Avaya IP Office™ Platform – Lösungsbeschreibung

Version 12.3
Ausgabe 47
April 2026

Notices

© 2026 Avaya LLC. All Rights Reserved.

You may, at your own risk, assemble a MyDocs collection solely for your own internal business purposes, which constitutes a modification to the original published version of the publications. Avaya shall not be responsible for any modifications, additions, or deletions to the original published version of publications. You agree to defend, indemnify and hold harmless Avaya, Avaya's agents, servants and employees against all claims, lawsuits, demands and judgments arising out of, or in connection with, your modifications, additions or deletions to the publications.

A single topic or a collection of topics may come from multiple Avaya publications. All of the content in your collection is subject to the legal notices and disclaimers in the publications from which you assembled the collection. For information on licenses and license types, trademarks, and regulatory statements, see the original publications from which you copied the topics in your collection.

Except where expressly stated by Avaya otherwise, no use should be made of materials provided by Avaya on this site. All content on this site and the publications provided by Avaya including the selection, arrangement and design of the content is owned by Avaya and/or its licensors and is protected by copyright and other intellectual property laws including the sui generis rights relating to the protection of databases. Avaya owns all right, title and interest to any modifications, additions or deletions to the content in the Avaya publications.

© 2020-2026, Avaya LLC
Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis

Es wurden angemessene Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen vollständig und korrekt sind. Avaya übernimmt jedoch keine Haftung für eventuelle Fehler. Avaya behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ohne entsprechende Mitteilung an eine Person oder Organisation zu ändern und zu korrigieren.

Haftungsausschluss für Dokumentation

„DOKUMENTATION": Dies bezieht sich auf in Form verschiedener Medien veröffentlichte Informationen, die den Benutzern allgemein zugänglich gemacht werden; hierzu können Produktinformationen, Abonnement- oder Dienstleistungsbeschreibungen, Bedienungsanleitungen und Leistungsspezifikationen gehören. Der Begriff „Dokumentation" schließt Marketingmaterialien nicht mit ein. Avaya haftet nur dann für Änderungen, Ergänzungen oder Streichungen der ursprünglich veröffentlichten Fassung dieser Dokumentation, wenn diese Änderungen, Ergänzungen und Streichungen von Avaya selbst oder in ausdrücklichem Auftrag von Avaya vorgenommen wurden. Der Endnutzer erklärt sich einverstanden, Avaya sowie die Handlungsbevollmächtigten, Angestellten und Beschäftigten von Avaya im Falle von Forderungen, Rechtsstreitigkeiten, Ansprüchen und Urteilen auf der Grundlage von oder in Verbindung mit nachträglichen Änderungen, Ergänzungen oder Streichungen in dieser Dokumentation zu entschädigen und von jeglicher Haftung freizustellen, sofern diese Änderungen, Ergänzungen oder Streichungen vom Endnutzer vorgenommen worden sind.

Haftungsausschluss für Links

Avaya ist nicht verantwortlich für den Inhalt oder die Korrektheit verknüpfter Websites, auf welche auf dieser Website bzw. in dieser/n von Avaya bereitgestellten Dokumentation(en) verwiesen wird. Avaya haftet nicht für die Verlässlichkeit von auf diesen Websites enthaltenen Informationen, Aussagen oder Inhalten und unterstützt nicht notwendigerweise die Produkte, Dienstleistungen oder Informationen, die auf diesen beschrieben oder angeboten werden. Avaya garantiert nicht, dass diese Links jederzeit funktionieren, und hat keinen Einfluss auf die Verfügbarkeit dieser Websites.

Garantie

Avaya gewährt eine eingeschränkte Gewährleistung für Hardware und Software von Avaya. Die Bedingungen der eingeschränkten Gewährleistung können Sie Ihrem mit Avaya geschlossenen Kaufvertrag entnehmen. Darüber hinaus stehen Avaya-Kunden und Dritten die Standard-Gewährleistungsbedingungen von Avaya sowie Informationen über den Support für dieses Produkt während der Gewährleistungszeit auf der Avaya-Support-Website https://support.avaya.com/helpcenter/getGenericDetails?detailId=C20091120112456651010 unter dem Link „Gewährleistung und Produktlebenszyklus" bzw. auf einer von Avaya bekannt gegebenen Nachfolgeseite zur Verfügung. Beachten Sie hierbei: Bei Erwerb des Produktes/der Produkte von einem Avaya-Channel Partner außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wird die Gewährleistung von diesem Avaya-Channel Partner und nicht direkt von Avaya erbracht.

„**Gehostete Dienste**": Dies bezeichnet das Abonnement eines von Avayagehosteten Dienstes, das Sie von Avaya oder (ggf.) einem autorisierten Avaya-Channel Partner erworben haben und das in SAS- oder sonstigen Servicebeschreibungen bezüglich des betreffenden gehosteten Dienstes näher beschrieben wird. Wenn Sie ein Abonnement eines gehosteten Dienstes erwerben, ist die oben genannte eingeschränkte Gewährleistung gegebenenfalls nicht gültig. Sie haben jedoch möglicherweise Anspruch auf Support-Leistungen in Verbindung mit dem gehosteten Dienst. Dies ist in den Dokumenten der Servicebeschreibung für den betreffenden gehosteten Dienst näher beschrieben. Setzen Sie sich mit Avaya oder (ggf.) mit dem Avaya-Channel Partner in Verbindung, wenn Sie weitere Informationen hierzu wünschen.

Gehosteter Dienst

FOLGENDE BESTIMMUNGEN GELTEN NUR, WENN SIE EIN ABONNEMENT FÜR EINEN VON AVAYA GEHOSTETEN DIENST VON AVAYA ODER EINEM AVAYA-CHANNEL PARTNER (FALLS ZUTREFFEND) ERWERBEN. DIE NUTZUNGSBEDINGUNGEN DER GEHOSTETEN DIENSTE SIND AUF DER AVAYA-WEBSITE HTTPS://SUPPORT.AVAYA.COM/LICENSEINFO UNTER DEM LINK „Avaya-Nutzungsbedingungen für gehostete Dienste" ODER ETWAIGEN VON AVAYA BEKANNT GEGEBENEN NACHFOLGESEITEN ABRUFBAR UND GELTEN FÜR ALLE PERSONEN, DIE DEN GEHOSTETEN DIENST AUFRUFEN ODER NUTZEN. INDEM SIE DEN GEHOSTETEN DIENST AUFRUFEN ODER NUTZEN ODER ANDERE DAZU AUTORISIEREN, STIMMEN SIE IN IHREM NAMEN UND IM AUFTRAG IHRER ORGANISATION (IM NACHFOLGENDEN ENTWEDER „SIE" ODER DER „ENDNUTZER" BEZEICHNET) DEN NUTZUNGSBEDINGUNGEN ZU. WENN SIE DEN NUTZUNGSBEDINGUNGEN IM NAMEN EINES UNTERNEHMENS ODER EINER ANDEREN RECHTSPERSON ZUSTIMMEN, GARANTIEREN SIE, DASS SIE AUTORISIERT SIND, DIESE ENTITÄT AN DIE VORLIEGENDEN NUTZUNGSBEDINGUNGEN ZU BINDEN. WENN SIE DAZU NICHT BEFUGT SIND ODER SIE DIESEN NUTZUNGSBESTIMMUNGEN NICHT ZUSTIMMEN MÖCHTEN, DÜRFEN SIE AUF DEN GEHOSTETEN DIENST WEDER ZUGREIFEN NOCH IHN NUTZEN UND NIEMANDEN AUTORISIEREN, AUF DEN GEHOSTETEN DIENST ZUZUGREIFEN ODER IHN ZU NUTZEN.

Lizenzen

Die globalen Software-Lizenzbedingungen („Software-Lizenzbedingungen") sind auf der folgenden Website https://www.avaya.com/en/legal-license-terms/ oder auf einer von Avaya benannten Nachfolgeseite verfügbar. Diese Software-Lizenzbedingungen gelten für alle, die Software und/oder Dokumentation installieren, herunterladen und/oder verwenden. Durch Installieren, Herunterladen oder Nutzen der Software, oder Autorisierung anderer dazu, stimmt der Endbenutzer zu, dass die Software-Lizenzbedingungen einen bindenden Vertrag zwischen ihm und Avaya darstellen. Sofern der Endbenutzer die Software-Lizenzbedingungen im Auftrag eines Unternehmens oder einer anderen Rechtsperson akzeptiert, erklärt er, dazu bevollmächtigt zu sein, das Unternehmen oder die Rechtsperson an die Software-Lizenzbedingungen rechtlich zu binden.

Copyright

Das Material dieser Website, die Dokumentation, Software, der gehostete Dienst oder die Hardware, die von Avaya bereitgestellt werden, dürfen nur für die anderweitig ausdrücklich festgelegten Verwendungszwecke verwendet werden. Sämtliche der von Avaya bereitgestellten Inhalte dieser Website, die Dokumentation, der gehostete Dienst und die Produkte, einschließlich Auswahl, Layout und Design der Inhalte, sind Eigentum von Avaya oder den Lizenzgebern des Unternehmens und sind durch Urheberrechte und andere Gesetze zum Schutz geistigen Eigentums, einschließlich des Sui-Generis-Rechts zum Schutz von Datenbanken, geschützt. Es ist nicht gestattet, den Inhalt, darunter Code und Software, zur Gänze oder teilweise zu ändern, zu kopieren, zu vervielfältigen, neu zu veröffentlichen, hochzuladen, im Internet zu veröffentlichen, zu übertragen oder zu vertreiben, es sei denn mit ausdrücklicher Genehmigung von Avaya. Die unbefugte Vervielfältigung, Übertragung, Verbreitung, Speicherung oder Nutzung ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Avaya kann unter dem geltenden Recht straf- oder zivilrechtlich verfolgt werden.

Virtualisierung

Die folgenden Bestimmungen sind anwendbar, wenn das Produkt auf einem virtuellen Computer bereitgestellt wird. Jedes Produkt hat einen eigenen Bestellcode und eigene Lizenztypen. Sofern nicht anders angegeben, muss jede Instanz eines Produkts separat lizenziert und bestellt werden. Wenn der Endanwender-Kunde oder Avaya-Channel Partner zwei Instanzen von Produkten desselben Typs installieren möchte, dann müssen von diesem Typ zwei Produkte bestellt werden.

Komponenten von Drittanbietern

Das Folgende gilt nur, wenn der H.264 (AVC)-Codec mit dem Produkt vertrieben wird. DIESES PRODUKT WIRD IM RAHMEN DER AVC-PATENT-PORTFOLIO-LIZENZ FÜR DEN PRIVATEN ODER ANDERWEITIG UNENTGELTLICHEN GEBRAUCH DURCH ENDKUNDEN LIZENZIERT. DIE LIZENZ GEWÄHRT (i) DIE CODIERUNG VON VIDEODATEN GEMÄSS DEM AVC-STANDARD („AVC-VIDEO") UND/ODER (ii) DIE DECODIERUNG VON AVC-VIDEODATEN, DIE VON EINEM KUNDEN ZU PRIVATEN ZWECKEN CODIERT ODER VON EINEM VIDEO-ANBIETER MIT GÜLTIGER LIZENZ FÜR DIE BEREITSTELLUNG VON AVC-VIDEO BEZOGEN WURDEN. ES WERDEN KEINE LIZENZEN FÜR ANDERE ZWECKE ERTEILT ODER GEWÄHRT. AUSFÜHRLICHERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE VON MPEG LA, L.L.C. UNTER HTTP://WWW.MPEGLA.COM.

Dienstanbieter

FOLGENDES GILT FÜR CODECS: WENN DER AVAYA CHANNEL PARTNER PRODUKTE HOSTET, DIE DIE CODECS H.264 ODER H.265 VERWENDEN BZW. IN DIE DIESE CODECS EINGEBETTET SIND, AKZEPTIERT UND BESTÄTIGT DER AVAYA CHANNEL PARTNER, DASS ER SELBST FÜR SÄMTLICHE LIZENZ- UND/ODER ANDERE GEBÜHREN IM ZUSAMMENHANG MIT DIESEN CODECS VERANTWORTLICH IST. DER H.264 (AVC)-CODEC WIRD IM RAHMEN DER AVC-PATENT-PORTFOLIO-LIZENZ FÜR DEN PRIVATEN ODER ANDERWEITIG UNENTGELTLICHEN GEBRAUCH DURCH ENDKUNDEN LIZENZIERT. DIE LIZENZ GEWÄHRT (i) DIE CODIERUNG VON VIDEODATEN GEMÄSS DEM AVC-STANDARD („AVC-VIDEO”) UND/ODER (ii) DIE DECODIERUNG VON AVC-VIDEODATEN, DIE VON EINEM KUNDEN ZU PRIVATEN ZWECKEN CODIERT ODER VON EINEM VIDEO-ANBIETER MIT GÜLTIGER LIZENZ FÜR DIE BEREITSTELLUNG VON AVC-VIDEO BEZOGEN WURDEN. ES WERDEN KEINE LIZENZEN FÜR ANDERE ZWECKE ERTEILT ODER GEWÄHRT. WEITERE INFORMATIONEN ZU DEN CODECS H.264 (AVC) UND H.265 (HEVC) ERHALTEN SIE VON MPEG LA, L.L.C. UNTER HTTP://WWW.MPEGLA.COM.

Einhaltung der Gesetze

Sie nehmen zur Kenntnis und bestätigen, dass Sie für die Einhaltung der geltenden Gesetze und Vorschriften verantwortlich sind, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Gesetze und Vorschriften in Bezug auf Anrufaufzeichnung, Datenschutz, geistiges Eigentum, Betriebsgeheimnisse, Betrug und Aufführungsrechte in dem Land oder Gebiet, in dem das Avaya-Produkt verwendet wird.

Gebührenbetrug verhindern

„Gebührenhinterziehung” ist die unberechtigte Nutzung Ihres Telekommunikationssystems durch eine unberechtigte Partei (z. B. Personen, die keine Angestellten, Handlungsbevollmächtigten oder Auftragnehmer sind und die nicht im Auftrag Ihrer Firma arbeiten). 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 von Gebührenbetrug geworden sind und technische Unterstützung oder Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Avaya-Vertriebsmitarbeiter.

Sicherheitsrisiken

Informationen zu den Avaya-Support-Richtlinien zur Sicherheit finden Sie im Bereich „Security Policies and Support“ unter https://support.avaya.com/security.

Verdächtige Sicherheitsschwachstellen bei Avaya-Produkten werden gemäß Avaya Product Security Support Flow (https://support.avaya.com/css/P8/documents/100161515) gehandhabt.

Marken

Die auf dieser Website, in der Dokumentation, den gehosteten Diensten und in den Produkten von Avaya enthaltenen Marken, Logos und Dienstleistungsmarken („Marken”) sind eingetragene oder nicht eingetragene Marken von Avaya, seinen Partnern, seinen Lizenzgebern, seinen Lieferanten oder anderen Drittparteien. Die Nutzung dieser Marken ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung von Avaya oder der betreffenden Drittpartei, die Eigentümer der Marke ist, gestattet. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch Avaya bzw. des jeweiligen Drittanbieters erteilen die Website, die Dokumentation, die gehosteten Dienste und Produkte weder stillschweigend noch durch Rechtsverwirkung eine Lizenz oder ein sonstiges Recht bezüglich der Marken.

Avaya ist eine eingetragene Marke von Avaya LLC.

Alle Nicht-Avaya-Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Linux® ist eine eingetragene Handelsmarke von Linus Torvalds in den USA und anderen Ländern.

Herunterladen der Dokumentation

Die aktuellsten Versionen der Dokumentation finden Sie auf der Avaya-Support-Website unter https://support.avaya.com bzw. auf einer von Avaya bekannt gegebenen Nachfolgeseite.

Avaya-Support kontaktieren

Mitteilungen und Artikel zu Produkten und gehosteten Diensten finden Sie auf der Avaya-Support-Website: https://support.avaya.com. Dort können Sie auch Probleme mit Ihrem Avaya-Produkt oder gehosteten Dienst melden. Eine Liste mit Support-Telefonnummern und Kontaktadressen finden Sie auf der Support-Website von Avaya unter https://support.avaya.com (bzw. auf einer von Avaya bekannt gegebenen Nachfolgeseite). Scrollen Sie ans Ende der Seite und wählen Sie „Avaya-Support kontaktieren“ aus.

Inhalt

Teil 1: Überblick ... 8
- **Kapitel 1: Avaya IP Office™ Platform - Übersicht** ... 9
  - IP Office-Editionen ... 9
  - Topologie ... 10
- **Kapitel 2: Neue Funktionen** ... 12
  - Neu in IP Office Version 12.3 ... 12
  - Neu in IP Office Version 12.2 SP1 ... 13
  - Neu in IP Office Release 12.2 ... 14
  - Neu in IP Office Version 12.1.SP1 ... 15
  - Neu in IP Office Version 12.1 ... 15
  - Neu in IP Office Release 12.0 ... 17

Teil 2: Die Plattform ... 19
- **Kapitel 3: Die IP Office-Plattform** ... 20
  - Physische PC-Server ... 20
  - Virtuelle Plattformen ... 21
  - Dedizierte Hardware-Plattform ... 21
- **Kapitel 4: IP500 V2-Systeme** ... 22
  - IP Office IP500 V2-Steuereinheit ... 22
  - Funktionstaste ... 24
  - Basiskarten ... 24
  - -Amtsleitungskarten ... 25
  - Externe Erweiterungsmodule ... 27
- **Kapitel 5: Andere wichtige Komponenten** ... 29
  - Application Server ... 29
    - Konfigurationsrichtlinien für WebRTC Gateway ... 29
  - Avaya Session Border Controller for Enterprise ... 30
  - Telefone ... 30
  - Remote-Telefon-Unterstützung ... 30

Teil 3: Anwendungen ... 32
- **Kapitel 6: Benutzeranwendungen** ... 33
  - IP Office-Benutzerportal ... 33
  - Avaya Workplace-Client ... 33
  - Avaya one-X® Portal for IP Office ... 36
  - SoftConsole ... 37
- **Kapitel 7: Voicemail-Dienste** ... 40
  - Embedded Voicemail ... 40
  - Voicemail Pro ... 40
  - IP Office Media Manager ... 41
- **Kapitel 8: IP Office-Konferenzschaltung** ... 43
  - Konferenzen ... 43
  - Ad-hoc-Konferenz ... 45

Meet-Me Konferenzschaltung 45
Kapitel 9: Verwaltungsanwendungen 47
IP Office Manager 47
Server Edition Manager 48
Web Manager 50
System Status Application (SSA) 50
SysMonitor 51
Customer Operations Manager 52
SNMP-Verwaltungs-Konsole 52
Kapitel 10: Avaya Contact Center SelectÜbersicht 54
Teil 4: Lizenzen und Abonnements 56
Lizenzen und Abonnements 56
Kapitel 11: Abonnements 57
Bestellung von Abonnements 57
Testmodus 58
Benutzer-Abonnements 58
Anwendungsabonnements 59
Customer Operations Manager (COM) 60
Abonnement-Verbindungsvorgang 61
Netzwerkanforderungen für Abonnements 62
Ports im Abonnementmodus 63
Migrieren vorhandener IP Office-Systeme zum Abonnementmodus 64
Kapitel 12: Lizenzen 65
Lizenzen für IP Office-Modi 65
Basic Edition-Lizenzen 65
Essential Edition-Lizenzen 66
Preferred Edition-Lizenzen 67
Server Edition-Lizenzen 67
IP Office Select-Lizenzen 68
Branch-Lizenzen 69
IP Office Amtsleitungslizenzen 70
IP500 V2 Voice Networking-Lizenzen 71
IP500 – zusätzliche E1-Kanallizenzen 71
IP500 zusätzliche E1R2-Kanallizenzen 72
IP500 – Zusätzliche T1-Kanal-Lizenzen 73
SIP-Amtsleitungslizenzen 73
SM-Amtsleitungslizenzen 74
IPSec VPN-Lizenzen 74
IP Endpoint-Lizenzen 75
Lizenzen für Avaya-IP-Endgeräte 75
Lizenzen für IP-Endgeräte von Drittanbietern 76
Userlizenzen 76
Mobile Worker-Benutzerlizenzen 77
Office Worker-Benutzerlizenzen 77
Power User-Benutzerlizenzen 78
Teleworker-Benutzerlizenzen 79

Centralized User-Lizenzen ... 79
Anwendungslizenzen ... 80
Receptionist-Benutzerlizenz: ... 80
ACCS-Lizenzen ... 81
Embedded Voicemail-Lizenzen ... 81
CTI-Lizenzen ... 81
Voicemail Pro-Lizenzen ... 82
Media Manager-Lizenzen ... 83
Probelizenzen ... 84
Kapitel 13: Lizenzbetrieb ... 86
PLDS-Lizenzierung ... 86
Web License Manager (WebLM) ... 87
Migrieren von ADI-Lizenzen ... 88
Virtuelle Lizenzen ... 88
Server Edition – zentrale Lizenzverwaltung und Knotenlizenzierung ... 89
Zentrale Lizenzverteilung ... 89
Verteilung von Knotenlizenzen ... 90
Lizenz-Modi ... 91
WebLM-Lizenzierungskonfiguration ... 93
Teil 5: Verschiedenes ... 97
Kapitel 14: Referenzkonfigurationen ... 98
IP Office Basic Edition ... 98
IP Office Essential Edition ... 100
IP Office Preferred Edition ... 100
IP Office Server Edition ... 101
Topologie ... 102
Server Edition-Komponenten ... 103
IP Office Select/IP Office Abonnement ... 104
IP Office Subscription ... 105
Avaya Contact Center Select ... 105
Avaya Contact Center Select DVD ... 107
Avaya Contact Center Select und VMware ... 108
Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendung ... 109
Avaya Contact Center Select Business Continuity ... 110
Kapitel 15: Lösungsspezifikationen ... 112
Typische Upgradepfade ... 112
Migrations-Roadmap und Einschränkungen ... 113
Kapitel 16: Sicherheitsspezifikation ... 114
Plattform- und Anwendungssicherheit – Details ... 115
Port-Zuordnungen ... 117
Kapitel 17: Interoperabilität ... 119
Telefoninteroperabilität ... 120
Verfügbarkeit nach Telefon ... 122
IP Office und Avaya Aura® Communication Manager-Interoperabilität ... 122
Kapitel 18: Hardware- und Softwareoptionen ... 124
Serverspezifikationen ... 124

Vom Kunden bereitgestellte Computerausrüstung..... 124
Kapitel 19: IP Office-Betriebssystem und Browserunterstützung..... 126
Kapitel 20: Networking..... 129
Private Circuit Switched Voice Networking..... 129
Öffentliches Sprachnetz..... 130
Paketbasierte Sprach- und Datenvernetzung..... 133
Internetprotokoll-Telefonie..... 134
H.323-Signalisierungsprotokoll..... 138
Session Initiation Protocol-Amtsleitungen..... 138
Computer-integrierte Telefonie..... 142
Teil 6: Weiterführende Hilfe..... 146
Kapitel 21: Zusätzliche Hilfe und Dokumentation..... 147
Zusätzliche Handbücher und Benutzerhandbücher..... 147
Hilfe erhalten..... 147
Avaya-Geschäftspartner suchen..... 148
Zusätzliche IP Office-Ressourcen..... 148
Schulung..... 149
Glossar..... 150

Teil 1: Überblick

Kapitel 1: Avaya IP Office™ Platform - Übersicht

Die Plattform Avaya IP Office™ ist ein kostengünstiges Telefoniesystem, das eine mobile und verteilte Belegschaft mit Sprach- und Videofunktionen auf praktisch allen Geräten unterstützt. IP Office ist eine modulare Kommunikationslösung, die auf bis zu 3000 Nebenstellen und 150 Standorte in einem Multisite-Netzwerk mit Ausfallsicherheit skaliert werden kann.

Passendes Einsatzmodell je nach benötigter Infrastruktur, von einfachen Anwendungen bis hin zu virtualisierter Software in einem Rechenzentrum sowie diverse Zwischenlösungen. Verbesserte Kundenerfahrung und Effizienz der Contact Center-Agents mit einer leistungsstarken und preiswerten Multichannel-Funktion für Sprach- und E-Mail-Nachrichten und Online-Chats. Die Lösung kombiniert Kollaborationssoftware mit Multichannel-Contact Centers, Netzwerken, Sicherheits- und Videofunktionen.

IP Office stellt ein Hybrid-PBX mit Time Division Multiplexing (TDM) und IP-Telefonie mit Amtsleitungsunterstützung bereit, das in einem dieser Modi oder in beiden betrieben werden kann. IP Office verfügt über eingebaute Datenfunktionen und stellt IP-Routing, Switching und Firewall-Schutz zwischen LAN und WAN (LAN2) bereit.

Zusätzlich zu allgemeinen Telefondiensten und Voicemail bietet IP Office sowohl Hardphone- als auch Softphone-Optionen. Softphone-Anwendungen bieten Mitarbeitern im Homeoffice oder von unterwegs Flexibilität und Zugriff auf Telefoniedienste wie das Tätigen und Annehmen von Anrufen, Voicemail und die Anrufweiterleitung von ihren Computern oder Mobilgeräten aus.

Verwandte Links

IP Office-Editionen auf Seite 9
Topologie auf Seite 10

IP Office-Editionen

IP Office bietet außerdem erweiterte Funktionen wie Audio- und Videokonferenzen sowie VoIP, um den sich weiterentwickelnden Bedürfnissen von kleinen, mittelständischen und großen Unternehmen gerecht zu werden.

IP Office ist in vielen Bereitstellungsmodellen basierend auf der Größe des Unternehmens und den benötigten Funktionen mit einem oder allen der folgenden Elemente verfügbar:

- IP Office 500 V2 (IP500 V2) Steuereinheit.
- Dedizierter Server-PC mit einer Linux-basierten IP Office-Softwaresuite.
- Virtuelle Server mit einer Linux-basierten IP Office-Softwaresuite.

Ausgabe	Plattform	Unternehmensgröße (Benutzer)	Wird Geschäftsbedürfnissen gerecht
Basic Edition	IP500 V2	Weniger als 25	Nur einfache Telefonie- und Messaging-Funktionen. SIP-Leitungen, aber keine IP-Telefone oder -Anwendungen.
Essential Edition	IP500 V2 Es können mehrere Server vernetzt werden, um verschiedene Standorte zu unterstützen.	20-99	Einfache Telefonie- und Messaging-Funktionen inklusive IP-Telefonie.
Preferred Edition		21-250	Essential Edition-Funktionen; zusätzlich Unified Communications-Funktionen und erweiterte Voicemail-Funktionen (Voicemail Pro).
Server Edition	Verwendet einen Linux-basierten primären Server, dem zusätzliche Server hinzugefügt werden können – einschließlich virtualisierte Server und IP500 V2.	100-2000	Softwarebasierte Preferred Edition.
IP Office Select		100-3000	Server Edition mit größerer Skalierbarkeit und Belastbarkeit.
IP Office Subscription	IP500 V2	21-250	Preferred Edition verwendet Abonnements pro Monat anstelle von permanenten Lizenzen.
	Linux-Server, IP500 V2 und Linux-Expansion	100-3000	IP Office Select verwendet Abonnements pro Monat anstelle von permanenten Lizenzen.

Verwandte Links

Avaya IP Office™ Platform - Übersicht auf Seite 9

Topologie

Es gibt viele weitere Optionen für die IP Office-Topologie. Ausführliche Informationen zu allen Bereitstellungsszenarien finden Sie im Dokument Avaya IP Office™ Platform Server Edition – Referenzkonfiguration.

Abbildung 1: IP Office-Systeme, die mit einem einzigen IP Office Manager-Endpunkt verbunden sind

Verwandte Links

Avaya IP Office™ Platform - Übersicht auf Seite 9

Kapitel 2: Neue Funktionen

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Änderungen und neuen Funktionen beschrieben, die von IP Office unterstützt werden.

Verwandte Links

Neu in IP Office Version 12.3 auf Seite 12
Neu in IP Office Version 12.2 SP1 auf Seite 13
Neu in IP Office Release 12.2 auf Seite 14
Neu in IP Office Version 12.1.SP1 auf Seite 15
Neu in IP Office Version 12.1 auf Seite 15
Neu in IP Office Release 12.0 auf Seite 17

Neu in IP Office Version 12.3

Single-Sign-on (SSO) für Workplace-Client und one-X Portal

Der Spaces-basierte Messaging-Dienst ist in IP Office nicht mehr verfügbar. Stattdessen ist Instant-Messaging mit **OneXPortal** verfügbar. Benutzern stehen die folgenden Optionen zur Anmeldung beim Workplace-Client zur Verfügung:

- Single-Sign-on (SSO)
- Benutzername und Kennwort

Die Unterstützung für die SSO-Anmeldung in Avaya Workplace-Client verbessert die Authentifizierung und den Benutzerzugriff. Damit SSO mit IP Office funktioniert, müssen Sie Folgendes tun:

- Aktivieren Sie die SSO-Anmeldung.
- Setzen Sie den Messaging-Server auf **OneXPortal**.
- Aktivieren Sie die Avaya Cloud-Authentifizierung.

One-X Portal verwaltet den Messaging-Dienst in der neuen Umgebung. Weitere Informationen finden Sie in den *Installationshinweisen für IP Office Avaya Workplace-Client*.

Standarduntergrenze für die J100-Durchsagenlautstärke

Version 12.3 führt den Parameter `SET_J100_PAGE_VOLUME_MIN` ein, der für die Durchsagenlautstärke einen Standardmindestpegel von `10` festlegt. Dieser Pegel kann nur dann unter `10` gesenkt werden, wenn der Wert des Parameters `SET_J100_PAGE_VOLUME_MIN` auf `1` gesetzt wird. Wenn der Wert des Parameters `SET_J100_PAGE_VOLUME_MIN` auf `1` festgelegt wird, wird diese Mindestbegrenzung für die Durchsagenlautstärke aufgehoben und die Durchsagenlautstärke kann unter `10` gesenkt werden. Diese Konfiguration kann über „Nicht benutzerspezifische Nummern (NUSN)“ im Manager bzw. im Web Manager vorgenommen werden. Der Höchstwert der

Durchsagenlautstärke beträgt `16`. Der konfigurierte Wert bleibt nach einem Neustart oder Stromausfall erhalten.

J100-Telefone werden neu gestartet, wenn auf dem Server eine andere Lautstärke festgelegt wird; der auf dem Server konfigurierte Wert hat Vorrang.

Verwandte Links

Neue Funktionen auf Seite 12

Neu in IP Office Version 12.2 SP1

Mehrere Media Manager-Audioaufzeichnungen mithilfe eines Skripts gleichzeitig herunterladen

IP Office unterstützt das Herunterladen von mehreren Media Manager-Audioaufzeichnungen gleichzeitig mithilfe eines Visual-Basic-Skripts (VBScript). Der Workflow bietet ein schnelles, vollautomatisiertes Verfahren für den Export großer Mengen an Aufzeichnungen mit verbesserter Effizienz.

Media Manager-Kapazität zum Suchen oder Filtern von Datensätzen

- Im Suchtextfeld oben auf dem Bildschirm: 20.000
- Im Suchfilter im linken Fensterbereich: 35.000

Browserunterstützung

Für IP Office-Anwendungen werden unter Windows und Mac OS die folgenden Browser-Versionen unterstützt:

- Windows:
  - Edge: 140
  - Firefox: 143
  - Google Chrome: 140
- Mac OS:
  - Safari: 18.6
  - Chrome: 139

Thick-Client-Support

Thick-Clients werden von IP Office auf 32-Bit- und 64-Bit-Versionen von Microsoft Windows unterstützt.

OneXPortal-Messaging statt Spaces-Messaging

Der Spaces-basierte Messaging-Dienst ist in IP Office nicht mehr verfügbar. Stattdessen wird **OneXPortal**-Messaging eingeführt. Die Option zum Auswählen von Avaya-Messaging auf der Seite **System** > **Messaging-Server** wurde für IP Office Manager und IP Office Web Manager aktualisiert.

Ende des Supports

Die Voicemail Pro-Integration in Microsoft Exchange Server 2016 und 2019 ist nicht mehr verfügbar.

Verwandte Links

Neue Funktionen auf Seite 12

Neu in IP Office Release 12.2

Die folgenden Änderungen gelten für IP Office R12.2:

Unterstützung für Telefon 9408

IP Office-Systeme, die Telefone der Serie 9500 unterstützen, unterstützen jetzt auch das Telefon 9408. Die Funktionen der 9408-Telefone entsprechen 9508-Telefonen.

Avaya Wireless DECT R5

Ab IP Office R12.1 SP1 wird die Avaya-Funk-DECT-R5-Firmware unterstützt. In IP Office R12.2 wurden die folgenden Änderungen für Avaya-Funk-DECT R5 vorgenommen:

- **Avaya Wireless DECT R5-Firmware**

  Die Avaya-Funk-DECT-R5-Firmware ist jetzt im Installationspaket der IP Office Admin Suite enthalten.

- **Maximale Anzahl von DECT-IP-Basisstationen erhöht**

  Bei Avaya-Funk-DECT-R5-Systemen, die mit IP Office verbunden sind, hat sich die maximale Anzahl der IP-Basisstationen von 256 auf 1000 erhöht.

- **Unterstützung für Avaya Wireless DECT IPVM**

  IP Office unterstützt jetzt die Avaya-Funk-DECT-IPVM-Software.

  - IPVM wird als virtueller VMware-Server installiert.
  - IPVM kann als Master-Basisstation für alle anderen Basisstationen fungieren.
  - IPVM enthält keine Funkkomponente zur direkten Unterstützung von Anrufen. DECT-Handsets müssen weiterhin an eine kabellose DECT-Basisstation angeschlossen werden.

Überschreiben der Anzeige von Anrufoptionen-Menüs für Benutzertasten

In IP Office 12.2 können Sie mit der NoUser-Quellnummer `DISABLE_USERBLF_DND_MENU` die Anzeige von Anrufoptionen überschreiben und stattdessen den Zielbenutzer sofort mit der Taste anrufen. Die Funktion wird von Telefonen der Serien 9400, 9500, 9600 und J100 unterstützt. Damit der Anruf einem DND-Benutzer signalisiert wird, statt im Rahmen des normalen DND-Betriebs umgeleitet zu werden, muss die Nummer des Benutzers zur Liste der **DND-Ausnahmen** des Zielbenutzers hinzugefügt werden.

Unterstützung eines persistenten Gateways durch Avaya Cloud Office

Wenn Avaya Cloud Office (ACO) zusammen mit IP Office eingesetzt wird, kann IP Office als persistentes Gateway verwendet werden. IP Office fungiert als Failover-TK-Anlage für ACO-registrierte SIP-Telefone der Serie J100.

IP Office als persistentes ACO-Gateway wird auf IP Office IP500 V2-Systemen im Modus Essential Edition, Preferred Edition oder Abonnement unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie unter *Avaya IP Office als persistentes Gateway für Avaya Cloud Office verwenden*.

Verwandte Links

Neue Funktionen auf Seite 12

Neu in IP Office Version 12.1.SP1

Die folgenden Änderungen gelten für IP Office R12.1 SP1.

Avaya Wireless DECT

- **Unterstützung für Avaya Wireless DECT R5**

  IP Office unterstützt das R5-Release von Avaya-Funk-DECT sowie die ältere Version R4.

  - Um dies widerzuspiegeln, verwendet die IP Office-Dokumentation jetzt den Begriff Avaya-Funk-DECT anstelle von DECT R4.
  - Die R5-Firmware ist nicht im Installationsprogramm der IP Office R12.1 Admin Suite enthalten. Sie können die Firmware von der Avaya-Support-Website herunterladen.

- **Unterstützung für 1500 DECT-Nebenstellen mit Avaya Wireless DECT R5**

  Mit Avaya-Funk-DECT R5 hat sich die maximale DECT-Nebenstellenkapazität auf einem Linux-basierten IP Office-Server von 750 auf 1500 verdoppelt.

  - Die Gesamtnebenstellenkapazität (DECT und Nicht-DECT) muss weiterhin innerhalb der Nebenstellenkapazität des IP Office-Systems und der gesamten IP Office-Lösung bleiben.

Kapazität

- **TLS-Nebenstellenkapazität**

  Die Einschränkung, dass TLS-Nebenstellen in der IP Office-Kapazitätsplanung als zwei Nebenstellen zählen, gilt nicht für den Avaya ASP 110 DELL R660 SRVR A2 IPO-Server.

Unterstützung für Microsoft Hyper-V auf Windows Server 2022 und Windows Server 2025

IP Office unterstützt Microsoft Hyper-V auf Windows Server 2022 und Windows Server 2025.

Verwandte Links

Neue Funktionen auf Seite 12

Neu in IP Office Version 12.1

Die folgenden Änderungen gelten für IP Office R12.1:

IPv6-Unterstützung

Für IP Office R12.1 können IP Office-Systeme zusätzlich zu den vorhandenen IPv4-Funktionen auch IPv6-Funktionen unterstützen.

- IP Office unterstützt IPv6 nur auf Linux-basierten IP Office-Systemen.
- Für die Verwendung von IPv6 sind keine zusätzlichen Lizenzen oder Abonnements erforderlich.
- IPv4 bleibt immer aktiviert. IP Office unterstützt keinen Nur-IPv6-Modus.

Es gibt folgende IPv6-Funktionen:

- **IP-Adressierung**

  Avaya unterstützt IPv6 für LAN1 von IP Office. Avaya unterstützt IPv6 auch für LAN2, aber nur, wenn IPv6 auch für LAN1 aktiviert ist.

- **DHCPv6-Unterstützung**

  Sie können IP Office so konfigurieren, dass DHCPv6 unterstützt wird. Es kann in jedem IP Office-LAN als DHCPv6-Server oder -Client fungieren.

- **Zustandslose Adressenautokonfiguration (SLAAC)**

  Sie können IP Office so konfigurieren, dass SLAAC verwendet wird, um die IPv6-Adresse in LAN1 bzw. LAN2 zuzuweisen. Sie können auch konfigurieren, dass IP Office als IPv6-Router für andere Geräte reagiert, die SLAAC verwenden.

- **Unterstützung für IPv6-Routing**

  Sie können in IP Office statische Routen für den IPv6-Datenverkehr konfigurieren.

- **IPv6-Unterstützung für Avaya Workplace**

  Sie können IPv6 für die Nebenstellenanbindung in Avaya Workplace-Client verwenden. Dazu gehört auch die Verbindung als lokale und Remote-Nebenstelle.

  - Avaya Workplace-Client-Unterstützung für IPv6 mit IP Office R12.1 erfordert Avaya Workplace-Client ab R3.37.
  - Die Lizenzierungs- und Konfigurationsanforderungen von IP Office für Remote-Nebenstellen sind für IPv6 und IPv4 gleich. IP Office behandelt Nebenstellen, die eine globale IPv6-Unicast-Adresse verwenden, die nicht vom IP Office-DHCP ausgegeben wurde, als Remote-Nebenstellen.
    - IP Office muss über einen FQDN verfügen, der sowohl auf die IPv4- als auch auf die IPv6-Adresse von IP Office aufgelöst werden kann.
    - Sie müssen in den Einstellungen der one-X Portal-Hostdomäne (**Konfiguration** > **Host-Domänenname**) den FQDN des IP Office-Servers konfigurieren, auf dem der one-X Portal-Dienst ausgeführt wird.
  - Avaya Cloud Services unterstützt IPv6 nicht. Daher können Avaya Workplace-Clients mit IPv6 keine von Avaya Cloud Services bereitgestellten Funktionen verwenden. Beispiel:
    - keine Client-Registrierung mit E-Mail- oder SSO-Anmeldung
    - keine Instant Messaging-Nachrichten, wenn IP Office Avaya Cloud Services als Messaging-Server verwendet.

- **IPv6-Unterstützung für J100-Telefone**

  Sie können IPv6 für die Anbindung von Telefon-Nebenstellen der Serie J100 (außer J129) verwenden. Dazu gehört auch die Verbindung als lokale und Remote-Nebenstelle.

  - IP Office unterstützt IPv6 für J100-Telefonen nur, wenn die Telefone die Firmware J100 R4.1.6.0 oder höher verwenden.
  - Für IPv6 unterstützt IP Office die Telefone der J100-Serie (außer J129) im Dual-Stack-Modus, bei denen die Signalisierungsadresse auf „IPv6“ und die Medien-IP auf „IPv6 über IPv4 (64)“ festgelegt ist. Hierbei handelt es sich um die Standardkonfiguration aus der automatisch generierten Datei `46xxsettings.txt`. Für Avaya wird keine andere Kombination aus Signalisierung und Medienadressmodus unterstützt, da dies zu unerwarteten Anrufausfällen führen kann.
  - Die Lizenzierungs- und Konfigurationsanforderungen von IP Office für Remote-Nebenstellen sind für IPv6 und IPv4 gleich. IP Office behandelt Nebenstellen, die eine globale IPv6-Unicast-Adresse verwenden, die nicht vom IP Office-DHCP ausgegeben wurde, als Remote-Nebenstellen.
  - IP Office muss über einen FQDN verfügen, der sowohl auf die IPv4- als auch auf die IPv6-Adresse von IP Office aufgelöst werden kann.

- **Zertifikate**

  IP Office nimmt bei der Neuerstellung von mit IP Office signierten Zertifikaten seine IPv6-Adressen darin auf.

  - Wenn Sie von IP Office selbstsignierte Zertifikate verwenden, müssen Sie die selbstsignierten IP Office-Zertifikate neu generieren, nachdem Sie die IPv6-Unterstützung aktiviert haben.

Alle anderen IP Office-Verbindungen und Funktionen verwenden wie in den vorherigen IP Office-Versionen IPv4.

Unterstützung für KVM-Server

Für IP Office R12.1 unterstützt Avaya die Bereitstellung von virtuellen IP Office-Maschinen auf Avaya Solutions Platform 130 Appliance R6-Plattformen (ASP 130 R6). Avaya stellt ASP 130 R6 mit Red Hat Enterprise Linux 8.10 bereit, das vorinstalliert und so konfiguriert ist, dass es KVM-basierte virtuelle Maschinen unterstützt.

Unterstützung für J100 USB-Headsets

Die standardmäßig mit IP Office R12.1 installierte Firmware J100 R4.1.6 unterstützt USB-HID-Headsets auf J100-Telefonen, die über USB-Anschlüsse verfügen (J159 und J189).

Verwandte Links

Neue Funktionen auf Seite 12

Neu in IP Office Release 12.0

Die folgenden Änderungen gelten für IP Office R12.0:

- **Änderung des Linux-Betriebssystems**

  Die von Linux-basierten IP Office-Servern verwendete Linux-Version hat sich von CentOS zu Rocky Linux geändert.

  - Das neue Linux wird nur auf 64-Bit-Servern unterstützt. Informationen zur Unified Communications Module-Unterstützung finden Sie in den folgenden Hinweisen.
  - Bei vorhandenen Linux-basierten IP Office-Systemen, die ein Upgrade auf IP Office R12.0 erhalten, müssen Sie das Upgrade mithilfe der Vorgehensweisen in *Upgraden von Linux-basierten IP Office-Systemen auf R12.0* durchführen.

- **UCM-Unterstützung in IP Office ab R12.0**

  Das Unified Communications Module (UCM) unterstützt das für IP Office R12.0 und höher verwendete 64-Bit-Linux nicht. Daher können Sie ein UCM nicht auf R12.0.x aktualisieren. Avaya unterstützt jedoch UCM-Module, die mit der Software R11.1.3.2 in IP Office-Systemen ab R12.0 betrieben werden, mit den folgenden Vorbehalten:

  - Wenn auf dem vorhandenen Unified Communications Module Software vor R11.1 ausgeführt wird, müssen Sie sie mit den Prozessen im Handbuch „Upgraden von Linux-basierten IP Office-Systemen auf R11.1“ auf R11.1.3.2 aktualisieren.
  - Das IP Office-System gibt jedes Mal, wenn IP Office neu gestartet wird, eine Warnung aus, dass die UCM-Versionen nicht übereinstimmen. Sie können diese Warnung ignorieren.

- Es wird keine zukünftigen Aktualisierungen für die IP Office-Softwarekomponenten mehr geben, die in den UCM-Modulen bereitgestellt werden.
- Es wird keine zukünftigen Aktualisierungen für das CentOS-Betriebssystem und keine CVE-Sicherheitspatches für UCM-Module mehr geben.

- **Anzeige der Web Management-Version**

  Bei Linux-basierten IP Office-Systemen enthalten die in IP Office Manager angezeigten **Steuereinheit**-Details jetzt Details zum Web Management-Dienst.

- **Kundendienst-/Supportende**

  Folgende Optionen werden nicht mehr unterstützt:

  - **Web-Zusammenarbeit**

Verwandte Links

Neue Funktionen auf Seite 12

Teil 2: Die Plattform

Kapitel 3: Die IP Office-Plattform

Die folgenden Abschnitte befassen sich mit einigen der verschiedenen Plattformen und der zugehörigen Hardware, die zur Bereitstellung der Systeme verwendet werden.

IP Office-Systeme können auf einer Reihe von Plattformen bereitgestellt werden:

Plattformtyp	Beschreibung
Physische PC-Server	Die IP Office-Software kann auf einem PC-Server installiert werden. Dies wird für den IP Office Server Edition- und IP Office Select-Betriebsmodus unterstützt.
Virtuelle Server	Die IP Office-Serversoftware ist in verschiedenen virtuellen Serverformaten verfügbar. Zum Beispiel VMware, Hyper-V und Azure. Diese können verwendet werden, um virtuelle IP Office-Server auf den entsprechenden virtuellen Serverplattformen zu erstellen.
Dedizierte Hardware	Der IP Office-Core-Service wird von einem speziellen Satz modularer Hardware unterstützt, die als IP500 V2 bezeichnet wird. Damit stehen Ports für den Anschluss einer Vielzahl von Nicht-IP-Leitungen und Nebenstellen zur Verfügung.

Verwandte Links

Physische PC-Server auf Seite 20
Virtuelle Plattformen auf Seite 21
Dedizierte Hardware-Plattform auf Seite 21

Physische PC-Server

Die IP Office-Software kann auf einem PC-Server installiert werden. Dies wird für den IP Office Server Edition- und IP Office Select-Betriebsmodus unterstützt.

- Die gleiche Software wird für alle Server verwendet. Die spezielle Rolle des Servers im IP Office-Netzwerk wird während der Softwareinstallation ausgewählt.
- Abhängig von der gewählten Rolle kann jeder Server eine Reihe von Diensten ausführen. Zum Beispiel der IP Office-Kerndienst, Voicemail, one-X Portal usw.
- Avaya liefert eine Reihe von vorgefertigten IP Office-Server-PCs. Die Software ist zwar auf diesen PCs vorinstalliert, aber die endgültige Auswahl der Rolle ist noch nicht getroffen.

Verwandte Links

Die IP Office-Plattform auf Seite 20

Virtuelle Plattformen

Die IP Office-Serversoftware ist in verschiedenen virtuellen Serverformaten verfügbar. Zum Beispiel VMware, Hyper-V und Azure. Diese können verwendet werden, um virtuelle IP Office-Server auf den entsprechenden virtuellen Serverplattformen zu erstellen.

- Sobald ein neuer virtueller Server gestartet wurde, verhält er sich wie physische IP Office-Server-PCs und wird für seine IP Office-Rolle konfiguriert.
- Kunden können ihre eigenen virtuellen Serverplattformen für ihre virtuellen IP Office-Server verwenden. Obwohl das Programm PoweredBy von Avaya auch die Bereitstellung von virtuellen IP Office-Servern unterstützt, die auf seinen virtuellen Serverplattformen ausgeführt werden.

