



Avaya Aura[®] Communication Manager: Übersicht

Release 6.2
03-300468
Ausgabe 8
Februar 2012

Hinweis

Obwohl Vollständigkeit und Genauigkeit der Informationen zum Zeitpunkt der Drucklegung in angemessenem Umfang überprüft wurden, kann Avaya Inc. keine Haftung für etwaige Fehler übernehmen. Avaya behält sich das Recht vor, Änderungen und Korrekturen an den Informationen dieses Dokuments vorzunehmen, ohne andere Personen oder Unternehmen über diese Änderungen zu unterrichten.

Haftungsausschluss für Dokumentation

„Dokumentation“ bezeichnet die von Avaya in Form verschiedener Medien veröffentlichten Informationen; hierzu können Produktinformationen, Bedienungsanleitungen und Leistungsspezifikationen gehören, die Avaya den Benutzern seiner Produkte generell zur Verfügung stellt. Marketingmaterialien gelten nicht als Dokumentation. Avaya lehnt jede Verantwortung für an der veröffentlichten Originalversion von Dokumentation vorgenommene Änderungen, Ergänzungen oder Streichungen ab, es sei denn, diese Änderungen, Ergänzungen oder Streichungen wurden von Avaya vorgenommen. Der Endbenutzer erklärt sich damit einverstanden, Avaya sowie die Bevollmächtigten, Gehilfen und Mitarbeiter des Unternehmens gegenüber allen Ansprüchen, Prozessen, Forderungen und Urteilen schad- und klaglos zu halten, die aus nachfolgenden an dieser Dokumentation vom Endbenutzer vorgenommenen Änderungen, Ergänzungen oder Streichungen entstehen oder damit in Verbindung stehen.

Haftungsausschluss für Verknüpfungen

Avaya lehnt jede Verantwortung für die Inhalte und die Zuverlässigkeit der Websites ab, auf die auf dieser Website oder in der von Avaya bereitgestellten Dokumentation verwiesen wird. Avaya ist nicht für die Richtigkeit jeglicher Informationen, Aussagen oder Inhalte dieser Sites verantwortlich und billigt nicht unbedingt die Produkte, Dienste oder Informationen, die in diesen beschrieben oder angeboten werden. Avaya garantiert nicht, dass diese Links jederzeit funktionieren und hat keine Kontrolle über die Verfügbarkeit der verknüpften Seiten.

Garantie

Avaya gewährt eine eingeschränkte Garantie auf seine Hardware und Software („Produkt(e)“). Die Bedingungen der beschränkten Garantie können Sie Ihrem Kaufvertrag entnehmen. Darüber hinaus können die Standardgarantiebedingungen von Avaya sowie Informationen über den Support für dieses Produkt während der Garantiezeit auf der Avaya-Support-Website <http://support.avaya.com> von allen Avaya-Kunden und Dritten abgerufen werden. Beachten Sie hierbei: Wenn die Produkte von einem Avaya-Vertragshändler außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada erworben werden, wird die Garantie von diesem Vertragshändler und nicht direkt von Avaya bereitgestellt.

Lizenzen

DIE SOFTWARE-LIZENZBEDINGUNGEN AUF DER AVAYA-WEBSITE, [HTTP://SUPPORT.AVAYA.COM/LICENSEINFO/](http://support.avaya.com/licenseinfo/) GELTEN FÜR JEDEN, DER AVAYA-SOFTWARE HERUNTERLÄDT, VERWENDET UND/ODER INSTALLIERT UND DIE VON AVAYA INC., EINER AVAYA-TOCHTERGESELLSCHAFT ODER EINEM AUTORISIERTEN AVAYA-FACHHÄNDLER (WIE ZUTREFFEND), DURCH KAUFVERTRAG MIT AVAYA ODER MIT EINEM AUTORISIERTEN FACHHÄNDLER, ERWORBEN WURDE. SOFERN AVAYA NICHTS ANDERES SCHRIFTLICH ZUSICHERT, ERTEILT AVAYA DIESE LIZENZ NUR DANN, WENN DIE SOFTWARE ÜBER EINE DER OBEN GENANNTE OFFIZIELLEN QUELLEN BEZOGEN WORDEN IST; AVAYA BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, GEGEN SIE ODER DRITTE, DIE DIE SOFTWARE OHNE LIZENZ VERWENDEN ODER VERKAUFEN, GERICHTLICHE SCHRITTE EINZULEITEN. DURCH DAS INSTALLIEREN, HERUNTERLADEN ODER VERWENDEN DER SOFTWARE, ODER DURCH DAS AUTORISIEREN DRITTER, AN IHRER STELLE UND FÜR DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT, FÜR DIE SIE DIE SOFTWARE INSTALLIEREN, HERUNTERLADEN ODER VERWENDEN (NACHFOLGEND ALS „SIE“ UND „ENDBENUTZER“ BEZEICHNET), STIMMEN SIE DIESEN BEDINGUNGEN ZU UND BEGRÜNDEN EINEN

BINDENDEN VERTRAG ZWISCHEN IHNEN UND AVAYA INC. ODER DER BETREFFENDEN AVAYA-TOCHTERGESELLSCHAFT („AVAYA“).

Avaya gewährt Endanwendern eine Lizenz im Rahmen der unten beschriebenen Lizenztypen. Grundsätzlich wird für jeweils eine (1) Geräteeinheit eine (1) Lizenz vergeben, sofern keine andere Anzahl an Lizenzen oder Geräteeinheiten in der Dokumentation oder anderen dem Endanwender verfügbaren Materialien angegeben ist. „Bestimmter Prozessor“ bezeichnet einen Einzelrechner. „Server“ bezeichnet einen zugewiesenen Rechner, auf dem eine Software-Anwendung ausgeführt wird, auf die mehrere Nutzer zugreifen können. „Software“ bezeichnet die Computerprogramme in Objektcode, die ursprünglich von Avaya lizenziert und schließlich vom Endbenutzer entweder als Stand-alone-Produkt installiert oder auf der Hardware vorinstalliert verwendet werden. „Hardware“ bezeichnet die Standard-Hardwareprodukte, die ursprünglich von Avaya verkauft und schließlich von Ihnen bzw. vom Endanwender verwendet werden.

Lizenztypen

- **Zugewiesene Systemlizenz (Designated System(s) License – DS):** Der Endbenutzer kann jede Kopie der Software nur auf einem zugewiesenen Rechner installieren, sofern keine andere Anzahl zugewiesener Rechner in der Dokumentation oder anderen dem Endbenutzer zur Verfügung stehenden Materialien ausgewiesen ist. Avaya kann zu diesem Zweck die eindeutige Identifikation des zugewiesenen Rechners über den Typ, die Seriennummer, den Funktionsschlüssel, den Ort oder eine andere spezielle Kennung anfordern, die der Endbenutzer Avaya über ein von Avaya speziell für diesen Zweck bereitgestelltes elektronisches Verfahren zukommen lassen muss.
- **Parallelbenutzerlizenz (Concurrent User License – CU):** Der Endbenutzer kann die Software auf mehreren zugewiesenen Rechnern bzw. auf mehreren Servern installieren und nutzen, sofern der gleichzeitige Zugriff und Einsatz der Software nur von der entsprechend lizenzierten Anzahl von Einheiten erfolgt. Als „Einheit“ wird die Institution bezeichnet, auf deren Grundlage Avaya nach eigenem Ermessen die Lizenzpreise festlegt. Als Einheit kann ein Sachbearbeiter, ein Port oder ein Benutzer sowie ein E-Mail- oder Voicemail-Konto namentlich oder in seiner Unternehmensfunktion (z. B. Webmaster oder Helpdesk) gelten bzw. ein Verzeichniseintrag in einer Verwaltungsdatenbank, die einem einzelnen Benutzer den Zugriff auf die Software gestattet. Einheiten können mit einem speziellen identifizierten Server verbunden sein.
- **Benutzergebundene Lizenz (Named User License – NU):** Dem Endbenutzer ist Folgendes gestattet: Der Endbenutzer darf (i) für jeden berechtigten registrierten Benutzer (s. Definition unten) die Software auf jeweils einem einzigen zugewiesenen Rechner bzw. Server installieren und nutzen; oder (ii) die Software auf einem Server installieren und nutzen, solange ausschließlich dazu berechnete registrierte Benutzer auf die Software zugreifen und diese nutzen. „Registrierter Benutzer“ bezeichnet einen Benutzer oder ein Gerät, der bzw. das von Avaya eine ausdrückliche Genehmigung zum Zugriff auf die Software und deren Nutzung erhalten hat. Nach alleinigem Ermessen von Avaya kann ein „registrierter Benutzer“ ohne Einschränkung namentlich, in seiner Unternehmensfunktion (z. B. Webmaster oder Helpdesk), als E-Mail Voicemail-Konto im Namen einer Person oder einer Unternehmensfunktion oder als Verzeichniseintrag in einer vom Produkt verwendeten Verwaltungsdatenbank, die einem einzelnen Benutzer den Zugriff auf die Software gestattet, registriert sein.
- **Shrinkwrap-Lizenz (SR):** Software mit Komponenten von Drittanbietern darf der Endbenutzer gemäß den Bedingungen der dafür geltenden Lizenzvereinbarung, wie z. B. eine der Software beigelegte oder dafür geltende „Shrinkwrap“- oder „Clickwrap“-Lizenz („Shrinkwrap License“), installieren und nutzen. (Weitere Informationen finden Sie unter „Komponenten von Drittanbietern“.)

Copyright

Das Material dieser Website, die Dokumentation, Software oder Hardware, die von Avaya bereitgestellt werden, darf nur für die entsprechend ausdrücklich festgelegten Verwendungszwecke verwendet werden. Sämtliche der von Avaya bereitgestellten Inhalte dieser Seite, die Dokumentation und die Produkte, einschließlich der Auswahl, des Layouts und Designs der Inhalte, sind Eigentum von Avaya oder den Lizenzgebern des Unternehmens und sind durch Urheberrechte und andere Gesetze zum Schutz geistigen Eigentums, einschließlich des für den Schutz von Datenbanken gedachten Sui-Generis-Rechts, geschützt. Es ist Ihnen nicht gestattet, Inhalte (einschließlich Code und Software), als Ganzes oder in Auszügen zu modifizieren, zu kopieren, zu reproduzieren, neu zu veröffentlichen, hochzuladen, einzustellen, zu übertragen oder zu verteilen, es sei denn, dies wurde ausdrücklich von Avaya genehmigt. Eine unbefugte Vervielfältigung, Übertragung, Verteilung, Speicherung oder Verwendung ohne ausdrückliche schriftliche Einwilligung von Avaya stellt möglicherweise sowohl einen strafrechtlichen als auch einen zivilrechtlichen Verstoß gegen die geltenden Gesetze dar.

Drittanbieter-Komponenten

Bestimmte im Produkt verwendete Software-Programme oder Teile davon können Software enthalten, die auf der Grundlage von Vereinbarungen mit Drittanbietern vertrieben werden („Drittanbieterkomponenten“), die möglicherweise die Rechte für bestimmte Teile des Produkts erweitern oder einschränken („Drittanbieterbedingungen“). Informationen bezüglich des Vertriebs des Linux-Betriebssystem-Quellcodes (bei Produkten mit Linux-Betriebssystem-Quellcode) sowie zur Bestimmung der Urheberrechtshaber der Drittanbieter-Komponenten und der entsprechenden Drittanbieter-Bedingungen stehen auf der Support-Website von Avaya unter <http://support.avaya.com/Copyright> zur Verfügung.

Gebührenbetrug verhindern

„Gebührenbetrug“ ist die unbefugte Nutzung Ihres Telekommunikationssystems durch eine dazu nicht berechtigte Person (z. B. jemand, der kein Mitarbeiter, Vertreter, Auftragnehmer des Unternehmens ist oder anderweitig im Auftrag des Unternehmens tätig ist). Sie sollten sich darüber im Klaren sein, dass Gebührenbetrug in Verbindung mit Ihrem System möglich ist und gegebenenfalls zu erheblichen zusätzlichen Gebühren für Ihre Telekommunikationsdienste führen kann.

Avaya-Hilfe bei Gebührenbetrug

Wenn Sie vermuten, dass Sie Opfer eines Gebührenbetrugs geworden sind, und technische Hilfe oder Unterstützung benötigen, erreichen Sie die Hotline des technischen Kundendiensts zur Hilfe bei Gebührenbetrug unter +1-800-643-2353 für Kanada und die USA. Weitere Support-Telefonnummern finden Sie auf der Avaya-Support-Website unter <http://support.avaya.com>. Der Verdacht auf mögliche Sicherheitsrisiken im Zusammenhang mit Avaya-Produkten sollte Avaya per E-Mail an die Adresse securityalerts@avaya.com gemeldet werden.

Marken

Avaya® und Avaya Aura® sind Marken von Avaya Inc.

Die Handelsmarken, Logos und Warenzeichen („Marken“) auf dieser Website sowie in der Dokumentation und auf den Produkten von Avaya sind eingetragene bzw. nicht eingetragene Marken von Avaya, ihren Tochtergesellschaften und anderen Drittanbietern. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Avaya oder dem Drittanbieter einer Marke sind Endbenutzer nicht zur Nutzung dieser Marken befugt. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Avaya oder dem entsprechenden Drittanbieter darf weder der Inhalt dieser Website noch die Dokumentation(en) oder das/die Produkt(e) von Avaya und allen Drittanbietern als Gewährung (indirekt, anderweitig oder durch Rechtsverwirkung) einer Lizenz oder eines Nutzungsrechts der Marken ausgelegt werden.

Alle Marken, die nicht Eigentum von Avaya sind, gehören den jeweiligen Inhabern.

Linux® ist die eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und anderen Ländern.

Herunterladen von Dokumentation

Die jeweils aktuellste Version der Dokumentation finden Sie auf der Avaya-Support-Website unter <http://www.avaya.com/support>.

Avaya Support

Avaya stellt eine Telefonnummer bereit, über die Sie Probleme melden oder Fragen zu Ihrem Produkt stellen können. Die Support-Telefonnummer in den Vereinigten Staaten ist 1-800-242-2121. Weitere Support-Telefonnummern finden Sie auf der Avaya-Support-Website unter <http://support.avaya.com>.

