keinerlei Agentensoftware auf den zu überwachenden Geräten. Er benutzt offene Schnittstellen wie SNMP, HTTP und Windows Management Instrumentation (WMI), um Daten von den verschiedenen Geräten

abzuholen. Cisco Unified Operations Manager kann zentral installiert und für die entfernte Überwachung eines Cisco Unified Communications Systems benutzt werden, welches mehrere Niederlassungen und Cluster umfasst. Der Operations Manager kann außerdem Geräteeigenschaften wie Passwörter mit anderen CiscoWorks-Produkten teilen (wenn diese ebenfalls installiert sind). Dies reduziert den administrativen Aufwand für die Netzwerkadministratoren.

Der Cisco Unified Operations Manager 2.3 unterstützt mit einem Server bis zu 45 000 IP-Telefone. Ebenso wird wie bei allen anderen Produkten, der Cisco Unified Communications Management Solution Server-Virtualisierung mit VMware unterstützt.

Weitere Informationen über den Cisco Unified Operations Manager finden Sie in den Datenblättern unter:
<http://www.cisco.com/go/cuom>

Cisco Unified Service Monitor 2.3

Cisco Unified Service Monitor ist eine Komponente der Cisco Unified Communications Management Suite. Er überwacht permanent alle aktiven Gespräche und informiert nahezu in Echtzeit, wenn die Sprachqualität unter einen definierbaren Schwellwert fällt.

In Reports werden alle Details zu Endgeräten (z.B. Telefone oder Gateways) dargestellt, die am häufigsten von Sprachqualitätsproblemen betroffen sind. Reports auf Basis der in den IP-Telefon integrierten Cisco Voice Transmission Quality (VTQ) Funktionalität ermöglichen es dem Administrator, die Sprachqualität auf Gesamtsystemebene zu verstehen. Reports auf Basis des Cisco 1040 Sensors sowie des Cisco Network Analysis Module (NAM) 4.0 geben Informationen zur Qualität von VoIP-Gesprächen in nahezu Echtzeit. Der sogenannten „Enhanced Call Stream Correlation Report“ sammelt Informationen von mehreren Cisco 1040 Sensoren und Cisco Network Analysis Modulen und ermöglicht damit Systemadministratoren, Netzwerksegmente mit geringer Sprachqualität zu identifizieren.

Wichtige Merkmale und Vorteile

Messung der Sprachqualität und Alarmierung

Der Cisco Unified Service Monitor überwacht die Sprachqualität in einem Voice-over-IP (VoIP) Netzwerk und generiert Alarne, wenn die gemessenen Werte vordefinierte Schwellwerte über- oder unterschreiten. Alle wichtigen Kennzahlen eines Gespräches wie Kodierungsverfahren, Jitter und Paketverluste werden gesammelt und dargestellt.

Die in den IP-Telefonen integrierte Cisco VTQ Solution stellt am Ende eines jeden Gespräches Metriken zur vom Anwender empfundenen Sprachqualität in Form eines kalkulierten „Mean Opinion Score“ (MOS) Wertes zur Verfügung. Echtzeit-MOS-Werte können mit Hilfe des Cisco 1040 Sensors und Cisco Network Analysis Module alle 60 Sekunden für die überwachten Gespräche generiert werden. Bei Überschreiten von Schwellwerten werden Alarne zu Applikationen wie dem Cisco Unified Operations Manager oder anderen Manager-of-Managers-Anwendungen gesendet.

Endpoint	IP Address	Device Type	Cumulative Talk Time (min)	# of Calls	Impaired calls	% of Impaired Calls	Average MOS
1. 11034	11.168.128.144	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0
2. 11034	11.168.128.68	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0
3. 11059	11.168.128.98	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0
4. 11043	11.168.128.4	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0
5. N/A	11.168.128.12	Route List	96.0	40	40	100.0	4.0
6. N/A	11.168.128.144	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0
7. N/A	11.168.128.140	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0
8. N/A	11.168.128.142	Cisco Conference Bridge Software	96.0	40	40	100.0	4.0
9. 11058	11.168.128.88	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0
10. 11039	11.168.128.240	Cisco 7960	96.0	40	40	100.0	4.0

Abbildung 1: Cisco Unified Service Monitor – Most Impacted Endpoints Report

Definition von Schwellwerten

Cisco Unified Service Monitor bietet die Möglichkeit, Schwellwerte basierend auf Gerätetyp oder Sprachkodierungsverfahren zu definieren. Reports können exportiert werden. Alarme werden an Management-Applikationen wie dem Cisco Unified Operations Manager gesendet, wenn ein vordefinierter MOS-Schwellwert verletzt wurde.

Integration mit dem Cisco Unified Operations Manager

Eine tiefe Integration mit dem Cisco Unified Operations Manager ermöglicht das Absetzen von Alarmen in nahezu Echtzeit via Simple Network Management Protocol (SNMP) Trap, E-Mail, Paging sowie Syslog Nachrichten, um Systemadministratoren über eine Reduktion der Sprachqualität zu informieren. Der Cisco Unified Operations Manager bietet darüber hinaus die Möglichkeit, synthetischen Sprachverkehr unter Zuhilfenahme des Cisco IOS® Software IP Service-Level Agreement (SLA) Feature zu simulieren und damit eine Punkt-zu-Punkt-Analyse zur weiteren Eingrenzung von Sprachqualitätsproblemen im Netzwerk durchzuführen.

Integration mit dem Cisco Unified Service Statistics Manager

Eine Integration mit dem Cisco Unified Service Statistics Manager ermöglicht die Erstellung von Langzeit-Trendanalysen sowie Reports für die Kapazitätsplanung.

Cisco 1040 Sensors

Der Cisco 1040 Sensors wird im Netzwerk möglichst nahe an Endpoints (z.B. IP-Telefone, Gateway oder Voicemail-System) installiert und überwacht und analysiert die Sprachqualität von bis zu 100 Voice-Streams in nahezu Echtzeit.



Abbildung 2: Cisco 1040 Sensor

Cisco Network Analysis Module

Die Cisco Network Analysis Module (NAM) Produktserie bietet eine Performance-Analyse vom Netzwerk sowie der Applikationen inklusive Sprachapplikationen. Es stehen sowohl in Netzwerkgeräten integrierte Service Module als auch dedizierte Appliance-Lösungen zur Verfügung. Je nach NAM-Plattform können bis zu 4 000 Voice-Streams gleichzeitig überwacht werden. Weitere Details zum NAM sind zu finden unter: www.cisco.com/go/nam.

Der Cisco Unified Service Monitor wird auf Basis eines Windows 2003 Servers betrieben. Virtualisierung mittels VMware wird ebenfalls supported. Weitere Informationen über den Cisco Unified Service Monitor finden Sie unter: <http://www.cisco.com/go/cusm>

Cisco Unified Service Statistics Manager 1.2

Der Cisco Unified Service Statistics Manager ist eine weitere Teilkomponente der Cisco Unified Communications Management Suite und bietet erweiterte Statistik-Analyse und Reporting-Funktionen für eine Cisco Unified Communications Installation an.

Cisco Unified Service Statistics Manager ist eine einfach zu verwendende Webapplikation, die eine Vielzahl von Reports für verschiedene Unternehmensbereiche wie z.B. Management, Betrieb oder Kapazitätsplanungs bietet. Cisco Unified Service Statistics Manager beinhaltet sowohl eine Vielzahl an vordefinierten als auch frei konfigurierbaren Reports, welche einen guten Einblick in wichtige Kennziffern des Unified Communications System verschaffen, inklusive Gesprächsaufkommen, Verfügbarkeit, Sprachqualität, Auslastung von Ressourcen und Kapazität. Es ermöglicht dem Anwender, Service-Level-Agreements (SLAs) zu definieren sowie diese anhand der gemessenen Werte zu überprüfen.

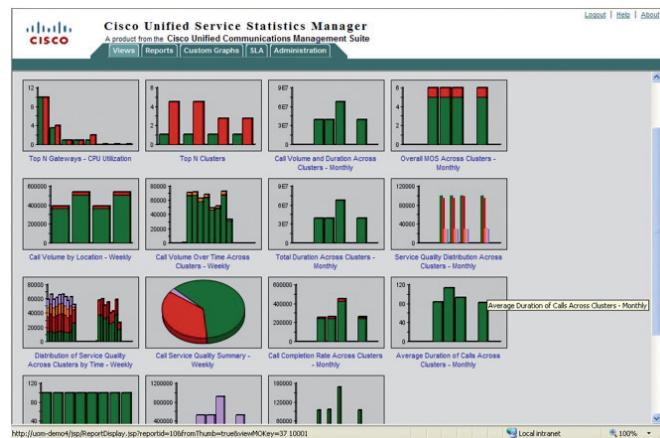


Abbildung 1: Cisco Unified Service und Statistics Manager Benutzerschnittstelle

Wichtige Merkmale und Vorteile

Unified Performance Statistik Analyse und Reporting

Cisco Unified Service Statistics Manager verwendet die Daten des Cisco Unified Operations Manager und des Cisco Unified Service Monitors und konsolidiert diese in Performance-Statistiken zu einer Vielzahl an Cisco Geräten, Applikationen und Systemen: Cisco Unified Communications Manager, Cisco Unified Communications Manager Express, Cisco Unity Software, Cisco Unity Connection, Cisco Unity Express, Cisco Network Analysis Module und Cisco IOS softwarebasierten Voice-Gateways.

Vielzahl an vordefinierten Berichten für Management, Betrieb und Kapazitätsplanungspersonal

Cisco Unified Service Statistics Manager kommt mit mehr als 40 vordefinierten Berichten für Schlüsselmetriken wie Gesprächsvolumen, Service-Freigabe, Sprachqualität sowie

Auslastung von Ressourcen und Kapazitäten des Cisco Unified Communications System. Diese Berichte sind ideal für Manager, um einen schnellen Überblick über die Gesamtperformance der Unified Communications Services und der zeitlichen Trendentwicklungen zu erhalten.