Verwandte Links

Die IP Office-Plattform auf Seite 20

Dedizierte Hardware-Plattform

Der IP Office-Core-Service wird von einem speziellen Satz modularer Hardware unterstützt, die als IP500 V2 bezeichnet wird. Damit stehen Ports für den Anschluss einer Vielzahl von Nicht-IP-Leitungen und -Nebenstellen zur Verfügung.

- IP500 V2-Systeme können im Modus Basic Edition, Essential Edition und Preferred Edition ausgeführt werden.
- Bei anderen Diensten als dem Core-IP Office-Dienst kann IP500 V2 von einem anderen Server unterstützt werden. Beispiel:
  - Ein im IP500 V2 installiertes UCM-Modul. Das Modul kann die Dienste Voicemail Pro und one-X Portal ausführen.
  - Ein separater PC, der als IP Office Application Server bezeichnet wird, kann die Dienste Voicemail Pro, Avaya one-X Portal und Media Manager ausführen.
- IP500 V2-Systeme können auch in einem IP Office Server Edition- oder Select-Servernetzwerk verwendet werden, um Unterstützung für Nicht-IP-Nebenstellen und -Leitungen bereitzustellen.

Weitere Informationen finden Sie unter IP500 V2-Systeme auf Seite 22.

Verwandte Links

Die IP Office-Plattform auf Seite 20

Kapitel 4: IP500 V2-Systeme

IP Office IP500 V2 ist ein Satz stapelbarer Hardware-Einheiten, die optional in einem 19-Zoll-Gestell oder an der Wand montiert werden können.

Der Kern der IP500 V2-Systeme ist die IP500 V2-Steuereinheit. Dazu können verschiedene Amtleitungs- und Basiskarten hinzugefügt werden, um Nicht-IP-Amtsleitungen und -Nebenstellen zu verbinden. Das System kann weiter ausgebaut werden, indem IP500-Erweiterungsmodule hinzugefügt werden, die zusätzliche Ports für Nicht-IP-Leitungen und Nebenstellen bereitstellen. IP500 V2 unterstützt auch die Verbindung von IP-Amtsleitungen und -Telefonen.

- IP500 V2-Systeme können in allen unterstützten IP Office-Modi ausgeführt werden. In IP Office-Systemen (Server Edition oder Select) können sie als IP Office Server Edition-Erweiterungssysteme hinzugefügt werden, sodass Nicht-IP-Telefone und -Amtsleitungen in diese Systeme integriert werden können.
- Die neuere IP500 V2A-Steuereinheit hat die IP500 V2-Steuereinheit ersetzt. Sie sind physisch und funktionell identisch, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben.

Verwandte Links

IP Office IP500 V2-Steuereinheit auf Seite 22
Funktionstaste auf Seite 24
Basiskarten auf Seite 24
-Amtsleitungskarten auf Seite 25
Externe Erweiterungsmodule auf Seite 27

IP Office IP500 V2-Steuereinheit

Die IP Office IP500 V2-Steuereinheit ist eine stapelbare Einheit mit einem optionalen Kit für die Montage in einem 19-Zoll-Rack und Kits für die Wandbefestigung.

Die Steuereinheit IP500 V2 besitzt vier 4 Steckplätze zum Einschieben von IP500-Basiskarten. Die Steckplätze sind von links nach rechts mit 1 bis 4 nummeriert. Normalerweise können sie in einer beliebigen Reihenfolge verwendet werden. Wenn jedoch die Kapazität für einen bestimmten Kartentyp überschritten ist, wird die Karte im Steckplatz ganz rechts deaktiviert.

Alle Basiskarten besitzen eine integrale Frontplatte mit Anschlüssen für Kabelverbindungen. Normalerweise werden die ersten 8 Ports auf der linken Seite für den Anschluss von Nebenstellengeräten verwendet. Die 4 Anschlüsse auf der linken Seite werden für den Anschluss von Amtsleitungen verwendet, wenn eine Amtsleitungstochterkarte zur Basiskarte hinzugefügt wird.

Die Steuereinheit bietet die folgenden Funktionen:

Max. Anzahl der Nebenstellen	Bis zu 384 Nebenstellen.
Konferenzteilnehmer	128 als Standard, aber maximal 64 in einer individuellen Konferenz. Pausenunterdrückung wird bei Konferenzen mit mehr als 10 Teilnehmern angewandt.
-Amtsleitungskarten	Bis zu 4.
Sprachkompressionskanäle	Bis zu 148 Kanäle mit VCM and Kombinationskarten.
VoiceMail-Kanäle	Auf dem primären Server werden bis zu 250 Voicemail-/Aufzeichnungskanäle unterstützt. In Select-Bereitstellungen unterstützt auch der sekundäre Server bis zu 250 Voicemail-/Aufzeichnungskanäle.
Gebietsschemen	Wird in folgenden Ländern unterstützt: Ägypten, Anpassen, Argentinien, Australien, Bahrain, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Hongkong, Indien, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Katar, Kolumbien, Korea, Kuwait, Malaysia, Marokko, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Oman, Pakistan, Peru, Polen, Portugal, Russland, Saudi-Arabien, Schweden, Schweiz, Singapur, Spanien, Südafrika, Taiwan, Türkei, Ungarn, Venezuela, Vereinigte Arabische Emirate, Vereinigte Staaten, Vereinigtes Königreich.
Stromversorgung	Internes Netzgerät.
Einbau/ Mounting	Freistehend, rackmontiert oder wandmontiert (erfordert die entsprechenden Montagesätze).
Arbeitsspeicher	Maximale Größe der Konfigurationsdatei: 2048 KB.

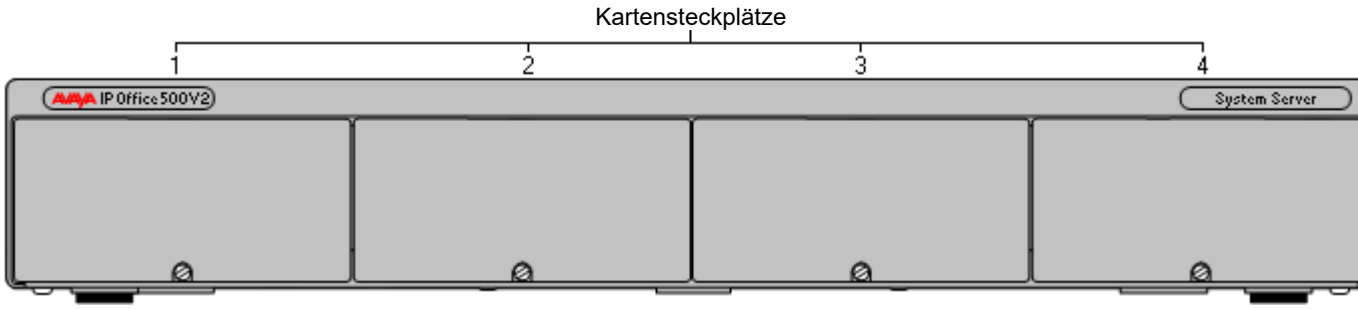


Abbildung 2: IP500 V2 Vorderansicht

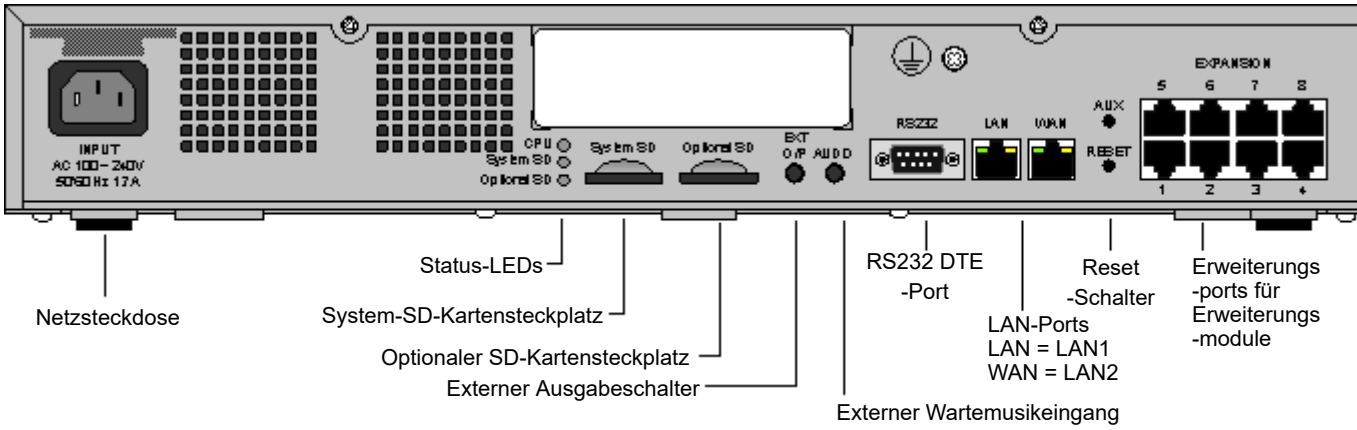


Abbildung 3: IP500 V2 Rückansicht

Verwandte Links

IP500 V2-Systeme auf Seite 22

Funktionstaste

Die Seriennummer der SD-Karte des Funktionsschlüssels, der an der IP Office-Steuereinheit angebracht wird, wird als Basis für alle für dieses IP Office-System ausgestellten Lizenzen verwendet und um die Lizenzen regelmäßig zu validieren. Falls die SD-Karte des Funktionsschlüssels entfernt wird, wird der Betrieb lizenzierter Funktionen in den darauffolgenden Stunden eingestellt.

Die Seriennummer wird auch für die Abonnements im Abonnementmodussystem IP Office verwendet.

Verwandte Links

IP500 V2-Systeme auf Seite 22

Basiskarten

Die folgenden Basiskarten sind erhältlich:

Tabelle 1: IP500V2-Basiskarten

Basiskarte	Per Sys-tem	Hinweise
Digital Station (DS8)	3	Wird von IP500 V2A-Steuereinheiten nicht unterstützt. • Ports 1-8: Digital Stations • Ports 9–12: Amtsleitungsverbindungen

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Basiskarte	Per System	Hinweise
Digital Station (DS8A)	4	• Ports 1-8: Digital Stations • Ports 9–12: Amtsleitungsverbindungen
Analoges Telefon 2	4	• Ports 1–8: Analogtelefone • Ports 9–12: Amtsleitungsverbindungen
Analoges Telefon 8	4	• Ports 1 bis 2: analoge Telefone • Ports 9–12: Amtsleitungsverbindungen
Sprachkompressionsmodul	2	VoIP-Anrufe, einschließlich IP-Nebenstellen oder IP-Amtsleitungen. • Ports 1-8: Nicht vorhanden • Ports 9–12: Amtsleitungsverbindungen • Bis zu 128 Sprachkompressionskanäle abhängig vom verwendeten Codec. Die IP500 V2-Steuereinheit unterstützt bis zu 148 Sprachkompressionskanäle unter Verwendung der Karten und Sprachkompressionsports auf Kombinationskarten.
ATM-Kombination	2	• Ports 1-6: Digital Stations • Ports 7 bis 8: analoge Telefone • Ports 9–10: 4 analoge Amtsleitungsports. • 10 Sprachkompressionskanäle. Unterstützt Codecs G.711, G722 G729a und G.723 mit 64-ms-Echokompensation.
BRI-Kombination	2	• Ports 1-6: Digital Stations • Ports 7 bis 8: analoge Telefone • Ports 9–10: 2 BRI-Amtsleitungsports (4 BRI-Kanäle) • 10 Sprachkompressionskanäle. Unterstützt Codecs G.711, G722 G729a und G.723 mit 64-ms-Echokompensation.
Unified Communications Module (UCM V2)	1	Wird in Steuereinheiten mit einer Preferred Edition-Lizenz unterstützt. • Mehr als 200 Benutzer, wenn nur Voicemail Pro ausgeführt wird. • Bis zu 200 Benutzer, wenn Voicemail Pro und Avaya one-X® Portal for IP Office ausgeführt werden. • 50 gleichzeitige Avaya one-X® Portal for IP Office-Benutzer. • Keine Amtsleitungskarten

Verwandte Links

IP500 V2-Systeme auf Seite 22

-Amtsleitungskarten

Amtsleitungskarten können in bestehende Basiskarten zur Unterstützung für Amtsleitungs-Ports eingebaut werden. Die Amtsleitungskarte benutzt die auf der Basiskarte bereitgestellten

Ports für den Anschluss von Kabeln. Jede Amtsleitung verfügt über Spacer-PEGS für die Installation sowie Port-Identifikationsetiketten.

Tipp:

In Systemen mit Analog Phone 8-Basiskarten und Analogamtsleitungskarten wird die Kombination der beiden Typen empfohlen, da dann für eine Amtsleitung pro Durchwahl analoge Unterstützung bei einem Stromausfall zur Verfügung steht (nicht anwendbar auf die Analog Phone 2-Basiskarte).

Tabelle 2: IP500 V2-Amtsleitungskarten

Amtsleitungskarte	Max. pro System	Beschreibung
Analog (V2)	4	4 Analogleitungen mit Loop-Start V.32.Modem für den Remotezugriff 1 Amtsleitung bei Stromausfall zum Umschalten der Verbindung auf Phone 8-Karten Wird von VCM-Karten nicht unterstützt.
Universal PRI (PRI-U)	4	Bis zu 2 PRI-Amtsleitungsanschlüsse. Die Karte ist in Einzel- und Dual-Port-Ausführungen erhältlich. Die Karte kann für E1 PRI-, T1 Robbed Bit-, T1 PRI- oder E1R2 PRI-Amtsleitungen konfiguriert werden. Unterstützt digitale Primäranschluss-Amtsleitungen. Jede Karte verfügt standardmäßig über 8 aktivierte Kanäle. Dies bedeutet, dass das einzelne PRI über 8 aktivierte Kanäle verfügt, während beim dualen PRI 8 Kanäle auf jedem der beiden Kreise aktiviert sind. Weitere Kanäle können durch den Erwerb zusätzlicher Lizenzen in 2-Kanal- oder 8-Kanal-Erweiterungsstufen aktiviert werden. In Einzel- und Dual-Port-Ausführungen erhältlich. Die Single-Variante kann bis zu 24 T1-Kanäle oder bis zu 30 E1-Kanäle unterstützen Die duale Variante unterstützt bis zu 48 T1-Kanäle bzw. 60 E1-Kanäle. Abhängig von der Region zur Verwendung mit T1, E1, E1R2 MFC konfigurierbar. Mit integriertem CSU/DSU: • Mithilfe von CSU können Amtsleitungen für Testzwecke in den Loopback-Modus geschaltet werden. Dieser kann mittels Überwachungsfunktion manuell eingestellt werden oder automatisch von einem Vermittlungsamt durch Übersendung eines Line Loop Back (LLB) Musters. • DSU ermöglicht die gemeinsame Verwendung der T1-Amtsleitung für Daten- und Sprachdienste. Mit Diagnosefunktionen: Anzeige des Betriebsstatus und physischer Testpunkte zur Überwachung des Verkehrs.
BRI (Euro ISDN)	4	Bis zu 4 BRI Amtsleitungsverbindungen, jede Amtsleitung ist mit digitalen 2B+D-Kanälen ausgestattet. Verfügbar in 2er- (4 Kanäle) und 4er-Optionen (8 Kanäle).

Verwandte Links

IP500 V2-Systeme auf Seite 22

Externe Erweiterungsmodule

Externe Erweiterungsmodule können mit der IP500 V2-Steuereinheit verwendet werden.

Analogtelefon-Erweiterungsmodule

Bei analogen Ports werden Anrufinformationen gesendet, während das Telefon klingelt. Sie können nicht während eines Anrufs aktualisiert oder für einen ausgehenden Anruf festgelegt werden (das Telefon stellt einen lokalen Abgleich an, der jedoch nicht durch IP Office kontrolliert wird). Hauptzweck von Anzeigen ist die Bereitstellung von Informationen über eingehende Anrufe. Wenn die gewählte Standardeinstellung für die Anruferanzeige auch Text unterstützt (Nebenstellenname), werden sowohl Nummer als auch Name angezeigt.

Ein Port für eine analoge Nebenstelle kann auch für externe Durchsagen eingestellt werden. Er wird nicht wie eine normale Erweiterung betrieben und ist über ein Isolationsgerät (kann auch als MOH-Quelle verwendet werden) mit einer externen Ausstattung verbunden. Der Port ist immer besetzt und kann daher nicht direkt angerufen werden, sondern nur über eine Paging-Funktion erreicht werden. Ohne Paging bleibt der Port stumm. Bei der Durchsage wird der Durchsageton zuerst geschickt, und danach wird der Sprachpfad geöffnet.

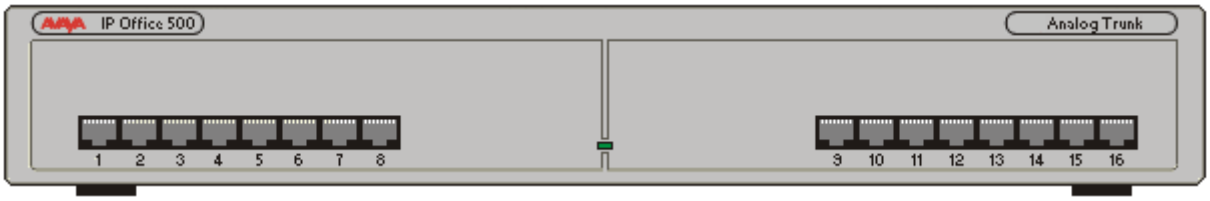
Für den Einbau in einem Gestell benötigt dieses Modul einen IP500 V2-Einbausatz.

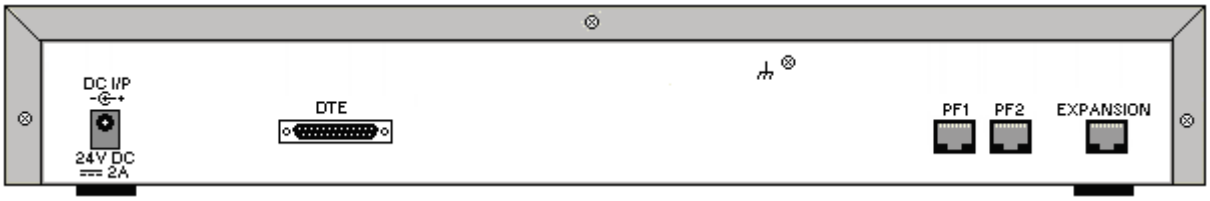
Zusatzmodul	Unterstützte Telefone	Unterstützte Schnittstellen
Analoges Telefon 16	16 analoge Stationen mit Rufnummernpräsentation	DTMF-Signalisierung (keine zyklische oder Schleifen-Trennung) Unterbrechung der Leitungsverbindung (keine Earth-Loop-Wiederholung) Anzeige der wartenden Nachricht (Message Waiting Indication, MWI): 51 V abgestuft, 81 V, 101 V und Leitungsumkehr und Bellcore FSK
Analoges Telefon 30	30 analoge Stationen mit Rufnummernpräsentation	

Analogamtsleitungsmodule

Diese Modultyp kann verwendet werden, um 16 zusätzliche analoge Querverbindungen zu einem IP500 V2-System hinzuzufügen. Das Modul unterstützt sowohl Schleifenstart- und Erdstart-Amtsleitungen. Das Modul bietet auch zwei Netzausfallanschlüsse für direkte Verbindung von analogen Telefonen mit den ersten zwei analogen Amtsleitungen.

Basic Edition-Systeme bieten nur Unterstützung für ein ATM16-Erweiterungsmodul. Für den Einbau in einem Gestell benötigt dieses Modul den IP500 V2-Einbausatz.

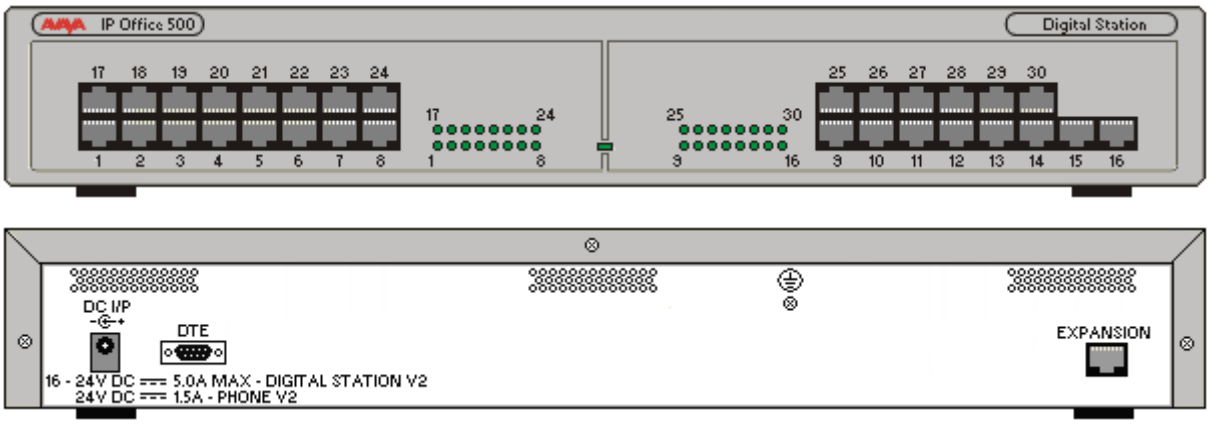




Zusatzmodul	Beschreibung	Unterstützte Schnittstellen
ATM16	16 analoge Amtsleitungen	• Loop-start • Ground-Start

Digital Station-Erweiterungsmodule

Für den Einbau in einem Gestell benötigt dieses Modul den IP500 V2-Einbausatz.



Zusatzmodul	Unterstützte Telefone	Beschreibung
DS16B, DS16B2	Avaya-Telefone	• 16 Digital Station-Ports
DS30B, DS30B2	Entweder DS- oder TCM-Modus.	• 30 digitale Stationsports. Ab 10.1, 9.1 SP 12 und 10.0 SP5 unterstützt.

Verwandte Links

IP500 V2-Systeme auf Seite 22

Kapitel 5: Andere wichtige Komponenten

Zusätzlich zur IP Office-Plattform können weitere Hauptkomponenten erforderlich sein.

Verwandte Links

Application Server auf Seite 29
Avaya Session Border Controller for Enterprise auf Seite 30
Telefone auf Seite 30
Remote-Telefon-Unterstützung auf Seite 30

Application Server

Der IP Office Application Server bietet Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und eine hohe Prozessorleistung für umfangreiche IP Office-Bereitstellungen. Es handelt sich um einen externen, rackmontierten Server, der die Skalierbarkeit für umfangreichere Installationen und Bereitstellungen mit mehreren Standorten bietet, die vom Unified Communications Module (UCM V2) gegenwärtig nicht unterstützt werden.

Ein IP Office Application Server kann die folgenden Anwendungen hosten:

- Avaya one-X Portal
- Voicemail Pro
- WebLM (Web License Manager)
- Media Manager
- Collaboration Server

Verwandte Links

Andere wichtige Komponenten auf Seite 29
Konfigurationsrichtlinien für WebRTC Gateway auf Seite 29

Konfigurationsrichtlinien für WebRTC Gateway

Verfahren Sie gemäß der nachfolgenden Richtlinien beim Konfigurieren eines WebRTC-Gateways:

- Die WebRTC-SIP-Nebenstellen definieren Sie auf:
  - dem SIP-Server, der zur WebRTC Gateway-Konfiguration gehört.
  - dem primären Server, wenn dieser Teil der Bereitstellungstopologie ist.
- In IP500V2/IP500V2A-Bereitstellungen sollte WebRTC auf dem Anwendungsserver aktiviert sein.

Gateway-Einschränkungen

Das WebRTC-Gateway unterstützt die Ausfallsicherheit nicht.

Avaya Session Border Controller for Enterprise

Ein Session Border Controller (SBC) fungiert als Router zwischen dem Enterprise- und dem Carrier-Dienst, sodass nur autorisierte Sitzungen den Verbindungspunkt (Grenze) passieren können. Der Avaya Session Border Controller for Enterprise (SBCE) bietet Sicherheit für ein SIP-basiertes Unified Communications-Netzwerk.

Informationen zur Bereitstellung des SBCE mit IP Office finden Sie im *Fernbereitstellung von IP Office-SIP-Telefonen mit ASBCE*-Handbuch.

Verwandte Links

Andere wichtige Komponenten auf Seite 29

Telefone

IP Office unterstützt zahlreiche Telefonlösungen:

- IP-Telefone
- Digitaltelefone
- ETR-Telefone
- Analoge-Telefone
- Kabellose Telefone
- SIP-Endpoints anderer Anbieter wie Desktop-Telefone, Softphones und Konferenzlautsprecher

Ausführliche Spezifikationen entnehmen Sie bitte den spezifischen Informationen zum Telefon auf der Avaya-Supportseite unter http://support.avaya.com.

Verwandte Links

Andere wichtige Komponenten auf Seite 29

Remote-Telefon-Unterstützung

IP-Telefone mit NAT-Router

IP Office unterstützt Remote-IP-Telefone der Serie 9600 mithilfe des H.323-Protokolls, das sich auf einem NAT-Router zu IP Office befindet. Für die Konfiguration ist kein VPN-Concentrator vonnöten. H.323 Remote-IP-Telefone der Serie 9600 können sich mit IP Office verbinden, auch wenn es sich auf einem NAT-Router befindet. Die Telefone werden auf die gleiche Weise authentisiert wie in einem privaten Netzwerk. IP Office stellt fest, ob sich das Telefon außerhalb des privaten Netzwerks befindet und leitet den VoIP RTP-Traffic über den NAT-Router.

Hinweis:

H.323-Signale und der Datenverkehr sind nicht verschlüsselt.

Um von einem H.323 Remote-IP-Telefon im privaten Netzwerk eine Verbindung zu IP Office herzustellen, muss das IP-Telefon so konfiguriert werden, dass es die öffentliche IP-Adresse des NAT-Routers erkennt, auf dem IP Office gehostet wird. Auf konfigurierbaren Ports muss die Weiterleitung an IP Office eingestellt werden. Für IP Office muss eine gültige öffentliche IP-Adresse konfiguriert werden. Die öffentliche IP-Adresse kann statisch konfiguriert sein oder dynamisch über einen STUN-Server gefunden werden. Für die Remote Worker-Funktion muss eine Essential Edition-Lizenz (enthält 4 Telearbeiter-Lizenzen) installiert sein. Aktivieren Sie die Remote Worker-Funktion mit dem IP Office Manager. Weitere Telearbeiter können mit den Teleworker User oder Power User-Lizenzen und einer Preferred Edition-Lizenz hinzugenommen werden.

VPN-Telefone

VPN-Telefone bieten eine sichere Kommunikation über öffentliche ISP-Netzwerke mit IP Office in der Zentrale des Unternehmens. Es handelt sich um ein reines Software-Produkt, das auf 5610/5620/5621- oder 4610/21-IP-Telefonen ausgeführt wird. In Kombination mit einem dieser Telefone und den weit verbreiteten VPN-Gateway-Produkten weitete die Software die Unternehmenstelefonie auf entfernte Standorte aus. Die VPN-Funktion wird auf 9600 IP-Telefonen unterstützt und erfordert kein separates Laden von Software. Das VPN-Telefon wurde mit vielen VPN-Gateways der führenden Hersteller, wie Cisco und Juniper und mit kleineren VPN-Zugriffsgeräten getestet, u. a. Adtran, Kentrox, Netgear und SonicWall. Eine Liste aller verfügbaren Anwendungshinweise zu den VPN-Gateways, die mit den einzelnen Telefonserien getestet worden sind, entnehmen Sie bitte der Avaya Support-Website.

SIP-Telefone mit Avaya SBC

Der Avaya Session Border Controller (Avaya SBC) befindet sich am Rand des Kundennetzwerks und verfügt über interne und externe IP-Schnittstellen. Mithilfe dieser IP-Schnittstellen kann Avaya SBC als Gateway für den eingehenden und ausgehenden SIP-Datenverkehr des Netzwerks verwendet werden. Bei der internen Nutzung registrieren sich SIP-Clients direkt bei IP Office. Bei der externen Nutzung verbinden sich SIP-Clients mit dem Avaya SBC. Dies erfolgt über Split DNS, das die FQDNs automatisch auf die interne IP-Adresse der IP Office-Instanz oder die öffentliche IP-Adresse des Avaya SBC auflöst, je nach aktuellem Standort der Clients. Neben seiner Funktion als Gateway bietet der Avaya SBC außerdem Schutz vor externen SIP-basierten Angriffen. Für den Datenschutz im öffentlichen Internet müssen auf der Telearbeiter-Seite des Avaya SBC die empfohlenen TLS-Werte für die Signalisierung und die empfohlenen SRTP-Werte für die Medienverschlüsselung verwendet werden, sofern diese von den Endpoints unterstützt werden.

Teil 3: Anwendungen

Kapitel 6: Benutzeranwendungen

Die folgenden Abschnitte bieten eine Übersicht der Anwendungen für Endbenutzer.

Verwandte Links

IP Office-Benutzerportal auf Seite 33
Avaya Workplace-Client auf Seite 33
Avaya one-X Portal for IP Office auf Seite 36
SoftConsole auf Seite 37

IP Office-Benutzerportal

Das IP Office-Benutzerportal ist eine browserbasierte Anwendung, mit der Benutzer ihre Einstellungen anzeigen und ändern sowie Anrufe tätigen und annehmen können. Es wird in allen IP Office-Modi außer Basic Edition unterstützt.

Der Systemadministrator kann konfigurieren, welche Benutzer auf das Portal zugreifen können und welche Portalfunktionen sie verwenden können.

- Greifen Sie auf verschiedene Einstellungen wie Weiterleitungsnummern und persönliche Kontakte zu.
- Zugriff auf Voicemail-Nachrichten und Anrufaufzeichnungen.
- Tätigen und Beantworten von Anrufen. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten:
  - Steuerung des Schreibtischtelefons des Benutzers.
  - Bei Systemen, die mit einem WebRTC-Gateway konfiguriert wurden, können Sie Anrufe über den Browser tätigen und annehmen.

Verwandte Links

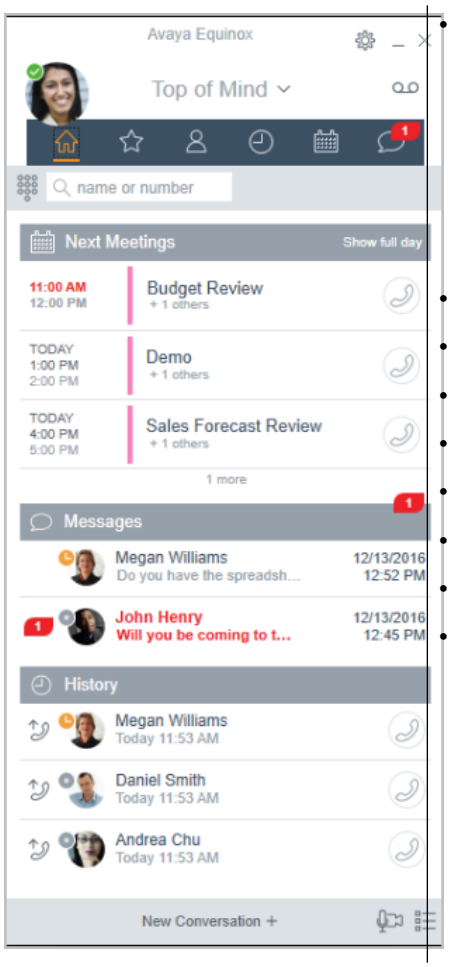
Benutzeranwendungen auf Seite 33

Avaya Workplace-Client

Avaya Workplace-Client ist ein SIP-basierter Client, der Anwendern Echtzeit-Zusammenarbeitsfunktionen bietet und es geschäftlichen Benutzern ermöglicht, ihre alltägliche Kommunikation über eine einzige Oberfläche zu verwalten. IP Office unterstützt eines der folgenden Betriebssysteme:

Gerät	Unterstützt
Desktop-PC	Windows und Mac OS
Mobiltelefon	Android und iOS. • IP Office iOS-Support gilt nur für iPhone- und iPad-Geräte.
Avaya Vantage™	Ja

Avaya Workplace-Client ist ein plattformübergreifend verfügbarer Client. Je nach Plattform bietet der Client einen unterschiedlichen Funktionsumfang. Die unterstützten Funktionen in Avaya Workplace-Client für IP Office sind:



- Startseite mit Prioritätenansicht
  - Geplante Besprechungen im lokalen Kalender oder in Exchange Web Service/Office 365
  - Lokale Anrufliste
  - Nachrichten
  - Besprechung starten/Spaces-Dashboard öffnen
- IP Office-Verzeichnis und lokale Kontakte
- Instant Messaging
- Anwesenheit
- Zentrales Anrufprotokoll
- Tastenfeld mit Wahlwiederholung
- Desktop-Integration mit Microsoft Outlook und Browsern
- Audio- und Videoanrufe über den Softphone-Client
- Gemeinsame Steuerung eines zugeordneten IP Office-Schreibtisch-telefons.

Avaya Workplace-Client wird beim IP Office Server als SIP-Softphone registriert, ermöglicht Audio- und Videoanrufe und bietet einige andere Telefoniefunktionen. Folgende Leistungsmerkmale werden unterstützt:

- Point-to-Point-Audio- und -Videoanrufe (Wählen, Empfangen und Beenden)
- Multiple Call Handling (ein- und ausgehend)
- Halten und Holen (Audio- und Videoanrufe)
- Umlegen (mit und ohne Rücksprache)
- Rückfrage in Konferenzen
- Audiogespräch als Videogespräch fortführen
- Gemeinsame Steuerung mit unterstützten Schreibtischtelefonen im Avaya Workplace-Client-Desktop.

- CTI-Steuerung - Avaya Workplace-Client für IP Office kann über andere Anwendungen wie Avaya Contact Center Select, IP Office Contact Center, IP Office SoftConsole, one-X Portal, Call Assistant oder Outlook-Plugin gesteuert werden.

  CTI wird nur mit Avaya Workplace-Client für Windows unterstützt.
- Apple Push-Benachrichtigungsdienst (Apple Push Notification service, APNs)- Plattform-Benachrichtigungsdienst, der von Apple Inc. erstellt wurde. Mit diesem Dienst können Anwendungsentwickler von Drittanbietern Benachrichtigungsereignisse an Anwendungen senden, die auf Apple-Geräten installiert sind, wenn die Anwendung im Hintergrund ruht oder sich im Beendigungsstatus befindet.
- Avaya Workplace-Client in Avaya Vantage™
- Anwesenheits- und Verzeichnisintegration mit Avaya Workplace-Client auf Avaya Vantage™
- Eingeben von DTMFs während eines Gesprächs

Avaya Workplace-Client in Avaya Vantage™ unterstützt folgende Funktionen:

- Tätigen von Anrufen
- Abwicklung eingehender Anrufe
- Halten und Fortsetzen von Anrufen
- Stummschalten und Aufheben der Stummschaltung für einen Anruf
- Anrufe vermitteln
- Hochstufen eines Audioanrufs zu einem Videoanruf und Herabstufen eines Videoanrufs zu einem Audioanruf
- Eingabe von DTMF-Zeichen über das Tastenfeld
- Zugriff auf Ihre lokalen Kontakte
- Zugriff auf Ihre IP Office-Kontakte über das IP Office-Verzeichnis
- Verwalten Ihres Anwesenheitsstatus und der Anwesenheitsstatus-Nachrichten

Avaya Workplace-Client für IP Office-Beschränkungen

- Branch-Verarbeitung - Avaya Workplace-Client für IP Office unterstützt keinen Failover zwischen Avaya Aura®-Hauptanwendung und IP Office Branch.
- Für Instant Messaging erfordert Avaya Workplace-Client entweder one-X Portal oder Avaya Cloud-Dienste.
- CTI-Steuerung - Avaya IP Office CTI-Anwendungen unterstützen die Stummschaltung/das Aufheben der Stummschaltung, erscheinen jedoch nicht visuell in Avaya Workplace-Client.

  IP Office unterstützt keine Video-Anrufsteuerung über CTI.
- Der Avaya Workplace-Client greift per HTTPS über die Client-Registerkarte **Workplace-Besprechungen** auf **Workplace-Besprechungen** Online zu. Der Avaya Workplace-Client kann in derselben Weise per HTTPS auf lokales Equinox Conferencing vor Ort zugreifen, sofern die Zugriffs-URL unter **Workplace-Besprechungen** konfiguriert ist. Doch wenn der Avaya Workplace-Client per SIP-Leitungen auf lokales Equinox Conferencing vor Ort zugreift, sind zwar Audio und Video verfügbar, aber die Freigaben und der Konferenzplan nicht. Dasselbe gilt auch für den Zugriff auf Scopia per SIP-Amtsleitungen. Selbst wenn der Avaya Workplace-Client auf lokales IP Office Meet Me Conferencing vor Ort zugreift, ist zwar Audio verfügbar, aber Freigaben und der Konferenzplan sind es nicht.

- Apple-Pushbenachrichtigungsdienst (APNs) ist ein Plattform-Benachrichtigungsdienst von Apple Inc. Dieser Dienst ermöglicht iOS-Benutzern von Avaya Workplace-Client, Benachrichtigungen über neue Anrufe, Voicemail-Nachrichten und andere Ereignisse zu erhalten. Sie erhalten diese Benachrichtigungen unabhängig davon, ob Avaya Workplace-Client im Hintergrund inaktiv ist oder beendet wurde. Wenn Avaya Workplace-Client jedoch zurückgestellt wurde, wird Avaya Workplace-Client automatisch gestartet, wenn eine Benachrichtigung über einen neuen Anruf oder eine neue Sofortnachricht eingeht.

  Im Gegensatz zum Rest der Welt zeigt aufgrund der Einschränkung von CallKit in chinesischen Anwendungen Avaya Workplace-Client wird der Bildschirm für eingehende Anrufe über CallKit nicht angezeigt. Es wird jedoch eine Anrufbenachrichtigung angezeigt.

Verwandte Links

Benutzeranwendungen auf Seite 33

Avaya one-X® Portal for IP Office

Mit Avaya one-X® Portal for IP Office haben Benutzer die Kontrolle über ihr Telefon von einem vernetzten PC. Diese Anwendung kann mit jeder Nebenstelle, analogen, digitalen oder drahtgebundenen oder drahtlosen IP-Telefonen benutzt werden; wird mit den Lizenzen für Office Worker, Power User oder Teleworker angeboten.

Avaya one-X® Portal for IP Office ist eine serverbasierte Anwendung, auf die über einen Webbrowser zugegriffen wird.

Beim Telecommuter-Modus funktionieren one-X-Anwendungen nur ordnungsgemäß, wenn Antwortüberwachung und Trennungserkennung aktiviert sind. Folglich funktionieren die one-X-Anwendungen nicht mit Amtsleitungen, die keine Antwortüberwachung und Trennungserkennung unterstützen.

Hinweis:

One-X-Anwendungen funktionieren auf Amtsleitungstypen wie PRI, BRI und SIP. Sie funktionieren allerdings nicht auf E1R2, T1 RBS und analogen Loop-Start-Amtsleitungen.

Systemadministratoren können kontrollieren, ob Avaya one-X® Portal for IP Office nur über ein sicheres Protokoll aufgerufen werden kann. Dies wird bei Hosted-Bereitstellungen empfohlen, um einen „abgesicherten” Zugriff zu gewährleisten. Eine weitere Option ist, den Benutzern Zugriff auf den Client über ein gesichertes und ein nicht gesichertes Protokoll (HTTP/HTTPS) zu gewähren. Die Clientanwendung zwingt die Benutzer, ihre Kennwörter und Voicemail-Zugangscodes zu ändern, um die vom Administrator festgelegten Komplexitätsanforderungen zu erfüllen.

Mithilfe von Minianwendungen bietet Avaya one-X® Portal for IP Office folgende Funktionen:

- Anrufinformationen
- Anruf- und Konferenzkontrolle
- Nachrichten über den Anwesenheitsstatus und Sofortnachrichten, Überwachung und Archivierung
- Importieren und Exportieren von Kontakten

- Unter der Registerkarte **Systemverzeichnis** angezeigte XMPP-Gruppen
- Unterstützung des Benutzer-Avatars unter der Registerkarte **Systemverzeichnis** im Web-Client Avaya one-X® Portal
- Einwahl bei der eigenen Konferenzbrücke des Benutzers, um andere Benutzer einzuladen
- Konferenzanrufe und andere geplante Meetings, einschließlich Portreservierungen, E-Mail-Support und automatische Berichterstellung – verfügbar über die Oberfläche von Outlook
- Hosten und Teilnehmen an Webkonferenzen mit nur einem Klick
- Anzeige der Anzahl **angemeldeter Sitzungen** im Abschnitt „Benutzerdetails“ im Administrator-Dashboard von Avaya one-X® Portal. Hier wird die Anzahl der Clients, auf denen der Benutzer angemeldet ist, angezeigt. Detaillierte Informationen zu den angemeldeten Sitzungen wird unter der Sitzungsregisterkarte „Integrität/Aktiv“ im Avaya one-X® Portal angezeigt.
- Option, Client-Versionen unter Konfiguration zu sperren.
- Option, alle Sitzungen eines Benutzers zu löschen.
- Option, wiederholt fehlgeschlagene Anmeldeversuche nachzuverfolgen.

Verwandte Links

Benutzeranwendungen auf Seite 33

SoftConsole

SoftConsole ist die Windows Receptionist PC-Anwendung für IP Office. Sie kann mit der Receptionist-Benutzerlizenz erworben werden.

SoftConsole bietet Enterprise-Receptionists und -Operators Anrufinformationen und Anrufaktionen zur Vereinfachung der Anrufbearbeitung und des Sofortnachrichtenversands. Mit der SoftConsole sehen die Benutzer den Status anderer Benutzer und können die allgemeinen Telefonie-Einstellungen anderer Benutzer, wie zum Beispiel die Rufweiterleitungsnummern, anpassen. Avaya empfiehlt die Verwendung von Telefonen, welche die Funktion automatische Antwort unterstützen. Benutzer können die Instant Messaging-Funktionen von Avaya one-X® Portal verwenden, falls vorhanden.

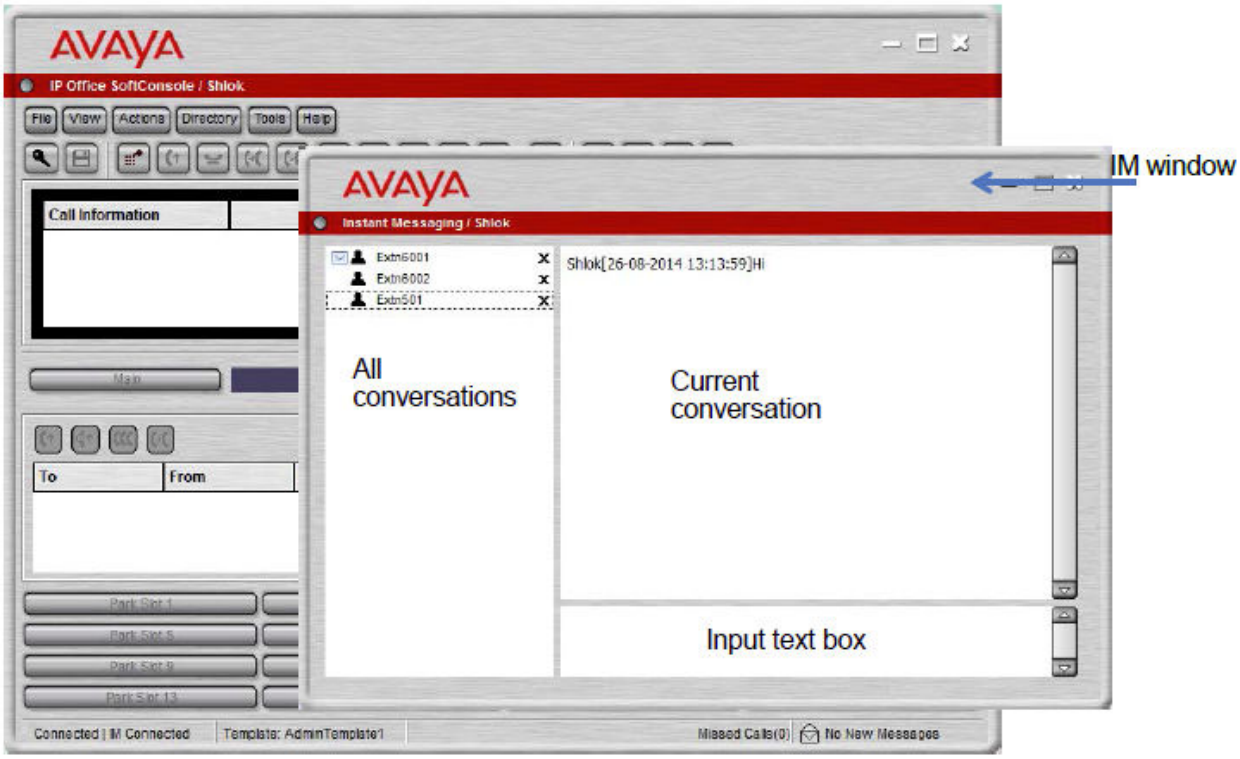


Abbildung 4: SoftConsole Instant Messaging-Fenster

Die WebSocket-Kommunikation ermöglicht es SoftConsole-Clients, mit IP Office und Avaya one-X® Portal zu kommunizieren. Das WebSocket-Protokoll ist bidirektional zwischen dem Client und dem Server. Da die Kommunikation über Port 80 oder 443 (derselbe Port wie auch für HTTP) hergestellt wird, gibt es keine Probleme bei der Firewallausnahme. In einer gehosteten Umgebung ist die WebSocket-Kommunikation sicher.

SoftConsole kann auf der Windows-Systemleiste verkleinert werden und wird eingeblendet, sobald ein Anruf eingeht. Ton- und Mediendateien können mit Anrufen assoziiert werden. Wird diese Funktion verwendet, benötigt der PC eine Soundkarte und Lautsprecher.

Das SoftConsole unterstützt die folgenden Funktionen:

- Anrufe annehmen
- Ausgehende Anrufe tätigen
- Überwachte und unüberwachte Weitervermittlungen
- Anrufe an Voicemail vermitteln
- Anrufe halten und parken
- Warteschlangen überwachen und Anrufe in Warteschlange beantworten
- Konferenzräume verwenden und anzeigen
- Konferenz mit gehaltenen Anrufen
- Benutzer zu einer Konferenz hinzufügen
- Text zu einem Anruf hinzufügen
- Tür-Freigabe

- Aufschalten
- Textnachrichten senden
- Durchsage
- Anrufe aufzeichnen
- E-Mails senden
- Wählstatur verwenden
- Unterstützung mehrerer Sprachen, Benutzer können die Sprache auswählen

Verwandte Links

Benutzeranwendungen auf Seite 33

Kapitel 7: Voicemail-Dienste

Voicemail ist ein Standardbestandteil aller IP Office-Lösungen. Es kann durch eine Reihe von Verfahren bereitgestellt werden, je nach Betriebsart, die vom System verwendet wird.

Verwandte Links

Embedded Voicemail auf Seite 40
Voicemail Pro auf Seite 40
IP Office Media Manager auf Seite 41

Embedded Voicemail

Embedded Voicemail wird für IP500 V2-Steuereinheiten als Standardoption unterstützt, ohne dass ein Voicemail-Dienst auf einem anderen Server ausgeführt werden muss.