Inhalt

Kapitel 1: Communication ManagerÜbersicht.....	7
System, auf dem Communication Manager ausgeführt wird.....	7
Communication Manager-Softwarepaket.....	8
Kapitel 2: Bereitstellungsszenarien für Communication Manager.....	9
Einrichtung von Communication Manager.....	9
Systemplattform.....	9
Evolutionsserver.....	10
Funktionsserver.....	10
Communication Manager-Vorlagen-Überblick.....	11
Geräte-Support für Communication Manager.....	13
Port-Network- und Gateway-Konnektivität.....	14
Amtsleitungsverbindungen.....	14
Öffentliche Netzwerke und Verbindungen in Communication Manager.....	17
Intelligente Vernetzung mit Communication Manager.....	18
Datenschnittstellen von Communication Manager.....	19
Kapitel 3: Funktionalität von Communication Manager.....	21
Call Center.....	21
Avaya Call Center auf Branch Gateways.....	21
Computer Telephony Integration.....	22
Automatische Anrufverteilung (ACD) in Communication Manager.....	22
Avaya Basic Call Management System.....	22
Avaya Business Advocate.....	23
Communication Manager-Mobilität.....	24
Zusammenarbeit.....	25
Communication Manager-Leitweglenkung.....	29
Telecommuting und Remote Office.....	30
Communication Manager-Telefonie.....	30
Kapitel 4: Communication Manager-Funktionen.....	31
Administrationsfunktionen.....	31
Communication Manager-Telefonzentralenfunktionen.....	31
Anpassungsfunktionen von Communication Manager.....	35
Skalierbarkeit.....	36
Communication Manager-Zuverlässigkeit.....	37
Systemsicherheit, Datenschutz und Kundensicherheit in Communication Manager.....	39
Communication Manager – Landesadaptation.....	39
Index.....	43

Kapitel 1: Communication Manager Übersicht

Avaya Aura® Communication Manager organisiert und lenkt Sprach-, Daten-, Bild- und Videoübertragungen. und kann Verbindungen zu privaten und öffentlichen Telefonnetzen, Ethernet-LANs, ATM-Netzwerken und dem Internet herstellen.

Communication Manager ist eine Schlüsselkomponente von Avaya Aura®. Es enthält eine Vielzahl von Sprach- und Videofunktionen und stellt ein ausfallsicheres, verteiltes Netzwerk für Gateways und analoge, digitale sowie IP-basierte Kommunikationsgeräte zur Verfügung. Ferner bietet Communication Manager stabile PBX-Funktionen, ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit sowie Skalierbarkeit und Mehrprotokoll-Unterstützung. Es umfasst fortschrittliche Mobilitätsfunktionen, integrierte Konferenzschaltungs- und Contact Center-Anwendungen sowie E911-Funktionalität.

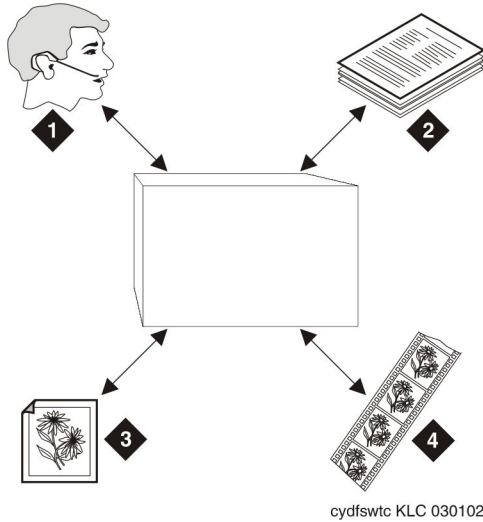
Communication Manager meistert diese Herausforderungen durch Optimierung der Sprachkommunikation und Einbindung in Mehrwertanwendungen und ist somit eine offene, skalierbare, hochzuverlässige und sichere Telefonieanwendung. Communication Manager bietet Funktionen für die Benutzer- und Systemverwaltung, eine intelligente Anrufverteilung sowie die Möglichkeit der Integration und Erweiterung von Anwendungen und Netzwerkfunktionen für die Unternehmenskommunikation.

Communication Manager macht ein virtuelles Unternehmen möglich durch:

- Stabile Sprach- und Videoanruf-Bearbeitungsfunktionen
- Fortschrittliche Personalproduktivitäts- und Mobilitätsfunktionen
- Integrierte Konferenzschaltungs- und Contact Center-Anwendungen
- Zentralisierten Voicemail- und Telefonzentralenbetrieb über zahlreiche Standorte hinweg
- Konnektivität für eine Vielzahl von analogen, digitalen und IP-basierten Kommunikationsgeräten
- Unterstützung für SIP, H.323 und viele andere Industriestandard-Kommunikationsprotokolle über eine Vielzahl von verschiedenen Netzen
- Über 700 leistungsstarke Funktionen
- Hohe Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit.

System, auf dem Communication Manager ausgeführt wird

Communication Manager bietet Funktionen zur Benutzer- und Systemverwaltung, eine intelligente Anrufverteilung sowie die Möglichkeit der Integration und Erweiterung von Anwendungen und Netzwerkfunktionen für die Unternehmenskommunikation.



1	Sprache
2	Daten
3	Bilder
4	Video

Communication Manager-Softwarepaket

Communication Manager ist in zwei verschiedenen Softwarepaketen erhältlich. Jedes dieser Pakete deckt die meisten Kundenanforderungen ab.

Communication Manager Standard

Bietet vollkonvergierte Telefoniefunktionen; QSIG/DCS-Netzwerk, um mit bestehenden Systemen und zentralisierten Voicemail-Systemen zu kommunizieren, sowie Standard-Ausfallsicherheit bei externen Standorten. Ist in Avaya Aura Standard Edition enthalten.

Communication Manager Enterprise

Enthält alle Funktionen von Communication Manager Standard, plus multinationale Gatewayunterstützung und hohe Verfügbarkeit mit 100-prozentiger Funktionstransparenz in externen Standorten im Ausfallsicherheitsmodus. Ist in Avaya Aura Enterprise Edition enthalten.

Kapitel 2: Bereitstellungsszenarien für Communication Manager

Einrichtung von Communication Manager

Einrichtung

Communication Manager unterstützt eine Vielzahl von Geräten, Amtsleitungen, Schnittstellen und Ports. System Manager- und Communication Manager-Vorlagen vereinfachen das unternehmensweite Einrichten von Communication Manager.

Virtualisierung

Avaya Aura[®] verwendet eine standardbasierte Virtualisierungstechnologie für Echtzeitkommunikationen. Dank der Virtualisierung von Software kann ein einziges Hardware-Gerät mehrere Anwendungen gleichzeitig ausführen und die Portabilität, Handhabung und Kompatibilität von Anwendungen verbessern.

Die Avaya Aura[®] System-Plattform ist eine einzigartige Echtzeit-Virtualisierungs-Technologie, auf der nicht-modifizierte Versionen von Communication Manager, Voice Messaging, Session Manager, Application Enablement Services, Utility Services und Media Services auf einem einzigen Server eingerichtet werden können.

Systemplattform

Die Systemplattform-Technologie bietet eine vereinfachte Bereitstellung der Anwendungen Unified Communications und Contact Center. Dieses Framework nutzt die Virtualisierungstechnologie, vordefinierte Vorlagen und eine allgemeine Installations-, Lizenzierungs- sowie Support-Infrastruktur.

Zu den Vorteilen der Systemplattform zählen:

- Einfache Installation einer beliebigen Vorlage der Avaya Aura[®] -Lösung (gebündelte Anwendungssuite) für eine einzelne Serverplattform
- Einfachere und schnellere Bereitstellung von Anwendungen und Lösungen
- Remotezugriff und automatische Alarmberichterstattung für Netzwerk-Management-Systeme, die von Avaya Services und dem Personal von Avaya Partners überwacht werden.

Avaya stellt eine Systemplattform über ein *virtuelles Appliance*-Modell bereit. Das Modell umfasst:

- Eine allgemeine Avaya-definierte Serverplattform
- Ein Betriebssystem (BS) für die Zuweisung und Verwaltung von Server-Hardware-Ressourcen (CPU, Speicher, Speicherplatz und Netzwerk-Schnittstellen) zwischen virtuellen Maschineninstanzen, die auf der Serverplattform ausgeführt werden.
- Systemplattform
- Eine Avaya-Lösungsvorlage, die eine gebündelte Suite mit vorintegrierten Avaya-Software-Anwendungen enthält.

Evolutionsserver

Der als Evolutionsserver konfigurierte Communication Manager ist gleichwertig mit dem traditionellen Communication Manager. Der Evolutionsserver bietet Communication Manager-Funktionen sowohl für SIP- als auch für Nicht-SIP-Endpunkte. Communication Manager verwendet das Full-Call-Modell.

Bei der Verbindung des Evolutionsservers mit dem Session Manager-Server handelt es sich um eine Nicht-IMS-Signalgruppe. Communication Manager wird als Evolutionsserver verwaltet, indem IMS auf der Signalgruppe für Session Manager deaktiviert wird. Session Manager führt Anruf-Routing für SIP-Endpunkte durch und ermöglicht den SIP-Endpunkten, mit allen anderen Endpunkten zu kommunizieren, die mit dem Evolutionsserver verbunden sind.

Mit Communication Manager, der als Evolutionsserver konfiguriert ist:

- H.323-, digitale und analoge Endpunkte registrieren sich bei Communication Manager
- SIP-Endpunkte registrieren sich beim Session Manager
- Alle Endpunkte erhalten Service von Communication Manager

Branch Gateways stellen Verbindungen bereit, die Survivable Core- und Survivable Remote-Prozessoren vor Failovers und Failbacks schützen. Als Evolutionsserver kann Communication Manager IP-verbundene Port-Networks unterstützen; diese erhalten jedoch nicht die Verbindung.

Funktionsserver

Der als Funktionsserver konfigurierte Communication Manager bietet Funktionen für SIP-Endpunkte. Er unterstützt SIP-Endpunkte, die bei einem Avaya Aura[®] Session Manager registriert sind. Der als Funktionsserver konfigurierte Communication Manager verwendet das Half-Call-Modell des IP Multimedia Subsystem (IMS), das eine vollständige Anwendungsse-

quenzierung ermöglicht. Er ist mit Session Manager über eine IMS-aktivierte SIP-Signalisierungsgruppe und mit einer verknüpften SIP-Amtsleitungsgruppe verbunden.

Communication Manager weist als Funktionsserver die folgenden Einschränkungen auf:

- Der Rufnummernplan für IMS-Benutzer muss alle PSTN-Anrufe zurück an den Session Manager und über die IMS-Amtsleitungsgruppe leiten. Der Rufnummernplan unterstützt kein Routing für Anrufe, die direkt an ISDN-Amtsleitungen gehen.
- Konventionelle Telefone, beispielsweise DCP, H.323, ISDN und analoge Geräte, werden nicht unterstützt.
- G650-Port-Networks werden nicht unterstützt.

G430- und G450-Gateways stellen Verbindungen bereit, die Survivable Core- und Survivable Remote-Prozessoren vor Failovers und Failbacks schützen.

Communication Manager-Vorlagen-Überblick

Als Vorlage ist Communication Manager eine virtuelle Version, die auf Systemplattform ausgeführt wird. Das Communication Manager-Vorlagenbild verfügt über alle Funktionen, die Communication Manager unterstützt, unabhängig davon, ob sich das Bild auf einem duplizierten oder auf einem Branch Server befindet. Die Vorlagen unterstützen die Communication Manager-Duplizierung auf einem S8800-, HP ProLiant DL360 G7 oder Dell™ PowerEdge™ R610-Server. Die Vorlagen unterstützen Communication Manager, der als Main-, Survivable Core- oder als Survivable Remote-Server konfiguriert ist. Mit den Vorlagen können Sie außerdem deren Netzwerkinfrastruktur ohne dedizierte Steuerungsnetzwerke verwenden.

Hinweis:

Auf den Communication Manager-Webseiten zur Installation und Verwaltung wird Survivable Core als Enterprise Survivable Server (ESS) und Survivable Remote als Local Survivable Processor (LSP) bezeichnet.

Die Verwendung einer Lösung als Vorlage auf Systemplattform hat folgende Vorteile:

- Einfache und schnelle Installation der Lösung
- Einfache Lizenzierung von Anwendungen und Lösungen
- Die Webkonsole (Grafische Web-Benutzerschnittstelle) mit dem allgemeinen Verhalten und Aussehen von Avaya für Server, virtuelle Maschinenanwendungen und die Verwaltung von Gesamtlösungen.
- Remotezugriff und automatische Alarmberichterstattung für Netzwerk-Management-Systeme, die von Avaya Services und dem Personal von Avaya Partners überwacht werden.
- Koordinierte Sicherung und Wiederherstellung
- Koordinierte Software-Upgrades

Die Communication Manager-Vorlagen stehen in zwei Kategorien zur Verfügung: Avaya Aura® für Communication Manager Main/Survivable Core und Avaya Aura® für Communication Manager Survivable Remote. Die Vorlagen in jeder Kategorie lauten:

- Avaya Aura® für Communication Manager Main/Survivable Core Vorlagenkategorie enthält folgende Vorlagen:
 - Simplex CM Main/Survivable Core
 - Duplex CM Main/Survivable Core
 - Embedded CM Main
- Avaya Aura® für Communication Manager Survivable Remote Vorlagenkategorie enthält folgenden Vorlagen:
 - Simplex Survivable Remote
 - Embedded Survivable Remote

Avaya Aura® Communication Manager Main/Survivable Core

Die Communication Manager Main/Survivable Core-Vorlagen enthalten die folgenden Anwendungen:

- Communication Manager
- Communication Manager Messaging

 **Hinweis:**

Sie können nur für Communication Manager Messaging einen Zugriff erhalten, wenn Sie Communication Manager als Hauptserver konfigurieren. Sie können keinen Zugriff auf Communication Manager Messaging und Utility Services auf Duplex Main/Survivable Core erhalten.