Für den Betrieb verantwortliche Mitarbeiter können durch die Generierung von Verkehrs-, Service-Qualitäts-, Verfügbarkeits- und Ausnahme-Berichten proaktiv den Fokus auf potentielle Probleme richten, bevor durch diese der Betrieb gestört werden kann. Kapazitätsplaner können durch die Generierung von Gateway- und Trunk-Auslastungsreports erkennen, wann zukünftig Erweiterungen notwendig sein werden. Damit kann proaktiv Budget eingestellt sowie die notwendigen Ressourcen bereitgestellt werden, um die notwendige Erweiterungen durchzuführen.

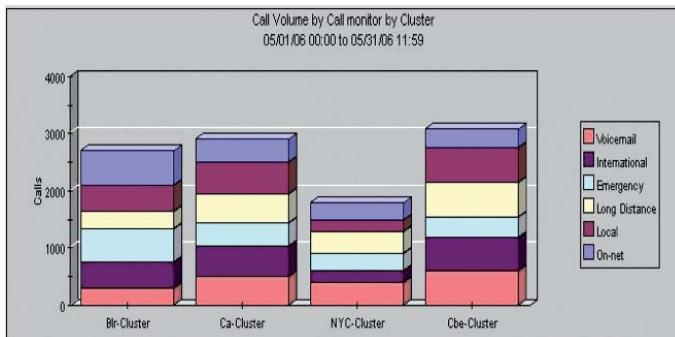


Abbildung 2: Beispielreport zum Gesprächsaufkommen über verschiedene Cluster

SLA Reporting

Cisco Unified Service Statistics Manager bietet die Möglichkeit, SLAs für logische Einheiten wie beispielsweise Standorte, Abteilungen, Außenstellen, Regionen, Cluster usw. sowie für die relevanten Attribute wie Sprachqualität, Verfügbarkeit, Jitter, Trunk-Auslastung usw. zu definieren.

Der Cisco Unified Service Statistics Manager 1.2 unterstützt bis zu 45.000 IP-Telefone und Server-Virtualisierung auf Basis VMware.

Weitere Informationen über den Cisco Unified Service Statistics Manager finden Sie unter: <http://www.cisco.com/go/cussm>

Cisco Unified Provisioning Manager reduziert signifikant die laufenden Betriebskosten und das benötigte Know-how, um Änderungen nach Inbetriebnahme durchzuführen. Der Administrator kann Regeln auf verschiedenen Ebenen definieren, wer welche Administrationstätigkeiten delegieren oder ausführen darf und welche Typen von Endbenutzern (Teilnehmern) welche Standard-Voice- und Messaging-Services bestellen können.

Durch diesen Regel- und Standard-basierenden Ansatz wird die Bereitstellung und Aktivierung von Teilnehmer-Diensten deutlich vereinfacht. Kosten und die „Time to dial-tone“ werden reduziert sowie Fehler weitestgehend vermieden. Benutzer sind zufriedener und die IP-Kommunikationsspezialisten im Unternehmen haben mehr Zeit, sich auf höherwertige Aufgaben zu konzentrieren.

Wichtige Merkmale und Vorteile

Business-orientierter Ansatz mit Workflow Automation

Cisco Unified Provisioning Manager erlaubt die Bestellung von Standard-Services (wie IP-Telefon, Rufnummer und Sprachnachrichtenservices) für einen Teilnehmer. Cisco Unified Provisioning Manager führt alle Änderungen der zugrunde liegenden Cisco Unified-Communications-Applikationen in Form eines Bestellprozesses durch.

Eine Bestellung kann für einen Teilnehmer (beispielsweise Telefon oder Nummer) oder für die IP-Kommunikations-Infrastruktur (etwa Einführung eines neuen Calling Search Spaces oder eines neuen Route Patterns) aufgesetzt werden. Alle Bestellungen im System werden abgespeichert und können nachverfolgt werden. Man kann feststellen, wer die Bestellung initiiert hat, die Zeiten der einzelnen Vorgänge festhalten und was die Bestellung beinhaltet.

Service-Bestellungen benutzen einen einfachen Wizard-Ansatz. Cisco Unified Provisioning Manager erlaubt die Delegierung der Ausführung einer Bestellung, so dass die Bereitstellung neuer Services, Änderungen oder Löschungen durchgeführt werden können ohne die Notwendigkeit von Detailkenntnissen der zugrunde liegenden Applikationen.

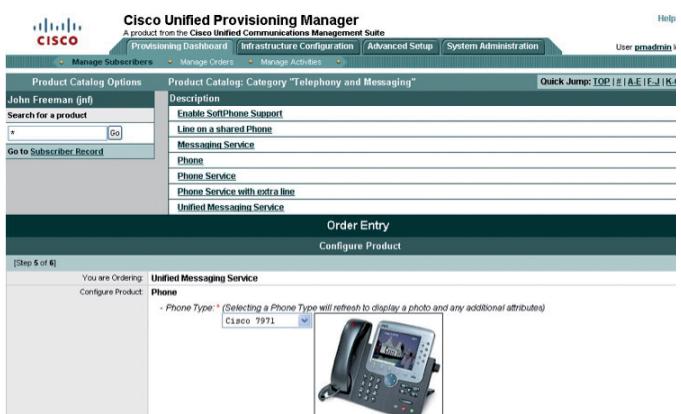


Abbildung 1: Cisco Unified Provisioning Manager Benutzer-Interface

Cisco Unified Provisioning Manager 2.1

Cisco Unified Provisioning Manager ist eine Provisionierungs-Anwendung zur Inbetriebnahme eines Cisco Unified Communications Systems. Mit automatisierten Prozessen für die Erstinstallation sowie für spätere Ergänzungen (Adds) und Änderungen (Changes) kann der Cisco Unified Provisioning Manager die Systeminstallation und Administration beschleunigen.

Infrastruktur-Templates

Konfigurations-Templates bieten die Möglichkeit, die Cisco Unified Communications Infrastruktur automatisiert und in einer konsistenten Art und Weise zu konfigurieren. Der Cisco Unified Provisioning Manager erlaubt es, Templates zu erstellen, welche die anfängliche Konfiguration und spätere Änderung der Cisco Unified Communications Komponenten vornehmen. In den Templates können optional Schlüsselwörter verwendet werden, welche während des Provisioning-Prozesses dynamisch ersetzt werden. Dieser Template-Ansatz ermöglicht die Definition einer Standardkonfiguration, welche beim Rollout neuer Standorte, Filialen oder Organisationseinheiten verwendet werden kann.

Batch-Provisionierung

Teilnehmer-Services können auf individueller Basis für jeden Teilnehmer über ein Web-Interface bestellt werden. Trotzdem ist es oft hilfreich, eine große Anzahl von Services über einen einzigen Batch Job zu provisionieren, welcher zeitgesteuert zu einem späteren Zeitpunkt ablaufen kann. Cisco Unified Provisioning Manager erlaubt es, verschiedene Typen von Bestellungen in einem einzigen Batch Job zusammenzufassen: Hinzufügen, Ändern oder Löschen. Er erlaubt auch verschiedene Servicebestellungen in einem einzigen Batch Job, etwa die Änderung von sowohl einem Telefon- als auch einem Sprachnachrichten-Service. Batch Jobs können sofort gestartet oder für eine spätere Ausführung geplant werden.

Rollenbasierter Zugang

Cisco Unified Provisioning Manager bietet zwei Dimensionen von Rollen, abhängig davon, ob es sich um einen System-Benutzer oder den Teilnehmer eines Services handelt. User-Rollen definieren den Zugang zu bestimmten Funktionen, welche dem Benutzer über das Web-Interface zur Verfügung gestellt werden. Die Rolle des Teilnehmers ist die gleiche, die der Teilnehmer innerhalb der Organisation inne hat und bestimmt, welche Services er nutzen darf. User-Rollen sind im System vordefiniert, die Rollen der Teilnehmer können vom Administrator festgelegt werden.

Vom Cisco Unified Provisioning Manager 1.3 unterstützte Produkte

Cisco Unified Provisioning Manager unterstützt das Management vom Cisco Unified Communications Manager, der Cisco Unified Communications Manager Presence Seite und Unified Mobility Seite, benutzerseitige Provisionierung für Cisco Unified Personal Communicator, Cisco Unity, Cisco Unified Communications Manager Express, Cisco Unity Express und Cisco Unity Connection.

Applications Programming Interface

Das Cisco Unified Provisioning Manager API bietet ein Web-Services-Interface unter Verwendung von Simple Object Access Protocol (SOAP) über HTTPS zur Initiierung von Bestellungen von externen Applikationen oder zum Abfragen von Provisionierungs-, Inventar- oder Revisions-Informationen von

der Unified Provisioning Manager Datenbank. Eine Integration mit dem Unified Provisioning Manager kann aus verschiedenen Gründen interessant sein. Typische Beispiele dazu:

- Integration mit Front-End Business Applikationen wie z.B. Human Resource Systemen, welche Mitarbeiterinformationen bereitstellen oder mit existierenden Web-Service-Portalen zur Konsolidierung verschiedener IT-Services
- Integration mit Back-End-Systemen zum Management von Nicht-Cisco-Sprachapplikationen
- Kundenspezifische Web-Interfaces für Anwender Self-Service und Passwort-Management

Weitere Informationen über den Cisco Unified Provisioning Manager finden Sie unter: <http://www.cisco.com/go/cupm>

Real-Time Monitoring Tool

Das Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool (RTMT) ist eine Client-Applikationen, um die System-Performance, Geräte-Status, CTI-Applikationen und Voice-Messaging-Ports zu überwachen. Das RTMT verwendet dabei Schnittstellen wie HTTPS und TCP. Auch wenn das RTMT nicht als Desktop-Applikation am Laufen ist, können Überwachungsfunktionen wie Alarmierungen und Performance Monitoring Updates weiterhin als Background-Tasks im Server verwendet werden.

Das RTMT ist integraler Bestandteil eines Cisco Unified Communications Managers. Es kann frei von der CUCM-Administrator-Webseite heruntergeladen und auf einem Client-PC installiert werden. Eine besondere Lizenzierung ist für das RTMT nicht erforderlich.

Das RTMT unterstützt folgende Funktionen:

- Überwachung einer vordefinierten Menge von Management-Objekten, welche den Zustand des Systems beschreiben.
- Generierung verschiedener Alarne z.B. in Form von E-Mails für überwachte Management-Objekte, wenn die Werte definierte Schwellwerte über- oder unterschreiten.
- Sammlung und Anzeige von Traces in verschiedenen, im RTMT integrierten Standard-Anzeigeprogrammen (Viewer).
- Übersetzung von Q931-Nachrichten.
- Anzeige von Syslog-Nachrichten im Syslog Viewer.
- Überwachung des Auslastungszustandes des Systems über verschiedene Performance-Zähler.