Embedded Voicemail ist für kleine Kundenstandorte mit nur grundlegenden Voicemail-Anforderungen vorgesehen. Es eignet sich für Umgebungen wie Einzelhandel oder Home Office, in denen aus Platz-, Lärm- oder Kostengründen die Verwendung eines PCs für Voicemail nicht in Frage kommt.

Embedded Voicemail wird von allen IP Office-Modi unterstützt, außer wenn das System als Erweiterungssystem für einen primären Server verwendet wird (in diesem Szenario bietet die Hauptleitung Voicemail-Support).

Embedded Voicemail benötigt keine Lizenzen für den Betrieb, obwohl Lizenzen verwendet werden können, um die Anzahl der gleichzeitigen Voicemail-Verbindungen und die Menge des verfügbaren Nachrichtenspeichers zu erhöhen.

Während Embedded Voicemail die Aufzeichnung von Anrufernachrichten für unbeantwortete Anrufe unterstützt, wird die Anrufaufzeichnung von verbundenen Anrufen nicht unterstützt.

Verwandte Links

Voicemail-Dienste auf Seite 40

Voicemail Pro

Voicemail Pro ist ein Voicemail-Server, der standardmäßig beide grundlegenden Voicemail-Funktionen bereitstellt, aber umfassend an die Kundenanforderungen angepasst werden kann.

Voicemail Pro wird als separater Dienst vom IP Office Telefoniedienst ausgeführt.

- Bei IP500 V2-Systemen wird es in den IP Office Preferred Edition- und IP Office-Subscription unterstützt, wenn es auf einem separaten Server ausgeführt wird. Bei diesem Server kann es sich um einen PC handeln, der als IP Office Application Server ausgeführt wird, oder um ein in der IP500 V2-Steuereinheit installiertes UCM-Modul.
- Bei PC-basierten IP Office-Servern wird Voicemail Pro als Dienst auf dem primären IP Office-Server ausgeführt. Wenn auch ein sekundärer Server vorhanden ist, kann dieser auch einen zweiten Voicemail Pro-Dienst ausführen, um die Voicemail-Ausfallsicherheit zu erhöhen.

Verwandte Links

Voicemail-Dienste auf Seite 40

IP Office Media Manager

Voicemail Pro unterstützt die Anrufaufzeichnung, die entweder automatisch durch IP Office-Konfigurationseinstellungen oder manuell durch einen Benutzer ausgelöst wird. Standardmäßig werden diese Aufzeichnungen in denselben Postfächern wie Voicemail-Nachrichten abgelegt. Mit Media Manager können Aufzeichnungen von Voicemail Pro jedoch für eine längere Speicherung in ein separates Archiv übertragen werden, wo sie gesucht und abgespielt werden können.

Lokaler Media Manager

Diese Version von Media Manager wird von allen IP Office-Systemen mit Voicemail Pro unterstützt. Sie wird als Dienst auf demselben Server wie Voicemail Pro ausgeführt. Dieser Server benötigt jedoch zusätzlichen Speicher für die Anrufaufzeichnungen. Der zusätzliche Speicher kann sein:

- Eine zusätzliche Festplatte. Die Empfehlung ist ein Festplattenpaar, das für die Verwendung von RAID konfiguriert wurde.
- Cloudbasierter Speicher, der vom Kunden bereitgestellt wird.

Der Administratorzugriff auf die Media Manager-Konfiguration und die Aufzeichnungen erfolgt über IP Office Web Manager. Der Benutzerzugriff auf Aufzeichnungen erfolgt über die Benutzerportalanwendung, sofern dies von einem Administrator zugelassen wird. Der Administrator konfiguriert auch, auf welche Aufzeichnung ein Benutzer zugreifen kann, während Administratoren auf alle Aufzeichnungen zugreifen können.

Zusätzlich zur Verwendung des primären Speichers für Aufzeichnungen kann die Anwendung auch so konfiguriert werden, dass Kopien der Aufzeichnungen auf einem separaten DVD-Laufwerk, NAS-Laufwerk oder Cloud-Basisspeicher archiviert werden, der vom Kunden bereitgestellt wird.

Media Manager erfordert eine Lizenz oder ein Abonnement für den vollständigen Betrieb. Er bietet eine 90-tägige Testphase, bevor eine Lizenzierung erforderlich ist.

Administratoren können auf ein Media Manager-Änderungsprotokoll zugreifen, mit dem sie sehen können, wer Aufzeichnungen gesucht, wiedergegeben und heruntergeladen hat. Sie können auch Aufzeichnungen löschen, die wiederum im Änderungsprotokoll enthalten sind. Standardmäßig sind die Änderungsprotokolldaten für die zurückliegenden 180 Tage verfügbar.

Centralized Media Manager

IP Office-Systeme im Abonnementmodus können Media Manager entweder lokal wie oben oder Media Manager zentralisiert verwenden. Der zentralisierte Media Manager-Dienst und der zugehörige Speicher für Aufzeichnungen werden von denselben Avaya cloudbasierten Servern bereitgestellt, die die Abonnements des IP Office-Systems bereitstellen.

Centralized Media Manager unterstützt die Speicherung von Aufzeichnungen für bis zu 365 Tage. Administratoren können jedoch bei Bedarf Kopien von Aufzeichnungen in den Cloud-Speicher des Kunden verschieben.

Verwandte Links

Voicemail-Dienste auf Seite 40

Kapitel 8: IP Office-Konferenzschaltung

Verwandte Links

Konferenzen auf Seite 43
Ad-hoc-Konferenz auf Seite 45
Meet-Me Konferenzschaltung auf Seite 45

Konferenzen

Benutzer können Anrufe halten und eine Konferenzschaltung entweder mit den Telefon- oder Desktop-Anwendungen aufbauen. Es können weitere Konferenzteilnehmer hinzugefügt werden.

Für Ad-hoc-Konferenzen benötigt das System so viele digitale Amtsleitungen/VoIP-Kanälen wie externe Teilnehmer (sowie die Preferred Edition für Meet-Me Konferenzen).

Voraussetzung für die Meet-Me-Funktionen ist die Preferred Edition für die direkte Einwahl in eine Konferenzbrücke mit einem PIN-Code. In einem SCN-Netzwerk wird nur eine einzige zentralisierte Preferred Edition-Lizenz benötigt, um Meet-Me-Konferenzen an einem beliebigen der Standorte zu hosten. Konferenz-IDs können an mehreren SCN-Standorten verwendet werden.

Primärer/Sekundärer Server

Jedes primäre und sekundäre unterstützt eine lokale Audiokonferenzfunktion mit folgenden Kapazitäten:

Systemmodus	Primärer/Sekundärer Servertyp	Konferenzkanäle insgesamt	Maximales Konferenzvolumen	Konferenzkanäle insgesamt mit ACCS
IP Office Server Edition	**Dell R640**	128	128	414
	Dell R640	256	256	1650
	Virtuell	256	256	1650
IP Office Select	**Dell R640**	512	256	1650
IP Office Subscription	**Virtuell**	512	256	1650

IP500 V2 und Linux-Erweiterungssystem

Jedes IP500 V2 und Linux-Erweiterungssystem unterstützt eine lokale Audiokonferenz-Funktion mit folgender Kapazität:

Erweiterungsplattform	Konferenzkanäle insgesamt	Maximales Konferenzvolumen	Konferenzkanäle insgesamt mit ACCS
Linux/OVA	128	128	128
IP500 V2	128	64	128

Um eine Konferenzschaltung aufzubauen, wählt der Benutzer die Durchwahl der Konferenzbrücke und gibt, falls gefordert, den PIN (bei der Preferred Edition und Voicemail Pro erforderlich) ein. Für Ad-hoc-Konferenzen mit nur einigen Teilnehmern können Benutzer einfach sofort Konferenzen aufsetzen, indem alle Teilnehmer angerufen werden und dadurch der Konferenz beitreten. Mit Avaya one-X® Portal for IP Office behält der Urheber die Kontrolle über seine Konferenz: Es werden alle Anrufer-IDs (und die zugehörigen Namen, falls hinterlegt) aller Teilnehmer angezeigt. Falls notwendig kann die Verbindung eines bestimmten Teilnehmers getrennt werden. Das System gibt einen einzelnen Piepton beim Zutritt und einen doppelten Piepton beim Austritt aus. Der Eigentümer der Konferenz kann seine Nebenstellennummer als Konferenzkennung verwenden. Der Eigentümer der Konferenz steuert das Gespräch mit seinen Funktionen, die Anrufe der Teilnehmer stummzuschalten und zu trennen. Alle Teilnehmer hören die Wartemusik, bis der Gastgeber beitritt. Wenn der Gastgeber die Konferenz wieder verlässt, wird wieder die Wartemusik eingespielt. Bitte beachten Sie, jeder interne Teilnehmer hat die Option, Teilnehmer zu sehen und zu trennen (nicht nur der Urheber der Konferenz).

Benutzer können eine persönliche Grußansage für eine Konferenz aufzeichnen (erfordert die Preferred Edition und Voicemail Pro).

Benutzer können die Konferenz mit Avaya one-X® Portal for IP Office, einem digitalen oder IP-Display-Telefon oder einem Funktionscode aufzeichnen (erfordert die Preferred Edition und Voicemail Pro). Um nicht genehmigte Zugriffe auf die Konferenzbrücke zu verhindern, können PIN-Codes, Anrufer-ID-Nummer-Untersuchung und auch Zeit- und Datum-Profile mittels Voicemail Pro aufgesetzt werden. Ein Benutzer kann die Konferenzeinrichtung von einem beliebigen Standort aus verwalten.

Konferenzeinschränkungen

Konferenzschaltungen unterliegen folgenden Einschränkungen:

- Pro Konferenz sind nur zwei Anrufe über analoge Leitungen zulässig.
- Jeder externe Anrufer benötigt eine(n) Digitalleitung/VoIP-Kanal (z.B. 1 T1 unterstützt 23/24 externe Teilnehmer, 1 E1 unterstützt 30 Teilnehmer und eine voll lizensierte VCM-64 unterstützt 64 Teilnehmer).
- Die Kombination interner und externer Teilnehmer einer Konferenz ist nicht eingeschränkt, aber wenn alle internen Teilnehmer auflegen, können die externen Teilnehmer automatisch vom System für zusätzliche Sicherheit getrennt werden (konfigurierbare Systemeinstellung).
- Systemfunktionen wie "Call Intrusion", "Call Recording" und stille Überwachung greifen alle auf Konferenzressourcen zu, wie auch automatische Aufnahme, falls dies aktiviert wurde. Sobald eine dieser Funktionen aktiv ist, stehen weniger Plätze für Konferenzteilnehmer zur Verfügung. Zum Beispiel benutzt eine Konferenz mit 3 Teilnehmern, die aufgenommen wird, 4 Konferenzplätze.

Verwandte Links

IP Office-Konferenzschaltung auf Seite 43

Ad-hoc-Konferenz

Bei einer Ad-hoc-Konferenz ruft ein Benutzer die verschiedenen Teilnehmer an und schaltet dann die Anrufe auf Konferenzmodus. Der Initiator des Ad-hoc-Konferenzgesprächs ist der Konferenzgastgeber.

In Desktop-Clients können Sie in einer Ad-hoc-Konferenz für Avaya Workplace-Client Folgendes tun:

- Fügen Sie mehrere Kontakte per Drag-and-drop in eine neue Konversation und starten Sie eine Audio-Ad-hoc-Konferenz.
- Fügen Sie einen weiteren Kontakt zu einem laufenden Anruf oder einer Konferenz hinzu, indem Sie den Kontakt per Drag-and-Drop oder über die Option **Jemanden zu einem Anruf hinzufügen** verschieben.

Bei mobilen Clients können Sie in einer Ad-hoc-Konferenz für Avaya Workplace-Client einen weiteren Kontakt mit einem laufenden Anruf oder einer Besprechung hinzufügen, indem Sie das Symbol **Kontakt hinzufügen** verwenden.

Hinweis:

Die Konferenzsteuerungen sind in Ad-hoc-Konferenzen deaktiviert.

Wenn Sie als Teilnehmer den ersten Aufruf zur Ad-hoc-Konferenz ignorieren und dem zweiten Aufruf beitreten, werden Sie stummgeschaltet. Da es keine Konferenzsteuerungen gibt, können weder Sie noch der Moderator die Stummschaltung aufheben.

Verwandte Links

IP Office-Konferenzschaltung auf Seite 43

Meet-Me Konferenzschaltung

Bei Meet-Me-Konferenzschaltungen können mehrere Anrufer an einer Audiokonferenz teilnehmen. Anrufer können Personal am Standort als auch externe Teilnehmer sein, z.B. Techniker oder Verkaufsmitarbeiter im Außendienst, Kunden oder Lieferanten. Konferenzgespräche können im Voraus geplant oder Ad-hoc je nach Anforderung aufgesetzt werden.

Für Meet-Me-Konferenzen gibt es Moderator- und Teilnehmersteuerungen.

Als Moderator haben Sie die folgenden Steuerelemente, sobald Sie der Meet-Me-Konferenz beitreten.

- Ansicht Teilnehmerliste
- Alle Teilnehmer stumm/laut schalten
- Einen einzelnen Teilnehmer stumm/laut schalten
- Einen einzelnen Teilnehmer hinzufügen oder entfernen.
- Besprechung für alle beenden
- Aktivieren/Deaktivieren des Vortragsmodus.

- Eingabetöne aktivieren/deaktivieren
- Fortsetzung aktivieren/deaktivieren
- Besprechung sperren aktivieren/deaktivieren

Als Teilnehmer haben Sie die folgenden Steuerelemente, sobald Sie an der Einwahlkonferenz teilnehmen.

- Ansicht Teilnehmerliste
- Konferenz verlassen

Verwandte Links

IP Office-Konferenzschaltung auf Seite 43

Kapitel 9: Verwaltungsanwendungen

Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über die Installations- und Administrationsanwendungen.

Verwandte Links

IP Office Manager auf Seite 47
Server Edition Manager auf Seite 48
Web Manager auf Seite 50
System Status Application (SSA) auf Seite 50
SysMonitor auf Seite 51
Customer Operations Manager auf Seite 52
SNMP-Verwaltungs-Konsole auf Seite 52

IP Office Manager

Mit dem Manager können Sie eigenständige IP Office-Systeme oder Systeme in einem Small Community Network (SCN) verwalten. Der Manager verfolgt Änderungen der Systemkonfiguration, verwaltet Upgrades sowie Import- und Exportvorgänge von Konfigurationen.

IP Office verfügt über einen integrierten Auditpfad zur Aufzeichnung von Änderungen an der Systemkonfiguration sowie von Daten zu Personen, die diese Änderungen vorgenommen haben. Der Manager kann den Prüfpfad anzeigen, um bei der Problemlösung zu helfen. Im Auditpfad werden die letzten 15 Änderungen an der Konfiguration sowie folgende Elemente aufgezeichnet:

- Konfiguration geändert – für Konfigurationsänderungen berichtet das Protokoll auf hoher Ebene über alle Konfigurationskategorien (Benutzer, Sammelanschluss ...), die geändert wurden.
- Konfiguration gelöscht
- Konfiguration veschmolzen
- Neustart – vom Anwender eingeleiteter Neustart
- Aktualisieren
- Kaltstart
- Warmstart
- Schreiben um HH:MM – Zeitpunkt, an dem der Administrator die Konfiguration über die Schedule-Option gespeichert hat

- Speichern mit sofortigem Neustart
- Speichern mit Neustart wenn frei

IP Office Manager wird auch für Wartungsoptionen benutzt, wie z. B.:

- Upgrade auf IP Office-Systemsoftware
- Senden der Software über eine IP-Netzwerkverbindung zu einem System und Validierung der Software vor dem Ausführen des Upgrades
- Abwärtskompatibilität mit Systemen ab Version 2.1. So kann eine zentrale Managementanwendung genutzt werden.
- Import und Export von Konfigurationsinformationen zu IP Office in ASCII-CSV-Dateien.

Verwandte Links

Verwaltungsanwendungen auf Seite 47

Server Edition Manager

Server Edition Manager unterstützt die komplett zentralisierte Administration für Primäre Server Edition, Sekundäre Server Editionund Erweiterungssystem Server Edition. Manager umfasst zudem Funktionen für IP Office-Telefonie und Unified Communications.

Durch Manager können alle Komponenten innerhalb der Lösung verwaltet werden. Beispiele für Aktivitäten sind:

- Zentraler Ort für IP Office- und Voicemail-Konfiguration
- Einfacher Assistent für Erstinstallation
- Überblick über Bestand und Status des Systems
- Gemeinsame Einstellungen konsolidiert in Primäre Server Edition
- Voicemail Pro-Client, System Status Application und Zugriff auf Linux-Plattformeinstellungen integriert
- Unterstützung für On- und Offline-Administration und -Konfiguration einer vollständigen Lösung
- Vorlagenbetrieb
- Zentralisierte Konfigurations- und Vorlagenspeicherung
- Hilfsprogramm für Administrator-Kontoverwaltung
- Behält das vorhandene IP Office-Wissen bei
- Kontexthilfe

Obwohl es sich beim Manager um eine Windows-Anwendung handelt, kann der Manager über das Webadministratorportal des Primäre Server Edition-Servers installiert werden. Dadurch kann jeder Windows-PC, auf dem ein IP Office Manager vorinstalliert ist, sofort genutzt werden.

Die Konfiguration eines vorhandenen Nicht-Server Edition-Systems kann in eine Server Edition-Konfiguration konvertiert werden. Im Server Edition-Modus (Nicht ausgewählt) oder (Auswählen) kann die Konvertierung in den Abonnementmodus durch erneutes Ausführen des Menüs **Erstkonfiguration** durchgeführt werden.

Mit dem Manager kann der Administrator Vorlagen für verschiedene Verwaltungseinheiten wie Benutzer, Nebenstellen, Sammelanschlüsse und Leitungen erstellen. Jede neue Einheit kann

anschließend entweder mit den Standardeinstellungen oder einer Vorlage erstellt werden. Mehrere Benutzer oder Nebenstellen können in einer Vorlage zusammengefasst werden.

Unterstützung für Anruf-Routing:

- Vollständige Unterstützung für IP Office-ARS und Wählplan
- Standard-Routing vereinfacht Konfiguration
- Automatische Leitungsgruppen-Nummerierung für die gesamte Lösung
- Gemeinsames Routing eingehender Anrufe sorgt für Ausfallsicherheit
- Ausfallsichere Sammelanschlüsse

Offline-Betrieb:

- Vollständige Lösung kann bei Bedarf offline erstellt und verwaltet werden
- Verwaltung auch wenn einige Geräte offline sind
- Optionen für synchronisierte On-/Offline-Konfiguration

Lösungsmanagement:

- Übersicht mit Bestands- und Statusinformationen der gesamten Lösung
- Lösungsweite Benutzer und Sammelanschlüsse
- Zentralisierte Verwaltung für Benutzerrechte, Funktionscodes, Zeitprofile, Routing eingehender Anrufe und Kontokennungen
- Erweiterte Konfiguration auf Gerätebasis bei Bedarf
- Alle Konfigurationen auf primärem Server gespeichert
- Lösungsweites Systemverzeichnis
- Einfache Verwaltung der zentralen und Gerätelizenzen

Ausfallsicherungs-Verwaltung:

- Jedes Gerät kann im Notfall lokal verwaltet werden
- Lösung kann durch einen sekundären Server verwaltet werden, für den Fall, dass der primäre Server ausfällt oder eine Split-WAN-Installation vorliegt.
- Optionen für synchronisierte On-/Offline-Konfiguration

Hinzufügen oder Entfernen von Geräten:

- Ein Vorgang für Hinzufügen oder Entfernen von Geräten
- Integrierte Initial Configuration Utility (ICU) für vereinfachtes Hinzufügen von neuen Geräten
- Gemeinsame Konfigurationseinstellungen werden automatisch aus dem primären Server übernommen
- Konfiguration vor Installation eines neuen Geräts möglich

Validierung :

- Konfigurationsüberprüfung beim Lesen und bei Änderungen.
- Lösungsweite Überprüfung

LAP Vorlage für Nachricht:

- Erstellung lokaler oder zentralisierter Vorlagen aus bestehenden Leitungen, Nebenstellen, Benutzern, Sammelanschlüssen, Zeitprofilen, Firewall-Profilen, IP-Routen und Diensteinträgen

- Neuerstellung mehrerer Benutzer und Nebenstellen aus einer Vorlage

Fernzugriff (remote access):

- Dienstzugriffe über SSL VPN

Systemsicherheit:

- Single Sign-On für alle Anwendungen außer one-X Portal-Verwaltung

Verwandte Links

Verwaltungsanwendungen auf Seite 47

Web Manager

Web Manager ist ein Browser-basiertes Verwaltungstool, das den Installations- und Wartungsvorgang vereinfacht und Zugriff auf die meisten, jedoch nicht alle IP Office-Konfigurationseinstellungen bietet. Web Manager macht Windows-PCs für die Administration überflüssig.

Granularer Zugriff:

Web Manager bietet Dienstbenutzern Zugang zu kompletten Konfigurationsobjekten, wenn diese Benutzer über Konfigurationszugriff verfügen. Großkunden mit mehreren Dienstbenutzer-Rollen oder Kunden mit Bereitstellungen in einer Cloud-Umgebung benötigen allerdings einen granularen Konfigurationszugriff für die unterschiedlichen Dienstbenutzer. Hosting-Partner sind in der Lage, ein Konto mit eingeschränkten Berechtigungen für Kunden oder Reseller einzurichten. Diese Berechtigungen verhindern, dass Kunden oder Reseller Aktivitäten durchführen, die sich auf den Systemdienst auswirken.

Konfigurations-Dashboard:

Das Dashboard ist eine vereinfachte Version von IP Office Web Manager. Administratoren nutzen es, wenn ein neues Einzelknoten-IP Office-System installiert wird. Das Dashboard enthält eine Mindestanzahl an Konfigurationsfeldern, die zur Einrichtung des Systems erforderlich sind. Die vollständige Einrichtung kann jederzeit später erfolgen.

Verwandte Links

Verwaltungsanwendungen auf Seite 47

System Status Application (SSA)

The System Status Application (SSA) ist ein Diagnosewerkzeug für Systemmanager und -Administratoren um den Status der IP Office Systeme lokal oder von der Ferne zu überwachen oder zu überprüfen. SSA zeigt sowohl den aktuellen Status eines IP Office Systems als auch Einzelheiten von allen aufgetretenen Problemen. SSA ist kein Konfigurationswerkzeug für IP Office Systeme.

Bei den Informationen handelt es sich um Echtzeit-Ereignisse und historische Ereignisse sowie Status- und Konfigurationsdaten, die die Fehlerdiagnose unterstützen sollen. SSA

bietet Echtzeit-Status, vergangene Auslastung und Alarminformationen für Ports, Module und Erweiterungskarten im System.

Es können jeweils zwei (2) SSA-Clients gleichzeitig mit einer IP Office-Einheit verbunden sein.

SSA stellt folgende Informationen bereit:

Pos	Beschreibung
Alarme	SSA zeigt alle Alarme an, die innerhalb IP Office für jedes fehlerhafte Gerät aufgezeichnet werden. Die Nummer, das Datum und die Zeit des Vorfalls wird aufgezeichnet. Die letzten 50 Alarme werden innerhalb von IP Office gespeichert, damit kein lokaler PC gebraucht wird.
Anrufdetails	Daten zu eingehenden und ausgehenden Anrufen, einschließlich Anruflänge, Anruf-ID und Routing-Information.
Nebenstellen	SSA führt alle Nebenstellen in IP Office auf (einschließlich Gerätetyp und Port-Lokation). Informationen zum aktuellen Status eines Geräts werden ebenfalls dargestellt. SSA zeigt IP-Erweiterungen, die registriert waren, aber nicht mehr verfügbar sind, sowie IP-Erweiterungen, die konfiguriert sind, jedoch nach dem letzten Neustart nicht registriert wurden. So können nicht genutzte, nicht verbundene oder fehlerhaft konfigurierte Telefone leichter gefunden werden. SSA zeigt außerdem unter Quarantäne gestellte Telefone sowie auf die Blacklist gesetzte Erweiterungen und IP-Adressen.
Querverbindungen	IP Office Amtsleitungen und Verbindungen (VoIP, analog und digital) und deren aktueller Status werden dargestellt. Für VoIP-Amtsleitungen werden auch QoS-Informationen angezeigt (z. B. Round Trip-Verzögerung, Jitter und Paketverlust).
Systemressourcen	IP Office schließt zentrale Ressourcen ein, die zur Ausführung verschiedener Funktionen benutzt werden. Die Diagnose dieser Ressourcen ist oft für einen erfolgreichen Betrieb des Systems wesentlich. Dies schließt Einzelheiten in Bezug auf die Ressourcen für VCM, Voicemail und Conferencing ein.
QoS-Überwachung	QoS-Parameter von verbundenen Anrufen, wie z.B. Jitter und Umlaufzeitverzögerung werden überwacht.

Verwandte Links

Verwaltungsanwendungen auf Seite 47

SysMonitor

Verwenden Sie SysMonitor, um Probleme mit IP Office von lokalen (LAN) und entfernten Standorten (WAN) zu lösen.

Wählen Sie über die Grafikoberfläche die Protokolle und Schnittstellen aus, die Sie überwachen und diagnostizieren möchten. Verfolgen Sie Abläufe direkt auf dem Bildschirm oder erstellen Sie eine Protokolldatei zur späteren Analyse. Die verschiedenen Farben verbessern die Sichtbarkeit in großen Dateien. Das Hilfsprogramm erfasst auch Systemalarme und zeigt das Aktivitätsprotokoll der letzten 20 ausgegebenen Alarme an.

Verwandte Links

Verwaltungsanwendungen auf Seite 47

Customer Operations Manager

Customer Operations Manger ist ein Verwaltungstool, das die Verwaltung von IP Office-Systemen im Abonnementmodus für mehrere Kunden ermöglicht. Der Zugriff über den Browser erfolgt über dieselben cloudbasierten Server, die die Abonnements für Systeme bereitstellen.

Das Tool ermöglicht die Verwaltung von IP Office Server Edition-Systemen und bietet die folgenden Funktionen:

- Ein Dashboard mit Anzeige von Fehlern, aktueller Systemaktivität und Systemintegrität
- Versions- und Tag-basierte Gruppierung von Systemen, um ähnliche Systeme mit einem Mausklick zu öffnen
- Anzeige aller verbundenen Systeme: primär, sekundär, Erweiterungen und offene Anwendungen
- Möglichkeit zur zentralen Verwaltung von IP Office Software-Backup-, Wiederherstellungs- und Upgrade-Aktionen.
- Rollenbasierte Administration. Customer Operations Manager verfügt über eigene Dienstbenutzer mit vollständigem oder teilweisem Zugriff auf das IP Office von Kunden.
- Bietet eine Funktion für native IP Office Management-Anwendungen. Benutzer müssen sich nach dem Start getrennt in den Anwendungen anmelden.
- Alarme für Konfiguration, Dienste, Amtsleitungen, Verbindungen und Sicherheit mit Schweregrad
- Statusalarme für IP Office Systeme mit Online-/Offline-Anzeige
- Alarme zum Status verschiedener Anwendungen

Verwandte Links

Verwaltungsanwendungen auf Seite 47

SNMP-Verwaltungs-Konsole

Simple Network Management Protocol (SNMP) ist ein Branchenstandard für die Verwaltung der Datenausrüstung von verschiedenen Herstellern über eine einzelne Network Manager-Anwendung. Der Network Manager fragt die Ausrüstung regelmäßig ab, und wenn die Geräte nicht ansprechen, wird ein Alarm erzeugt. Neben dem Ansprechen der Geräte Abfragen überwacht IP Office den Zustand aller Nebenstellen, Leitungskarten, Expansion Modules und Medienkarten und wenn ein Fehler erkannt wird, informiert IP Office den Network Manager.

Da zur IP Office-Plattform viele Anwendungen gehören, meldet die Kernsoftware SNMP-Ereignisse aus Voicemail Pro und Embedded Voicemail, um vor drohenden Speicherplatzengpässen zu warnen.

IP Office sendet die E-Mail-Benachrichtigungen direkt an den E-Mail-Server; zusätzliche PC-Clients werden nicht benötigt.

An jenen Kundenstandorten, an welchen kein SNMP-Management vorhanden ist, kann IP Office unterschiedliche Alarmsätze an bis zu drei E-Mail-Adressen senden.

Die folgenden Systemereigniskategorien können, sofern installiert, für die E-Mail-Benachrichtigung konfiguriert werden.

- Allgemein
- Amtsleitungen
- Embedded Voicemail-Karte
- VCM
- Erweiterungsmodule
- Anwendungen
- Lizenz
- Telefonänderung
- CSU Loop-Back

IP Office SNMP-Betrieb wurde auf Funktionalität mit Castle Rock SNMPc-EE und HP OpenView Network Node Manager getestet (ein Bestandteil der Open View-Anwendungssuite).

Verwandte Links

Verwaltungsanwendungen auf Seite 47

Kapitel 10: Avaya Contact Center SelectÜbersicht

Avaya Contact Center Select ist eine kontextsensitive und kollaborative Sprach- und Multimedia-Contact-Center-Lösung, mit der kleine und mittlere Unternehmen ihre Kundeninteraktion besser antizipieren, beschleunigen und verbessern können. Avaya Contact Center Select nutzt das Avaya IP Office-Telefonsystem und bietet damit eine Plattform für Echtzeittelefonie.

Avaya Contact Center Select nutzt die Industriestandardschnittstellen SIP und CTI zur Integration mit IP Office. Durch diese Integration kann Avaya Contact Center Select eine große Bandbreite von IP Office-Telefonen und Leistungsmerkmalen nutzen und steuern. Kunden profitieren durch die Integration von Avaya Contact Center Select mit IP Office von Funktionen wie Skill-basiertem Routing, Anrufbehandlung, Reporting, zentrale Agentenverwaltung und das grafische Hilfsprogramm Orchestration Designer.

Avaya Agent Desktop ist eine Client-Anwendung mit einer einzigen Schnittstelle zur Verwendung durch Avaya Contact Center Select-Agenten für die Unterstützung von Kunden. Avaya Contact Center Select-Agenten nutzen die Agent Desktop-Software zur Beantwortung von Sprach- und Multimedia-Kundenkontakten. Agent Desktop unterstützt zahlreiche IP Office-Telefone und eine Vielzahl von Multimedia-Kontakttypen.

Standardmäßig nutzen die Avaya Contact Center Select-Verbindungen und Webdienste eine sicheren TLS-Kommunikation. Das Avaya Contact Center Select-Tool zur Zertifikatverwaltung vereinfacht die Verwaltung von Sicherheitszertifikaten.

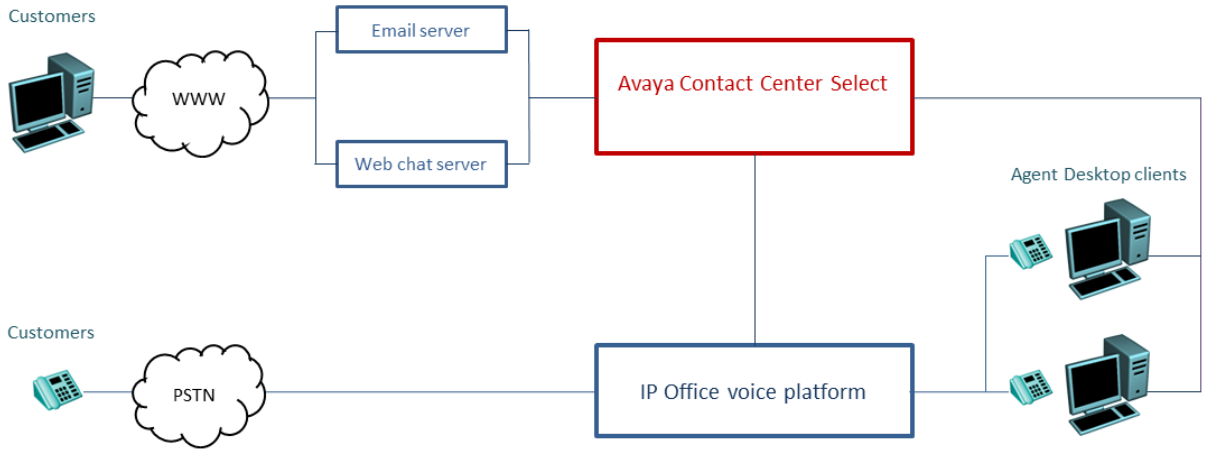


Abbildung 5: Eine typische Contact-Center-Lösung mit der Sprach- und Multimedialösung Avaya Contact Center Select und dem Sprachtelefoniesystem Avaya IP Office

Avaya Contact Center Select bietet eine umfangreiche Sprach- und Multimedialösung mit integrierter Weiterleitung sowie Reporting für kleine und mittlere Unternehmen. Avaya Contact Center Select stellt darüber hinaus eine einheitliche Verwaltung von Contact Centern und IP Office-Telefonbenutzerkonten für Agenten und Supervisoren bereit. In Avaya Contact Center Select erstellte Agenten und Supervisoren mit Sprachfunktion werden automatisch zu IP Office hinzugefügt. Avaya Contact Center Select synchronisiert Benutzerinformationen (Agenten und Supervisoren) zwischen Avaya Contact Center Select und IP Office.

Teil 4: Lizenzen und Abonnements

Lizenzen und Abonnements

Verschiedene Funktionen, Anwendungen und IP Office-Betriebsmodi erfordern, dass das System über die entsprechenden Berechtigung oder Berechtigungen verfügt. Dies kann entweder über Lizenzen oder Abonnements erfolgen.

Lizenzen	Lizenzen werden von Avaya erworben und dann als Datei in das IP Office-System hochgeladen. Diese Methode wird für alle IP Office-Modi außer dem Abonnementmodus unterstützt. • Siehe Lizenzen auf Seite 65.
Abonnements	Im IP Office-Abonnementmodus wird das IP Office-System mit der Adresse eines von Avaya bereitgestellten Internet-Abonnementdienstes konfiguriert. Das System stellt regelmäßig eine Verbindung zum Dienst her, um zu überprüfen, welche Abonnements für das System erworben wurden. • Siehe Abonnements auf Seite 57.

Kapitel 11: Abonnements

Abonnements sind erteilte Berechtigungen, die monatlich berechnet werden. Sie können in zwei Hauptgruppen aufgeteilt werden:

- Benutzerabonnements pro Benutzer und Monat
- Anwendungsabonnements pro Monat für ausgewählte Anwendungen.

In der Praxis werden Abonnements für einen bestimmten Zeitraum erworben. Zum Beispiel: 6 Monate, 1 Jahr, 3 Jahre

Während des Betriebs:

- Wenn die Verbindung zum Abonnement-Server unterbrochen wird, wird das IP Office-System mit den bestehenden Abonnement-Berechtigungen mit einer Nachfrist von 30 Tagen ausgeführt.
- Wenn ein Abonnement nach der Verbindung abläuft, werden die mit den abgelaufenen Abonnements verknüpften Funktionen sofort beendet.
  - Die für die Bestellung von Abonnements verantwortliche Person muss sicherstellen, dass sie über die Ablaufdaten des Abonnements informiert ist. Sie muss Abonnements rechtzeitig erneuern und dabei eine Bearbeitungszeit für Erneuerungsaufträge einplanen.

Verwandte Links

Bestellung von Abonnements auf Seite 57
Testmodus auf Seite 58
Benutzer-Abonnements auf Seite 58
Anwendungsabonnements auf Seite 59
Customer Operations Manager (COM) auf Seite 60
Abonnement-Verbindungsvorgang auf Seite 61
Netzwerkanforderungen für Abonnements auf Seite 62
Ports im Abonnementmodus auf Seite 63
Migrieren vorhandener IP Office-Systeme zum Abonnementmodus auf Seite 64

Bestellung von Abonnements

Abonnements für ein IP Office-System im Abonnement-Modus werden über den Avaya Channel Marketplace bestellt. Die Abonnements werden anhand der PLDS-ID des IP Office-Systems bestellt.

Nach der Bestellung der Abonnements werden die zugehörigen Details wie Kundennummer und Adresse des Abonnementservers in einer E-Mail übermittelt. Diese Details sind bei der Erstkonfiguration des Systems erforderlich.

- Die für die Bestellung von Abonnements verantwortliche Person muss sicherstellen, dass sie über die Ablaufdaten des Abonnements informiert ist. Sie muss Abonnements rechtzeitig erneuern und dabei eine Bearbeitungszeit für Erneuerungsaufträge einplanen.

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Testmodus

Bei der Bestellung eines IP Office-Abonnementsystems über den Avaya Channel Marketplace kann der Testmodus ausgewählt werden. Im Testmodus kann IP Office bis zu 30 Tage lang mit kostenlosen Abonnements betrieben werden.

- Das IP Office-System im Testmodus zeigt in Anwendungen wie System Status Application und über Systemalarme an, dass es sich im 30-Tage-Abonnementfehlermodus befindet.
- Vor Ablauf des 30-tägigen Testzeitraums kann der Abonnent zu Avaya Channel Marketplace zurückkehren und eine Umwandlung in den Modus für kostenpflichtige Abonnements anfordern.

Wichtig:

- Um Unterbrechungen der Kundentelefoniedienste zu vermeiden, müssen Sie vor Ablauf des 30-tägigen Testzeitraums die Umwandlung in kostenpflichtige Abonnements anfordern. Diese Anforderung sollte ausreichend Arbeitszeit zur Implementierung der Anforderung mit einkalkulieren.

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Benutzer-Abonnements

Jeder Benutzer im System braucht ein Abonnement. Alle Abonnenten haben danach die Möglichkeit, die Telefonnebenstelle (analog, digital oder IP) und die Voicemail-Funktionen des Systems zu nutzen. Die folgenden Benutzerabonnements können bestellt werden: **Telephony-Benutzer**, **Telephony Plus-Benutzer** und **Unified Communications-Benutzer**. Die Abonnements werden über die entsprechende Einstellung im **Benutzerprofil** auf die einzelnen Benutzer angewendet.

Funktion	Abonnementmodus		
	Telefoniebenutzer	Telefonie-Plus-Benutzer	Unified Communications-Benutzer
one-X Portal-Dienste	–	–	✓

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Funktion	Abonnementmodus		
	Telefoniebenutzer	Telefonie-Plus-Benutzer	Unified Communications-Benutzer
Telearbeiter-Optionen	–	–	✓
UMS-Webdienste	–	–	✓
TTS für E-Mail-Lesevorgang	–	–	✓
Remote-Mitarbeiter	✓	✓	✓
Avaya Workplace-Client	–	✓[1]	✓
WebRTC	–	–	✓
Mobility-Funktionen	–	–	✓

- Standardmäßig werden Benutzer auf einem neuen oder Standard-System als **Telephony-Benutzer** konfiguriert.
- Benutzer ohne Abonnement werden als **Nicht lizenzierte Benutzer** angezeigt und können die Systemfunktionen nicht verwenden.
- Wenn die Anzahl der Abonnements für die Benutzer, die anhand eines bestimmten Profils konfiguriert wurden, nicht ausreicht, werden diesen Benutzern keine Dienste bereitgestellt. Auf geeigneten Avaya-Telefonen werden diese Benutzer als „Abgemeldet“ gekennzeichnet. Wenn diese Benutzer versuchen, sich anzumelden, wird die Warnung „Keine Lizenz verfügbar“ angezeigt.

1. Unterstützt nur den Avaya Workplace-Client-Basismodus (nur Telefonie und lokale Kontakte).

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Anwendungsabonnements

Die folgenden Anwendungsabonnements können für IP Office-Abonnementsysteme bestellt werden:

Abonnement	Beschreibung
Empfangsmitarbeiter-Konsole	Mit diesem Abonnement wird die IP Office SoftConsole-Anwendung zur Annahme und Umleitung von Anrufen aktiviert. Die Anzahl der Abonnements bestimmt die Anzahl der Benutzer, die als IP Office SoftConsole-Benutzer konfiguriert werden können. Diese Benutzer benötigen nach wie vor ein Benutzerabonnement für die Telefonverbindung (IP Office SoftConsole ist kein Softphone).
Avaya Call Reporter	Dieses Abonnement aktiviert den Support für die Avaya Call Reporter-Anwendung, die auf einem separaten Server gehostet wird.
Avaya Contact Center-Auswahl	Dieses Abonnement aktiviert den Support für den Avaya Contact Center Select-Dienst (ACCS), der auf einem separaten Server gehostet wird.

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Abonnement	Beschreibung
Media Manager	Dieses Abonnement ermöglicht die Unterstützung von Media Manager. Dieser kann entweder lokal auf einem IP Office Application Server gehostet oder zentral von denselben cloudbasierten Servern bereitgestellt werden, die die Abonnements des Systems bereitstellen. In beiden Fällen gilt Folgendes: • Es wird für die eigentliche Aufzeichnung ein lokaler Voicemail Pro–Dienst auf einem IP Office Application Server verwendet. • Die Aufzeichnungen werden dann vom Media Manager-Dienst zur Archivierung erfasst. • Diese Option wird nicht unterstützt, wenn die Voicemail von einem Unified Communications Module bereitgestellt wird.
Drittanbieter-CTI	Dieses Abonnement aktiviert den Support für CTI-Verbindungen mittels Drittanbieteranwendungen. Dazu gehören DevLink, DevLink3, Drittanbieter-TAPI-Schnittstellen und TAPI WAV.

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Customer Operations Manager (COM)

IP Office-Abonnementdienste sind eine Reihe von cloudbasierten Diensten, die von Avaya zur Unterstützung von IP Office-Abonnementsystemen bereitgestellt werden. Für jede geografische Region wird ein separater Satz dieser Dienste bereitgestellt, um Avaya-Geschäftspartner und deren Kundensysteme in dieser Region zu unterstützen.

Der Hauptdienst ist Customer Operations Manager (COM). COM bietet:

- Abonnements für die IP Office-Systeme.
- Zeigt den Status der IP Office-Systeme und Informationen zu aktuellen Alarmen, Systemtyp, Softwareversion an.
- Geschäftspartner verfügen über ein Konto, über das sie auf COM zugreifen können, jedoch nur die eigenen Kundensysteme sehen können. Sie können zusätzliche COM-Benutzerkonten erstellen und steuern, welche Kundensysteme diese Konten sehen können.
- Avaya hat für Supportmitarbeiter Zugriff auf COM, um die COM-Dienste zu verwalten und Geschäftspartner bei Bedarf zu unterstützen.
- COM kann die Dateien bereitstellen, die zur Anpassung verschiedener Funktionen wie Hintergrundbilder und Bilder als Bildschirmschoner verwendet werden. Dies kann so konfiguriert werden, dass allgemeine Dateien für alle Systeme des Geschäftspartners oder einzelne Dateien für einzelne Endkundensysteme bereitgestellt werden.
- COM kann als Dateiserver für Firmwaredateien fungieren, die von Vantage-Telefonen und Avaya Workplace Client verwendet werden.
- Ausführliche Dokumentation zu COM finden Sie im *Customer Operations Manager für IP Office-Subscription-Systeme verwenden*-Handbuch.

Zusätzliche Supportfunktionen

Eine Reihe zusätzlicher Supportdienste kann über die Einstellungen in der IP Office-Systemkonfiguration aktiviert werden.

Funktion	Beschreibung
Remote-Sicherung/-Wiederherstellung	Abonnementsysteme können tägliche Backups automatisch in die Cloud hochladen. Darüber hinaus können COM-Operatoren sowohl manuelle Sicherungen als auch Wiederherstellungsvorgänge durchführen
Remote-Upgrade	Avaya stellt COM aktualisierte IP Office-Software-Images zur Verfügung. COM-Anwender können mit diesen sofortige oder geplante System-Upgrades durchführen.
Protokolldatei-Sammlung	Abonnementsysteme können automatisch jeden Tag alle verfügbaren Protokolldateien in die Cloud hochladen.
Zentralisierte Verwaltung	Administratorverbindungen für IP Office Web Manager, SysMonitor und System Status Application können über COM an die IP Office-Systeme des Kunden weitergeleitet werden. Die Verbindungen verwenden den für die Abonnements verwendeten TLS-Tunnel.
Remote-Zugriff	Verbindungen für HTTPS- und SSH/SFTP-Verbindungen können auch über COM an die IP Office-Kundensysteme weitergeleitet werden. Die Verbindungen verwenden den für das Abonnement verwendeten TLS-Tunnel.
Server mit gemeinsamem Standort	Wenn der Remote-Zugriff aktiviert ist, kann der Zugriff auf andere Server und Dienste im selben Netzwerk wie das IP Office-Kundensystem aktiviert werden. Dazu gehört der Zugriff auf Nicht-IP Office-Server und -Dienste, die ihrer eigenen Authentifizierung unterliegen.

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Abonnement-Verbindungsvorgang

Die Verbindung zwischen IP Office und COM wird wie folgt hergestellt:

Ausgehende Verbindung

Für die Verbindung von IP Office mit COM:

- Das Ziel ist eine einzelne statische IP-Adresse, die über DNS von der Adresse des Abonnementservers aufgelöst wird, die bei der Erstkonfiguration des Systems eingegeben wurde.
- IP Office wechselt zwischen den TCP-Ports 443 und 8443, bis dies erfolgreich ist.
- Die Verbindung verwendet das HTTP-WebSocket-Protokoll und TLS 1.2 mit gegenseitiger Authentifizierung.
- Die Verbindung enthält einen regelmäßigen Heartbeat, Abonnementinformationen und grundlegende Details zum IP Office-System (Servertyp und Softwareversion).
- Der gesamte andere Datenverkehr über die Verbindung wird durch die IP Office-Systemeinstellungen gesteuert. Es gibt keine Zugriffssteuerungen an anderer Stelle.
- Wenn die Verbindung unterbrochen wird, wechselt das IP Office-System in einen 30-tägigen Fehlermodus mit täglichen Alarmen.
  - Wenn die Verbindung zum Abonnement-Server unterbrochen wird, wird das IP Office-System mit den bestehenden Abonnement-Berechtigungen mit einer Nachfrist von 30 Tagen ausgeführt.
    - Während des Fehlermodus-Zeitraums laufen alle Vorgänge und Funktionen wie gewohnt weiter. Das System gibt tägliche Alarme in den Systemprotokollen aus.

- Die erfolgreiche erneute Verbindung löscht die Alarme und den Fehlermodus.
- Mit Ablauf des 30-tägigen Fehlermodus-Zeitraums werden alle Abonnementfunktionen und jegliche Telefonie deaktiviert.

- Wenn bei der Verbindung Abonnements ablaufen, werden die mit den abgelaufenen Abonnements verknüpften Funktionen sofort beendet.
- • Die für die Bestellung von Abonnements verantwortliche Person muss sicherstellen, dass sie über die Ablaufdaten des Abonnements informiert ist. Sie muss Abonnements rechtzeitig erneuern und dabei eine Bearbeitungszeit für Erneuerungsaufträge einplanen.

Eingehende Verbindung

Der gesamte von COM eingehende Datenverkehr wird über die vorhandene Abonnementverbindung, die oben eingerichtet wurde, an IP Office weitergeleitet. Es sollte keine zusätzliche Konfiguration im Kundennetzwerk erforderlich sein, wenn das System die Abonnements erfolgreich abgerufen hat.