- Utility Services

Sie können Simplex Main/Survivable Core und Duplex Main/Survivable Core-Vorlagen auf einem S8800-, HP ProLiant DL360 G7 oder Dell™ PowerEdge™ R610-Server installieren.

 **Hinweis:**

Der S8800-Server wird nicht mehr verkauft. Sie können den S8800-Server nur als Upgrade installieren.

Sie können die Simplex Main/Survivable Core-Vorlage auf einem S8510-Server mit insgesamt 8-Gb Speicher nur als Upgrade installieren. Sie können die Embedded Main-Vorlage auf einem S8300D-Server in einem G250-, G350-, G430-, G450- oder G700-Branch Gateway installieren.

Avaya Aura® für Communication Manager Survivable Remote

Die Communication Manager Survivable Remote-Vorlagen enthalten die folgenden Anwendungen:

- Communication Manager
- Branch Session Manager
- Utility Services

Sie können Simplex Survivable Remote auf einem S8800-, HP ProLiant DL360 G7 oder einem Dell™ PowerEdge™ R610-Server installieren. Sie können Simplex Survivable Remote auf einem S8510-Server mit 8-Gb Speicher nur als Upgrade installieren. Sie können Embedded Survivable Remote auf einem S8300D-Server in einem G250-, G350-, G430-, G450- oder G700-Branch Gateway installieren. Sie können beide Vorlagen in folgenden beiden Szenarien verwenden:

- Communication Manager-Evolutionsserver
- Communication Manager-Funktionsserver

Hinweis:

Informationen über Vorlagenfunktionen entnehmen Sie bitte der Tabelle *Avaya Aura® Communication Manager-Systemfunktionen*.

Geräte-Support für Communication Manager

Avaya Aura® Communication Manager stellt ein stabiles und verteiltes Netzwerk für analoge, digitale und IP-basierte Kommunikationsgeräte bereit.

Communication Manager unterstützt zahlreiche Kommunikationsgeräte. Beispiel:

- Avaya IP Agent
- Avaya IP Softphone
- Avaya IP Softphone for Pocket PC
- Communication Manager:PC Console
- Avaya one-X® Communicator
- Avaya one-X® Agent
- Avaya one-X® Portal
- Avaya SIP Softphone
- Avaya SoftConsole

Eine vollständige Liste der unterstützten Geräte finden Sie unter *Avaya Aura® Communication Manager Hardware-Beschreibung und -Referenz*.

Port-Network- und Gateway-Konnektivität

Communication Manager unterstützt die folgenden Verbindungsfunktionen:

- Leitungsvermittlung
- Internetprotokoll

Branch Gateway-Kontrolle Communication Manager verwendet standardbasierte H.248 für die Anrufsteuerung von Avaya Branch Gateways (z. B. das G430). H.248 definiert einen Rahmen für die Anrufsteuerungssignalisierung zwischen den intelligenten Avaya 8XXX-, Dell™ PowerEdge™ R610 und HP ProLiant DL360 G7-Servern und mehreren "nicht intelligenten" Mediengateways.

- Trennung von Träger und Signalisierung (SBS). Diese Funktion bietet Kunden, für die private Mietleitungen nicht erschwinglich sind, ein kostengünstiges virtuelles Privatnetz mit hoher Sprachqualität. SBS verwendet QSIG und ersetzt DCS + VPN für jene Kunden, die die Funktion Dial Plan Expansion (DPE) benötigen. SBS verwendet außerdem QSIG für die Kommunikation zwischen Communication Manager-Systemen.

Amtsleitungsverbindungen

Communication Manager unterstützt die folgenden Funktionen für Amtsleitungen:

- Leitungsvermittlung DS1-Amtsleitungsdienst — DS1 kann für Sprach- oder Sprachbanddaten, für Datenübertragungsprotokolle und für T1- and E1-Dienste verwendet werden. Eine vollständige Liste der unterstützten Geräte finden Sie unter *Avaya Aura® Communication Manager Bildschirmreferenz*.
- Separate Lizenzierung für TDM-Nebenstellen und TDM-Amtsleitungen
- Internet Protocol

- H.323-Amtsleitung Eine Baugruppe TN802B im MedPro-Modus bzw. eine IP-Schnittstelle TN2302AP aktiviert den H.323-Amtsleitungsdienst mithilfe von IP-Verbindungen zwischen zwei Communication Manager-Systemen. Die H.323-Amtsleitungsbündel können als systemspezifische Querleitungen, als allgemeine Querleitungen oder als öffentliche Durchwahlleitungen (DID) konfiguriert werden. H.323-Amtsleitungen unterstützen außerdem ISDN-Funktionen wie QSIG und BSR.

- IP-Dämpfungsgruppen Ein wesentlicher Grund für die Erstellung eines Dämpfungsplans für Sprachkommunikationssysteme ist der Wunsch, die Sprach- und Rufsignale in einer angenehmen Lautstärke zu empfangen. Auf diese Weise können sich die Gesprächsteilnehmer unabhängig davon unterhalten, wo sie sich befinden und was für eine Telefonanlage verwendet wird.

- IP-Leitungen IP-Leitungsbündel können als Querleitungen eines virtuellen Privatnetzes zwischen Systemen oder ITS-E-Servern mit Communication Manager definiert werden. Zu den Vorteilen von IP-Leitungen gehören eine Reduzierung der Ferngesprächskosten für Sprach- und Faxübertragungen, die Verbesserung der globalen Kommunikation, ein voll funktionsfähiges Netzwerk mit Daten- und Sprachkonvergenz sowie die Optimierung von Netzwerken durch das Ausschöpfen verfügbarer Netzwerkressourcen.
- IP-Leitungs-Fallback auf öffentliches Netz Mit dieser Funktion wird das Umgehen bzw. das Überspringen von IP-Leitungen ermöglicht, wenn die Sprachqualität der IP-Leitungen aufgrund der IP-Netzbedingungen nicht ausreichend ist.
- IP-Leitungsverzögerung: Durch die Leitungsverzögerung von H.323-Verbindungen wird im Falle eines IP-Netzwerkfehlers oder -ausfalls die Anzahl der Verbindungsfehler verringert. Da nach Auftreten eines Fehlers in einer H.323-Signalisierungsverbindung durch die Funktion die Korrekturmaßnahmen verzögert werden, wird die Auswirkung eines IP-Netzwerkfehlers oder -ausfalls gemindert.
- SIP ist ein Signalisierungsprotokoll, das für das Einrichten von Sitzungen in einem IP-Netzwerk eingesetzt wird. Weitere Informationen zu SIP erhalten Sie unter dem Dokumentations-Link unter <http://www.avaya.com>.
- SIP-Amtsleitungsfunktionen:
 - Zugang zu kostengünstigeren Orts- und Ferngesprächsdiensten sowie Bereitstellung weiterer Dienste von SIP-Dienstanbietern
 - Bereitstellung von Anwesenheits- und Verfügbarkeitsinformationen für Mitarbeiter des Unternehmens und befugte Personen außerhalb des Unternehmens, einschließlich anderer Unternehmen und Dienstanbieter
 - Ermöglicht den Einsatz von SIP-kompatiblen, konvergierten Kommunikationsanwendungen, wie etwa „Seamless Service Experience“
- AUX-Amtsleitungen verbinden Geräte in Zusatzgehäusen mit Communication Manager. Zu den bei diesem Amtsleitungstyp unterstützten Funktionen gehören aufgezeichnete Ansagen, Telefondiktat, Fangschaltung und Personensuchruf.
- CO-Amtsleitungen verbinden Communication Manager mit dem lokalen Amt für eingehende und ausgehende Anrufe.
- Diese Funktion unterstützt zwei Signalisierungsmethoden (bitorientiert und nachrichtenorientiert) für die direkte Verbindung zu Host-Computern.
- Durchwahl Durchwahlleitungen (DID) verbinden Communication Manager mit dem lokalen Amt für eingehende Anrufe, die direkt an Stationen ohne Telefonzentralen-Assistenz gehen.
- Durchwahl – ankommend und abgehend (DIOD) Normalerweise wird die Verbindung zwischen einem Vermittlungsapparat und dem Amt über CO-Amtsleitungen und DID-Amtsleitungen hergestellt. Eine CO-Amtsleitung bearbeitet abgehende Anrufe und nimmt ankommende Anrufe an, die bei einer Telefonzentrale abgeschlossen werden. Eine DI-

OD-Amtsleitung (ankommende und abgehende Durchwahl) wird für Anrufe verwendet, die ohne Beteiligung einer Telefonzentrale abgeschlossen werden müssen.

- E&M-Signalisierung - E&M-Amtsleitungen werden genutzt, um analoge Kommunikationsverbindungen bereitzustellen. E&M-Dauer- und Pulssignalisierung ist eine Modifizierung der in den USA verwendeten E&M-Signalisierung. Die E&M-Dauersignalisierung ist für den Einsatz in Brasilien vorgesehen, kann aber auch in Ungarn verwendet werden. Die E&M-Impulssignalisierung ist für den Einsatz in Brasilien vorgesehen.
- E911 CAMA-Amtsleitungsbündel Dies liefert die Informationen zur Anrufidentifikation bei Notfällen (CESID) an das lokale, erweiterte 911-System über das lokale Amt.
- Fernvermittlung Fernvermittlungsleitungen (FX-Leitungen) verbinden Communication Manager mit einer anderen Zentralvermittlungsstelle, nicht der Ortsvermittlungsstelle.
- ISDN-Leitungen Über diese Leitungen haben Sie Zugriff auf verschiedene Dienstleistungen und Einrichtungen in öffentlichen und privaten Netzen. Der ISDN-Standard besteht aus den Schichten 1, 2 und 3 des OSI-Schichtenmodells. Systeme, auf denen Communication Manager ausgeführt wird, können über die normalen Rahmenformate an ISDN angeschlossen werden: Basic Rate Interface (BRI) und Primary Rate Interface (PRI).
- Eine individuelle CO-Amtsleitung bietet eine spezielle Amtsleitungsbaugruppe zwischen Telefonen mit mehreren Leitungstasten und einer öffentlichen oder anderen Vermittlungsstelle über das Netz.
- „Release Link Trunks“ werden zwischen Kommunikationssystemen eingesetzt, um die netzweite Telefonzentrale oder die automatische Anrufverteilung für Gruppen verfügbar zu machen.
- Fernzugriff gestattet es Benutzern, auf das System und auf Systemfunktionen vom öffentlichen Netz aus zuzugreifen. Benutzer können Fernzugriff verwenden, um vom Heimbüro aus geschäftliche Anrufe zu tätigen oder den Zugriff auf Telefondiktateinrichtung für das Diktieren von Korrespondenz zu nutzen. Autorisierte Benutzer können zudem von einer beliebigen Onsite-Nebenstelle aus auf Systemfunktionen zugreifen.
- Querverbindungen tragen Verbindungen zwischen Communication Manager und anderen Systemen in einem Privatnetz. Je nach dem von Ihnen eingerichteten Privatnetz können verschiedene Amtsleitungstypen verwendet werden.
- Mit der zeitgesteuerten automatischen Trennung für abgehende Amtsverbindungen kann eine abgehende Amtsverbindung nach einer administrierbaren Zeit automatisch ausgelöst werden. Die Zeit bis zur Trennung der Verbindung kann festgelegt werden und zwischen 2 und 999 Minuten betragen.
- Über WATS-Amtsleitungen können Sie abgehende Sprachbandfernverbindungen zu Telefonen in bestimmten Anschlussbereichen herstellen. Die entstehenden Gebühren hängen dabei von der Entfernung im Anschlussbereich, der Verbindungsdauer, der Tageszeit und dem Wochentag ab.

Öffentliche Netzwerke und Verbindungen in Communication Manager

Communication Manager unterstützt eine Vielzahl von öffentlichen Netzwerkfunktionen, beispielsweise Anrufer-ID.

Funktionen für öffentliche Netzwerke und Verbindungen:

- Mit dieser Funktion kann das System Informationen über den anrufenden Teilnehmer von einem Ortsnetz annehmen, das die Bellcore-Spezifikation für Anrufernamen unterstützt.
- Anrufer-ID auf digitalen Amtsleitungen. In den USA werden auf dem Telefondisplay Informationen über den Anrufer angezeigt (sofern das Telefon mit einem Display ausgestattet ist). Name und Nummer des Anrufers sind in den USA von den öffentlichen Vermittlungsstellen erhältlich.
- Flexible Gebührenabrechnung. Mit Hilfe dieser Funktion kann Communication Manager oder ein Zusatzsystem über ISDN-PRI-Meldungen mit dem öffentlichen Netz kommunizieren, um den Gebührensatz für einen eingehenden Anruf vom Typ 900 zu ändern. Eine Änderung des Gebührensatzes kann jederzeit nach Annahme und vor Beendigung eines Anrufs angefordert werden. Die flexible Gebührenabrechnung kann in den Vereinigten Staaten mit dem "AT&T MultiQuest 900 Vari-A-Bill Service" genutzt werden. Für die flexible Gebührenabrechnung sind eine ASAI-Schnittstelle und weitere Softwareanwendungen erforderlich.
- Endamtsleitungen. Endamtsleitungen verbinden Communication Manager mit dem Amt.
 - Mit 800-Service-Amtsleitungen können Sie die Gebühren für ankommende Ferngespräche übernehmen, sodass dem Anrufer keine Kosten entstehen.
 - Amtsleitungen (CO).
 - Leitungsvermittelte DS1-Verbindungen
 - Durchwahl.
 - Durchwahl – ankommend und abgehend (DIOD)
 - WATS (Wide Area Telecommunications Service).
- QSIG-Zusatzdienst – Gebühreninformationen. Über die Funktion SS-AOC (QSIG-Zusatzdienst – Gebühreninformationen) können Gebühreninformationen aus dem öffentlichen Netz, wie sie in verschiedenen Ländern von Diensteanbietern bereitgestellt werden, an die Benutzer in einem privaten Netz weitergeleitet werden.