Wichtige Merkmale und Vorteile

Performance Monitoring

Cisco Unified Communications Manager und Cisco Unity Connection verwenden Performance-Zähler. Diese Zähler enthalten

einfache und nützliche Informationen über das System sowie den damit verknüpften Geräten wie z.B. Anzahl der registrierten Telefone, Anzahl der aktiven Gespräche, Anzahl verfügbarer Conference-Bridge-Ressourcen und Auslastung von Voice-Messaging-Ports. Diese Zähler können direkt über das RTMT abgefragt oder in Form einer CSV-Datei geloggt und zu einem späteren Zeitpunkt mit dem im RTMT integriertem Performance Log Monitor angezeigt werden.

Alarmierungen

Das Cisco Unified Communications System kann Alarm-Nachrichten generieren, um Administratoren zu benachrichtigen, wenn ein vordefinierter Zustand erreicht wurde, beispielsweise wenn ein aktivierter Dienst vom Status „up“ nach „down“ wechselt. Das System kann dann Alarm-Nachrichten in Form von E-Mail/E-Page versenden. Das RTMT unterstützt die Definition, Konfiguration und die Anzeige von Alarmen. RTMT enthält bereits eine Reihe vordefinierter Alarne und unterstützt darüberhinaus die Definition User-spezifischer Alarne.

Traces und Logs

Das Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool (RTMT) ermöglicht die Konfiguration von on-demand Traces. Die Trace-Files können anhand definierbarer Suchkriterien ausgewählt und für eine spätere Wiederverwendung abgespeichert werden. Trace-Files werden auf einen SFTP- oder FTP-Server im Netzwerk heruntergeladen. Weiterhin können Crash-Dump-Files generiert werden. Nachdem die Trace-Files zusammengestellt und heruntergeladen wurden, können sie mithilfe eines geeigneten Anzeigeprogrammes innerhalb des Real-Time Monitoring Tools dargestellt werden. Traces können auch ohne vorheriges Herunterladen der Trace-Files angezeigt werden unter Verwendung der Remote-Browse-Funktionalität.

Cisco Unified Analysis Manager

Der Cisco Unified Analysis Manager (Unified Analysis Manager) ist ein im Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool integriertes Tool, welches Troubleshooting-Aktivitäten effektiv unterstützt. Wird der Unified Analysis Manager gestartet, so werden Informationen des Systems gesammelt und analysiert. Diese Informationen können dazu verwendet werden, eigene Troubleshooting-Aktivitäten durchzuführen oder auch direkt an das Cisco Technical Assistance Center für eine erweiterte Analyse zu senden.

Die Analysis Manager Applikation ist als Option während der Installation der RTMT-Software auswählbar. Auf das Benutzerinterface des Analysis Managers kann vom RTMT aus entweder aus dem Hauptmenü oder dem Quick Launch Channel zugegriffen werden.

Wenn installiert, kann die Applikation die unterstützten UC-Produkte und Applikationen im System automatisch identifizieren, Gesprächsabbrüche analysieren, Trace- und Log-Files sammeln usw.

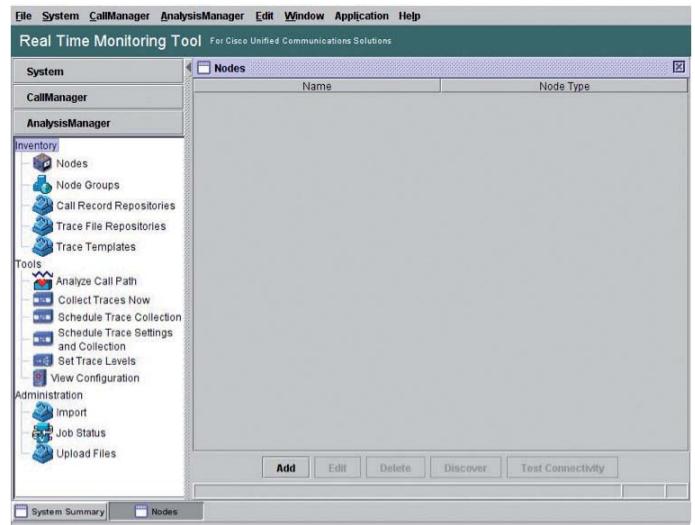


Abbildung 1: Cisco Unified RealTime Monitoring Tool

Der Unified Analysis Manager unterstützt folgende Produkte:

- Cisco Unified Communications Manager Release 8.0(1)
- Cisco Unified Contact Center Enterprise (Unified CCE) Release 8.0(1)
- Cisco Unified Contact Center Express (Unified CCX) Release 8.0(1)
- Cisco IOS Voice Gateways (37xx, 28xx, 38xx, 5350XM, 5400XM)
- Cisco Unity Connection (Unity Connection) Release 8.0(1)
- Cisco Unified Presence (Unified Presence) Release 8.0(2)

Die primären Komponenten des Unified Analysis Manager Benutzerinterfaces sind:

- Administration – Diese Systemkomponente ermöglicht den Import von Geräte- und Gruppen-Konfigurationen von einer externen Datei und stellt den Status von im Unified Analysis Manager ausgeführten Jobs dar.
- Inventory – Die Inventory-Komponente wird verwendet um alle Devices im System, die vom Unified Analysis Manager analysiert werden können, zu identifizieren.
- Tools – Die Tools-Komponente enthält alle Funktionen, die vom Unified Analysis Manager unterstützt werden. Dies beinhaltet die Konfiguration von Traces, die Sammlung von Logs und die Anzeige von Konfigurationsinformationen. Ein weitere Funktion ist die „Analyze Call Path“-Funktionalität. Diese kann dazu verwendet werden, den Verbindungspfad eines Gesprächs in komplexen Umgebungen nachzuvollziehen und mögliche Ursachen für Gesprächsabbrüche zu analysieren.

Sicherheit und Cisco Unified Communications 8.0

Cisco entwickelt seit zehn Jahren Unified Communications-Lösungen und hat als Hersteller von Routern, Switchen, Gateways und Firewalls sowie Telefonen umfangreiche Erfahrungen bei der Kombination und Abstimmung der diversen Sicherheitsfeatures. Dies ist wichtig, da Sicherheit auch manageable bleiben muß und die Businessprozesse nicht behindern darf. Cisco verfolgt einen Zonenansatz, der verschiedenen Sicherheitslevels gerecht wird:

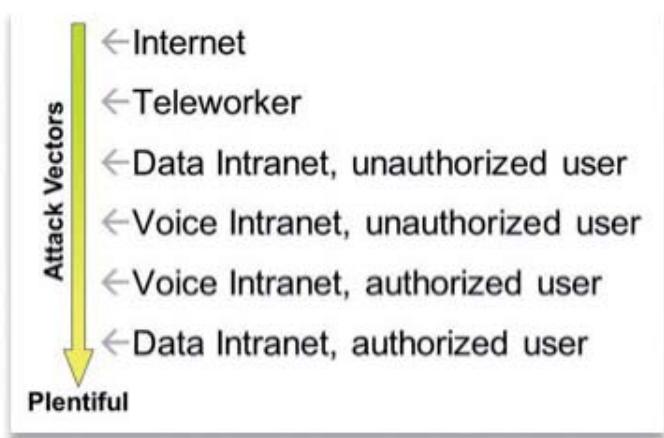


Abbildung 1: Angreiferstatus

Im Zusammenhang mit Security darf nicht nur eine Komponente betrachtet werden, sondern vielmehr die Bedrohungspotenziale auf allen miteinander verknüpften Ebenen sind zu analysieren. Von der physikalischen Ebene angefangen, bis hin zur Applikationsschicht greifen die Funktionen der UC-Komponenten ineinander. In dieser Kette gibt es diverse Ansatzpunkte, Sicherheit zu implementieren. Darüber hinaus muss auch noch der Bereich Teleworker, Roaming User und die Außenstelle betrachtet werden.

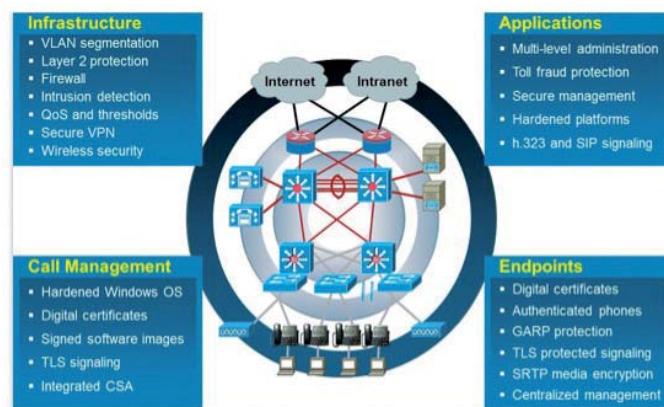


Abbildung 2: Cisco's Sicherheits Ansatz auf verschiedenen Ebenen – Der Layer-Ansatz

Oberstes Ziel ist die Aufrechterhaltung des Sprachdienstes und seiner Applikationen unter allen Bedingungen bei Beibehaltung von Privatsphäre und Integrität.

Penetrationsstandfestigkeit

Der Markt bietet diverse Tools zum automatischen Port- und Schwachstellentest (Nmap, Netcat Nessus, Backtrack3, Mu Test Suite) sowie weitere Tools zu SIP- Torture- Tests (RFC4475, DoS, Bspw. Mu-4000 SIP- Service Analyser) die es heute Angreifern sehr erleichtert, Schwachstellen zu erspähen und Angriffe auszuführen. Cisco adressiert dies mit diversen Gegenmaßnahmen auf Switchen, Routern, Firewalls und im UC- Betriebssystem selbst, welches eine eingebaute dynamische Application-Aware Firewall beinhaltet. Anomalien, mutierter Verkehr, Denial of Service aber auch andere Angriffsszenarien (publizierte Schwachstellen usw.) werden so verhindert. Dies gilt natürlich auch für die diversen Managementinterfaces (https, SSH). In diversen unabhängigen Tests wurde das nachgewiesen¹.