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Netzwerkanforderungen für Abonnements

Um Abonnements abzurufen und über COM remote überwacht und verwaltet zu werden, benötigen die IP Office-Systeme Folgendes:

Funktion	Beschreibung
Abonnementdetails	Details zur Kunden-ID und Adresse des Abonnementservers werden per E-Mail bereitgestellt. Diese Details werden bei der Erstkonfiguration des Systems eingegeben. • Bei IP500 V2 SCN benötigt jedes IP500 V2-System eine Verbindung zum Lizenzserver. • Bei einer Server Edition-Bereitstellung verfügt nur der primäre Server über eine Verbindung zum Lizenzserver.

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

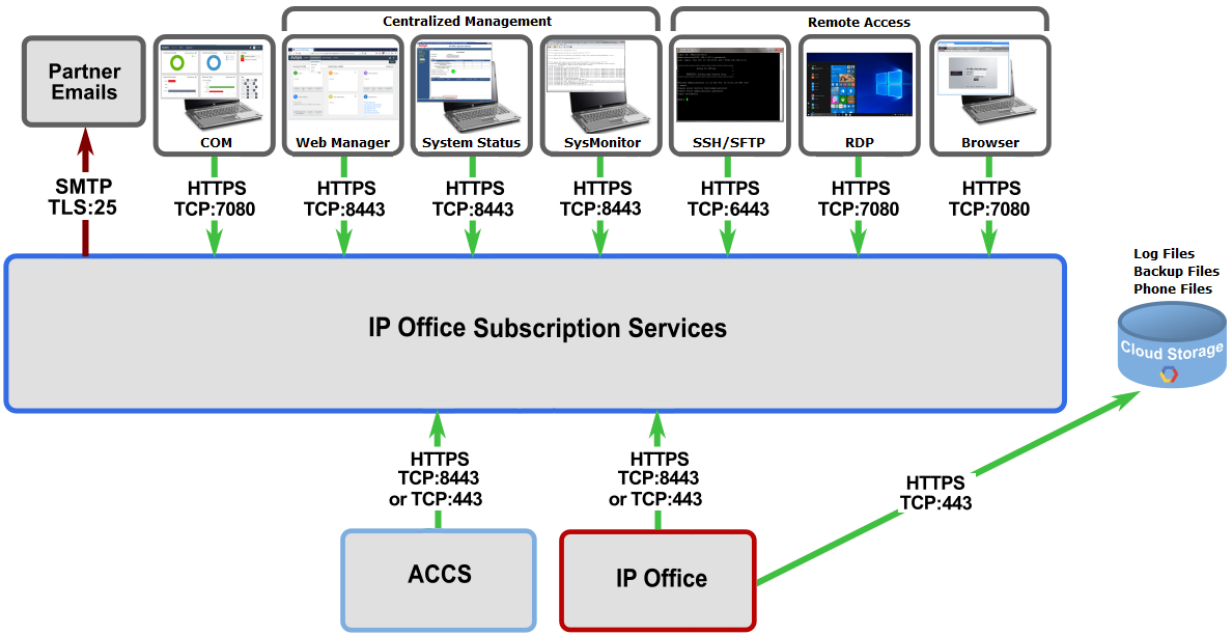
<table>
<tr><th>Funktion</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Internet-Zugang</td><td>Das System muss über externen Internetzugang verfügen. Dies wird normalerweise während der Erstkonfiguration des Systems erreicht, indem die Standardgateway-Adresse des ausgehenden Routers im Kundennetzwerk eingegeben wird.
Dieser Wert wird verwendet, um eine Standard-IP-Route in der Systemkonfiguration mit den folgenden Einstellungen zu konfigurieren:
<table><tr><th>IP-Route – Einstellung</th><th>Wert</th></tr><tr><td>IP-Adresse</td><td>0.0.0.0</td></tr><tr><td>IP-Maske</td><td>0.0.0.0</td></tr><tr><td>Gateway-IP-Adresse</td><td>Die Adresse des externen Netzwerkrouters im Kundennetzwerk</td></tr><tr><td>Zielrufnummer</td><td>Die IP Office-LAN-Schnittstelle (LAN1 oder LAN2), die mit dem Kundennetzwerk verbunden ist.</td></tr></table>
Maximal 200 ms Round Trip-Verzögerung.
Minimale Verbindungsbandbreite: 128 Kbit/s.
Wenn die Firewall oder der Router des Kunden die für den ausgehenden Internetzugriff verwendeten Ports steuert, stellen Sie sicher, dass ausgehender HTTPS-Datenverkehr an den TCP-Ports 8443 und 443 zulässig ist.</td></tr>
<tr><td>DNS-Dienst</td><td>Die Adresse des DNS-Servers oder -Dienstes des Kunden. Wenn der Kunde keinen spezifischen DNS-Dienst hat, verwenden Sie 8.8.8.8.
Wenn der Kunde über einen eigenen DNS-Server verfügt:
Stellen Sie sicher, dass dieser so konfiguriert ist, dass er externen Zugriff auf Adressen in der Domäne <code>avaya-sub.com</code> zulässt. Diese Domäne wird für die COM-Server verwendet, die Abonnementsysteme in verschiedenen geografischen Regionen unterstützen. Beispiel: <code>admin.uk1.avaya-sub.com</code>.
Stellen Sie sicher, dass dieser auch für externen Zugriff auf storage.googleapis.com konfiguriert ist. Diese Adresse wird für Abonnementfunktionen verwendet, die Zugriff auf den Dateispeicher benötigen.</td></tr>
<tr><td>Zeitquelle</td><td>Abonnements erfordern eine genaue Zeitquelle. Es wird empfohlen, den Google-Zeitdienst unter <code>time.google.com</code> zu verwenden. Die Zeitzone des Systems sollte ebenfalls korrekt festgelegt sein.</td></tr>
<tr><td>COMAdmin-Sicherheitsbenutzer</td><td>Die Verbindung vom System zu COM verwendet die Sicherheitseinstellungen des COMAdmin-Dienstbenutzerkontos in den Sicherheitseinstellungen des IP Office-Systems. Dieses Konto wird standardmäßig auf neuen und Standardsystemen erstellt.</td></tr>
</table>

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Ports im Abonnementmodus

Das folgende Schaubild zeigt die Ports, die für Verbindungen zu und vom Abonnementdienst verwendet werden, der auf COM ausgeführt wird.



Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Migrieren vorhandener IP Office-Systeme zum Abonnementmodus

Der Prozess zur Migration eines vorhandenen IP Office Essential Edition- oder Preferred Edition-Systems zum IP Office-System kann durch erneutes Ausführen des Menüs für die Erstkonfiguration durchgeführt werden. Es wird von folgender Zuordnung vorhandener Benutzerprofile zu ihren Abonnement-Entsprechungen ausgegangen:

Essential/Preferred Edition-Modus	Abonnementmodus
Nicht lizenzierter Benutzer	Nicht lizenzierter Benutzer
Basis-Benutzer	Telephony-Benutzer
Mobilbenutzer	
Office Worker	UC-Benutzer
Power User	

Verwandte Links

Abonnements auf Seite 57

Kapitel 12: Lizenzen

Viele Lösungen, Anwendungen und Funktionen in IP Office-Systemen sind lizenziert und können nur ausgeführt werden, wenn eine gültige Lizenz erkannt wird. Dazu gehören Funktionen in den IP Office-Anwendungen, die mit dem IP Office-System verbunden sind.

Weitere Informationen zum Lizenzbetrieb finden Sie unter Lizenzbetrieb auf Seite 86.

Verwandte Links

Lizenzen für IP Office-Modi auf Seite 65
IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70
IP Endpoint-Lizenzen auf Seite 75
Userlizenzen auf Seite 76
Anwendungslizenzen auf Seite 80
Probelizenzen auf Seite 84

Lizenzen für IP Office-Modi

Jedes PLDS-lizenzierte IP Office-System kann in verschiedenen Betriebsarten betrieben werden. Für den jeweiligen Modus muss die richtige Moduslizenz installiert sein.

Verwandte Links

Lizenzen auf Seite 65
Basic Edition-Lizenzen auf Seite 65
Essential Edition-Lizenzen auf Seite 66
Preferred Edition-Lizenzen auf Seite 67
Server Edition-Lizenzen auf Seite 67
IP Office Select-Lizenzen auf Seite 68
Branch-Lizenzen auf Seite 69

Basic Edition-Lizenzen

Basic Edition ist der Standardmodus für IP Office-Systeme auf IP500 V2-Steuereinheiten.

- Benutzer: Basic Edition unterstützt bis zu 100 Benutzer, die nur analoge und digitale Telefone ohne IP-Nebenstellen und -Anwendungen verwenden. IP-Anwendungen werden für Wartungspersonal und Administratoren zur Verwaltung von IP Office unterstützt.
- Je nach Gebietsschema unterstützt Basic Edition analoge, BRI-, PRI- und SIP-Amtsleitungen.

- Für Voicemail unterstützt die Basic Edition Embedded Voicemail über die in der IP500 V2-Steuereinheit eingesetzte Avaya IP Office-SD-Karte.
- Zusätzlich zu den unten aufgeführten Basic Edition-Lizenzen kann ein Basic Edition-System je nach erforderlicher Kapazität auch zusätzliche SIP-Amtsleitungs- und Embedded Voicemail-Lizenzen benötigen.
- Basic Edition-Lizenzen sind keine Voraussetzung für den Betrieb einer IP500 V2-Steuereinheit in eine der anderen von ihr unterstützten IP Office-Betriebsarten.

Material-code	Lizenz	Beschreibung
434115	*IPO R12 BASIC ED LIC*	Neue Basic Edition, R12
434157	*IPO R12 BASIC ED UPG LIC*	PLDS Upgrade auf R12 Basic Edition
434141	*IPO R12 BASIC ED MG UPG LIC*	ADI-Upgrade auf R12 Basic Edition

Für das Upgrade auf Version 12.0 wird die neue Upgrade-Lizenz für PLDS R11.2 in Kombination mit der R12.0-Software verwendet.

Das Upgrade auf IP Office R12.0 von Versionen vor R10.0 erfordert eine vollständige Umstellung auf PLDS-Lizenzen. Für das Upgrade bestehender IP Office-Systeme auf IP Office R12.0 benötigen Sie entweder bezahlte oder berechtigte Upgrade- oder Migrationslizenzen für Edition R12.0.

Kunden müssen außerdem SD-Karten erwerben, die standardmäßig mit Basic Edition konfiguriert sind.

Kunden müssen diesen Materialcode erwerben, der weiterverkauft werden kann und nicht konfiguriert werden muss, bevor sie IP Office Support Services bestellen. Besonders wichtig ist dies für Kunden, die bereits über Basic Edition verfügen, bzw. bei einem eigenständigen Kauf von IP Office Support Services. Dasselbe gilt für Kunden, die Basic Edition zunächst ohne IP Office Support Services einrichten, sich später aber dann für IP Office Support Services entscheiden. Diese Kunden müssen zunächst diesen Materialcode und dann IP Office Support Services bestellen. Außerdem müssen sie ihre Geräte zur Wartung registrieren.

Essential Edition-Lizenzen

Der Modus Essential Edition wird auf IP500 V2-Steuereinheiten unterstützt.

- Im Modus Essential Edition kann IP500 V2 bis zu 384 Benutzer unterstützen, die analoge und digitale Telefone sowie IP-Telefone und -Anwendungen verwenden.
- Für Voicemail unterstützt die Essential Edition Embedded Voicemail über die in der IP500 V2-Steuereinheit eingesetzte Avaya IP Office-SD-Karte.
- Zusätzlich zu einer Essential Edition-Lizenz benötigt das Essential Edition-System je nach den erforderlichen Funktionen und Kapazitäten ggf. auch zusätzliche Amtsleitungs-, IP-Nebenstellen- und Embedded Voicemail-Lizenzen.
- Eine Essential Edition-Lizenz ist Voraussetzung für Preferred Edition, jedoch nicht für den Betrieb einer IP500 V2-Steuereinheit in einer anderen IP Office-Betriebsart.

Bestellc-ode	Lizenz	Beschreibung
434116	*IPO R12 ESSNTL ED LIC*	Essential Edition
434158	*IPO R12 ESSNTL ED UPG LIC*	Upgrade für Essential Edition PLDS

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434143	*IPO R12 ESSNTL ED MG UPG LIC*	Essential Edition-Upgrade von ADI.
434117	*IPO R12 ESSNTL ED TRIAL LIC*	Testlizenz für Essential Edition.

Verwandte Links

Lizenzen für IP Office-Modi auf Seite 65

Preferred Edition-Lizenzen

Der Modus Preferred Edition wird auf IP500 V2-Steuereinheiten unterstützt. Preferred Edition baut auf Essential Edition-Funktionen auf, indem Folgendes hinzugefügt wird:

- Unterstützung für Funktionen, die durch Benutzerprofillizenzen gesteuert werden.
- Unterstützung für Voicemail, die entweder von Embedded Voicemail oder Voicemail Pro bereitgestellt wird.
- Essential Edition-Lizenzen sind eine Voraussetzung für Preferred Edition.
- Preferred Edition ist keine Voraussetzung für den Betrieb einer IP500 V2-Steuereinheit in einer der anderen von ihr unterstützten IP Office-Betriebsarten.
- Zusätzlich zu den unten aufgeführten Preferred Edition-Lizenzen benötigt das Preferred Edition-System je nach erforderlicher Kapazität ggf. auch zusätzliche Amtsleitungs-, IP-Nebenstellen-, Benutzer- und Voicemail-Lizenzen.
- In Netzwerken mit mehreren Standorten wird die Preferred Edition-Lizenz des zentralen Systems automatisch für andere Systeme im Netzwerk freigegeben, wodurch die Benutzerprofillizenzen auf diesen weiteren Systemen aktiviert werden. Jedoch braucht jedes System, das einen Voicemail Pro-Server unterstützt, seine eigene Preferred Edition-Lizenz, um mit Voicemail Pro zu arbeiten.
- Die Preferred Edition-Lizenz unterstützt 4 Voicemail-Ports. Die Gesamtzahl der unterstützten Messaging-Ports kann durch Hinzufügen zusätzlicher Lizenzen für Voicemail-Ports erhöht werden.

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434118	*IPO R12 PREFRD VM PRO LIC*	Preferred Edition
434159	*IPO R12 PREFRD VM PRO UPG LIC*	Upgrade für Preferred Edition PLDS
434145	*IPO R12 PREFRD VMPRO MG UPG LIC*	Preferred Edition-Upgrade von ADI.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Lizenzen für IP Office-Modi auf Seite 65

Server Edition-Lizenzen

Server Edition unterstützt ähnliche Funktionen wie Preferred Edition, verwendet jedoch Linux-basierte IP Office-Server.

- Konfigurieren Sie den ersten Linux-basierten Server als primären Server für das Netzwerk.

- Konfigurieren Sie einen zusätzlichen Linux-basierten Server als sekundären Server für das Netzwerk.
- Computer und virtualisierte Server sind Linux-basiert.
- Weitere Server können dem Netzwerk als Erweiterungsserver hinzugefügt werden. Dabei kann es sich um Linux-basierte Server und IP500 V2-Steuereinheiten handeln. Mithilfe von IP500 V2 können Nebenstellen und Amtsleitungen, die nicht auf IP-Adressen basieren, in das Netzwerk eingebunden werden.
- Jeder Server in einem Server Edition Netzwerk benötigt eine Server Edition-Lizenz. Dazu gehören Lizenzen für den primären Server, den sekundären Server und jedes Erweiterungssystem, einschließlich IP500 V2-Erweiterungssysteme.
- Zusätzlich zu den in der Tabelle aufgeführten Server Edition-Lizenzen kann das Server Edition-System abhängig von der erforderlichen Kapazität zusätzliche Lizenzen für Amtsleitungen, IP-Nebenstellen, Benutzer und Voicemail erfordern. Jeder virtuelle Server benötigt eine Virtual Server Edition-Lizenz; ein Hardware-Server kann ebenfalls mit einer Virtual Server-Lizenz betrieben werden.

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434120	*IPO R12 SE LIC*	Eine Lizenz für jeden Server.
434121	*IPO R12 VRTLZD SE LIC*	Eine Lizenz für jeden virtualisierten Server.
434198	*IPO R12 SE TO VRTLZD SE UPLT LIC*	Ändert den vorhandenen Server zu einem virtualisierten Server.
434160	*IPO R12 SE/VRTLZD UPG LIC*	Upgrade-Server oder virtualisierter Server – PLDS.

Verwandte Links

Lizenzen für IP Office-Modi auf Seite 65

IP Office Select-Lizenzen

IP Office Select baut auf der Server Edition auf und unterstützt dieselben Funktionen, jedoch mit höherer Kapazität.

- Zusätzlich zu den in der Tabelle aufgeführten Select-Lizenzen kann das Select-System abhängig von der erforderlichen Kapazität zusätzliche Lizenzen für Amtsleitungen, IP-Nebenstellen, Benutzer und Voicemail erfordern. Jeder virtuelle Server benötigt eine Virtual Server Edition-Lizenz; ein Hardware-Server kann ebenfalls mit einer Virtual Server-Lizenz betrieben werden.

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434173	*IPO-SL R12 SE LIC*	Eine Lizenz für jeden Server.
434174	*IPO-SL R12 VRTLZD SE LIC*	Eine Lizenz für jeden virtualisierten Server.
434199	*IPO-SL R12 SE TO VRTLZD SE UPLT LIC*	Ändert den vorhandenen Server zu einem virtualisierten Server.
434181	*IPO-SL R12 SE/VRTLZD UPG LIC*	Upgrade-Server oder virtualisierter Server – PLDS.

Server Edition-Lizenzen auf IP Office Select-Lizenzen hochstufen

Mit diesen Lizenzen werden vorhandene Server Edition-Lizenzen in IP Office Select-Lizenzen umgewandelt.

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434165	*IPO-SL R12 SE UPLT LIC*	Ändert Server Edition in Select.
434166	*IPO-SL R12 VRTLZD SE UPLT LIC*	Ändert eine virtualisierte Server Edition in Select.
383664	*IPO-SL R10+ RECEPTS UPLT LIC*	1 Server Edition Receptionist-Lizenz hochstufen.
434164	*IPO-SL R12 OFFICE WORKER 1 UPLT LIC*	1 Server Edition Office Worker-Lizenz hochstufen.
383665	*IPO-SL R10+ CTI UPLT LIC*	1 Server Edition CTI-Lizenz hochstufen.
383666	*IPO-SL R10+ VMPRO 1 UPLT LIC*	Lizenz für 1 Server Edition Voicemail Pro-Kanal hochstufen.
383667	*IPO-SL R10+ 3PTY IP EP1 UPLT LIC*	1 Server Edition-Lizenz für IP-Telefone von Drittanbietern hochstufen.
383670	*IPO-SL R10+ IPSEC VPN UPLT LIC*	1 Server Edition IPSEC VPN-Lizenz hochstufen.
383672	*IPO-SL R10+ SIP TRNK 1 UPLT LIC*	1 Server Edition SIP-Amtsleitungskanallizenz hochstufen.
383673	*IPO-SL R10+ VMPRO UMS 1 UPLT LIC*	1 Server Edition Voicemail Pro UMS-Lizenz hochstufen.
383674	*IPO-SL R10+ T1 ADD 1CH UPLT LIC*	Lizenz für 1 Server Edition T1-Kanal hochstufen.
383675	*IPO-SL R10+ E1 ADD 1CH UPLT LIC*	Lizenz für 1 Server Edition E1-Kanal hochstufen.
383683	*IPO-SL R10+ AV IP EDPT 1 UPLT LIC*	Lizenz für 1 Server Edition Avaya IP-Endgerät hochstufen.
383693	*IPO-SL R10+ ACCS ENBLMT UPLT LIC*	Server Edition ACCS-Lizenz hochstufen.
394195	*IPO R10+ MEDIA MGR-SL UPLT LIC*	Server EditionMedia Manager-Lizenz hochstufen.
383686	*IPO-SL R10+ SM LINE SIPTRNK UPLT LIC*	Server Edition SM-Amtsleitungskanallizenz hochstufen.

Verwandte Links

Lizenzen für IP Office-Modi auf Seite 65

Branch-Lizenzen

Im Branch-Modus kann ein IP Office-System als Branch fungieren, der mit einem zentralen Avaya Aura® Session Manager verbunden ist.

- Das IP Office ist wie gewohnt für lokale Nebenstellen, Amtsleitungen, Benutzer und Anwendungen lizenziert.
- IP Office wird über SM-Leitungen mit dem Avaya Aura® Session Manager verbunden, so dass Anrufe zwischen den Systemen möglich sind.
- Ausgewählte SIP-Nebenstellen am IP Office-Standort können als zentralisierte Benutzer konfiguriert werden.
  - Während des normalen Betriebs werden sie mit dem Avaya Aura® Session Manager gemäß ihrer Konfiguration auf diesem System verbunden.
  - Bei Problemen stellen die Telefone der zentralisierten Benutzer eine Direktverbindung mit IP Office her und fungieren als lokale Nebenstelle, bis sie wieder eine Verbindung zum Avaya Aura® Session Manager herstellen können.

Material-code	Lizenz	Beschreibung
434123	*IPO R12 BRANCH WEBLM LIC*	Diese Lizenz ist in Branch-Bereitstellungen erforderlich, um die zentrale WebLM-Lizenzierung zu verwenden.
434129	*IPO R12 BRANCH WEBLM UPG LIC*	
434130	*IPO R12 BRANCH WEBLM ENTL UPG LIC*	
383118	*IPO BRANCH R10+ CENTRL ENDPT LIC*	Für jeden zentral verwalteten Benutzer, für den in IP Office eine SIP-Nebenstelle oder eine analoge Nebenstelle konfiguriert ist, wird eine Lizenz benötigt. • Zusätzlich zu der IP Office-Lizenz benötigt jeder zentral verwaltete Benutzer außerdem eine Lizenz für das zentrale Avaya Aura®-System.
383725	*IPO BRANCH R10+ CENTRL ENDPT UPG LIC*	
383120	*IPO R10+ SM LINE SIP TRNK LIC*	+1 Sitzung auf SM-Leitung
382917	*IPO-SL R10+ SM LINE SIP TRK LIC*	+1 SM-Leitungssitzung – Select.
434124	*IPO R12 IPEND-CM8 CORE STE LIC*	
434203	*IPO R12 IPEND-AURA R10 STE LIC*	
434125	*IPO R12 VM PRO TRACKING*	
434126	*IPO R12 E1/T1 TRACKING*	
434127	*IPO R12 SIP TRUNKING TRACKING*	
434128	*IPO R12 SA FOR BRANCH TRACKING*	Diese Lizenz ist für IP Office in Branch-Bereitstellungen erforderlich. Sie wird nur für die Nachverfolgung verwendet.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

IP Office Amtsleitungslizenzen

Abhängig vom Amtsleitungstyp kann es erforderlich sein, dass der IP Office-Konfiguration Lizenzen hinzugefügt werden.

Verwandte Links

Lizenzen auf Seite 65
IP500 V2 Voice Networking-Lizenzen auf Seite 71
IP500 – zusätzliche E1-Kanallizenzen auf Seite 71
IP500 zusätzliche E1R2-Kanallizenzen auf Seite 72
IP500 – Zusätzliche T1-Kanal-Lizenzen auf Seite 73
SIP-Amtsleitungslizenzen auf Seite 73
SM-Amtsleitungslizenzen auf Seite 74
IPSec VPN-Lizenzen auf Seite 74

IP500 V2 Voice Networking-Lizenzen

Bei IP500 V2-Systemen benötigen private systemübergreifende Amtsleitungen Lizenzen für Sprachnetzwerkkanäle (Voice Networking). Diese werden wie folgt verwendet:

- IP Office Small Community Network (SCN)-Verbindungen zu anderen IP500 V2-Steuereinheiten.
- H.323-Amtsleitungen Für jeden gleichzeitig ausgehenden Anruf wird eine Lizenz verwendet.
- Q.SIG-Amtsleitungen. Mit der Q.SIG-Amtsleitung wird das Anrufaufkommen eher durch den Leitungstyp als durch die Lizenzen begrenzt.

Um die Anzahl der Sprachnetzkanäle zu erhöhen, können mehrere Lizenzen hinzugefügt werden.

Bestellc-ode	Lizenz	Beschreibung
383087	*IPO R10+ IP500 VCE NTWK 4 LIC*	+4 Sprachnetzkanäle
383088	*IPO R10+ IP500 VCE NTWK 4*	Testlizenz für IP500-Sprachnetz

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70

IP500 – zusätzliche E1-Kanallizenzen

Die IP500 PRI Universal-Amtsleitungskarte ist als 1-Port- und 2-Port-Variante verfügbar:

- Jeder Port unterstützt eine einzelne PRI-Schaltkreisverbindung.
- Die Karten können zwischen unterstützten E1-, E1R2- und T1-Leitungstypen umgeschaltet werden.
- Jeder Port unterstützt 8 B-Kanäle („Bearer”) lizenzfrei. Zusätzliche B-Kanäle müssen lizenziert werden. D-Kanäle benötigen keine Lizenzierung.
- Die Lizenzen werden von den Kanälen aufgebraucht, die als „In Betrieb“ konfiguriert wurden; dabei wird die Reihenfolge der installierten IP500 PRI-U-Karten eingehalten.
- Für den Q.SIG-Betrieb konfigurierte Amtsleitungen benötigen Voice Networking-Lizenzen. Siehe IP500 V2 Voice Networking-Lizenzen auf Seite 71.

Mit diesen Lizenzen werden weitere E1-B-Kanäle für die für den E1-Betrieb konfigurierten IP500 PRI-U-Karten aktiviert. Jeder Port kann in diesem Modus bis zu 30 B-Kanäle unterstützen.

Tabelle 3: Lizenz für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellc-ode	Lizenz	Beschreibung
383092	*IPO R10+ IP500 E1 ADD 2CH LIC*	+2 E1-Kanäle
383093	*IPO R10+ IP500 E1 ADD 8CH LIC*	+8 E1-Kanäle
383094	*IPO R10+ IP500 E1 ADD 22CH LIC*	+22 E1-Kanäle

Tabelle 4: Lizenz für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307337	*IPO-SL R10+ IP500 E1 ADD 2CH LIC*	+2 E1-Kanäle – Select
307338	*IPO-SL R10+ IP500 E1 ADD 8CH LIC*	+8 E1-Kanäle – Select
307339	*IPO-SL R10+ IP500 E1 22CH LIC*	+22 E1-Kanäle – Select

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70

IP500 zusätzliche E1R2-Kanallizenzen

Die IP500 PRI Universal-Amtsleitungskarte ist als 1-Port- und 2-Port-Variante verfügbar:

- Jeder Port unterstützt eine einzelne PRI-Schaltkreisverbindung.
- Die Karten können zwischen unterstützten E1-, E1R2- und T1-Leitungstypen umgeschaltet werden.
- Jeder Port unterstützt 8 B-Kanäle („Bearer”) lizenzfrei. Zusätzliche B-Kanäle müssen lizenziert werden. D-Kanäle benötigen keine Lizenzierung.
- Die Lizenzen werden von den Kanälen aufgebraucht, die als „In Betrieb“ konfiguriert wurden; dabei wird die Reihenfolge der installierten IP500 PRI-U-Karten eingehalten.
- Für den Q.SIG-Betrieb konfigurierte Amtsleitungen benötigen Voice Networking-Lizenzen. Siehe IP500 V2 Voice Networking-Lizenzen auf Seite 71.

Mit diesen Lizenzen werden weitere E1R2-B-Kanäle für die für den E1R2-Betrieb konfigurierten IP500 PRI-U-Karten aktiviert. Jeder Port kann in diesem Modus bis zu 30 B-Kanäle unterstützen.

Tabelle 5: Lizenz für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383095	*IPO R10+ IP500 E1R2 ADD 2CH LIC*	+2 E1R2-Kanäle
383096	*IPO R10+ IP500 E1R2 ADD 8CH LIC*	+8 E1R2-Kanäle
383097	*IPO R10+ IP500 E1R2 ADD 22CH LIC*	+22 E1R2-Kanäle

Tabelle 6: Lizenz für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307340	*IPO-SL R10+ IP500 E1R2 2CH LIC*	+2 E1R2-Kanäle – Select
307341	*IPO-SL R10+ IP500 E1R2 8CH LIC*	+8 E1R2-Kanäle – Select
307342	*IPO-SL R10+ IP500 E1R2 22CH LIC*	+22 E1R2-Kanäle – Select

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70

IP500 – Zusätzliche T1-Kanal-Lizenzen

Die IP500 PRI Universal-Amtsleitungskarte ist als 1-Port- und 2-Port-Variante verfügbar:

- Jeder Port unterstützt eine einzelne PRI-Schaltkreisverbindung.
- Die Karten können zwischen unterstützten E1-, E1R2- und T1-Leitungstypen umgeschaltet werden.
- Jeder Port unterstützt 8 B-Kanäle („Bearer”) lizenzfrei. Zusätzliche B-Kanäle müssen lizenziert werden. D-Kanäle benötigen keine Lizenzierung.
- Die Lizenzen werden von den Kanälen aufgebraucht, die als „In Betrieb“ konfiguriert wurden; dabei wird die Reihenfolge der installierten IP500 PRI-U-Karten eingehalten.
- Für den Q.SIG-Betrieb konfigurierte Amtsleitungen benötigen Voice Networking-Lizenzen. Siehe IP500 V2 Voice Networking-Lizenzen auf Seite 71.

Mit diesen Lizenzen werden weitere T1 B-Kanäle für die für den T1 PRI- oder T1-Robbed-Bit-Betrieb konfigurierten IP500 PRI-U-Karten aktiviert. Jeder Port kann in diesem Modus bis zu 23 B- (T1 PRI) oder 24 B-Kanäle (Robbed Bit T1) unterstützen.

Tabelle 7: Lizenz für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383091	*IPO R10+ IP500 T1 ADD 2CH LIC*	+2 T1-Kanäle

Tabelle 8: Lizenz für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307336	*IPO-SL R10+ IP500 T1 ADD 2CH LIC*	+2 T1-Kanäle – Select.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70

SIP-Amtsleitungslizenzen

Diese Lizenzen werden für die Zulassung der SIP-Kanäle auf SIP-Amtsleitungen genutzt, die dem IP Office-System hinzugefügt werden. Um die Anzahl der Kanäle zu erhöhen, können mehrere Lizenzen kombiniert werden.

Tabelle 9: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383085	*IPO R10+ SIP TRNK 1 LIC*	+1 SIP-Amtsleitungssitzung
383086	*IPO R10+ SIP TRNK 5 TRL LIC*	Testlizenz für SIP-Amtsleitungssitzungen.

Tabelle 10: Lizenz für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307332	*IPO-SL R10+ SIP TRNK 1 LIC*	+1 Sitzung auf SIP-Amtsleitung – Select
307333	*IPO-SL R10+ SIP TRNK 5 TRL LIC*	Testlizenz für SIP-Amtsleitungssitzungen – Select.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70

SM-Amtsleitungslizenzen

Diese Lizenzen werden verwendet, um Kanäle auf SM-Leitungen zwischen dem IP Office-System und Avaya Aura® Session Manager zuzulassen. Um die Anzahl der Kanäle zu erhöhen, können mehrere Lizenzen kombiniert werden. Siehe Branch-Lizenzen auf Seite 69.

Hinweis:

IP Office unterstützt außerdem SM-Leitungsverbindungen zu Avaya Aura® Session Manager in anderen IP Office Server Edition-Bereitstellungen. Sie sind nicht auf Branch-Bereitstellungen beschränkt.

Tabelle 11: Lizenz für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383120	*IPO R10+ SM LINE SIP TRNK LIC*	+1 Sitzung auf SM-Leitung

Tabelle 12: Lizenz für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
382917	*IPO-SL R10+ SM LINE SIP TRK LIC*	+1 SM-Leitungssitzung – Select.
383686	*IPO-SL R10+ SM LINE SIPTRNK UPLT LIC*	Server Edition SM-Amtsleitungskanallizenz hochstufen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70

IPSec VPN-Lizenzen

Mit diesen Lizenzen können IPSec- und L2TP-Tunnel auf dem IP Office-System konfiguriert werden.

Tabelle 13: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383081	*IPO R10+ IPSEC VPN LIC*	
383082	*IPO R10+ IPSEC VPN TRL LIC*	Testlizenz für IPSec-Tunneling.

Tabelle 14: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307328	*IPO-SL R10+ IPSEC VPN LIC*	
307329	*IPO-SL R10+ IPSEC VPN TRL LIC*	Testlizenz für IPSec Tunneling – Select.
383670	*IPO-SL R10+ IPSEC VPN UPLT LIC*	1 Server Edition IPSEC VPN-Lizenz hochstufen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Office Amtsleitungslizenzen auf Seite 70

IP Endpoint-Lizenzen

Für alle IP-Telefone, einschließlich DECT- und WLAN-Telefone, wird eine IP Endpoint-Lizenz benötigt. Das gilt jedoch nicht für Avaya Workplace-Client.

Verwandte Links

Lizenzen auf Seite 65
Lizenzen für Avaya-IP-Endgeräte auf Seite 75
Lizenzen für IP-Endgeräte von Drittanbietern auf Seite 76

Lizenzen für Avaya-IP-Endgeräte

Alle unterstützten Avaya-IP-Telefone benötigen eine Avaya IP Endpoint-Lizenz. Das gilt jedoch nicht für Avaya Workplace-Client.

- Avaya-IP-Telefone ohne Lizenz können sich nur für Notrufe registrieren. Das Telefon wird in diesem Fall `No license available` und `Emergency Calls Only` anzeigen.

Tabelle 15: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383110	*IPO R10+ AV IP ENDPT 1 LIC*	+1 Avaya IP-Endgerät.
383111	*IPO R10+ AV IP ENDPT 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Avaya IP Endpoint-Lizenzen.

Tabelle 16: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307350	*IPO-SL R10+ AV IP ENDPT 1 LIC*	+1 Avaya IP-Endgerät – Select
382913	*IPO-SL R10+ AV IP ENDPT 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Avaya IP Endpoint-Lizenzen – Select.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Endpoint-Lizenzen auf Seite 75

Lizenzen für IP-Endgeräte von Drittanbietern

Bei IP-Telefonen (auch SIP- oder H.323-Geräte), die nicht von Avaya stammen, ist eine IP Endpoint-Lizenz von einem Drittanbieter erforderlich, um sich bei IP Office zu registrieren.

Tabelle 17: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383072	*IPO R10+ 3RD PTY IP ENDPT 1 LIC*	+1 IP-Endgerät von Drittanbietern
383073	*IPO R10+ 3RDPTY IPENDPT 5 TRL LIC*	Testlizenz für IP-Endgeräte von Drittanbietern

Tabelle 18: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307323	*IPO-SL R10+ 3RD PTY IP END 1 LIC*	+1 IP-Endgerät von Drittanbietern – Select.
307324	*IPO-SL R10+ 3RD PTY IP 5 TRL LIC*	Testlizenz für IP-Endgeräte von Drittanbietern – Select.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

IP Endpoint-Lizenzen auf Seite 75

Userlizenzen

IP Office-Systeme im ModusPreferred Edition, Server Edition und Select benötigen Benutzerlizenzen für alle Benutzer, die mit einem anderen Benutzerprofil als **Einfacher Benutzer** konfiguriert sind. Das lizenzierte Profil ermöglicht die Unterstützung zusätzlicher Funktionen für den Benutzer.

Verwandte Links

Lizenzen auf Seite 65
Mobile Worker-Benutzerlizenzen auf Seite 77

Office Worker-Benutzerlizenzen auf Seite 77
Power User-Benutzerlizenzen auf Seite 78
Teleworker-Benutzerlizenzen auf Seite 79
Centralized User-Lizenzen auf Seite 79

Mobile Worker-Benutzerlizenzen

Dieser Lizenztyp wird auf IP500 V2-Steuereinheiten unterstützt, die im Modus IP OfficePreferred Edition ausgeführt werden.

Mobile Worker richtet sich an Benutzer mit Mobilgeräten. Dies sind beispielsweise Vertriebs- und Servicemitarbeiter, die häufig unterwegs sind. Diese Benutzer können Leistungsmerkmale wie den Zugriff über eine einzige Ziffer (One Number Access) und Call Control nutzen, die auch im Büro verfügbar sind, damit sie keine Anrufe verpassen.

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434113	*IPO R12 MOBILE WORKER 1 LIC*	1 Benutzer
383105	*IPO R10+ MOBILE WORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Mobile Worker-Lizenzen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Userlizenzen auf Seite 76

Office Worker-Benutzerlizenzen

Diese Option richtet sich an Benutzer, die im Büro arbeiten. In Verbindung mit einem schnurgebundenen oder schnurlosen Avaya-Telefon erhalten diese Benutzer Funktionen zur Steuerung ihrer Gespräche über den PC. Zum Beispiel können diese Benutzer Audiokonferenzen steuern oder ihre Voicemail mit einem E-Mail-Client verwalten.

- Eine Office Worker-Lizenz ermöglicht die Verwendung von Avaya Workplace-Client für Windows und Mac.
- Mit der Office Worker-Lizenz kann der Benutzer Unified Messaging Service (UMS) und Avaya one-X® Portal for IP Office nutzen (ohne die Telecommuter-Funktion).
- Für jeden konfigurierten Benutzer wird eine Lizenzinstanz aufgebraucht.

Tabelle 19: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434114	*IPO R12 OFFICE WORKER 1 LIC*	1 Benutzer
307347	*IPO-SL R10+ OFFICE WORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Office Worker-Lizenzen – Select.

Tabelle 20: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434172	*IPO-SL R12 OFFICE WORKER 1 LIC*	1 Benutzer – Select
434164	*IPO-SL R12 OFFICE WORKER 1 UPLT LIC*	1 Server Edition Office Worker-Lizenz hochstufen.
307347	*IPO-SL R10+ OFFICE WORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Office Worker-Lizenzen – Select.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Userlizenzen auf Seite 76

Power User-Benutzerlizenzen

Diese Option ist für Agenten in Schlüsselpositionen vorgesehen, die den Funktionsumfang von Mobile Worker und Teleworker benötigen. Eine Power User-Lizenz aktiviert Avaya Workplace-Client (Desktop und Mobil).

- Mit der Power User-Lizenz kann der Benutzer Avaya one-X® Portal for IP Office, alle Mobility-Funktionen und Unified Messaging Service (UMS) nutzen.
- Für die Aktivierung der Konferenzplanung in Avaya one-X® Portal for IP Office ist eine Power User-Lizenz erforderlich.
- Für jeden konfigurierten Benutzer wird eine Lizenzinstanz aufgebraucht.

Tabelle 21: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434108	*IPO R12 PWR USER 1 LIC*	+1 Power User
434110	*IPO R12 MOBILE TO PWR USR 1 UPLT LIC*	1 Mobile Worker wird auf Power User hochgestuft.
434111	*IPO R12 OFF WK TO PWR USR 1 UPLT LIC*	1 Office Worker wird auf Power User hochgestuft.
434200	*IPO R12 TLW-PWR USR 1 IPLT PLDS LIC*	1 Teleworker wird auf Power User hochgestuft.
434109	*IPO R12 PWR USER 5 TRIAL LIC*	Testlizenz für 5 Power User-Benutzer.

Tabelle 22: Lizenz für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434169	*IPO-SL R12 PWR USER 1 LIC*	+1 Power User – Select.
434171	*IPO-SL R12 OFF WKR TO PWR USER 1 LIC*	Office Worker wird auf Power User – Select hochgestuft.

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434170	*IPO-SL R12 PWR USER 5 TRIAL LIC*	Testlizenz für 5 Power User – Select-Benutzer.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Userlizenzen auf Seite 76

Teleworker-Benutzerlizenzen

Dieser Lizenztyp wird auf IP500 V2-Steuereinheiten unterstützt, die im Modus IP OfficePreferred Edition ausgeführt werden.

Teleworker richtet sich an Benutzer, die im Homeoffice (oder andernorts) mit Internetverbindung zum Büro arbeiten. Sie können PLDS oder ISDN über den Telecommuter-Modus nutzen, ohne dass Remote-Telefongebühren anfallen.

- Teleworker umfasst Funktionalität für Telearbeiter. Eine Essential Edition-Lizenz umfasst 4 Telearbeitsplätze. Kunden, die weitere Plätze benötigen, müssen die Teleworker-Lösung kaufen.
- Mit der Teleworker-Lizenz kann ein Benutzer Avaya Workplace-Client für Windows und Mac sowie Avaya one-X® Portal for IP Office verwenden.
- Die UMS-Funktion für die Voicemail-/E-Mail-Integration ist ebenfalls aktiviert und bietet Synchronisierung mit einem IMAP-E-Mail-Client.
- Für jeden konfigurierten Benutzer wird eine Lizenzinstanz aufgebraucht.

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434112	`IP OFFICE R12 TELEWORKER 1 LIC:CU`	1 Benutzer
383103	*IPO R10+ TELEWORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Teleworker-Lizenzen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Userlizenzen auf Seite 76

Centralized User-Lizenzen

In IP Office Branch-Bereitstellungen, in denen IP Office als Branch eines zentralen Avaya Aura®-Systems bereitgestellt wird, können Benutzer mit einer SIP- oder einer analogen Nebenstelle als zentral verwaltete Benutzer (Centralized User) eingerichtet werden. Für jeden konfigurierten zentral verwalteten Benutzer ist eine **Centralized Endpoint**-Lizenz erforderlich. Siehe Branch-Lizenzen auf Seite 69.

Verwandte Links

Userlizenzen auf Seite 76

Anwendungslizenzen

Folgende Anwendungslizenzen für IP Office werden unterstützt.

Verwandte Links

Lizenzen auf Seite 65
Receptionist-Benutzerlizenz: auf Seite 80
ACCS-Lizenzen auf Seite 81
Embedded Voicemail-Lizenzen auf Seite 81
CTI-Lizenzen auf Seite 81
Voicemail Pro-Lizenzen auf Seite 82
Media Manager-Lizenzen auf Seite 83

Receptionist-Benutzerlizenz:

Mit einer **Receptionist**-Lizenz kann ein Benutzer außerdem IP Office SoftConsole verwenden, eine Windows-Anwendung speziell für Rezeptionen und Telefonvermittlungen. Der Benutzer benötigt ein separates IP Office-Telefon oder -Softphone, um den Audiopfad bereitzustellen.

- IP500 V2-Steuereinheiten, die im Modus IP Office Essential Edition oder IP OfficePreferred Edition ausgeführt werden, unterstützen bis zu 4 IP Office SoftConsole-Benutzer.
- Andere Systeme:
  - Server Edition unterstützt bis zu 32 lizenzierte Benutzer im Netzwerk.
  - IP Office Select unterstützt bis zu 50 lizenzierte Benutzer im Netzwerk.
  - Jedes Linux-basierte IP Office-System im Netzwerk unterstützt maximal 10 lizenzierte Benutzer.
  - Jede IP500 V2-Erweiterungseinheit im Netzwerk unterstützt maximal 4 lizenzierte Benutzer.

Tabelle 23: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
382687	*IPO R10+ RECEPTIONIST 1 LIC*	1 Benutzer
382688	*IPO R10+ RECEPTIONIST 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Receptionist-Lizenzen.

Tabelle 24: Lizenz für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307318	IPO-SL R10+ RECEPTS 1 LIC	1 Benutzer
307319	*IPO-SL R10+ RECEPTS 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Receptionist-Lizenzen – Select.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Anwendungslizenzen auf Seite 80

ACCS-Lizenzen

Avaya Contact Center Select (ACCS) ist eine von IP Office unterstützte Contact Center-Anwendung.

Tabelle 25: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383134	*IPO R10+ ACCS ENABLE LIC*	Unterstützung für ACCS

Tabelle 26: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
382924	*IPO-SL R10+ ACCS ENABLE LIC*	Unterstützung für ACCS
383693	*IPO-SL R10+ ACCS ENBLMT UPLT LIC*	Server Edition ACCS-Lizenz hochstufen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Anwendungslizenzen auf Seite 80

Embedded Voicemail-Lizenzen

Embedded Voicemail wird von IP Office IP500 V2-Steuereinheiten unterstützt, die im Modus Basic Edition, Essential Edition oder Preferred Edition ausgeführt werden.

Der einfache Dienst unterstützte 2 Ports und bis zu 15 Stunden Speicherkapazität für Nachrichten, Ansagen und Grußansagen. Diese Kapazität kann mit den folgenden Lizenzen auf bis zu 6 Ports und 25 Stunden erhöht werden.

Tabelle 27: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383127	*IPO R10+ ESSNTL ED EVM 2CH LIC*	Fügt 2 Ports und 5 Stunden Speicherkapazität hinzu.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Anwendungslizenzen auf Seite 80

CTI-Lizenzen

IP Office verwendet CTI-Lizenzen, damit Drittanbieteranwendungen mit den API-Schnittstellen von IP Office verbunden werden können. Beispiel: TAPI, DevLink und MTCTI.

Bei IP Office-Netzwerken muss die Anzahl der CTI-Lizenzen wie folgt mit der Anzahl der IP Office-Systeme im Netzwerk übereinstimmen:

- Ein einzelnes IP Office-System: 1 CTI-Lizenz.

- Bis zu 5 IP Office-Systeme: 2 CTI-Lizenzen.
- Bis zu 20 IP Office-Systeme: 3 CTI-Lizenzen.
- Mehr als 20 IP Office-Systeme: 4 CTI-Lizenzen.

Für SCN-Netzwerke erfordert jedes IP500 V2 eine eigene Lizenz und MTCTI-Verbindung.

Tabelle 28: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
382689	*IPO R10+ CTI LIC*	+ 1 CTI-Lizenz.
383070	*IPO R10+ CTI TRL LIC*	Testlizenz für CTI Link Pro.

Tabelle 29: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307320	*IPO-SL R10+ CTI LIC*	+1 CTI-Verbindung
307321	*IPO-SL R10+ CTI TRL LIC*	Testlizenz für CTI Link Pro – Select.
383665	*IPO-SL R10+ CTI UPLT LIC*	1 Server Edition CTI-Lizenz hochstufen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Anwendungslizenzen auf Seite 80

Voicemail Pro-Lizenzen

Voicemail Pro wird von den Systemlizenzen für die Modi IP Office Preferred Edition, Server Edition und Select unterstützt. Die folgenden Lizenzen ermöglichen zusätzliche Kapazitäten und Funktionen:

- **Voicemail-Ports** – Die maximale Anzahl von Ports hängt vom Typ des IP Office-Systems und (bei Linux-basierten Servern) von der Serverplattform ab.
  - IP500 V2 mit IP Office-Anwendungsserver: 40.
  - IP Office Server Edition: 250.
  - IP Office Select: 250. Bei Verwendung von Dual-Active-Voicemail 500.
- **Sprachausgabe (Text-to-Speech, TTS)** – Ermöglicht die Verwendung von TTS zur Bereitstellung von Voicemail-Ansagen in benutzerdefinierten Voicemail Pro-Anrufverläufen.
- **Unified Messaging Services (UMS)** – UMS-Dienste werden für alle Lizenzbenutzerprofile unterstützt. UMS-Lizenzen werden für folgende Zwecke verwendet:
  - UMS-Unterstützung für Benutzer mit dem Profil **Einfacher Benutzer**
  - UMS-Dienste für Sammelanschluss-Mailboxen

Tabelle 30: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383071	*IPO R10+ VM PRO 2 LIC*	Unterstützung für 2 zusätzliche Voicemail-Ports.
383089	*IPO R10+ VM PRO UMS 1 LIC*	Aktiviert die UMS-Funktionen für einen zusätzlichen einfachen Benutzer/Sammelanschluss.
434107	*IPO R12 TTS PROLINUX LIC*	+1 TTS-Sitzung.
383080	*IPO R10+ TTS PRO LINUX TRL LIC*	Testlizenz für Voicemail Pro Linux TTS-Lizenz.
383090	*IPO R10+ VMPRO UMS 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Voicemail Pro UMS-Lizenzen.

