



IP Office 4.1

Manager: 04. Telefonfunktionen

Hinweis

Während redliche Bemühungen gemacht wurden, um sicherzustellen, dass die Information in diesem Dokument zur Zeit der Drucklegung vollständig und akkurat war, kann Avaya Inc. keine Haftung für irgendwelche Fehler übernehmen. Änderungen und Korrekturen an der Information in diesem Dokument können in zukünftigen Versionen eingefügt werden.

Haftungsausschluss für die Dokumentation

Avaya Inc. übernimmt keine Haftung für Änderungen, Zusätze oder Löschungen an der ursprünglich veröffentlichten Version dieser Dokumentation, außer wenn diese von Avaya durchgeführt wurden.

Haftungsausschluss für Links

Avaya Inc. übernimmt keine Verantwortung für den Inhalt oder die Zuverlässigkeit von durch Links verknüpften Websites und billigt nicht unbedingt die darin beschriebenen oder angebotenen Produkte, Dienste oder Informationen. Wir können nicht garantieren, dass diese Links immer funktionieren werden, und wir haben keine Kontrolle über die Verfügbarkeit der gelinkten Seiten.

Lizenz

MIT DER INSTALLATION UND NUTZUNG DES PRODUKTS STIMMT DER ENDBENUTZER DEN IM FOLGENDEN DARGELEGTE VERTRAGSBEDINGUNGEN UND DEN ALLGEMEINEN LIZENZVEREINBARUNGEN AUF DER AVAYA-WEBSITE UNTER <http://support.avaya.com/LicenseInfo/> ZU ("ALLGEMEINE LIZENZVEREINBARUNG"). WENN SIE NICHT MIT DIESEN BEDINGUNGEN EINVERSTANDEN SIND, GEBEN SIE DAS PRODUKT INNERHALB VON ZEHN (10) TAGEN NACH LIEFERUNG AN DEN HÄNDLER ZURÜCK, UM EINE ERSTATTUNG ODER GUTSCHRIFT ZU ERHALTEN.

Avaya gewährt dem Endbenutzer eine Lizenz im Rahmen der nachfolgend beschriebenen Lizenztypen. Die anwendbare Anzahl von Lizenzen und Kapazitätseinheiten, für die eine Lizenz gewährt wird, beläuft sich auf eine Lizenz (1), sofern in der Dokumentation oder in anderen Dokumenten, die dem Endbenutzer zur Verfügung stehen, nicht eine andere Anzahl angegeben ist. "Designierter Prozessor" ist ein einzelner Standalone-Computer. "Server" ist ein designierter Prozessor, auf dem eine Softwareanwendung ausgeführt, auf die mehrere Benutzer zugreifen können. Bei "Software" handelt es sich um Computer-Programme im Objekt-Code, die ursprünglich von Avaya lizenziert sind und von Endbenutzern als Standalone-Produkte oder vorinstalliert auf Hardware verwendet werden. Bei "Hardware" handelt es sich um die standardmäßigen Hardware-Produkte, die ursprünglich von Avaya verkauft und vom Endbenutzer verwendet werden.

Lizenztypen: Lizenz für designierte Systeme (DS).

Der Endbenutzer darf jede Kopie der Software jeweils auf nur einem designierten Prozessor installieren und verwenden, sofern in der Dokumentation oder in anderen Dokumenten, die dem Endbenutzer vorliegen, nicht eine andere Anzahl angegeben ist. Avaya hat Anspruch darauf, dass der (die) designierte(n) Prozessor(en) durch Typ-, Seriennummer, Funktionsschlüssel, Standort oder andere spezifische Angaben identifiziert wird (werden); Diese Informationen kann der Endbenutzer Avaya auch mithilfe von elektronischen Mitteln mitteilen, die Avaya speziell zu diesem Zweck bereitstellt.

Copyright

Sofern nicht explizit anders angegeben, ist das Produkt durch Urheber- und andere Eigentumsrechte geschützt. Unerlaubte Vervielfältigung, Übertragung, und/oder Nutzung kann eine kriminelle sowie zivilrechtliche Verletzung unter zutreffenden Gesetzen darstellen.

Komponenten anderer Hersteller

Bestimmte in dem Produkt enthaltene Softwareprogramme oder Teile davon beinhalten Software, die unter Vertragsbedingungen anderer Hersteller ("Komponenten anderer Hersteller") vertrieben wird. Diese Bedingungen können die Nutzungsrechte bestimmter Teile des Produkts einschränken oder erweitern ("Bedingungen anderer Hersteller").

Avaya-Betrugsintervention

Wenn Sie meinen, dass Sie das Opfer von Gebührenhinterziehung sind und technische Hilfe oder Support benötigen, wenden Sie sich an die Betrugsinterventions-Hotline unseres technischen Servicecenters (+1-800-643-2353 für USA und Kanada. Vermutete Sicherheitsrisiken bei Avaya-Produkten sollten Avaya unter folgender E-Mail-Adresse mitgeteilt werden: securityalerts@avaya.com.

Weitere Support-Telefonnummern finden Sie auf der Support-Website von Avaya unter <http://www.avaya.com/support>.

Inhaltsverzeichnis

Telefonfunktionen	5
Gebührenbenachrichtigung (nur ISDN)	5
Verfolgung bössartiger Anrufe (MCID)	7
Anrufsperr	8
Anruferanzeige	9
Erweiterte Namensanzeige	9
Aufschalten	10
Anrufrkennzeichnung	10
Privatanrufe	11
Rufübernahme	12
Anklopfen	13
Parken von Anrufen	14
Rückruf wenn frei	15
Anzeige "Nachricht wartet"	16
Ruftöne	17
Rufsignalfolgen bei analogen Telefonen	17
Wartemusik	18
Wie das System Zeitangaben empfängt	19
Systemzeit manuell einstellen	19
Der Benutzer "Kein Benutzer"	21
Weiterleiten und Vermitteln von Anrufen	22
Nicht stören, Umleitung und Rufweiterleitung	22
Nicht stören	23
Umleitung	25
Rufweiterleitung sofort	27
Rufweiterleitung bei Besetzt	29
Rufweiterleitung nach Zeit	31
Bestimmen des Besetzt-Status von Benutzern	33
Aneinanderreihung und Schleifen (Loops)	34
Anrufe vermitteln	35
Einschränkungen für nichtvermittelte Übertragung	36
Konferenzgespräche	37
Überblick über Konferenzen	37
Standard-Konferenzbearbeitung	38
Verwenden von 'An Konferenz teilnehmen'	39
Hot Desk-Betrieb	40
Hot Desking	40
Remote Hot Desking	42
Call Center-Agenten	43
Beispiele für Hot Desking	44
Automatische Abmeldung	46
Datenrouting	47
Überblick über das Datenrouting	47
Network Address Translation (NAT)	48
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	48
Beispiele	49
Einfache ISDN-Internetverbindung	49
ISDN-Verbindung zwischen IP Office-Systemen	50
Verwenden einer dedizierten T1/PRI ISP-Verbindung	51
Logische LAN-Verbindung	53
Direkter Fernzugriff	54
Beispiel: Erstellen einer VoIP-Verbindung über den WAN-Port mit PPP	57
Beispiel: Erstellen einer VoIP-Verbindung über den WAN-Port mit Frame Relay	58
Voice over IP	59
Überblick über VoIP	59
VoIP-Protokolle	60
Leistung	60
Implementierung	61
Small Community Networking	63

Small Community Networking.....	63
Unterstützte SCN-Netzwerk-Layouts.....	64
Unterstützte SCN-Funktionen.....	65
SCN-Standardfunktionen.....	65
Erweiterte SCN-Netzwerkfunktionen.....	66
Aktivieren von Small Community Networking.....	67
Programmieren von Funktionscodes für Small Community Networks	68
Anhang: Konfigurationsbeispiele.....	69
Transaktions-PAD.....	69
Anschließen eines Transaktions-PADs	69
Konfigurationsparameter	69
Konfigurieren von Auto-Load	70
Ablaufverfolgung.....	70
Durchsage.....	71
Tätigen von Durchsagen von IP Office aus	71
Modul für den allgemeinen Zugriff auf Durchwahlen.....	72
Tätigen von Durchsagen über einen analogen Nebenstellenport (POT-Port)	73
Tätigen von Durchsagen über einen analogen Leitungsport	75
Tätigen von Durchsagen	77
Zielwahlname.....	80
Zielwahlname.....	80
Buchstabenwahl	82

Telefonfunktionen

Gebührenbenachrichtigung (nur ISDN)

IP Office 4.0 unterstützt AOC (Advice Of Charge - Gebührenbenachrichtigung) für abgehende Anrufe auf ISDN-Vermittlungsstellen, die AOC-Daten liefern. AOC wird während eines Anrufs (AOC-D) und am Ende eines Anrufs (AOC-E) unterstützt. Diese Informationen sind in der Ausgabe des IP Office Delta Server enthalten.

AOC wird nur bei abgehenden ISDN-Exchange-Anrufen unterstützt, nicht bei ankommenden Anrufen, R-Gesprächen sowie QSIG- und Non-ISDN-Anrufen. Die Bereitstellung der AOC-Signalübertragung muss beim ISDN-Dienstanbieter beantragt werden, was u. U. kostenpflichtig ist.

Für Benutzer wird die Anzeige der AOC-Daten nur für T3-Telefone, T3-IP-Telefone und Phone Manager unterstützt.

- Die Gebühren werden dem Benutzer zugerechnet, der einen abgehenden Anruf tätigt, solange er mit dem Anruf verbunden ist, er den Anruf hält oder geparkt hat.
- Ist kein AOC-D verfügbar, werden alle von AOC-E angezeigten Gebühren dem Benutzer zugeordnet, der den Anruf gewählt hat.
- Wenn AOC-D verfügbar ist:
 - Wenn der Anruf (mittels Weiterleitung, Entparken oder anderweitig) an einen anderen Benutzer weitergegeben wird, werden alle ab dem Zeitpunkt der Weitergabe anfallenden Gesprächsgebühren dem neuen Benutzer zugeordnet.
 - Wurde der Anruf manuell weitergegeben, werden die Gesprächsgebühren weiter dem Benutzer zugeordnet, der das Gespräch weitergegeben hat.
 - Wird der Anruf automatisch weitergeleitet, werden die nachfolgenden Gesprächsgebühren dem weiterleitenden Benutzer zugeordnet.
 - AOC-D-Daten werden nur solange angezeigt wie der Anruf verbunden ist. Bei einem geparkten oder gehaltenen Anruf werden sie nicht angezeigt.
 - Die Gesprächsgebühren werden alle 5 Sekunden aktualisiert.
- Bei Konferenzgesprächen werden alle Gesprächsgebühren für alle der Konferenz zugehörigen ausgehenden Anrufe dem Benutzer zugeordnet, der die Konferenz eingerichtet hat, auch wenn dieser Benutzer danach die Konferenz verlassen hat.

Aktivieren des AOC-Betriebs

1. **Festlegen der Systemwährung**
Die **Standardwährung** auf der Registerkarte **System | Telefonie** ist gemäß Voreinstellung der Länderkennung des Systems entsprechend eingestellt. Wenn Sie die Währung ändern, werden alle Kosten (außer den bereits über den Delta Server eingegebenen Kosten), die im IP Office-System gespeichert wurden, gelöscht. Zu den unterstützten Währungen gehören: **EUR** (Euro), **GBP** (Pfund), **CHF** (Schweizer Franken), **USD** (Dollar) und **YTL** (Türkische Lira).
2. **Festlegen der Gesprächskosten pro Gebühreneinheit für die Leitung**
AOC wird vom ISDN-Exchange in Gebühreneinheiten, nicht in tatsächlichen Kosten, angegeben. IP Office bestimmt die Kosten pro Einheit durch die Einstellung **Gesprächskosten pro Gebühreneinheit**, die für jede Leitung festgelegt werden muss. Die Werte werden als Zehntausendstel einer Währungseinheit angegeben. Beispiel: Wenn die Gesprächskosten pro Einheit 1,07 EUR betragen, muss für die Leitung der Wert 10700 eingestellt werden.
3. **Aktivieren der AOC-Anzeige für Benutzer**
Gemäß Voreinstellung sehen die Benutzer die Gesprächsgebühren nicht. Mit der Einstellung **Kosten anzeigen** auf der Registerkarte **Benutzer | T3-Optionen** wird diese Option aktiviert bzw. deaktiviert. Beachten Sie, dass die Anzeige der AOC-Daten nur für T3-Telefone unterstützt wird.
4. **Anwenden einer Gesprächskostenerhöhung**
Unter Umständen ist es erforderlich, den Gesprächskosten pro Einheit für Anrufe der Benutzer einen Aufschlag (Multiplikator) zuzurechnen. Dies ist über die Einstellung "Gesprächskostenerhöhung" auf der Registerkarte **Benutzer | Telefonie** möglich. Der Wert in dem Feld steht in 1/100stel Einheiten. So entspricht zum Beispiel ein Eintrag von 100 einem Aufschlagsfaktor von 1.

AOC-Funktionscodes

Eine Reihe von Funktionscodes stehen zur Nutzung mit AOC zur Verfügung. Diese Funktionen können nur mit T3-Endgeräten verwendet werden.

- **AOC vorheriger Anruf**
Zeigt die Gesprächskosten des vorhergehenden Anrufs des Benutzers, sofern AOC-Daten für diesen Anruf bereitgestellt wurden.
- **AOC Gesamt**
Zeigt die aufgelaufenen Gesamtkosten der Anrufe des Benutzers, für die AOC-Daten verfügbar sind.
- **AOC-Gesamtwert zurück**
Setzt die aufgelaufenen Gesamtsummen (Einheiten und Kosten) für die Anrufe des Benutzers auf Null zurück.

Verfolgung bössartiger Anrufe (MCID)

MCID (Malicious Caller ID) ist eine ISDN-Funktion. Sie wird von IP Office 4.0+ für BRI- und PRI-Amtsleitungen zu ISDN-Dienstanbietern, die MCID bereit stellen, unterstützt.

Wird diese Funktion genutzt, weist sie den ISDN-Exchange an, eine Anruf-Rückverfolgung des aktuellen oder letzten Anrufs des Benutzers durchzuführen und eine Aufzeichnung der Anruf-Rückverfolgung für juristische Einrichtungen zu speichern. Die Rückverfolgungsdaten werden für IP Office und IP Office-Telefone nicht bereitgestellt und nicht angezeigt.

Die Nutzung von MCID unterliegt verschiedenen lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Die Funktion kann auch nicht aktiviert werden, bevor sie nicht ausdrücklich vom Dienstleister angefordert wurde. Bevor Sie MCID nutzen, sollten Sie sich mit ihrem ISDN-Dienstanbieter und den entsprechenden Justizstellen in Verbindung setzen.

Ein Ton am Telefon und eine Meldung "Benutzer registriert" auf T3-Telefonen zeigen die erfolgreiche Nutzung dieser Funktion auf.

Aktivieren von MCID

1. **Verbindung mit dem ISDN-Dienstanbieter aufnehmen**

MCID sollte nicht benutzt werden, ohne zuvor seinen Einsatz mit dem ISDN-Dienstanbieter Service-Provider rechtsgültig zu vollziehen.

2. **Aktivieren der MCID-Anrufrückverfolgung auf einer Leitung**

BRI- und PRI-Leitung verfügen über eine **Option zur Unterstützung der Anrufverfolgung**, die gemäß Voreinstellung deaktiviert ist.

3. **Aktivieren der MCID-Anrufrückverfolgung für einen Benutzer**

Zunächst muss es dem Benutzer gestattet werden, die Anrufverfolgung zu benutzen. Für jeden Benutzer existiert die Option **Anrufverfolgung möglich** auf der Registerkarte **Benutzer | Telefonie**. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

4. **Bereitstellen einer aktiven MCID-Steuerung**

Der Benutzer muss mit einem Mechanismus ausgestattet werden, um die MCID-Anrufverfolgung auf der Vermittlungsstelle auszulösen. Das ist entweder durch einen Funktionscode oder eine programmierbare Taste möglich.

- **Taste für MCID-Aktivierung**

Die Aktion **MCID-Aktivierung (Erweitert | Verschiedenes | MCID-Aktivierung)** kann einer programmierbaren Taste zugewiesen werden. Dadurch kann die Verfolgung eines bössartigen Anrufs während des Gesprächs ausgelöst werden.

- **Funktionscodes für MCID-Aktivierung**

Die Funktion **MCID-Aktivierung** kann zum Erstellen eines Funktionscodes genutzt werden, der dann die Verfolgung des bössartigen Anrufs auslöst.

Anrufssperre

Anrufssperren können auf verschiedene Art und Weise verwendet werden.

- **Rufsperr für externe Anrufe**

Für jeden Benutzer kann die Einstellung **Ausgehende Anrufe sperren** aktiviert werden (**Benutzer | Telefonie**), um die Möglichkeit, externe Anrufe zu tätigen, für einen bestimmten Benutzer zu sperren.

- **Sperren bestimmter Rufnummern/Rufnummertypen**

Mit Hilfe von IP Office-Funktionscodes können die von Benutzern gewählten Rufnummern verglichen und entsprechende Aktionen ausgeführt werden. In der Regel besteht die Aktion darin, die Amtsholungsnummer für eine externe Leitung zu wählen. Es können aber auch Funktionscodes für den Vergleich bestimmter Rufnummern oder Rufnummertypen hinzugefügt werden, die eine andere Funktion auslösen, wie beispielsweise **Besetzt**. Diese Funktionscodes können einem bestimmten Benutzer, Benutzerrechten (die mehreren Benutzern zugewiesen sind) oder den System-Funktionscodes (die von allen Benutzern verwendet werden) hinzugefügt werden.

- Funktionscodes können in IP Office für Benutzer, Benutzerrechte, Systemfunktionen und die günstigste Verbindung eingerichtet werden. Diese folgen einer bestimmten Hierarchie, wodurch verschiedene Ergebnisse erzielt werden können. Der Systemfunktionscode für eine bestimmte Rufnummer kann beispielsweise auf **Besetzt** eingestellt werden, um diese Nummer zu sperren. Wenn nun für einen bestimmten Benutzer ein entsprechender Funktionscode für dieselbe Rufnummer eingestellt, jedoch auf **Wählen** gesetzt wird, überschreibt diese Einstellung die durch den Systemfunktionscode festgelegte Sperre.

- **Verwenden von Verrechnungscodes**

Die IP Office-Konfiguration kann eine Reihe von Verrechnungscodes enthalten. Diese können verwendet werden, um nur den Benutzern das Tätigen externer Anrufe zu ermöglichen, die einen gültigen Verrechnungscodes eingeben.

- **Eingabe eines Verrechnungscodes für einen Benutzer erzwingen**

Es kann festgelegt werden, dass ein Benutzer einen Verrechnungscodes eingeben muss, damit das System die Leitung freigibt. Dieser Verrechnungscodes muss mit einem entsprechenden, in der IP Office-Konfiguration gespeicherten gültigen Verrechnungscodes übereinstimmen. Die entsprechende Einstellung lautet **Verrechnungscodes erzwingen (Benutzer | Telefonie | Verrechnungscodes erzwingen)**.

- **Eingabe eines Verrechnungscodes für bestimmte Rufnummern erzwingen**

Jeder IP Office-Funktionscode verfügt über die Option **Verrechnungscodes erzwingen**. Auch in diesem Fall muss der eingegebene Verrechnungscodes mit einem entsprechenden, in der IP Office-Konfiguration gespeicherten gültigen Verrechnungscodes übereinstimmen, damit der Anruf getätigt werden kann.

- **Sperren von externen Vermittlungen und Weiterleitungen**

Ein Benutzer kann Anrufe nicht an eine Nummer weiterleiten oder vermitteln, die er nicht normal wählen kann. Außerdem sind Steuerelemente vorhanden, mit denen das nichtvermittelte Weiterleiten oder Vermitteln von externen Anrufen eingeschränkt werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter **Einschränkungen für nichtvermittelte Vermittlungen**.

Anruferanzeige

Mit dieser Funktion werden Details über den Anrufer und die angerufene Nummer angezeigt. Bei internen Anrufen werden diese Informationen von IP Office bereitgestellt. Bei externen Anrufen wird die Identifizierung für eingehende Rufnummern (Incoming Caller Line Identification, ICLID) verwendet, die zusammen mit dem Anruf empfangen wird. Die Nummer wird auch an IP Office-Anwendungen übergeben und kann für Funktionen wie die Anrufprotokollierung, entgangene Anrufe und Rückrufe verwendet werden.