Cisco Unified IP Phones

Cisco Telefone haben äußerst umfangreiche Sicherheitsmerkmale eingebaut und setzen seit einer Dekade hierfür die Marktreferenz. Cisco's Locally Significant Certificate bietet erweiterte Sicherheit. Kunden können ihre eigene PKI- Infrastruktur einsetzen um beispielsweise den Netzwerzugang zu steuern. TLS (AES128 für SCCP oder SIP) wird zur Verschlüsselung benutzt, RSA- Signaturen für Integrität. Die Telefone benutzen signierte Images um den Download von verkrüppelten Images zu verhindern (DoS). Die Telefone werden gesichert und zentralisiert vom Cisco Communications Manager administriert. Der Administrator kann so einfach telefon- und rufspezifische Einstellungen vornehmen sowie Ports ein und ausschalten. Je nach Installationsvariante lassen sich über authentifizierte und verschlüsselte Kanäle Zugriffsrechte für den User einstellen (PC- Port, VLAN-Einstellungen, Videonutzungsbeschränkungen usw.)

Switches

Die Cisco-Switches liegen in der „ersten Verteidigungslinie“ und haben daher eine besondere Bedeutung im Sicherheitsumfeld. Das Cisco Betriebssystem IOS hat Sicherheitsmerkmale eingebaut, um Schwachstellen und leicht ausführbare Angriffsszenarien im DHCP-Umfeld zu verhindern (Man in the Middle, DoS, IP-Adress-Sucking, falsche Server, etc.). Das Cisco Feature „Auto-QoS“ vereinfacht die oft komplexe Konfiguration für Quality of Service, welcher im Zusammenhang mit Wurmmäusbrüchen und IP-Storms bei Virusausbrüchen aber auch Botnetzen besondere Bedeutung zukommt, wie beispielsweise die 2009 bekanntgewordenen erfolgreichen Angriffe auf Regierungs- und Unternehmensnetze aufzuzeigen. Syslogs und SNMP informieren über VoIP- Drops.

¹ <http://www.miercom.com/dl.html?fid=20090708&type=report&PHPSESSID=387923488a18b5e8ed968901f7e15cb7>

Weitere Merkmale wie VLAN-ACL's, Deep Inspection, IP Source Guard, Dynamic ARP Inspection (Angriffe auf ARP- Protokoll) und Weiteres verhindert wirksam das Funktionieren von Angriffstools wie „vomit“ oder „cain & abel“.

802.1x ist in Verbindung mit CDP oder auch LLDP-MED einsetzbar, um sowohl das Telefon selbst aber auch daran angeschlossenen PCs zu authentifizieren. Die Cisco-Telefone unterstützen dabei nicht nur Multidomainauthentifizierung und EAPOL, sondern haben weitergehende Merkmale, die 802.1x- Angriffszenarien vereiteln (z.B. das Auto- Log- Off- Merkmal etc)

Applikationsserver

Cisco verfolgt eine einheitliche Betriebssystemstrategie auf all seinen Plattformen, was ein sehr tiefgreifendes Sicherheitsniveau ermöglicht. Neben der konfigurationsbedingt dynamisch konfigurierten Firewall im System selbst läuft auf den Servern auch ein IPS- System - der Cisco Security Agent (CSA). Der CSA hat bereits eine umfangreiche Datenbank, z.B. gegen SYN-floods und DoS- Attacken eingebaut. Er schützt gegen Buffer Overflows und liefert Logs, die auch nicht erfolgreiche Scan- Angriffe dokumentieren.

Cisco Adaptive Security Appliances (ASA)

Cisco ASA's sind Multifunktions-Appliances, die auf das engste mit den Cisco-UC-Komponenten abgestimmt sind. Neben den üblichen Applikations-Firewallfunktionen kommt der Cisco ASA durch folgende herausragende Funktionen eine besondere Bedeutung zu:

- Rate Limiting (DoS)
- Deep Stateful Inspection (SIP, SCCP, H.323, MGCP, DHCP, TFTP etc.)
- NAT, optimiert für VoIP- Applikationen
- Anti- Spoofing
- Diverse VPN- Funktionen und Varianten

Die Cisco ASA ist neben der klassischen Firewall- Komponente auch als Demarkationsdevice mit Sprachfunktionen in folgenden Szenarien interessant:

- Gatewayfunktion zu Mobilnetzen, um mobilen Clients auf Smartphones sicheren Zugang zum Campusnetz zu gewähren (Proxyfunktion für Cisco Unified Mobile Advantage)
- Gatewayfunktion für Presence- Federation (DNS/Header- Anpassungen in Interoperabilitätsszenarien)
- Funktionen zum „Aufbrechen“ der TLS- Tunnel zu Inspektionszwecken am Datacenter- Grenzbereich. Etablierte Firewalls (Checkpoint etc.) sind nicht in der Lage, in verschlüsselte Signalisierungskommunikation einzutreten und werden daher nutzlos. Die Cisco ASA kann den dynamisch ausgehandelten Session Key am Cisco Communications Manager gesichert

„erfragen“ und damit wieder die Deep-Inspection-Funktion mit dynamischem Portöffnen versehen, wie das ohne Verschlüsselungstechnikeinsatz früher möglich war.

- Überbrücken von unsicheren Netzen (Softclients im Data- VLAN) oder Teleworkern über das Internet
- VPN- Funktion für Telefone (Tunneltechnik für Harware- Telefone, welche in unsicheren Netzen betrieben werden)

Praktische Empfehlungen

In der Praxis sollte zunächst das Bedrohungspotenzial ermittelt werden, was dann zur Anwendung folgender Empfehlungen führen kann:

Low Easy or Default	Medium Moderate and Reasonable	High Hard or Not Integrated
Separate Voice & Data VLANs	UC-Aware Firewalls	UC Aware FW w/TLS Proxy
STP, BPDU Guard, SmartPorts	Encrypted Configuration	Rate Limiting
Basic Layer 3 ACL's (Stateless)	TLS & SRTP for Phones	VPN (Telecommuter)
Standard OS Hardening	IPSec & SRTP for Gateways	802.1X & NAC
Unmanaged CSA	DHCP Snooping	Network Anomaly Detection
Phone Security Settings	Dynamic ARP Inspection	Security Event Management
HTTPS	Dynamic Port Security	Directory Integration (SLDAP)
Signed Firmware & Configuration	IP Source Guard	Scavenger Class QOS
		Intrusion Prevention Solution

Abbildung 3: Stufe der Bedrohung und Gegenmaßnahmen

Zusammenfassung

Cisco hat als einzige Hersteller am Markt die Möglichkeit, abgestimmte und manageable Sicherheitslösungen zu entwickeln. Dies ist gerade heute nötig, da komplexer werdende Netze oft nur noch schwierig zu betreiben sind. Kostentreiber gilt es zu identifizieren und technische Hürden zu nehmen. Daher hat Cisco mit seinem Layer- Ansatz eine in der Praxis erprobte Handlungsanleitung entworfen, aber auch weitere Module für Außenstandorte und mobile User entwickelt:

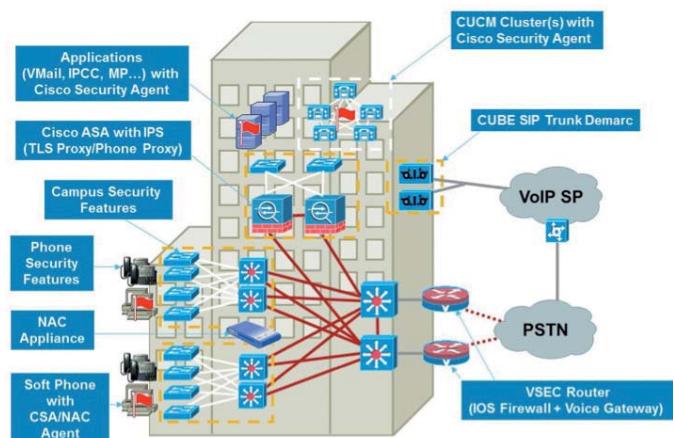


Abbildung 4: Sicherheit im Campus

Cisco Integrationen in IBM Lotus Umgebungen

Das Cisco Lotus Integrationsportfolio

Cisco Unified Communications integriert sich nahtlos in bereits vorhandene Groupware wie Lotus Notes und Instant-Messaging-Umgebungen beispielsweise Lotus Sametime. Notwendige Plugins werden von Cisco zum freien Download auf www.cisco.com zur Verfügung gestellt.

Cisco Unified Communications für Lotus Sametime:

Cisco Phone Control and Presence – Plugin für Lotus Sametime

Computer-Telefonie-Integration: Dieses auf Standard Eclipse basierende Plugin für Lotus Sametime ermöglicht die CTI-Steuerung (Computer-Telefonie-Integration) von Cisco IP-Telefonen und Cisco IP-Communicator Softphone-Anwendungen für „Click to Call“ und „Click to Conference“. Die Anwender können z.B. per Call-Button oder durch Markieren eines Sametime-Kontaktes/Buddy-List-Eintrages und Kontext-Menü einen Telefonanruf starten. Werden mehrere Kontakte in der Buddy-List markiert, holt das Plugin die Kollegen nacheinander in eine Telefonkonferenz. Ankommende Anrufe können mit Rufnummer und Name angezeigt und das Gespräch per Mausklick angenommen werden.

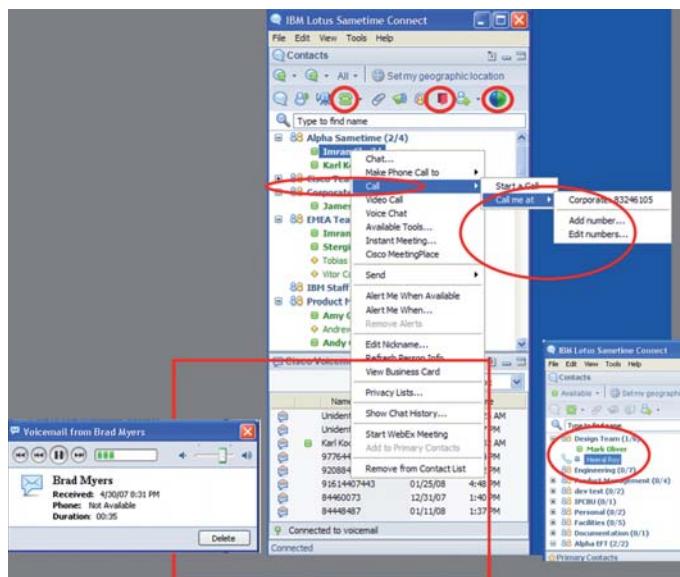


Abbildung 1

Telefon-Präsenz:

Neben dem Instant-Messaging-Status eines Kontaktes in der Sametime-Buddy-List lässt sich zusätzlich der Telefonie-Status anzeigen. Der Anwender kann somit jederzeit sehen, ob ein Telefonanruf zum Kollegen erfolgversprechend ist. Hat der Anwender auch das Cisco Voicemail-Plugin für Sametime installiert, ist der Status von Anrufern, die Voicemails hinterlassen haben, auch neben den Voicemails zu sehen. Diese Präsenz-funktionalitäten basieren auf dem Cisco Unified Presence Server.