Tabelle 31: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
307322	*IPO-SL R10+ VMPRO 2 LIC*	Unterstützung für 2 zusätzliche Voicemail-Ports.
307334	*IPO-SL R10+ VMPRO UMS 1 LIC*	Aktiviert die UMS-Funktionen für einen zusätzlichen einfachen Benutzer/Sammelanschluss.
434168	*IPO-SL R12 TTS PROLINUX LIC*	+1 TTS-Sitzung.
307327	*IPO-SL R10+ TTS PROLINUX TRL LIC*	Testlizenz für Voicemail Pro Linux TTS-Lizenz – Select.
307335	*IPO-SL R10+ VMPRO UMS 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Voicemail Pro UMS-Lizenzen – Select.
383666	*IPO-SL R10+ VMPRO 1 UPLT LIC*	Lizenz für 1 Server Edition Voicemail Pro-Kanal hochstufen.
383673	*IPO-SL R10+ VMPRO UMS 1 UPLT LIC*	1 Server Edition Voicemail Pro UMS-Lizenz hochstufen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Anwendungslizenzen auf Seite 80

Media Manager-Lizenzen

Media Manager wird für die Speicherung und den Zugriff auf Anrufaufzeichnungen verwendet, unabhängig von der Verwendung von normalen Voicemailboxen. Das IP Office-System muss Voicemail Pro unterstützen. Voicemail Pro übernimmt die Anrufaufzeichnung und leitet dann die aufgezeichnete Datei und die Anrufinformationen an Media Manager weiter.

Wichtig:

- Ein nicht lizenzierter Media Manager läuft ab dem Zeitpunkt der ersten Aufzeichnung als 30-tägige Testversion. Der Zugriff auf die Aufzeichnung wird jedoch gesperrt, wenn die Anwendung nicht vor dem Ablauf des Testzeitraums lizenziert wird.

Tabelle 32: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
393296	*IPO R10+ MEDIA MGR LIC*	Unterstützung für Media Manager.
434161	*IPO R12 CONREC TO MEDMGR UPG LIC*	Unterstützung für Media Manager auf einem zuvor für Contact Recorder. lizenzierten System

Tabelle 33: Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
393297	*IPO-SL R10+ MEDIA MGR LIC*	Unterstützung für Media Manager.
434182	*IPO-SL R12 CONREC TO MEDMGR UPGLIC*	Unterstützung für Media Manager auf einem zuvor für Contact Recorder. lizenzierten System
394195	*IPO R10+ MEDIA MGR-SL UPLT LIC*	Server EditionMedia Manager-Lizenz hochstufen.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Anwendungslizenzen auf Seite 80

Probelizenzen

Lizenzdateien mit Trail-Lizenzen sind ab dem Ausstellungsdatum 60 Tage lang gültig.

Tabelle 34: Lizenzen für andere als IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434117	*IPO R12 ESSNTL ED TRIAL LIC*	Testlizenz für Essential Edition.
434119	*IPO R12 PREFRD VM PRO TRIAL LIC*	Testlizenz für Preferred Edition.
434109	*IPO R12 PWR USER 5 TRIAL LIC*	Testlizenz für 5 Power User-Benutzer.
383103	*IPO R10+ TELEWORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Teleworker-Lizenzen.
383105	*IPO R10+ MOBILE WORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Mobile Worker-Lizenzen.
383107	*IPO R10+ OFFICE WORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Office Worker-Lizenzen.
382688	*IPO R10+ RECEPTIONIST 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Receptionist-Lizenzen.
383073	*IPO R10+ 3RDPTY IPENDPT 5 TRL LIC*	Testlizenz für IP-Endgeräte von Drittanbietern
383111	*IPO R10+ AV IP ENDPT 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Avaya IP Endpoint-Lizenzen.
383090	*IPO R10+ VMPRO UMS 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Voicemail Pro UMS-Lizenzen.
383080	*IPO R10+ TTS PRO LINUX TRL LIC*	Testlizenz für Voicemail Pro Linux TTS-Lizenz.

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
383082	*IPO R10+ IPSEC VPN TRL LIC*	Testlizenz für IPSec-Tunneling.
383086	*IPO R10+ SIP TRNK 5 TRL LIC*	Testlizenz für SIP-Amtsleitungssitzungen.
383088	*IPO R10+ IP500 VCE NTWK 4*	Testlizenz für IP500-Sprachnetz
383070	*IPO R10+ CTI TRL LIC*	Testlizenz für CTI Link Pro.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Lizenzen für IP Office Select-Systeme

Bestellcode	Lizenz	Beschreibung
434170	*IPO-SL R12 PWR USER 5 TRIAL LIC*	Testlizenz für 5 Power User – Select-Benutzer.
307347	*IPO-SL R10+ OFFICE WORKER 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Office Worker-Lizenzen – Select.
307319	*IPO-SL R10+ RECEPTS 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Receptionist-Lizenzen – Select.
307324	*IPO-SL R10+ 3RD PTY IP 5 TRL LIC*	Testlizenz für IP-Endgeräte von Drittanbietern – Select.
382913	*IPO-SL R10+ AV IP ENDPT 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Avaya IP Endpoint-Lizenzen – Select.
307335	*IPO-SL R10+ VMPRO UMS 5 TRL LIC*	Testlizenz für 5 Voicemail Pro UMS-Lizenzen – Select.
307327	*IPO-SL R10+ TTS PROLINUX TRL LIC*	Testlizenz für Voicemail Pro Linux TTS-Lizenz – Select.
307329	*IPO-SL R10+ IPSEC VPN TRL LIC*	Testlizenz für IPSec Tunneling – Select.
307333	*IPO-SL R10+ SIP TRNK 5 TRL LIC*	Testlizenz für SIP-Amtsleitungssitzungen – Select.
307321	*IPO-SL R10+ CTI TRL LIC*	Testlizenz für CTI Link Pro – Select.

- R10+-Lizenzen können mit Systemen ab R10.0 verwendet werden. Andere Lizenzen gelten nur für R12.0.

Verwandte Links

Lizenzen auf Seite 65

Kapitel 13: Lizenzbetrieb

In diesem Abschnitt wird der IP Office-Lizenzbetrieb beschrieben.

Verwandte Links

PLDS-Lizenzierung auf Seite 86
Web License Manager (WebLM) auf Seite 87
Migrieren von ADI-Lizenzen auf Seite 88
Server Edition – zentrale Lizenzverwaltung und Knotenlizenzierung auf Seite 89

PLDS-Lizenzierung

IP Office verwendet das Avaya Product Licensing and Delivery System (PLDS) zum Verwalten von Lizenzen. PLDS ist ein webbasiertes Online-Tool zur Verwaltung von Lizenzberechtigungen und elektronischen Verteilung von Software- und zugehörigen Lizenzdateien. PLDS bietet Kunden, Avaya-Partnern, Händlern und Avaya-Mitarbeitern bedienungsfreundliche Tools zur Verwaltung von Lizenzberechtigungen und elektronischen Verteilung von Software- und zugehörigen Lizenzdateien. Mit PLDS können Sie Lizenzaktivierungen, Lizenz-Upgrades, Lizenzwechsel und Software-Downloads durchführen. Sie können PLDS unter http://plds.avaya.com/ aufrufen.

PLDS-Lizenzdateien

Lizenzen werden über PLDS in Form von Lizenzdateien bereitgestellt. Eine PLDS-Lizenzdatei wird zur Installation auf einem bestimmten Computer generiert. Es gibt zwei Bereitstellungsoptionen:

- PLDS-Knotenlizenzdateien werden zur Installation auf bestimmten IP Office-Knoten generiert.
- PLDS WebLM-Lizenzdateien werden zur Installation auf einem WebLM-Server generiert, der wiederum mehrere IP Office-Knoten lizenzieren kann.

Eine zentrale Lizenzverwaltung auf WebLM wird für IP Office Server Edition und IP Office Branch-Bereitstellungen unterstützt, jedoch nicht für Nicht-Branch-Bereitstellungen von IP Office-Standardmodus.

PLDS-Host-ID

Jede PLDS-Lizenzdatei muss mit der PLDS-Host-ID des Systems erstellt werden, auf dem die Lizenzdatei installiert werden soll. PLDS-Knotenlizenzdateien sind gerätespezifisch. Sie müssen die Host-ID im Feld **PLDS-Host-ID** unter IP Office Manager oder Web Manager angeben.

Systemtyp	Beschreibung
IP500 V2-Systeme	Die PLDS-Host-ID befindet sich auf der Registerkarte **Lizenzierung** in IP Office Manager und Web Manager. Die PLDS-Host-ID besteht aus den zwei Ziffern „„11“”, gefolgt von der zehnstelligen Seriennummer des Lizenzschlüssels, der auf die IP Office-SD-Karte aufgedruckt ist. Wenn die SD-Karte geändert wird, ändert sich auch die PLDS-Host-ID.
IP Office Linux-Server	Die PLDS-Host-ID wird auf der Serverbeschriftung, auf dem Server-Verpackungsetikett und im **Anmelden**-Bildschirm für die Ersteinrichtung des Systems angezeigt. Die PLDS-Host-ID wird von der System-ID abgeleitet. Ändert sich die System-ID, ändert sich auch die PLDS-Host-ID.
WebLM	Die WebLM-Host-ID ist die MAC-Adresse des WebLM-Servers. Die WebLM-Host-ID muss beim Generieren einer PLDS-Lizenzdatei für den WebLM-Server verwendet werden, um ein zentralisiertes Lizenzierungsschema für mehrere IP Office-Systeme zu implementieren. Die WebLM-Host-ID finden Sie auf der Serverbeschriftung, dem Serververpackungsetikett, dem **Anmelden**-Bildschirm zur Ersteinrichtung und über die WebLM-Verwaltungsschnittstelle. In einer virtuellen Umgebung ist die WebLM-Host-ID eine virtuelle MAC-Adresse, die mit dem Buchstaben „V” beginnt.

Verwandte Links

Lizenzbetrieb auf Seite 86

Web License Manager (WebLM)

Der Web License Manager (WebLM) ist eine webbasierte Anwendung zum Verwalten von Lizenzen. Wenn Sie den WebLM-Server nutzen und auf dem IP Office-Server ausführen, können Sie sich mit IP Office Web Manager am WebLM-Server anmelden, indem Sie **Anwendungen** > **Web License Manager** auswählen.Die WebLM-Zugangsdaten werden getrennt von IP Office-Systemkennwörtern verwaltet und sind nicht Teil des Single-Sign-on (SSO).

Hinweis:

- Die WebLM-Lizenzverwaltung wird für Server Edition-Bereitstellungen und Enterprise Branch-Bereitstellungen mit dem System Manager WebLM-Server unterstützt. Für Standard Mode-Systeme wird sie nicht unterstützt.
- Beim Upgrade von einer früheren Version muss auf allen Systemen die gleiche Softwareversion ausgeführt werden.Die Verwendung unterschiedlicher Versionen wird von IP Office Server Edition nicht unterstützt.

Weitere Informationen über WebLM finden Sie unter *Administering standalone Avaya WebLM*.

Verwandte Links

Lizenzbetrieb auf Seite 86

Migrieren von ADI-Lizenzen

ADI-Lizenzen werden ab Version 10.0 nicht mehr unterstützt. Um IP Office Version 10.0, 10.1 oder 11.0 verwenden zu können, müssen neue Lizenzen von PLDS abgerufen werden.

Mithilfe des One Source Configurator (OSC) werden alle ADI-Lizenzen von älteren Versionen auf PLDS aktualisiert. Mit der Option **Lizenzmigration** in IP Office Manager lassen sich die Lizenzangaben des Systems extrahieren. Diese Informationen können dann in OSC hochgeladen werden. Nach dem Extrahieren der Informationen signiert IP Office Manager die Datei, um Manipulationen zu verhindern.

Erstellen einer PLDS-Lizenz

Die PLDS-Lizenzdatei muss mit der PLDS-Host-ID des Systems erstellt werden, auf dem die Lizenzdatei installiert werden soll. Wenn die Lizenzen lokal in IP Office geladen werden, ist die PLDS-Host-ID in IP Office Manager oder Web Manager verfügbar. Im Falle von IP500 V2 stimmt sie außerdem mit dem Lizenzschlüssel auf der SD-Karte überein, der mit „11” beginnt. Wenn die PLDS-Datei auf einem WebLM-Server installiert wurde, kann die Host-ID außerdem in der WebLM-Benutzeroberfläche unter **Servereigenschaften** eingesehen werden.

Weitere Informationen über die Migration von IP Office-Lizenzen zu PLDS finden Sie unter *Verwalten der Avaya IP Office™ Platform mit Manager* oder *Verwalten der Avaya IP Office™ Platform mit Web Manager*.

Verwandte Links

Lizenzbetrieb auf Seite 86
Virtuelle Lizenzen auf Seite 88

Virtuelle Lizenzen

Im Rahmen des Migrationsvorgangs werden die folgenden virtuellen Lizenzen nur über die XML-Migration als tatsächliche PLDS-Lizenzen bereitgestellt:

- Virtual Essential Edition
- Virtual Preferred Edition für Systeme mit einem UCMv1-Modul
- Virtual Avaya IP Endpoints für Systeme mit:
  - VCM32/64 v1-Module, die 12 Avaya IP Endpoints bereitstellten
  - Legacy VCM Channel-Migrationslizenzen
- Zusätzliche virtuelle Voicemail Pro-Ports für Server Edition

  Das PLDS-Lizenzierungssystem ergänzt jede Server Edition- oder Server Edition Select-Lizenz um zwei Voicemail Pro-Ports.

Kunden mit älteren Systemen (IP500 V1/IP406 V2/IP412 ab Version 6.0) können ein Upgrade per A1S Configurator BOM-Upload und ADI-Lizenzvalidierung durchführen. Virtualisierte Lizenzen auf diesen älteren Systemen können nicht übertragen werden und müssen neu gekauft werden.

Hinweis:

Das Legacy-Windows-Softphone wird in IP Office 11.0 nicht unterstützt und kann in dieser Version nicht verwendet werden. Die früheren virtuellen Lizenzen, die bei einem Upgrade bereitgestellt wurden, werden in Version 11.0 nicht mehr bereitgestellt. Der Ersatz hierfür ist Avaya Workplace-Client für Windows. Die Teleworker-Lizenz ermöglicht die

Verwendung von Avaya Workplace-Client für Windows. In früheren Versionen war dies nur für Office Worker und Power User verfügbar.

Verwandte Links

Migrieren von ADI-Lizenzen auf Seite 88

Server Edition – zentrale Lizenzverwaltung und Knotenlizenzierung

Vor Version 10 verwendeten Server Edition-Bereitstellungen die Knotenlizenzierung. Diese Art der Lizenzierung kann in Version 10 und höher verwendet werden. Es wird jedoch erwartet, dass für die meisten Bereitstellungen eine zentralisierte Lizenzverwaltung mithilfe des Avaya Web License Management (WebLM)-Servers bevorzugt wird. Der WebLM-Server wird automatisch auf dem Primäre Server Edition-Server installiert. Für neu installierte Systeme ist eine zentrale Lizenzverwaltung die Standardkonfiguration.

Alle Systeme in der Server Edition-Lösung müssen dieselbe **Lizenzquelle** verwenden.

Knotenlizenzierung

Wenn eine Knotenlizenzierung verwendet wird, müssen Lizenzdateien für jeden Knoten im System installiert werden. Für einige lizenzierte Funktionen kann die benötigte Lizenz auf dem Primäre Server Edition-Server installiert werden und von allen Knoten des Systems verwendet werden. Für andere lizenzierte Funktionen muss die benötigte Lizenz jedoch auf dem Knoten installiert werden, auf dem die Funktion verwendet wird.

Zentrale Lizenzverwaltung

Ab Version 10 können Sie WebLM-Server auf dem Primäre Server Edition-Server ausführen, um die Lizenzverwaltung vollständig zu zentralisieren. Im Rahmen der zentralisierten Lizenzverwaltung werden alle Lizenzen gesammelt in einer einzigen PLDS-Datei zu WebLM hochgeladen. Alle in der Lösung enthaltenen Knoten erhalten ihre Lizenzen von WebLM.

Der sekundäre IP Office-Server und Erweiterungssysteme können so konfiguriert werden, dass Lizenzen direkt vom WebLM-Server angefordert werden, oder zur Verwendung der Proxy-Option. Bei Verwendung der Proxy-Option werden die Lizenzanfragen über den primären IP Office-Server gesendet, der die Anfragen dann an den WebLM-Server weiterleitet. Der primäre Server ordnet keine Lizenzen zu, sondern agiert ausschließlich als Proxy.

Systeme, die Knotenlizenzierung verwenden, können zur Verwendung der zentralen Lizenzverwaltung konvertiert werden. Da PLDS-Lizenzdateien unter Verwendung der Host-ID des Servers, auf dem dieses liegen, generiert werden, müssen Sie die Lizenzdatei unter Verwendung der Host-ID des WebLM-Servers erneut generieren, auf dem die Lizenzdatei gehostet wird.

Zentrale Lizenzverteilung

Wenn die Lizenzquelle WebLM lautet, werden in den schreibgeschützten Feldern für **Reservierte Lizenzen** Lizenzen angezeigt, die für die derzeit konfigurierten Funktionen erforderlich sind. Bearbeitbare Felder können wie folgt verwendet werden:

- Zum Anfordern zusätzlicher Lizenzen vom WebLM-Server
- Zum Entfernen von Lizenzen vom IP Office-Knoten, um diese anderweitig anzuwenden

Wichtig:

Wenn Sie Lizenzen neu zuweisen, reduzieren Sie die Anzahl auf dem IP Office-Knoten, auf dem diese momentan verwendet werden, bevor Sie sie auf einem anderen Knoten verwenden. Wenn Sie die Anzahl der verfügbaren Lizenzen überschreiten, wird Ihnen eine Fehlermeldung angezeigt.

Verteilung nach Konvertieren von Knotenlizenzierung in zentralisierte Lizenzierung

- Wenn der IP Office-Knoten eine der folgenden Lizenzen erfordert, müssen Sie die entsprechenden bearbeitbaren Felder für **Reservierte Lizenzen** manuell konfigurieren. Dies ermöglicht es dem IP Office-Knoten, die Felder vom WebLM-Server anzufordern.
  - **VMPro Recordings Administrators**
  - **VMPro TTS Professional**
  - **CTI Link Pro**

Einstellung Nebenstelle Reservierte Lizenz: Wenn die Lizenzquelle **Lokal** ist, ist die Einstellung **Nebenstelle** > **VoIP** > **Lizenz reservieren** auf **Keine** festgelegt. Wenn die Lizenzquelle in „WebLM“ geändert wird, ändert sich die Einstellung in **Avaya IP-Endpunktlizenz reservieren**. Falls erforderlich, ändern Sie die Einstellung manuell in **3rd Party IP Endpoint-Lizenz reservieren** oder **Beide**.

Lizenzzuweisung in WebLM

Sie können WebLM verwenden, um die Lizenzen anzuzeigen, die von jedem Knoten in IP Office Server Edition verwendet werden. Klicken Sie dazu im Navigationsbereich von WebLM auf der linken Seite auf **Lizenzierte Produkte**. In der Tabelle „Erworbene Lizenzen“ werden Informationen zu den erworbenen Lizenzen für jede Client-ID angezeigt. In IP Officewird auf der Lizenzseite **Entfernter Server** die WebLM-Client-ID für jeden Knoten angezeigt.

Verteilung von Knotenlizenzen

Wenn die **Lizenzquelle** auf **Lokal** festgelegt ist, werden in den schreibgeschützten Feldern **Reservierte Lizenzen** Lizenzen angezeigt, die für die aktuell konfigurierten Funktionen erforderlich sind.

Die Knotenlizenzierung für eine Server Edition-Lösung basiert auf einer Kombination aus Lizenzierung über den Primäre Server Edition-Server und einigen serverspezifischen Lizenzen. Alle benutzerspezifischen und systemspezifischen Lizenzen können über den Primäre Server Edition-Server verwaltet werden, der auch als Lizenzserver dient. Die Lizenzen werden in die Konfiguration des Primäre Server Edition-Servers eingetragen und basieren auf der System-ID dieses Servers.

Wenn eine Lizenz zur Aktivierung von Funktionen auf anderen Systemen verwendet wird, beispielsweise SIP-Amtsleitungskanälen, weist der Primäre Server Edition-Server diese Lizenzen nur dann anderen Systemen zu, wenn seine eigenen Lizenzanforderungen erfüllt sind.

Verliert ein anderes System die Verbindung zum Primäre Server Edition-Server, werden alle Lizenzanforderungen, die auf den in der Konfiguration des Primäre Server Edition-Servers eingetragenen Lizenzen basieren, über einen Kulanzzeitraum von 30 Tagen unterstützt.

Weitere serverspezifische Lizenzen werden in die Konfiguration des Servers eingetragen, der die Funktion benötigt, und basieren auf der System-ID dieses Systems.

Lizenz	Primärer Server	Serverspezifisch
Server Edition	✓	✗
Avaya IP Endpoints	✓	✗
SIP Endpoints von Drittanbietern	✓	✗
SIP-Leitungskanäle	✓	✗
IP500 Universal PRI Channels	✗	✓
Zusätzliche Voicemail-Ports [3]	✓	✗
UMS-Webdienste [1]	✗	✓
Office Worker	✓	✗
Power User	✓	✗
Office Worker -> Power User-Upgrade	✓	✗
Receptionist	✗	✓
CTI Link Pro	✗	✓
Messaging TTS Pro [3]	✓	✗
Voicemail Pro Recording Administrator [2] [3]	✓	✗
WAV User	✗	✓
IPSec Tunneling	✗	✓

1. Für UMS-Webdienste, die Sammelanschlüsse unterstützen, kann die Lizenz knotenweise auf dem Server bereitgestellt werden, auf dem die Voicemail Pro-Anwendung gehostet wird.
2. Die Voicemail Pro Recording Administrator-Lizenz bezieht sich auf Contact Store. Für ein Server Edition-Netzwerk ist nur eine Lizenz erforderlich.
3. Für Bereitstellungen mit zwei Voicemail Pro-Servern müssen Lizenzen für Messaging TTS Pro, Voicemail Pro Recording Administrator und zusätzliche Voicemail-Ports auf dem sekundären Server vorhanden sein.

Lizenz-Modi

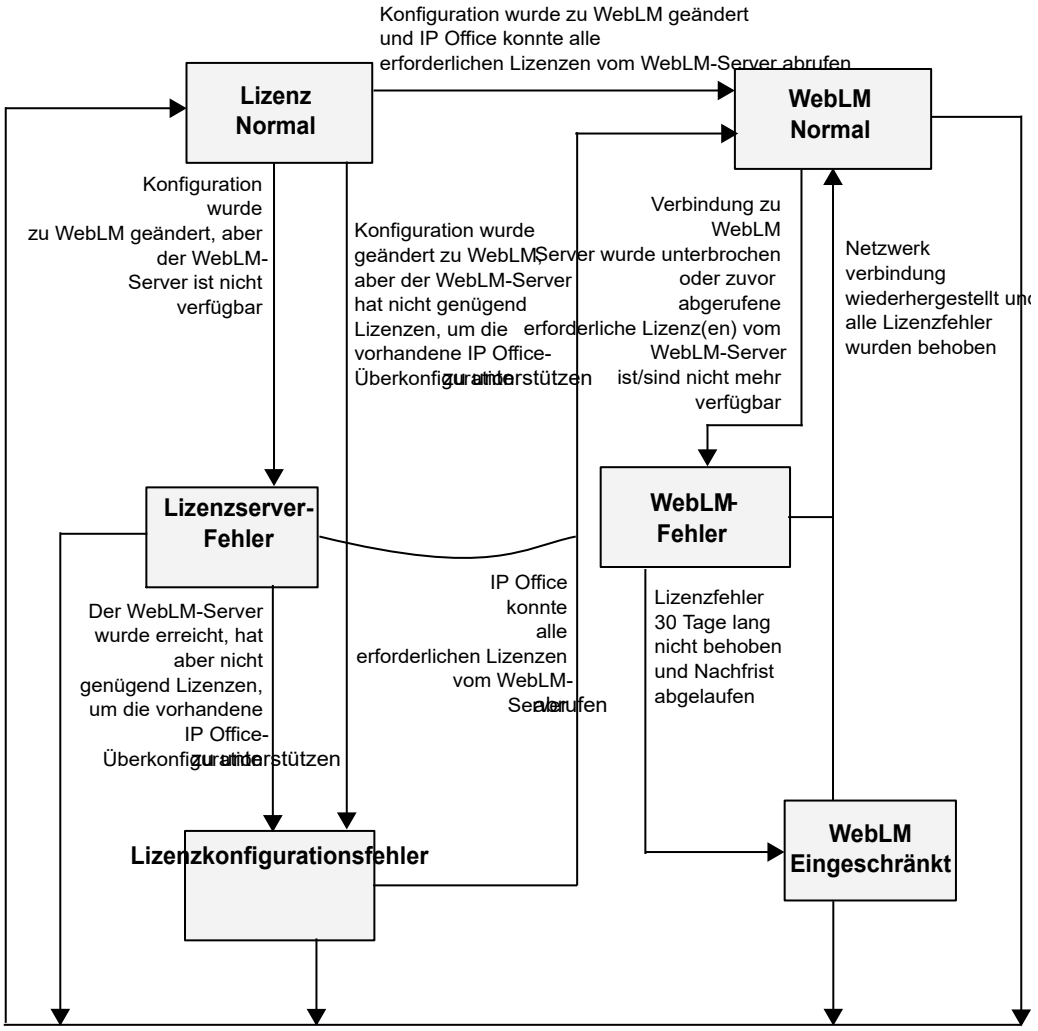
Bei der Verwendung der WebLM-Lizenzierung stehen Ihnen die folgenden IP Office-Lizenzmodi zur Verfügung. Der Lizenzmodus wird in IP Office Manager, Web Manager und System Status Application (SSA) angezeigt.

Modus	Beschreibung
Lizenz normal	WebLM-Lizenzierung ist nicht konfiguriert. Herkömmliche Knotenlizenzierung. Keine Nachfrist. Überkonfiguration ist zulässig.
Lizenzserver-Fehler	Konfiguration wurde geändert zu WebLM, aber der WebLM-Server ist nicht verfügbar. Keine Nachfrist. Bis das Problem behoben wurde, ist IP Office nicht lizenziert und kann nicht genutzt werden, wie bei der herkömmlichen Knotenlizenzierung, wenn keine Lizenzen installiert sind.

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Modus	Beschreibung
Lizenzkonfigurationsfehler	Konfiguration wurde geändert zu WebLM und der WebLM-Server ist verfügbar, aber es stehen nicht genügend Lizenzen zur Verfügung, um die vorhandene IP Office-Konfiguration zu unterstützen. Keine Nachfrist. Bis das Problem behoben wurde, ist IP Office nicht lizenziert und kann nicht genutzt werden, wie bei der herkömmlichen Knotenlizenzierung, wenn keine Lizenzen installiert sind. Um die Überkonfiguration zu korrigieren, müssen der WebLM-Lizenzdatei Lizenzen hinzugefügt oder die IP Office-Konfiguration geändert werden.
WebLM Normal	IP Office ist für die WebLM-Lizenzierung konfiguriert, der WebLM-Server ist verfügbar und IP Office konnte alle erforderlichen Lizenzen zur Unterstützung aller konfigurierten Funktionen abrufen. Neue Lizenzen für neu konfigurierte Funktionen werden abgerufen und eine Überkonfiguration von lizenzierten Funktionen wird verhindert, wenn keine Lizenzen abgerufen werden können. IP Office erneuert abgerufene Lizenzen regelmäßig. Schlägt eine Erneuerung fehl, wird der WebLM-Fehlermodus mit Nachfrist aktiviert.
WebLM-Fehler	IP Office ist für die WebLM-Lizenzierung konfiguriert und befand sich zuvor im Modus „WebLM Normal“. Jetzt ist IP Office jedoch nicht in der Lage, alle erforderlichen Lizenzen zur Unterstützung der konfigurierten Funktionen zu erneuern oder erneut abzurufen. Die Überkonfiguration von lizenzierten Funktionen wird verhindert, wenn keine Lizenzen abgerufen werden können. IP Office kann je nach vorhandener Konfiguration noch für eine Nachfrist von 30 Tagen betrieben werden (verlorene Lizenzen werden durch virtuelle Kulanzlizenzen ersetzt).
WebLM eingeschränkt	IP Office befand sich im Modus „WebLM Fehler“, aber die 30-Tage-Nachfrist ist abgelaufen und die Fehlerursache wurde nicht behoben. Nicht lizenzierte Funktionen funktionieren nicht mehr (virtuelle Kulanzlizenzen werden gelöscht). Eine Konfiguration von IP Office ist nicht zulässig, mit Ausnahme von Konfigurationsänderungen, die die Zahl der Lizenzierungsfehler reduzieren.

Lizenzmodus-Zustandsübergänge



Konfiguration der Lizenzquelle geändert von WebLM zu Lokal

WebLM-Lizenzierungskonfiguration

Bei der WebLM-Lizenzierung müssen die Lizenzen die IP Office-Konfiguration uneingeschränkt unterstützen. Eine Überkonfiguration ist nicht zulässig. Je nach Konfiguration fragt IP Office die erforderlichen Lizenzen beim WebLM-Server an.

Für einige Arten von Lizenzen, z. B. für Benutzer, Nebenstellen und Rezeptionisten, richtet sich die Art und Anzahl der erforderlichen Lizenzen nach der Konfiguration der jeweiligen Elemente. Zum Beispiel nach den Benutzer- und Nebenstellen-Datensätzen in der IP Office-Konfiguration. Diese Zahlen werden in schreibgeschützten Feldern in der Liste „Reservierte Lizenzen“ auf der Registerkarte „Remote-Server“ in der IP Office-Konfigurationslizenz angezeigt.

Für andere Arten von Lizenzen wie SIP-Amtsleitungssitzungen und Voicemail Pro-Ports muss die Anzahl der erforderlichen Lizenzen ausdrücklich konfiguriert werden. Diese Zahlen müssen in editierbaren Feldern in der Liste **Reservierte Lizenzen** auf der Registerkarte „Remote-Server“ in der IP Office-Konfigurationslizenz konfiguriert werden.

Lizenzierungskonfiguration – Warnungen und Alarme

Lizenzkonfigurationsfehler-Modus

- IP Office wechselt in den Lizenzkonfigurationsfehler-Modus, wenn Sie die IP Office-Lizenzquelle von „Lokal” zu „WebLM” ändern und zu wenig Lizenzen vorhanden sind oder eine Überkonfiguration vorliegt.

  In diesem Modus ist IP Office nicht lizenziert und nicht nutzbar. Dieser Modus ist ein Übergangsfehlerzustand und wird nicht als dauerhafter Zustand unterstützt. Vermeiden Sie es, in diesen Modus zu wechseln. Wenn es dennoch passiert, sollten Sie die Fehler sofort beheben.

- Installierte Systeme mit herkömmlicher Lizenzierung können zu wenige Lizenzen aufweisen oder überkonfiguriert sein. Wenn diese Systeme ohne vorherigen Erwerb der benötigten Lizenzen oder Behebung der Überkonfiguration auf Version 10.0 aktualisiert und mittels WebLM-Lizenzierung migriert werden, wechseln sie nach der Migration in den Lizenzkonfigurationsfehler-Modus.

  Um dieses Problem zu vermeiden, gibt das IP Office Manager-Lizenzmigrationstool Warnungen aus. Sollte IP Office im Verhältnis zu seinen vorhandenen alten Lizenzen eine Überkonfiguration aufweisen, zeigt das Lizenzmigrationstool eine Warnung an und gibt ausführliche Warnungsinformationen in der Lizenzmigration-Informationsdatei aus.

- Wenn sich IP Office im Lizenzkonfigurationsfehler-Modus befindet, werden auf der Alarmseite der Systems Status Application (SSA) Alarme angezeigt, die den Grund des Problems angeben.

  Sollten Sie sich in diesem Modus befinden, untersuchen Sie die SSA-Alarmfehler und beheben Sie sie, indem Sie die fehlenden Lizenzen erwerben oder die IP Office-Konfiguration dahingehend ändern, dass diese Lizenzen nicht mehr benötigt werden.

Andere Warnungen

Wenn der Administrator die Lizenzquelle auf „WebLM” setzt, zeigen IP Office Manager und IP Office Web Manager eine Warnung an, dass überprüft werden sollte, ob genügend Lizenzen auf dem WebLM-Server vorhanden sind.

IP Endpoint-Lizenzen

Wenn IP Office die WebLM-Lizenzierung verwendet, benötigt jede konfigurierte H.323- oder SIP-Nebenstelle eine Lizenz. IP Office fragt die erforderlichen Lizenzen beim WebLM-Server an. Es werden genügend Lizenzen für alle konfigurierten H.323- und SIP-Nebenstellen benötigt, nicht nur für die maximale Anzahl gleichzeitig registrierter Nebenstellen. Gleiches gilt bei der WebLM-Lizenzierung für Benutzer und Receptionists.

Hinweis:

Bei der WebLM-Lizenzierung unterstützt IP Office keine Konfiguration einer großen Anzahl von Nebenstellen mit einer geringeren Anzahl von Lizenzen, die nur eine Gruppe gleichzeitig registrierter Nebenstellen abdecken. Beispiel: Wenn Sie drei Nebenstellen mit einer IP Endpoint-Lizenz konfigurieren wollen, um nur eine der drei Nebenstellen zurzeit anzumelden. Wenn Sie auf diese Weise vorgehen möchten, müssen Sie anstelle der zentralen WebLM-Lizenzierung eine lokale PLDS-Lizenzdatei nutzen und das Feld **Lizenz reservieren** für die Nebenstellen auf `Keine` setzen.

Für jede konfigurierte H.323- oder SIP-Nebenstelle fragt IP Office beim WebLM-Server eine IP Endpoint-Lizenz von Avaya oder einem Drittanbieter an, gemäß dem Feld **Lizenz reservieren** des konfigurierten Nebenstellendatensatzes. Wenn IP Office die WebLM-

Lizenzierung verwendet, ist das Feld **Lizenz reservieren** für jede konfigurierte H.323- und SIP-Nebenstelle standardmäßig auf „Avaya IP Endpoint-Lizenz“ gesetzt. Das Feld ist editierbar und kann vom Administrator auf eine IP Endpoint-Lizenz von einem Drittanbieter oder auf IP Endpoints von Avaya und Drittanbietern geändert werden.

Hinweis:

Bei der WebLM-Lizenzierung ist der Wert `Keine` für das Feld **Lizenz reservieren** nicht verfügbar, da IP Office eine Lizenz beim WebLM-Server anfragen muss.

Benutzerlizenzen

Wenn IP Office WebLM-Lizenzierung verwendet, müssen genügend Benutzerlizenzen entsprechend der IP Office-Benutzerkonfiguration vorhanden sein und nicht nur für die maximale Anzahl gleichzeitig registrierter Benutzer. Gleiches gilt bei der WebLM-Lizenzierung für IP Endpoints und Receptionists. IP Office fordert vom WebLM-Server die gemäß Benutzerprofil aller konfigurierten Benutzer erforderlichen Benutzerlizenzen an (z. B. Power User-Lizenzen).

Hinweis:

Bei der WebLM-Lizenzierung unterstützt IP Office keine Konfiguration einer großen Anzahl von Benutzern mit einer geringeren Anzahl von Lizenzen, die nur eine Gruppe gleichzeitig angemeldeter Benutzer abdecken. Beispiel: Wenn Sie drei Benutzer mit einer Benutzerlizenz konfigurieren wollen, um nur einen der drei Benutzer zurzeit anzumelden. Wenn Sie auf diese Weise vorgehen möchten, müssen Sie anstelle der zentralen WebLM-Lizenzierung eine lokale PLDS-Lizenzdatei nutzen.

Receptionist-Lizenzen

Wenn IP Office die WebLM-Lizenzierung verwendet, werden für alle als Receptionist konfigurierten Benutzer Receptionist-Lizenzen benötigt – unabhängig davon, wie viele Benutzer die IP Office SoftConsole-Anwendung gleichzeitig ausführen. Gleiches gilt bei der WebLM-Lizenzierung für IP Endpoints und Benutzer. Die erforderlichen Lizenzen richten sich bei WebLM nach den konfigurierten Objekten. Eine Überkonfiguration oder fehlende Lizenzen sind nicht zulässig.

Hinweis:

Bei der WebLM-Lizenzierung unterstützt IP Office keine Konfiguration einer großen Anzahl von Receptionists mit einer geringeren Anzahl von Lizenzen, die nur eine Gruppe von Benutzern abdecken, die IP Office SoftConsole gleichzeitig verwenden. Beispiel: Wenn Sie drei Benutzer mit einer Receptionist-Lizenz konfigurieren wollen, um nur einen der drei Benutzer abzudecken, die sich gleichzeitig über IP Office SoftConsole verbinden. Wenn Sie auf diese Weise vorgehen möchten, müssen Sie anstelle der zentralen WebLM-Lizenzierung eine lokale PLDS-Lizenzdatei nutzen.

Unterstützung für automatisches Erstellen von Benutzern und Nebenstellen

Wenn IP Office die WebLM-Lizenzierung verwendet, können Sie Benutzer und Nebenstellen nicht automatisch erstellen, da dies nicht unterstützt wird. Der Administrator muss Benutzer und Nebenstellen manuell konfigurieren. Für DECT-Nebenstellen muss die Methode „Vorkonfiguriert” verwendet werden.

Das automatische Erstellen von Benutzern und Nebenstellen wird jedoch unterstützt, wenn Sie anstelle von zentraler WebLM-Lizenzierung lokale PLDS-Lizenzdateien nutzen.

Teil 5: Verschiedenes

Kapitel 14: Referenzkonfigurationen

IP Office wird in verschiedenen Editionen, Referenzkonfigurationen und Bereitstellungsszenarios verkauft, um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen. Die verschiedenen Editionen bauen aufeinander auf, um dem Benutzer erweiterte Funktionalität zu bieten, einschließlich Anwesenheitsstatus, Instant Messaging und die Integration von Microsoft-Software.

In den folgenden Abschnitten sind die IP Office-Editionen und andere Konfigurationsoptionen zusammengefasst. In diesen Abschnitten werden nicht alle Details der Referenzkonfiguration für jede Option von IP Office erläutert.

Verwandte Links

IP Office Basic Edition auf Seite 98
IP Office Essential Edition auf Seite 100
IP Office Preferred Edition auf Seite 100
IP Office Select/IP Office Abonnement auf Seite 104
IP Office Subscription auf Seite 105

IP Office Basic Edition

IP Office Basic Edition ist für kleine bis mittlere Unternehmen konzipiert, die eine größere Produktivität mit einem professionellen Touch benötigen. Unternehmen können ihre Kapazität nach Bedarf erhöhen.

IP Office Basic Edition bietet grundlegende Telefoniefunktionen. Zum Beispiel:

- 64 Amtsleitungskapazität: analog, PRI/T1 und SIP
- Tastensystem-Betrieb
- Konferenz mit 64 Teilnehmern
- Automatische Weitervermittlung
- Unterstützung mehrerer Sprachen
- Anrufweiterleitung
- Anrufer-ID
- Zielwahl nach Name
- Breakout bei Empfang
- Integrierte Voicemail:
  - Maximal 6 gleichzeitige Anrufe auf die Voicemail mit ungefähr 25 Stunden Speicher
  - Nachrichtenkontrolle, einschließlich Speichern, Löschen, Vorspulen, Wiederholen, Zurückspulen, schnell Vorspulen und Nachricht überspringen

- Voicemail-Anzeige
- Uhrzeit- und Datumstempel von Nachrichten

Mausbetrieb

IP500V2-Steuereinheiten werden ohne installierte Firmware oder Konfiguration geliefert. Bei der ersten Inbetriebnahme lädt und installiert die Steuereinheit die notwendige Firmware von der eingesetzten System-SD Karte. Sie erstellt eine Standardkonfiguration, die den in der Steuereinheit installierten Karten und den angebrachten externen Erweiterungsmodulen entspricht. IP500 V2-Steuereinheiten können in verschiedenen Modi betrieben werden. Der anfängliche Modus wird vom Typ der System-SD-Karte bestimmt.

Modus	SD-Karte
IP Office Basic Edition Quick-Modus	• Betrieb der a-law PBX-Telefonanlage. • Betrieb der µ-law PBX-Telefonanlage.
IP Office Basic Edition - PARTNER Mode	Wird standardmäßig auf den a-Law PARTNER-Telefon-modus festgelegt.
IP Office Basic Edition - NORSTAR Mode	Wird standardmäßig auf den µ-Law NORSTAR-Telefon-modus festgelegt.

Basic Edition wird auf der IP500 V2-Steuereinheit ausgeführt. Auf der Rückseite der Kontrolleinheit muss eine SD-Karte mit der Betriebssoftware, den Funktionsschlüsseln und den Lizenzen installiert werden. Eine optionale SD-Karte kann im optionalen SD-Kartensteckplatz installiert werden und stellt zusätzliche Backup- und Systemaktualisierungsfunktionen bereit.

Tabelle 35: Unterstützte Basiskarten

Basic Edition unterstützt die folgenden Basiskarten:

Basiskarte	PARTNER-Modus Max. pro System	NORSTAR-Modus Max. pro System
Kombinationskarte analog	4	4
Kombinations-BRI		2
ETR6	3	
DS8	3	3
TCM8	4	4
Phone 2	4	4
Phone 8	4	4

Tabelle 36: Unterstützte Amtsleitungskarten

Basic Edition unterstützt die folgenden Amtsleitungskarten:

Amtsleitungskarte	PARTNER-Modus Max. pro System	NORSTAR-Modus Max. pro System
ATM4	4	4
PRI/T1	1	
PRI/E1		1
BRI4		4
BRI8		1

Erweiterungsmodule

Basic Edition unterstützt die folgenden Erweiterungsmodule:

- DS16A
- DS16B
- DS16B2
- ATM16
- Telefon 16
- Phone 30
- DS30A
- DS30B
- DS30B2

Hinweis:

Die Digital Station-Module DS16B2 und DS30B2 werden ab IP Office Version 10.1, Version 9.1 SP12 und Version 10.0 SP5 unterstützt.

IP Office Essential Edition

IP Office Essential Edition bietet dieselben Funktionen wie Basic Edition sowie Folgendes:

- Mobile Anrufsteuerung mit Zugriff über eine einzige Ziffer und gleichzeitigem Klingeln auf mehreren Mobiltelefonen
- Bis zu 4 Remote-Benutzer über eine Internetverbindung und ein IP-Telefon der Serie 9600 von Avaya
- Durchgehender Zugriff mit anpassbaren Voicemail-Grußansagen für jeden Mitarbeiter
- Voicemail:
  - Bis zu 6 gleichzeitige Anrufe auf die Voicemail
  - Voicemails an E-Mail senden
  - Bis zu 25 Stunden Voicemail-Speicher (mit 6 Ports)
  - Bis zu 40 automatische Weitervermittlungen mit maximal 6 gleichzeitigen Anrufen
- Unterstützung mehrerer Sprachen
- Konferenzbrücke mit bis zu 128 Teilnehmern, bis zu 64 Teilnehmer pro Konferenz

Verwandte Links

Referenzkonfigurationen auf Seite 98

IP Office Preferred Edition

Die IP Office Preferred Edition bietet effiziente Anrufweiterleitung, Messaging, Anrufbearbeitung und Anwendungsintegration.

Zusätzlich zu den Funktionen der Essential Edition bietet die IP Office Preferred Edition folgende Funktionen:

- Skalierbare Voicemail:
  - Bis zu 40 gleichzeitige Anrufe
  - Versenden einer Voicemail an alle Mitarbeiter, eine Abteilung oder ein Team
  - Nachrichten nach Nebenstelle oder Name beantworten
  - Voicemail-Nachrichten können Benutzer „suchen”, um sie über ungelesene Nachrichten zu informieren
- Sichere Konferenzbrücken mit bis zu 128 Teilnehmern und 64 Teilnehmern pro Konferenz
- Automatische Anrufweiterleitung mit unbeschränkter Anzahl an automatischen Weitervermittlungen, die der Tageszeit, dem Wochentag oder anderen Variablen angepasst werden können, um Anrufer zu erkennen und personalisierte Nachrichten wiederzugeben
- Anrufaufzeichnung für eingehende und ausgehende Anrufe, die an die Voicemail oder den Posteingang als WAV-Dateien gesendet werden können

Mikrocontroller-System

- IP500 V2-Steuereinheit
- Mit dem Ethernet verbundener PC mit der Anwendungsserver-Software
- IMAP-E-Mail-Client (Outlook) zur Voicemail-Synchronisierung bei E-Mail- und Browser-basiertem Voicemail-Zugriff
- Digitale Amtsleitungen und Kanäle zur Unterstützung der Benutzer
- Von IP Office unterstützte Telefone

Verwandte Links

Referenzkonfigurationen auf Seite 98

IP Office Server Edition

IP Office Server Edition stellt IP Office-Telefoniefunktionen, Unified Communications, Mobilität und Zusammenarbeit bereit. Außerdem bietet es hohe Verfügbarkeit, Anwenderfreundlichkeit und niedrige Gesamtbetriebskosten. Konzipiert für mittelgroße Unternehmen, unterstützt IP Office Server Edition bis zu 150 Standorte sowie 3000 Benutzer und bietet umfassende Resilienz.

IP Office Server Edition Solution stellt Folgendes bereit:

- Ein einzelner Server Edition Primary-Server stellt IP Office, Voicemail Pro und Avaya one-X Portal für IP Office bereit.
- Ein Server Edition Secondary-Server steigert die Kapazität und Ausfallsicherheit.
- Erweiterungssysteme, die zusätzliche Kapazitäten bereitstellen und analoge oder digitale Schnittstellen sowie Remote-Standorte unterstützen.
- Eine Select IP Office Server Edition Solution bietet zusätzliche Kapazität.
- Unterstützung für eine bestehende IP500 V2-Steuereinheit, die für eine Mischung von analoger Telefonie, TDM- und IP-Telefonie optimiert ist, oder für einen Linux-Server, der für reine IP-Bereitstellungen optimiert ist.

- Die Benutzer und Erweiterungen können auf dem IP Office Server Edition-Server oder dem Server Edition Expansion System konfiguriert werden.
- Die Software-Verteilung umfasst sämtliche Benutzer- und Verwaltungsanwendungen wie IP Office Manager, SSA, Voicemail Pro und IP Office SoftConsole.
- Die Komponenten können am selben Standort oder an verschiedenen Standorten sein.
- Optional kann ein separater, spezieller Anwendungsserver für Avaya one-X Portal konfiguriert werden, um weitere Benutzerkapazität zur Verfügung zu stellen, wenn das Maximum erreicht ist, das Server Edition Primary unterstützt.
- Es können jederzeit neue Server und Erweiterungssysteme hinzugefügt werden.

.

Topologie

Auf einer Doppelstern-Netzwerktopologie basierend bietet die IP Office Server Edition und die zugehörige Verwaltung umfassende Funktionen, Bedienkomfort, leichte Installation und Verwaltung. Die Gesamtlösung folgt einer flexiblen, modular aufgebaute Architektur, mit einem einzigen Server als Startpunkt. Durch Vernetzung mehrerer Server ist es möglich, die Anzahl der Benutzer und Standorte beliebig nach oben zu skalieren. Die Komponenten agieren automatisch als logische Einzeleinheiten. Verwaltet werden sie von einer einzigen Konsole aus über ein integriertes Verwaltungssystem.