Verwandte Themen:

[Amtsleitungsverbindungen](#) auf Seite 14

Intelligente Vernetzung mit Communication Manager

Mit Hilfe von intelligenter Vernetzung und Leitweglenkung können Unternehmen ein virtuelles Geflecht aus zahlreichen Systemen erstellen, das Informationen und Anrufe weiterleitet, neue Einnahmemöglichkeiten eröffnet und ein erhöhtes Maß an Kundendienst bietet. Leitweglenkungsfunktionen tragen durch die effektive Verwendung von IP-Amtsleitungen über WAN- oder LAN-Verbindungen auch zur Kostensenkung bei.

Die intelligenten Vernetzungsfunktionen von Communication Manager umfassen Folgendes:

- Mit Avaya VoIP Monitoring Manager (VMON) kann die VoIP-Netzwerkqualität überwacht werden. Diese webbasierte Anwendung empfängt QoS-Statistiken von Avaya-IP-Endpunkten und zeigt diese Daten in Diagrammen und Berichten an, damit Systemadministratoren Sprachqualitätsprobleme diagnostizieren und bei Feststellung mangelhafter Sprachqualität Traps senden können.
- Mithilfe des DCS-Protokolls können Sie zwei oder mehr Kommunikationssysteme so konfigurieren, als handele es sich um ein einziges großes System. Das DCS stellt die Telefonzentralen- und Sprachterminalfunktionen an den einzelnen Systemstandorten bereit. Das DCS vereinfacht Wählverfahren und gestattet die transparente Verwendung bestimmter Communication Manager-Funktionen. (Funktionstransparenz bedeutet, dass Funktionen für alle Benutzer des DCS verfügbar sind, unabhängig vom Kommunikationssystemstandort.)
- In einem elektronischen Tandemnetzwerk (ETN) – auch als „Private Network Access“ (PNA) bezeichnet – bietet Communication Manager eine Vielzahl von netzweiten Funktionen. Es ermöglicht Anrufe bei anderen Systemen in einem privaten Netzwerk. Diese Anrufe gehen nicht über das öffentliche Netz. Sie werden vielmehr über Ihre dedizierten Einrichtungen geleitet.
- Portabilität der Nebenstellennummern. Wenn Angestellte innerhalb des Netzwerks ihren Einsatzort wechseln, können sie ihre Nebenstellenummer beibehalten. Indem Nebenstellen- und sogar elektronische Tandemnetzwerk- und Direktwahlnummern beim Wechsel des Einsatzortes innerhalb des Unternehmens behalten werden können, werden keine Anrufe verpasst und es kann wertvolle Zeit eingespart werden.
- IP (Internet Protocol). Die Funktionen und Anwendungen von Communication Manager werden durch IP erweitert. Communication Manager-IP unterstützt Audio/Sprache über ein LAN oder WAN sowie den Zugriff externer Mitarbeiter auf die Funktionen des Kommunikationssystems über ihre PCs. Communication Manager bietet außerdem eine standardbasierte Steuerung zwischen dem Avaya 8XXX-, HP ProLiant DL360 G7, oder Dell™ PowerEdge™ R610-Server und Branch Gateways, wodurch die Kommunikationsinfrastruktur bis an den Rand des Netzwerks verteilt werden kann.

- QSIG ist ein globaler Signalisierungs- und Steuerungsstandard für private Firmen-ISDN-Netzwerke.
 - QSIG-Zusatzdienst – Gebühreninformationen. Über die Funktion SS-AOC (QSIG-Zusatzdienst – Gebühreninformationen) können Gebühreninformationen aus dem öffentlichen Netz, wie sie in verschiedenen Ländern von Dienst Anbietern bereitgestellt werden, an die Benutzer in einem privaten Netz weitergeleitet werden.
 - QSIG-Unterstützung für Unicode: Diese Option erweitert die Unicode-Unterstützung von einem einzelnen Server auf Communication Manager-Netzwerke mit mehreren Knoten. Diese Funktion ermöglicht die Unicode-Unterstützung in großen Standortkonfigurationen.
- Einheitlicher Rufnummernplan. Jeder Nebenstelle im Netzwerk wird eine eindeutige 13-stellige Nummer zugewiesen. Durch eine einheitliche Nummerierung wird jeder Nebenstelle eine eindeutige Rufnummer (Standortcode plus Durchwahl) zugewiesen, die von jedem Standort innerhalb des elektronischen Tandemnetzwerks zum Anwählen dieser Nebenstelle verwendet werden kann. Communication Manager verbessert den Standard-UDP durch einen uneingeschränkten 13-stelligen einheitlichen Rufnummernplan, der bei der Leitweglenkung das Parsen von maximal fünf Stellen zulässt.

UDP ermöglicht die Nebenstelle-zu-Nebenstelle-Wahl zwischen zwei oder mehreren privaten Vermittlungsanlagen.

Datenschnittstellen von Communication Manager

Communication Manager-Datenschnittstellenfunktionen umfassen Folgendes:

- Administrierte Verbindungen. Diese Funktion stellt automatisch auf der Grundlage von administrierten Attributen eine durchgehende Verbindung zwischen zwei direkten Querverbindungsendpunkten her. Sie bietet beispielsweise die folgenden Möglichkeiten:
 - Warnmeldung, einschließlich eines administrierbaren Alarmtyps und einer Alarmschwelle
 - Automatische Wiederherstellung von Verbindungen, die über ein Software-Defined-Data-Network hergestellt wurden
 - ISDN-PRI-Amtsleitungsbündel [Dienst kann auch als ISDN-PRI-Dienst (AC/AE) bezeichnet werden]
 - Geplante und permanente Verbindungen; administrierbarer Wiederversuchsintervall für fehlgeschlagene Verbindungsherstellungsversuche
- Die Funktion zum Aufbau von Datenverbindungen ermöglicht das Herstellen von Datenverbindungen auf unterschiedliche Weise, z. B. durch Wahl über das Tastenfeld, Wahl über das Telefon, Wahl mit Hayes-Befehlen, Festverbindungen, administrierte Verbindungen, automatische Wähleinrichtung und automatischen Verbindungsaufbau für Da-

tenendgeräte. Dieses Leistungsmerkmal kann sowohl mit DCP- als auch mit ISDN-S0-Telefonen verwendet werden.

- Der automatische Verbindungsaufbau für Datenendgeräte ermöglicht das automatische Herstellen einer Datenverbindung beim Auflegen des Hörers durch den Anrufer und kann zu Sicherheitszwecken eingesetzt werden. Automatischer Verbindungsaufbau für Datenendgeräte kann zu Sicherheitszwecken eingesetzt werden. Dieses Leistungsmerkmal gewährleistet den schnellen und präzisen Aufbau von Verbindungen zu häufig benutzten Datenendgeräten.
- Diese Funktion schützt analoge Datenverbindungen vor Störungen durch Aufhebungs- oder Rufsignalfunktionen des Systems. Der Datenschutz wird aktiviert, wenn zu Beginn des Verbindungsaufbaus der entsprechende Aktivierungscode gewählt wird.
- Konfigurierbarer Datenschutz schützt analoge Datenverbindungen vor Störungen durch Aufhebungs- oder Rufsignalfunktionen des Systems. Diese Funktion wird auf Systemebene für ausgewählte analoge Telefone mit mehreren Leitungstasten und für Amtsleitungsbündel konfiguriert.
- Vorprogrammierte Wahl Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer eines Datenterminals, der überwiegend dieselbe Nummer wählt, diese mithilfe einer sehr einfachen Methode anzuwählen. Dieses Leistungsmerkmal erweitert die Datenterminalwahl (Tastaturwahl), indem es dem Benutzer eines Datenterminals ermöglicht, eine Datenverbindung zu einem voreingestellten Anschluss (je nach Typ des Datenmoduls) auf verschiedene Weise herzustellen.
- Asynchrone IP-Verbindungen gestatten es Communication Manager, bestehende asynchrone Verbindungen von Zusatzsystemen an eine Ethernet (TCP/IP)-Umgebung zu übertragen. Asynchrone IP-Verbindungen unterstützen Server- und Client-Anwendungen des Systems.
- Die Multimedia-Applikationsserver-Schnittstelle bietet eine Verbindung zwischen Communication Manager und einem oder mehreren Multimedia Communications eXchange-Knoten. „Multimedia Communications eXchange“ ist ein von Avaya entwickelter, eigenständiger Multimedia-Verbindungsprozessor.
- Multimedieverbindungen. Multimedieverbindungen werden nur durch Sprach- oder Videoinformationen hergestellt. Nachdem eine solche Verbindung aufgebaut ist, kann einer der Teilnehmer eine Datenkonferenz einrichten, an der alle Teilnehmer mit Datenunterstützung teilnehmen können.
- Weiterleitung von Gebühreninformationen an weltweit einsetzbare S0-Endpunkte sendet Gebühreninformationen an weltweit einsetzbare S0-Endpunkte (WCBRI). Bei einer Verbindung mit einem WCBRI-Endpunkt werden die Gebühreninformationen am Endpunkt angezeigt, nachdem die Verbindung beendet wurde und der angerufene Teilnehmer aufgelegt hat.

Kapitel 3: Funktionalität von Communication Manager

Call Center

Der Avaya Aura®-Call Center bietet eine vollständig integrierte Telekommunikationsplattform für eine Vielzahl leistungsfähiger Funktionen und Anwendungen, die alle Call Center-Anforderungen Ihrer Kunden erfüllen.

Call Center-Anwendungen, beispielsweise Avaya Call Management System für Echtzeitberichte und Leistungsstatistiken sowie Avaya Business Advocate für professionelle vorhersehbare Weiterleitung, die auf eingehenden Anrufen statt auf Protokolldaten basiert, können leicht integriert werden.

Eine vollständige Beschreibung der Call Center-Funktionen für Communication Manager finden Sie in den nachstehenden Dokumenten:

- *Avaya Aura® Call Center-Übersicht*
- *Eine Avaya Aura® Call Center-Implementierung planen*
- *Avaya Aura®-Call Center-Funktionen verwalten*
- *Avaya Aura® Call Center-Funktionsreferenz*
- *Die Funktionen "Anrufsteuerung über Vektoren" im Avaya Aura® Call Center programmieren*

Avaya Call Center auf Branch Gateways

Die Funktion Avaya Call Center wird auf Branch Gateways mit Communication Manager Evolution Server-Konfiguration, mit einem S8300-, S8800-, Dell™ PowerEdge™ R610 oder HP ProLiant DL360 G7-Server, und auf dem G650-Port-Network-Gateway mit dem S8800-, Dell™ PowerEdge™ R610 oder dem HP ProLiant DL360 G7-Server unterstützt.

Die Avaya Call Center „Basic“ Software ist in der Funktion Communication Manager zusammen mit der optionalen Computer Telephony Integration (CTI) enthalten und bietet eine günstigere Call Center-Lösung für kleine bzw. Nebenstellenbüros.

Weitere stabile Call Center-Funktionen werden über den optionalen Avaya Call Center „Elite“ bereitgestellt, der Avaya Expert Agent Selection sowie Dienste wie die grundlegende Software für die optionale Software Avaya Business Advocate und Avaya Dynamic Advocate bietet.

Die Call Center-Funktionen, die im Softwarepaket Elite Call Center enthalten sind, ermöglichen es den Communication Manager Call Center-Kunden, ihre Kundendienst-, Helpdesk-, Reise- und sonstigen Vorgänge zu verbessern, indem sie ein leistungsstarkes, integriertes Anruf-Routing über die „Anrufsteuerung über Vektoren“ und die Ressourcenauswahl ermöglichen.

Computer Telephony Integration

Computer Telephony Integration (CTI) ermöglicht die Steuerung von Communication Manager-Funktionen durch externe Anwendungen und die Einbindung von Kundeninformationsdatenbanken in die Funktionen der Anrufsteuerung.

Avaya Computer Telephony ist eine Serversoftware, die die besonderen Anrufsteuerungsfunktionen von Communication Manager mit Informationen in Kundendatenbanken verknüpft. Hierbei handelt es sich um eine LAN-basierte CTI-Lösung mit einer Serversoftware in Client/Server-Konfiguration. Avaya Computer Telephony stellt die CTI-Architektur und -Plattform bereit, die Contactcenter-Anwendungen sowie neue APIs (Applications Programming Interface) unterstützen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Avaya Aura® Übersicht über die Application Enablement Services*.

Automatische Anrufverteilung (ACD) in Communication Manager

Bei der automatischen Anrufverteilung (ACD) handelt es sich um den Grundbaustein für alle Callcenter-Anwendungen. ACD ermöglicht Ihnen, ankommende Anrufe effizient und gleichmäßig auf verfügbare Sachbearbeiter zu verteilen. Mit ACD können ankommende Anrufe an den ersten freien bzw. den am längsten verfügbaren Sachbearbeiter in einer Sachbearbeitergruppe weitergeleitet werden. ACD mit Call Center Elite bietet ein sehr funktionsreiches Komplement von Routing- und Anrufabwicklungsfunktionen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Handbüchern *Avaya Aura® Call Center Übersicht* und *Avaya Aura® Call Center Funktionsreferenz*.

Avaya Basic Call Management System

Das "Basic Call Management System" (BCMS) von Avaya unterstützt Sie bei der Optimierung Ihres Call Center-Betriebs, indem es Berichte mit Daten generiert, mit deren Hilfe Sie die Leis-

tung Ihrer Call Center-Sachbearbeiter messen können, die in die Communication Manager integriert ist.

Die BCMS-Funktion ist für Callcenter mit bis zu 3000 Sachbearbeitern eine kostengünstige Möglichkeit der Anrufverwaltung und Berichterstellung. Das BCMS sammelt und verarbeitet ACD-Gesprächsdaten (von bis zu sieben Tagen) im System. Dabei ist für die Erstellung von Anrufverwaltungsberichten kein Zusatzprozessor erforderlich.

Communication Manager kann Echtzeit- und Protokollberichte generieren.

Avaya Business Advocate

Avaya Business Advocate bietet eine Anzahl von Funktionen, mit denen die Anrufauswahl für einen Sachbearbeiter bei erhöhtem Gesprächsaufkommen und die Auswahl eines Sachbearbeiters für einen Anruf bei erhöhtem Gesprächsaufkommen flexibler erfolgen können. Anstatt der herkömmlichen Zuteilung von Anrufen in der Reihenfolge ihres Eingangs werden die Anforderungen des Anrufers, sein potenzieller Geschäftswert sowie seine Bereitschaft zu warten berücksichtigt. Dann entscheidet das System, welcher Sachbearbeiter welchem Anrufer zugewiesen wird.