Integration in Lotus Live-Names Architektur

Über das Cisco Phone Control and Presence – Plugin für Lotus Sametime, hier Embedded in einem Lotus Notes 8, sind auch in anderen Lotus-Notes-Masken wie z.B. einer Kontakte-Ansicht Telefonie-Status sichtbar.

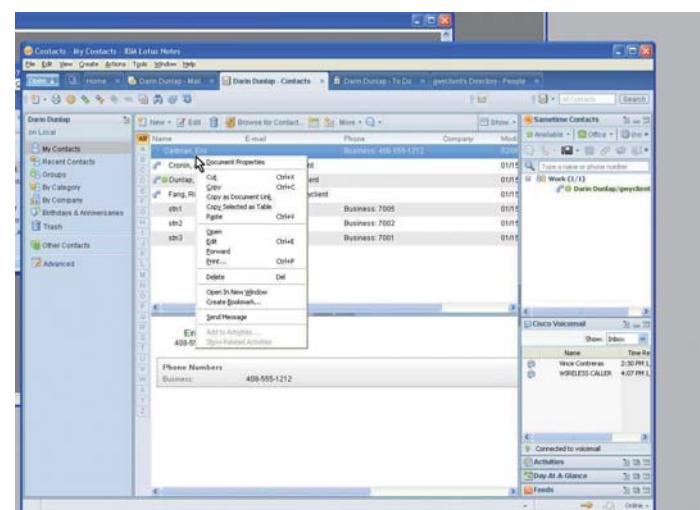


Abbildung 2

Aus vielen Lotus-Notes-Ansichten, wie hier das Domino-Verzeichnis kann direkt gewählt werden.

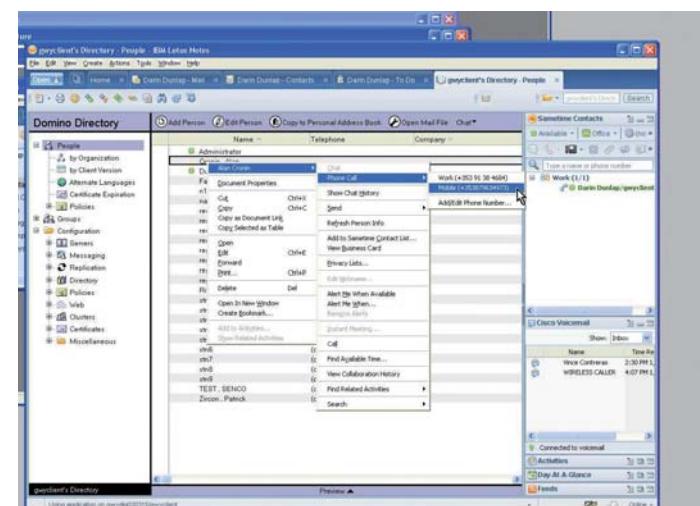


Abbildung 3

Cisco Voicemail – Plugin für Lotus Sametime

Mit dem Cisco Voicemail-Plugin haben Anwender aus ihrem Sametime-Client Zugriff auf ihre Voicemails. Voicemails werden übersichtlich in einem Sametime-Bereich aufgelistet. Auf Doppelklick öffnet sich der Cisco Voicemail-Player und die Nachricht kann abgehört werden.

Cisco Meetingplace – Plugin für Lotus Sametime

Mit diesem Plugin kann jede Sametime Instant-Messaging-Session zu einem Cisco Unified Meetingplace Web-Voice-Video-Kollaborationsmeeting erhoben werden. Per Meetingplace-Button innerhalb der IM-Session wird adhoc eine Web-Konferenz initiiert.

Cisco Webex – Plugin für Lotus Sametime

Für Kunden, deren präferierte Web-Voice-Video Kollaborationsplattform Cisco WebEx ist, ist entsprechend dem Meetingplace-Plugin ein gleichartiges Plugin für Webex verfügbar. Aus einer Sametime-Instant-Messaging Session kann per einfachem Mausklick eine WebEx-Kollaboration gestartet werden.

Cisco Unified Communications für Lotus Notes:

Click to Call aus dem Lotus Notes Adressbuch per Cisco WebDialer Integration

Mit wenigen Handgriffen kann ein Lotus Notes Administrator einen Click to Call Button erzeugen und diesen per Cisco WebDialer und den Cisco Unified Communications Manager anbinden.

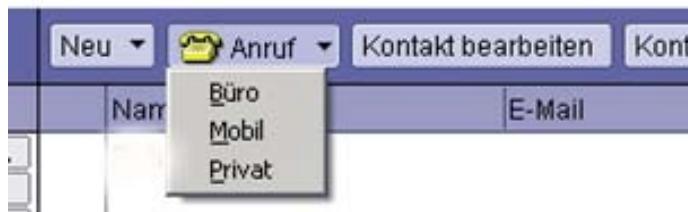


Abbildung 4

Planen von Meetingplace- oder Webex-Meetings sowie TelePresence-Sitzungen per Lotus Notes Kalender

Kunden die Lotus Notes als Kalender-Anwendung nutzen, können Voice-Video- und Web-Kollaborationen per Meetingplace/Webex oder TelePresence-Sitzungen so einfach wie ein herkömmliches Meeting per Lotus Notes planen. Die Cisco Plugins übernehmen die Reservierung von Voice-, Web- und Video-Ressourcen im Hintergrund automatisch.

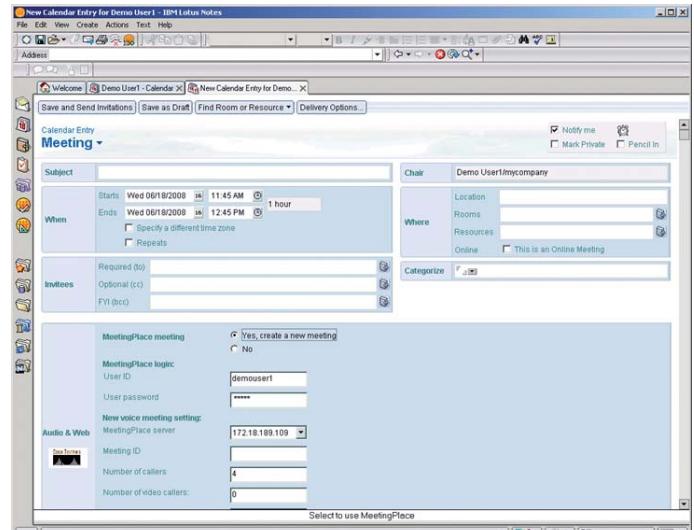


Abbildung 5

Unified Messaging mit Lotus Notes

E-Mails, Voicemails und Faxe können in Lotus Notes empfangen werden.

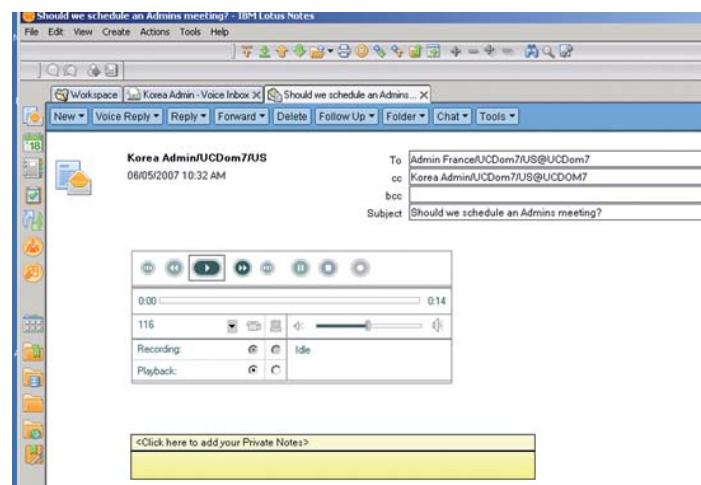


Abbildung 6

Cisco Unified Communications – Interoperabilität mit Microsoft

Ein wichtiges Kriterium für die Migration von TDM basierten System und dem Siegeszug der Kommunikation auf IP-Basis war und ist der Einsatz von offenen Standards und die damit verbundenen Vorteile. Diese lassen sich aufteilen in technische Aspekte und Themen, die eine Verbesserung oder Vereinfachung von Geschäftsprozessen unterstützen. Einer der wichtigsten Gründe stellt jedoch das beträchtlich Einsparpotenzial dar, dass sich aus einer flexiblen offenen Plattform ergibt.

Aus diesen Gründen ist Cisco Systems wie kein anderer Hersteller innerhalb von Standardisierungsgremien (z.B. Internet Engineering Task Force – IETF) aktive und trägt dazu bei, Standards im Bereich Unified Communications zu etablieren.

Neben diesen Aktivitäten ist Cisco Systems auch sehr am Erfolg seiner Kunden interessiert. Um dies zu Gewährleisten wurden Allianzen mit namhaften Unternehmen geschlossen um Lösungen für Kunden anbieten zu können die Produkte von mehreren Unternehmen beinhalten. Eine sehr weitreichende strategische Partnerschaft besteht mit der Firma Microsoft. Im folgenden soll diese Partnerschaft für den Bereich IP-Telefonie und Unified Communication beleuchtet werden.

Interaktionen zwischen den Produkten aus dem Hause Microsoft und Cisco lassen sich in zwei große Kategorien aufteilen:

Client basierte Integration – bei dieser Form der Integration findet das Zusammenspiel der Komponenten auf dem Endgerät des Anwenders statt. Anwendungen, die meist lokal auf dem Endgerät installiert sind, kommunizieren miteinander.