Für analoge Nebenstellen kann die Anruferanzeige über die IP Office-Konfiguration eingestellt werden (**Nebenstelle | Nst | Anruferanzeigetyp**).

- **Hinzufügen der Vorwahl**
Einige IP Office-Systeme sind so konfiguriert, dass bei externen Anrufen eine Vorwahl vor der eigentlichen Telefonnummer gewählt werden muss. In diesem Fall muss der empfangenen ICLID dieselbe Vorwahl hinzugefügt werden, um sicherzustellen, dass sie für Rückrufe verwendet werden kann. Die hinzuzufügende Vorwahl wird für jede Leitung im Feld **Vorwahl** angegeben.
- **Zuordnung von Namen aus dem Telefonbuch**
IP Office verfügt über ein Telefonbuch mit Namen und Nummern. Wenn die ICLID eines eingehenden Anrufs mit einer Nummer in diesem Telefonbuch übereinstimmt, wird der entsprechende Name diesem Anruf zugeordnet und bei Rückrufen ggf. am Empfängertelefon angezeigt.
 - IP Office SoftConsole und Phone Manager verfügen ebenfalls über Telefonbücher, die für die Zuordnung von Namen verwendet werden können. Wenn eine Übereinstimmung vorliegt, wird der entsprechende Systemtelefonbucheintrag mit dem von der Anwendung angezeigten Namen überschrieben.
- **Hinweis: Die Anrufer-ID kann nicht weitergeleitet werden.**
Wenn eine Nebenstelle an eine andere Nebenstelle weitergeleitet oder vermittelt wird, wird die Anrufer-ID der weiterleitenden Nebenstelle und nicht die des ursprünglichen Anrufers empfangen.

Erweiterte Namensanzeige

Bei einigen Länderkennungen ist es empfehlenswert, die Namensanzeige auf den Telefonen zu ändern, um die maximal verfügbare Namenslänge für eingehende und ausgehende Anrufe zu erhöhen. Es stehen zwei versteckte Steuerelemente zur Änderung der IP Office-Namensanzeige zur Verfügung.

Diese Steuerelemente werden durch Eingabe spezieller Zeichenfolgen auf der Registerkarte **Ausgangsnummern** des Benutzers **KBen** aktiviert. Dabei handelt es sich um folgende Zeichenfolgen:

- **LONGER_NAMES**
Diese Einstellung bewirkt Folgendes:
 - Bei DS-Telefonen wird die Anrufstatusanzeige verschoben, so dass die erste und erforderlichenfalls auch die zweite Zeile für den Namen zur Verfügung stehen.
 - Für alle Telefontypen gilt Folgendes:
 - Bei eingehenden Anrufen wird nur der Name des Anrufers angezeigt. Dies gilt auch für Anrufe, die von einem anderen Benutzer weitergeleitet werden.
 - Bei ausgehenden Anrufen wird nur der angerufene Name angezeigt.
- **HIDE_CALL_STATE**
Mit dieser Einstellung wird die Anzeige des Anrufstatus (beispielsweise **CONN** für Verbindung) verborgen. Diese Option wird in der Regel in Kombination mit **LONGER_NAMES** verwendet, um zusätzlichen Platz für die Namensanzeige zu schaffen.

Aufschalten

Mit der Option **Aufschalten** kann ein Benutzer sich in ein laufendes Gespräch einschalten. Nach der Aufschaltung können alle Gesprächsteilnehmer miteinander kommunizieren. Beachten Sie, dass bei der Aufschaltung IP Office-Konferenzressourcen beansprucht werden.

Die Aufschaltfunktion wird über zwei IP Office-Konfigurationseinstellungen gesteuert: die Einstellung **Aufschalten erlaubt** des Benutzers, der sich in das Gespräch einschalten möchte (**Benutzer | Telefonie | Aufschalten erlaubt**) und die Einstellung **Aufschalten nicht erlaubt** der anderen Gesprächsteilnehmer (**Benutzer | Telefonie | Aufschalten nicht erlaubt**). Standardmäßig ist die Aufschaltung für keinen Benutzer erlaubt.

- **Übertragung**
Benutzer, die über Anrufpräsentationstasten verfügen, können eine "Brücke" zu anderen Gesprächen herstellen. Der Zweck ist derselbe wie bei der Aufschaltung, der Vorgang ist jedoch ein anderer. Weitere Informationen finden Sie im IP Office-Handbuch zu Tasten- und Lampenfunktionen.
- **Vertraulichkeit**
IP Office 4.0+ bietet eine Vertraulichkeitsfunktionen, mittels derer die Benutzer angeben kann, dass ein Aufschalten auf den Anruf nicht erlaubt ist. Siehe **Private Anrufe**.

Es folgt ein Beispiel für einen Funktionscode, mit dem die Aufschaltung versucht werden kann. Gemäß diesem Beispiel wählt der Benutzer ***90*N#**, wobei er das **N** durch die Nebenstellenummer des Benutzers ersetzt, in dessen Gespräch er sich einschalten möchte.

- Kurzwahl: *90*N#
- **Telefonnummer:** N
- **Funktion:**Aufschalten

Die Funktion des Funktionscodes **Beim Wählen einschließen** kann statt **Aufschalten** benutzt werden. Mit ihr können der Aufschalter und der Aufgeschaltete miteinander sprechen, ohne dass der Dritte sie hört. Bei dieser Art der Aufschaltung hören alle Teilnehmer ein wiederholtes Störungssignal. Sobald der sich einschaltende Teilnehmer auflegt, werden die ursprünglichen Teilnehmer des Anrufs wieder miteinander verbunden.

Anruferkennzeichnung

Anruferkennzeichnung assoziiert eine Zeichenfolge mit einem Anruf. Diese Zeichenfolge bleibt während Vermittlungen und Weiterleitungen einschließlich über ein Small Community Network (SCN) mit dem Anruf verbunden.

Auf Avaya Display-Telefonen wird der Text angezeigt, während der Anruf signalisiert wird, und wird durch den Namen und die Nummer des Anrufers ersetzt, sobald der Anruf verbunden wird. Auf Analog-Telefonen mit einem Anrufer-ID-Display ersetzt die Anruferkennzeichnung die normale Anruferinformation.

IP Office-Anwendungen wie z.B. Phone Manager und SoftConsole zeigen jede mit einem Anruf verbundene Anruferkennzeichnung an. Wenn der Anruf geparkt ist, wird die Kennzeichnung auf der verwendeten Parkbereichstaste angezeigt.

Eine Anruferkennzeichnung kann zugefügt werden, wenn man mit Phone Manager oder SoftConsole einen Anruf macht. Eine Kennzeichnung kann einem Anruf auch durch eine von Voicemail Pro unterstützte Weiterleitungsaktion zugefügt werden.

Privatanrufe

IP Office 4.0 und höher bietet Funktionen, die Benutzern Privatanrufe ermöglichen. Privatanrufe können nicht aufgezeichnet, aufgeschaltet, übertragen oder überwacht werden. Verwendung eines Privatanrufs während einem Anruf ein- oder ausgeschaltet werden. Aktivierung des Privatmodus während einem Anruf wird jegliche Aufnahme und jegliches Aufschalten oder Überwachen deaktivieren.

Privatmodus bezieht sich nur auf den Sprachanteil des Anrufs. Anrufrdetails werden jedoch immer noch in der IP Office Delta Server SMDR-Ausgabe und anderen IP Office Anrufstatus-Anzeigen aufgezeichnet.

Beachten Sie, dass die Verwendung von Privatanrufen separat von den Aufschalt-Einstellungen des Benutzers ist. Wenn ein Benutzer **Aufschalten nicht erlaubt** eingeschaltet hat, kann das Abschalten von Privatanrufen diesen Status nicht beeinflussen. Um es zu ermöglichen, dass Privatanrufe den Benutzerstatus vollständig steuern, sollte **Aufschalten nicht erlaubt** für diesen Benutzer deaktiviert sein.

- **Button Programming**

The button programming action **Emulation | Private Call** can be used to switch privacy on/off. Im Gegensatz zu den Funktionscode-Funktionen kann man diese Funktion im Laufe eines Anrufs ein- und ausschalten, und nicht nur für spätere Anrufe. An manchen Telefonen zeigt die Schaltfläche den aktuellen Status der Einstellung an.

- **Short Codes**

A number of short code features are available for privacy.

- **Private Call**

Short codes using this feature toggle private status on/off for the user's subsequent calls.

- **Private Call On**

Short codes using this feature enable privacy for all the user's subsequent calls until privacy is turned off.

- **Private Call Off**

Short codes using this feature switch off the user's privacy if on.

Rufübernahme

Mit der Funktion **Heranholen gezielt** kann ein Benutzer einen Anruf entgegennehmen, der an ein anderes Telefon durchgestellt wurde.

Folgende Standard-Funktionscodes stehen zur Verfügung:

- ***30 - Heranholen beliebig**
Der am längsten wartende Anruf im IP Office-System wird angenommen. Bei komplexen IP Office-Systemen ist es empfehlenswert, diesen Funktionscode zu entfernen, da es für die Benutzer schwierig ist abzuschätzen, welchen Anruf sie annehmen.
- ***31 - Heranholen Sammelanschluss beliebig**
Der am längsten wartende Anruf für einen der Sammelanschlüsse, denen der Benutzer angehört, wird angenommen.
- ***32*N# - Heranholen Nst**
Der Anruf an einer bestimmten Nebenstelle wird angenommen. Der Buchstabe **N** wird durch die entsprechende Nebenstellenummer ersetzt.
- ***53*N# - Heranholen Sammelanschluss gezielt**
Der eingehende Anruf an einer anderen, zum angegebenen Sammelanschluss gehörigen Nebenstelle wird angenommen. Es muss sich dabei nicht um einen Sammelanschlussanruf handeln. Der Buchstabe **N** wird durch die Nebenstellenummer des Sammelanschlusses ersetzt.

Anklopfen

Über die Funktion "Anklopfen" wird ein Benutzer, der bereits einen Anruf tätigt, über einen zweiten, an seiner Nebenstelle eingehenden, Anruf informiert. Der Benutzer hört einen Anklopftön und je nach Telefontyp werden ggf. Informationen zu dem neuen Anrufer angezeigt. Der Anklopftön variiert je nach Länderkennung.

Die Anklopffunktion wird in der Regel von Benutzern analoger Nebenstellen verwendet. Bei Avaya-Telefonen mit mehreren Präsentationstasten werden die Einstellungen für die Anklopffunktion ignoriert, da weitere Anrufe über freie Anrufpräsentationstasten angezeigt werden.

Um einen anklopfenden Anruf anzunehmen, müssen Sie das aktuelle Gespräch beenden oder halten und dann den neuen Anruf annehmen. Sie können dann über die Haltefunktion zwischen den Anrufen wechseln.

Die Anklopffunktion kann für einen Benutzer über die IP Office-Konfiguration (**Benutzer | Telefonie | Anklopfen ein**), über die Anwendung Phone Manager sowie über programmierbare Telefontasten aktiviert werden.

Außerdem kann die Anklopffunktion mit Hilfe von Funktionscodes gesteuert werden. Die folgenden Standard-Funktionscodes stehen für die Anklopffunktion zur Verfügung.

- ***15 - Anklopfen ein**
Aktiviert die Anklopffunktion für den Benutzer.
- ***16 - Anklopfen aus**
Deaktiviert die Anklopffunktion für den Benutzer.
- ***26 - Anruf löschen und anklopfenden Anruf annehmen**
Löscht den aktuellen Anruf und nimmt den anklopfenden Anruf an.

Anklopffunktion für Sammelanschlüsse

Die Anklopffunktion kann auch bei Sammelanschlussanrufen verwendet werden (**Sammelanschluss | Sammelanschluss | Anklopfen ein**). Der Sammelanschlusstyp muss dafür auf **Kollektiv** gesetzt sein, und die Anklopffunktion muss für alle einzelnen Teilnehmer aktiviert sein.

Parken von Anrufen

Das Parken von Anrufen ist eine Alternative zum Halten von Anrufen. Ein im IP Office-System geparkter Anruf kann von allen Benutzern herangeholt werden, die die System-Parkbereichnummer für den Anruf kennen. Die Annahme eines geparkten Anrufs wird als **Geparkten Anruf zurückholen** bezeichnet. Der geparkte Anrufer hört eine Wartemusik (falls verfügbar).

Jedem geparkten Anruf muss eine Parkbereichnummer zugewiesen werden. Falls Sie versuchen, einen Anruf in einem bereits belegten Bereich zu parken, ertönt ein Abfangsignal. Die meisten Parkfunktionen können mit oder ohne Angabe einer Parkbereichnummer genutzt werden. Wenn Anrufe ohne Angabe einer Parkbereichnummer geparkt werden, weist das System automatisch eine Nummer zu, die aus der Nebenstellenummer der den Anruf parkenden Personen plus einer zusätzlichen Ziffer, 0 bis 9, gebildet wird. Zum Beispiel: Wenn 220 einen Aufruf parkt, wird die Parkbereichnummer 2200 zugewiesen. Wird ein weiterer Anruf geparkt während der erste noch geparkt ist, erhält dieser die Parkbereichnummer 2201 und so weiter.

Mit der Einstellung **Zeitdauer Parken** in der IP Office-Konfiguration (**System | Telefonie | Zeitdauer parken**) wird gesteuert, wie lange ein Anruf geparkt werden kann, bevor der Benutzer, der den Anruf geparkt hat, erneut angerufen wird. Die Standard-Zeitüberschreitungsdauer ist 5 Minuten. Der Rückruf erfolgt allerdings nur, wenn der Benutzer im Ruhezustand ist und keinen anderen verbundenen Anruf hat.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, Anrufe zu parken und zu entparken. Diese sind im Folgenden aufgeführt:

Über Funktionscodes:

Sie können mit den Funktionscodes **Anruf parken** und **Geparkten Anruf fortsetzen** Funktionscodes zum Parken bzw. Fortsetzen von Gesprächen festlegen. Verwenden Sie folgende Standard-Funktionscodes für diese beiden Funktionen:

- ***37*N#**: Parkt einen Anruf in der Parkbereichnummer **N**
- ***38*N#**: Setzt einen Anruf in der Parkbereichnummer **N** fort.

Über Phone Manager und SoftConsole-Anwendungen:

Das Parken von Anrufen wird sowohl von Phone Manager als auch den SoftConsole-Anwendungen unterstützt. Phone Manager stellt 4 Parkbereich-Schaltflächen, 1 bis 4, bereit. SoftConsole bietet standardmäßig 16 Parkbereich-Schaltflächen, 1 bis 16. In beiden Fällen kann die Parkbereichnummer für die einzelnen Schaltflächen bei Bedarf geändert werden. Wenn Sie auf die entsprechenden Schaltflächen klicken, werden die Anrufe in dem zugehörigen Parkbereich geparkt bzw. daraus entparkt.

Wird ein Anruf von einem anderen Benutzer in einem dieser Parkbereiche geparkt, kann der Benutzer der Anwendung darüber hinaus Einzelheiten zum Anruf einsehen und ihn an seiner Nebenstelle wieder entparken.

Verwendung Programmierbare Tasten

Die Funktion **Anrufen parken** kann zum Parken und zum Zurückholen geparkter Anrufe genutzt werden. Wenn die Schaltfläche mit einer bestimmten Parkbereichnummer konfiguriert ist, kann sie dazu benutzt werden, einen Anruf in diesem Bereich zu parken und einen geparkten Anruf daraus zurückzuholen. Außerdem zeigt sie an, ob ein anderer Benutzer einen Anruf in diesem Bereich geparkt hat. Wurde keine Nummer für die Schaltfläche konfiguriert, können mit ihr bis zu 10 Anrufe geparkt und alle diese geparkten Anrufe zurückgeholt werden.

Telefonstandards

Manche Apparate bieten die Möglichkeit, Anrufe über die Anzeigemenüoptionen zu parken bzw. zu entparken. (Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den jeweiligen Apparat). In diesem Fall werden die Anrufe automatisch in dem zur Nebenstelle gehörigen Parkbereich geparkt.

Rückruf wenn frei

Diese Funktion wird auch als "Rückruf" bzw. "automatischer Rückruf" bezeichnet. Wenn die Nebenstelle besetzt ist und Sie benachrichtigt werden möchten, sobald die Nebenstelle wieder frei ist, können Sie eine beliebige Ziffer wählen, während das Besetztzeichen ertönt, und dann den Hörer auflegen. Hierdurch wird die Funktion **Rückruf wenn frei** aktiviert. Wenn die besetzte Nebenstelle wieder frei ist, wird Ihr Telefon vom System angerufen, wenn es sich im Status **Frei** befindet. Sobald Sie den Anruf annehmen, werden Sie zu der betreffenden Nebenstelle durchgestellt.

Hinweis

- Wenn die angerufene Nebenstelle über mehrere Anrufpräsentationstasten verfügt, wird erst bei Verwendung aller Anrufpräsentationstasten ein Besetztzeichen ausgegeben.
- Ihr Telefon muss sich im Status **Frei** befinden (es darf also keine Verbindung bestehen oder ein Anruf gehalten werden), um den Rückruf empfangen zu können.

Diese Funktion kann darüber hinaus folgendermaßen aktiviert werden. Diese Optionen ermöglichen auch die Einstellung eines Rückrufs für den Fall, dass die Nebenstelle frei ist, jedoch nicht antwortet. Dies wird auch als "Rückruf bei nächster Benutzung" bezeichnet.

- **Verwenden einer mit der Funktion "Rückruf wenn frei" belegten Taste**
Wenn die Taste über eine Statusanzeige verfügt, wird angezeigt, dass ein Rückruf eingestellt wurde. Die Taste kann auch erneut gedrückt werden, um den Rückruf zu löschen.
- **Verwenden eines mit der Funktion "Rückruf wenn frei" belegten Funktionscodes**
Ein mit dieser Funktion belegter Funktionscode kann an einer beliebigen Nebenstelle zur Einstellung eines Rückrufs verwendet werden, ohne dass ein Anruf getätigt werden muss.
- **IP Office Phone Manager**
Diese Anwendung stellt eine Schaltfläche zur Einstellung eines Rückrufs zur Verfügung.
- **Analoge Telefone**
Benutzer von Analogtelefonen können die Option "Rückruf wenn frei" nutzen, indem Sie, wenn Sie ein Besetztzeichen hören, vor dem Auflegen eine beliebige DTMF-Taste drücken.

Anzeige "Nachricht wartet"

Die Anzeige **Nachricht wartet** oder eine Nachrichtenleuchte wird für viele verschiedene Telefone unterstützt. Benutzern wird dadurch angezeigt, dass die VoiceMail-Mailbox neue Nachrichten enthält. Die Funktion kann auch so konfiguriert werden, dass angezeigt wird, wenn bestimmte Mailboxen eines Sammelanschlusses neue Nachrichten enthalten.

Digitale Telefone und IP-Telefone von Avaya verfügen über integrierte Nachrichtenleuchten. Den Benutzern der Telefone wird zudem über die IP Office Phone Manager-Anwendung angezeigt, dass neue Nachrichten vorhanden sind.

Anzeige der wartenden Nachrichten bei analogen Telefonen

Für analoge Telefone unterstützt IP Office 3.1 verschiedene Verfahren, um wartende Nachrichten analog anzuzeigen. Diese Verfahren sind **51V Abgestuft**, **81V**, **101V** und **Leitungsumkehr**. Das Verfahren **101V** wird nur unterstützt, wenn Benutzer ein Phone V2-Erweiterungsmodul verwenden.

81V wird vor allem in europäischen Ländern verwendet. **51V Abgestuft** wird in den meisten anderen Ländern verwendet. Sie sollten das Verfahren, das für das jeweilige analoge Telefon verwendet wird, jedoch in der Dokumentation des Herstellers überprüfen.

Das Verfahren, das für eine einzelne analoge Nebenstelle verwendet wird, wird im Feld **Nst | Nst | Anzeigetyp von Lampe "Nachricht wartet"** festgelegt. Das Feld enthält auch die Optionen **Keine** (keine Verwendung von **Nachricht wartet**) und **Ein**. Bei **Ein** wird ein Standardverfahren zum Anzeigen von wartenden Nachrichten basierend auf der Systemländerkennung gewählt.