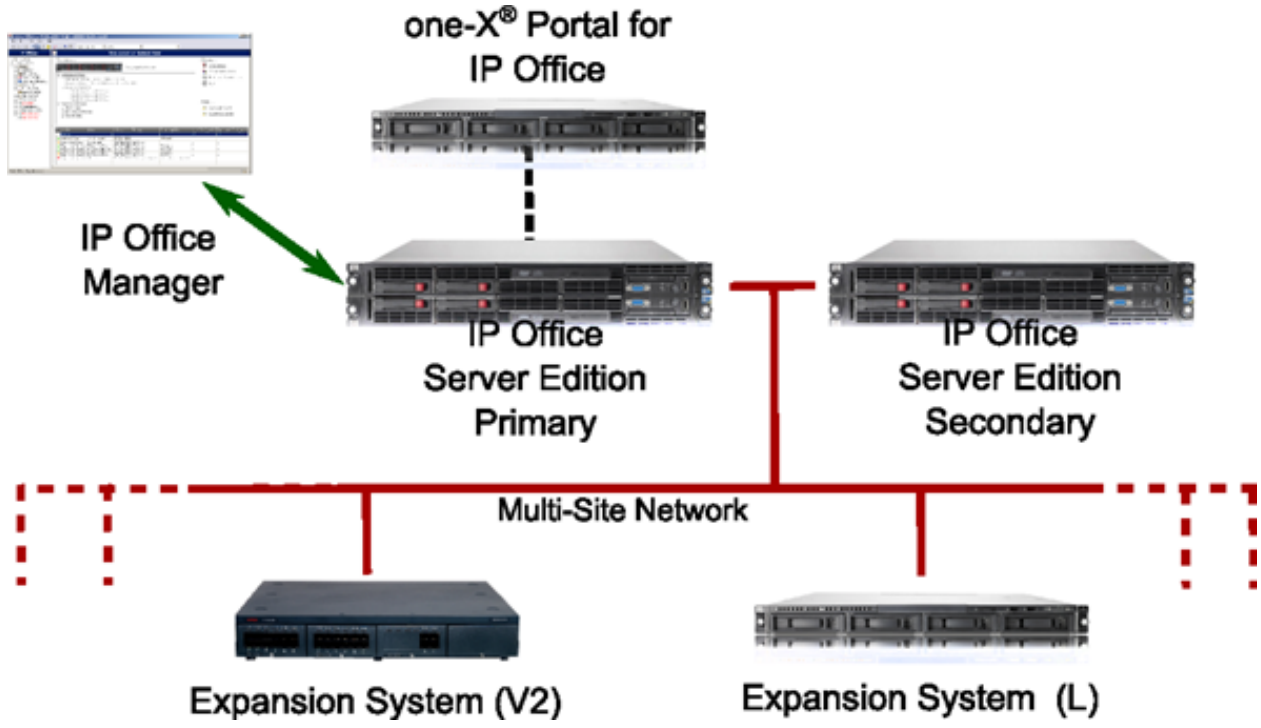


Abbildung 6: IP Office Server Edition-Topologie

Bereitstellungsmodelle

Nur zentralisiertes IP	Ein primärer Server in der Zentrale des Kunden
IP, analog und digital zentralisiert	Ein primärer und ein Erweiterungsserver in der Zentrale des Kunden

Nur verteiltes IP	Ein primärer Server in der Zentrale des Kunden und ein sekundärer Server an einem entfernten Standort
IP, analog und digital verteilt	Ein primärer Server und ein Erweiterungssystem in der Zentrale des Kunden und ein Erweiterungssystem an einem entfernten Standort
Virtuelle Umgebung	Vom Kunden bereitgestellte Software und Hardware für die VMware vSphere-Plattform mit IP Office Server Edition und Application Server OVA als primärer, sekundärer oder Anwendungsserver.

Server Edition-Komponenten

Bestandteil	Serveroptionen	Beschreibung
Primäre Server Edition	Dell R640 Dell R240	Die Software-Verteilung umfasst: • IP Office Server Edition • Voicemail Pro • Avaya one-X® Portal for IP Office
Sekundäre Server Edition		Optionale Komponenten für eine höhere Ausfallsicherheit können zentral oder dezentral eingerichtet werden.
Erweiterungssystem Server Edition		Optionale Komponente zur Unterstützung entfernter Standorte. Unterstützt bis zu 148 Erweiterungssysteme, die weitere Kapazität sowie Unterstützung für analoge und digitale Schnittstellen und Fernstandorte bieten. Können zentral oder dezentral eingerichtet werden.
Anwendungsserver		Optional kann ein separater, für das Avaya one-X® Portal dedizierter Anwendungsserver konfiguriert werden, um die Anzahl der Power User von Primäre Server Edition zu erhöhen.
Erweiterungssystem Server Edition	IP500 V2	Optionale Komponente zur Unterstützung entfernter Standorte und als Gateway. Das kann ein bestehender IP500 V2- oder IP Office Server Edition-Server sein. Können zentral oder dezentral eingerichtet werden.

Komponenten der virtuellen Umgebung

Avaya bietet ein virtualisiertes Äquivalent zum IP Office Server Edition und Anwendungsserver als eine einzige OVA, die auf von vSphere unterstützter Host-Hardware von einem PC installiert werden kann.

Die OVA ist als Download bei Avaya erhältlich oder kann als DVD bestellt werden. Nach der Verteilung kann es als primärer, sekundärer oder Anwendungsserver eingesetzt werden.

IP Office Select/IP Office Abonnement

Avaya IP Office Select ist ein PremiumIP Office Server Edition-Angebot mit erweiterter Kapazität, Leistung und Funktionen, die über die Basisversion IP Office Server Edition hinausgehen. Folgendes gilt auch für IP Office-Abonnements, wenn sie auf Linux-basierten Serverplattformen ausgeführt werden.

Zusätzliche Kapazität

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass IP Office Select die folgenden erweiterten Kapazitäten bietet. Beachten Sie, dass die Kapazitäten auch den Anforderungen der Serverplattform unterliegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den einzelnen Abschnitten zu den einzelnen Funktionen.

Funktion	Kapazitätsänderung
Benutzer/Nebenstellen pro Server:	1.500 > 3.000
Benutzer/Nebenstellen für die Gesamtlösung:	2.000 > 3.000
Erweiterungssysteme:	30 > 148
Power User/UC Clients:	2.000 > 3.000
Kanäle für Voicemail/Telefonzentrale/Aufzeichnung	250 > 500
Konferenzkanäle:	256 > 512
SIP-Amtsleitungsanrufe:	512 > 1.024
Kanäle zwischen IP Office-Leitungen:	250 > 500
Instanzen für SoftConsole-Lösung:	32 > 75
Tastenmodul-Tasten pro Linux-Server :	4096 > 8192
Maximale Anrufquote:	18.000 > 20.000

Zusätzliche Funktionen

IP Office Select bietet die folgenden zusätzlichen Funktionen:

- Nebenstelle zu Nebenstelle zwischen IP Office-Leitungen
- Standortbasierte Telefon-Ausfallsicherheit
- Nebenstelle zu Nebenstelle mit Ausfallsicherheit für Telefon und Sammelanschluss
- Hohe Verfügbarkeit von VMWare (HV) – Hinweis: Nicht kompatibel mit Funktionen für die Ausfallsicherheit. Sie können VMware HV oder die Option zur Ausfallsicherheit verwenden, jedoch nicht beides gleichzeitig.
- Ausfallsicherer Avaya one-X® Portal-Server auf einem zweiten Avaya one-X® Portal-Server oder sekundärem Server

Die Entscheidung zwischen IP Office Server Edition oder IP Office Select sollte zu Beginn erfolgen. Es ist jedoch möglich, eine IP Office Server Edition-Lösung zu einem späteren Zeitpunkt in eine IP Office Select-Lösung umzuwandeln, ohne die Konfiguration oder sonstige Daten zu verlieren. Für den Wechsel von IP Office Select zu IP Office Server Edition ist eine vollständige Neukonfiguration erforderlich.

Verwandte Links

Referenzkonfigurationen auf Seite 98

IP Office Subscription

Im IP Office-Abonnementmodus können IP Office-Systeme die Systemberechtigungen unter Verwendung von Benutzerabonnements pro Benutzer und Monat anstelle von permanenten Lizenzen abrufen.

- Im Falle von eigenständigen IP500 V2-Systemen können Sie im Abonnementmodus dieselben Funktionen wie in der Preferred Edition aktivieren.
- Bei Systemen, die auf einem Linux-basierten primären Server basieren, können Sie im Abonnementmodus dieselben Funktionen wie in IP Office Select aktivieren.

Verwandte Links

Referenzkonfigurationen auf Seite 98

Avaya Contact Center Select

Avaya Contact Center Select ist eine leistungsstarke Contact Center-Lösung mit Skill-basiertem Routing für Sprach- und Multimedia-Kundenkontakte. Avaya Contact Center Select stellt umfangreiche Tools für die Agentenverwaltung, Echtzeit- und historische Berichte sowie grafische Tools zur Erstellung von Kontaktwegen und Behandlungsregeln bereit. Die Lösung bietet Lizenzverwaltung, Netzwerkverwaltung und Open Interfaces Web Services. Durch die Integration von Avaya Contact Center Select mit der IP Office-Plattform erhalten Kunden Funktionen wie Skill-basiertes Routing, Anrufbehandlung, Reporting, zentrale Agentenverwaltung und das grafische Hilfsprogramm Orchestration Designer.

Zum Zeitpunkt der Bereitstellung startet Avaya Contact Center Select automatisch einen Konfigurations-Assistenten, der die schnelle Einrichtung einer funktionsfähigen Contact-Center-Lösung ermöglicht. Beispielbenutzer, Skillsets und Contact-Center-Parameter sind bereits vorinstalliert. Mithilfe dieser Beispieldaten lässt sich die Lösung schnell in Betrieb nehmen, sodass bereits nach kurzer Zeit der erste Kundenanruf und E-Mail-Kontakt erfolgen kann.

Avaya Contact Center Select unterstützt die folgenden Weiterleitungskontakttypen:

- Sprachnachricht
- E-Mail-Adresse
- Ausgehend
- Web-Kommunikation (Onlinechat)
- SMS-Textnachrichten
- Fax-Nachrichten
- Gescannte Dokumente
- Voicemail-Nachrichten
- Social Networking

Avaya Contact Center Select unterstützt darüber hinaus auch Instant Messaging über Peer-to-Peer-Verbindungen. Für E-Mail-basierte Kontakttypen müssen Sie Ihre Lösung um einen

E-Mail-Server ergänzen. Für Kontakttypen mit Web-Kommunikation müssen Sie Ihre Lösung um einen Web-Kommunikationsserver ergänzen.

Avaya Contact Center Select bietet ein Dienstprogramm, das eine benutzerfreundliche Verwaltung der Sprachansagen ermöglicht. Contact-Center-Supervisoren können Eingabeaufforderungen verwalten, ohne sich mit Administratorenrechten beim Avaya Contact Center Select-Server anmelden zu müssen. Avaya Contact Center Select bietet eine Reihe von Hilfsprogrammen zur Statusüberwachung, mit denen alle Schnittstellen mit IP Office kontrolliert werden können.

Contact Center Manager Administration ist eine browserbasierte Konfigurations- und Reporting-Schnittstelle für Avaya Contact Center Select. Avaya Contact Center Select-Supervisor nutzen Contact Center Manager Administration zur Konfiguration der Ressourcen, Agenten, Skillsets, Kontaktwege, Komponenten und Aktivitäten des Contact Centers. Contact Center Manager Administration stellt historische und Echtzeitberichte für das Contact Center bereit.

Benutzerdatensynchronisierung

Avaya Contact Center Select bietet eine einheitliche Verwaltung für Contact Center-Agenten und IP Office-Benutzer. Die von Ihnen in Avaya Contact Center Select konfigurierten Benutzer (Agenten und Agenten-Supervisoren) werden automatisch mit dem verbundenen IP Office synchronisiert.

Wenn Sie einen Agenten in Avaya Contact Center Select erstellen, wird ein entsprechendes Benutzerkonto in IP Office angelegt. Wenn Sie die Agentendetails in Avaya Contact Center Select ändern, werden die entsprechenden Benutzerdetails auch in IP Office geändert. Wenn Sie jedoch einen Agenten in Avaya Contact Center Select löschen, wird der entsprechende IP Office-Benutzer nicht gelöscht. Die Synchronisierung findet in einer Richtung statt – von Avaya Contact Center Select zu IP Office. Der IP Office-Administrator kann eine Datensynchronisierung von Avaya Contact Center Select manuell erzwingen.

Topologie

Für eine Contact-Center-Lösung mit Avaya Contact Center Select und einem IP Office-Telefonsystem gelten die folgenden Hinweise bezüglich der Netzwerk- und Konnektivitätstopologie:

- Der Avaya Contact Center Select-Server wird in einer Arbeitsgruppe oder Windows-Domäne unterstützt.
- Jedes Avaya Contact Center Select ist mit einem einzigen IP Office Server Edition-Primärserver verbunden. Alternativ kann jedes Avaya Contact Center Select-System mit einem einzelnen IP Office 500V2 Standard Mode mit einer Advanced Edition-Lizenz verbunden werden.
- Ein Small Community Network (SCN) ist ein System von vernetzten IP Office-Systemen, das neben anderen Funktionen Nebenstellennummern und Benutzernamen teilen kann. Jede IP Office SCN unterstützt ein einzeln verbundenes Avaya Contact Center Select. Avaya Contact Center Select stellt eine Verbindung zum IP Office Server Edition-Primärserver des SCN her. Zur Unterstützung eines SCN durch IP Office muss Avaya Contact Center Select eine Verbindung zu einem IP Office Server Edition-Primärserver in diesem SCN-Netzwerk herstellen.
- Der Avaya Contact Center Select-Server und das verbundene IP Office-Telefonsystem müssen sich an demselben Campus-Standort befinden.
- Jeder Supervisor-Clientcomputer kommuniziert mit dem Avaya Contact Center Select-Server. Der Supervisor verwendet die Contact Center Manager Administration Web-Schnittstelle, um Agenten zu konfigurieren und Berichte auszuführen. Der Agent-

Supervisor nimmt mithilfe der Avaya Agent Desktop-Software Kundenanrufe entgegen, nimmt Notruf- oder Supervisor-Anrufe von Agenten an und überwacht Anrufe oder Webkommunikationskontakte. Jeder Supervisor mit Sprachfunktion mit Agent Desktop benötigt ein zugeordnetes IP Office-Telefon.

- Jeder Agenten-Clientcomputer kommuniziert mit dem Avaya Contact Center Select-Server. Der Agent nutzt Agent Desktop zur Beantwortung von Sprach- und Multimedia-Kundenkontakten. Jeder Agent mit Sprachfunktion benötigt ein zugeordnetes IP Office-Telefon.

Avaya Contact Center Select unterstützt die folgenden Bereitstellungsoptionen:

- Avaya Contact Center Select-DVD
- Avaya Contact Center Select VMware
- Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendung
- Avaya Contact Center Select Business Continuity

Weitere Informationen über die Bereitstellungsoptionen für Avaya Contact Center Select finden Sie unter *Avaya Contact Center Select Beschreibung der Lösung*.

Verwandte Links

Referenzkonfigurationen auf Seite 98
Avaya Contact Center Select DVD auf Seite 107
Avaya Contact Center Select und VMware auf Seite 108
Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendung auf Seite 109
Avaya Contact Center Select Business Continuity auf Seite 110

Avaya Contact Center Select DVD

Die Avaya Contact Center Select DVD enthält die Contact-Center-Anwendungsoftware. Die Bereitstellung über DVD bietet den Vorteil der Platform Vendor Independence (PVI). Dank PVI kann der Kunde einen Server erwerben, der den Serveranforderungen von Avaya Contact Center Select entspricht und zugleich die Unternehmensstandards des Kunden erfüllt.

Avaya Contact Center Select unterstützt verschiedene PVI-Serverspezifikationen. Jede Spezifikation unterstützt dabei eine maximale Agentenkapazität und Anrufquote. Die Vielfalt an unterstützten PVI-Spezifikationen hat für den Kunden den Vorteil, dass er die minimale Hardwarekonfiguration zur Unterstützung der Softwareanforderungen erwerben kann und gleichzeitig nicht auf Erweiterbarkeit verzichten muss.

Die DVD-Bereitstellungsoption für Avaya Contact Center Select setzt keine VMware-Ressourcen oder anderweitige Infrastruktur voraus. Die Gesamtbetriebskosten und die Lösungskomplexität bleiben auf einem Minimum.

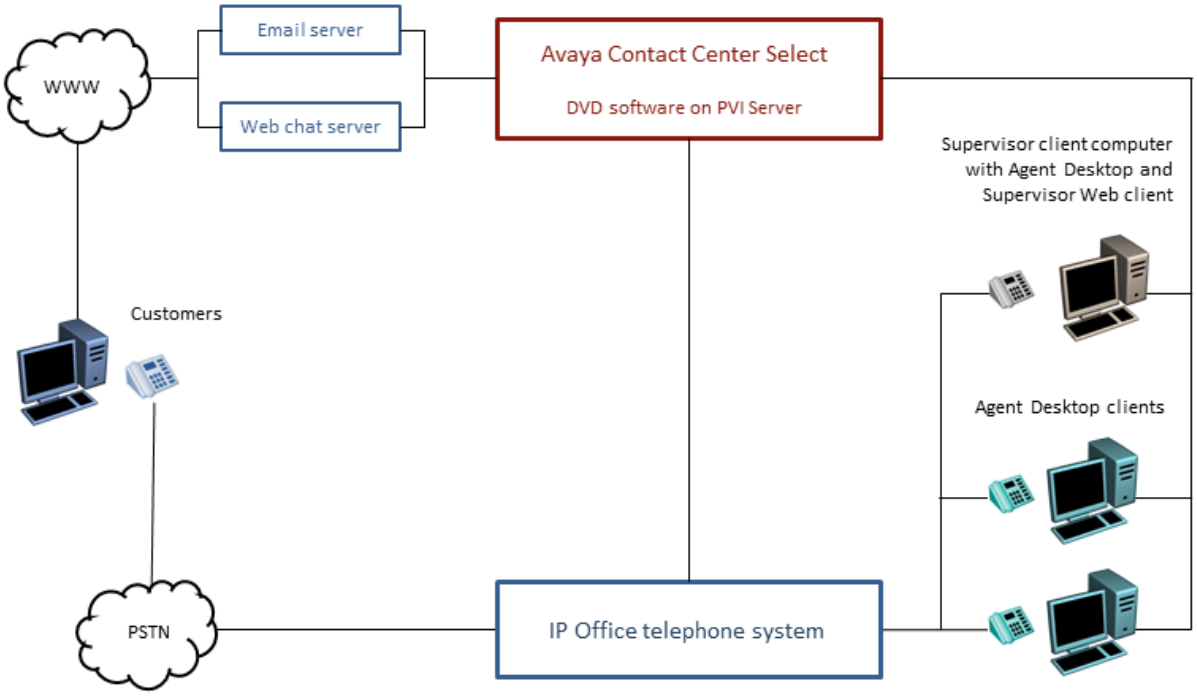


Abbildung 7: Typische Avaya Contact Center Select-DVD-Bereitstellung

Zur Verwendung der DVD-Bereitstellungsoption für Avaya Contact Center Select muss der Kunde Folgendes bereitstellen:

- Serverhardware, die den PVI-Spezifikationen für Avaya Contact Center Select entspricht: Entry-Level, Mid-Range oder High-End.
- Microsoft Windows 2012 R2 Standard oder Datacenter Edition und Lizenz.

Weitere Informationen über die DVD-Option für Avaya Contact Center Select finden Sie unter *Avaya Contact Center Select Beschreibung der Lösung*.

Avaya Contact Center Select und VMware

Avaya Contact Center Select unterstützt die VMware-Virtualisierung zur Steigerung von Produktivität, Flexibilität und Effizienz. Alle Bereitstellungsoptionen für Avaya Contact Center Select unterstützen die virtualisierte IP Office Server Edition OVA unter VMware.

Avaya Contact Center Select bietet ein Software-Anwendungspaket, das aus den folgenden Komponenten besteht:

- Avaya Contact Center Select Virtuelle Maschine
- Avaya Aura® Media Server OVA
- Avaya WebLM OVA

Mit diesen virtuellen Maschinen und IP Office können Sie eine virtualisierte und skalierbare Contact-Center-Lösung bereitstellen.

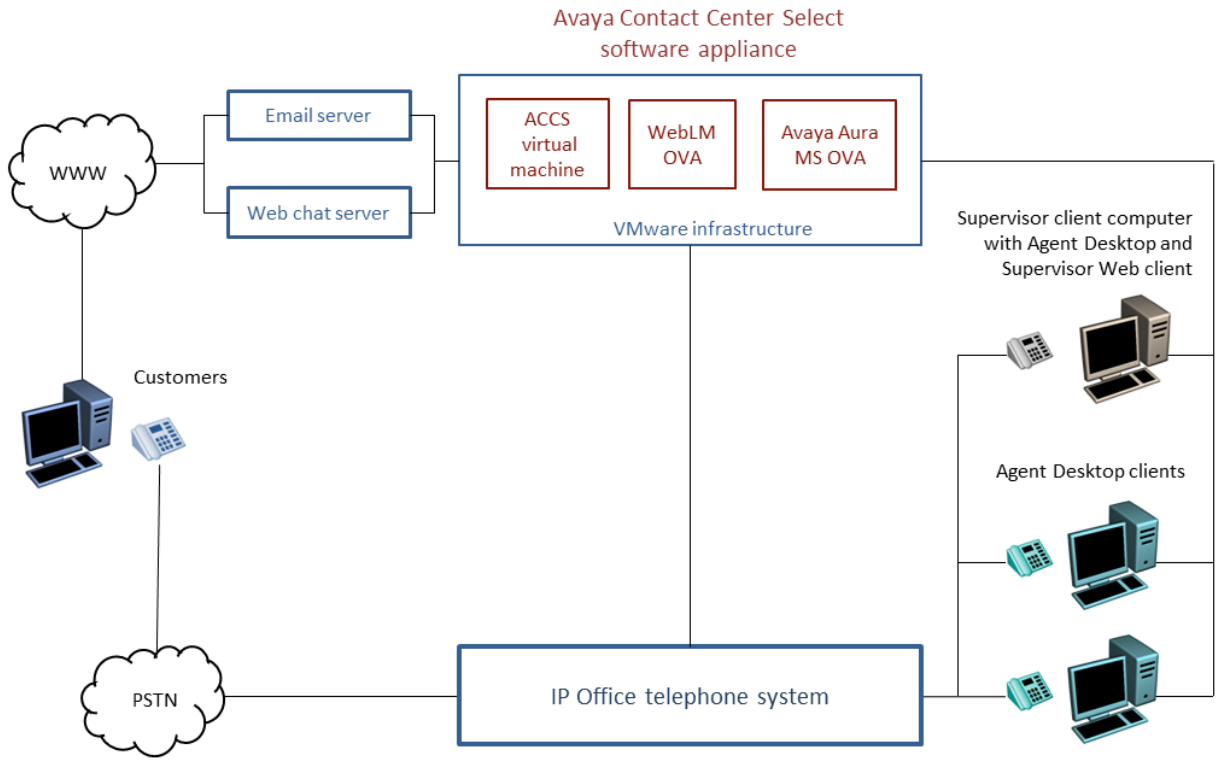


Abbildung 8: Typische Lösung aus Avaya Contact Center Select und VMware

Avaya Contact Center Select ist eine Sammlung von Anwendungen, die Echtzeit-Call-Control, Multimediaverarbeitung und statistisches Reporting bereitstellen. Stellen Sie Avaya Contact Center Select in einer virtuellen VMware-Umgebung der Enterprise-Klasse bereit. Avaya empfiehlt, Technik, Bereitstellung und Umfang einer Virtualisierungslösung von Grund auf zu planen, anstatt die Virtualisierungsstruktur im Unternehmen nach und nach zu erweitern.

Avaya Contact Center Select unterstützt VMware ESXi. VMware vCenter wird nicht benötigt, jedoch unterstützt und ist in Verbindung mit Avaya Contact Center Select für Contact-Center-Umgebungen mit mehreren Hosts nützlich.

Weitere Informationen über Avaya Contact Center Select und VMware finden Sie unter *Avaya Contact Center Select Beschreibung der Lösung*.

Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendung

Die Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendung ist ein Rack-Server, auf dem die Avaya Contact Center Select-Anwendungssoftware bereits installiert und teilweise vorkonfiguriert ist. Avaya stellt die Serverhardware und eine Lizenz für das Betriebssystem Microsoft Windows 2012 R2 Standard Edition bereit.

Der Server der Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendung ermöglicht eine schnelle und einfache Contact-Center-Bereitstellung.

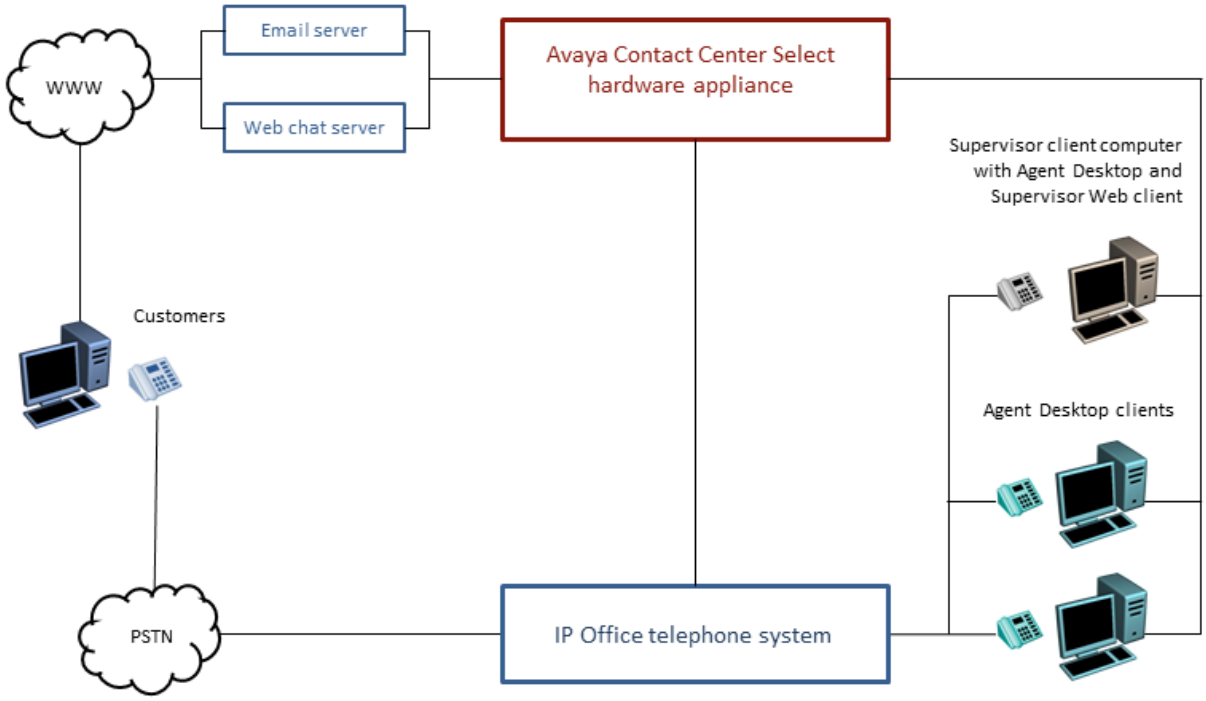


Abbildung 9: Typische Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendungslösung

Wenn die grundlegenden Telefonie- und E-Mail-Leistungsmerkmale funktionieren, können Sie mehr Multimediakontakte, Multiplizität, benutzerdefinierte Aufforderungen und andere erweiterte Features und Funktionen zur Verbesserung der Kundenerfahrung konfigurieren.

Der von Avaya bereitgestellte Hardware-Anwendungsserver ist für die von Avaya Contact Center Select benötigten Echtzeitberechnungs- und Protokollierungsressourcen optimiert. Die Hardware-Anwendung unterstützt die maximale Agenten-Anzahl und Anrufquote von Avaya Contact Center Select.

Avaya stellt den Product Key für das Microsoft Windows-Betriebssystem der Hardware-Anwendung bereit. Sie finden den Product Key auf einem Aufkleber auf der Gehäuseoberseite des Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendungsservers.

Weitere Informationen über die Avaya Contact Center Select-Hardware-Anwendung finden Sie unter *Avaya Contact Center Select Beschreibung der Lösung*.

Avaya Contact Center Select Business Continuity

Business Continuity ist ein für Avaya Contact Center Select lizenzierbares Feature. Avaya Contact Center Select-Lösungen, die Business Continuity unterstützen, verfügen über zwei Avaya Contact Center Select-Server. Ein Server, der so genannte aktive Server, verarbeitet die Kundenkontakte. Der andere Server, der so genannte Standby-Server oder RGN (Remote Geographic Node), spiegelt den aktiven Server. Fällt der aktive Server aus, kann der andere Avaya Contact Center Select-Server die Kontaktverarbeitung übernehmen. Mit diesem Feature erhält Avaya Contact Center Select Redundanz, Datenresilienz und Notfallwiederherstellung.

Damit die mit Business Continuity mögliche Resilienz funktioniert, muss den Avaya Contact Center Select-Agenten jeweils ein Windows-Domänenbenutzerkonto in derselben Windows-Domäne zugeordnet sein, in der sich auch der aktive und der Standby-Server befinden.

Avaya Contact Center Select-Agenten werden auch in Domänen mit einer gegenseitigen Vertrauensbeziehung mit der Avaya Contact Center Select-Serverdomäne unterstützt.

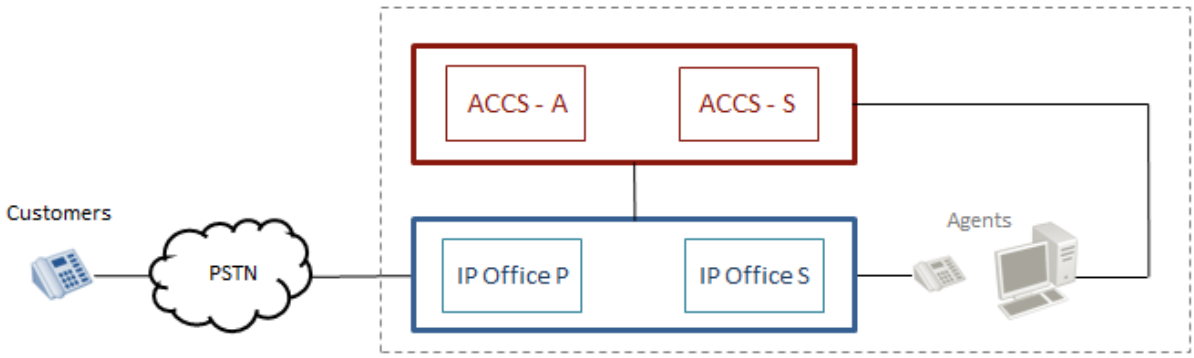


Abbildung 10: Avaya Contact Center Select Business Continuity mit IP Office-Resilienz

IP Office Server Edition-Lösungen unterstützen eine Resilienz der Sprachplattform, wenn die Lösung um einen sekundären Server für IP Office erweitert wird. Avaya Contact Center Select unterstützt diese IP Office-Resilienzfunktion.

Alle Bereitstellungsoptionen für Avaya Contact Center Select – DVD, VMware und Hardware-Anwendung – unterstützen die Contact Center Business Continuity und die IP Office-Resilienz. Avaya Contact Center Select Business Continuity stellt zusätzliche Anforderungen an Ressourcen, Topologie, Netzwerkverbindungen und Domänenlayout in der Lösung.

Weitere Informationen finden Sie unter *Avaya Contact Center Select Business Continuity*.

Kapitel 15: Lösungsspezifikationen

In den folgenden Abschnitten werden einige Spezifikationen der unterstützten Server und Software aufgelistet.

Verwandte Links

Migrations-Roadmap und Einschränkungen auf Seite 113

Typische Upgradepfade

Aktualisierung der IP500 V2-Plattformen

Die Kunden können auf die neue Version migrieren, indem Sie eine Upgrade-Lizenz erwerben; gegebenenfalls sind Upgrades auch in den Bestimmungen ihres IP Office-Supportvertrags vorgesehen.

Bei Systemen, die IP500 V2 mit einer beliebigen Softwareversion, die älter als 8.1.1.0 ist, verwenden, wird ein zweistufiger Aktualisierungsvorgang benötigt, um die erweiterte Größe der Binärdatei von 9.1 handhaben zu können. Aktualisieren Sie auf 8.1.1.0 oder eine beliebige 9.0-Version, bevor Sie ein Upgrade auf 9.1 durchführen.

Stellen Sie sicher, dass die Systeme keine nicht unterstützte Hardware enthalten. Aktualisieren Sie sie bei Bedarf, bevor Sie ein Upgrade der Software durchführen. Installieren Sie die Upgrade-Lizenzen vor dem Upgrade.

Zeigen Sie die aktuell auf der SD-Karte vorhandene Software und die neu für das Upgrade zur Verfügung stehenden Upgrades mithilfe von Manager Upgrade Wizard an.

IP400-Hardware wird nicht mehr unterstützt. Dies umfasst auch interne Karten der Serie IP400, Erweiterungsmodule und Amtsleitungskarten. Es gelten folgenden Ausnahmen, die weiterhin unterstützt werden:

IP400-Erweiterungsmodule	• Analogamtsleitung 16 • Digital Station V2: 16 und 30 Port-Ausführungen • Telefon V2: 16 und 30 Port-Ausführungen

Aktualisieren von Linux-basierten IP Office-Servern

Normalerweise werden Linux-basierte Server mittels Übertragung einer ISO-Datei zum Server aktualisiert. Im Falle von Version R11.1 muss das System jedoch zuerst auf Version R11.0.4.3 und anschließend nach einem speziellen Verfahren (in einer separaten Dokumentation beschrieben) auf Version R11.1 aktualisiert werden.

Bestellvorgang

Avaya-Partner können Software-Anwendungen von ihrem autorisierten Avaya-Händler bestellen. Avaya-Partner müssen sich direkt an ihren jeweiligen Händler wenden, um alle IP

Office-Software-Anwendungen zu kaufen. Jeder Händler implementiert ein kundenspezifisches Einkaufs- und Distributionsverfahren für die IP Office-Software in seinem Netzwerk an Avaya-Partnern. Die händlerspezifischen internen Prozesse werden in diesem Dokument nicht beschrieben.

Migrations-Roadmap und Einschränkungen

Sie können von B5800 Branch Gateway auf die aktuelle Version von IP Office oder von einer früheren Version von IP Office auf die aktuelle Version von IP Office aufrüsten. Der Upgrade-Prozess für die IP Office Branch-Lösung variiert je nach Einsatz der Architektur.

Wenn die B5800 Branch Gateway oder IP Office-Version, von der Sie ein Upgrade vornehmen, mit der Avaya Aura®-Infrastruktur verbunden ist und Avaya Aura® System Manager für die zentralisierte Verwaltung nutzt, verwenden Sie Avaya Aura® System Manager, um die Firmware und Software für das System aufzurüsten.

Wenn die Architektur in einer eigenständigen IP Office-Branch-Umgebung ohne Zentralisierung oder Verbindung zum Avaya Aura®-Netzwerk eingesetzt wird, müssen Sie den IP Office Manager für Upgrades verwenden. Über IP Office Manager können Sie ein Upgrade mithilfe des Upgrade-Assistenten oder der System SD-Karte vornehmen.

Informationen über Verfahren zum Durchführen von System Manager- oder IP Office Manager-Upgrades für die Branch-Lösung finden Sie unter *Migrieren einer IP Office-Instanz oder eines B5800 Branch Gateway in eine IP Office Enterprise Branch*.

Verwandte Links

Lösungsspezifikationen auf Seite 112

Kapitel 16: Sicherheitsspezifikation

Das Avaya Product Security Support Team (PSST) bietet fortwährende Unterstützung für alle Avaya-Produkte. Für ausführlichere Informationen lesen Sie die Dokumente *Avaya Product Security Vulnerability Response Policy* und *Avaya Security Vulnerability Classification* auf der Avaya Support-Website unter https://support.avaya.com/security.

Standardsicherheit

Die Sicherheits-Engine der IP Office-Software wird von Mocana Corporation bereitgestellt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter https://www.mocana.com.

Die Software-Plattform verfügt über integrierte Sicherheitsfunktionen. Diese Funktionen sind:

- Integrierte Firewall zur Vorbeugung von Denial of Service (DoS)-Angriffen
- Gesicherte Verbindungen, um den Datenschutz und die Integrität der übertragenen Informationen sicherzustellen, einschließlich:
  - TSL auf Verwaltungsschnittstellen
  - HTTPS Client
  - HTTPS Server
  - IPSec
  - SIP-TLS
  - SSL/VPN
  - VMPro/Exchange MAPI-Integration (TLS)

Einstellbare Sicherheitsstufe

Zu den konfigurierbaren Sicherheitseinstellungen zählen folgende Funktionen:

- Verschlüsselung und Nachrichtenauthentifizierung
- Konfigurieren integrierter Firewall-Einstellungen
- Digitale Zertifikate
- Prävention von Gebührenhinterziehung durch die Begrenzung von Benutzerrechten und die Verwendung von Sicherheitsrichtlinien zwecks Verwaltung von Zugriffsdaten und Zugriffskontrollen

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf *Avaya IP Office™ Platform Sicherheitsrichtlinien*.

Netzwerksicherheit

Die Netzwerksicherheit nutzt Ressourcen wie zum Beispiel im Unternehmensnetzwerk verfügbare VLANs und Firewalls, und beinhaltet:

- Konfiguration einer externen Firewall
- Separate Netzwerkfunktion durch Einrichtung separater VLAN-Gruppen und Sicherheitszonen

- Optimierung von Schicht 2 (Sicherungsschicht) und Schicht 3 (Netzwerkschicht) durch die Konfigurierung von SNMP-Trap-Zielen, Syslog-Einträgen und einem IPSec VPN.
- Fernzugriff über SSL/VPN

Betriebssicherheit

Die andauernde Betriebssicherheit zur Erhaltung eines gesicherten Systems umfasst:

- Patchen
- Anmeldung und Überwachung
- Virenschutz

Verwandte Links

Plattform- und Anwendungssicherheit – Details auf Seite 115
Port-Zuordnungen auf Seite 117

Plattform- und Anwendungssicherheit – Details

Weitere Informationen zur Sicherheit finden Sie im Handbuch *Avaya IP Office™ Platform Sicherheitsrichtlinien*.

Plattform

- Das IP Office for Linux-Betriebssystem basiert auf Red Hat Enterprise Linux, das noch mehr Robustheit für alle Komponenten bietet.
- Das Betriebssystem von Erweiterungssystem Server Edition (L) wurde für IP Office entwickelt. Das Betriebssystem bietet einfache Handhabung, Stabilität und Zuverlässigkeit.
- Das Betriebssystem von Erweiterungssystem Server Edition (V2) wurde für IP Office entwickelt. Das Betriebssystem bietet einfache Handhabung, Stabilität und Zuverlässigkeit.
- Sichere Komponenten:
  - Software-Sicherheits-Engine für alle Komponenten.
  - Hardware-Sicherheits-Engine für Office Erweiterungssystem Server Edition (V2).
  - Internal Access Control Engine überwacht externe Dienstanfragen und interne Anwendungen.

Manager

- Transport Layer Security (TLS) sichert die Kommunikation zwischen IP Office Manager und IP Office und deaktiviert unsichere Chiffren.
- Bietet rollenbasierte Benutzerzugriffskontrolle (RBAC).
- Bietet umfassende Benutzerkonto- und Kennwortkontrolle.
- PKI-Trust-Domain kann aktiviert werden.
- Das System generiert eine Warnmeldung, wenn Standard-Administratorkennwörter verwendet werden. Das System benachrichtigt bei Alarmen oder fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen.
- Das System zeichnet alle Zugriffe im Auditpfad auf.

- Ungenutzte Dienste wie HTTP können deaktiviert werden.

Administrator-Benutzerkonten

Die Administrator-Benutzerkonten kontrollieren:

- Kennwortkomplexität
- Kennwort-Verlauf (nur Administrator-Konten)
- Kennwortänderung bei nächster Anmeldung
- Sperrung durch Inaktivität oder fehlgeschlagene Anmeldung
- Datum und Uhrzeit, an dem das Konto abläuft (nur Administrator-Konten)

Single-Sign-On (SSO)

- Administrator-Anmeldedaten für Einstellungen der Linux-Plattform werden sicher an Manager, SSA und den Voicemail Pro-Client übertragen.
- Bei allen Administrator-Anmeldungen auf allen Komponenten von IP Office einschließlich Voicemail Pro und Avaya one-X® Portal for IP Office werden die Sicherheitseinstellungen von IP Office verwendet.
- Serverbenutzerverwaltungsfunktion in Web Manager synchronisiert die Anmeldedaten von Administratoren bei allen Komponenten von IP Office einschließlich Voicemail Pro und Avaya one-X® Portal for IP Office in IP Office Server Edition Solution.

Audit-Trail

- Jedes IP Office-System beinhaltet einen Auditpfad, in dem Zugriffsinformationen und Konfigurationsänderungen aufgezeichnet werden.
- Auch die Einstellungen der Linux-Plattform beinhalten einen Auditpfad.
- Das IP Office-System zeigt den Auditpfad im IP Office Server Edition Manager und SSA an.

Public-Key-Infrastruktur (PKI)

- IP Office unterstützt X.509-Zertifikate
- Der Server Edition Primary-Server und der Anwendungsserver unterstützen eine integrierte Zertifizierungsstelle.
- Der Speicher vertrauenswürdiger Zertifikate kann konfiguriert werden und es steht ein Identitätszertifikat zur Verfügung.
- Das System führt über das SCEP-Protokoll (Simple Certificate Enrollment Protocol) ein CSR (Certificate Signing Request) durch.
- Das System erstellt ein selbstsigniertes Identifikationszertifikat, das auf alle HTTPS/TLS-Schnittstellen kopiert werden kann.
- Flexible Funktionen zur Einrichtung einer Trust-Domain für spezifische Geräte. Erweiterte Vertrauensfunktionen für PKI.
- Web-Management-Konsole, Voicemail Pro und Avaya one-X® Portal for IP Office unter Linux unterstützen X.509-Zertifikate, aber nicht PKI.

LAN

- Die Server und Expansionssysteme werden umfassend auf Widerstandsfähigkeit gegen Denial-of-Service- und andere Attacken getestet.
- Das Erweiterungssystem Server Edition (V2) unterstützt eine konfigurierbare Firewall

- Zeitprofile nur für das Erweiterungssystem Server Edition (V2)
- Statische NAT und NAPT für das Erweiterungssystem Server Edition (V2)
- ICMP-Filter
- L2TP/PPP VPN nur für das Erweiterungssystem Server Edition (V2)
- Übermittlung von PAP- oder CHAP-Kennwort
- Inaktivitäts- oder Quoten-Zeitüberschreitung
- IPSec VPN nur für das Erweiterungssystem Server Edition (V2)

Endpunkte

- Benutzername, PIN, Kennwort oder Anmeldecode sind in der IP Office-Konfiguration gespeichert und können über den IP Office Server Edition Manager verwaltet werden.
- Für Einstellungen oder Firmware-Upgrades kann HTTP oder HTTPS verwendet werden.
- Anrufe können nur bei Anmeldung getätigt werden

Anrufsperre

- Über die Anmeldenamen oder Kontocodes lassen sich flexible Anrufsperrfunktionen für interne, lokale, nationale oder internationale Anrufe für jeden Benutzer und jedes System konfigurieren.
- Diese Einstellungen können nicht durch Kurzwahlen, Weiterleitungen und Konferenzen umgangen werden.
- Über den IP Office Server Edition Manager können Anrufe von Amtsleitung zu Amtsleitung aktiviert werden. Anrufe von Amtsleitung zu Amtsleitung sind standardmäßig deaktiviert.
- SIP-Amtsleitungskonfiguration für eingehende Anrufe muss mit URIs übereinstimmen.
- Mit SMDR (CDR) kann der gesamte Anrufverlauf aufgezeichnet werden.

Voicemail Pro-Client

- Für die Benutzeranmeldung kann eine PIN (Personal Identification Number) festgelegt und konfiguriert werden.
- Die Änderung der PIN kann bei der ersten Anmeldung erzwungen werden.
- Ruhedauer vor Zeitabschaltung.

Verwandte Links

Sicherheitsspezifikation auf Seite 114

Port-Zuordnungen

Weitere Informationen zu den von IP Office und IP Office-Anwendungen verwendeten Porttypen finden Sie unter https://support.avaya.com/products/.

DTE-Port	D-Typ 9-Wege-Buchse: V.24/V.28
Analoge Amtsleitungsports	RJ45-Buchsen: Loop Start/Ground Start (von der Region abhängig)

Netzausfallanschlüsse	RJ45-Buchsen: 2 Buchen für ATM16 und 1 Buchse für ATM4
ISDN-Datenraten	BRI: B-Kanal 64 Kbps oder 56 Kbps, D-Kanal 16 Kbps
Analoge Telefonports	• RJ45-Buchsen • REN: 2. (Externes Klingelsignal via POT-Port: REN = 1) • Abhebestrom: 25 mA. • Klingelstrom: 40 V (Nennspannung) RMS.
LAN	RJ45-Buchsen. Auto-Negotiating 10/100 BaseT-Ethernet (10/100 Mbps).
Ton	• 3,5-mm-Stereoklinkenbuchse. Eingangsimpedanz 10 K/ Kanal. • Maximales Wechselstromsignal – 200 mV rms.
Externer Ausgangsport	• 3,5-mm-Stereoklinkenbuchse. Schaltkapazität 0,7 A. • Maximalspannung - 55V Gleichstrom. Einschaltwiderstand 0,7. • Kurzsschlussstrom 1 A. Reversspannungskapazität 1,4 A.
Embedded Voicemail-Speicher	Verwendet den Speicherplatz der System-SD-Karte (in allen IP500 V2-Systemen installiert).

Verwandte Links

Sicherheitsspezifikation auf Seite 114

Kapitel 17: Interoperabilität

Interoperabilität bedeutet, dass zwei Systeme mit einer Schnittstelle in jedem System kommunizieren können, um die Kommunikation zu verarbeiten. Kompatibilität bedeutet, dass zwei Komponenten in der selben Umgebung kompatibel sind, wenn sie in der Umgebung ausgeführt werden oder sich dort befinden, ohne dass es negativen Auswirkungen auf das Verhalten der Komponenten kommt.

Ausführliche Informationen zur Interoperabilität von IP Office und unterstützten Versionen finden Sie unter https://secureservices.avaya.com/compatibility-matrix/menus/product.xhtml?name=IP+Office+Platform.