Avaya Business Advocate enthält die folgenden Funktionen:

- Auto-Reservesachbearbeiter. Mit Auto-Reservesachbearbeitern kann das System die Funktion „Verteilung nach prozentualer Zuweisung“ auf Sachbearbeiterfertigkeiten anwenden.
- Übergehen der Verbindungsauswahl nach Fähigkeiten. Diese Funktion wird durch die Fähigkeiten der Sachbearbeiter bestimmt. Callcenter-Gruppenleiter können die normale Verbindungsbearbeitung entweder nur für bestimmte Fähigkeiten oder für das gesamte Callcenter übergehen.
- Dynamische Einstellung des Prozentsatzes. Mit dieser Funktion kann das System die tatsächlichen Serviceniveaus mit den Servicezielen vergleichen. Es kann dann das Serviceziel so anpassen, dass insgesamt ein effizienterer Einsatz des Skill gewährleistet ist.
- Dynamische Positionierung in der Warteschlange. Mit dieser Funktion kann das System Anrufe von mehreren VDNs in eine Skillwarteschlange einreihen. Mit dieser Funktion wird eine ausgewogene Anrufbearbeitung für alle VDNs gewährleistet.
- Dynamische Einstellung des Schwellenwertes. Mit dieser Funktion kann das System die tatsächlichen Serviceniveaus mit den Servicezielen vergleichen und die Überlastschwellenwerte einstellen. Damit können Überlastsachbearbeiter effektiver eingesetzt werden.
- Anzahl angemeldeter Advocate-Sachbearbeiter. Diese Funktion vergleicht die Anzahl der Sachbearbeiter mit dem Grenzwert für Advocate-Sachbearbeiter, wenn der Login-ID des Sachbearbeiters eine Service-Zielvorgabe, eine prozentuale Zuweisung oder ein reservierter Skill zugeordnet ist, bzw. wenn einer der Skills des Sachbearbeiters als LOA (Sachbearbeiter mit der geringsten Arbeitsauslastung) oder als Gruppenleiter-Service-Level ausgewiesen ist.

- Verteilung nach prozentualer Zuweisung. Mit dieser Funktion kann das System Anrufe an Auto-Reservesachbearbeiter verteilen, indem es die Arbeitszeit eines Reservesachbearbeiters in einem Skill mit der Zielzuweisung für diesen Skill vergleicht.
- Warteschlangenspezifische Aktivierung eines Reservesachbearbeiters. Über diese Funktion wird ein Reservesachbearbeiter aktiviert, wenn entweder die voraussichtliche Wartezeit einen festgelegten Schwellenwert überschreitet oder wenn die Zeit, die der Anruf in der Warteschlange bleibt, über dem für den Gruppenleiter-Service-Level administrierten Schwellenwert liegt.

Communication Manager-Mobilität

Communication Manager unterstützt umfangreiche Mobilitätsfunktionen: Umfangreiche gebäudeinterne oder interne/externe drahtlose Varianten sowie Hot Desking-Funktionen, beispielsweise Nebenstelle zu Handy/schnurlosem Telefon (EC500), persönlicher Nebenstellenzugriff (PSA) und automatische Wiedererkennung des Telefons nach Umzug (ACTR) machen die Communication Manager-Funktionen allen Benutzern zugänglich, unabhängig von deren Arbeitsplatz.

Communication Manager umfasst folgende Zuverlässigkeitsfunktionen:

- Mithilfe der Administration ohne Hardware können Sie ein Telefon konfigurieren, das im System physisch noch nicht im System vorhanden ist. Dadurch werden das Einrichten von Telefonen und das Vornehmen von Änderungen an Telefonen im System erheblich beschleunigt.
- Sie können ein Telefon mithilfe dieser Funktion ohne zusätzliche Systemadministration an einem Ort vom Anschluss trennen und es an einem anderen Ort anschließen. Das System verknüpft die Nebenstelle automatisch mit dem neuen Port.
- Avaya Wireless Telephone Solutions (AWTS) ist vollständig in Communication Manager integriert und ermöglicht den uneingeschränkten Zugriff auf die Communication Manager-Funktionen mit einem Mobiltelefon.



Hinweis:

Avaya Wireless Telephone Solutions (AWTS) ersetzt das DEFINITY Wireless Business System (DWBS).

- Die Funktion „Nebenstelle zu Handy/schnurlosem Telefon (EC500)“ stellt zusätzliche Mobildienste bereit, wie Einzelnummer-Verfügbarkeit, erhöhte Benutzerkapazitäten, Flexibilität von Einrichtungen und Hardware, mehr Sicherheit vor unbefugter Nutzung, optimierte Aktivierungs-/Deaktivierungsfunktionen, gesteigerte Dienstverfügbarkeit und Unterstützung von IP-Amtsleitungen.

Die Integration von Microsoft Office Communicator (MOC) in Communication Manager über ASAI unterstützt das "Überbrücken", d. h. das Verwenden von zwei Benutzerfunktionen gleichzeitig. Der Benutzer kann sich bspw. in einem aktiven Gespräch mit einem

Deskphone befinden und gleichzeitig in einem aktiven Gespräch mit einem nicht mit PBX verbundenen Ziel, wie z. B. einem Handy.

- Die E911-ELIN-Funktion für IP-Nebenstellen automatisiert die Zuweisung einer Standort-Nebenstellenummer bei Notfällen für jeden drahtlosen Light Access Point-Port am W310 Wireless LAN Gateway für die Nutzung in Notfällen. Die ELIN wird dann entweder über CAMA- oder über ISDN-S2-Amtsleitungen an das Notrufnetz gesendet.
- Mit der Funktion „Persönlicher Nebenstellenzugriff“ (PSA) können Sie die Einstellungen und Berechtigungen Ihrer Nebenstelle auf jedes beliebige andere kompatible Telefon übertragen. PSA hat mehrere Telearbeiter-Anwendungen. So können beispielsweise mehrere Telearbeiter dasselbe Büro an verschiedenen Wochentagen benutzen. Dabei können die Angestellten das gemeinsam benutzte Telefon auf einfache Weise und von einem fernen Standort aus für den betreffenden Tag zu „ihrem“ Telefon machen.
- Über die Funktion „SIP-Gastbenutzer“ (SIP VU) können Benutzer mit einem SIP-Telefon des Typs 9620 oder 9630 sich bei jedem SIP-Telefon des Unternehmens anmelden und individuelle Dienste nutzen, wie Menüs, Kontakte und Buddy-Listen.

Die Funktion „SIP-Gastbenutzer“ basiert auf einer speziellen Firmware im Telefon und erfordert zudem eine SIP VU-Administrierung.

- Verwenden Sie die Funktion Terminal Translation Initialization (TTI), um eine X-portierte Nebenstelle mit einem gültigen Port zu verbinden oder um eine Nebenstelle von einem Port zu trennen. Gewöhnlich verwenden Sie TTI, um Telefone zu verschieben. Sie können TTI jedoch auch verwenden, um Telefonzentralen und Datenmodule zu verbinden und zu verschieben. Terminal Translation Initialization (TTI) funktioniert auch mit Administration ohne Hardware (AWOH).
- Das TransTalk 9000 ist ein innerhalb von Gebäuden einsetzbares Ein- oder Mehrzonen-Funksystem, das eine schnurlose Lösung für Communication Manager-basierte Systeme bietet. Es verfügt über die Vorteile und Zugriffsmöglichkeiten eines schnurlosen Telefons und bietet gleichzeitig die Leistungsfähigkeit und den Funktionsumfang eines fest angeschlossenen Tischtelefons.
- Mit „X-Station Mobility“ können externe Benutzer auf Vermittlungsfunktionen zugreifen. So kann Communication Manager mit „X-Station Mobility“ bestimmte schnurlose, über eine S2-Amtsleitung geschaltete, drahtlose OEM-Telefone so steuern, als ob diese direkt am System angeschlossen wären.

Zusammenarbeit

Communication Manager enthält eine Vielzahl von Funktionen für die einfache Zusammenarbeit mit Kollegen, Kunden und Partnern wie beispielsweise leitenden Angestellten, Verkäufern und Fachleuten. Diese wichtigen Arbeitsgruppen erfordern ein hohes Maß an effizienter Interaktion, die durch Communication Manager ermöglicht wird.

Konferenzschaltungen:

- Konferenzschaltung bei Auflegen abbrechen. Wenn Sie die Konferenztaste drücken und vor Einrichtung der Konferenzschaltung auflegen, wird die Konferenz abgebrochen. Der ursprüngliche Anruf, der bisher im normalen Modus gehalten wurde, wird jetzt im erweiterten Modus gehalten.
- Konferenz mit drei Teilnehmern. Mit der Konferenztaste können Benutzer eines Telefons mit einer Leitung Konferenzschaltungen mit drei Teilnehmern ohne Unterstützung der Telefonzentrale einrichten.
- Konferenz mit sechs Teilnehmern. Mit der Konferenztaste können Benutzer eines Telefons mit mehreren Leitungstasten Konferenzschaltungen mit sechs Teilnehmern ohne Unterstützung der Telefonzentrale einrichten.
- Displayaufforderungen bei Konferenzschaltungen bzw. beim Umlegen richten sich nach der Berechtigungsklasse (COR), unabhängig von den Funktionen zur Konferenzschaltung über ausgewählte Leitungstaste und zur Konferenzschaltung ohne Wählton.
- Über diese Funktion kann ein Benutzer während des Einrichtens einer Konferenzschaltung zwischen zwei Teilnehmern umschalten, bevor alle Teilnehmer miteinander verbunden werden, oder mit beiden Teilnehmern vor einer Rufumlegung sprechen.
- Diese Funktion aktiviert Ihre Freisprecheinrichtung im Nur-Hören-Modus und gleichzeitig Ihren Telefonhörer oder Ihre Sprechgarnitur im Hören-Sprechen-Modus. Auf diese Weise können Sie als Sprecher für eine Gruppe fungieren. Sie können ein Gespräch führen, das von allen im Raum anwesenden Personen mitgehört werden kann.

Hinweis:

Diese Funktion wird von IP-Telefonen nicht unterstützt.

- Mit der Funktion „Konferenz – Halten/Aufnehmen“ kann ein Benutzer durch Drücken der Halten-Taste den Teilnehmer in der Warteschleife wieder in das Gespräch aufnehmen.

Hinweis:

Diese Funktion ist für S0-Nebenstellen oder Vermittlungsapparate nicht verfügbar.

- Mit dieser Funktion können Sie eine Konferenz einrichten, in die sich bis zu sechs Teilnehmer einwählen können. Die Einrichtung der Meet-me-Konferenz erfolgt durch die Verbindungssteuerung über Vektoren.
- Erweiterte Meet-me-Konferenz. Mithilfe der Anwendung „Erweiterte Meet-me-Konferenz“ können Sie Konferenzen mit mehr als sechs Teilnehmern einrichten. Insgesamt unterstützt die Anwendung „Erweiterte Meet-me-Konferenz“ bis zu 300 Teilnehmer.
- Konferenzschaltung ohne Wählton. Bei dieser Funktion ertönt kein Wählton bei dem Versuch, zwei laufende Gespräche zu einer Konferenz zusammenzuschalten.
- Konferenz ohne Halten. Mit dieser Funktion kann ein Benutzer einen weiteren Teilnehmer in eine Konferenzschaltung einbinden, ohne das laufende Gespräch zu unterbrechen.
- Konferenzschaltung über ausgewählte Leitungstaste. Wenn Sie auf Leitung „b“ ein Gespräch führen und eine andere Leitung gehalten wird oder ein ankommender Anruf ein

Rufsignal auf Leitung „a“ sendet, werden die Anrufe durch Drücken der Taste CONF zusammengeschaltet. Über die Funktion „Konferenzschaltung über ausgewählte Leitungstaste“ von Communication Manager können Benutzer eine Konferenzschaltung durch Drücken einer Leitungstaste anstatt durch erneutes Drücken der Taste CONF einrichten.

- Mit dieser Funktion können Benutzer von digitalen Nebenstellen mit Display oder von Vermittlungsapparaten alle anderen Teilnehmer eines Gesprächs mit zwei Teilnehmern oder einer Konferenzschaltung auf dem Display anzeigen lassen.
- Das selektive Trennen von Teilnehmern ermöglicht es dem Benutzer, den gegenwärtig auf dem Display angezeigten Teilnehmer mit einem einzigen Tastendruck selektiv zu trennen. Dies ist bei einer Konferenzschaltung hilfreich, wenn ein Teilnehmer hinzugefügt wird, dieser aber nicht antwortet und die Verbindung zu Voicemail umgeleitet wird.
- Mit dieser Funktion kann ein Konferenzteilnehmer mit einer Nebenstelle mit Display eine verrauschte Amtsleitung stummschalten. Das selektive Stummschalten von Konferenzteilnehmern wird auch als Zielstummschaltung bezeichnet.
- Erweiterte SIP-Signalisierung. Über die Funktion "Erweiterte SIP-Signalisierung" können Sie:
 - eine Liste mit den Namen der Konferenzteilnehmer anzeigen und die für Konferenzen mit Communication Manager ausgewählten Teilnehmer trennen.
 - Audiokonferenzen aktivieren, die durch Avaya Aura® Conferencing Version 7.0 erleichtert werden.
 - das Verhalten sequenzierter Anwendungen in einer Umgebung mit dem Communication Manager-Funktionsserver optimieren.

Multimediaverbindungen:

Multimediaverbindungen werden nur durch Sprach- oder Videoinformationen hergestellt. Nachdem eine solche Verbindung aufgebaut ist, kann einer der Teilnehmer eine Datenkonferenz einrichten, an der alle Teilnehmer mit Datenunterstützung teilnehmen können.