Server basierte Integration – die Kommunikation zwischen Back-End-Systemen, also Servern für Call Control, E-Mail, Konferenz-Dienste etc., wird als Server basierte Integration bezeichnet.

Client basierte Integrationen

Cisco Unified Communications Integration mit Desktop-Anwendungen

Cisco Unified Personal Communicator 8.0

Der Cisco Unified Personal Communicator stellt eine zentrale Komponente in der Cisco Unified Communication Lösung dar. Er erlaubt dem Benutzer Zugriff auf unterschiedliche Kommunikationsmedien:

- Enterprise Instant Messaging, Punkt zu Punkt, Chat Konferenz, permanente Chaträume
- Sprachkommunikation

- Videokommunikation
- Konferenz und gemeinschaftliches Arbeiten
- Präsenzinformationen

Diese Funktionen werden auf Basis einer netzwerkbasierten Architektur unter der Nutzung von Standards zur Verfügung gestellt. Cisco Systems ist einer der führenden Hersteller im Bereich offener Enterprise Instant Messaging Lösungen mit der Unterstützung von SIP-SIMPLE und XMPP.

Neben den beschriebenen Kommunikationsmedien bietet der Cisco Unified Personal Communicator auch eine sehr enge Integration in andere Desktop Anwendungen. Dies bezieht sich nicht nur auf die Möglichkeit aus unterschiedlichsten Anwendungen Kommunikationsverbindungen aufzubauen zu können (z.B. Click to Call) – es stehen auch weitreichende Option zur Verfügung die es erlauben Präsenzinformationen in Anwendungen zu verwenden.

Ein Beispiel für die Integration dieser Funktionen ist die Unterstützung der Microsoft Office Anwendungen.

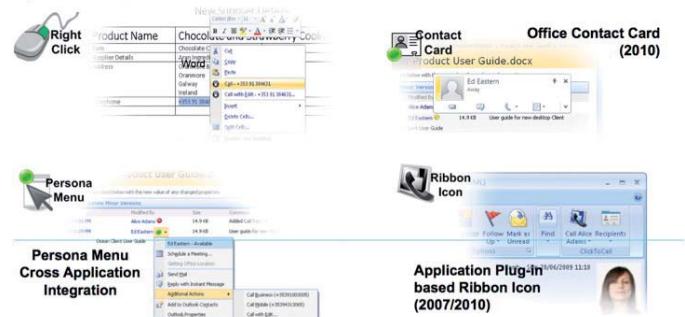


Abbildung 1

In Abhängigkeit der eingesetzten Version der Microsoft Office Anwendungen stehen unterschiedliche Funktionalitäten zur Verfügung.

Über die Microsoft Office Lösung hinaus unterstützt der Cisco Unified Personal Communicator auch eine Integration mit Microsoft Sharepoint. Präsenzinformationen aus der Cisco Unified Presence Lösung, basierend auf SIP-SIMPLE oder XMPP, können innerhalb der Sharepoint-Anwendung dargestellt werden.

Cisco Unified Communication Integration für Microsoft Office Communicator

Eine weitere umfassende Lösung für Interoperabilität bietet die Cisco Unified Communication Integration für Microsoft Office Communicator (CUCIMOC). Bei dieser Lösung erfolgt die Verbindung beider Lösungen auf dem Client. Der Microsoft Office Communicator wird, über dokumentierte Schnittstellen, erweitert und die Cisco Integration übernimmt alle Echzeit-Kommunikationsfunktionen (Sprache und Video). Die Funktionen „Präsenz“ und Enterprise Instant Messaging werden



Abbildung 2

weiter durch den Microsoft Office Communication Server zur Verfügung gestellt. Bei dieser Art der Integration lassen sich alle Funktionen, die im Rahmen der Cisco Unified Communication Lösung zur Verfügung gestellt werden, auch im Zusammenspiel mit Microsoft weiter verwenden. Zusätzlich werden für die Sprach- und Videokommunikation standardisierte Verfahren eingesetzt. Dies bietet ein Höchstmaß an Flexibilität und Investitionsschutz, letzteres liegt vor allem darin begründet, dass eine bestehende Infrastruktur ohne zusätzliche Komponenten eingebunden werden kann.

Diese Integration erfolgt im Rahmen einer sehr engen strategischen Zusammenarbeit zwischen Microsoft und Cisco Systems, zu der sich beide Unternehmen bekannt haben.

Cisco Unified Communication Widgets

Click to Call Widget

Das Click to Call Widget besteht aus einer Software, die es ermöglicht, per Mausklick eine Rufnummer auf dem PC zu selektieren und diese auf einem Cisco Unified IP Phone oder einem Cisco IP Communicator Softphone zu wählen. Es spielt dabei keine Rolle, ob sich diese Rufnummer im Microsoft Exchange Firmenverzeichnis, im privaten Adressbuch des Benutzers, in einer Tabelle, einem Dokument oder auf einer Web-Seite befindet. Ein einfaches Auswählen der Rufnummer und ein Klick auf das Cisco Click to Call Widget baut die gewünschte Verbindung auf. Das Click to Call Widget besteht aus einer Software, die lokal auf dem Rechner des Anwenders installiert wird und über vorhanden Schnittstellen mit dem Cisco Unified Communications Manager kommuniziert. Eine Verteilung der Software über bestehende Software Management Tools ist möglich, eben so wie eine zentralisierte Konfiguration, unter anderem über Microsoft Group Policy Objects. Als Bestandteil des Cisco Unified Communication Systems Version 8 fand eine komplette Überarbeitung der Click-to-Call Lösung statt. Im Rahmen dieser

Überarbeitung wurden folgende Funktionalitäten erweitert bzw. hinzugefügt:

- Unterstützung von Microsoft Office 2010, Microsoft Internet Explorer 10
- Unterstützung der TEL: URI (RFC3966)
- Keine Abhängigkeit von der Microsoft Dot Net Bibliothek
- Reduktion der Ressourcenanforderungen
- Unterstützung für Citrix virtuelle Desktop Umgebungen

Phone Designer Widget

Auch beim Phone Designer Widget handelt es sich um eine Anwendung die auf dem Endgeräte des Anwenders installiert wird. Die Anwendung ermöglicht eine Personalisierung der Cisco Unified IP-Telefone. Wenn durch einen Administrator berechtigt, können Anwender Hintergrundbilder und Klingeltöne definieren und bearbeiten.

Serverbasierte Integrationen

Cisco Unified Communications und Microsoft Office Communicator (MOC) remote call control (RCC)

Für Anwender, die den Microsoft Office Communicator (MOC) als Desktop-Applikation verwenden, bietet Cisco eine Lösung, die es dem Anwender erlaubt, aus der MOC-Applikation sein Cisco Unified IP-Telefon zu steuern. Die Schnittstelle, die vom Hersteller Microsoft hierfür vorgesehen wurde ist CSTA. Das CSTA Protokoll wird vom MOC-Teilnehmer über den OCS Server zum Cisco Unified Presence Server in SIP-Nachrichten übertragen. Im Cisco Unified Presence Server werden diese Nachrichten in CTI-Events übersetzt und erlauben die Steuerung und Statusabfrage von Endgeräten.

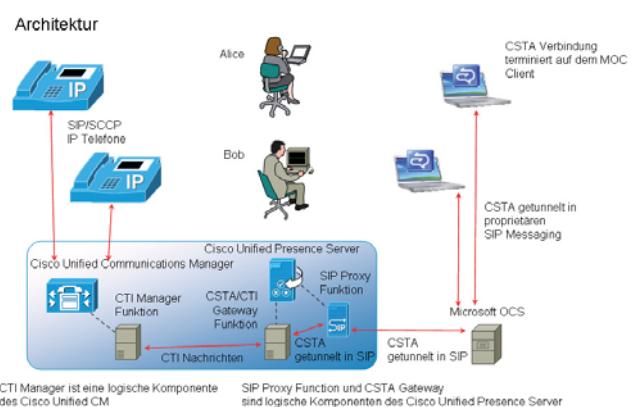


Abbildung 1

Diese Form der Integration ermöglicht es unter anderem, dass die Präsenz-informationen für einen Anwender in Abhängigkeit vom Status seines Cisco Unified IP-Telefones angezeigt werden.

Befindet sich der Mitarbeiter in einem Gespräch, so sehen Nutzer dessen Status als „am Telefon“. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Kommunikation zwischen der MOC-Anwendung und dem Cisco Unified Presence Server erfolgt – also eine Client basierte Integration genutzt wird. Die SIP-Nachrichten mit CSTA werden zwar über den zentralen OCS geroutet. Status des Telefons steht jedoch nur dann zur Verfügung wenn die MOC Anwendung aktiv ist.

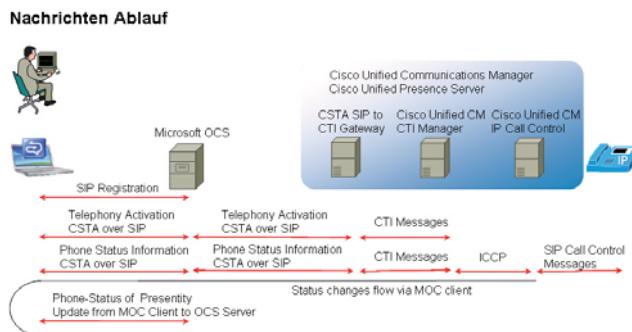


Abbildung 2

Die Vorteile dieser Lösung liegen für den Anwender in der einfachen Nutzung des Microsoft Office Communicator im Zusammenspiel mit einem Cisco Unified IP-Telefon und der Integration von Statusinformationen aus der Cisco-Lösung mit der Darstellung von Präsenzinformationen innerhalb der Microsoft Anwendungen. Neben diesen Aspekten bietet diese Lösung auch eine sehr enge Integration in die Call-Control-Dienste, die durch den Cisco Unified Communication Manager bereitgestellt werden:

- Auswahl von Sprach- bzw. Video-Codecs, basieren auf geographischen Begebenheiten oder Verfügbarkeit bzw. Qualität von Bandbreite
- Bandbreiten Management (Call Admission Control)
- Rufnummernplan / Routing von Anrufern
- Gebührenerfassung (Call Detail Records)

Diese Funktionen, die ggf. bereits innerhalb der Cisco-Lösungen zum Einsatz kommen, werden auch bei dieser Integration genutzt.