"Ein"-Methode	Länderkennung
81V	Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Island, Italien, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Russland, Saudi-Arabien, Schweden, Schweiz, Ungarn
51V Abgestuft	Argentinien, Australien, Brasilien, Chile, China, Japan, Kanada, Kolumbien, Korea, Mexiko, Neuseeland, Peru, Südafrika, Spanien, USA.

- Bei der Systemländerkennung für Großbritannien (**eng**) ermöglicht der standardmäßige **Anruferanzeigentyp (UK)** Aktualisierungen des ICLID-Displays eines analogen Telefons, während sich das Telefon im Status **Frei** befindet. IP Office verwendet diese Funktionen, um die Anzahl neuer Nachrichten und die gesamte Anzahl an Nachrichten anzuzeigen, die sich in der Mailbox des Benutzers befinden. Diese Funktion wird für andere Anruferanzeigentypen nicht unterstützt.

Anzeige "Nachricht wartet" für Sammelanschlüsse

Standardmäßig werden für VoiceMail-Mailboxen von Sammelanschlüssen keine wartenden Nachrichten angezeigt. Die Anzeige von wartenden Nachrichten kann konfiguriert werden, indem der Eintrag **H** gefolgt vom Namen des Sammelanschlusses auf der Registerkarte **Ausgangsnummern** des Benutzers hinzugefügt wird, der die wartenden Nachrichten für den Sammelanschluss angezeigt bekommen möchte. Fügen Sie für den Sammelanschluss **Verkauf** also z.B. **HVerkauf** hinzu. Die Anzeige von wartenden Nachrichten für Sammelanschlüsse erfordert es nicht, dass ein Benutzer ein Mitglied der Sammelanschlussgruppe ist.

Ruftöne

Ruftöne können wie folgt definiert werden:

- **Unterscheidbare Ruftöne – Internes Gespräch, externes Gespräch und Rückruf**
Für die einzelnen Anruftypen können verschiedene Ruftöne festgelegt werden: interne Anrufe, externe Anrufe und Rückrufe (VoiceMail, Rückruf wenn frei, geparkte, gehaltene oder übertragene Anrufe).
 - Die verschiedenen Rufsignalfolgen für alle nicht analogen Telefone werden wie folgt festgelegt:
 - **Interne Anrufe:** Wiederholtes Einzelerufsignal.
 - **Externe Anrufe:** Wiederholtes Doppelerufsignal.
 - **Rückrufe:** Wiederholtes Einzelerufsignal gefolgt von zwei kurzen Ruftönen.
 - Bei analogen Nebenstellen kann die Rufsignalfolge für die einzelnen Anruftypen über die IP Office-Konfiguration in Manager festgelegt werden. Verwenden Sie hierfür die Einstellungen auf der Registerkarte **System | Telefonie** und/oder **Benutzer | Telefonie**.
 - Bei nicht analogen Telefonen kann die Rufsignalfolge für die einzelnen Anruftypen nicht über die IP Office-Konfiguration festgelegt werden.
- **Individuelle Rufmelodien**
Die Rufmelodien können über die einzelnen Telefone individuell festgelegt werden. Bei nicht analogen Telefonen können zwar die verschiedenen Rufsignalfolgen nicht geändert werden, Klingeltöne und Rufmelodie können jedoch je nach Optionen des Telefons individuell eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für das von Ihnen verwendete IP Office-Telefon.

Rufsignalfolgen bei analogen Telefonen

Bei analogen Telefonen können die Rufsignalfolgen zur Kennzeichnung der verschiedenen Anruftypen angepasst werden. Sie können auf der Registerkarte **System | Telefonie** den Standardrufton für die verschiedenen Anruftypen festlegen. Der Systemstandard kann dabei für die einzelnen, mit der analogen Nebenstelle verknüpften, Benutzer über die Registerkarte **Benutzer | Telefonie** geändert werden.

Beachten Sie jedoch, dass die Änderung des Tons für mit Fax- und Modem-Geräten verknüpfte Benutzer dazu führen kann, dass diese Geräte Anrufe nicht erkennen und demzufolge nicht beantworten.

Sie können die folgenden Rufmelodien verwenden:

- **RuftonNormal**
Der normale Rufton ist abhängig von der **Länderkennung**, die auf der Registerkarte **System | System** eingestellt wird. Dies ist die Standardeinstellung für externe Gespräche.
- **RuftonTyp1:** 1 Sek. Ton, 2 Sek. Pause usw. Dies ist die Standardeinstellung für interne Gespräche.
- **RuftonTyp2:** 0,25 Sek. Ton, 0,25 Sek. Pause, 0,25 Sek. Ton, 0,25 Sek. Pause, 0,25 Sek. Ton, 1,75 Sek. Pause usw. Dies ist die Standardeinstellung für Rückrufe.
- **RuftonTyp3:** 0,4 Sek. Ton, 0,8 Sek. Pause usw.
- **RuftonTyp4:** 2 Sek. Ton, 4 Sek. Pause usw.
- **RuftonTyp5:** 2 Sek. Ton, 2 Sek. Pause usw.
- **RuftonTyp6:** 0,945 Sek. Ton, 4,5 Sek. Pause usw.
- **RuftonTyp7:** 0,25 Sek. Ton, 0,24 Sek. Pause, 0,25 Sek. Ton, 2,25 Sek. Pause usw.
- **RuftonTyp8:** 1 Sek. Ton, 3 Sek. Pause usw.
- **RuftonTyp9:** 1 Sek. Ton, 4 Sek. Pause usw.
- **RuftonTyp0:** Entspricht **RuftonNormal** für die Länderkennung Großbritannien.
- **StandardRuf:** Wird auf der Registerkarte **Benutzer | Telefonie** angezeigt und weist darauf hin, dass die Einstellung auf der Registerkarte **System | Telefonie** übernommen wird.

Wartemusik

Das IP Office-System bietet Wartemusik von einer intern gespeicherten Datei oder von einem extern verbundenen Audioeingang.

- **Gesetzesvorgaben**

Sie müssen sicherstellen, dass alle von Ihnen verwendeten Quellen für Wartemusik die entsprechenden Urheber- und Aufführungsrechte sowie alle maßgeblichen Gesetzesvorgaben erfüllen.

- **Interne Wartemusik-Datei**

Das IP Office-System kann eine interne Datei mit Wartemusik verwenden, die im Zwischenspeicher gespeichert wird. Bei einem Stromausfall oder einen Neustart des IP Office-Systems wird die Datei wie folgt geladen:

- Nach einem Neustart versucht IP Office, die Datei mit dem Namen **holdmusic.wav** vom TFTP-Server herunterzuladen. Die Datei sollte über folgende Eigenschaften verfügen: PCM, 8kHz 16 Bit, Mono, Maximumlänge von 30 Sekunden.
- Die Quelle für den Download ist der systemeigene konfigurierte TFTP-Server (**System | System | IP-Adresse des TFTP-Servers**). Der Standard hierfür ist ein Broadcast zum lokalen Subnetz für alle PCs, auf denen ein TFTP-Server ausgeführt wird.
- Die Manager-Anwendung dient als TFTP-Server, wenn sie ausgeführt wird. Wenn Manager als TFTP-Server verwendet wird, sollte die Datei **holdmusic.wav** im Arbeitsverzeichnis der Manager-Anwendung gespeichert werden.
- Wenn der TFTP-Download nicht erfolgreich war, sucht IP Office auf der Flash-Speicherkarte der Steuereinheit (falls vorhanden) automatisch nach der Datei **holdmusic.wav** und lädt diese herunter. (Steuereinheiten von Small Office Edition, IP406 V2 und IP500 mit IP Office 3.1 oder höher)
- Wenn IP Office keine Wartemusikdatei geladen hat, versucht die Anwendung ca. alle fünf Minuten, eine Wartemusikdatei herunterzuladen.
- Wenn eine interne Wartemusikdatei heruntergeladen wird, speichert IP Office automatisch eine Kopie dieser Datei auf seiner Compact Flash-Speicherkarte (falls vorhanden). Dadurch wird eine auf dieser Karte gespeicherte Wartemusikdatei überschrieben. (Steuereinheiten von Small Office Edition, IP406 V2 und IP500 mit IP Office 3.1 oder höher)
- Wenn eine interne Wartemusikdatei heruntergeladen wird, wird diese Datei verwendet; Außerdem wird die externe Wartemusikquelle überschrieben, falls ebenfalls verbunden.
- Alle oben aufgeführten Aktionen können durch Auswahl der Option **Externe Musik bei Halten verwenden (System | Telefonie)** und erneutes Starten von IP Office abgebrochen werden.

- **Externe Wartemusik:**

Eine externe Musikquelle kann mit der Steuereinheit von IP Office verbunden werden. Schließen Sie eine Ausgangs-Audioquelle an den 3,5-mm-Port mit der Bezeichnung AUDIO an die Rückseite der Steuereinheit an.

- Wenn die Steuereinheit eine interne Datei mit dem Namen **holdmusic.wav** herunterlädt, wird der externe Audio-Port ignoriert.
- Wenn Sie erzwingen möchten, dass das IP Office-System den externen Port verwendet und nicht die interne Wartemusik herunterlädt, wählen Sie die Option **Externe Musik bei Halten verwenden (System | Telefonie)**, und starten Sie IP Office neu.

- **Standardtöne für Wartemusik**

Für diese Systeme gilt: Wenn keine externe Quelle angeschlossen ist, keine interne Wartemusikdatei zur Verfügung steht und die Option **Externe Musik bei Halten verwenden** deaktiviert ist, verwendet das System den Standardton für die Wartemusik. Der Ton weist die Frequenz 425 Hz und eine sich wiederholende Ein/Aus-Kadenz (0,2/0,2/0,2/3,4 s) auf. Bei IP Office 3.0(50) und höher wird diese Option nur für Italien unterstützt. Bei IP Office 4.0 und höher wird diese Option in allen Ländern unterstützt.

Überprüfen der Wartemusik

IP Office verfügt über einen standardmäßigen Systemfunktionscode, mit dem Sie sich die derzeit auf dem System gespielte Wartemusik anhören können.

1. Wählen Sie an einer nicht verwendeten Nebenstelle ***34**.
2. Die Wartemusik des Systems wird abgespielt.

Wie das System Zeitangaben empfängt

Die IP Office-Steuereinheit verfügt über eine batteriebetriebene Uhr, mit der die Systemzeit während des normalen Betriebs und auch bei ausgeschaltetem System auf dem aktuellen Stand gehalten wird. Die Zeitangaben werden über das Standard-Zeitprotokoll angefordert (RFC868). Beachten Sie, dass dies nicht mit dem Netzwerk-Zeitprotokoll (NTP) verwechselt werden darf.

Beim Neustart sendet die IP Office-Steuereinheit eine Zeitanfrage über die LAN1-Schnittstelle. Zuerst wird die Anfrage an die IP-Adresse des VoiceMail-Servers aus der Konfiguration ausgegeben. Wenn daraufhin keine Antwort erfolgt, wird eine Broadcast-Anfrage ausgegeben.

Die Programme VoiceMail Lite Server, VoiceMail Pro Server/Service und Manager können alle als Time-Server fungieren und die Zeit ausgeben, die auf den jeweiligen Host-PCs eingestellt ist. Wird das Manager-Programm beim Start des VoiceMail-Servers ausgeführt, wird VoiceMail nicht als Time-Server gestartet. Es wird daher empfohlen, keine Instanz von Manager auszuführen, wenn Sie den VoiceMail-Server starten oder neu starten.

Die Adresse des zu verwendenden Time-Servers wird in der IP Office-Konfiguration festgelegt (**System | System | IP-Adresse des Time Server**). Durch Einstellen dieser Adresse auf 0.0.0.1 werden die IP Office-Zeitanfragen deaktiviert.

Wenn ein Time-Server verwendet wird, der sich in einer anderen Zeitzone befindet als IP Office, stehen zwei Möglichkeiten zur Übernahme der Zeitverschiebung zur Verfügung. Wenn es sich beim Time-Server um einen Manager-PC handelt, kann die Zeitverschiebung auch über den Manager-BOOTP-Eintrag für das System vorgenommen werden. Alternativ können Sie die Zeitverschiebung in der IP Office-Konfiguration angeben (**System | System | Zeitversatz**).

Systemzeit manuell einstellen

Bei IP Office-Systemen ohne Zugang zu einem Zeitserver stehen eine Reihe von Methoden zur manuellen Einstellung der Systemzeit zur Verfügung. Diese sind ab der Wartungsversion von IP Office 4.0 Q2 2007 verfügbar.

Die folgenden Methoden werden nur von diesen Telefonen unterstützt: 2410, 2420, 4412, 4424, 4612, 4624, 4610, 4620, 4621, 5410, 5420, 5610, 5620, 5621, 6412, 6424. Sie werden weder auf analogen, T3-, T3-IP- noch schnurlosen Telefonen (IP DECT oder Serie 3600) unterstützt.

- Hinweis: Wenn das IP Office-System immer noch auf automatische Zeitaktualisierung konfiguriert ist (standardmäßige Einstellung), werden manuell eingestellte Zeit und Datum bei der nächsten automatischen Aktualisierung überschrieben. Die Verwendung automatischer Aktualisierungen kann durch Einstellen von **System | System | Zeitserver IP-Adresse** auf **0.0.0.1** deaktiviert werden.

Verwenden einer programmierbaren Taste

Bei der folgenden Methode wird eine programmierbare Taste benutzt. Sie wird von IP Office 4.1 und höheren Versionen unterstützt.

Aktivieren einer Benutzertaste für Zeit und Datum

1. Wählen Sie den Benutzer, der die Systemzeit und das Systemdatum einstellen darf.
 - Richten Sie gegebenenfalls einen neuen Benutzer ein, der verwendet werden kann, um sich anzumelden, die Zeit und das Datum einzustellen und sich wieder abzumelden.
2. Vergewissern Sie sich auf der Registerkarte **Benutzer | Telefonie**, dass die Option **Systemtelefon** aktiviert ist.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte **Benutzer | Tastenprogrammierung** eine verfügbare Schaltfläche und doppelklicken Sie auf diese Schaltfläche.
4. Wählen Sie **Emulation > Selbstadministration** als Aktion.
5. Geben Sie im Feld **Aktionsdaten** entweder **2** oder **2A** ein. Verwenden Sie **2A** für eine Schaltfläche, die zur Eingabe des Login-Code des Benutzers auffordert, falls dieser eingerichtet worden ist.
6. Geben Sie eine geeignete Bezeichnung für die Schaltfläche ein.
7. Es wird empfohlen, bei der Aktion **Emulation > Tageszeit** eine weitere Schaltfläche einzurichten, da dies dem Benutzer ermöglicht, die aktuelle Systemzeit anzuzeigen und zu bestätigen.
8. Senden Sie aktualisierte Konfiguration an das IP Office.

Verwenden der programmierbaren Taste

1. Wenn der Benutzer die programmierte Taste drückt, werden die Optionen **Datum** und **Zeit** angezeigt.
2. Drücken Sie zur Einstellung des Datums auf **Datum**.
 1. Das aktuelle Systemdatum wird angezeigt.
 2. Geben Sie das neue Datum unter Verwendung von zwei Ziffern für Tag und Monat ein. Benutzen Sie die Tasten * oder #, um die Trennzeichen / einzufügen. Das Format für das eingegebene Datum entspricht der Ländereinstellung für das IP Office-System.
 3. Während der Eingabe kann die Taste <<< zum Löschen einzelner Ziffern benutzt werden.
 4. Wenn das vollständige Datum wie erforderlich eingegeben worden ist, drücken Sie die Taste **Weiter**.
 5. Drücken Sie **Fertig**.
 6. Das Telefon ist wieder frei.
3. Drücken Sie zur Einstellung der Zeit auf **Zeit**.
 1. Die aktuelle Systemzeit wird angezeigt.
 2. Geben Sie die neue Zeit im 24-Std.-Format ein. Benutzen Sie die Tasten * oder #, um die Trennzeichen :-Zeichen einzufügen.
 3. Wenn die vollständige Zeit wie erforderlich eingegeben worden ist, drücken Sie **Fertig**.
 4. Das Telefon ist wieder frei.

Verwenden des Wartungsfunktionscodes *9000*

Diese Methode verwendet den Standardfunktionscode, der für das Umschalten des Modemstatus der ersten analogen Amtsleitung in einem System vorgesehen ist. Beachten Sie, dass diese Methode den Wartungsmodus deaktiviert, falls dieser zur Zeit eingeschaltet ist. Diese Methode wird ab der Wartungsversion von IP Office 4.0 Q2 2007 unterstützt.

Aktivieren der Verwendung des Wartungsfunktionscodes

1. Wählen Sie den Benutzer, der die Systemzeit und das Systemdatum einstellen darf.
 - Richten Sie gegebenenfalls einen neuen Benutzer ein, der verwendet werden kann, um sich anzumelden, die Zeit und das Datum einzustellen und sich wieder abzumelden.
2. Vergewissern Sie sich auf der Registerkarte **Benutzer | Telefonie**, dass die Option **Systemtelefon** aktiviert ist.
3. Senden Sie aktualisierte Konfiguration an das IP Office.

Verwenden des Wartungsfunktionscodes

1. Wählen Sie den Funktionscode *9000* und warten Sie die Bestätigungssignale ab.
2. Drücken Sie **Halten**.
 - Wenn der Benutzer einen Login-Code eingestellt hat, muss dieser eingegeben werden. Geben Sie den Code ein.
3. Die Optionen **Datum** und **Zeit** werden angezeigt.
4. Drücken Sie zur Einstellung des Datums auf **Datum**.
 1. Das aktuelle Systemdatum wird angezeigt.
 2. Geben Sie das neue Datum unter Verwendung von zwei Ziffern für Tag und Monat ein. Benutzen Sie die Tasten * oder #, um die Trennzeichen / einzufügen. Das Format für das eingegebene Datum entspricht der Ländereinstellung für das IP Office-System.
 3. Während der Eingabe kann die Taste <<< zum Löschen einzelner Ziffern benutzt werden.
 4. Wenn das vollständige Datum wie erforderlich eingegeben worden ist, drücken Sie **Weiter**.
 5. Drücken Sie **Fertig**.
 6. Das Telefon ist wieder frei.
5. Drücken Sie zur Einstellung der Zeit auf **Zeit**.
 1. Die aktuelle Systemzeit wird angezeigt.
 2. Geben Sie die neue Zeit im 24-Std.-Format ein. Benutzen Sie die Tasten * oder #, um die Trennzeichen :-Zeichen einzufügen.
 3. Wenn die vollständige Zeit wie erforderlich eingegeben worden ist, drücken Sie **Fertig**.
 4. Das Telefon ist wieder frei.

Der Benutzer "Kein Benutzer"

Sie können eine Nebenstelle konfigurieren, der kein bestimmter Benutzer zugewiesen ist. Das kann aus verschiedenen Gründen der Fall sein:

- Für die Nebenstelle existiert keine Basisnebenstellen-Einstellung, die sie mit einem Benutzer verknüpft, der dieselben Einstellung wie seine Nebenstelle hat, um so anzugeben, dass er der der Nebenstelle standardmäßig zugewiesene Benutzer ist.
- Der den Nebenstelle standardmäßig zugewiesene Benutzer hat sich auf einer anderen Nebenstelle angemeldet. Normalerweise wird er automatisch wieder bei seiner normalen Nebenstelle angemeldet, wenn er sich bei dem anderen Telefon abmeldet.
- Der den Nebenstellen standardmäßig zugewiesene Benutzer kann nicht automatisch angemeldet werden, weil er auf "Login erzwingen" gesetzt ist.

Telefone, bei denen derzeit kein Benutzer angemeldet ist, sind in der IP Office-Konfiguration der Einstellung **KBen** (Kein Benutzer) zugeordnet. Dieser Benutzer kann nicht gelöscht werden, und seine Einstellungen für Name sowie Nebenstelle können nicht bearbeitet werden. Die übrigen Einstellungen können jedoch bearbeitet werden, um die Funktionen zu konfigurieren, die bei Nebenstellen verfügbar sind, für die derzeit kein Benutzer zugewiesen ist.