- Multimedia-Applikationsserver-Schnittstelle. Die Multimedia-Applikationsserver-Schnittstelle ist eine Schnittstelle zwischen Communication Manager und einem oder mehreren Multimedia Communications Exchange-Knoten. „Multimedia Communications Exchange“ (MMCX) ist ein von Avaya entwickelter, eigenständiger Multimedia-Verbindungsprozessor.
- Vorzeitige Annahme von Multimediaverbindungen auf Vektoren und an Nebenstellen. Diese Funktion wird bei Multimediaverbindungen zusammen mit der Umwandlung in Sprache eingesetzt.
- Mit der Funktion „Multimedia-Anrufbearbeitung (MMCH)“ können Sie Sprach-, Video- und Datenübertragungen über das Telefon steuern. Mit den Funktionstasten an einem Multifunktionstelefon können Videokonferenzen durchgeführt und Multimediaverbindungen ähnlich wie gewöhnliche Sprachverbindungen umgeleitet, weitergeleitet, gehalten oder geparkt werden.

- Umleitung von Multimediaverbindungen an den MM-Endpunkt. Das Ziel von Anrufumleitungsfunktionen wie etwa „Weiterleitung“, „Umleitung“ und „Nebenstellensuche“ kann eine Multimedianebenstelle mit zwei Ports sein. Die Nebenstelle kann echte Multimedia- oder Datenverbindungen, die in Multimediaverbindungen konvertiert wurden, empfangen und annehmen.
- Multimedia-Datenkonferenz (T.120) über ein ESM. Die Datenkonferenz wird über ein als „Expansion Services Module“ (ESM) bezeichnetes Zusatzsystem gesteuert. Weitere Informationen zu ESM entnehmen Sie bitte dem Dokument *Installation for Adjuncts and Peripherals for Avaya Aura™ Communication Manager*.
- Multimedia halten, als Konferenz schalten, umlegen und trennen. Nebenstellenbenutzer können Multimedia halten, als Konferenz schalten, umlegen oder trennen. Multimedia-Endpunkte und Sprachnebenstellen können an derselben Konferenz teilnehmen.
- Multimedia-Warteschlangen mit Ansage. Befinden sich Multimediaanrufer in der Warteschlange für ein Sammelgruppenmitglied, können sie eine Ansage hören.

Paging und gruppeninterne Verbindungen:

- Der Zugang zum Coderuf ermöglicht es Telefonzentralen, Benutzern und Querverbindungsbenutzern, den Personensuchruf mit codierten Tonsignalen zu verwenden.
- Mit dieser Funktion kann ein Benutzer Durchsagen an die Freisprecheinrichtungen einer Gruppe von Empfängern senden. Die Freisprecheinrichtungen werden zu Beginn der Durchsage automatisch aktiviert.
- Gruppeninterne Zielwahl. Mit dieser Funktion müssen Benutzer, die sich häufig gegenseitig anrufen, einfach nur eine Taste drücken, anstatt eine vollständige Nebenstellenummer zu wählen.
- Gruppeninterne Kurzwahl. Über diese Funktion können Benutzer mit einem Telefon mit mehreren Leitungstasten andere Mitglieder einer administrierten Gruppe problemlos anrufen. Der Anrufer nimmt den Hörer ab, drückt die Dial-Intercom-Taste und wählt den ein- oder zweistelligen Code des Zielanschlusses.
- Diese Funktion ermöglicht Telefonzentralen und Telefonbenutzern den Wählzugriff auf Personensuchsysteme. Das System kann bis zu neun Personensuchzonen zur Verfügung stellen und es kann eine Zone eingerichtet werden, die alle Zonen gleichzeitig aktiviert.
- Mit der manuellen Signalisierung kann ein Benutzer ein Signal an einen anderen Benutzer senden. Der empfangende Benutzer hört einen Rufton von zwei Sekunden Dauer. Das Signal wird jedes Mal beim Drücken der Taste durch den signalisierenden Benutzer übermittelt. Die Bedeutung des Signals wird zuvor zwischen Sender und Empfänger vereinbart. Die manuelle Signalisierung wird zurückgewiesen, wenn das empfangende Telefon bereits aufgrund eines ankommenden Anrufs läutet.
- Mit dieser Funktion kann sich ein Assistent oder Kollege auf Ihr Telefongespräch aufschalten und Ihnen eine Nachricht zukommen lassen, die Ihr Gesprächspartner nicht hören kann. Aufschalten funktioniert nur bei bestimmten Telefentypen.

Communication Manager-Leitweglenkung

Funktionen zur Leitweglenkung dienen der Senkung von um Netzkosten durch eine effektive Verwendung der IP-Leitungssoftware über WAN oder LAN.

Funktionen zur Leitweglenkung umfassen Folgendes:

- Funktionen der automatischen Leitweglenkung. Communication Manager bietet eine Reihe von Funktionen der automatischen Leitweglenkung für öffentliche und private Netze. Grundlage für diese Funktionen sind „Automatische Umschaltung der Leitweglenkung“ (AAR) und „Automatische Leitweglenkung“ (ARS). Mit diesen Funktionen werden Anrufe über den zum Zeitpunkt der Anruferdurchführung bevorzugten (in der Regel den kostengünstigsten) Leitweg geleitet.
- Über die Funktion „Enbloc-Wahl und Verbindungstyp-Ziffernanalyse“ können abgehende Verbindungen anhand der Rufnummerninformationen im Verbindungsprotokoll des Telefons automatisch hergestellt werden, ohne dass die Rufnummer geändert werden muss.
- Allgemeine Leitweglenkung bietet Sprach- und Daten-Leitweglenkungsfunktionalität. Damit kann nicht nur der preiswerteste, sondern auch der beste Leitweg über die entsprechenden Einrichtungen ausgewählt werden. Dieses Leistungsmerkmal ergänzt die Funktionen AAR und ARS durch zusätzliche Parameter für die Leitwegauswahl, wodurch die Wahrscheinlichkeit, die richtige Einrichtung für die Anrufweiterleitung zu nutzen, maximiert wird.
- Multiple Location Support aktiviert die lokale Benutzerzeit, lokale ARS-Analysetablen für lokale Amtsleitungen sowie die automatische Umstellung auf Sommerzeit und verbessert die Algorithmen für gemeinsam genutzte Ressourcen (MFV-Empfänger) und andere Funktionen, wenn sich EPNs, ATM-Port-Networks und Avaya-Medien-Gateways nicht am Standort eines zentralen Servers befinden.
- Alternative Verkehrsberechtigungsebenen ermöglichen es Communication Manager, Verkehrsberechtigungsebenen oder Autorisierungscode für Leitungen oder Amtsleitungen anzupassen. Jeder Leitung oder Amtsleitung wird gewöhnlich eine Verkehrsberechtigungsebene zugewiesen. Mit dieser Funktion werden auch alternative Verkehrsberechtigungsebenen zugewiesen.
- Mitgeführte Leitwegberechtigungen bezeichnen einen Mechanismus zum Übertragen der Verkehrsberechtigung eines Anrufers von einem Kommunikationssystem in einem elektronischen Tandemnetzwerk auf ein anderes. Mit den mitgeführten Leitwegberechtigungen können Privilegien in allen Kommunikationssystemen des elektronischen Tandemnetzwerks überprüft werden.
- Erkennung des Gesprächsbeginns. Für die Gesprächsdatenerfassung (Call Detail Recording – CDR) muss bekannt sein, wann der angerufene Teilnehmer einen Anruf annimmt. Communication Manager verfügt über drei Verfahren zur Prüfung, ob der Ange-

rufene einen ausgehenden Anruf entgegengenommen hat: Antwortüberwachung durch Zeitüberschreitung, Hörtonklassifizierer-Baugruppe und Antwortüberwachung im Netz.

Telecommuting und Remote Office

Telecommuter-Fähigkeiten leiten Anrufe entsprechend um, und geben Mitarbeitern Zugriff auf den vollständigen Avaya Aura Communication Manager-Funktionssatz, für die Arbeit zuhause, im Büro oder unterwegs.

Communication Manager unterstützt die folgenden Telecommuting-Funktionen:

- Weiterleitung von netzextern umgeleiteten Anrufen Bei der Weiterleitung von netzextern umgeleiteten Anrufen (CCRON) können Anrufe, die an Standorte außerhalb des Kommunikationssystems umgeleitet wurden, zur weiteren Bearbeitung an das Kommunikationssystem zurückgeleitet werden.
- Erweiterte Administration für umgeleitete Anrufe durch den Benutzer (Telecommuting-Zugang) Über diese Funktion können Sie den primären Weiterleitungspfad bzw. das primäre Umleitungsziel von jedem internen oder externen Ort aus ändern.
- Externe Nebenstelle Ein Trunk-Data-Modul verbindet Funktionen für Privatamtsleitungen von Außenstellen mit Communication Manager.
- Externer Zugriff gestattet es autorisierten Anrufern, von externen Standorten aus über das öffentliche Netz auf das System zuzugreifen und anschließend seine Funktionen und Dienste zu nutzen. Auf diese Funktion kann auf unterschiedliche Weise zugegriffen werden.

Communication Manager-Telefonie

Communication Manager bietet umfangreiche Endbenutzer-Telefonie-Funktionen (wie bspw. Auto-Telefonzentrale, Anrufumlegung, Anrufweiterleitung usw.), die die effektive Kommunikation zwischen Mitarbeitern, Kunden und Partnern erleichtert.

Kapitel 4: Communication Manager-Funktionen

Administrationsfunktionen

Communication Manager unterstützt der Einfachheit halber verschiedene Administrationschnittstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Verwalten Avaya Aura® Communication Manager*.

- Das System Access Terminal-Programm (SAT) verwendet eine Befehlszeileneingabe für Telefonie-Verwaltung. SAT ist über das Avaya Site Administration-Paket verfügbar.
- System Management-Schnittstelle
- System Manager
- System Platform-Managementkonsole. Die System Platform-Web-Schnittstelle wird System Platform-Managementkonsole genannt. Nach dem Installieren von System Platform können Sie sich bei der System Platform-Managementkonsole anmelden, um Einzelheiten zu den virtuellen Maschinen von System Platform zu erhalten (beispielsweise Systemdomäne (Dom-0) und Konsolendomäne), die erforderliche Lösungsvorlage installieren und durch Zugriff auf die Navigationsleisten-Optionen verschiedene administrative Aufgaben durchführen.

Communication Manager-Telefonzentralenfunktionen

Communication Manager umfasst zahlreiche Funktionen, mit denen Sie mühelos über die Telefonzentrale (Telefonist) kommunizieren können. Darüber hinaus kann der Telefonist über andere Telefone in Ihrem System eine Verbindung zu seinem Vermittlungsapparat herstellen und so den Funktionsumfang der Telefonzentrale noch erweitern.

- Backup für Telefonzentrale: Mit Hilfe dieser Funktion können Sie von einem oder mehreren speziell administrierten Reservetelefonen aus auf die Mehrheit der Vermittlungs-

apparatfunktionen zugreifen. Auf diese Weise können Sie Anrufe schneller annehmen und Ihren Gästen und potenziellen Kunden einen besseren Service bieten.

- **Zimmerstatus an der Telefonzentrale:** Mit Communication Manager kann über eine Telefonzentrale geprüft werden, ob ein Zimmer frei oder belegt ist und welchen Gästezimmerstatus die einzelnen Zimmer haben.

 **Hinweis:**

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie die erweiterte Hospitality-Funktion für Ihr System aktiviert haben.

- **Funktionen der Telefonzentrale mit DCS-Protokoll:**
 - **Überwachung des Zugriffs auf Amtsleitungsbündel:** Mit dieser Funktion kann eine Telefonzentrale an einem beliebigen Knoten im „Distributed Communications System“ (DCS) die Kontrolle über ein abgehendes Amtsleitungsbündel an einem benachbarten Knoten übernehmen.
 - **Direktzugriff auf Amtsleitungsbündel:** Mit dieser Funktion kann ein Telefonist durch Drücken der diesem Amtsleitungsbündel zugewiesenen Taste direkt auf eine freie abgehende Amtsleitung in einem lokalen oder fernen Amtsleitungsbündel zugreifen.
 - **Verbindungen zu Telefonzentralen innerhalb des TK-Systemverbunds:** Mit dieser Funktion können Telefonzentralen für mehrere Zweigstellen an einem Hauptstandort zusammengefasst werden.
- **Anrufbearbeitung.**
 - **Aufschalten durch Telefonzentrale:** Mit der Funktion „Aufschalten durch Telefonzentrale“ kann sich die Telefonzentrale in ein laufendes Gespräch einschalten. Die Funktion „Aufschalten durch Telefonzentrale“ wird auch als „Angebotener Anruf“ bezeichnet.
 - **Aufschaltssperre für Telefonzentrale – Vertraulicher Anruf:** Diese Funktion bewirkt, dass sich eine Telefonzentrale in ein über den Vermittlungsapparat geführtes Gespräch zwischen mehreren Personen erst nach Aufforderung durch einen Telefonbenutzer einschalten kann.
 - **Splitwechsel durch Telefonisten:** Mit dieser Funktion kann ein Telefonist zwischen aktiven und Splitverbindungen hin und her wechseln. Dadurch kann ein Telefonist vor einer Rufumlegung mit jedem Gesprächsteilnehmer zuerst einzeln sprechen.
 - **Vektorisieren über die Telefonzentrale:** Diese Funktion bietet hohe Flexibilität für die Verwaltung ankommender Anrufe bei einer Telefonzentrale. Bei einer normalen Nachtschaltung läuten zum Beispiel Anrufe, die vom Vermittlungsapparat an eine Nachtschaltstelle umgeleitet werden, nur an dieser Nebenschaltstelle und werden nicht über einen Weiterleitungspfad geleitet.
 - **Automatisierte Telefonzentrale:** Mit dieser Funktion kann ein Anrufer die Nummer einer beliebigen Nebenschaltstelle im System eingeben. Der Anruf wird daraufhin zu der

jeweiligen Nebenstelle geleitet. Sie können mit dieser Funktion Ihre Kosten verringern, da Sie weniger Vermittlungspersonal benötigen.