Cisco Integrated Services Router – Integration mit Microsoft Office Communication Server 2007, Gateway Services

Bei jeder IP-Kommunikation bzw. Unified-Communication-Lösung besteht die Notwendigkeit, am Übergangspunkt zwischen IP und einer TDM basierten Infrastruktur (öffentliches Netz, TDM-Telefonanlage) die entsprechenden Echtzeitinformationen zu übertragen. Gegebenenfalls muss an diesen Übergangspunkten die Kodierung der Informationen angepasst werden. Die Produktfamilie der Cisco Integrated Services Router bietet umfangreiche Funktionen, die im Zusammenspiel mit OCS eine Kommunikation zu TDM Systemen ermöglichen.

Bei dieser Integration sind einige Besonderheiten der Microsoft Unified Communication Lösung zu beachten. Der Microsoft Office Communicator 2007 verwendet für die Übertragung von Sprache und Video die Microsoft proprietären Kodierungen RTaudio/RTvideo (Es werden zwar bei der Aushandlung der Medienübertragung - SIP - andere Kodierungen angeboten. Diese werden aber innerhalb des von Microsoft empfohlenen Design nicht verwendet.). Zur Kommunikation mit externen (non-Microsoft) Komponenten ist die Funktion eines Mediation Servers vorgesehen. Dieser übersetzt zwischen RTaudio und der Standard-Kodierung G.711. Die Verbindung zwischen dem Mediation Server erfolgt über das SIP-Signalisierungsprotokoll (es wird sowohl SIP über TCP wie auch eine verschlüsselte Kommunikation SIP über TLS unterstützt.) und G.711-Kodierung für die Sprachübertragung.



Abbildung 3

Cisco Unified Communications – Integration mit Microsoft Office Communicator 2007 im Computer Mode

Wie bereits erläutert, unterstützt Cisco die Remote Call Control (RCC) Funktionalität des Microsoft Office Communicators 2007. Neben dieser Betriebsart, auch als „Phone Mode“ bezeichnet, erlaubt die MOC-Anwendung noch einen weiteren Modus, den „Computer Mode“. Im Computer Mode erfolgt die Terminierung der Sprachverbindung auf dem Endgerät im MOC-Client. Wie bereits im vorherigen Absatz beschrieben, kommt z.B. für Sprache die RTaudio-Kodierung zum Einsatz. Für diese Integration bietet Cisco eine umfangreiche Lösung an, die es erlaubt, Microsoft Office Communicator als ein weiteres Kommunikationsgerät zu nutzen.

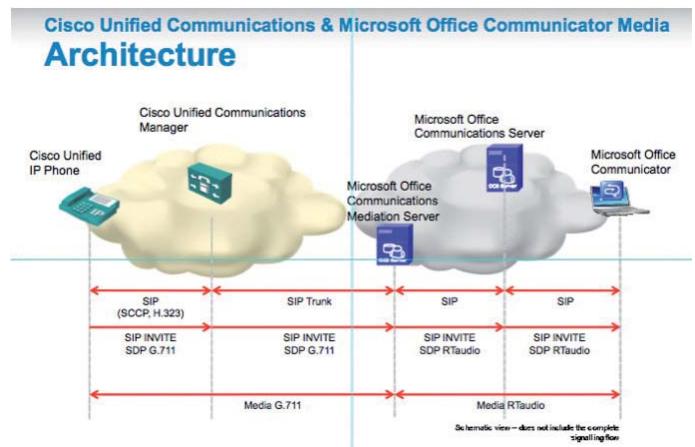


Abbildung 4

Wie aus dem Schaubild zu entnehmen, besteht die Möglichkeit, die beiden unabhängigen Call-Control-Lösungen über einen SIP-Trunk (auch Direct SIP genannt) zu verbinden.

Neben der Frage, wie Signalisierung und Medien-Datenströme übertragen werden, stellt sich auch die Frage der Integration in den Rufnummernplan bzw. in das Call-Routing bei Anwendern, die über mehrere Kommunikationsgeräte verfügen.

Cisco Unified Communication Manager bietet mit der Mobility-Funktionalität die Möglichkeit, MOC und andere Endgeräte transparent zu integrieren.

Beispiel Call Flow: eingehender PSTN Anruf

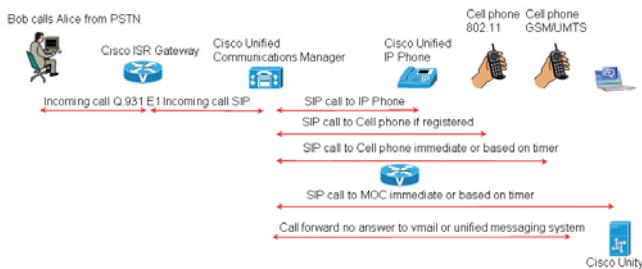


Abbildung 5

Wie in diesem Beispiel beschrieben, stellt der Microsoft Office Communicator ein weiteres Gerät dar, dass über die Mobility-Funktion des Cisco Unified Communication Manager angesprochen werden kann. Über das reine Call Routing hinaus bietet diese Variante auch die Möglichkeit, dass Teilnehmer innerhalb der Cisco-Lösung den Präsenzstatus eines anderen Teilnehmers sehen können, der am MOC-Client ein Gespräch führt.

Cisco Digital Media Suite

Lernen, Wachsen, Kommunizieren und Zusammenarbeiten

Die Cisco Digital Media Suite (DMS) ist ein umfassendes Angebot für Social Video, Digital Signage und IPTV-Systeme, die Unternehmen helfen, zukünftig zu lernen, wachsen, kommunizieren und zusammenarbeiten. Die Unterstützung durch das weitreichende Partnersystem von Cisco in den Bereichen der Lösungsentwicklung und Inhaltserstellung helfen eine erfolgreiche Handhabung mit digitalen Medien zu gewährleisten.

Cisco Digital Signs



Cisco Cast



Cisco Show and Share



Abbildung 1

Verwandeln Sie Ihre Organisation mit digitalen Medien
Heutzutage sind digitale Medien die überzeugendste Plattform um sofort und effektiv Kunden, Angestellte, Partner und Studenten mit wichtigen Informationen, Neuigkeiten, Schulungen und Veranstaltungen zu erreichen. Sie sind effektiv, weil sie die Eigenschaften persönlicher Kommunikation erhalten und zugleich Intimität und Unmittelbarkeit in Gesprächen mit sich bringen. Studien zeigen, dass Menschen weitaus eher Informationen erfassen und speichern, die sie sowohl sehen als auch hören können. Mit digitalen Medien ist es möglich, große Mengen an oft komplizierten Informationen aufzunehmen und sich diese leicht zu merken. Und digitale Medien sind vielseitig: Sie ziehen die Betrachter an, ganz gleich ob der Inhalt Marketing, interne Kommunikation, Ausbildung, Werbung oder Unterhaltungsmaterial ist. Immer mehr Unternehmen benutzen digitale Medien um zeitgemäße und zielgerichtete Kommunikation zu ermöglichen – es erzeugt eine neue Form der Kundenbetreuung und ermöglicht einen betrieblichen Wandel.

Die Herausforderung

Unternehmen jeder Größe bemühen sich zunehmend, ihre externe und interne Kommunikation zu verbessern. Es geht ihnen um Kundenhaltung und Wettbewerbsfähigkeit um ihre Unternehmen weltweit wachsen zu lassen.

Mit digitalen Medien können Unternehmen direkte, passende Kommunikation anbieten und effizientere und zufriedenstellendere Erlebnisse für sowohl Kunden als auch Endnutzer schaffen – sie beschleunigen letztendlich den Unternehmenswandel im Hinblick auf viele Aspekte des Unternehmens.

Dennoch, bis jetzt hat das Nutzen von digitalen Medien üblicherweise aufwendige individuelle Anpassungen und Integrationen erfordert. Höhere Kosten und begrenzte Skalierbarkeit waren die Folge. Darüber hinaus hatten die Organisationen Schwierigkeiten mit dem Content Management Systemen, Network Integration und Content Distribution sowie weiteren Hilfsprogrammen, deren Bedienung für Geschäftskunden zu schwierig ist.

Diese Angelegenheiten weisen auf die Notwendigkeit eines ganzheitlichen Angebots hin, das die Erstellung, die Verwaltung und die Veröffentlichung des Inhalts auf digitalen Displays und dem Bildschirm umfasst, während es ebenfalls Standardformate für Live und Video-on-Demand (VoD) unterstützt.



Abbildung 2

Die Lösung: Die Cisco Digital Media Suite

Die Cisco Digital Media Suite ist ein Höhepunkt in der Cisco Innovation, die sowohl auf der Geschichte des Unternehmens als auch auf dessen Fachkenntnis in den Bereichen Video und Networking aufbaut. Sie ermöglicht Unternehmen, hochwertige, dynamische digitale Medien zu verwenden, um leicht Kunden, Angestellte, Partner und Studenten miteinander zu verbinden, überall, jederzeit. Die Cisco Digital Media Suite erweitert digitale Medien um neue, überzeugende Anwendungen für Echtzeit- und Bedarfskommunikation mit flexibler Erstellung von digitalen Inhalten, als auch deren Verwaltung und Verteilung in diversen Formaten an mehrere Endgeräte.

Mit der Cisco Digital Media Suite können Organisationen aller Industriezweige ihre Verkäufe steigern, die Kundenbetreuung fördern und das Lernen erleichtern.

Finanzserviceunternehmen können zum Beispiel:

- Die Kundenbetreuung verbessern indem Kunden in Zweigstellen des Unternehmens mit bedeutenden Marketinginhalten, Neuigkeiten und Informationen versorgt werden, während sie warten
-

- Bankenintern Digital Signage für vor- und nachbörsliche Fortbildung nutzen um die Umsatzproduktivität und –effektivität zu verbessern.

Einzelhändler können digitale Medien nutzen, um Kunden mit zielgerichtetem Marketing und Werbeaktionen am Point of Sales (POS) zu erreichen. So werden Verkäufe beschleunigt und im gesamten Geschäftsprozess die Betreuung und Zufriedenheit der Kunden verbessert. Dasselbe gilt für das Internet.