Gemäß Voreinstellung ist für den "KBen" **Sperre für ausgehende Anrufe** aktiviert, so dass die Nebenstelle nicht für externe Anrufe benutzt werden kann. Für Benutzer von IP Office 4.0+ ist die erste programmierbare Taste auf die Aktion **Anmelden** eingestellt.

Kein Benutzer | Ausgangsnummern

Die Registerkarte **Ausgangsnummern** des Benutzers **Kein Benutzer** wird verwendet, um eine Anzahl spezieller Optionen zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Benutzer | Ausgangsnummern**.

Weiterleiten und Vermitteln von Anrufen

Nicht stören, Umleitung und Rufweiterleitung

Dieser Abschnitt enthält Themen dazu, wie Benutzer ihre Anrufe automatisch umleiten lassen können. Wie dargestellt, gibt es bei den Umleitungsmethoden eine Prioritätsreihenfolge.



1. Nicht stören

Alle Anrufe werden an die VoiceMail umgeleitet, falls verfügbar. Anderenfalls wird das Besetztzeichen ausgegeben. Die Funktion **Nicht stören** setzt alle unten angegebenen Umleitungsmethoden außer Kraft, es sei denn, die anrufende Nummer ist in der Nicht stören-Ausnahmeliste des Benutzers enthalten.

2. Rufumleitung

Alle Anrufe werden zu einer anderen Nebenstelle umgeleitet, die von Benutzern vorübergehend gemeinsam genutzt wird. Die Rufumleitung hat Vorrang vor **Rufweiterleitung sofort**. Wenn die Zielnebenstelle für die Rufumleitung besetzt ist oder der Anruf nicht entgegengenommen wird, können die Optionen **Rufweiterleitung bei Besetzt** oder **Rufweiterleitung nach Zeit** des Benutzers verwendet werden, wenn sie eingerichtet sind.

3. Rufweiterleitung sofort

Die externen Anrufe des Benutzers werden an eine andere Nummer weitergeleitet. Bei der Nummer kann es sich um jede Nummer handeln, die der Benutzer auf normale Weise wählen kann, einschließlich der externen Nummern. Die Weiterleitung von Sammelanschlussanrufen und internen Anrufen ist optional. Die sofortige Rufweiterleitung hat Vorrang vor **Rufweiterleitung bei Besetzt** und **Rufweiterleitung nach Zeit**.

4. Rufweiterleitung bei Besetzt

Die externen Anrufe des Benutzers werden weitergeleitet, wenn das System erkennt, dass die Nebenstelle des Benutzers besetzt ist. Wenn nicht eine separate **Weiterleitungsnummer bei Besetzt** festgelegt wurde, wird dieselbe Nummer wie bei **Rufweiterleitung sofort** verwendet. Die Weiterleitung von internen Anrufen ist optional. Die Funktion **Rufweiterleitung bei Besetzt** hat Vorrang vor **Rufweiterleitung nach Zeit**.

5. Rufweiterleitung nach Zeit

Die externen Anrufe des Benutzers werden weitergeleitet, wenn die Klingeldauer den Wert für **Zeitüberschreitung für keine Antwort** des Benutzers überschreitet. Wenn nicht eine separate **Weiterleitungsnummer bei Besetzt** festgelegt wurde, wird dieselbe Nummer wie bei **Rufweiterleitung sofort** verwendet. Die Weiterleitung von internen Anrufen ist optional.

Hinweise

- Übernehmen von extern weitergeleiteten Anrufen**
 Wenn ein Anruf an eine externe Zielnebenstelle weitergeleitet wird und die Nebenstelle besetzt ist oder der Anruf nicht innerhalb des vom weiterleitenden Benutzer festgelegten Zeitraums für **Zeitüberschreitung für keine Antwort** entgegengenommen wird, versucht das System, den Anruf wieder zu übernehmen. Wenn die Weiterleitung über eine Leitung erfolgt, die ihren Status nicht meldet, z.B. analoge Loop-Start-Leitungen, wird angenommen, dass der Anruf entgegengenommen wurde.
- Einschränkungen für nichtvermittelte Weiterleitungen**
 Das Weiterleiten von Anrufen durch Benutzer unterliegt denselben Einschränkungen, die für die Vermittlung von Anrufen gelten. Um zu verhindern, dass Benutzer Anrufe an externe Nummern weiterleiten, müssen Sie die Option **Nichtvermittelte Übertragung unterbinden** auf der Registerkarte **Benutzer | Telefonie** aktivieren. Um alle Benutzer daran zu hindern, Anrufe an externe Nummern weiterzuleiten, müssen Sie die Option **Nichtvermittelte Übertragung unterbinden** auf der Registerkarte **System | Telefonie** aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Einschränkungen für nichtvermittelte Vermittlungen.
- Bei IP Office 4.0 und späteren Versionen wird beim Vermitteln eines Anrufs an eine andere Nebenstelle mit aktivierter Rufweiterleitung der vermittelte Gesprächstyp herangezogen. Zum Beispiel: Wenn ein externer Anruf vermittelt wird und am Vermittlungsziel die Rufweiterleitung für externe Anrufe aktivierte ist, wird die Rufweiterleitung genutzt.

Nicht stören

Zusammenfassung: Alle Anrufe werden an das Besetztzeichen oder die VoiceMail umgeleitet, falls verfügbar, es sei denn, es handelt sich um Anrufe in der Nicht stören-Ausnahmeliste.

Benutzer können die Funktion **Nicht stören** verwenden, wenn sie anwesend sind, aber aus einem bestimmten Grund nicht gestört werden möchten. Die Anrufe werden stattdessen an die Voicemail geleitet, falls vorhanden, oder es wird das Besetztsymbol ausgegeben.

- **Ausnahmen**

Der **Nicht stören-Ausnahmeliste** des Benutzers können bestimmte Nummern hinzugefügt werden. Anrufe von diesen Nummern setzen die Funktion **Nicht stören** außer Kraft. Am Ende der Ausnahmennummern können die Platzhalter N und X verwendet werden, um einen Nummernbereich anzugeben. Bei externen Nummern wird hierfür die Identifizierung der eingehenden Rufnummer (ICLID) verwendet, die mit dem Anruf empfangen wird.

- **Priorität**

Die Aktivierung der Funktion **Nicht stören** setzt alle Einstellungen des Benutzers für Umleitungen und Weiterleitungen außer Kraft, mit Ausnahme von Anrufen, die in der **Nicht stören-Ausnahmeliste** des Benutzers aufgeführt sind.



- **Telefon**

Wenn diese Option aktiviert ist, können mit dem Telefon weiterhin Anrufe getätigt werden. Bei DS-Telefonen wird dann ein **N** angezeigt. Wenn für einen Benutzer "Nicht stören" gesetzt ist, ertönt an seiner normalen Nebenstelle ein alternativer Wählton, wenn der Hörer abgehoben ist.

- **Gilt für**

Arten von gesperrten Anrufen		
Intern	✓	Besetzt oder Voicemail.
Extern	✓	Besetzt oder Voicemail.
Sammelanschluss	✓	Keine Präsentation.
Seite	✓	Keine Präsentation.
Umleitung	✗	Klingeln
Weitergeleitet	✓	Besetzt
VoiceMail-Rückruf	✗	Klingeln
Automatischer Rückruf	✗	Klingeln
Weiterleitungs-Rückschaltung	✗	Klingeln
Übergabezeit für Halten	✗	Klingeln
Übergabezeit für Parken	✗	Klingeln

Nicht stören-Funktionen

Nicht stören																							
Manager	Sie können die Nicht stören-Einstellungen eines Benutzers anzeigen und ändern, indem Sie in den IP Office-Konfigurationseinstellungen die Registerkarte Benutzer Nicht stören verwenden.																						
Steuerelemente	Die folgenden Funktionscodefunktionen/Tastenprogrammieraktionen stehen zur Verfügung:																						
	<table> <tr> <th>Funktion/Aktion</th><th>Funktionscode</th><th>Standard</th><th>Schaltfläche</th></tr> <tr> <td>Nicht stören ein</td><td>✓</td><td>*08</td><td>✓ – ein-/ausschaltbar.</td></tr> <tr> <td>Nicht stören aus</td><td>✓</td><td>*09</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>Ausnahme für Nicht stören hinzufügen</td><td>✓</td><td>*10*N#</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>Ausnahme für Nicht stören löschen</td><td>✓</td><td>*11*N#</td><td>✓</td></tr> </table>	Funktion/Aktion	Funktionscode	Standard	Schaltfläche	Nicht stören ein	✓	*08	✓ – ein-/ausschaltbar.	Nicht stören aus	✓	*09	✓	Ausnahme für Nicht stören hinzufügen	✓	*10*N#	✓	Ausnahme für Nicht stören löschen	✓	*11*N#	✓		
Funktion/Aktion	Funktionscode	Standard	Schaltfläche																				
Nicht stören ein	✓	*08	✓ – ein-/ausschaltbar.																				
Nicht stören aus	✓	*09	✓																				
Ausnahme für Nicht stören hinzufügen	✓	*10*N#	✓																				
Ausnahme für Nicht stören löschen	✓	*11*N#	✓																				
Phone Manager	<p>Benutzer können die Funktion Nicht stören aktivieren und Ausnahmenummern festlegen, indem sie auf  klicken und die Registerkarte Nicht stören wählen.</p> <p>Wenn ein Benutzer die Funktion Nicht stören aktiviert hat, wird dies in der Titelzeile durch den Text Nicht stören angezeigt. Die Anzeige erfolgt durch ein Symbol mit einem blauen Kreuz () auf den Kurzwahlsymbolen des Benutzers.</p>																						
SoftConsole	Ein SoftConsole-Benutzer kann die Nicht stören-Einstellungen eines Benutzers anzeigen und bearbeiten, mit Ausnahme der Ausnahmenummern. Wählen Sie über das Verzeichnis den gewünschten Benutzer aus. Der aktuelle Status wird angezeigt, einschließlich Nicht stören . Doppelklicken Sie auf die Details, um die Funktion Nicht stören zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.																						
Voicemail	<p>Wenn VoiceMail verfügbar ist, wird diese Funktion anstelle des Besetztzeichens für Anrufer verwendet, die nicht in der Liste mit den Ausnahmen enthalten sind.</p> <p>Bei Voicemail Pro können Sie die Aktion Konfigurationsmenü abspielen verwenden, um Anrufer die Funktion Nicht stören ein- oder ausschalten zu lassen.</p>																						

Umleitung


Zusammenfassung: Ihre Anrufe werden an die Nebenstelle eines anderen Benutzers umgeleitet, aber es werden Ihre Einstellungen für Übergabe, Weiterleitung und VoiceMail verwendet, wenn für den Anruf das Besetztzeichen ausgegeben wird oder der Anruf nicht entgegengenommen wird.

Die Umleitung wird verwendet, wenn ein Benutzer anwesend ist und Anrufe entgegennehmen kann, jedoch an einer anderen Nebenstelle arbeitet, z.B. wenn eine Person vorübergehend am Platz eines Kollegen oder in einem anderen Büro oder einem Besprechungsraum sitzt. Sie verwenden die Umleitung in der Regel, wenn Sie keinen Login-Code für Hot Desking haben oder nicht möchten, dass Ihr Kollege keine eigenen Anrufe erhalten kann.

- **Priorität**
Die Umleitung wird durch die Funktion **Nicht stören** außer Kraft gesetzt, mit Ausnahme von Anrufern, die in der Nicht stören-Ausnahmeliste des Benutzers enthalten sind. Die Umleitung setzt die **Rufweiterleitung sofort** außer Kraft, aber kann je nach dem Status der Zielnebenstelle über die Einstellung für die Rufweiterleitung bei Besetzt oder nach Zeit erfolgen.
- **Zielnebenstelle**
Bei der Zielnebenstelle muss es sich um die Nebenstellenummer eines internen Benutzers handeln. Es darf keine Nebenstellenummer einer Sammelanschlussgruppe oder eine externe Nummer sein.
- **Dauer**
Es wird der Wert für die **Zeitüberschreitung bei keiner Antwort** des Umleitungsbenutzers verwendet. Wenn dieser Zeitraum verstrichen ist, wird für den Anruf entweder die Einstellung für **Zeitüberschreitung bei keiner Antwort** befolgt oder an die VoiceMail weitergeleitet (jeweils nach Verfügbarkeit). Anderenfalls klingelt der Anruf weiterhin bei der Zielnebenstelle.
- **Telefon**
Wenn diese Option aktiviert ist, können mit dem Telefone weiterhin Anrufe getätigt werden. Wenn für einen Benutzer "Rufumleitung" gesetzt ist, ertönt an seiner normalen Nebenstelle ein alternativer Wählton, wenn der Hörer abgehoben ist.
- **Ausnahmen**
 - Die Zielnebenstelle der Umleitung kann Rückrufe ausführen, die nicht umgeleitet werden.
 - Die Anrufübergabeeinstellungen des Benutzers werden auf die umgeleiteten Anrufe angewendet. Die Anrufübergabeeinstellungen der Zielnebenstelle werden nicht auf die umgeleiteten Anrufe angewendet, die dort empfangen werden.
- **Weitergeleitete Gespräche**

Arten von umgeleiteten Anrufen		
Intern	✓	Umgeleitet
Extern	✓	Umgeleitet
Sammelanschluss	✓	Umgeleitet
Seite	✓	Umgeleitet
Umleitung	✗	Nicht umgeleitet
Weitergeleitet	✓	Umgeleitet
VoiceMail-Rückruf	✗	Nicht umgeleitet
Automatischer Rückruf	✗	Nicht umgeleitet
Weiterleitungs-Rückschaltung	✗	Nicht umgeleitet
Übergabezeit für Halten	✗	Nicht umgeleitet
Übergabezeit für Parken	✗	Nicht umgeleitet

Umleitungsfunktionen

Umleitung			
Manager	Sie können die Umleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und ändern, indem Sie in den IP Office-Konfigurationseinstellungen die Registerkarte Benutzer Rufweiterleitung verwenden. Beachten Sie, dass, wenn Sie auf dieser Registerkarte eine Umleitungsnummer eingeben, auch die Umleitung aktiviert wird.		
Steuerelemente	Die folgenden Funktionscodefunktionen/Tastenprogrammierungsaktionen stehen zur Verfügung:		
	Funktion/Aktion	Funktionscode	Standard
	Umleitung	✓	*12*N#
	Umleitung abbrechen	✓	*13*N#
	Umleiten an	✓	*14*N#
Phone Manager	<p>Benutzer können eine Nummer für Rufumleitung zu eingeben und die Umleitung aktivieren, indem sie die Registerkarte Rufweiterleitung verwenden. Klicken Sie auf  und wählen Sie die Registerkarte Rufweiterleitung.</p> <p>Wenn ein Benutzer die Umleitung aktiviert hat, wird dies in der Titelzeile durch den Text Rufumleitung zu und die Zielnebenstelle angezeigt. Die Anzeige erfolgt nicht auf den Kurzwahlsymbolen des Benutzers. Die anderen Statussymbole sind weiterhin mit dem normalen Telefon des Benutzers verknüpft und weisen nicht den Status der Zielnebenstelle auf.</p>		
SoftConsole	Ein SoftConsole-Benutzer kann die Umleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und bearbeiten. Wählen Sie über das Verzeichnis den gewünschten Benutzer aus. Der aktuelle Status wird angezeigt, einschließlich Umleitung . Doppelklicken Sie auf die Details und wählen Sie Rufweiterleitung , um die Einstellungen für die Rufweiterleitung zu ändern, einschließlich der Umleitung.		
Voicemail	<p>Wenn für Anrufe, die an den Benutzer gerichtet waren, dann jedoch umgeleitet wurden, die VoiceMail aktiviert wird, wird die Mailbox des Benutzers verwendet, nicht die Mailbox der Zielnebenstelle.</p> <p>Bei Voicemail Pro können Sie die Aktion Konfigurationsmenü abspielen verwenden, um Anrufer die Zielnebenstelle für die Umleitung ändern oder festlegen zu lassen.</p>		



Rufweiterleitung sofort

Zusammenfassung: An Ihrer Nebenstelle eingehende Anrufe werden sofort an eine andere Nummer umgeleitet, darunter alle externen Nummern, die Sie wählen können.

- **Priorität**
Diese Funktion wird durch **Nicht stören** und/oder **Umleitung** außer Kraft gesetzt, falls diese Funktionen aktiviert sind. Die sofortige Rufweiterleitung hat Vorrang vor **Rufweiterleitung bei Besetzt** und **Rufweiterleitung nach Zeit**.
- **Zielnebenstelle**
Bei der Zielnebenstelle kann es sich um jede Nummer handeln, die der Benutzer wählen kann. Wenn "Extern" und **Nichtvermittelte Weiterleitung/Übertragung unterbinden** aktiv ist, wird der Anrufer, falls möglich, an die VoiceMail geleitet. Wenn dies nicht möglich ist, wird das Besetztzeichen ausgegeben.
- **Dauer**
Die Zielnebenstelle wird angerufen, indem die **Zeitüberschreitung für keine Antwort** des weiterleitenden Benutzers verwendet wird. Wenn dieser Zeitraum verstrichen ist, wird der Anruf an die VoiceMail geleitet, falls verfügbar. Anderenfalls klingelt der Anruf weiterhin bei der Zielnebenstelle. Für Anrufe bei einer externen Nebenstelle über Leitungen, die keinen Status melden, z.B. analoge Loop-Start-Leitungen, wird angenommen, dass sie entgegengenommen wurden.
- **Telefon**
Wenn diese Option aktiviert ist, können mit dem Telefone weiterhin Anrufe getätigt werden. Bei DS-Telefonen wird dann ein **D** angezeigt. Wenn für einen Benutzer "Rufweiterleitung sofort" gesetzt ist, ertönt an seiner normalen Nebenstelle ein alternativer Wählton, wenn der Hörer abgehoben ist.
- **Weitergeleitete Gespräche**

Arten von weitergeleiteten Anrufen		
Intern	✓	Optional.
Extern	✓	Weitergeleitet
Sammelanschluss	✓	Optional.
Seite	✗	Keine Präsentation.
Umleitung	✗	Klingeln
Weitergeleitet	✓	Weitergeleitet
VoiceMail-Rückruf	✗	Klingeln
Automatischer Rückruf	✗	Klingeln
Weiterleitungs-Rückschaltung	✗	Klingeln
Übergabezeit für Halten	✗	Zyklus Klingeln/Halten
Übergabezeit für Parken	✗	Klingeln

Funktionen für Rufweiterleitung sofort

Rufweiterleitung sofort				
Manager	Sie können die Weiterleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und ändern, indem Sie in den IP Office-Konfigurationseinstellungen die Registerkarte Benutzer Rufweiterleitung verwenden.			
Steuerelemente	Die folgenden Funktionscodefunktionen/Tastenprogrammieraktionen stehen zur Verfügung:			
	Funktion/Aktion	Funktions-code	Standard	Schaltfläche
	Weiterleitungsnummer	✓	*07*N#	✓
	Rufweiterleitung sofort ein	✓	*01	✓ – ein-/ausschaltbar.
	Rufweiterleitung sofort aus	✓	*02	✓
	Sammelanschlussanrufe weiterleiten ein	✓	✗	✓ – ein-/ausschaltbar.
	Sammelanschlussanrufe weiterleiten aus	✓	✗	✓
	Interne Rufweiterleitung deaktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung aktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung sofort deaktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung ohne Bedingungen aktivieren	✓	✗	✗
	Zeitüberschreitung für keine Antwort festlegen	✓	✗	✓
Phone Manager	Benutzer können für die Weiterleitung eine Nebenstellenummer eingeben und die Rufweiterleitung sofort aktivieren, indem sie die Registerkarte Rufweiterleitung verwenden. Klicken Sie auf  und wählen Sie die Registerkarte Rufweiterleitung . Wenn ein Benutzer die Rufweiterleitung sofort aktiviert hat, wird dies in der Titelzeile durch den Text Rufweiterleitung sofort und die Zielnebenstelle angezeigt. Die Anzeige erfolgt durch ein Symbol mit einem grünen Pfeil () auf den Kurzwahlsymbolen des Benutzers.			
SoftConsole	Ein SoftConsole-Benutzer kann die Weiterleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und bearbeiten. Wählen Sie über das Verzeichnis den gewünschten Benutzer aus. Der aktuelle Weiterleitungsstatus wird angezeigt. Doppelklicken Sie auf die Details, und wählen Sie Rufweiterleitung , um die Einstellungen für die Rufweiterleitung zu ändern.			
Voicemail	Wenn für Anrufe, die an den Benutzer gerichtet waren, dann jedoch umgeleitet wurden, die VoiceMail aktiviert wird, wird die Mailbox des Benutzers verwendet, nicht die Mailbox der Zielnebenstelle. Bei Voicemail Pro können Sie die Aktion Konfigurationsmenü abspielen verwenden, um Anrufer die Zielnebenstelle für die Weiterleitung einrichten und die Funktion Rufweiterleitung sofort aktivieren bzw. deaktivieren zu lassen.			