Avaya Produktschnittstellen

IP Office enthält eine Schnittstelle zu den folgenden Avaya-Produkten:

- Avaya Aura®
- Avaya Contact Center Select
- Avaya Aura® Messaging
- Avaya CallPilot®
- Avaya Cloud Video Phase
- Avaya Workplace-Client
- Avaya Session Border Controller
- Avaya Business Communications Manager
- Avaya Communication Server 1000
- Avaya Modular Messaging
- Avaya Scopia®
- Secure Access Link

ISDN-Schnittstellen

EU-Schnittstellen:

- **BRI:** RJ45-Buchsen. ETSI T-Bus und S-Bus-Schnittstellen zu CTR3 für paneuropäische Verbindungen
- **PRI E1:** RJ45-Buchse. ETSI T-Bus-Schnittstelle zu CTR4 für paneuropäische Verbindungen
- **PRI T1/J1:** RJ45-Buchse: FCC Teil 68/JATE-Anschluss

USA-Schnittstellen:

- **PRI T1-Dienst:** Ground Start (GS) – Standard, E&M, 56 K Daten für 5ESS, 56/64/64 eingeschränkt für 4ESS
- **PRI ISDN-Switchunterstützung:** 4ESS, 5ESS, DMS-100, DMS-250 (gemäß ANSI T1.607 and Bellcore Special Report SR4287, 1992)

- **PRI ISDN-Dienste:** AT&T Megacom 800, AT&T WATS (4ESS), AT&T SDS Accunet 56 Kbps und 64 Kbps (4ESS), AT&T Multiquest (4ESS)

Verwandte Links

Telefoninteroperabilität auf Seite 120
IP Office und Avaya Aura Communication Manager-Interoperabilität auf Seite 122

Telefoninteroperabilität

In den folgenden Tabellen wird die Telefoninteroperabilität von IP Office zusammengefasst.

- In den Tabellen sind die Telefone aufgeführt, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der in diesem Dokument behandelten IP Office-Version noch von Avaya unterstützt werden.
- In einigen Fällen verkauft Avaya die Telefone nicht mehr, unterstützt sie jedoch weiterhin für Kunden mit einem entsprechenden Avaya-Supportvertrag.
- Telefone, die von früheren IP Office-Versionen unterstützt wurden, aber hier nicht mehr aufgeführt sind, funktionieren möglicherweise weiterhin, werden jedoch nicht mehr von Avaya unterstützt.

Telefon	Basic Edition	Essential Edition Preferred Edition	Server Edition[1] Select	IP Office Subscription
Analoge Tischtelefone:				
von Drittanbietern[2]	✓	✓	✓	✓
H209, H219, H229, H239, H249	✓	✓	✓	✓
Serie 1400 : Digitaltelefone – IP Office und Communication Manager				
1403, 1408, 1416	✓	✓	–	–
DBM32	✓	✓	–	–
Serie 1600 : IP-Telefone (H.323) – IP Office und Communication Manager				
1603SW, 1603SW–I, 1608–I, 1616–I	–	✓	✓	✓
Serie 3700: DECT – IP Office und Communication Manager				
3730, 3735, 3745, 3749, 3755, 3759	–	✓	✓	✓
Serie 9400: DS digital – IP Office und Communication Manager				
9408	✓	✓	✓	✓
BM12	✓	✓	✓	✓
Serie 9500: Digitaltelefone – nur IP Office				
9504, 9508	✓	✓	✓	✓

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

[1] Digitale und analoge Telefone, die von Server Edition oder Select unterstützt werden, stellen eine Verbindung mit einem IP500 V2-Erweiterungsserver her.
[2] Analogtelefone von Drittanbietern: Die Person, die die Installation vornimmt, muss die Kompatibilität testen und überprüfen.

Telefon	Basic Edition	Essential Edition Preferred Edition	Server Edition[1] Select	IP Office Subscription
BM12	✓	✓	✓	✓
Serie 9600: IP H.323 – IP Office und Communication Manager				
9608G, 9611G, 9641GS	–	✓	✓	✓
BM12	–	✓	✓	–
SBM24	–	✓	✓	✓
ETR-Telefone: - PARTNER und IP Office				
„Aktualisiert” 34-, 18- und 6-Tastenanzeige	✓	–	–	–
„Euro” 34- und 18-Tastenanzeige	✓	–	–	–
„Euro” 18- und 6-Tastenanzeige	✓	–	–	–
Konferenztelefone der Serie B100:				
B149, B159, B169 – Analog	Ja	✓	–	–
B169, B179, B199 – SIP	–	✓	✓	✓
H100 Series Video Collaboration Stations:				
H175	–	✓	✓	–
IP-Telefone der Serie Avaya J100:				
J129	–	✓	✓	–
J139, J159, J169, J179, J189	–	✓	✓	✓
Avaya Vantage™				
K155, J165, J175	–	✓	✓	✓
Softphone:				
Avaya Workplace-Client (SIP)	–	✓	✓	✓
IP Office User Portal (WebRTC)	–	–	✓	✓

Tabelle 37: Norstar-/BCM-Telefone

Telefon	Basic Edition	Essential Edition Preferred Edition	Server Edition Select	IP Office Subscription
SIP-Telefon der Serie 1100:				
1120E, 1140E	–	✓	✓	–
BM-LED und Papieretikette	–	✓	✓	–
BM-LCD	–	✓	✓	–

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

[1] Digitale und analoge Telefone, die von Server Edition oder Select unterstützt werden, stellen eine Verbindung mit einem IP500 V2-Erweiterungsserver her.

[1] Digitale und analoge Telefone, die von Server Edition oder Select unterstützt werden, stellen eine Verbindung mit einem IP500 V2-Erweiterungsserver her.

Telefon	Basic Edition	Essential Edition Preferred Edition	Server Edition Select	IP Office Subscription
SIP-Telefon der Serie 1200:				
1220, 1230	–	✓	✓	–
BCM-Papier	–	✓	✓	–
BCM-LCD	–	✓	✓	–

Verwandte Links

[Interoperabilität](#) auf Seite 119
[Verfügbarkeit nach Telefon](#) auf Seite 122

Verfügbarkeit nach Telefon

Die Verfügbarkeit von Telefonen kann je nach Land variieren. Ausführliche Spezifikationen entnehmen Sie bitte den spezifischen Informationen zum Telefon auf der Avaya-Kundendienstwebsite unter http://support.avaya.com.

Verwandte Links

[Telefoninteroperabilität](#) auf Seite 120

IP Office und Avaya Aura® Communication Manager-Interoperabilität

IP Office verwendet H.323-Protokolle für Amtsleitungen zwischen den Knoten und den Avaya Aura® Communication Manager. Zentrales Voicemail für alle IP Office-Systeme im SCN-Netzwerk, außerdem werden alle Telefone auf einzelnen Anrufservern unterstützt. Zwischen den IP Office-Knoten sind erweiterte Anrufbearbeitungsfunktionen verfügbar. Diese Schnittstelle funktioniert auf Essential und Preferred Editions.

Zu den unterstützten Telefonen gehören:

- Avaya IP-Telefone (H.323)
- Avaya-Digitaltelefone bereit
- IP-Telefone (SIP) der Serie BCM 1100/1200
- Avaya-Funk-DECT 3700-Serie Telefone
- Analogtelefone

Diese Funktionen gestatten einfache Networking-Maßnahmen zwischen IP Office-Fernzweigstellen zu einem Avaya Aura® Communication Manager an der Hauptniederlassung.

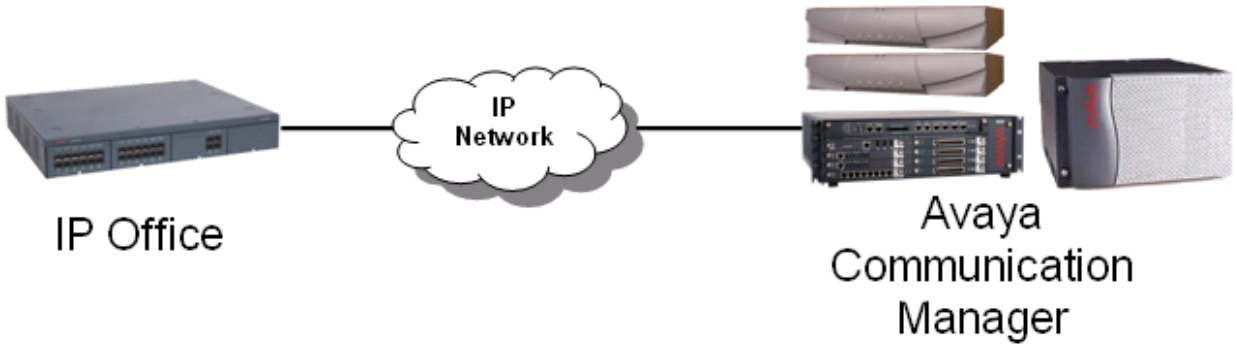


Abbildung 11: VoIP-Networking mit H.323

Q.SIG bietet die folgenden Zusatzdienste, die auch zwischen IP Office und Avaya Aura® Communication Manager mit den entsprechenden RFA-Lizenzen verfügbar sind:

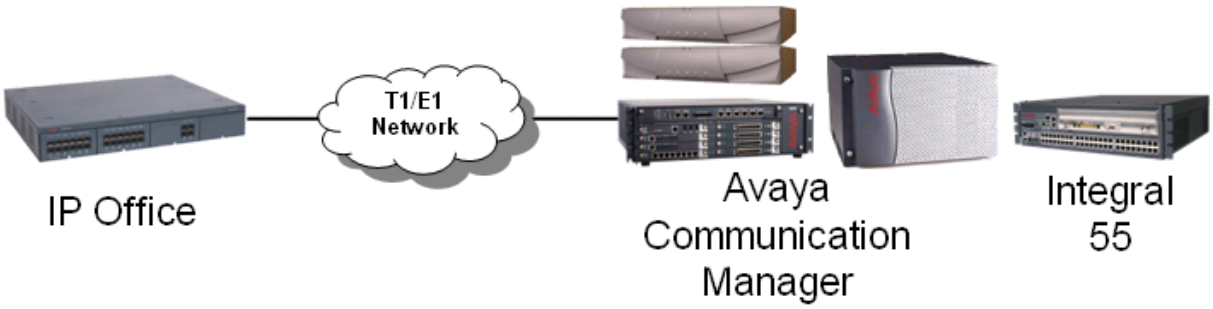


Abbildung 12: Q.SIG-Networking mittels T1/E1-Verbindungen (TDM)

Verwandte Links

Interoperabilität auf Seite 119

Kapitel 18: Hardware- und Softwareoptionen

Serverspezifikationen

- Der Primäre Server Edition und der Sekundäre Server Edition müssen über gleichwertige Ressourcen verfügen. Diese Einschränkung gilt für physische und virtuelle Server. Sie können physische und virtuelle Server gemeinsam verwendet, aber die dem virtuellen Server zugewiesenen Ressourcen müssen mit denen des physischen Servers übereinstimmen.
- Um einen Server Edition-Server erneut bereitzustellen, ist eine vollständige Neuinstallation erforderlich. Zum Beispiel zur Konvertierung eines primären Servers in einen sekundären Server oder ein Erweiterungssystem.
- Es ist nicht möglich, ein Erweiterungssystem Server Edition (L) im Standard IP Office-Modus für den Betrieb in der IP Office Server Edition Solution einzurichten. Es ist nicht möglich, ein Erweiterungssystem Server Edition (V2) in einen Primäre Server Edition- oder Sekundäre Server Edition-Server zu konvertieren.
- Die Verwendung von externen Voicemail Pro-Servern wird nicht unterstützt.

Vom Kunden bereitgestellte Computerausrüstung

Dies sind die Mindestanforderungen an Anwendungen durch vom Kunden bereitgestellte Computerausrüstung.

	IP Office Manager	SysMonitor	System Status Application	TAPI
RAM	• Standard Edition: 4 GB • Server Edition: 6 GB • Select Server Edition: 8 GB	• 128 MB	• 256 MB	• 64 MB
Freier Festplattenspeicher	• 1 GB	• 10 GB	• 1,4 GB	• 50 MB

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

	IP Office Manager	SysMonitor	System Status Application	TAPI
Prozessor	• **Basic/Essential/Preferred Edition:** Core i3 • **Server Edition: Core i5** • **Select/Subscription:** Core i5			
Zusätzliche Software	.NET Framework 4.0: Wird mit der Software installiert, falls noch nicht vorhanden.	–	Java Virtual Machine	–
Betriebssystem	• Betriebssystem und Browserunterstützung auf Seite 126			

Kapitel 19: IP Office-Betriebssystem und Browserunterstützung

Windows-Betriebssystem

Tabelle 38: Windows

Betriebssystem	Ausgabe
Windows 10	Professional (SMB), Enterprise.
Windows 11	Professional, Enterprise.
Windows Server 2016	Standard, Essentials.
Windows Server 2019	Standard, Essentials.
Windows Server 2022	–
Windows Server 2025	–

Tabelle 39: Windows-Unterstützung – Serverkomponenten

Windows	Windows			Windows Server			
	10		11	2016	2019	2022	2025
32/64 Bit	**32**	**64**	**64**	**64**	**64**	**64**	**64**
TAPI Link Lite (Erstanbieter)	-	-	-	-	-	-	-
TAPI Link Pro (Drittanbieter)	✓	✓	✓	✓	-	-	-
TAPI WAV	✓	-	-	-	-	-	-

Tabelle 40: Windows-Unterstützung – Thick-Client-Administratroranwendungen

Anwendung	Windows			Windows Server			
	10		11	2016	2019	2022	2025
32/64 Bit	**32**	**64**	**64**	**64**	**64**	**64**	**64**
Voicemail Pro-Client	✓		✓	✓	✓	✓	✓
IP Office Manager	✓		✓	✓	✓	✓	✓
System-Monitor	✓		✓	✓	✓	✓	✓
System Status Application	✓		✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 41: Windows-Unterstützung – Thick-Client-Benutzeranwendungen

Anwendung	Windows	
	10	11
IP Office SoftConsole	✓	✓
one-X Portal Plug-in für Microsoft Outlook	✓	✓
Call Assistant	✓	✓

Unterstützung für virtualisierten Windows-Desktop

Es folgen die einzigen IP Office R11.2-Softwareanwendungen, die speziell in virtualisierten Windows-Desktopszenarien unterstützt werden. Beispiel: Citrix VDI.

- **one-X Portal for IP Office** – Dazu gehören der one-X Call Assistant und das Outlook-Plug-in. Das Outlook-Plug-In wird in Citrix nur unterstützt, wenn lokale Profile verwendet werden.
- **Avaya Workplace für Windows**: Unterstützt ab R11.1 FP2 und höher auf der Virtual Desktop Infrastructure (VDI) von Citrix und VMware.

Browser

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich unterstützte Browser auf die neueste Version, die auf jedem unterstützten Betriebssystem verfügbar ist.

Tabelle 42: Browser-Unterstützung

Betriebssystem	Windows-Betriebssystem		Windows-Betriebssystem macOS	macOS
Anwendung	Flanke	Firefox	Chrome	Safari
one-X Portal für IP Office	✓	✓	✓	-
IP Office Web Manager	✓	✓	✓	✓
Wireless DECT Admin	✓	✓	✓	✓
Avaya Calling	✓	-	✓	-
IP Office-Benutzerportal	✓	✓	✓	✓

Andere Apps

Tabelle 43: Microsoft Exchange

Anwendung	Exchange-Server, Abonnement-Edition
Voicemail Pro	
EWS	✓
Avaya Workplace-Client	
Kalender	✓

Tabelle 44: Microsoft Outlook

Anwendung	Outlook		
	2016	2019	Office 365
Voicemail Pro UMS mit IMAP	✓	✓	-
TAPI (zum Wählen)	✓	✓	-
one-X Portal für IP Office			
- Outlook-Plug-In	✓	✓	✓
- Kontakt-Bildschirm-Popup	✓	✓	✓

TAPI WAV wird nicht für neue Installationen empfohlen und nicht auf 64-Bit-Betriebssystemen von Windows unterstützt.

Virtualisierung

Tabelle 45: Virtualisierungsunterstützung

Hypervisor	Unterstützt auf
Microsoft Azure	✓
Amazon AWS	✓
Microsoft Hyper-V	• ✓ - R12.1: Windows Server 2016/2019 • ✓ - R12.1 SP1: Windows Server 2016/2019/2022/2025
VMware[1]	✓ - ESXi 7.0, ESXi 8.0.x
KVM	✓ - Avaya ASP130 R6 Server (Red Hat Linux 8.10).

VMware-Unterstützung für Standard-, Enterprise-, Enterprise Plus-, Essentials- und Essentials Plus-Plattformen, falls verfügbar.

Kapitel 20: Networking

Das Produkt unterstützte eine Vielzahl von Netzwerkoptionen.

Verwandte Links

Private Circuit Switched Voice Networking auf Seite 129
Öffentliches Sprachnetz auf Seite 130
Paketbasierte Sprach- und Datenvernetzung auf Seite 133
Internetprotokoll-Telefonie auf Seite 134
Computer-integrierte Telefonie auf Seite 142

Private Circuit Switched Voice Networking

Mietleitungen werden häufig in privaten Netzwerken eingesetzt und diese E1- oder T1-Schnittstellen werden im Allgemeinen für die Q.SIG-Signalisierung zwischen Standorten konfiguriert.

Q.SIG bietet einen gewisse Transparenz der Sprachfunktionen zwischen Gegenstellen und ist der bevorzugte Signalstandard in vielen Vendor- und internationalen Sprachnetzen. Das IP Office E1- oder T1-Modul beendet die Q.SIG-Verbindung an einer 120-Ohm-RJ45-Schnittstelle.

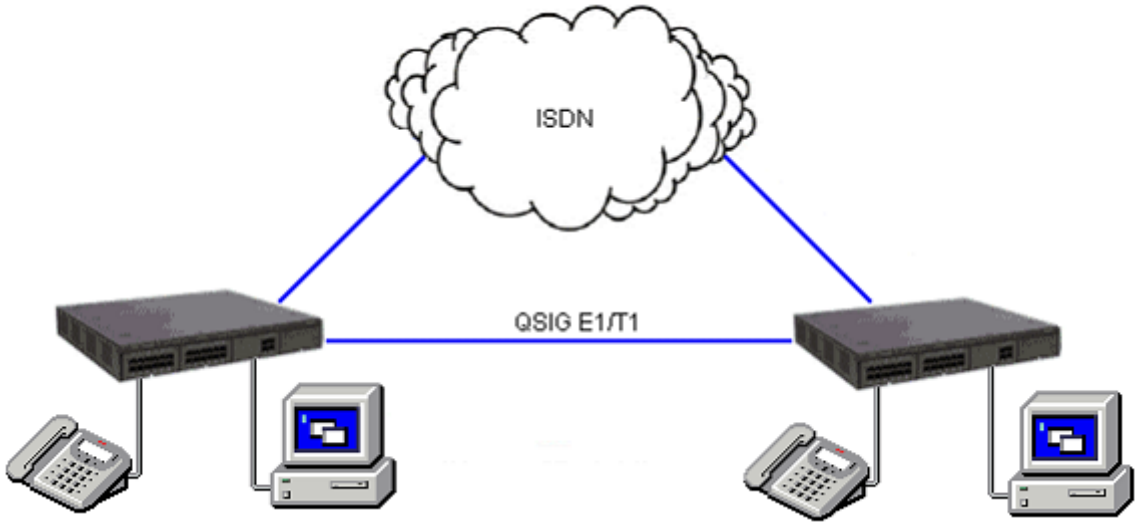


Abbildung 13: Leitungsvermittelte Sprachvernetzung

IP Office unterstützt die folgenden Q.SIG-Dienste im eigenen Netzwerk:

Einfacher Telefonanruf/Basisanruf	ETS300 171/172
Leitungsvermittelte Datenanrufe/Basisanruf	ETS300 171/172
Angerufen/Anrufleitung-ID-Präsentation	ETS300 173
Anrufer/Gegenstelle-Namenspräsentation	(SS-CNIP, SS-CONP, SS-CNIR) ETS300 237/238
Nachricht wartet	(SS-MWI) EN301 260/255
Vermittlung	(SS-CT) ETS 300 260/261

Verwandte Links

Networking auf Seite 129

Öffentliches Sprachnetz

IP Office unterstützt eine Reihe von Amtsleitungen und Signalmodi für Verbindungen in das öffentliche Telefonnetz (Vermittlungsstelle). Einige dieser Leitungen sind nur in bestimmten Ländern verfügbar. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler vor Ort. Primäranschlussleitungen sind mit einer einzelnen (24/30 Kanäle) oder mit einer Doppelleitung (48/60 Kanäle) verfügbar.

ISDN-Primäranschluss (ETSI CTR4)

Der Dienst wird von IP500V2 Universal PRI-Karten bereitgestellt. Der ISDN-Primäranschluss stellt 30 64K-PCM-Sprachkanäle über einen E1-Schaltkreis und einen Signalkanal zur Verfügung. Die Signalübertragung entspricht dem ETSI Q.931-Standard mit zyklischer Redundanz-Fehlerüberprüfung (Cyclic Redundancy error Checking, CRC).

Folgende Zusatzdienste werden unterstützt:

Calling Line Identification Presentation (CLIP)	Zeigt die Telefonnummer des eingehenden Anrufs an.
Calling Line Identification Restriction (CLIR)	Verhindert, dass die Telefonnummer von IP Office bei ausgehenden Anrufen angezeigt wird.
Direct Dialing In (DDI)	Hierbei werden beim Datenaustausch die letzten x Ziffern der gewählten Nummer eines eingehenden Anrufs bereitgestellt. Dadurch kann IP Office den Anruf an unterschiedliche Benutzer oder Dienste weiterleiten.
Sub-Adresse	Ermöglicht die Übertragung/den Empfang von bis zu 20 Ziffern, zusätzlich zu den DDI/DID- oder CLIP-Informationen, für das Routing und zur Identifizierungvon Anrufen.

IP Office unterstützt die folgenden Funktionen auf PRI- und BRI-Amtsleitungen.

Hinweis:

Die Verfügbarkeit der Funktionen hängt vom ISDN-Dienstanbieter ab, der gegebenenfalls Gebühren erhebt.

Malicious Call Identification (MCID)	(9400, 9500, 9600, J100) Funktionscodes und Tastenprogrammierfunktionen sind verfügbar, um Benutzern bei Bedarf die Auslösung dieser Aktivität an der ISDN-Vermittlung zu gestatten. Diese Funktion steht auf standardmäßigen ISDN DSS1-Telefonen NICHT zur Verfügung.
Gebühreninformationen	(nur IP-Telefone) Gebührenbenachrichtigung während eines Anrufs (AOC-D) und am Ende eines Anrufs (AOC-E) wird für ausgehende ISDN-Anrufe ausgenommen Q.SIG unterstützt. Die Anrufkosten werden auf T3-Telefonen zu Anrufverrechnungszwecken angezeigt. IP Office gestattet die Konfiguration der Anrufkostenwährung und die Gesprächskostenmodifizierung für jeden Benutzer.
Call Completion to Busy Subscriber (CCBS)	(9400, 9500, 9600, J100, DECT-Telefone) CCBS kann bei Bereitstellung durch den ISDN-Dienstanbieter verwendet werden. Es gestattet die Einstellung eines Rückrufs auf externen ISDN-Anrufen, die besetzt sind. Es kann außerdem für eingehende ISDN-Anrufe an besetzte Benutzer verwendet werden. Diese Funktion steht auf standardmäßigen ISDN DSS1-Telefonen nicht zur Verfügung.
Partial Rerouting (PR)	(9400, 9500, 9600, J100, DECT-Telefone) Die partielle Umleitung weist die ISDN-Vermittlung bei der Weiterleitung eines Anrufs auf einem ISDN-Kanal an eine externe Nummer mithilfe eines anderen ISDN-Kanals an, die Weiterleitung durchzuführen. Dadurch werden die Kanäle zu IP Office freigemacht. Diese Funktion ist auf standardmäßigen ISDN DSS1-Telefonen nicht verfügbar und wird auf Q.SIG nicht unterstützt.
Explicit Call Transfer (ECT)	(Wird in der Regel von Anwendungen anderer Anbieter verwendet.) ECT wird auf der S0-Schnittstelle unterstützt. Ein Anruf auf einem S0-Endpunkt kann auf sonstige Geräte wie einen analogen, digitalen oder IP-Endpunkt oder eine Leitung vermittelt werden. Die normale Verwendung dieser Funktion erfolgt durch eine Drittanwendung, die über eine oder mehrere S0-Schnittstellen mit IP Office verbunden ist. Ein Beispiel ist VoiceDirector, ein automatischer Anrufassistent.

ISDN-Basisanschluss (ETSI CTR3)

Der Dienst wird von IP500 V2 BRI-Karten bereitgestellt. Der ISDN-Basisanschluss stellt zwei 64K-PCM-Sprachkanäle und einen Signalkanal zur Verfügung, die Q.931-Signale und CRC-Fehlerprüfung verwenden. Es wird sowohl der Punkt-zu-Punkt- als auch der Punkt-zu-

Mehrpunkt-Betrieb unterstützt. Mehrpunkt-Leitungen ermöglichen die Verwendung derselben Leitung durch mehrere Geräte, allerdings ist Punkt-zu-Punkt der bevorzugte Modus.

Der Basisanschluss unterstützt alle Dienste, die in der Primäranschlussversion unterstützt werden, sowie die Multiple Subscriber Number. Dieser Dienst ist in der Regel nicht gemeinsam mit dem DDI/DID-Dienst verfügbar und stellt bis zu 10 Telefonnummern zu Routing-Zwecken bereit. Ähnlich dem DDI/DID.

E1R2 Channel Associated Signaling

Der Dienst wird von IP500 V2 Universal PRI-Karten bereitgestellt.

Die als PRI E1R2 konfigurierte IP500 Universal PRI-Karte unterstützt eine einfache oder duale RJ45-Netzwerkverbindung. Jede Karte stellt Kanäle bereit, die für MFC, Puls oder DTMF-Wahl konfiguriert werden können, abhängig von den Anforderungen des Netzwerks.

T1-Primäranschluss in Nordamerika

Der Dienst wird von IP500 V2 Universal PRI-Karten bereitgestellt. Der T1-Primäranschluss stellt bis zu 24 64K-Kanäle über einen 1,54-M-Schaltkreis zur Verfügung. Jeder Kanal der T1-Leitung kann unabhängig konfiguriert werden, um folgende Signalemulationen mit den Handshake-Typen "Sofort", "Wahlverzögerung" oder "Wink-Start" zu unterstützen.

- Loop-Start
- Ground-Start
- E&M-Querverbindung
- E&M DID
- E&M – Switched 56K
- DID - Kanäle, die für DID/DDI konfiguriert wurden, unterstützen nur eingehende Anrufe. Der Betreiber oder die Vermittlungsstelle stellt die x zuletzt gewählten Ziffern für das Routing von Anrufen bereit.
- Wink Start

IP Office T1-Leitungen unterstützen sowohl DNIS- als auch ANI-Dienste, wenn diese von der Vermittlungsstelle zur Verfügung gestellt werden.

Dialed Number Identification String (DNIS)	Liefert IP Office eine Ziffernfolge, abhängig von der Nummer, die der eingehende Anrufer gewählt hat. Diese Ziffernfolge kann dann zum Weiterleiten von Anrufern an bestimmte Nebenstellen, Gruppen oder Dienste genutzt werden.
Automatische Identifizierung des Anrufers (ANI)	Zeigt IP Office die Rufnummer an, anhand der der Anrufer identifiziert werden kann. Diese Nummer kann dann zum Weiterleiten oder für Computertelefonie-Anwendungen verwendet werden.

T1-Leitungskarten beinhalten eine integrierte CSU/DSU, wodurch eine externe Einheit überflüssig ist. Mit Hilfe der CSU-Funktion kann die Amtsleitung für Testzwecke in den Loopback-Modus geschaltet werden. Dieser kann mittels Überwachungsfunktion manuell eingestellt werden oder automatisch von einem Vermittlungsamt durch Übersendung eines Line Loop Back (LLB) Musters. Die DSU-Funktion ermöglicht die gemeinsame Verwendung der T1 Amtsleitung für Daten- und Sprachdienste.

Primäranschlussschnittstelle in Nordamerika (PRI)

Der Dienst wird von IP500 V2 Universal PRI-Karten bereitgestellt. IP Office unterstützt Primäranschluss-ISDN-Leitungen auf Vermittlungsstellen-Switches vom Typ 5ESS oder DMS100, die von AT&T, Sprint, WorldCom und anderen lokalen Telekommunikationsanbietern

bereitgestellt werden. Die unterstützten Dienste können auf den Kanälen vorkonfiguriert oder auf Call-by-Call-Basis verhandelt werden.

Für die Weiterleitung von Inlands- und Auslandsgesprächen an lokale Telefongesellschaften oder an vorangemeldete Anbieter können spezielle Dienste konfiguriert werden (SSS). Außerdem können alternative Anbieter über die Konfiguration von IP Office Transit Network Selection (TNS)-Tabellen ausgewählt werden.

Darüber hinaus unterstützt IP Office den Dienst „Anrufender Name“ und „Anrufende Nummer“ über Primäranschlussleitungen (NI2).

Analoge Amtsleitungen

Loop Start	Loop-Start-Leitungen sind auf dem IP Office Quad-Leitungsmodul, das in der IP Office-Steuereinheit installiert wird, oder auf dem Erweiterungsmodul für analoge Amtsleitungen mit 16 Ports (ATM16) verfügbar. Die ersten zwei Leitungen des ATM16-Moduls werden automatisch an Stromausfallbuchsen geschaltet, falls die Stromversorgung unterbrochen wird. Powerfail ist ebenfalls auf der Amtsleitungskarte verfügbar, wenn es zu einer Kombination oder einer Telefonkarte hinzugefügt wurde. Sie entsprechen dem TIA/EIA-646-B-Standard. Die Loop-Start-Leitungen unterstützen außerdem die Identifizierung für eingehende Rufnummern (ICLID) entsprechend den Standards GR-188-CORE und GR-31-CORE. IP Office kann diese Informationen zum Weiterleiten von Anrufen verwenden oder sie Computeranwendungen für die Anzeige zusätzlicher Informationen über den Anrufer zur Verfügung stellen.
Ground-Start	Ground-Start-Amtsleitungen sind nur auf dem ATM16-Modul verfügbar, das über IP Office Manager konfiguriert wird. Die ersten zwei Amtsleitungen des Moduls werden automatisch an Stromausfallbuchsen geschaltet, falls die Stromversorgung unterbrochen wird. Sie entsprechen den Standards ANSI T1.401 und TIA/EIA-646-B. Nicht in allen Ländern verfügbar.

Verwandte Links

Networking auf Seite 129

Paketbasierte Sprach- und Datenvernetzung

IP Office unterstützt die Verwendung von Datennetzwerken für Sprachanrufe über IP (VoIP).

IP Office unterstützt vernetzte Sprach- und Datenkommunikationssysteme mit folgenden Diensten:

- Eingebauter IP-Router
- Ein Link für die Sprach- und Datenvernetzung
- Allgemeiner Zugang zum Internet, Zugriff auf freigegebene Dateien und E-Mail-Versand an andere Standorte
- Unterstützung von dynamischem Daten-Routing über das RIP-2-Protokoll; IPSec VPN, Firewall und NAT (Netzwerkadressenübersetzung) und Sicherheit, zentrales Management und proaktives Fehlermanagement über SNMP.

IP Office unterstützt IP-paketbasierte Sprachnetzwerke zwischen Standorten durch VoIP durch das Kampus-LAN oder VoIP im öffentlichen Netzwerk.

Gleich, ob im Werk oder auf dem Kampus, Sprachanrufe können über 10/100 Mbps LAN-Verbindungen in Systemen gesendet werden, die mit optionalen Sprachkomprimierungsmodulen (VCM) ausgestattet sind. IP Office unterstützt Diffserve, indem es RTP-Pakete und Signalpakete markiert, um die Bandbreite des Netzwerks steuern zu können.

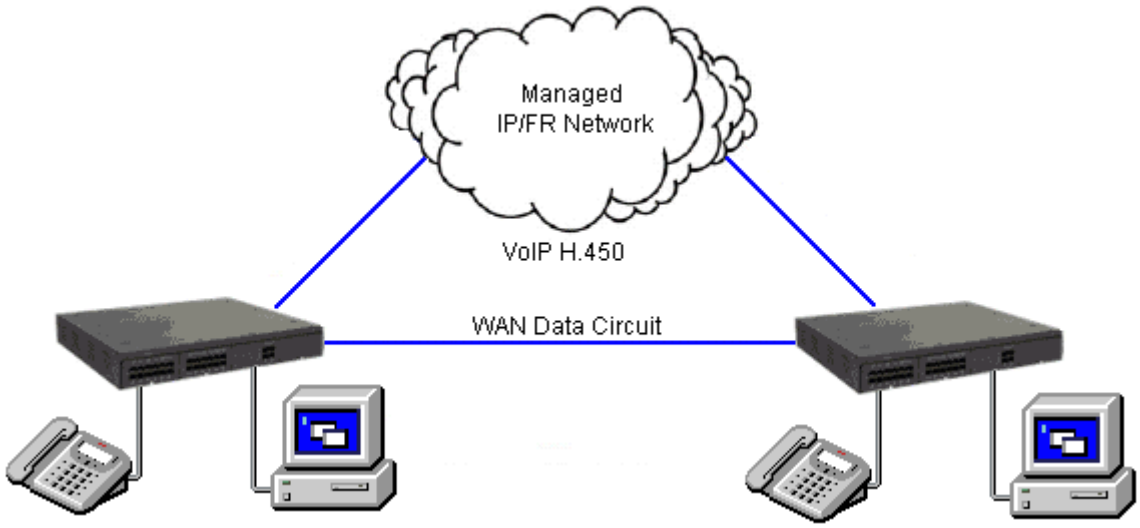


Abbildung 14: VoIP-Vernetzung über IP-Netzwerk oder WAN

IP Office kann die Vorteile der Zusatzdienste Q.931 und H.450 über das öffentliche Fernsprechnetz nutzen, wenn eine entsprechende QoS-Verbindung aufgebaut werden kann.

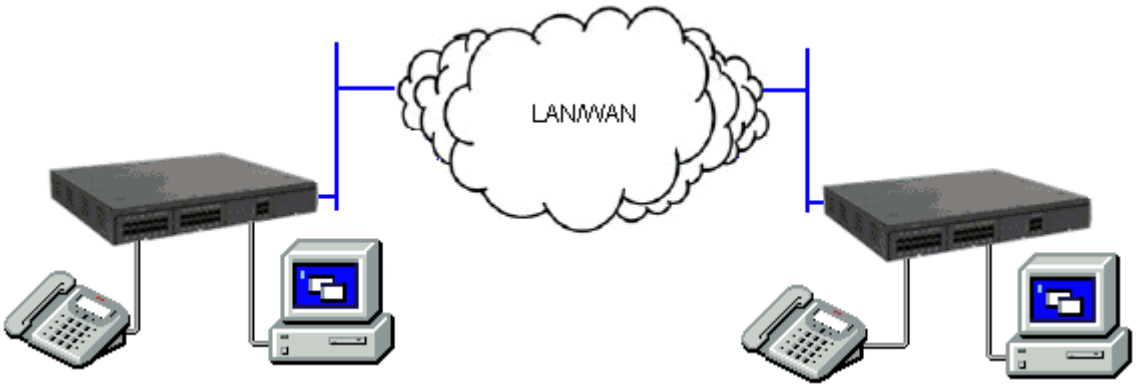


Abbildung 15: VoIP Vernetzung im LAN

Verwandte Links

Networking auf Seite 129

Internetprotokoll-Telefonie

Internetprotokoll (IP) bezeichnet den Regelsatz, den das Netzwerk verwendet, um Signale zu senden und zu empfangen. IP-Telefonie wandelt Sprachkommunikationen in Datenpakete um. Sie verwendet dazu bequemerweise Ethernet-LAN (Local Area Network). Die IP-Telefonie vereinigt die vielen Standorte eines Unternehmens, einschließlich mobiler Arbeiter in einem einzigen konvergierten Kommunikationsnetzwerk.

IP Office ist ein konvergiertes Telefonsystem: Es kombiniert Aspekte traditioneller PABX-Telefonanlagen mit denen von IP-Daten- und Telefoniesystemen. IP Office unterstützt PSTN, SIP. ÜPTs, digitalen Time-Division Multiplex-Telefonen und digitalen IP-Telefonen auf dem selben System. IP Office ermöglicht ein perfektes Nebeneinander aller Technologien.

IP Office verbindet sich mit dem PSTN und IP-Amtsleitungen und stellt so eine „hybride" PABX-Funktionalität bereit – wo sowohl veraltete und zukünftige Technologien zusammen genutzt werden können, um die Betriebskosten zu minimieren und die Geschäftskommunikation über Sprach- und Datenwege zu optimieren. Die konvergierte Funktion funktioniert auf verschiedenen Ebenen:

- Individuelle Telefonnutzer können den Betrieb ihres Telefons durch Anwendungen am PC steuern.
- Der Datenverkehr kann von der LAN-Schnittstelle zu einer Telefonie-Amtsleitungsschnittstelle geleitet werden.
- Sprachdatenverkehr kann über interne und externe Datenverbindungen geleitet werden. Diese Option nennt sich Voice-over-IP (VoIP)

Voice-over-IP (VoIP) und Netzwerkbeurteilungen

Im Grunde bedeutet Voice-over-IP (VoIP) „Sprachdaten übertragen über ein Paketdatennetzwerk". VoIP wird oft IP-Telefonie genannt, weil es Internetprotokolle verwendet, um eine fortschrittliche Sprachkommunikation zu ermöglichen, wo auch immer IP-Verbindungen präsent sind.

Der VoIP-Betriebsmodus kann externe SIP-Amtsleitungen, IP-Amtsleitungen zwischen Kundensystemen und/oder H.323 oder SIP IP-Telefone für Nutzer beinhalten. In jedem Fall müssen die folgenden Faktoren bedacht werden:

- Die IP Office-Steuereinheit muss mit Sprachkompressionskanälen ausgestattet werden. Diese werden verwendet, wann immer ein IP-Gerät (Amtsleitung oder Nebenstelle) mit einem nicht-IP-Gerät (Amtsleitung oder Nebenstelle) oder aber einem Gerät mit anderem Codec kommunizieren muss.
- Eine Netzwerkbeurteilung ist eine notwendige Voraussetzung für alle Systeme, die VoIP verwenden. Bei Supportproblemen mit VoIP kann Avaya u.U. Zugang zu den Ergebnissen der Netzwerkbeurteilung anfordern und den Support ablehnen, wenn diese nicht verfügbar oder ungenügend sind.

Zu einer Netzwerkbeurteilung gehört die Bestimmung folgender Aspekte:

- Eine Netzwerküberprüfung, um bestehende Geräte zu prüfen und ihre Fähigkeiten zu beurteilen, einschließlich ihrer Fähigkeit, die aktuellen und geplanten Ansprüche an Sprach- und Datenressourcen zu erfüllen.
- Eine Bestimmung der Netzwerkziele, einschließlich des dominanten Verkehrstyps, Technologiewahl und das Festlegen von Sprachqualitäts-Zielen.
- Die Beurteilung sollte dafür sorgen, dass Sie sich sicher sind, dass das implementierte Netzwerk über die Kapazitäten für den voraussichtlichen Daten- und Sprachverkehr verfügt und H.323, DHCP, TFTP und Jitter-Puffer in H.323-Anwendungen unterstützen kann.

Eine Zusammenfassung der erwarteten Netzwerkbeurteilungs-Ziele lautet:

Testen	Minimales Beurteilungsziel
Latenz	Weniger als 150 ms

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Testen	Minimales Beurteilungsziel
Paketverlust	Weniger als 3 %
Dauer	Statistiken einmal pro Minute eine ganze Woche lang überwachen

Signalisierungsprotokolle

Um VoIP nutzen zu können, verwendet IP Office ein Signalprotokoll namens H.323 und das Sitzungsinitiierungsprotokoll (SIP), um Endgerät-zu-Endgerät-Verbindungen für den Sprachpfad durch ein IP-Netzwerk herzustellen. Diese Verbindung stellt sicher, dass jedes Ende Sprachdaten übertragen und erhalten kann und es stellt die Netzwerkadressierung für die Endgerät-zu-Endgerät-Paketübertragung bereit. IP Office verbindet die verschiedenen Technologien, indem es die verwendeten Signale überträgt. Ein analoges Telefon kann sich beispielsweise mit einem VoIP-Ziel verbinden. Für diese Verbindung müssen sowohl Signale als auch Sprachdaten übertragen werden. IP Office überträgt die Daten über Gateways und Gatekeeper.

Bei der IP-Telefonie verbinden Sie Ihr IP-Telefon über ein LAN mit der IP-PBX. Es gibt zwei Grundtypen von IP-Telefonen:

- Ein physisches Telefon, das im Aussehen einem Standardtelefon ähnelt und als „Hardphone” bezeichnet wird.
- Eine Softwareanwendung („Softphone” genannt), die auf dem PC des Benutzers betrieben wird und es ihm ermöglicht, ein Headset und Mikrofon zu nutzen, um Anrufe dort zu tätigen und zu empfangen, wo eine IP-Verbindung besteht.

Erwägungen bezüglich der Dienstgüte

Bei der Verwendung von IP-Telefonie gibt es einige datenzentrische Faktoren zu berücksichtigen, etwa, welche Datentypen Priorität am IP-Netzwerk haben, wenn ein Konflikt vorliegt. Dies wird mit IP/TCP-Dienstgüte festgelegt und sollte nicht ignoriert werden. In Situationen, in denen die LAN-Bandbreite eingeschränkt ist, sollte ein fähiger LAN-Switch, bei dem die Dienstqualität veränderbar ist, genutzt werden, um zu gewährleisten, dass Sprachpakete mit der erforderlichen Priorität im Netzwerk übertragen werden. Falls nicht, kann das über IP geführte Gespräch aufgrund von Verzögerungen häufig auseinanderbrechen oder durch Latenz und Jitter unter inakzeptablen Verzögerungen leiden. Mit IP-Hardphones ist kein Power over Ethernet (PoE) oder lokales Netzgerät für die Telefone erforderlich, da IP-Telefone nicht von IP Office betrieben werden.

Sprachkompressionskanäle

Anrufe an und von IP-Geräten erfordern u.U. die Umwandlung zu dem vom IP-Gerät verwendeten Audiocodec-Format. IP Office-Systeme verwenden Sprachkompressionskanäle für die Umwandlung. Diese Kanäle unterstützen die gewöhnlichen IP-Audio-Codecs G.711, G.723 und G.729a.

Die IP Office System Status Application kann verwendet werden, um die Nutzung des Sprachkompressionskanals anzuzeigen. Innerhalb der Sektion **Ressourcen** zeigt es die Anzahl der verwendeten Kanäle an. Ebenfalls zeigt es an, wie oft keine ausreichende Anzahl von Kanälen zur Verfügung stand und wann dies das letzte Mal geschehen ist.

Tabelle 46: Sprachkompressionskanäle

Anruftyp	Verwendung des Sprachkompressionskanals
IP-Gerät zu Nicht-IP-Gerät	Erfordern einen Sprachkompressionskanal für die Dauer des Anrufs. Ist kein Kanal verfügbar, erhält der Anrufer ein Besetztzeichen.

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt …

Anruftyp	Verwendung des Sprachkompressionskanals
IP-Gerät zu IP-Gerät	Rufzeichen (z.B. Wahlton, sekundärer Wahlton usw.) für Verbindungen von IP-Gerät zu IP-Gerät benötigen keine Sprachkompressionskanäle, mit den folgenden Ausnahmen: • Kurze Codebestätigung, ARS-Wartestellung eingeschaltet und Verrechnungscode-Eingabetöne erfordern einen Sprachkomprimierungskanal. • Geräte, die G723 verwenden erfordern einen Sprachkompressoinskanal für alle Töne, außer bei der Anrufwartefunktion. Bei Verbindung eines Anrufs: • Falls die IP-Geräte denselben Audio-Codec verwenden, wird kein Sprachkomprimierungskanal verwendet. • Wenn die Geräte unterschiedliche Audio-Codecs verwenden, wird für jedes ein Voice-Komprimierungskanal benötigt.
Nicht-IP-Gerät zu Nicht-IP-Gerät	Es sind keine Sprachkompressionskanäle erforderlich.
Auf einem IP-Gerät abgespielte Wartemusik	Wird vom TDM-Bus von IP Office bereitgestellt und erfordert daher einen Sprachkompressionskanal beim Abspielen auf ein IP-Gerät.
Konferenzressourcen und IP-Geräte	Wird vom Konferenzchip auf dem TDM-Bus verwaltet. Daher wird für jedes an einer Konferenz beteiligte IP-Gerät ein Sprachkompressionskanal benötigt. Dies beinhaltet Dienste, die Konferenzressourcen wie Anruf mithören, Aufschaltung, Aufzeichnung und stille Überwachung verwenden.
Paging-Anrufe zu IP-Gerät	Verwendet G729a nur für Durchsagen und erfordert daher nur einen Kanal, unterstützt jedoch auch nur Durchsagen an G729a-fähige Geräte.
Voicemail-Dienste und IP-Geräte	Werden als Datenverbindungen vom TDM-Bus behandelt. Daher erfordern Anrufe von einem IP-Gerät an Voicemail einen Sprachkompressionskanal.
Faxanrufe	Dabei handelt es sich um Sprachanrufe, die allerdings einen etwas breiteren Frequenzbereich als gesprochene Sprachanrufe haben. IP Office unterstützt nur Faxe über IP zwischen IP Office-Systemen mit ausgewählter Faxtransport-Option. Es unterstützt aktuell kein T38.
T38-Faxanrufe	IP Office unterstützt T38-Faxanrufe auf SIP-Amtsleitungen und SIP-Nebenstellen. Jeder T38-Faxanruf verwendet einen VCM-Kanal. In einem Small Community Network kann ein T38-Faxanruf in einen Anruf über H323-SCN-Leitungen umgewandelt werden. Dies geschieht mittels des IP Office Fax Transport Support-Protokolls. Diese Umwandlung verwendet 2 VCM-Kanäle. Um die T38-Faxverbindung zu nutzen, kann die Geräteklassifizierung einer analogen Nebenstelle, die an einem Faxgerät angeschlossen ist, auf Faxmaschine gesetzt werden. Zusätzlich ist die neue Schnellcodefunktion Faxwahl verfügbar.

Hinweis:

T3 IP-Geräte müssen für Packetgrößen von 20 ms konfiguriert werden, damit die obigen Bedingungen gelten. Bei der Konfiguration für Paketgrößen von 10 ms ist ein Sprachkompressionskanal für alle Töne und für Anrufe mit nicht-direkten Medien erforderlich.

Verwandte Links

Networking auf Seite 129
H.323-Signalisierungsprotokoll auf Seite 138
Session Initiation Protocol-Amtsleitungen auf Seite 138

H.323-Signalisierungsprotokoll

IP Office IP-Telefonanlagen verwenden offene Standards. Digitale IP-Telefone, Gateways und Gatekeepers unterstützen den H.323-Standard und dieser gestattet Geräten von verschiedenen Herstellern, zusammenzuarbeiten. IP Office unterstützt auch ein optionales integrales Gateway, Voice Compression Modules (VCMs) und Gatekeeper-Funktionen.

IP Office verwendet das H.323-Signalisierungsprotokoll, das aus folgenden Architekturbestandteilen besteht:

IP-Telefone	H.323 Service-Endgeräte, die Audioanrufe unterstützen. Andere Typen von H.323-Geräten können als Teil von H.323 Video unterstützen.
Gateways	Bieten Medienübersetzung, damit Anrufe an nicht-H.323-Geräte getätigt werden können, etwa ein Analogtelefon oder das öffentliche Netzwerk, die sich mit einem H.323-Gerät verbinden.
Gatekeeper	Steuern die Anrufverarbeitung und Sicherheit für H.323-Geräte.
Multipoint Connection Units (MCUs)	Kontrollieren Konferenzen durch Zusammenführen von Media-Streams.