Pädagogische Einrichtungen können das Lernumfeld erweitern, indem sie Vorlesungen und Materialien nach Bedarf zu Bildschirmen und Live-Übertragungen in die Klassenräume und Studentenappartements liefern. Sie können ebenfalls Zeitpläne, Neuigkeiten, Notfallbenachrichtigungen und wichtige Informationen auf digitalen Schildern auf dem Campus anbieten.

Andere Einsatzgebiete für die Cisco Digital Media Suite finden sich im Behördenumfeld, im Gesundheitssystem, Sport und Unterhaltung sowie im Sicherheitsumfeld.

Die Cisco Digital Media Suite Vorteile für ein Unternehmen

Mit der Cisco Digital Media Suite können Organisationen:

- Lernen: Sie können für die Angestellten, Kunden und Partner Ausbildungsangebote zur Verfügung stellen, während Reisekosten gespart werden und zudem Alternativen zu Klassenzäumen bieten, indem Sie geographisch verteilte Schüler erreichen und projektorientiertes Lernen ermöglichen.
- Wachsen: Umsatzsteigerung durch gezielte und flexible Produktwerbung.
- Kommunizieren: Videoinhalte lassen sich nun sicher und leicht erstellen, durchsuchen und verteilen, was es zu einer einfachen, skalierbaren und kostengünstige Kommunikationsart macht.
- Zusammenarbeiten: Der Informationsaustausch über Video und weiteren digitalen Medien in Unternehmen steigert die Produktivität, erleichtert das schnellere Treffen von Entscheidungen und fördert das Teilen von Fachkenntnissen.

Ein umfassendes Lösungsangebot an

Business Video Applikationen

Die Cisco Digital Media Suite kann helfen zu verändern, wie Unternehmen lernen, wachsen, kommunizieren und zusammenarbeiten:

- Cisco Digital Signs ist ein netzwerkorientiertes digitales Beschilderungssystem, das Unternehmen hilft, die Kundenbetreuung zu verbessern, Kommunikation und Fortbildung zu liefern und den Absatz zu beschleunigen.
- Cisco Cast ist ein Unternehmens IPTV System, das Live-Video und Video-on-Demand (VoD) Kommunikation liefert und Fernsehsender per IP übertragen kann.



Abbildung 3



Abbildung 4

- Cisco Show and Share ist eine soziale Video-Plattform (Social Software), die Unternehmen hilft, sichere Videogemeinschaften herzustellen um Ideen und Fachwissen zu teilen, die globale Videozusammenarbeit zu optimieren und die Verbindungen unter den Kunden, Angestellten und Studenten mit nutzergenerierten Inhalten zu personalisieren.

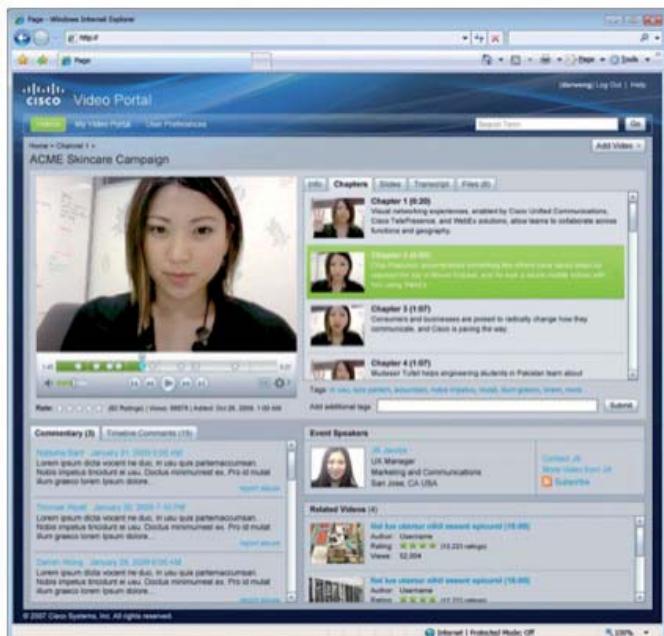


Abbildung 5

Ein integriertes Produkt Portfolio

Die Cisco Digital Media Suite ermöglicht es Ihnen, den Inhalt für diese Anwendungen von einer einzigen Plattform aus herzustellen, zu verwalten und auf ihn zu zugreifen.

- Inhaltserstellung mit Cisco Digital Media Encoder (DME):** Die Cisco Digital Media Encoder erfassen und digitalisieren Medien aus unterschiedlichen Eingangsquellen in eine Vielzahl von digitalen Live und on-Demand-Formaten. Der Cisco Digital Media Encoder 2200 erfasst bis zu zwei Eingangssignale und ist Studio geeignet, während der Cisco Digital Media Encoder 1100 ein tragbarer Einkanal-Encoder ist, der es Organisationen ermöglicht, Video außerhalb des Studios zu erfassen und zu übertragen.
- Management mit dem Cisco Digital Media Manager (DMM):** Diese zentralisierte Web-basierte Anwendung für das Medienmanagement ermöglicht den Unternehmen als auch IT-Nutzern aus der Ferne Managementaufgaben zu verrichten, die auf Funktionen für Cisco Digital Signs, Cisco Cast und Cisco Show and Share basieren. Der Cisco DMM stellt flexible Anwendungen für Content Manager zur Verfügung, um Inhalte und Genehmigungsprozesse zu verwalten, um Playlisten zu erstellen und sofortige und zukünftige Inhaltswiedergabe zu terminieren. Content Manager können ebenfalls Frage-und-Antwort-Sitzungen für Live-Videoübertragungen verwalten und Folien sowohl für Live-Veranstaltungen als auch Video-on-Demand (VoD) synchronisieren. Der DMM ermöglicht es Content Designer die Cisco Digital Signs Bildschirmaufteilung individuell anzupassen und die Cisco Show and Share-Schnittstelle zu markieren.
- Inhaltsveröffentlichung zu Cisco Digital Media Player (DMP):** Der Cisco Digital Media Manager (DMM) sendet Inhalte zu

den netzwerkgebundenen Cisco DMPs und verwaltet diese. Cisco DMPs sind äußerst zuverlässige IP-Devices, die Cisco Digital Signs und Cisco Cast aktivieren, indem sie hochauflösende „Live und on-Demand-Videos spielen. Über eine API sind Integrationen in anderweitige Web Applikationen möglich. Die DMPs Hardware unterstützen Videoformate in Standard und High-Definiton (SD und HD entsprechend), MPEG2 und MPEG4/H.264, Flash, Really Simple Syndication (RSS) und weitere dynamische Web Formate.



Abbildung 6

- Zugang mit Cisco Show and Share:** Dieses Social Video Platform ermöglicht es den Nutzern direkt am PC-Monitor, interaktiv nach Video Content zu suchen und anzusehen. Show and Share bietet dem Anwender eine sichere Anmeldung (LDAP/Active Directory), Zugang zu nutzerspezifischem Inhalten, Videoplaylisten, eine Schlagwortsuche (Tags), einen Programmführer, Foliensynchronisation neben dem Video und eine Q&A-Möglichkeit. Es unterstützt bekannte Videoformate, wie z.B. Windows Media, Flash und MPEG4/H.264.

Architektur

Die Cisco Digital Media Suite benutzt das zugrunde liegende IP-Netzwerk als eine Plattform zusammen mit Cisco Wide Area Application Engines (WAES) um automatisch und zuverlässig den Inhalt digitaler Medien zu vertreiben und verteilen. Das Betreiben der Cisco Digital Media Suite mit der Cisco Application and Content Networking System (ACNS) Software mit Cisco WAES bietet eine optimale, sichere Ausführung. Die Cisco Digital Media Suite ergänzt die Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Netz-Performances, Quality of Service (QoS) und Netzwerk Management des zugrunde liegenden Netzwerkes um:

- Unterstützen von Live Übertragungen Unicast als auch Multicast
- Zugang zu Video- und Audiodateien, die lokal gespeichert werden
- Reduzieren der Videobandbreite (Netzwerk Performance)
- Priorisieren des Videoverkehrs über das Netzwerk
- Effiziente Videoverteilung auf eine große und verteilte Nutzerbasis
- Verwalten und Sichern von Videoinhalten im Netzwerk



Cisco Systems GmbH
Kurfürstendamm 21-22
D-10719 Berlin

Cisco Systems GmbH
Neuer Wall 77
D-20354 Hamburg

Cisco Systems GmbH
Hansaallee 249
D-40549 Düsseldorf

Cisco Systems GmbH
Friedrich-Ebert-Allee 67-69
D-53113 Bonn

Cisco Systems GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 3
D-65760 Eschborn

Cisco Systems GmbH
City Plaza
Rotebühlplatz 21-25
D-70178 Stuttgart

Cisco Systems GmbH
Am Söldnermoos 17
D-85399 Hallbergmoos

Cisco Systems Austria GmbH
Millennium Tower, 30. & 31. Stock
Handelskai 94-96
A-1206 Wien
Tel: 0800 297 526
+43 (0)1 24030 6000
Fax: +43 (0)1 24030-6300

Glatt-Corp
CH-8301 Glattzentrum / Zürich
Tel: +41 44 878 92 00
Fax: +41 44 878 92 92

Cisco Systems GmbH Im
Technopark - Morgenstr. 129
CH-3018 Bern
Tel: +41 31 998 50 50
Fax: +41 31 998 44 69

Cisco Systems GmbH
Avenue des Uttins 5
CH-1180 Rolle
Tel: +41 21 822 16 00
Fax: +41 21 822 16 10

Tel.: 00800-9999-0522
www.cisco.de

Für technische Beratung bezüglich der Cisco-Produktwahl oder Fragen zu Ihrem Netzwerkdesign wenden Sie sich bitte an das Cisco Technical Helpdesk unter der Rufnummer 00800-9999-0522 oder schreiben Sie eine E-Mail an information@external.cisco.com

Copyright © 1992-2006, Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, das Cisco Systems-Logo, Registrar und SMARTnet sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihren verbundenen Unternehmen in den USA und bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Die Verwendung des Wortes „Partner“ impliziert keine Partnerschaftsvereinbarung zwischen Cisco und einem anderen Unternehmen. (0208R)