Rufweiterleitung bei Besetzt


Zusammenfassung: An Ihrer Nebenstelle eingehende Anrufe werden an eine andere Nummer umgeleitet, wenn Ihre Nebenstelle besetzt ist, darunter alle externen Nummern, die Sie wählen können.

Das Verfahren, über das das System bestimmt, ob die Nebenstelle eines Benutzers für Anrufe besetzt ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab, z.B. ob er über mehrere Anrufpräsentationstasten verfügt und ob die Funktionen **Anklopfen** oder **Besetzt bei gehalten** eingerichtet sind. Weitere Informationen finden Sie unter **Besetzt**.

- **Priorität**
Diese Funktion wird durch **Nicht stören** und/oder **Rufweiterleitung sofort** außer Kraft gesetzt, falls sie aktiviert sind. Sie kann nach einem Umleitungsversuch angewendet werden. Die Funktion hat Vorrang vor Rufweiterleitung nach Zeit.
- **Zielnebenstelle**
Bei der Zielnebenstelle kann es sich um jede Nummer handeln, die der Benutzer wählen kann. Wenn nicht eine separate **Weiterleitungsnummer bei Besetzt** festgelegt wurde, wird die Zielnebenstellenummer der Funktion **Rufweiterleitung sofort** verwendet. Wenn **Nichtvermittelte Weiterleitung/Übertragung unterbinden** aktiv ist, wird der Anrufer, falls möglich, an die VoiceMail geleitet. Wenn dies nicht möglich ist, wird das Besetztzeichen ausgegeben.
- **Dauer**
Die Zielnebenstelle wird angerufen, indem die **Zeitüberschreitung für keine Antwort** des weiterleitenden Benutzers verwendet wird. Wenn dieser Zeitraum verstrichen ist, wird der Anruf an die VoiceMail geleitet, falls verfügbar. Für Anrufe bei einer externen Nebenstelle über Leitungen, die keinen Status melden, z.B. analoge Loop-Start-Leitungen, wird angenommen, dass sie entgegengenommen wurden.
- **Telefon**
Die Rufweiterleitung bei Besetzt wird nicht angezeigt und es wird der normale Wählton verwendet.
- Weitergeleitete Gespräche

Arten von weitergeleiteten Anrufen		
Intern	✓	Optional.
Extern	✓	Weitergeleitet
Sammelanschluss	✗	Keine Präsentation
Seite	✗	Keine Präsentation.
Umleitung	✗	Klingeln
Weitergeleitet	✓	Weitergeleitet
VoiceMail-Rückruf	✗	Klingeln
Automatischer Rückruf	✗	Klingeln
Weiterleitungs-Rückschaltung	✗	Klingeln
Übergabezeit für Halten	✗	Zyklus Klingeln/Halten
Übergabezeit für Parken	✗	Klingeln

Funktionen für Rufweiterleitung bei Besetzt

Rufweiterleitung bei Besetzt				
Softwareversion	Sie können die Weiterleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und ändern, indem Sie in den IP Office-Konfigurationseinstellungen die Registerkarte Benutzer Rufweiterleitung verwenden.			
Steuerelemente	Die folgenden Funktionscodefunktionen/Tastenprogrammieraktionen stehen zur Verfügung:			
	Funktion/Aktion	Funktionscode	Standard	Schaltfläche
	Weiterleitungsnummer	✓	*07*N#	✓
	Weiterleitungsnummer bei Besetzt	✓	*57*N#	✓
	Rufweiterleitung bei Besetzt Ein	✓	*03	✓ – ein-/ausschaltbar.
	Rufweiterleitung bei Besetzt Aus	✓	*04	✓
	Interne Rufweiterleitung deaktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung aktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung bei Besetzt oder keiner Antwort deaktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung bei Besetzt oder keiner Antwort aktivieren	✓	✗	✗
	Zeitüberschreitung für keine Antwort festlegen	✓	✗	✓
Telefon-Softwareversion	Benutzer können für die Weiterleitung eine Nebenstellenummer eingeben und die Rufweiterleitung bei Besetzt aktivieren, indem sie die Registerkarte Rufweiterleitung verwenden. Klicken Sie auf  und wählen Sie die Registerkarte Rufweiterleitung . Wenn ein Benutzer die Rufweiterleitung bei Besetzt aktiviert hat, wird dies in der Titelzeile durch den Text Rufweiterleitung bei Besetzt und die Zielnebenstelle angezeigt. Die Anzeige erfolgt nicht auf den Kurzwahlsymbolen des Benutzers.			
SoftConsole	Ein SoftConsole-Benutzer kann die Weiterleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und bearbeiten. Wählen Sie über das Verzeichnis den gewünschten Benutzer aus. Der aktuelle Weiterleitungsstatus wird angezeigt. Doppelklicken Sie auf die Details, und wählen Sie Rufweiterleitung , um die Einstellungen für die Rufweiterleitung zu ändern.			
Voicemail	Wenn für Anrufe, die an den Benutzer gerichtet waren, dann jedoch umgeleitet wurden, die VoiceMail aktiviert wird, wird die Mailbox des Benutzers verwendet, nicht die Mailbox der Zielnebenstelle. Bei Voicemail Pro können Sie die Aktion Konfigurationsmenü abspielen verwenden, um Anrufer die Zielnebenstelle für die Weiterleitung einrichten zu lassen. Sie kann jedoch nicht verwendet werden, um die Funktion Rufweiterleitung bei Besetzt oder eine separate Nummer für Rufweiterleitung bei Besetzt einzurichten.			


Rufweiterleitung nach Zeit

Zusammenfassung: Ihre Anrufe werden an eine andere Nummer umgeleitet, wenn die Nebenstelle klingelt und der Anruf nicht entgegengenommen wird.

- **Priorität**
Diese Funktion wird durch "Nicht stören", "Rufweiterleitung sofort" oder "Rufweiterleitung bei Besetzt" außer Kraft gesetzt, falls diese Funktionen aktiviert sind. Sie kann nach einem Umleitungsversuch angewendet werden. Die sofortige Rufweiterleitung hat Vorrang vor **Rufweiterleitung bei Besetzt** und **Rufweiterleitung nach Zeit**.
- **Zielnebenstelle**
Bei der Zielnebenstelle kann es sich um jede Nummer handeln, die der Benutzer wählen kann. Wenn nicht eine separate **Weiterleitungsnummer bei Besetzt** festgelegt wurde, wird die Zielnebenstellenummer der Funktion **Rufweiterleitung sofort** verwendet. Wenn **Nichtvermittelte Weiterleitung/Übertragung unterbinden** aktiv ist, wird der Anrufer, falls möglich, an die VoiceMail geleitet. Wenn dies nicht möglich ist, wird das Besetztzeichen ausgegeben.
- **Dauer**
Die Zielnebenstelle wird angerufen, indem die **Zeitüberschreitung für keine Antwort** des weiterleitenden Benutzers verwendet wird. Wenn dieser Zeitraum verstrichen ist, wird der Anruf an die VoiceMail geleitet, falls verfügbar. Anderenfalls klingelt der Anruf weiterhin bei der Zielnebenstelle. Für Anrufe bei einer externen Nebenstelle über Leitungen, die keinen Status melden, z.B. analoge Loop-Start-Leitungen, wird angenommen, dass sie entgegengenommen wurden.
- **Telefon**
Die Rufweiterleitung nach Zeit wird nicht angezeigt und es wird der normale Wählton verwendet.
- **Weitergeleitete Gespräche**

Arten von weitergeleiteten Anrufen		
Intern	✓	Optional.
Extern	✓	Weitergeleitet
Sammelanschluss	✗	Keine Präsentation.
Seite	✗	Keine Präsentation.
Umleitung	✗	Klingeln
Weitergeleitet	✓	Weitergeleitet
VoiceMail-Rückruf	✗	Klingeln
Automatischer Rückruf	✗	Klingeln
Weiterleitungs-Rückschaltung	✗	Klingeln
Übergabezeit für Halten	✗	Zyklus Klingeln/Halten
Übergabezeit für Parken	✗	Klingeln

Funktionen für Rufweiterleitung nach Zeit

Rufweiterleitung nach Zeit				
Manager	Sie können die Weiterleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und ändern, indem Sie in den IP Office-Konfigurationseinstellungen die Registerkarte Benutzer Rufweiterleitung verwenden.			
Steuerelemente	Die folgenden Funktionscodefunktionen/Tastenprogrammieraktionen stehen zur Verfügung:			
	Funktion/Aktion	Funktionscode	Standard	Schaltfläche
	Weiterleitungsnummer	✓-	*07*N#	✓
	Weiterleitungsnummer bei Besetzt	✓-	*57*N#	✓
	Rufweiterleitung bei keine Antwort Ein	✓-	*05	✓ – ein-/ausschaltbar.
	Rufweiterleitung bei keine Antwort Aus	✓-	*06	✓
	Interne Rufweiterleitung aktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung deaktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung bei Besetzt oder keiner Antwort aktivieren	✓	✗	✗
	Interne Rufweiterleitung bei Besetzt oder keiner Antwort deaktivieren	✓	✗	✗
	Zeitüberschreitung für keine Antwort festlegen	✓	✗	✓
Phone Manager	Benutzer können für die Weiterleitung eine Nebenstellenummer eingeben und die Rufweiterleitung nach Zeit aktivieren, indem sie die Registerkarte Rufweiterleitung verwenden. Klicken Sie auf  und wählen Sie die Registerkarte Rufweiterleitung . Wenn ein Benutzer die "Rufweiterleitung nach Zeit" aktiviert hat, wird dies in der Titelzeile durch Rufweiterleitung nach Zeit und die Zielnebenstelle angezeigt. Die Anzeige erfolgt nicht auf den Kurzwahlsymbolen des Benutzers.			
SoftConsole	Ein SoftConsole-Benutzer kann die Weiterleitungseinstellungen eines Benutzers anzeigen und bearbeiten. Wählen Sie über das Verzeichnis den gewünschten Benutzer aus. Der aktuelle Weiterleitungsstatus wird angezeigt. Doppelklicken Sie auf die Details, und wählen Sie Rufweiterleitung , um die Einstellungen für die Rufweiterleitung zu ändern.			
Voicemail	Wenn für Anrufe, die an den Benutzer gerichtet waren, dann jedoch umgeleitet wurden, die VoiceMail aktiviert wird, wird die Mailbox des Benutzers verwendet, nicht die Mailbox der Zielnebenstelle. Bei Voicemail Pro können Sie die Aktion Konfigurationsmenü abspielen verwenden, um Anrufer die Zielnebenstelle für die Weiterleitung einrichten zu lassen. Sie kann jedoch nicht verwendet werden, um die Funktion Rufweiterleitung bei Besetzt oder eine separate Nummer für Rufweiterleitung bei Besetzt einzurichten.			

Bestimmen des Besetzt-Status von Benutzern

Verschiedene IP Office-Funktionen ermöglichen es Benutzern, mehr als einen Anruf zur gleichen Zeit zu bearbeiten. Daher kann der Ausdruck "Besetzt" unterschiedliche Bedeutungen haben. Für andere Benutzer bedeutet er, dass der Anschluss des Benutzers belegt ist. Für das System bedeutet er, dass der Benutzer einen Anruf nicht annehmen kann. Der letztgenannte Status wird verwendet, um die Aktionen des Besetzt-Status auszulösen, indem entweder die Einstellungen eines Benutzers für **Rufweiterleitung bei Besetzt**, das Umleiten von Anrufen an die Voicemail oder lediglich die Ausgabe des Besetztzeichens angewendet werden.

- **Besetzzeichen**

Das Besetzzeichen für den Benutzer, das an programmierbare Tasten und die Anwendungen Phone Manager und SoftConsole gesendet werden kann, ist vom Status des Gabelumschalters des überwachten Benutzers abhängig. Immer wenn der Benutzer den Hörer abgenommen hat, wird das Besetzzeichen gesendet, unabhängig davon, ob ein Anruf wartet oder welche Anrufpräsentationseinstellungen vorgenommen wurden.

- **Besetzzeichen für weitere Anrufe**

Die Feststellung, ob der Anschluss eines Benutzers belegt ist und keine weiteren Anrufe mehr entgegennehmen kann, hängt von einigen Faktoren ab, die unten dargestellt und beschrieben sind.

- **Angemeldet und Vorhanden**

Der Benutzer ist bei einer Nebenstelle angemeldet und die Nebenstelle verfügt über eine feste Verbindung mit dem IP Office-System.

- **Besetzt bei gehalten**

Wenn ein Benutzer die Einstellung **Besetzt bei gehalten** aktiviert, kann er keine eingehenden Anrufe annehmen, wenn ein Anruf gehalten wird.

- **Präsentationstasten**

Die Anrufpräsentationstasten eines Benutzers werden verwendet, um eingehende Anrufe anzunehmen. Normalerweise können Benutzer weitere Anrufe annehmen, wenn sie über freie Anrufpräsentationstasten verfügen. Dabei gelten folgende Ausnahmen:

- **Letzte Präsentation reservieren**

Benutzer mit Präsentationstasten benötigen eine freie Anrufpräsentationstaste, um Vermittlungen oder Konferenzen durchzuführen. Aus diesem Grund ist es möglich, dass Benutzer mit Hilfe ihrer Konfigurationseinstellungen die letzte Anrufpräsentationstaste nur für ausgehende Anrufe reservieren.

- **Weitere Präsentationstasten**

Anrufe können auch über Präsentationstasten für die Leitung, Anrufabdeckung und Übertragungen angezeigt werden.

- **Anklopfen**

Benutzer, die Telefone ohne Präsentationstasten verwenden, können die Anklopffunktion verwenden. Dabei wird je nach verwendeter Länderkennung des Systems ein Tonsignal hinzugefügt, wenn ein weiterer Anruf auf die Annahme wartet. Es wird nur ein anklopfender Anruf unterstützt. Bei allen weiteren Anrufen wird das Besetzzeichen ausgegeben.

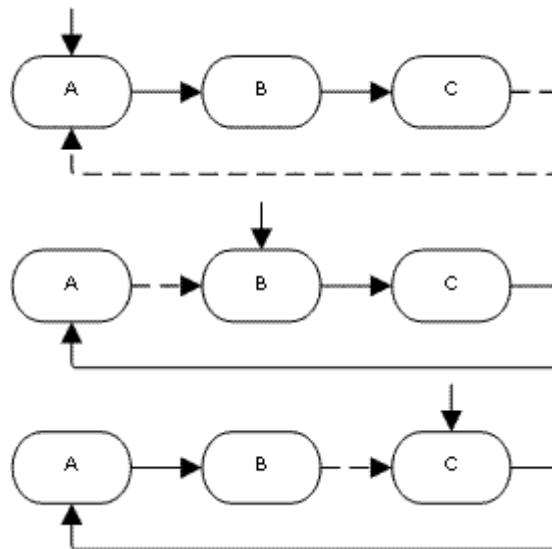
- **Sammelanschlussanrufe**

Ob Benutzer Sammelanschlussanrufe empfangen können, ist von verschiedenen anderen Faktoren abhängig. Weitere Informationen finden Sie unter Verfügbarkeit von Mitgliedern.

Aneinanderreihung und Schleifen (Loops)

Bei der Aneinanderreihung wird eine Rufweiterleitung an ein internes Benutzerziel durch die Weiterleitungseinstellungen dieses Benutzers wiederum weitergeleitet.

- **Rufumleitung**
Auf umgeleitete Anrufe wird die Aneinanderreihung nicht angewendet. Die Weiterleitungs-, Umleitungs- und Nicht stören-Einstellungen des Umleitungsziels werden ignoriert.
- **VoiceMail**
Bei Einschaltung der VoiceMail wird die Mailbox des ursprünglichen Anrufziels vor der Weiterleitung verwendet.
- **Schleifen**
Wenn durch eine Weiterleitungskette eine Schleife entstehen würde, wird die letzte Weiterleitung nicht angewendet. In den folgenden Beispielen sind Weiterleitungen von A nach B, von B nach C und von C nach A eingestellt. In diesen Fällen wird die letzte Weiterleitung nicht angewendet, da sich das Ziel bereits einmal in der Kette befindet.












- **Max. Anzahl von Rufweiterleitungen**
Für jeden Anruf werden maximal 10 Rufweiterleitungen unterstützt.

Anrufe vermitteln

Im Folgenden werden einige Methoden zur Anrufvermittlung beschrieben.

- **Überwachte Vermittlung**
Bei dieser Methode wartet der Benutzer auf eine Antwort des Vermittlungsziels und spricht in der Regel mit dieser Partei, bevor er die Vermittlung abschließt. Diese Anfragephase wird jedoch als interner Anruf mit internen Anrufrdetails und Rufsignal angezeigt.
- **Nicht überwachte Vermittlung**
Diese Vermittlung wird abgeschlossen, bevor der Anruf am Ziel entgegengenommen wird.
- **Automatische Vermittlung - Weiterleitung**
IP Office ermöglicht Benutzern, Anrufe automatisch mit Weiterleitungsoptionen wie **Rufweiterleitung bei Besetzt**, **Rufweiterleitung nach Zeit** und **Rufweiterleitung sofort** automatisch zu vermitteln. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter **Nicht stören, Weiterleitung und Umleitung**.
- **Weiterleitungen an weitergeleitete Nebenstelle**
Bei IP Office 4.0 und späteren Versionen wird beim Vermitteln eines Anrufs an eine andere Nebenstelle mit aktivierter Rufweiterleitung der vermittelte Gesprächstyp herangezogen. Zum Beispiel: Wenn ein externer Anruf vermittelt wird und am Vermittlungsziel die Rufweiterleitung für externe Anrufe aktivierte ist, wird die Rufweiterleitung genutzt.

Manuelle Vermittlung			
Tool	Nicht überwachte Vermittlung	Überwachte Vermittlung	Zurückholen
Analogtelefon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie R. Beachten Sie, dass Sie einen unterbrochenen Wählton hören, während ein Anruf gehalten wird. 2. Wählen Sie die Zielrufnummer für die Vermittlung. 3. Legen Sie auf. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie R. 2. Wählen Sie die Zielrufnummer für die Vermittlung. 3. Wenn der angerufene Teilnehmer antwortet und den Anruf annimmt, legen Sie auf. 4. Wenn der angerufene Teilnehmer den Hörer nicht abnimmt oder den Anruf nicht annehmen möchte, drücken Sie erneut R. 5. Drücken Sie R, um zum ursprünglichen Anrufer zurückzukehren. 	*46
Avaya DS-Telefon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie  Vermitteln. 2. Wählen Sie die Zielrufnummer für die Vermittlung. 3. Drücken Sie erneut  Vermitteln, um den Anruf durchzustellen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie  Vermitteln. 2. Wählen Sie die Zielrufnummer für die Vermittlung. 3. Wenn der angerufene Teilnehmer den Hörer abnimmt und den Anruf annimmt, drücken Sie erneut  Vermitteln, um die Vermittlung abzuschließen. 4. Wenn der angerufene Teilnehmer den Hörer nicht abnimmt oder den Anruf nicht annehmen möchte, drücken Sie  Trennen. 5. Drücken Sie die entsprechende Anrufpräsentationstaste, um zum ursprünglichen Anrufer zurückzukehren. 	*46
Telefon-Softwareversion	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf . 2. Geben Sie die Vermittlungszielnummer in das Feld Nummer ein. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Blindübertragung oder auf . 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf . 2. Geben Sie die Vermittlungszielnummer in das Feld Nummer ein. 3. Wählen Sie Vermitteln. Der ursprüngliche Anruf wird gehalten. 4. Sobald der Anruf entgegengenommen wird, können Sie mit dem Vermittlungsziel sprechen. 5. Klicken Sie auf , um den Anruf zu vermitteln. 6. Um die Vermittlung abubrechen und zu dem gehaltenen Anruf zurückzukehren, drücken Sie die Taste Ende. 	Funktion Zurückholen

Einschränkungen für nichtvermittelte Übertragung

Benutzer können Anrufe nicht an eine Zielrufnummer übertragen, die sie normalerweise nicht wählen können. Dies gilt sowohl für manuelle Übertragungen als auch für automatische Übertragungen (Weiterleitung). Neben Anrufsperrungen, die über Funktionscodes angewendet werden, können die Möglichkeiten zur Anrufübertragung für Benutzer durch folgende IP Office-Einstellungen eingeschränkt werden.