- Überlauffunktion: Die Überlauffunktion weist Reservezentralen darauf hin, dass die primäre Telefonzentrale einen Anruf nicht übernehmen kann.
- Anklopfen: Mit der Anklopfunktion kann die Telefonzentrale einem ein Gespräch führenden Benutzer eines Telefons mit Einzelanschluss mitteilen, dass ein Anruf für ihn vorliegt. Die Telefonzentrale kann anschließend weitere Anrufe bearbeiten. Die Telefonzentrale hört einen Bestätigungston und der telefonierende Benutzer einen Anklopftön. Diesen Ton hört nur der Angerufene.
- Anruf bei Nebenstellen mit Beschränkung für ankommende Amtsverbindungen: Ein Telefon mit einer Dienstklasse mit Beschränkung für ankommende Amtsverbindungen kann weder Anrufe aus dem öffentlichen Netz noch von der Telefonzentrale kommende oder durch die Telefonzentrale weitergeleitete Anrufe annehmen. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie diese Sperre umgehen.
- Konferenz: Mit der Konferenzfunktion kann die Telefonzentrale eine Konferenzschaltung mit bis zu sechs Teilnehmern, einschließlich der Telefonzentrale selbst, einrichten. Systeminterne und -externe Konferenzen können der Konferenzschaltung hinzugefügt werden.
- Erweiterter Wiederanruf an (derselben) Telefonzentrale: Communication Manager stellt individuelle Warteschlangenfunktionen für jede Telefonzentrale bereit, die eine Vielzahl von wartenden Anrufen zu einem bestimmten Zeitpunkt unterstützt.
- Sondernummer für den Ruf zur Telefonzentrale: Mit dieser Funktion können externe Anrufer, je nach Typ der für den ankommenden Anruf benutzten Amtsleitung, auf zweierlei Weise auf Ihre Telefonzentralengruppe zugreifen.
- Temporäre Aufhebung von Umleitungen: Mit dieser Funktion kann die Telefonzentrale Umleitungsfunktionen wie „Alle Anrufe sofort weiterleiten“ und „Weiterleitung“ aufheben, indem sie einen Anruf zu einer Nebenstelle durchstellt, selbst wenn diese Umleitungsfunktionen eingeschaltet sind. Mit Hilfe dieses Leistungsmerkmals kann in Verbindung mit der Funktion „Aufschalten durch Telefonzentrale“ ein Notruf oder ein dringendes Gespräch zu einer bestimmten Nebenstelle geleitet werden.
- Prioritätswarteschlange: Diese Funktion stellt ankommende Anrufe für die Telefonzentrale in eine geordnete Warteschlange, wenn diese Anrufe nicht sofort von der Telefonzentrale angenommen werden können.
- Schleifenfreigabe: Mit dieser Funktion kann die Telefonzentrale einen Anruf, der nicht sofort zum Angerufenen durchgestellt werden kann, am Vermittlungsapparat halten. Sobald sich der Anruf im Haltezustand befindet, wird die Funktion „Erinnerung nach vorgegebener Zeit“ aktiviert.
- Selektives Stummschalten von Konferenzteilnehmern: Mit dieser Funktion kann ein Konferenzteilnehmer mit einer Nebenstelle mit Display eine verrauschte Amtsleitung stummschalten. Das selektive Stummschalten von Konferenzteilnehmern wird auch als Zielstummschaltung bezeichnet.
- Seriengespräch: Mit dieser Funktion kann die Telefonzentrale Amtsleitungsgespräche umlegen, die zu derselben Telefonzentrale zurückkommen, nachdem der An-

gerufene aufgelegt hat. Diese Anrufe können dann zu anderen Nebenstellen im Kommunikationssystem umgelegt werden. Dieses Leistungsmerkmal ist nützlich, wenn nur wenige Amtsleitungen verfügbar sind und eine Durchwahl nicht möglich ist.

- Erinnerung nach vorgegebener Zeit und Telefonzentralentimer: Telefonzentralentimer erinnern die Telefonzentrale nach einer administrierten Zeitspanne automatisch an die folgenden Anruftypen:
- Netzweite Telefonzentrale: Mit dieser Funktion können alle Serviceeinrichtungen einer Telefonzentrale in einem Privatnetz an einem einzigen zentralen Standort zusammengefasst werden. Jede Zweigstelle in einer netzweiten Telefonzentrale hat ihre eigene Sondernummer für den Ruf zur Telefonzentrale oder eine andere Zugriffsmöglichkeit aus dem öffentlichen Netz. Bei Zweigstellen ankommende Anrufe sowie Direktanrufe bei der Telefonzentrale werden über „Release Link Trunks“ zur netzweiten Telefonzentrale weitergeleitet.
- Anzeige: Über die Anzeigefunktion werden anrufbezogene Informationen für den Betrieb des Vermittlungsapparates sowie persönliche service- und nachrichtenbezogene Informationen angezeigt.
- Durchführen von Anrufen
 - Autostart and automatische Haltefunktion unterbinden: Mit „Autostart“ kann der Telefonist eine Telefonverbindung herstellen, ohne vorher die Starttaste zu drücken. Wenn der Telefonist ein Gespräch führt und Ziffern auf dem Tastenfeld drückt, versetzt das System den aktuellen Anruf automatisch in den Haltezustand und beginnt mit dem Wählvorgang für den zweiten Anruf.
 - Anruferstummschaltung bei Rückfrage: Mit dieser Funktion kann die Telefonzentrale ein Gespräch ankündigen oder mit dem Angerufenen sprechen, ohne dass der Anrufer mithören kann. Über dieses Leistungsmerkmal wird der Anrufer stummgeschaltet, damit die Telefonzentrale nachfragen kann, ob der Angerufene den Anruf annehmen möchte.
- Anrufe überwachen
 - Überwachung des Zugriffs auf Amtsleitungsbündel durch die Telefonzentrale: Mit der Funktion „Überwachung des Zugriffs auf Amtsleitungsbündel durch die Telefonzentrale“ kann die Telefonzentrale abgehende und doppelgerichtete Amtsleitungsbündel überwachen.
 - Direktwahl einer Nst. von der Telefonzentrale: Mit dieser Funktion kann die Telefonzentrale den Status von Nebenstellen – d. h., ob die Nebenstelle frei oder besetzt ist – überwachen und einen Anruf zu einer Nebenstelle tätigen oder weiterleiten, ohne deren Nummer wählen zu müssen.
 - Direktzugriff auf Amtsleitungsbündel durch Telefonzentrale: Mit dieser Funktion steuert der Telefonist den Zugriff auf eine abgehende freie Amtsleitung, indem er die dem Amtsleitungsbündel zugeordnete Taste drückt. Der Telefonist muss sich somit nicht mehr die zu häufig benutzten Amtsleitungsbündeln gehörende Kennziffer merken oder diese nachschlagen und dann wählen.

- Notfallmeldung an Vermittlungsapparat: Diese Funktion verwendet bei Notrufen sowohl akustische als auch optische Hinweissignale zur Benachrichtigung der Telefonzentrale. Das akustische Signal klingt wie die Sirene eines Krankenwagens. Als optisches Signal blinkt die Leuchte an der CRSS-ALRT-Taste, und der Name und die Nebenstellenummer bzw. das Zimmer des Anrufers wird angezeigt.
- Amtsleitungsbündel – Besetzt/Warnanzeigen an Telefonzentrale: Diese Funktion ermöglicht einen optischen Hinweis an der Telefonzentrale, dass die Zahl der besetzten Amtsleitungen in einem Bündel einen administrierten Wert erreicht hat. Über einen weiteren optischen Hinweis wird mitgeteilt, wann alle Amtsleitungen eines Bündels besetzt sind. Mit diesem Leistungsmerkmal kann einer Telefonzentrale angezeigt werden, dass das Leistungsmerkmal „Überwachung des Zugriffs auf Amtsleitungsbündel durch die Telefonzentrale“ aktiviert werden muss.
- Leitungsidentifizierung durch die Zentrale: Mit dieser Funktion kann die Telefonzentrale bzw. der Benutzer eines Telefons mit Display erkennen, welche Amtsleitung für einen Anruf verwendet wird. Dieses Leistungsmerkmal wird durch die Zuordnung einer Amtsleitungskennziffertaste am Vermittlungsapparat bzw. am Telefon eingerichtet. Durch dieses Leistungsmerkmal kann eine fehlerhafte Amtsleitung erkannt werden. Diese Leitung kann dann zur zügigen Beseitigung der Störung außer Betrieb gesetzt werden.
- Abfrageplatz für Sehbehinderte: Diese Funktion ermöglicht die Ausgabe gesprochener Meldungen für sehbehinderte Telefonisten. Jede dieser Meldungen besteht aus einer Folge von einer oder mehreren Ansagen. Bei diesem Leistungsmerkmal werden sechs Tasten am Vermittlungsapparat für sehbehinderte Personen definiert:

Anpassungsfunktionen von Communication Manager

Mit Communication Manager können Schnittstellen mit Avaya und Drittanwendungen bzw. -lösungen individuell angepasst werden.

- Über eine API (Application Programming Interface) wird die Zusammenarbeit zahlreicher Softwareanwendungen mit Communication Manager ermöglicht. Mit APIs können außerdem Client-Programmierer eigene Anwendungen erstellen, die mit Communication Manager zusammenarbeiten.
- Bei Application Enablement Services (AE Services) handelt es sich um eine Verbindung zur Gewährleistung der Konnektivität zwischen Anwendungen und Communication Manager. Über diesen Anschluss können neue Anwendungen und neue Funktionen entwickelt werden, ohne dass Communication Manager modifiziert oder dessen proprietären Schnittstellen offen gelegt werden müssen.

 **Hinweis:**

Für AE Services ist eine separate Kundendokumentation verfügbar, so etwa auch ein Überblick. Im Handbuch Überblick über Communication Manager sind die an AE Services vorgenommenen Änderungen nicht aufgeführt.

- **API zur Geräte- und Mediensteuerung** Die API zur Geräte- und Mediensteuerung stellt einen Anschluss für Communication Manager bereit, über den Kunden Anwendungen für „Verbindungssteuerung durch beteiligte Endstelle“ (CTI) entwickeln können. Anwendungen können als IP-Nebenstellennummern bei Communication Manager registriert werden und diese Nebenstellennummern dann überwachen sowie steuern.

Die API zur Geräte- und Mediensteuerung besteht aus einer Anschluss-Serversoftware und einer Anschluss-Client-API-Bibliothek. Die Anschluss-Serversoftware läuft auf einem von Communication Manager unabhängigen Hardwareserver. Das bedeutet, dass die API zur Geräte- und Mediensteuerung nicht zusammen mit Communication Manager ausgeführt wird.

 **Tipp:**

Eine vollständige Liste der Dokumentation zur Geräte- und Mediensteuerungs-API erhalten Sie von dem für Sie zuständigen Avaya-Vertriebsmitarbeiter.

- **Co-residente Branch Gateway.** Einfach ausgedrückt ist die Branch Gateway eine Anwendung zur Kommunikation zwischen TCP/IP-Clients und der Communication Manager-Anrufbearbeitung. Technisch ausgedrückt handelt es sich bei der Anwendung um eine Software, die sowohl Nachrichten zwischen Netzwerken von einem Protokoll auf ein anderes überträgt (ISDN auf TCP/IP) als auch den gesamten ASAI-Nachrichtenverkehr über ein TCP/IP-Tunnelprotokoll übermittelt.
- **JTAPI (Java Telephony Application Programming Interface)** ist eine offene, von Avaya Computer Telephony unterstützte API zur Integration in Communication Manager-ASAI.
- **TSAPI (Telephony Services Application Programming Interface)** ist eine offene, von Avaya Computer Telephony unterstützte API, welche die Integration mit Communication Manager-ASAI ermöglicht. TSAPI basiert auf internationalen Standards für die CTI-Telefoniedienste. Genauer gesagt bildet die von ECMA (European Computer Manufacturers Association) vorgelegte CTI-Standarddefinition von computergestützten Telekommunikationsanwendungen (CSTA) die Grundlage für TSAPI.
- Über die Funktion "Automatische Identifizierung des Anrufers" (ANI) können Sie die Telefonnummer des Anrufers auf Ihrem Displaytelefon anzeigen. Mit ANI interpretiert das System Anruferinformationen, die über MF- oder SIP-Amtsleitungen signalisiert werden. Jedes Telefon mit Display kann ANI verwenden.

Skalierbarkeit

Die Systemkapazitäten wurden für zahlreiche Produkte und Funktionen erweitert.

Die vollständige Liste der aktualisierten Kapazitäten entnehmen Sie bitte der Tabelle *Avaya Aura® Communication Manager Systemkapazitäten*, 03-300511.

Communication Manager-Zuverlässigkeit

Communication Manager unterstützt eine Vielzahl von Servern, Gateways und Ausfallsicherheitsfunktionen, um Kunden eine maximale Verfügbarkeit zu gewährleisten. Die Software ist für die Spiegelung von Prozessorfunktionen eingerichtet, bietet Ausweich-Gatekeeper, unterstützt mehrere Netzwerkschnittstellen und stellt Ausfallsicherung an externen sowie zentralen Standorten zur Verfügung.