Diese Elemente bilden eine zu PABX analoge H.323-Zone. Jede Zone hat einen einzigen Gatekeeper zur Steuerung der Anrufverteilung, Anrufkontrolle und für das Ressourcenmanagement. Nach dem Start nehmen IP-Telefone, Gateways und MCUs Registrierungsanforderungen am Gatekeeper vor, der ihre Anfragen dann authentifiziert (annimmt oder ablehnt), damit sie Mitglieder der Zone werden können. Nach dem Akzeptieren der Anfragen sendet ein Telefon, das einen Anruf tätigen möchte, eine Anrufvorbereitsanfrage an den Gatekeeper, der dann bestimmt, wie der Anruf zu leiten ist und ein Alarmsignal an das angerufene Telefon sendet, oder, geht der Anruf zu einem nicht-H.323-Gerät, den Anruf via eines Gateways in der Zone herstellt.

Verwandte Links

Internetprotokoll-Telefonie auf Seite 134

Session Initiation Protocol-Amtsleitungen

IP Office verwendet Session Initiation Protocol (SIP)-Amtsleitungen, damit die Benutzer die Telefoniedienste von Internetdienstanbietern (ISPs) nutzen können. In vielen Fällen bieten die Telefoniedienste große Einsparungen verglichen mit der traditionellen Leitungsvermittlung. Avaya bietet zur Unterstützung des SIP-Dienstanbieters ein SIP-Compliance-Testprogramm (GSSCP), um den Betrieb von IP Office mit dem SIP-Amtsleitungsangebot des ISP zu testen. Weitere Informationen zum SIP-Compliance-Testprogramm (GSSCP) von Avaya finden Sie unter https://www.devconnectprogram.com/site/global/compliance_testing/overview/index.gsp.

Mit der IP Office-Lösung können alle Benutzer unabhängig vom Telefontyp SIP-Anrufe tätigen und empfangen. SIP-Leitungen werden in IP Office wie jede andere Leitung behandelt. Daher müssen eingehende und ausgehende Anrufe über das Anrufrouting und die Gebührenkontrolle verwaltet werden.

Für die SIP-Leitungen müssen Sprachkomprimierungskanäle durch die Installation von VCM-Modulen in der Steuereinheit bereitgestellt werden. Es wird eine Lizenz für die maximal

erforderlichen gleichzeitigen SIP-Anrufe benötigt. Es werden bis zu 128 simultane Gespräche unterstützt.

IP Office unterstützt auch das T38-Protokoll, das Fax-over-IP ermöglicht.

Für SIP-Leitungssysteme gibt es mehrere mögliche Netzwerktopologien; siehe die nachstehenden Abbildungen:

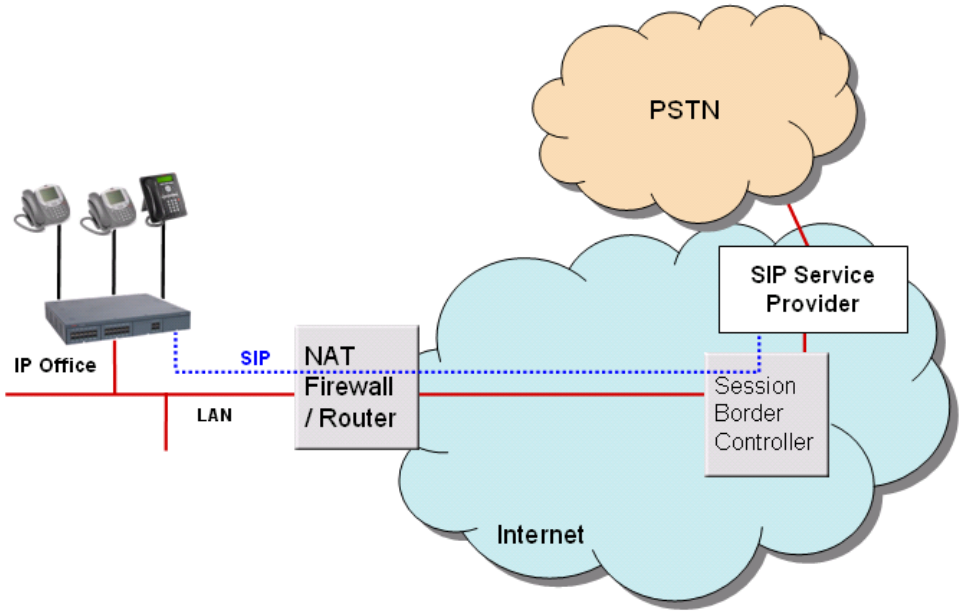


Abbildung 16: Dienstanbieter mit Avaya Session Border Controller (empfohlen)

Damit diese Konfiguration sicher ist, fängt die IP Office-Firewall alle Pakete mit Ausnahme von SIP ab.

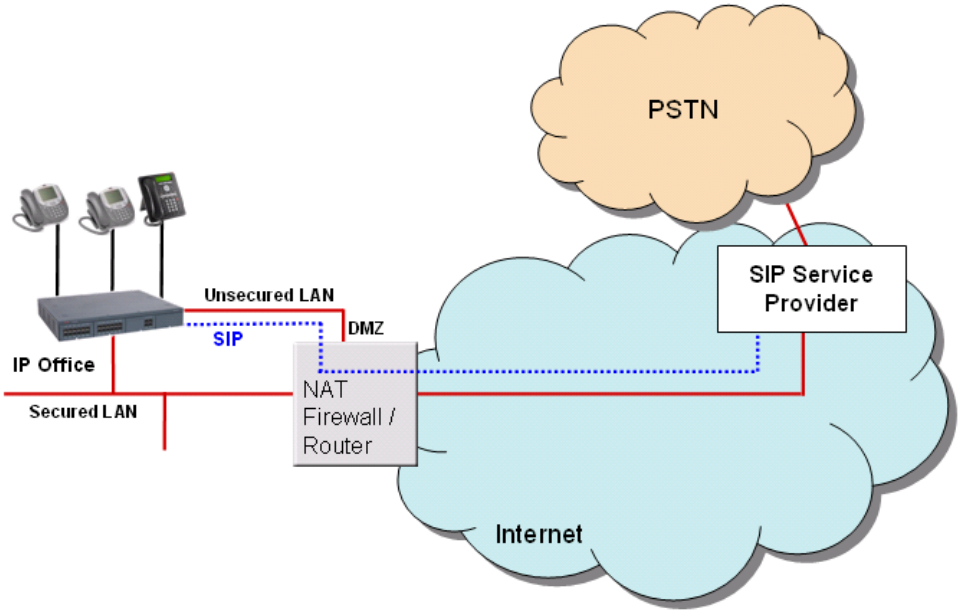


Abbildung 17: Direktverbindung vom zweiten Ethernet-Anschluss mit dem Internet über einen DMZ-Anschluss am Router

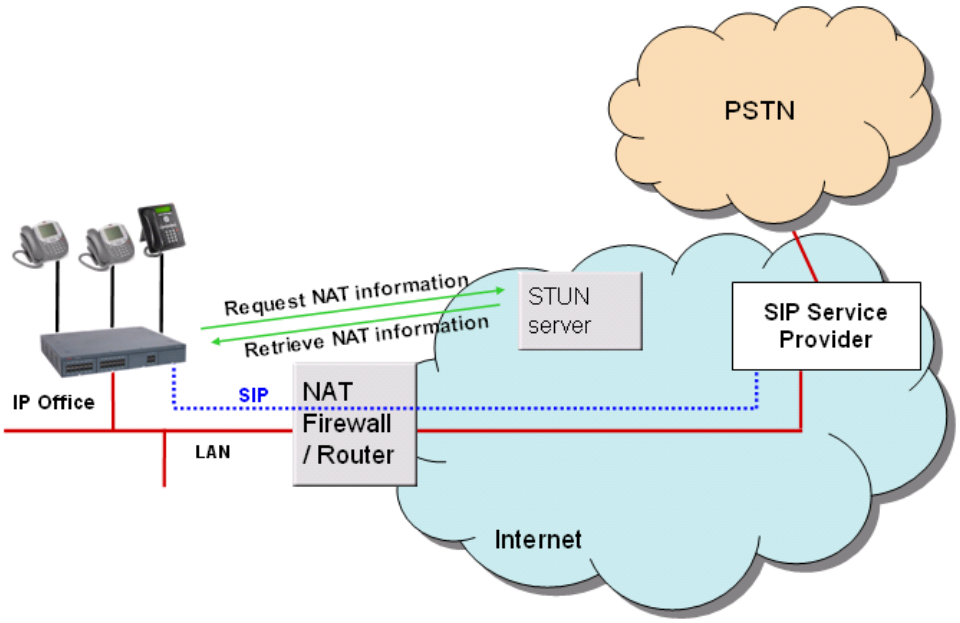


Abbildung 18: Verbindung zu ITSP über NAT mit STUN-Servern von Drittanbietern

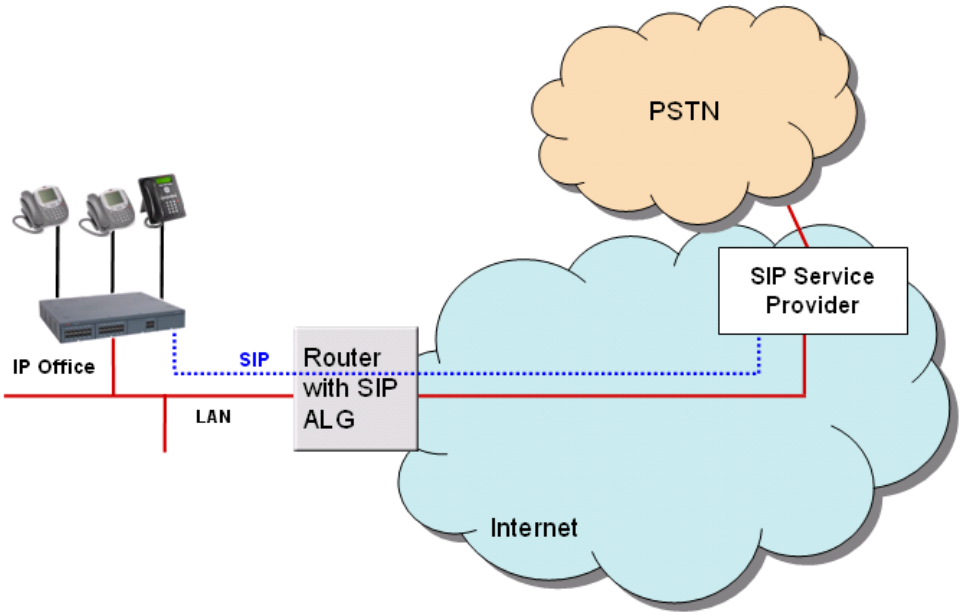


Abbildung 19: Verbindung zu ITSP über einen Router mit ALG zur Behebung von Problemen mit NAT

Verwandte Links

Internetprotokoll-Telefonie auf Seite 134
SIP-Server auf Seite 140
SIP-Endpoint-Benutzer-Agents auf Seite 141

SIP-Server

Die Implementierung von SIP Endpoints für IP Office erfolgt mit zwei SIP-Hauptbestandteilen: User Agent-Anwendungen SIP-Serverkomponenten SIP-Endpoints.

SIP-Server bieten SIP-Endpoint-Support für eine vollständige Interoperabilität zwischen SIP-Endpoints, anderen IP-Telefonen, die auf H.323 basieren, digitalen und analogen Telefonen sowie IP Office-Amtsleitungen (analog, digital oder SIP-basiert).

SIP-Server bieten zentrale Informationen und durchsetzungsfähige Dienste in einem SIP-Ökosystem. Der SIP-Kernserver und ihre Funktionen werden hier zusammengefasst. IP Office bietet die notwendigen Funktionen der folgenden beiden Server für die Voice- und Fax-Kommunikation.

- **Registrar-Server**

  Wenn SIP IP-Telefone aktiviert werden, muss sichergestellt werden, dass andere wissen, dass sie verfügbar sind und für Anrufe genutzt werden können. Registrar authentifiziert und registriert das IP Phone (häufig direkt für einen bestimmten Benutzer), sobald es Online ist und speichert die Informationen in den logischen Identitäten des Telefons.

- **Proxy-Server**

  Ein Proxy Server nimmt die SIP-Anfragen auf, verarbeitet und übergibt sie an die anderen nachgeschalteten SIP-Server und Geräte. Ein Proxy Server kann sowohl Server als auch Client sein und eine SIP-Anforderung vor der Weiterleitung verändern. Ein Proxy ist am Starten und dem Abschalten der Kommunikationssitzung beteiligt. Nachdem die User Agents eine Sitzung aufgebaut haben, findet die Kommunikation direkt zwischen den beiden Parteien statt.

Die Funktionen der folgenden beiden SIP-Server werden im Allgemeinen in IP Office über die vorhandenen IP Office-Funktionen angeboten. So werden die Funktionen bereitgestellt, z. B. Ermöglichen von Hot Desking in einem Small Community Network, während eine einheitliche Methode zwischen SIP und Nicht-SIP-Endpoints genutzt wird, um diese Funktionen bereitzustellen.

- **Location-Service**

  Im Roaming-Modus muss das Netzwerk immer den Standort der Benutzer kennen. Location Service ist eine Datenbank, die Benutzer und ihre Standorte steuert. Location Service erhält die Daten vom Registrar Server und bietet Schlüsselinformationen zum Proxy und den Umleitungsservern. IP Office unterstützt Hot Desking über eine vergleichbare Funktion durch eine konsistente Datenübertragung zwischen SIP und Nicht-SIP-Endpoints.

- **Redirect-Server**

  Wenn Benutzer nicht über ihre private Domäne zugreifen, werden an Benutzer gebundene Sitzungen an diese weitergeleitet.

  Der Redirect-Server ordnet dem Benutzer ein Gerät zu, das am „nächsten“ beim Benutzer ist. In IP Office werden die Rufweiterleitung und die Umleitung genutzt, um konsistente Funktionen zwischen allen Endgerätetypen bereitzustellen.

Verwandte Links

Session Initiation Protocol-Amtsleitungen auf Seite 138

SIP-Endpoint-Benutzer-Agents

SIP-Endpoints wie SIP-Telefone, Mobiltelefone, PDAs oder Workstations verwenden Benutzer-Agent-Anwendungen als Schnittstelle zwischen den Benutzern und dem SIP-Netzwerk.

Die SIP Endpoint-Unterstützung ist vollständig in IP Office integriert. Es werden keine weiteren Komponenten benötigt. SIP-Endpoints benötigen, wie jedes andere IP-Telefon, die VCM-Modul-Kapazität.

SIP-Erweiterungen funktionieren wie alle anderen IP Office-Erweiterungen. IP Office umfasst folgende Funktionen:

- Tätigen und empfangen Anrufe an beliebige andere Nebenstellen unabhängig von deren Typ.
- Bieten End-to-End-Medien. Für Gespräche zwischen zwei SIP-Nebenstellen und einer SIP-Nebenstelle und einem Avaya-IP-Telefon überträgt IP Office Audio für Basistelefongespräche zwischen beiden Punkten. Konferenzen erfordern eine VCM-Ressource.
- Verwendet Funktionscodes und Autorisierungscodes.
- Überträgt Rufzeichen innerhalb der Bandbreite.
- Registriert Endgeräte per Authentifizierung mit einem Benutzernamen und Kennwort.
- Unterstützt die automatische Erstellung. Erfolgreiche Endgeräteregistrierung verwendet die Lizenz eines Drittanbieters.
- Mehrere Nebenstellen können sich mit ihren Lizenzen bei einer IP-Adresse registrieren. Dann können SIP-Anschlussadapter mit mehr als einem analogen Anschluss verbunden werden und jeder Anschluss erhält eine eigene Nebenstellennummer.

Verwandte Links

Session Initiation Protocol-Amtsleitungen auf Seite 138

Computer-integrierte Telefonie

Die computerintegrierte Telefonie (Computer Telephony Integration, CTI) bildet eine Brücke zwischen Telefonsystem und Geschäftsanwendungen. In IP Office wird dies über die IP Office CTI-Verbindung, ein CTI-Middleware-Produkt und das Software Developers Kit erreicht.

In IP Office kann CTI aufgrund der Kompatibilität mit offenen Standards bereitgestellt werden. Unternehmen haben Zugriff auf eine breite Palette an Lösungen von Drittherstellern, die auf vertikale Märkte ausgerichtet sind und ihren speziellen Bedürfnissen entsprechen. Entwickler können ihre Angebote schnell und mühelos von anderen Plattformen in IP Office migrieren. Dank der erweiterten CTI-Funktionen in IP Office sind eine vollständige Integration und größere Vorteile für Ihr Unternehmen möglich.

IP Office bietet zwei Stufen der CTI-Interoperabilität:

CTI Link Lite	Ist kostenlos und bietet alle nötigen Funktionen zur Unterstützung der meisten Anwendungen, einschließlich Bildschirmanzeige und viele Produkte von Drittherstellern.
CTI Link Pro	Bietet erweiterte Funktionen, darunter die Möglichkeit, mehrere Telefoniegeräte zu steuern, sowie den Zugang zum erweiterten Call-Center-Betrieb.

Da das IP-Netzwerk in die Struktur des IP Office-Systems integriert ist, wird CTI insgesamt über das LAN ausgeführt. Auf diese Weise werden jedoch zusätzliche Fehlerquellen eingeführt

und Sie sind auf Schnittstellen und Mobilteile angewiesen, die nicht Standard sind. In IP Office können alle Geräte mit CTI verwendet werden.

Unterstützte CTI-Schnittstellen

IP Office unterstützt die folgenden Schnittstellen:

TAPILink Lite	Unterstützt First-Party CTI-Support für Microsoft TAPI 2.1 und TAPI 3.0, damit jeder PC ein Telefon überwachen oder kontrollieren kann. Die Softwarekomponenten werden mit dem IP Office-System auf der Benutzer-CD mitgeliefert und benötigen keinen Lizenzschlüssel. Die Spezifikation erfordert, dass ein gewisses Maß an Kernfunktionen implementiert ist. Außerdem definiert sie eine bestimmte optionale Funktionalität, die Händler von TK-Anlagen ebenfalls implementieren können.
TAPILink Pro	Unterstützt Third-Party CTI-Support für TAPI 2.1 und 3.0. Diese Komponenten entsprechen den First-Party-Versionen; Der CTI Link Pro RFA Lizenzschlüssel (der auf herkömmlichen Weg erworben werden kann) aktiviert diese Zusatzfunktion. TAPILink Pro bietet all die Merkmale und Funktionen von TAPILink Lite, stellt aber darüber hinaus auch den Betrieb von Drittanbieter-CTI zur Verfügung. Das bedeutet, dass ein einziger Server eine beliebige Anzahl an Telefongeräten steuern und überwachen kann. Mit TAPILink Pro können ebenfalls Gruppen gesteuert und überwacht werden. Dadurch kann eine Anwendung informiert werden, wenn ein Anruf in eine Warteschlange aufgenommen wird, und kann dieser auch an einen anderen Zielort weiterleitet werden.
TAPI-WAV-Treiber	Bietet softwarebasierte Unterstützung zur Sprachverarbeitung. Der TAPI WAV-Treiber ist nur zur Verwendung mit TAPI 2.1 ausgelegt. Für TAPI 3.0 unterstützt IP Office die Media Service Provider(MSP)-Schnittstelle, die von Microsoft in TAPI 3.0 definiert wird. Diese Funktion arbeitet nur in Verbindung mit CTI Link Pro und benötigt auch TAPI WAV-Lizenzen. Jede Lizenz ermöglicht die Aktivierung von 4 Ports für die Sprachverarbeitung.
DevLink Pro	Stellt zusätzlich zur in IP Office bereitgestellten SMDR-Schnittstelle einen Echtzeit-Ereignisstream zur Verfügung. Der Echtzeit-Ereignisstream kommt in Form eines Anrufprotokolls, das immer dann ausgegeben wird, wenn sich der Zustand eines beliebigen Anrufendpunktes ändert (in der Regel gibt es zwei Endgeräte bei einem Anruf, die aber unter bestimmten Umständen, wie bei Konferenzschaltungen und aufgeschalteten Anrufen, zahlreicher sein können).
IP Office SMDR	Schnittstelle zum Abruf von SMDR-Ereignissen. Wenn der Anruf abgeschlossen ist, wird pro Anruf ein durch Kommata getrennter Datensatz ausgegeben. Diese Schnittstelle ist für Anwendungen zur Verrechnung und Abrechnung von Anrufen konzipiert. IP Office SMDR kann direkt von der IP Office Steuereinheit zu einer designierten IP-Adresse und einem Port ausgegeben werden.

IP Office Software-Entwicklungssystem	Dieses Toolkit wird auf einer einzelnen CD mit der Entwicklerdokumentation für TAPILink Lite, TAPILink Pro, DevLink Lite und DevLink Pro sowie vorkompilierten Programmen zur Nutzung von TAPI 2.1 und 3.0 geliefert. Darüber hinaus ist ein Beispielquellcode vorhanden, sodass Entwickler die IP Office CTI-Schnittstellen einfach und schnell für ihre Arbeit einsetzen können. Das Developer Connection Program („DevConnect“) ist Avayas Partnerprogramm für Entwickler und ist auf Drittunternehmen ausgelegt, die ein Produkt zum Verkauf entwickeln und technische Unterstützung erhalten wollen. Mitgliedschaft im Programm unterliegt dem alleinigem Ermessen von Avaya. Mitglieder von DevConnect zahlen eine jährliche Gebühr und erhalten dafür technische Unterstützung direkt von Avaya. Zusätzlich wird Avaya die Interoperabilität zwischen IP Office und dem Produkt des Mitglieds testen und kann möglicherweise auch Gelegenheiten für gemeinsames Marketing schaffen, einschließlich Ausstellungen, Benutzung des Avaya-Logos und anderer Vorteile. Weitere Informationen über das DevConnect-Programm finden Sie unter http://www.devconnectprogram.com.
Centralized CTI Web Service API	Bietet eine offenere Plattform, mit der Drittanbieter den Funktionsumfang erweitern und Lösungen ausbauen können. Unterstützt eine verteilte (SE/SCN) Umgebung und ist dadurch nicht wie TAPI auf Knoten beschränkt. Die Benutzer sind unabhängig von Avaya one-X® Portal-Zugriff. Nach dem Erstellen eines neuen IP Office-Benutzers ist kein Neustart erforderlich.
SSI über Webdienste	Liefert Systemüberwachungsdaten von SSI über einen schreibgeschützten REST-Webdienst, der nur per HTTPS verfügbar ist. Echtzeitzeit-Anrufdaten und -Anrufsteuerung stehen über diese Schnittstelle nicht zur Verfügung, sie werden aber über das DevConnect-Programm bereitgestellt. Diese Funktion nutzt bereits diverse Bereiche, die Daten gehen jedoch an SSA und werden über die eigene SSI-Schnittstelle übermittelt. Eine kleine Zusammenstellung von Daten ist per SNMP verfügbar. Eine Lizenz ist hierzu nicht erforderlich.

Open APIs/SDKs

Ab Version 10.1 unterstützt IP Office eine neue Verwaltungs-API bzw. ein neues Verwaltungs-SDK für die Anforderungen von „Easy Button“-Setups. Erweiterungen decken weitere Bereiche ab, insbesondere den der „XO“-Konfigurationswebdienste, sodass die Legacy-API zum Ende ihres Lebenszyklus übergehen kann. Die Verwaltungs-API bietet den Entwicklern von Drittanbieter-Anwendungen eine REST-basierte API-Schnittstelle zur Nutzung von IP Office-Konfigurationsobjekten.

- Bietet alle Fähigkeiten der derzeit unterstützten IP Office-Konfigurationsdienste (XO-Dienste).
- Anforderung und Antwort erfolgen im XML- und JSON-Format.
- Gewährt nur befugten Benutzern Lese- und Schreibzugriff.
- Für den Zugang zu den APIs ist keine separate Lizenz erforderlich.

Verwandte Links

Networking auf Seite 129

Teil 6: Weiterführende Hilfe

Kapitel 21: Zusätzliche Hilfe und Dokumentation

Auf den folgenden Seiten finden Sie Quellen für zusätzliche Hilfe.

Verwandte Links

Zusätzliche Handbücher und Benutzerhandbücher auf Seite 147
Hilfe erhalten auf Seite 147
Avaya-Geschäftspartner suchen auf Seite 148
Zusätzliche IP Office-Ressourcen auf Seite 148
Schulung auf Seite 149

Zusätzliche Handbücher und Benutzerhandbücher

Die Website Avaya Dokumentationscenter enthält Benutzerhandbücher und Handbücher für Avaya-Produkte, einschließlich IP Office.

- Eine Liste der aktuellen IP Office-Handbücher und -Benutzerhandbücher finden Sie im Dokument *Avaya IP Office™ Platform – Handbücher und Benutzerhandbücher*.
- Auf der Website Avaya-Support erhalten Sie Zugriff auf die technischen Handbücher und Benutzerhandbücher von IP Office.
  - Hinweis: Diese Websites leitet Benutzer nach Möglichkeit an die Version des Dokuments weiter, das von Avaya Dokumentationscenter gehostet wird.

Weitere Dokumenttypen und Ressourcen finden Sie auf den verschiedenen Avaya-Websites (siehe Zusätzliche IP Office-Ressourcen auf Seite 148).

Verwandte Links

Zusätzliche Hilfe und Dokumentation auf Seite 147

Hilfe erhalten

Avaya verkauft IP Office über akkreditierte Geschäftspartner. Diese Geschäftspartner bieten direkten Support für ihre Kunden und können Probleme ggf. an Avaya eskalieren.

Wenn Ihr IP Office-System derzeit keinen Avaya-Geschäftspartner hat, der Support und Wartung-bereitstellt, können Sie das Avaya Partner Locator-Tool verwenden, um einen Geschäftspartner zu finden. Siehe Avaya-Geschäftspartner suchen auf Seite 148.

Verwandte Links

Zusätzliche Hilfe und Dokumentation auf Seite 147

Avaya-Geschäftspartner suchen

Wenn Ihr IP Office-System derzeit keinen Avaya-Geschäftspartner hat, der Support und Wartung-bereitstellt, können Sie das Avaya Partner Locator-Tool verwenden, um einen Geschäftspartner zu finden.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie über einen Browser zu Avaya-Website unter https://www.avaya.com.
2. Wählen Sie **Partner** und dann **Partner suchen**.
3. Geben Sie Ihre Standortinformationen ein.
4. Wählen Sie für IP Office-Geschäftspartnern mithilfe des **Filters** die Option **Kleines/ Mittelständisches Unternehmen** aus.

Verwandte Links

Zusätzliche Hilfe und Dokumentation auf Seite 147

Zusätzliche IP Office-Ressourcen

Zusätzlich zur Dokumentationswebsite (siehe Zusätzliche Handbücher und Benutzerhandbücher auf Seite 147) gibt es eine Reihe von Websites, die Informationen über Avaya-Produkte und -Dienste bereitstellen, einschließlich IP Office.

- Avaya-Website (https://www.avaya.com)

  Dies ist die offizielle Avaya-Website. Die Startseite bietet außerdem Zugriff auf individuelle Avaya-Webseiten für unterschiedliche Regionen und Länder.

- **Avaya Vertriebs- und Partnerportal** *(*https://sales.avaya.com*)*

  Dies ist die offizielle Webseite für alle Avaya-Geschäftspartner. Sie müssen sich mit einem Benutzernamen und Kennwort registrieren. Nach dem Zugriff können Sie das Portal so anpassen, dass die Produkte und Informationstypen angezeigt werden, die Sie anzeigen möchten.

- **Avaya-Support** *(*https://support.avaya.com*)*

  Diese Website bietet Zugriff auf Avaya-Produktsoftware, -Dokumentation und andere Dienste für Avaya-Produktinstallateure und -Wartungspersonal.

  - **AvayaSupport-Foren** *(*https://support.avaya.com/forums/index.php*)*

    Diese Website bietet Foren zur Besprechung von produktbezogenen Problemen.

- **Avaya Learning** *(*https://www.avaya-learning.com/*)*

  Diese Website bietet Zugriff auf Schulungskurse und Akkreditierungsprogramme für Avaya-Produkte.

Verwandte Links

Zusätzliche Hilfe und Dokumentation auf Seite 147

Schulung

Avaya-Schulungen und -Anmeldeinformationen sollen sicherstellen, dass unsere Geschäftspartner die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen, um die Lösungen von Avaya erfolgreich zu verkaufen, zu implementieren, Support zu bieten und kontinuierlich die Erwartungen der Kunden zu übertreffen. Die folgenden Berechtigungen sind verfügbar:

- Avaya Certified Sales Specialist (APSS)
- Avaya Implementation Professional Specialist (AIPS)
- Avaya Certified Support Specialist (ACSS)

Karten mit Anmeldeinformationen sind auf der Avaya Learning-Website verfügbar.

Verwandte Links

Zusätzliche Hilfe und Dokumentation auf Seite 147

Glossar

Anrufabschluss zu Stoßzeiten	Eine Maßnahme für Anrufe bei großen Datenaufkommen, die in normalen Stoßzeiten vorgenommen werden kann.
ARS (Automatic Route Selection)	Eine Funktion mancher Telefonanlagen, mit der das System automatisch die kostengünstigste Methode zur Weiterleitung eines gebührenpflichtigen Anrufs sucht.
Communication Manager	Eine Schlüsselkomponente von Avaya Aura®. Sie bietet leistungsfähige Sprach- und Videofunktionen sowie ein belastbares, verteiltes Netzwerk von Gateways und analogen, digitalen und IP-basierten Kommunikationsgeräten. Außerdem stehen erweiterte Mobilitätsfunktionen, integrierte Konferenzgespräch- und Contact Center-Anwendungen sowie E911-Funktionen zur Verfügung.
Computerunterstützte Telekommunikationsanwendung (Computer Supported Telecommunications Application, CSTA)	Eine Standardschnittstelle für Computer Telephony Integration (CTI)-Anwendungen, wie Voicemail und Auto-Attendant, um mit der Telefonanlage zu kommunizieren.
Digital Communications Protocol	Ein geschütztes Protokoll, das zur Übertragung von digitalisierten Sprachnachrichten und digitalisierten Daten über dieselbe Kommunikationsverbindung verwendet wird. Eine Digital Communications Protocol (DCP)-Verbindung besteht aus zwei 64-kbps-Informationskanälen (I) und einem 8-kbps-Signalkanal (S). Das DCP-Protokoll unterstützt zwei Informationskanäle und zwei Telefone oder Datenmodule.
Directory Enabled Management	Eine Schnittstelle, die Avaya Verzeichnisserver verwendet, um die Verwaltung von Modular Messaging von einem zentralen Standort aus zu erleichtern.
Distributed Communications System	Ein geschütztes Internetworking-Protokoll von Avaya, mit dem Sie zwei oder mehr Avaya-basierte private Kommunikationsnetzwerke konfigurieren können, um als ein großes Netzwerk zu funktionieren.
Domain Name System (DNS)	Ein Internet Engineering Task Force (IETF)-Standard für ASCII-Zeichenfolgen, um IP-Adressen darzustellen. DNS ist ein verteilter interner Verzeichnisdienst, der in der Regel verwendet wird, um Domänennamen und IP-Adressen zu übersetzen. IP-Telefone der Serie 9600 von Avaya können mithilfe von DNS Namen in IP-Adressen

	auflösen. Bei DHCP-, TFTP- und HTTP-Dateien können DNS-Namen immer verwendet werden, wenn IP-Adressen vorhanden sind, solange zunächst ein gültiger DNS-Server identifiziert wurde.
Dynamic Data Exchange (DDE)	Eine Interprozesskommunikationsmethode (IPC).
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	Ein Internet Engineering Task Force (IETF)-Protokoll, um die Zuweisung und Verwaltung von IP-Adressen zu automatisieren.
Ethernet Routing Switch (ERS)	Das stapelbare Chassis-System von Avaya für eine leistungsstarke, auf Konvergenz ausgelegte, sichere und belastbare Ethernet-Switching-Konnektivität.
Expansion Interface	Eine Port-Baugruppe in einem Portnetzwerk (PN), die als Schnittstelle zwischen einem Time-Division-Multiplex (TDM)-Bus oder einem Buspaket im PN und einer Glasfaserverbindung dient. Die Expansion Interface (EI) überträgt leitungsvermittelte Daten, paketvermittelte Daten, die Netzwerkkontrolle, Taktfrequenzsteuerung und digitale (DS1)-Steuersignale. EI kommuniziert in einem Expansion Port Network (EPN) auch mit der Master-Wartungsbaugruppe, um dem Switch Processing Element (SPE) den Umgebungs- und Alarmstatus des EPN anzuzeigen.
Expansion Port Network	In Intuity Audix Server-Konfigurationen ist dies ein Portnetzwerk (PN), das mit dem Time-Division-Multiplex (TDM)-Bus und dem Buspaket eines Processor Port Network (PPN) verbunden ist. Die Kontrolle entsteht durch die indirekte Verbindung des EPN mit dem PPN mithilfe eines Port-Netzwerk-Links (PNL).
Extension to Cellular-Zugangsnummer	Die Telefonnummer, die gewählt wird, um eine Verbindung mit dem Avaya-Server herzustellen, auf dem Communication Manager ausgeführt wird. Die Extension to Cellular-Zugangsnummer initiiert das Verfahren zum Aktivieren oder Deaktivieren von Extension to Cellular oder zur Änderung des Stationssicherheitscodes.
Federal Communications Commission (Bundeskommunikationskommission (USA), FCC)	Eine US-Bundesbehörde, die Kommunikationen über drahtgebundene Kommunikationsleitungen und das Internet reguliert.
Global Technical Services	Ein Avaya-Team, das Kundenanrufe über Produkte in Avaya Integrated Management beantwortet.
Internet-Protokoll	Ein verbindungsloses Protokoll, das auf der Ebene 3 des Open Systems Interconnect (OSI)-Modells läuft. Internet Protocol (IP) wird zur Bearbeitung und Weiterleitung von Paketen über mehrere Netzwerke an das Endziel verwendet. IP funktioniert in Verbindung mit dem Transmission Control Protocol (TCP) und wird TCP/IP bezeichnet.

Local Survivable Processor	Eine Konfiguration des S8300 Media Server, in dem der Server als alternativer Server oder Gatekeeper für IP-Einheiten wie IP-Telefone und G700 Media Gateways fungiert. Diese IP-Einheiten verwenden den Local Survivable Processor (LSP), wenn die Verbindung der IP-Einheiten mit dem primären Server getrennt wird.
Mediengateway	Ein Application Enabler Hardware-Element, das Teil der Familie solcher Elemente ist. Diese Familie umfasst Intra-Switch-Konnektivität, Steuerschnittstellen, Portschnittstellen und Gehäuse. Avaya Media Gateways unterstützen Bearer-Traffic und Signal-Traffic, der zwischen paketvermittelten und leitungsvermittelten Netzwerken zur Bereitstellung von Daten-, Sprach-, Fax- und Messaging-Funktionen übertragen wird. Media Gateways bieten Protokollumsetzungsfunktionen, wie etwa von IP zu ATM zu TDM, Konferenzen und Anwesenheitststatus, wie etwa „aufgelegter Hörer“ oder „abgenommener Hörer“, Konnektivität zu privaten und öffentlichen Netzweken, wie IP, ATM, TDM, und Netzwerke, wie QSIG, DCS, ISDN. Media Gateways unterstützen optionale Formfaktoren.
Network Address Port Translation	Eine Netzwerk-Routing-Technik. Network Address Port Translation (NAPT) wird für den Zugriff auf Systeme im selben Subnetz wie IP Office verwendet.
Netzwerk-Routing-Richtlinie	Eine Anwendung für die zentrale Verwaltung von SIP-Routingfunktionen für Session Manager-Instanzen. Eine Routing-Richtlinie beschreibt, wie ein Anruf weitergeleitet wird: woher er kommt, wohin er geht, was sein Wählmuster ist, um welche Uhrzeit er weitergeleitet wird und was die Gebühren dafür sind.
OFCOM	Die britische Kommunikationsbehörde (Office of Communication) zur Regulierung der Telekommunikation.
Product Information Presentation System	Die Product Information Presentation System (PIPS)-Berichte enthalten Daten des Product Information Expert (PIE), eines Data-Mining-Tools, das Informationen zum Avaya Kunden-Switch und der zugehörigen Konfiguration extrahiert und in einer Datenbank speichert.
Product Licensing and Delivery System (PLDS)	Die Lizenz- und Download-Website und das Managementsystem von Avaya. Die Geschäftspartner und Kunden von Avaya laden von dieser Seite ISO-Image-Dateien und andere Software herunter.
Public Switched Telephone Network (PSTN)	Ein Telefonnetz mit vielen Kommunikationtechnologien wie Mikrowellenübertragung, Satelliten und Unterseekabeln.
Remote Feature Activation	Eine webbasierte Avaya-Anwendung zur ferngesteuerten Aktivierung von Funktionen und Kapazitätssteigerung auf einem Kundensystem durch Bereitstellung einer neuen Lizenzdatei.
System Manager	Ein gemeinsames Framework für die Verwaltung von Avaya Aura®, in dem zentrale Verwaltungsfunktionen für die Bereitstellung und Administration zur Verfügung gestellt werden, um die Verwaltung zu vereinfachen. System Manager kann ebenfalls als selbstsignierte Root

	Certificate Authority (CA) oder als Zwischen-CA fungieren. System Manager ermöglicht es der Simple Certificate Enrollment Protocol (SCEP) Anwendung, Zertifikate für Avaya Telefone zu signieren.
System Status Application	Eine IP Office-Anwendung, die den Status von Elementen wie etwa ausgehende Anrufe anzeigt.
Telearbeiter	Die Konfiguration, mit der Communication Manager eine Sprachverbindung zu einem leitungsvermittelten Telefon herstellt. Erfordert zwei Verbindungen: eine TCP/IP-Verbindung für die Signalsteuerung und eine leitungsvermittelte Verbindung für Sprachnachrichten.
Telephony Application Program Interface (TAPI)	Eine Microsoft® Windows-API, die Windows-Computern die Nutzung von Telefoniediensten ermöglicht. TAPI wird zur Daten-, Fax- und Sprachkommunikation verwendet. Anwendungen können TAPI zur Steuerung von Telefoniefunktionen wie Wählen, Annehmen und Auflegen verwenden.
Telephony Service Provider Interface (TSPI)	Eine von Microsoft definierte Schnittstelle zum Telefonie-Dienstanbieter. Microsoft® Windows umfasst einen H.323 TSP, einen IP-Konferenz-TSP, einen Gerätetreiber-TSP im Kernel-Mode und einen Unimodem-TSP.

Index

Sonderzeichen

-Bereitstellungsoptionen 98
    Avaya Contact Center Select 105
-Referenzkonfigurationen 98
-Topologie 10
    Avaya Contact Center Select 105

Numerische Stichwörter

1500 DECT-Nebenstellen 15
9408 14

A

Abonnement
    Ablauf 61
    DNS 62
    Fehlermodus 61
    Internet Access 62
    IP-Route 62
    Migrieren zu 64
    Nachfrist 61
    Ports 63
    Referenzzeitquelle 62
Abonnements
    Anwendungen 59
    Benutzer-Abonnements 58
    CTI 59
    Media Manager 59
    Receptionist 59
    SoftConsole 59
    Telephony Plus-Benutzer 58
    Telephony-Benutzer 58
    Testmodus 58
    Unified Communications-Benutzer 58
ACSS
    Lizenz 81
Ad Hoc-Konferenz 45
Administrator 147
Amazon 126
Amtsleitung
    E1-Lizenzen 71
    E1R2-Lizenzen 72
    IPSec 74
    Lizenzen 71, 73
    SM-Amtsleitungslizenzen 74
    T1-Lizenzen 73
Amtsleitungen
    Lizenzen 70
Amtsleitungskarten 25
Anmeldung 56, 105
Anwendungen
    Lizenzen 80
Anwendungsinformationen 148
Anwendungsunterstützung 126
APIs 148
Architektur 102
Avaya Contact Center Select
    -Referenzkonfigurationen 105
    -Topologie 105
    Benutzerdatensynchronisierung 105
    Bereitstellungsoptionen 107–110
    Business Continuity 110
    DVD 107
    Hardware-Anwendung 109
    Topologie 107–110
    Übersicht 54
    VMware 108
Avaya Workplace für IP Office 33
AWS 126
Azure 126

B

Basic Edition 98
Basiskarten 24
Benutzer
    Lizenzen 76
Benutzerhandbücher 147
Benutzerlizenzen 77–80
Benutzerlizenzen für WebLM 95
Benutzerportal 33
Berechtigung 56
Bereitstellungsoptionen
    Avaya Contact Center Select 107–110
    DVD 107, 110
    Hardware-Anwendung 109
    VMware 108
Betriebssystem-Unterstützung 126
Browser-Unterstützung 126

C

Centralized User-Lizenzen 79
COM- 60
Computer-integrierte Telefonie 142
CTI
    Abonnement 59
    Lizenz 81
CTI-Emulation 142
Customer Operations Manager 52, 60

D

Datenvernetzung 133
DECT
    max. Anzahl der Basisstationen 14
DECT R5 15
DNS
    Abonnement 62

E

Embedded Voicemail 40
  Lizenz 81
Endbenutzeranwendungen 33
Ende des Supports 17
Endgeräte 75, 76
Essential Edition 100
externe Erweiterungsmodule 27

F

Felder zur Abonnementkonfiguration 57
Fernzugriff (remote access) 60
Festplatte 124
Foren 148

G

Gatekeeper 138
Gateways 138
Geschäftspartner-Suche 148

H

H.323 138
Handbücher 147
Hardware-Optionen 124
Hilfe 147
Hyper-V 126

I

Interoperabilität 119, 122
IP Endpoint-Lizenzen 75, 76
IP Endpoint-Lizenzen für WebLM 94
IP Office-Anwendungen
  Benutzeranwendungen 33
  Installations- und Verwaltungsanwendungen 47
IP Office-Editionen 9
IP-Telefonie 134
IP500 V2 22
  Steuereinheit 22
IPv6 15
IPVM 14

K

Komponenten 103
Konferenzschaltungen 43
Konfiguration der WebLM-Lizenzierung 93
  Warnungen und Alarme 94
Konfigurationsfeld
  Abonnement 57
Kurse 148
Kurzanleitungen 147
KVM 126

L

Leitungen
  Lizenzen 70
Lizenz 56
Lizenzen 65, 86
  ACSS 81
  Amtsleitung 70, 71
  Amtsleitungen 73
  Anwendungen 80
  Basic Edition 65
  Benutzer 76–80
  Branche 69
  CTI 81
  E1 71
  E1R2 72
  Embedded Voicemail 81
  Essential Edition 66
  IP Office-Modus 65
  IP-Endgeräte 75, 76
  IPSec 74
  Leitung 70
  Media Manager 83
  Office Worker 77
  Preferred Edition 67
  Select 68
  Server Edition 67
  SM-Amtsleitungen 74
  T1 73
  Testzeitraum 84
  Upgrades 112
  Voicemail Pro 67, 82
  Zentral verwaltete Benutzer 79
Lizenzmigration
  ADI 88
Lösungsspezifikation 124

M

Manager 47
max. Anzahl der Basisstationen 14
MCUs 138
Media Manager 41
  Abonnement 59
  Lizenz 83
Meet-Me Konferenzschaltung 45
Migration
  Roadmap und Einschränkungen 113
Migrieren
  Abonnement 64
Multipoint Connection Units 138

N

Neu
  12,3 12
  12.2 SP1 13
Neu in dieser Version
  R12.0 17
  R12.1 15
  R12.1 SP1 15

Neu in dieser Version *(Fortsetzung)*
R12.2 14
neue Funktionen 12

O

Öffentliches Sprachnetz 130
one-X Portal for IP Office 36
Outlook 126

P

Paketbasierte Sprach- und Datenvernetzung 133
PC-Anforderungen 124
PCM 24
persistentes Gateway 15
persistentes Gateway (ACO) 15
PLDS-Lizenzierung 86
Ports 117
Abonnement 63
Preferred Edition 100
Private Circuit Switched Voice Networking 129
Protokolldateien 60
Prozessor 124
Pulse Code Modulation 24

R

R12.1 15
R12.1 SP1 15
R12.2 14
RAM 124
Receptionist
Abonnement 59
Receptionist-Lizenzen für WebLM 95
Remote-Telefone 30
Richtlinien
WebRTC 29
Rocky Linux 17

S

Sales 148
Schnittstellen 117
Schulung 148, 149
SD-Karten 24
SDKs 148
Selbstadministration 33
Select
Lizenzen 68
Server Edition 101
Knotenlizenzierung 89
Lizenzen 67
Zentrale Lizenzverwaltung 89
Server Edition Manager 48
Session Initiation Protocol 138
Sicherheit 114, 115
SIP 138, 140
SIP-Endpoint-Benutzer-Agents 141
SNMP-Verwaltungs-Konsole 52
SoftConsole 37
SoftConsole *(Fortsetzung)*
Abonnement 59
Software-Optionen 124
Speichern 60
Sprachkompressionsmodule 138
Sprachnetz 130
Sprachnetzwerk 129, 133
SSA 50
Standard-Modus 66
Steuereinheit 22
Support 148
SysMonitor 51
Systemadministrator 147

T

Tastenfeldbefehle 24
Tastenmodule 120
Tauschen 126
Technische Daten
Portschnittstellen 117
Technische Merkblätter 148
Telefone 30
Kompatibilität 120
remote 30
Verfügbarkeit nach Land 122
Telefone der Serie 1400 120
Telefone der Serie 1600 120
Telefone der Serie 3700 120
Telefone der Serie 9400 120
Telefone der Serie 9500 120
Telefone der Serie J100 120
Telephony Plus-Benutzer 58
Telephony-Benutzer 58
Testmodus
Abonnement 58
Testzeitraum 84
Topologie 102
Avaya Contact Center Select 107–110
Business Continuity 110
DVD 107
Hardware-Anwendung 109
VMware 108

U

Übersicht 9
Avaya Contact Center Select 54
UCM 17
Unified Communications Module 17
Unified Communications-Benutzer 58
Unterstützung für automatisches Erstellen von Benutzern und Nebenstellen in WebLM 95
Upgrades 112

V

VCMs 138
Virtuelle Lizenzen 88
virtueller Server
DECT 14

virtueller Server *(Fortsetzung)*
IPVM 14
VMware 126
Voicemail 40
Lizenz 82
Voicemail Pro 40
Lizenzen 67

W

Web License Manager 87
Web Manager 50
WebLM 87
WebLM Lizenzmodus-Zustandsübergänge 93
WebLM-Lizenzierung
Benutzerlizenzen 95
IP Endpoint-Lizenzen 94
Konfiguration 93
Konfigurationswarnungen und -alarme 94
Lizenz-Betriebsarten 91
Lizenzmodus-Zustandsübergänge 93
Receptionist-Lizenzen 95
Unterstützung für automatisches Erstellen von Benutzern und Nebenstellen 95
WebLM-Lizenzmodi 91
WebRTC 29
Websites 148
Wiederherstellen 60
Wiederverkäufer 147
Windows 126
Wireless DECT R5 15
Workplace 33

Z

Zeit
Abonnement 62