- **Sperre für ausgehende Anrufe** *Standard = Aus (Benutzer | Telefonie)*
Wenn diese Einstellung aktiviert ist, kann der Benutzer keine externen Anrufe tätigen. Somit kann dieser Benutzer auch keine Übertragungen oder Weiterleitungen an externe Rufnummern vornehmen.
- **Nichtvermittelte Anrufe verhindern:** *Standard = Aus (System | Telefonie)*
Wenn diese Einstellung aktiviert ist, kann kein Benutzer Anrufe an extern übertragen oder weiterleiten.
- **Nichtvermittelte Weiterleitung/Übertragung unterbinden:** *Standard = Aus (Benutzer | Telefonie)*
Wenn diese Einstellung aktiviert ist, kann der entsprechende Benutzer keine Anrufe an extern übertragen oder weiterleiten.
 - Wenn **Nichtvermittelte Weiterleitung/Übertragung unterbinden** für das System oder einen Benutzer aktiviert ist, wirkt sich dies auf den Betrieb der Phone Manager-Anwendung und des Telefons von diesem Benutzer aus. Die Zielrufnummernfelder auf der Registerkarte **Rufweiterleitung** von Phone Manager ändern sich in Dropdown-Listen, die ausschließlich interne Zielrufnummern enthalten. Versucht ein Benutzer, über einen Funktionscode eine externe Weiterleitungsrufnummer einzugeben, ertönt ein Fehlersignal. Verwendet der Benutzer für die Eingabe einer externen Weiterleitungsrufnummer eine programmierbare Schaltfläche des Telefons, wird die Option **Weiter** zum Speichern der Rufnummer nicht eingeblendet.
- **Anschluss über analoge Amtsleitung möglich:** *Standard = Aus (Leitung | Analog)*
Wenn diese Einstellung deaktiviert ist, können Benutzer Anrufe, die auf einer analogen Amtsleitung eingehen, nicht über eine andere analoge Amtsleitung zurückvermitteln.
- **Übergabe Leitung nach extern:** *Standard = Aus (System | Telefonie)*
Wenn diese Einstellung deaktiviert ist, können Benutzer lediglich nicht vermittelte externe Anrufe zurückvermitteln. Bei IP Office 4.0 und höher ist diese Option nicht vorhanden; statt dessen sind ausgehende Vermittlungen gemäß Voreinstellung zugelassen.

Phone Manager-Konferenzen möglich

Anrufe können über ein Konferenzgespräch übertragen werden, aus dem sich der Benutzer dann ausschaltet. Normalerweise kann der Benutzer Konferenzgespräche einrichten, die zwei externe Parteien umfassen. Falls jedoch Übertragungseinschränkungen gelten, wird das gesamte Konferenzgespräch abgebrochen, wenn der Benutzer sich aus dem Konferenzgespräch ausschaltet.

Konferenzgespräche

Überblick über Konferenzen

IP Office-Systeme unterstützen die folgenden Konferenzfunktionen:

Steuereinheit	DSP	Konferenzfunktion
Small Office Edition	✓	Unterstützt bis zu 24 Konferenzteilnehmer und bis zu 6 Teilnehmer bei einer Konferenz.
IP403	✗	Unterstützung mehrerer Konferenzen mit bis zu 63 Teilnehmern. Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • 21 Konferenzen mit 3 Teilnehmern. • 1 Konferenz mit 10 Teilnehmern und 11 Konferenzen mit jeweils 3 Teilnehmern (insgesamt 33) sowie freie Kapazität für weitere 20 Teilnehmer an neuen oder vorhandenen Konferenzen.
IP406 V1	✗	
IP406 V2	✓	
IP500	✓	
IP412	✗	Das IP412 unterstützt zwei Bänke für Konferenzen mit bis zu 63 Teilnehmern. Wenn eine neue Konferenz beginnt, wird die Bank mit der meisten freien Kapazität für die Konferenz verwendet. Es ist jedoch bei einer laufenden Konferenz keine freie Kapazität auf der jeweils anderen Bank nutzbar.

Hinweise:

- **DSP-Konferenz**
Systeme, die DSP für Konferenzen verwenden, wenden automatisch Ruhe aus-Komprimierung an, um bei Konferenzen mit 10 oder mehr Teilhabern für notwendige Ruhe zu sorgen.
- **Nutzung der Konferenzressourcen durch andere Funktionen**
Systemfunktionen wie die Anrufaufschaltung, die Anrufaufzeichnung und die stille Überwachung beanspruchen Konferenzressourcen.
- **Beenden von Konferenzen**
Das Verhalten von IP Office beim Beenden einer Konferenz kann wie folgt ablaufen:
 - Wenn bei Systemen vor IP Office 4.0 ein Konferenzgespräch nur zwei Teilnehmer hat, von denen einer die Konferenz verlässt, wird ist damit die Konferenz beendet. Dies trifft unter Umständen auch auf gerade beginnende Konferenzen zu, bei denen erst zwei Teilnehmern angemeldet sind.
 - Bei IP Office 4.0, bleibt eine Konferenz solange aktiv, bis die letzte Nebenstelle bzw. Leitung die Konferenz mit einer zuverlässigen Verbindungstrennung verlässt. Verbindungen zur VoiceMail oder einer Leitung ohne zuverlässige Verbindungstrennung (zum Beispiel eine analoge Loop-Start-Leitung) halten die Konferenz nicht offen.
- **Beschränkung bei analogen Leitungen**
Bei Konferenzen werden maximal zwei externe Anrufe über analoge Leitungen unterstützt. Diese Beschränkung wird von der IP Office-Software nicht durchgesetzt.
- **Aufzeichnung von Konferenzen**
Wenn die Anrufaufzeichnung unterstützt wird, können Konferenzgespräche wie normale Telefongespräche aufgezeichnet werden. Beachten Sie, dass die Aufzeichnung automatisch gestoppt wird, sobald eine neue Partei der Konferenz beitrifft. Sie muss anschließend manuell neu gestartet werden. Hiermit soll verhindert werden, dass Teilnehmer nach dem Abspielen des Aufnahmehinweises zur Konferenz zugeschaltet werden.
- **Conference Center-Server**
Wenn IP Office Conferencing Center installiert ist, werden 5 Ressourcen zur Verwendung durch das System reserviert. Die maximale Anzahl der Anrufer in einer Konferenz und die Gesamtzahl der Teilnehmer an Konferenzanrufen wird um 5 reduziert. Die maximale Anzahl von Konferenzen im System für IP406 V2, IP412 und IP Office 500 wird um 2 reduziert.
- **IP-Leitungen und -Nebenstellen**
Konferenzen werden von Diensten auf der Schnittstelle von IP Office ohne IP ausgeführt. Deswegen wird für jede IP-Amtsleitung oder -Nebenstelle in der Konferenz ein Sprachkomprimierungskanal benötigt.
- **Anruf-Routing**
Eine Funktionscode, der Anrufe in eine Konferenz leitet, kann als ein Ziel für das Routing ankommender Anrufe verwendet werden.

Standard-Konferenzbearbeitung

Bei den im Folgenden dargestellten Methoden werden die Standard-Funktionscodes von IP Office verwendet.

So starten Sie ein Konferenzgespräch oder beteiligen andere Partner:

1. Halten Sie den ersten Anruf bzw. die vorhandene Konferenz. Die Konferenzteilnehmer können weiterhin miteinander sprechen.
2. Rufen Sie den neuen Teilnehmer an.
 - Wenn der Anruf nicht angenommen oder an VoiceMail umgeleitet wird oder aber der Teilnehmer den Anruf annimmt, jedoch nicht an der Konferenz teilnehmen möchte, halten Sie den Anruf und wählen Sie ***52**, um den Anruf zu löschen.
3. Wenn der Anruf angenommen wird und der Teilnehmer an der Konferenz teilnehmen möchte, halten Sie ihn und wählen ***47**.
4. Alle gehaltenen Anrufe sind nun in Konferenz geschaltet.
 - Auf Nebenstellen mit Digitalanzeige wird **CONF** gefolgt von der Nummer der Konferenz angezeigt.

So verlassen Sie ein Konferenzgespräch:

1. Teilnehmer, die die Konferenz verlassen möchten, können einfach auflegen.

Verwenden von 'An Konferenz teilnehmen'

Jeder Konferenz im IP Office wird eine Nummer zugewiesen. Diese Nummer wird auf den entsprechenden Display-Telefonen angezeigt.

Mit **An Konferenz teilnehmen** können Benutzer an einer bestimmten Konferenz, der eine Nummer zugewiesen wurde, teilnehmen oder diese einleiten. Die Konferenznummer wird bekannt gegeben, und die einzelnen Benutzer können selbstständig an der Konferenz teilnehmen.

In IP Office Manager auf der Registerkarte **Funktionstasten** (oder **Digitale Telefonie**) kann die Funktion **An Konferenz teilnehmen** einer DSS-Taste zugewiesen werden (wählen Sie **Erweitert | Anruf | An Konferenz teilnehmen**). So müssen die internen Benutzer nur eine Taste drücken, um an einer bestimmten Konferenz teilnehmen zu können.

- Ab IP Office 4.1 gelten die folgenden Erweiterungen bei der Verwendung von Tasten, die auf "An Konferenz teilnehmen" programmiert sind:
 - Wenn die Konferenz aktiv ist, zeigen alle Tasten, die zu der Konferenz-ID gehören, den aktiven Status an.
 - Anrufe können an die Konferenz vermittelt werden, indem Vermittlung und anschließend An Konferenz teilnehmen gedrückt wird.

Hinweis:

- Mit **An Konferenz teilnehmen** können auch Konferenzen mit nur einem oder zwei Teilnehmern geschaltet werden. Auch bei diesen Konferenzen werden Bereiche der IP Office Konferenzkapazität belegt.
- An Konferenz teilnehmen wird auf IP Office IP500-Systemen in IP Office Standard Edition-Modus nicht unterstützt.

Beispiel 1: Treffen für eine vom Benutzer angegebene Konferenz

Im folgenden Beispiel wird dargestellt, wie über einen Funktionscode von jeder Nebenstelle aus die *67* und dann die Nummer der gewünschten Konferenz gefolgt von # gewählt werden kann. Wenn der Benutzer *67*600# wählt, kann er an Konferenz 600 teilnehmen.

- **Kurzwahl:** *67*N#
- **Telefonnummer:** N
- **Funktion:** An Konferenz teilnehmen

Beispiel 2: Treffen für eine vom System festgelegte Konferenznummer

Mit folgendem Funktionscode kann über eine Nebenstelle an einer bestimmten Konferenz, in diesem Fall Konferenz 500, teilgenommen werden.

- **Kurzwahl:** *500
- **Telefonnummer:** 500
- **Funktion:** An Konferenz teilnehmen

Wenn weitere Teilnehmer an der Konferenz teilnehmen sollen, ist ein Funktionscode für Konferenzen hilfreich. Rufen Sie den neuen Teilnehmer bei laufender Konferenz an. Nimmt er den Anruf entgegen, müssen Sie den Anruf halten, den Funktionscode für die Konferenz wählen und dann auflegen.

Hot Desk-Betrieb

Hot Desking

Die Hot Desking-Funktion ermöglicht Benutzern, sich an einem anderen Telefon anzumelden. Für sie eingehende Gespräche werden an das Telefon umgeleitet, und ihre Benutzereinstellungen gelten dann für das Telefon. Die Anmelde- und Abmeldevorgänge bei IP Office-Telefonen werden durch eine Reihe von Einstellungen und Funktionen beeinflusst.

- Damit ein Benutzer die Hot Desking-Funktion nutzen kann, muss ihm in der IP Office-Konfiguration ein **Login-Code (Benutzer | Telefonie | Login-Code)** zugewiesen werden.
- Standardmäßig verfügt jede IP Office-Nebenstelle über die Einstellung **Basisnebenstelle** mit einer Telefonbuchrufnummer. Dadurch wird die Nebenstelle mit dem Benutzer, der über die übereinstimmende Einstellung für die Nebenstellenrufnummer im Telefonbuch verfügt, als dem standardmäßig zugewiesenen Benutzer der Nebenstelle verknüpft.
 - Wenn Sie eine Nebenstelle konfigurieren möchten, der kein bestimmter Benutzer zugewiesen ist, geben Sie keinen Wert für **Basisnebenstelle** ein. Für alle Nebenstellen mit diesem Status werden die Einstellungen eines speziellen Benutzers **KBen genutzt**. Auf Telefonen mit entsprechender Funktionalität wird **NOT LOGGED ON** angezeigt.
 - Sie können auch Benutzer erstellen, deren **Nebenstellenrufnummer** im Telefonbuch keiner physischen Nebenstelle zugeordnet ist. Zum Tätigen und Empfangen von Anrufen muss dieser Benutzertyp über einen Login-Code verfügen, um sich bei einem Telefon anzumelden. Auf diese Weise kann ein IP Office-System mehr Benutzer unterstützen als physische Nebenstellen vorhanden sind.
- Wenn sich ein anderer Benutzer an einer Nebenstelle anmeldet, kann er die Steuerung dieses Telefons übernehmen. Daraufhin werden alle vorhandenen Benutzer, darunter auch der standardmäßig zugewiesene Benutzer, von diesem Telefon abgemeldet.
 - Alle Benutzereinstellungen, die nicht für die Art des Telefons gelten, bei dem der Benutzer sich angemeldet hat, sind nicht verfügbar. So stehen beispielsweise einige programmierbare Tastenfunktionen nicht zur Verfügung, wenn sich der Benutzer an einem Telefon anmeldet, das nicht über eine ausreichende Anzahl programmierbarer Tasten verfügt.
 - Beachten Sie, dass vom Telefon und nicht von IP Office gespeicherte Einstellungen nur für das Telefon gelten und nicht mit dem Benutzer mitgehen, wenn er Hot Desking nutzt.
- Wenn sich ein Benutzer abmeldet bzw. von einer anderen Person abgemeldet wird, wird er automatisch wieder bei der Nebenstelle angemeldet, bei der er der standardmäßig zugewiesene Benutzer ist, sofern an dieser Nebenstelle kein anderer Benutzer angemeldet ist. Dies trifft jedoch nicht für Benutzer zu, die auf **Login erzwingen** gesetzt sind.
- Für jeden Benutzer kann angegeben werden, wie lange eine Nebenstelle inaktiv sein darf, bei der der Benutzer angemeldet ist, bevor der Benutzer automatisch wieder abgemeldet wird. Dieser Wert wird über die Option **Login-Ruhezustand** festgelegt. Verwenden Sie diese Option nur zusammen mit **Login erzwingen**.
- Angemeldete Benutzer, die Sammelanschlussteilnehmer sind, können automatisch abgemeldet werden, wenn sie ihnen präsentierte Gruppenanrufe nicht beantworten. Diese Einstellung erfolgt durch Auswahl der Option **Abgemeldet als Status bei Keine Antwort** für den Benutzer.
- Anrufe für einen abgemeldeten Benutzer werden bis zur Anmeldung des Benutzers so behandelt, als wäre der Benutzer besetzt.
- Die An- und Abmeldung bei einem Telefon erfolgt entweder über IP Office-Funktionscodes oder programmierbare Tasten.
 - Der Standard-Systemfunktionscode für die Anmeldung ist ***35*N#**, wobei der Benutzer das **N** durch seine Nebenstellenummer ersetzt und anschließend seinen Login-Code durch ein Sternchen (*) getrennt eingibt. Hierfür wird die Funktion **NstLogin** verwendet. Wenn der Benutzer nur einen Login-Code als **N** wählt, wird dieser mit dem Benutzer mit der gleichen Nebenstellenummer wie die Basisnebenstellenummer der Erweiterung verglichen.
 - Der Standard-Systemfunktionscode für die Abmeldung ist ***36**. Hierfür wird die Funktion **NstLogout** verwendet. Bei IP Office 4.0 und späteren Versionen kann diese Funktion nicht von einem Benutzer verwendet werden, der keinen Login-Code hat. Auch ein standardmäßig einer Nebenstelle zugewiesener Benutzer kann diese Funktion nicht nutzen, sofern für ihn nicht die Einstellung "Login erzwingen" festgelegt ist.

- Die Funktionen **NstLogin** und **NstLogout** können bei Avaya-Telefonen mit entsprechender Funktionalität programmierbaren Tasten zugewiesen werden. Durch Drücken der Taste **NstLogin** wird der Benutzer dann aufgefordert, seine Anmeldeinformationen einzugeben.

Remote Hot Desking

IP Office 4.0+ unterstützt Hot Desking zwischen IP Office-Systemen innerhalb eines Small Community Network.

Das System, auf dem der Benutzer konfiguriert ist, wird als sein "Home"-IP Office bezeichnet, während alle anderen Systeme "Remote"-IP Offices sind. Die Anmeldung auf einem Remote-IP Office erfordert das Vorhandensein einer IP Office-Lizenz für **Erweitertes Small Community-Netzwerk**. Auf dem Home-IP Office des Benutzers ist keine Lizenz erforderlich.

- **Benutzereinstellungen**

Wenn sich ein Benutzer bei einem Remote IP Office-System anmeldet:

- Die eingehenden Anrufe des Benutzers werden über das SCN umgeleitet.
- Die ausgehenden Anrufe des Benutzers verwenden die Einstellungen des Remote-IP Office.
- Die eigenen Einstellungen des Benutzer werden transferiert. Einige Einstellungen könnten jedoch unbrauchbar werden oder unterschiedlich operieren.
 - Die Benutzereinstellungen werden transferiert, die Benutzerrechte jedoch nicht.
 - Wenn Benutzerrechte mit dem gleichen Namen auf dem Remote-System vorhanden sind, werden diese Rechte verwendet. Das Gleiche gilt für Benutzerrechte, die von Zeitprofilen angewendet werden, wenn ein Zeitprofil mit dem gleichen Namen ebenfalls auf dem Remote-System vorhanden ist.
 - Für den Benutzer auf dem "Home"-System konfigurierte Präsentationstasten stehen nicht mehr zur Verfügung.
 - Verschieden andere Einstellungen können entweder nicht mehr oder anders funktionieren. Dies ist von der Konfiguration des entfernten Systems abhängig, bei dem sich der Benutzer angemeldet hat. Zum Beispiel wird bei T3-Telefonen das persönliche Telefonbuch nicht mit dem Benutzer übertragen.

- **"Aussteigen" wählen**

In einigen Situationen kann es sein, dass ein auf einem Remote-System für Hot Desking angemeldeter Benutzer eine Nummer mithilfe der Systemfunktionscodes eines anderen Systems wählen möchte. Das kann entweder mithilfe von Funktionscodes mit der "Aussteigen"-Funktion oder mithilfe einer auf "Aussteigen" eingestellten DSS-Taste erfolgen. Diese Funktion kann von einem beliebigen Benutzer innerhalb des erweiterten Small Community-Netzwerks verwendet werden, ist aber für Benutzer von Remote Hot Desking von signifikanter Bedeutung.

Call Center-Agenten

Bei IP Office-Systemen mit einer Call Center-Anwendung wie beispielsweise Compact Contact Center (CCC) spielen die An- und Abmeldevorgänge eine wichtige Rolle bei der Nachverfolgung der Verfügbarkeit der Call Center-Agenten. Darüber hinaus kann so die Anrufverteilung kontrolliert werden, da die Sammelanschlussteilnahme eines Benutzers so lange deaktiviert bleibt, bis er sich anmeldet.

Bei IP Office, CCC, CBC und Delta Server ist ein Agent als ein Benutzer mit einem **Login-Code** definiert, der auf **Login erzwingen** gesetzt ist. Diese Benutzer benötigen eine CCC-Agent-Lizenz.