Communication Manager umfasst folgende Zuverlässigkeitsfunktionen:

- **Ausweich-Gatekeeper.** Die Funktion Alternativer Gatekeeper sorgt für die Ausfallsicherheit zwischen Communication Manager- und IP-Kommunikationsgeräten wie IP-Telefonen und IP Softphones.
- **Auto-Ausweichung auf primär für Branch Gateways.** Diese Funktion gibt automatisch ein fragmentiertes Netzwerk, bei dem mehrere Branch Gateways von einem bzw. mehreren Communication Manager Survivable Remote-Standorten bearbeitet werden, an den primären (Haupt-)Server zurück. Diese Funktion hat das Ziel, nur Gateways zu verzweigen.
- **Die Verbindung behält den Failover/das Failback für Branch Gateways bei.** Mit der Funktion "Verbindungserhaltende Migration" (CPM) werden bestehende Trägerverbindungen (Sprachverbindungen) aufrechterhalten, während ein Branch Gateway von einem Communication Manager-Server zu einem anderen migriert. Ursache für die Migration kann ein Netzwerk- oder ein Serverfehler sein.
- **Verbindungserhaltung bei Aufrüstung für Duplex-Server.** Diese Funktion erhält die Verbindung beim Aufrüsten von Duplex-Servern aufrecht für:
 - Verbindungen über IP-Telefone
 - Verbindungen über TDM-Verbindungen an Port-Networks
 - Verbindungen auf Branch Gateways
 - IP-Verbindungen zwischen Port-Networks und Branch Gateways
- **Communication ManagerSurvivable Core** gewährleistet Ausfallsicherheit, indem er die Aufstellung von Backup-Servern an mehreren Standorten im Kundennetzwerk zulässt. Die Backup-Server versorgen die Port-Networks, wenn der Hauptserver oder das Serverpaar ausfällt oder die Verbindung zum Hauptserver oder zum Serverpaar unterbrochen wird.
 - Automatische Rückkehr zum primären (Haupt-)Server. Ist der Survivable Core aufgrund einer Netzwerk-Fragmentierung oder eines schwerwiegenden Serverausfalls unter Kontrolle, wird die Rückkehr zum Hauptserver durch die geplanten, manuellen und automatischen Optionen vorhergesagt.

- Mit der Wählplan-Transparenz für Survivable Remote und Survivable Core werden die Wählmuster der Benutzer aufrechterhalten, wenn eine Branch Gateway mit Survivable Remote oder ein Port-Network mit Survivable Core registriert wird.
- IP-Trägerdoppelung mit Baugruppe TN2602AP. Die Baugruppe TN2602AP „IP Media Resource 320“ ermöglicht den Breitband-VoIP-Audiozugriff auf das Kommunikationssystem für lokale Nebenstellen und externe Amtsleitungen.
 - Lastverteilung. Es können maximal zwei TN2602AP-Baugruppen in einem Port-Network für die Lastverteilung installiert werden. Die Baugruppe TN2602AP ist außerdem mit den IP-Medienprozessor-Baugruppen TN2302 und TN802B kompatibel und kann gemeinsam mit diesen für die Lastverteilung sorgen.
 - Trägersignaldoppelung. Für die Trägersignaldoppelung können zwei Baugruppen des Typs TN2602AP in ein Port-Network eingebaut werden. In dieser Konfiguration ist eine TN2602AP ein aktiver IP-Medienprozessor und eine ein Standby-IP-Medienprozessor.
- Mit der Funktion der IP-Endpunkt-Aktivierungszeit (TTS) wird die Aktivierungszeit für IP-Endpunkte verkürzt, insbesondere wenn das System zahlreiche IP-Endpunkte hat, die versuchen, sich zu registrieren oder neu zu registrieren. Bei dieser Funktion geht das System davon aus, dass die IP-Endpunkte sofort nach der Registrierung aktiv sind.
- Ein "Survivable-Prozessor" ist ein ICC (Internal Call Controller) mit integriertem Branch Gateway, in dem der ICC so verwaltet wird, dass er sich wie ein Reserveprozessor und nicht wie der Hauptprozessor verhält. Der redundante Avaya S8300-Server läuft mit dem Hauptserver im Duplexmodus und übernimmt im Falle eines Stromausfalls die Steuerung, ohne dass die Kommunikation beeinträchtigt wird.
- Vorgehensweise bei Split-Registrierungen. Split-Registrierungen treten auf, wenn Ressourcen in einem Netzwerkbereich bei unterschiedlichen Servern registriert werden. Nachdem beispielsweise ein Ausfall den Survivable Remote-Server (Local Survivable Processors) bzw. den Survivable Core-Server (Enterprise Survivable Server) aktiviert hat, werden Telefone in einer Netzwerkregion beim Hauptserver angemeldet, während die Branch Gateways in dieser Netzwerkregion beim Survivable Remote-Server angemeldet werden. Die beim Hauptserver registrierten Telefone sind von den Amtsleitungsressourcen isoliert. Communication Manager erkennt eine Split-Registrierung und verschiebt Telefone auf einen Server mit Amtsleitungsressourcen.
- Diese Funktion ermöglicht die Aufrechterhaltung der Verbindungen zum und vom Amt, einschließlich des Wide-Area-Telecommunications-Systems, während eines Stromausfalls. Auf diese Weise können Sie bei einem Stromausfall wichtige Anrufe oder Notrufe durchführen oder annehmen. Diese Funktion wird auch als Notumschaltung bezeichnet.
- Standard Local Survivability. Standard Local Survivability (SLS) stattet einen lokalen Avaya G430- bzw. G450Branch Gateway sowie Juniper J4350- bzw. J6350-Gateways mit einem begrenzten Subset von Communication Manager-Funktionen aus, wenn keine IP-geleitete WAN-Verbindung zum Hauptserver oder der Hauptserver selbst nicht verfügbar ist.

Systemsicherheit, Datenschutz und Kundensicherheit in Communication Manager

Communication Manager enthält Systemsicherheitsfunktionen, um mögliche Sicherheitslücken zu erkennen, Systemschutzmaßnahmen zu ergreifen und über Aktivitäten zu informieren bzw. diese nachzuverfolgen, und bietet ferner Echtzeit-Medienverschlüsselung für Umgebungen, in denen innerhalb des LAN/WAN ein erhöhtes Maß an Vertraulichkeit erforderlich ist.

Communication Manager unterstützt Folgendes:

- Industry Standard STRP (Secure Real Time Protocol) für Authentifizierung und Medienverschlüsselung,
- Echtzeit-Medien- und Signalisierungs-Verschlüsselung
- Access Security Gateway (ASG)
- Fangschaltung
- Schutz vor Gebührenbetrug
- Notrufdienste (E911)

Ferner können Sie Communication Manager-Telefonieserver vom Rest des Unternehmensnetzwerks isolieren, um sie vor Viren, Würmern, DoS (Denial of Service)-Angriffen und sonstigen Angriffen zu schützen. Sie nutzen eine minimale Anzahl von Diensten und Zugriffspunkten, um die Gefährdung durch Computerschädlinge zu verringern, und setzen eine Verschlüsselung zwischen Servern, Gateways und Endpunkten ein, um Sprachstream- und Signalisierungskanäle zu schützen.

Weitere Informationen finden Sie unter *Avaya Aura® Communication Manager Sicherheitsentwurf*.

Communication Manager – Landesadaptation

Communication Manager unterstützt eine Reihe von Sprachfunktionen, beispielsweise Anzeigen mit einstellbarer Landessprache und landesspezifische Standorte.

Funktionen der Communication Manager-Landesadaptation:

- Anzeige mit einstellbarer Landessprache: Mit dieser Funktion können Meldungen auf dem Telefondisplay in der Sprache des Benutzers angezeigt werden. Diese Meldungen sind auf Englisch (Voreinstellung), Französisch, Italienisch, Spanisch, benutzerdefiniert oder Unicode verfügbar, wobei benutzerdefiniert für fast alle Sprachen steht, die das lateinische, russische oder Katakana-Schreibskript verwenden, während Unicode fast alle weltweit vorhandenen Sprachen wiedergeben kann. Die Sprache der Displaymeldungen

wird für jeden Benutzer durch den Administrator ausgewählt. Für dieses Leistungsmerkmal benötigen Sie ein Telefon mit 40-Zeichen-Display.

- Konfigurierbarer Dämpfungsplan: Mit dem administrierbaren Dämpfungsplan können Signaldämpfung und -verstärkung für Telefongespräche administriert werden. Diese Funktion wird benötigt, da das zulässige Dämpfungsvolumen bei Sprachverbindungen von Land zu Land unterschiedlich sein kann.
- Bellcore-Namenskennung des Anrufers: Mit dieser Funktion kann das System Informationen über den anrufenden Teilnehmer von einem Ortsnetz empfangen, das die Bellcore-Spezifikation für Anrufernamen unterstützt. Das System kann Anruferinformationen im entsprechenden Format senden, wenn „Bellcore-Namenskennung des Anrufers“ (Bellcore Calling Name ID) administriert ist. Es werden die folgenden Anrufer-ID-Protokolle unterstützt.
 - Bellcore (Standard) – US-Protokoll (Bellcore-Übertragungsprotokoll mit Modemprotokoll 212).
 - V23-Bell – Bahrain-Protokoll (Bellcore-Übertragungsprotokoll mit Modemprotokoll V.23).
- Besetztzeichen bei Auslösen: In einigen Gebieten der Welt sendet das Amt ein Besetztzeichen als Hinweis auf eine Auslösung. Bei „Besetztzeichen bei Auslösen“ werden vom System analoge Amtsleitungen mit Schleifenfunktion ausgelöst, wenn es vom Amt ein Besetztzeichen empfängt.
- Anpassung für bestimmte Länder
 - Brasilien R-Gespräch blockieren: Diese Funktion blockiert R-Gespräche auf der Basis von Berechtigungsklassen. Sie ist für alle Kommunikationssysteme verfügbar, die den Landescode für Brasilien verwenden.
 - Italien DCS-Protokoll für Italien: Das DCS-Protokoll ergänzt die vorhandenen DCS-Funktionen und erfordert den Einsatz von italienischen TGU/TGE-Querverbindungen.
 - Japan
 - Private Inlandsnetze bieten Unterstützung für private ISDN-Netze in Japan.
 - Katakana-Zeichensatz: Communication Manager unterstützt den Katakana-Zeichensatz.
 - Russland
 - Zentralvermittlungs-Support für Branch Gateways. Communication Manager unterstützt CO-Amtsleitungen in Russland mit Avaya Branch Gateways.
 - ISDN/DATS-Netzwerkunterstützung: Diese Funktion unterstützt ISDN/DATS-Amtsnetze, wenn das Feld „Tone Generated“ unter „System-Parameters Country-Options“ auf 15 (Russland) gestellt wird. Zur Unterstützung des russischen Amtsnetzes werden dabei die Verzögerung des Überlappungssendens und die ISDN-Timer T302 und T304 modifiziert.

- Mehrfrequenz-Paketsignalisierung: Die MFP-Adressensignalisierung wird in Russland auf abgehenden Amtsleitungen eingesetzt. Die Rufnummer des Anrufers und die gewählte Rufnummer werden auf abgehenden Verbindungen zwischen lokalen und gebührenpflichtigen Systemen gesendet.
- E&M-Signalisierung - E&M-Amtsleitungen werden genutzt, um analoge Kommunikationsverbindungen bereitzustellen. E&M-Dauer- und Pulssignalisierung ist eine Modifizierung der in den USA verwendeten E&M-Signalisierung. Die E&M-Dauersignalisierung ist für den Einsatz in Brasilien vorgesehen, kann aber auch in Ungarn verwendet werden. Die E&M-Impulssignalisierung ist für den Einsatz in Brasilien vorgesehen.
- Multinationale Standorte: Kunden mit Geschäftsstellen in mehreren Ländern bietet die Funktion "Multinationale Standorte" die Möglichkeit, einen ECS (Enterprise Communication Server) für mehrere Länder zu nutzen.
- Priorität für Amtsleitungszugriff: Diese Option bietet Aufrechterhaltung des Anrufs, Zwangsauslösung, Aufschalten, Art des Auslösens und Wiederanruf bei Kommunikationssystemen im öffentlichen Netz. In verschiedenen Ländern werden diese Funktionen unterschiedlich bezeichnet.
- QSIG-Unterstützung für Unicode: Diese Option erweitert die Unicode-Unterstützung von einem einzelnen Server auf Communication Manager-Netzwerke mit mehreren Knoten. Diese Funktion ermöglicht die Unicode-Unterstützung in großen Standortkonfigurationen.
- Weltweit einsetzbare Tonerkennung: Communication Manager kann mit dieser Funktion je nach Systemadministration verschiedene Verbindungsverlauftöne erkennen und verarbeiten.
- Bypass XOIP-Tonerkennung: Mit der Funktion „Bypass X-over-IP-Tonerkennung“ (wobei X = Modem, Fax, TTY-TDD usw.) ist für Kunden vorgesehen, die ältere externe Geräte oder externe Nicht-Standardgeräte verwenden, z. B. Modems, Faxgeräte oder TTY-Geräte, die von den VoIP-Ressourcen von Communication Manager nicht leicht erkannt werden.

Index

A

Administration	31
Administrationsfunktionen	31
Amtsleitungsverbindungen	14
Anpassung	35
Anrufverteilung	22
Automatisch	22
Ausfallsicherheit	37
Automatische Anrufverteilung	22
Avaya Business Advocate	23
Avaya Call Center auf Gateways	21

B

Basic Call Management System (BCMS)	22
BCMS	22
Benutzerfunktionen	31
Business Advocate	23

C

Call Center	21
Communication Manager	7, 8, 21, 35
Softwarepakete	8
Übersicht	7
Communication Manager-Evolutionsserver	10
Communication Manager-Funktionsserver	10
Communication Manager-Landesanpassung	39
Communication Manager-System	8
Communication Manager-Vorlage	11
Computer Telephony Integration	22
CTI	22

D

Datenschnittstellen	19
---------------------------	--------------------

E

Einrichtung	9
Evolutionsserver	10

F

Funktionssserver	10
------------------------	--------------------

G

Geräte-Support	13
----------------------	--------------------

I

Intelligente Vernetzung	18
-------------------------------	--------------------

K

Kapazitäten	36
Konnektivität	14
Gateway	14
Port-Network	14
Kundensicherheit	39

L

Landesadaptation	39
Leitweglenkung	29

M

Mobilität	24
-----------------	--------------------

N

Netzwerk	17, 18
intelligent	18
öffentlich	17

O

Öffentliche Netzwerke und Verbindungen	17
--	--------------------

R

Rechtliche Informationen	2
Remote Office	30

S

Schnittstellen	19
----------------------	--------------------

Daten	19
Skalierbarkeit	36
Survivable Core	37
Survivable Remote	37
Systemplattform	9
Systemsicherheit	39

T

Telearbeit	30
Telefonie	30
Telefonzentrale	31

U

Unterstützte Geräte	13
---------------------------	--------------------

V

Verbindungen	14
Amtsleitung	14
Vertraulichkeit	39
Virtualisierung	9

Z

Zusammenarbeit	26
Zuverlässigkeit	37