Beispiele für Hot Desking

Im Folgenden werden einige Beispiele aufgeführt, wie die Hot Desking-Einstellungen verwendet werden können.

Szenario 1: Gelegentliches Hot Desking

Ein bestimmter Benutzer, in diesem Beispiel die Nebenstelle 204, muss gelegentlich in anderen Teilen des Gebäudes arbeiten.

1. Den Konfigurationseinstellungen des Benutzers wird ein **Login-Code** hinzugefügt, in diesem Beispiel **1234**.
2. Der Benutzer kann sich nun bei Bedarf an jedem beliebigen anderen Telefon anmelden, indem er ***35*204*1234#** wählt. Der dem ausgewählten Telefon standardmäßig zugewiesene Benutzer wird hierdurch abgemeldet und für die an ihn gerichteten Anrufe wird das Besetztzeichen ausgegeben. Der Benutzer 204 wird ebenfalls von seinem regulären Telefon abgemeldet und die an ihn gerichteten Anrufe werden an das Telefon umgeleitet, an dem er sich angemeldet hat.
3. Wenn der Benutzer mit seiner Arbeit fertig ist, wählt er ***36**, um sich abzumelden.
4. Hierdurch wird der Standardbenutzer des Telefons wieder angemeldet, und der Hot Desking-Benutzer wird wieder an seinem regulären Telefon angemeldet.

Szenario 2: Regelmäßiges Hot Desking

Dieses Szenario ähnelt dem oben beschriebenen Szenario. Der Unterschied besteht darin, dass der Benutzer nicht automatisch wieder an seinem regulären Telefon angemeldet werden möchte, bis er zu seinem Platz zurückkehrt.

1. Den Konfigurationseinstellungen des Benutzers wird ein **Login-Code** hinzugefügt, in diesem Beispiel **1234**.
2. Die Option **Login erzwingen** wird aktiviert.
3. Wenn der Benutzer sich nun bei einem vorübergehend genutzten Telefon abmeldet, wird er nicht mehr automatisch an seinem regulären Telefon angemeldet. Bei Rückkehr zu seinem Platz muss er ***35*204*1234#** wählen, um sich anzumelden.
4. Solange der Benutzer an keinem Telefon angemeldet ist, wird für die an ihn gerichteten Anrufe das Besetztzeichen ausgegeben.

Szenario 3: Volles Hot Desking

Dieses Szenario ähnelt den beiden ersten Szenarios, diesmal verfügt der Benutzer jedoch über keine standardmäßig zugewiesene Nebenstelle. Um Anrufe tätigen und empfangen zu können, muss er ein Telefon finden, an dem er sich anmelden kann.

1. Dem Benutzer wird im Telefonbuch eine **Nebenstellenummer** zugewiesen, die mit keiner physischen Nebenstelle übereinstimmt.
2. Außerdem erhält er einen **Login-Code** und es wird ein **Login-Ruhezustand** festgelegt, in diesem Beispiel 3600 Sekunden (eine Stunde). Die Option **Login erzwingen** muss nicht aktiviert werden, da der Benutzer nicht über ein reguläres Telefon verfügt, an dem er automatisch vom IP Office-System wieder angemeldet werden könnte.
3. Der Benutzer kann sich nun bei Bedarf an jedem beliebigen Telefon anmelden.
4. Wenn der Benutzer nach Feierabend vergisst, sich abzumelden, wird er nach Ablauf des unter **Login-Ruhezustand** festgelegten Zeitraums automatisch abgemeldet.

Szenario 4: Hot Desking für Call Center-Betrieb

In diesem Szenario verfügen die Telefonnebenstellen nicht über standardmäßig zugewiesene Rufnummern. Auf diese Weise konfigurierte Telefone eignen sich für ein Call Center, in dem die Mitarbeiter keinen festen Platz haben, sondern sich bei Arbeitsbeginn einen beliebigen freien Platz aussuchen. Des Weiteren ist dies eine gute Möglichkeit für Mitarbeiter, die normalerweise unterwegs sind und nur sporadisch einen Arbeitsplatz benötigen, um Papierkram zu erledigen.

1. Die Einstellung **Nebenstelle** wird leer gelassen. Das bedeutet, dass für diese Telefone die **KBen**-Einstellungen gelten und im Display **NOT LOGGED ON** angezeigt wird.
2. Den Mitarbeitern im Call Center bzw. den mobilen Mitarbeitern werden Telefonbuch-Nebenstellenummern zugewiesen, die mit keiner vorhandenen physischen Nebenstelle übereinstimmen. Des Weiteren erhält jeder einen **Login-Code**.
3. Die Benutzer können sich nun bei Bedarf an jedem beliebigen Telefon anmelden. Wenn ein Benutzer sich abmeldet oder an einem anderen Telefon anmeldet, wird die Telefonnebenstelle auf die Einstellung **KBen** zurückgesetzt.

Automatische Abmeldung

Normalerweise kann ein Benutzer sich selbst abmelden oder dadurch abgemeldet werden, dass sich ein anderer Benutzer anmeldet. Das IP Office-System kann die folgenden Methoden nutzen, um einen Benutzer automatisch abzumelden. Diese Methoden sind nur bei Benutzern anwendbar, die über einen Login-Code verfügen und für die das Login erzwungen ist.

Ruhedauer vor Zeitabschaltung

Bei **Benutzer | Telefonie** kann die Einstellung **Login-Ruhezustand** genutzt werden, um den Benutzer automatisch nach einem festgelegten Zeitraum ohne Telefonaktivität abzumelden. Der Zeitraum kann zwischen 1 und 99999 Sekunden lang sein und basiert auf Telefoninaktivität außer klingelnden Anrufe.

Nicht beantwortete Anrufe

Benutzern, die Sammelanschlusssteilnehmer sind, werden Gruppenanrufe zugestellt, sofern sie angemeldet sind und nicht bereits ein Gespräch führen. Falls der Benutzer angemeldet aber nicht tatsächlich anwesend ist, werden ihm weiter Gruppenanrufe zugestellt. In dieser Situation kann es nützlich sein, den Benutzer automatisch abzumelden.

1. Für den Sammelanschluss

Auf der Registerkarte **Sammelanschluss | Sammelanschluss** können Sie mithilfe der Einstellung **Agentstatus bei keine Antwort** festlegen, welche Arten von nicht beantworteten Gruppenanrufen den Status des Benutzers ändern sollen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Keine.**
- **Alle Anrufe**
- **Nur externe eingehende Anrufe**

2. Für den Benutzer

Auf der Registerkarte **Benutzer | Telefonie** können Sie die Einstellung "Status bei Keine Antwort" verwenden, um festzulegen, wie der Status des Benutzers geändert werden soll, wenn er einen Gruppenanruf nicht beantwortet. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Angemeldet**
Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Status des Benutzers nicht geändert.
- **Nachbearbeitung**
Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Status der Sammelanschlusssteilnehmerschaft, der die Aktion auslöst, auf "Deaktiviert" geändert. Der Benutzer kann weiterhin Anrufe tätigen und empfängt weiterhin Anrufe von anderen Sammelanschlüssen, zu denen er gehört.
- **Besetzt Nicht verfügbar**
Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Status des Benutzers auf "Nicht stören" geändert. Das entspricht "Nicht stören" und beeinflusst alle Anrufe des Benutzers.
- **Abgemeldet**
Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Status des Benutzers auf "Abgemeldet" geändert. In diesem Fall kann der Benutzer keine Anrufe mehr tätigen oder empfangen. Gruppenanrufe gehen an den nächsten verfügbaren Agenten, und persönliche Anrufe werden so behandelt, als wäre der Benutzer besetzt.

Datenrouting

Überblick über das Datenrouting

Beim IP Office-System handelt es sich um einen Netzwerk-Router. In dieser Funktion kann das IP Office-System für Benutzer in seinem LAN eine Verbindung zu Remote-Diensten herstellen, indem es WAN-Verbindungen und Telefonleitungsverbindungen verwendet. Darüber hinaus erhalten die Benutzer auf diese Weise einen DFÜ-Zugang, wobei sie gleichzeitig ihren PC weiterhin als LAN-Computer verwenden können.

IP Office kann nicht nur als Netzwerk-Router, sondern auch als Telefonanlage verwendet werden. Auf diese Weise werden zahlreiche Funktionen bereitgestellt, mit denen auch der Datenverkehr zwischen Netzwerk- und Telefonieschnittstelle ermöglicht wird. Diese Funktionen verwenden interne Datenkanäle. Die Anzahl der internen Datenkanäle, mit denen zu einem beliebigen Zeitpunkt eine Verbindung zwischen LAN-Schnittstelle und Telefonieschnittstelle hergestellt werden kann, ist begrenzt.

- Als interner Datenkanal wird eine Verbindung zwischen der Telefonie- und LAN-Schnittstelle des Systems verwendet. Beispiele sind eine VoiceMail-Verbindung, eine Internet-Verbindung oder ein RAS-Benutzer.
- Anrufe, für die ein VCM-Kanal verwendet wird (z.B. für VoIP-Anrufe und Avaya-Telefone der Serien 4600 und 5600), verwenden keinen Datenkanal.
- Dabei ist es nicht zwingend erforderlich, dass die Anzahl der verwendeten Datenkanäle mit der Anzahl der Benutzer übereinstimmt.
 - Beispielsweise können mehrere LAN-Benutzer, die über denselben ISP auf das Internet zugreifen, denselben Datenkanal verwenden.
 - Für jeden Einwählbenutzer muss ein separater Datenkanal zur Verfügung stehen.
- Die Zahl der gleichzeitig für VoiceMail verfügbaren Datenkanäle ist beschränkt. Für diese Kanäle muss zudem eine entsprechende Lizenz vorliegen.

Diese Einschränkungen sind vom verwendeten Steuereinheitstyp abhängig.

IP Office-Steuereinheit	Interne Datenkanäle	Maximale Anzahl Datenkanäle für VoiceMail
Small Office Edition	18	10
IP403	18	10
IP406 V1	24	20
IP406 V2	40	20
IP412	100	30

Network Address Translation (NAT)

Mit Hilfe von NAT (Konvertierung der Netzwerkadresse) können die Adressen, die im LAN verwendet werden, durch andere Adressen ersetzt werden, wenn eine Verbindung zu einem externen Dienst hergestellt wird.

Normalerweise erhalten Sie von Ihrem Dienstanbieter (ISP) nur eine IP-Adresse, die Sie verwenden, um eine Verbindung zum jeweiligen Dienst herzustellen. NAT ermöglicht es, dass der Datenverkehr all Ihrer Benutzer scheinbar über diese Adresse gesendet wird, ohne dass Sie die tatsächlichen Adressen der einzelnen Benutzer ändern müssen. Dies ist hilfreich, da in den meisten Netzwerken Adressen verwendet werden, die im jeweiligen Netzwerk zur allgemeinen Verwendung reserviert wurden, jedoch keine Weiterleitung an das Internet zulassen (da in anderen Netzwerken ggf. die gleichen Adressen verwendet werden). Außerdem können, wie erwähnt, mehrere Benutzer einen Dienst gleichzeitig nutzen.

NAT ist automatisch aktiviert, wenn der verwendete IP Office-Dienst eine IP-Adresse beinhaltet, die nicht zur gleichen Domäne wie die LAN1 IP-Adresse gehört.

Für die Small Office Edition und IP412-Steuereinheiten gilt in diesem Zusammenhang eine Ausnahme. Diese Einheiten verfügen über zwei LANs, LAN1 und LAN2. Für die Einheiten kann in jedem LAN die Option **NAT einschalten** ausgewählt und auf Datenverkehr zwischen den beiden LANs angewendet werden.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)



IP Office kann als einfacher DHCP-Server fungieren. Beim Einschalten mit der Standardkonfiguration fordert die Steuereinheit IP-Adressinformationen von einem DHCP-Server an. Erhält die Steuereinheit keine Antwort, übernimmt sie selbst die Rolle des DHCP-Servers für das LAN.

Im DHCP-Server-Modus vergibt die Steuereinheit standardmäßig an sich selbst die Adresse 192.168.42.1. Sie weist den DHCP-Clients 200 Adressen zu, und zwar die Adressen von 192.168.42.1 bis 19.168.42.200. Die Adressen zwischen 192.168.42.201 und 192.168.42.254 können an Computer vergeben werden, denen eine feste oder statische IP-Adresse zugewiesen werden muss. 192.168.42.255 wird nicht verwendet, da es sich dabei um eine Broadcast-Adresse des LAN handelt.

Beispiele

Einfache ISDN-Internetverbindung

In diesem Beispiel wird der gesamte nicht lokale Datenverkehr an das Internet geleitet. Der Internetdienstanbieter (Internet Service Provider, ISP) hat die erforderlichen Kontodetails bereitgestellt. Indem die Network Address Translation (NAT, Konvertierung der Netzwerkadresse) von IP Office genutzt wird, kann für alle Benutzer ein gemeinsames Konto verwendet werden.

1. Wählen Sie  **Dienst** und fügen Sie einen normalen Dienst hinzu. Ändern Sie die folgenden Einstellungen und klicken Sie auf **OK**.
 - **Name:** Internet
 - **Kontoname:** Wird vom ISP bereitgestellt.
 - **Passwort:** Wird vom ISP bereitgestellt.
 - **Telefonnummer:** Wird vom ISP bereitgestellt.
 - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **DNS anfordern**.
3. Wählen Sie  **IP-Route** und fügen Sie eine neue Route hinzu. Ändern Sie die folgenden Einstellungen und klicken Sie auf **OK**.
 - Lassen Sie die Felder **IP-Adresse** und **IP-Maske** leer. Diese Einstellungen gelten dann für Datenverkehr, für den keine anderen IP-Routenangaben gelten.
 - Wählen Sie unter **Zieladresse** den oben erstellten Dienst aus.

Alternativanbieter

Im obigen Beispiel wurde eine IP-Standardroute erstellt, die den gesamten Verkehr an den entsprechenden Dienst geleitet hat. Eine alternative Methode mit IP Office besteht darin, dass Sie in den Einstellungen des Dienstes die Option **Standardroute** wählen.

ISDN-Verbindung zwischen IP Office-Systemen

Um eine Datenverbindung zwischen zwei Standorten über ISDN zu erstellen, konfigurieren Sie die Steuereinheit, wie im folgenden Beispiel beschrieben:

Am Standort A auf IP-Adresse 192.168.43.1.

1. **Erstellen Sie einen normalen Dienst:**
Der Dienstname kann aus beliebigem Text bestehen und dient zur Beschreibung des jeweiligen Dienstes. Benutzername und Passwort werden an die Gegenseite übertragen. Sie müssen daher mit dem an Standort B konfigurierten Benutzernamen und Passwort übereinstimmen. Die Telefonnummer ist die Nummer der Gegenstelle.
2. **Erstellen Sie eine IP-Route:**
Geben Sie in das Feld **IP-Adresse** die Netzwerkadresse des Remote-Geräts ein, nicht die IP-Adresse der Steuereinheit. Wählen Sie unter **Zielrufnummer** den oben erstellten Dienst aus.
3. **Erstellen Sie einen Benutzer:**
Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Einwahl** die Option **Einwahl erlauben**. Dieses Benutzerkonto wird zur Authentifizierung der Verbindung von Standort B verwendet. Beachten Sie, dass bei Verwendung desselben Namens für den Dienst und den Benutzer diese beiden Konfigurationsarten automatisch verbunden und als Intranet-Dienst verwendet werden. Das Benutzerpasswort wird unten auf der Registerkarte **Dienst** als Passwort für ankommende Anrufe angezeigt.
4. **Richten Sie den RAS-Dienst ein:**
Prüfen Sie, ob die Standard-RAS-Einwahleinstellungen verfügbar sind. Ist dies nicht der Fall, erstellen Sie neue RAS-Einstellungen. Wenn die RAS-Einstellungen denselben Namen erhalten wie Dienst und Benutzer, werden sie automatisch zu einem WAN-Dienst verknüpft. Bei Nutzung eines WAN-Dienstes muss die Option **Verschlüsseltes Passwort** deaktiviert sein.
5. **Konfigurieren Sie das Routing ankommender Anrufe:**
Prüfen Sie, ob das Standard-Routing für ankommende Anrufe verfügbar ist. Ist dies nicht der Fall, erstellen Sie ein neues. Wenn Sie das Feld **Ankommende Rufnummer** leer lassen, lässt das Routing für ankommende Anrufe Datenanrufe an jeder Nummer zu. Wählen Sie unter **Zielrufnummer** den oben erstellten RAS-Dienst. Der Dienstindikator sollte **Daten** lauten.

An Standort B auf IP-Adresse 192.168.45.1.



1. Wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang, indem Sie eine Route von Standort B nach Standort A einrichten.

Verwenden einer dedizierten T1/PRI ISP-Verbindung

Dieser Abschnitt enthält ein Beispiel für eine dedizierte WAN PPP-Verbindung mit einem Internetdienstanbieter (ISP) über einen Satz von T1- oder T1 PRI-Kanälen. Der ISP muss diesen Verbindungsmodus unterstützen und muss Informationen zu den erforderlichen Einstellungen liefern. Wenn mehrere Kanäle verwendet werden sollen, muss der ISP Multilink PPP unterstützen.



1. Erstellen eines neuen WAN-Dienstes





Ein Dienst wird verwendet, um Verbindungseinstellungen wie Name, Passwort, Bandbreite usw. zu definieren.

1. Wählen Sie  **Dienst**, um die vorhandenen Dienste anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf  und wählen Sie **WAN-Dienst**.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Dienst**.
 1. Geben Sie einen geeigneten Namen im Feld **Name** ein, beispielsweise **"Internet"**. Beachten Sie, dass IP Office auch automatisch einen Benutzereintrag und einen RAS-Eintrag mit demselben Namen erstellt.
 2. Geben Sie die vom ISP bereitgestellten Informationen zu **Kontoname**, **Passwort** und **Telefonnummer** ein.
 3. Wählen Sie die zuvor erstellte Firewall für das **Firewall-Profil**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bandbreite**.
 1. Stellen Sie die **Max. Anzahl Kanäle** auf die maximale Anzahl der Kanäle ein, die vom Dienst verwendet werden sollen. In diesem Beispiel wurden 12 Kanäle verwendet.
 2. Lassen Sie für alle anderen Einträge die Standardwerte unverändert.
5. Wenn der ISP IP-Adressinformationen zugewiesen hat, geben Sie diese auf der Registerkarte **IP** ein. Wenn die Felder **IP-Adresse** und **IP-Maske** eine Domäne enthalten, die nicht Teil des LAN von IP Office ist, wird automatisch NAT angewendet.
 1. Klicken Sie auf die Registerkarte **IP**.
 2. Geben Sie im Feld **IP-Adresse** die vom ISP angegebene IP-Adresse ein.
 3. Geben Sie im Feld **IP-Maske** die vom ISP angegebene IP-Maske ein.
6. Die gezeigten Einstellungen sind typisch. Die Einstellungen müssen mit den vom ISP geforderten Einstellungen übereinstimmen. Wenn beispielsweise Cisco-Router verwendet werden, muss IPHC aktiviert werden.
 1. Klicken Sie auf die Registerkarte **PPP**.
 2. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Optionen ausgewählt sind. Lassen Sie für alle anderen Optionen die Standardeinstellungen unverändert.
 - **Multilink.**
 - **Komprimierungsmodus: Deaktivieren.**
 - **Rückrufmodus: Deaktivieren.**
 - **Zugriffsmodus: Digital64**
 3. Klicken Sie auf **OK**.

2. Erstellen des virtuellen WAN-Ports

In diesem Schritt wird ein WAN-Port definiert, der T1- oder T1 ISDN-Leitungskanäle verwendet.

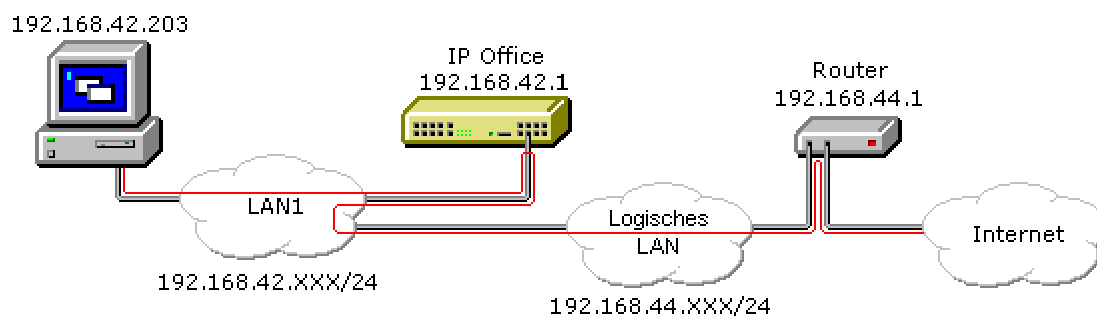
1. Wählen Sie  **WAN-Port**, um die vorhandenen Ports anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf  und wählen Sie **WAN-Port**.
3. Geben Sie im Feld **Name** eine der beiden Leitungen **LEITUNGx.y** ein, wobei:
 - **LEITUNG** in Großbuchstaben eingegeben werden muss.
 - **x** steht für die Leitungsnummer. Bei einer Leitungskarte in Steckplatz A lautet die Nummer **1**. Bei einer Leitungskarte in Steckplatz B lautet die Nummer **5**.

- **y** ist die am niedrigsten nummerierte und von den WAN-Verbindungen zu verwendende Kanalnummer Minus 1. Wenn der niedrigste zu verwendende Kanal beispielsweise Kanal 1 ist, gilt $y = 1 - 1 = 0$.
2. Geben Sie im Feld **Datenrate** die kombinierte Gesamtrate der maximalen Anzahl der Kanäle ein, die im Dienst eingerichtet sind. Für dieses Beispiel gilt 12 Kanäle x 64.000 Bit = 76.800.
 3. Stellen Sie den **Modus** auf **SyncPPP** ein.
 4. Wählen Sie im Feld **RAS-Name** den Namen, der für den Dienst verwendet wird.
 5. Klicken Sie auf **OK**.
3. **Erstellen einer IP-Route**
Wenn Sie eine IP-Route erstellen, ohne die Details für die IP-Adresse anzugeben, wird die IP-Route zur Standardroute für ausgehenden IP-Datenverkehr.
1. Wählen Sie  **IP-Route**, um die vorhandenen Routen anzuzeigen.
 2. Klicken Sie auf  und wählen Sie **IP-Route**.
 3. Lassen Sie die Felder **IP-Adresse** und **IP-Maske** leer.
 4. Wählen Sie im Feld **Zielrufnummer** den WAN-Dienst.
 5. Lassen Sie den Standardwert **1** im Feld **Metrisch** stehen.
 6. Klicken Sie auf **OK**.
4. **Konfigurieren der Leitungskanäle**
Dieses Vorgangsstadium variiert je nach verwendetem Leitungstyp.
1. **T1-Leitung**
Verwenden Sie folgende Angaben für eine T1-Leitung.
 1. Klicken Sie auf  **Leitung**, um die vorhandenen Leitungen anzuzeigen.
 2. Doppelklicken Sie auf die zuvor in den WAN-Port-Einstellungen eingegebene Leitung.
 3. Stellen Sie sicher, dass die Reihenfolge für **Kanalzuweisung** mit der vom ISP geforderten Reihenfolge übereinstimmt. Cisco-Router verwenden normalerweise **1->24**.
 4. Wählen Sie die zu verwendenden Kanäle in der WAN PPP-Verbindung aus und ändern Sie deren **Kanaltyp** zu **Kanal 64k löschen**.
 5. Klicken Sie auf **OK**.
 6. Klicken Sie erneut auf **OK**.
 7. Senden Sie die Konfiguration an IP Office und führen Sie einen Neustart durch.
 2. **T1 PRI-Leitung**
Verwenden Sie folgende Angaben für eine T1 PRI-Leitung.
 1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf  **Leitung**, um die Liste der vorhandenen Leitungen anzuzeigen.
 2. Doppelklicken Sie auf die zuvor in den WAN-Port-Einstellungen eingegebene Leitung.
 3. Stellen Sie sicher, dass die Reihenfolge für **Kanalzuweisung** mit der vom ISP geforderten Reihenfolge übereinstimmt. Cisco-Router verwenden normalerweise **1->23**.
 4. Wählen Sie die zu verwendenden Kanäle in der WAN PPP-Verbindung aus und ändern Sie deren **Admin** zu **"Außer Betrieb"**.
 5. Klicken Sie auf **OK**.
 6. Klicken Sie erneut auf **OK**.
 7. Senden Sie die Konfiguration an IP Office und führen Sie einen Neustart durch.

Logische LAN-Verbindung

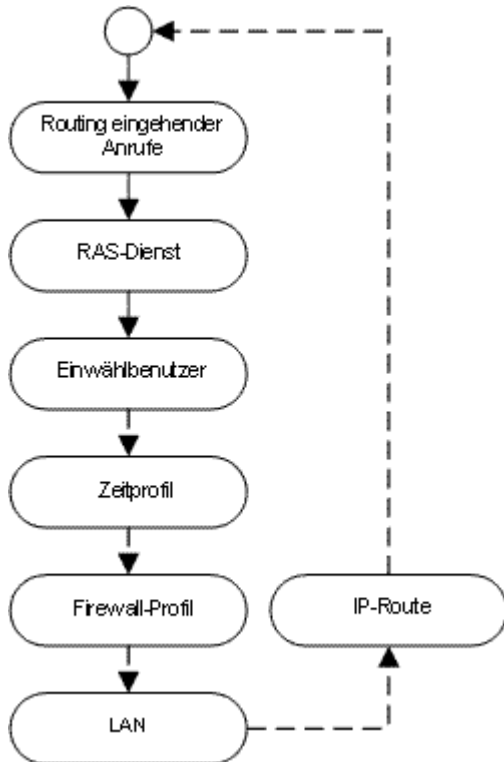
Die Steuereinheiten von IP Office Small Office Edition und IP412 unterstützen zwei getrennte LAN-Schnittstellen (LAN1 und LAN2). Diese werden getrennt voneinander genutzt, und Sie können die IP-Routing-Tabelle und die Firewalls von IP Office verwenden, um den Verkehr zwischen den an die LANs angeschlossenen Geräten zu kontrollieren.

Bei den anderen IP Office-Steuereinheiten ist nur ein LAN (LAN1) verfügbar. Dank eines logischen LANs können diese Systeme ein zweites, separat genutztes LAN auf derselben Schnittstelle unterstützen. Der Verkehr zwischen dem IP Office-LAN1 und dem logischen LAN kann über die IP-Routing-Tabelle und die Firewalls von IP Office kontrolliert werden.










Direkter Fernzugriff

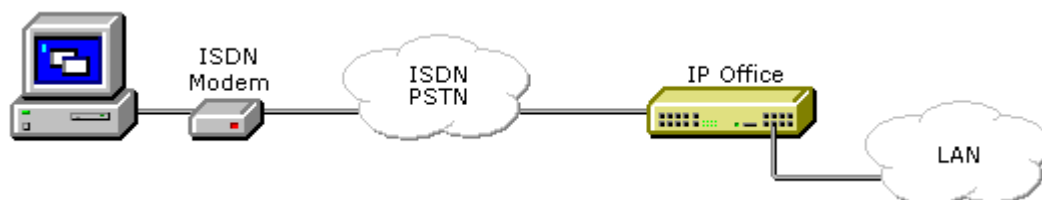
IP Office unterstützt den Fernzugriff für eingehende Datenverbindungen auf Amtsleitungen.







Um den Fernzugriff durchzuführen, wird ein eingehender Anruf über die folgenden Elemente der IP Office-Konfiguration weitergegeben.

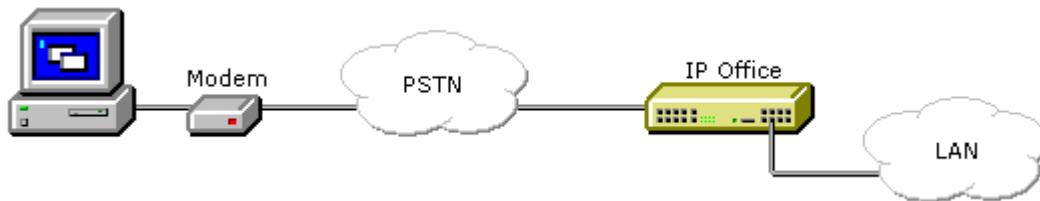
-  **Routing ankommender Anrufe**
Ein Routing ankommender Anrufe wird verwendet, um eingehende Fernzugriffsanrufe zu identifizieren und an einen RAS-Dienst zu übergeben.
-  **RAS-Dienst**
Der RAS-Dienst definiert Einstellungen für die Datenverkehrsmethoden, die für den Anruf verwendet werden können.
-  **Benutzer**
Der Benutzer definiert den Namen und das Passwort, also die Angaben, die für den RAS-Dienst erforderlich sind. Der Benutzer muss die Einstellung Einwahl erlauben aktiviert haben.
 - Die Einstellung **R** auf der Registerkarte **Ausgangsnummer** des Benutzers kann verwendet werden, um die ICLID zu definieren, über die RAS-Anrufe akzeptiert werden.
-  **Zeitprofil**
Über die Benutzereinstellungen können Sie ein Zeitprofil angeben. Anhand des Zeitprofils wird gesteuert, wann der Fernzugriff zulässig ist.
-  **Firewall-Profil**
Über die Benutzereinstellungen können Sie ein Firewall-Profil angeben. Anhand des Firewall-Profiles wird gesteuert, welcher Verkehr über die Fernzugriffverbindung zulässig ist.
-  **System | LAN**
IP Office kann DHCP-Unterstützung für Fernzugriffsverbindungen bereitstellen, wenn der Modus **Server** oder **Einwahl** aktiviert ist. Alternativ dazu kann der Fernzugriffclient eine statische IP-Adresse im Subnetz von IP Office verwenden.
-  **IP-Route**
Wenn der Fernzugriffclient eine IP-Adresse verwendet, die aus einem anderen Subnetz von IP Office stammt, ist für die Rückgabe von Daten eine IP-Route erforderlich. Als Ziel wird der RAS-Dienst angegeben.

Beispiel für ISDN-Fernzugriff



1.  **Erstellen eines Benutzers**
 Folgende Informationen sind erforderlich:
 - Auf der Registerkarte **Benutzer**:
 Geben Sie einen **Namen** und ein **Passwort** ein. IP Office beachtet die Groß-/Kleinschreibung. Gehen Sie sorgfältig mit Passwörtern um, da es sich um eine Fernzugriffsverbindung auf Ihr Netzwerk handelt.
 - Auf der Registerkarte **Einwahl**:
 Stellen Sie sicher, dass die Option **Einwahl erlaubt** aktiviert ist. Die Angaben zum Firewall-Profil und Zeitprofil sind optional.
2.  **Erstellen eines RAS-Eintrags**
 - Auf der Registerkarte **RAS**:
 Sie müssen den gleichen Namen wie für den zuvor erstellten Benutzer eingeben. Auch hier wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.
3.  **Erstellen eines Routings für ankommende Anrufe**
 - Setzen Sie die Option **Dienstindikator** auf **Alle Daten**.
 - Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Zielrufnummer** den zuvor erstellten RAS-Eintrag aus.
 - Welche Werte Sie in andere Felder eingeben, hängen davon ab, ob der Remote-Benutzer auf einer bestimmten Leitung, unter einer bestimmten Nummer oder über eine festgelegte ICLID anruft.
4. **Ist eine IP-Rückroute erforderlich?**
 Fahren Sie mit Punkt 6 fort.
5.  **Erstellen einer IP-Route (Optional)**
 Wenn der Remote-Benutzer über eine IP-Adresse verfügt, die nicht zur gleichen Domäne wie die IP Office-Adresse gehört, ist eine IP-Route für den Datenrückfluss erforderlich. Dies ist nicht erforderlich, wenn für die DFÜ-Verbindung des Remote-Benutzers das automatische Abrufen einer IP-Adresse aktiviert ist und der DHCP-Modus von IP Office auf Server oder Einwahl eingestellt ist.
 - Geben Sie die IP-Adresse und die IP-Maske des Remote-Systems ein.
 - Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Zielrufnummer** den zuvor erstellten RAS-Eintrag.

Beispiel für analogen Fernzugriff



Die Konfiguration zum Herstellen einer Verbindung über den Anruf eines analogen Modems ähnelt den Schritten im ISDN-Beispiel. IP Office muss jedoch für das Annehmen von Anrufen über Modems aktiviert sein. Dies ist mit Hilfe der folgenden Methoden möglich.

- Modemkarten**
 Sie können für alle IP Office-Steuereinheiten mit Ausnahme der Small Office Edition eine Modemkarte installieren. Mit Hilfe dieses Moduls kann das IP Office-System Anrufe über analoge Modemverbindungen (V.90) beantworten. Die interne Modemkarte ermöglicht es dem IP Office-System, zwölf parallele Modemverbindungen zu unterstützen (bei IP403 nur vier). Bei der Modem 2-Karte unterstützt das IP Office-System zwei parallele Modemverbindungen.
- Modemmodus für analoge Leitungen**
 Bei Systemen mit einer ATM4-Leitungskarte und bei der Small Office Edition kann die erste Analogleitung für die Annahme von Anrufen über analoge Modemverbindungen (V.32) eingerichtet werden. Hierfür muss die Option **Modem aktiviert** in den Einstellungen für die Analogleitung oder über den Standard-Funktionscode ***9000*** aktiviert werden.
- Wenn ein analoges Modem verwendet wird, sollte die Option **Dienstindikator** des verwendeten Routings für ankommende Anrufe auf **Alle Voice** gesetzt werden.

Beispiel: Erstellen einer VoIP-Verbindung über den WAN-Port mit PPP

Für eine VoIP-Verbindung über eine Standleitung ist es erforderlich, dass auf der Steuereinheit auf beiden Seiten ein VCM-Modul (*Voice Compression Module*) installiert ist. Dadurch wird es ermöglicht, dass von einer gleichbleibenden Anzahl an Kanälen jederzeit VoIP verwendet werden kann. Mit diesen Kanälen wird Sprache auf 6,3 kHz (G723) oder 8 kHz (G729) komprimiert, und es kann die Echoverringerung verwendet werden.

Auf beiden Seiten muss dieselbe Softwareversion verwendet werden, und die Konfiguration hat jeweils für die Verwendung derselben Geschwindigkeit und Komprimierung zu erfolgen.

Am Standort A auf IP-Adresse 192.168.42.1.

1. **Erstellen Sie einen normalen Dienst:**
Benutzername und Passwort werden an die Remote-Seite übertragen. Sie müssen daher mit dem an Standort B konfigurierten Benutzernamen und Passwort übereinstimmen. Die Option Verschlüsseltes Passwort kann nur verwendet werden, wenn die Remote-Seite CHAP ebenfalls unterstützt.
2. **Erstellen Sie einen Benutzer:**
Aktivieren Sie auf der Registerkarte Einwahl die Option Einwahl erlauben. Dieses Benutzerkonto wird zur Authentifizierung der Verbindung von Standort B verwendet. Beachten Sie, dass bei Verwendung desselben Namens für den Dienst und den Benutzer diese beiden Konfigurationsarten automatisch verbunden und als Intranet-Dienst verwendet werden. Das Benutzerpasswort wird unten auf der Registerkarte Dienst als Passwort für ankommende Anrufe angezeigt.
 - **Name:** StandortB
 - **Einwahl | Einwahl erlauben:** Aktiviert.
3. **Erstellen Sie einen RAS-Dienst:**
Wenn auf dieser Verbindung CHAP verwendet werden soll, muss die Option **Verschlüsseltes Passwort** auf den Registerkarten **Dienst** und **RAS** aktiviert sein. Der Name des RAS-Diensts muss dem Namen des Diensts an Standort B entsprechen. Beachten Sie bitte Folgendes: Wird für den RAS-Dienst derselbe Name wie für den Dienst und den Benutzer verwendet, werden diese automatisch verbunden und als WAN-Dienst verwendet. Bei Nutzung eines WAN-Diensts darf die Option **Verschlüsseltes Passwort** **nicht** aktiviert werden.
4. **Bearbeiten Sie den WAN-Port:**
Hinweis: Erstellen Sie keinen neuen WAN-Port, da dieser automatisch erkannt wird. Wird ein WAN-Port nicht angezeigt, schließen Sie das WAN-Kabel an, starten Sie die Steuereinheit erneut und empfangen Sie die Konfiguration. Das WAN-Port-Konfigurationsformular sollte nun vorhanden sein.
 - **RAS-Name:** StandortA
5. **Erstellen Sie eine IP-Route:**
Die IP-Adresse ist die Netzwerkadresse der Remote-Seite. Wählen Sie unter **Zielfunknummer** den oben erstellten Dienst aus.
6. **Erstellen Sie eine neue Leitung:**
Leistungsnummer und Leistungsgruppennummer müssen eindeutig sein, d.h. sie dürfen nicht bereits von einer anderen Leitung verwendet werden. Die Gateway-IP-Adresse ist die IP-Adresse der Steuereinheit auf der Remote-Seite. Der verwendete Komprimierungsmodus hängt von der in der Steuereinheit installierten Sprachkomprimierungskarte und von der Verbindungsgeschwindigkeit ab.
7. **Erstellen Sie einen Funktionscode:**
So werden alle Anrufe, bei denen zuerst die Nummer 8 gewählt wird, über Leistungsgruppennummer 1 - also über die oben erstellte VPN-Leitung - umgeleitet.
 - **Funktionscode:** 8N
 - **Telefonnummer:** N
 - **Leistungsgruppennummer:** 1
 - **Funktion:** Wählen

An Standort B auf IP-Adresse 192.168.45.1.

1. Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte für den VoIP-Verkehr von Standort B zu Standort A.
 - Hinweis: Für die Small Office Edition der IP Office-Steuereinheit empfiehlt es sich, auf den VoIP-Registerkarten **Leitung** und **Nebenstelle** die Option **Lokaler Wählton** zu aktivieren.

Beispiel: Erstellen einer VoIP-Verbindung über den WAN-Port mit Frame Relay

Wenn Sie eine VoIP-Verbindung über den WAN-Port mit Frame Relay erstellen möchten, sind zuerst ein WAN-Kabel anzuschließen und die Steuereinheit neu zu starten. Empfangen Sie anschließend eine Kopie der Konfiguration.

Auf beiden Seiten muss dieselbe Softwareversion verwendet werden, und die Konfiguration hat jeweils für die Verwendung derselben Geschwindigkeit und Komprimierung zu erfolgen.

Am Standort A

1. Erstellen Sie einen WAN-Dienst:
 - Auf der Registerkarte **Dienst**:
Der Name lautet "FR_LINK". Der Benutzername sollte "FR_LINK" lauten, und sämtliche Passwortfelder (sowohl **Passwort** als auch **Passwort für ankommende Anrufe**) sollten leer sein.
 - Auf der Registerkarte **PPP**:
Aktivieren Sie das Feld **MultiLink/QoS**.
Setzen Sie den **Headerkomprimierungsmodus** auf **IPHC**.
 - Auf der Registerkarte **Einwahl**:
Wenn Sie ein WAN3-Modul verwenden, ist "WAN" als Nummer des Einwahldiensts hinzuzufügen.
2. Auf dem Formular **WAN-Port**:
 - Auf der Registerkarte **WAN-Port**:
Stellen Sie eine für die Verbindung geeignete Datenrate ein. Setzen Sie die Option **RAS-Name** auf **Einwahl**. Setzen Sie die Option **Modus** auf **SyncFrameRelay**.
 - Auf der Registerkarte **Frame-Relay**:
Stellen Sie den geeigneten Frame-Relay-Verwaltungstyp ein. Die anderen Standardeinstellungen eignen sich für eine einfache Frame-Relay-Verbindung.
 - Auf der Registerkarte **DLCI**:
Geben Sie als RAS-Name "FR_LINK" ein.
Frame-Verbindungstyp = PPP
DLCI auf die Netzwerkeinstellung eingestellt.
3. **Erstellen Sie einen RAS-Dienst**:
Bei Nutzung eines WAN-Diensts darf die Option **Verschlüsseltes Passwort nicht** aktiviert sein.
Verwenden Sie als Name "FR_LINK".
4. **Erstellen Sie eine IP-Route**:
Die IP-Adresse ist die Netzwerkadresse der Remote-Seite. Wählen Sie als Ziel den oben erstellten "FR_LINK" aus.
5. **Erstellen Sie eine neue Leitung**:
Leistungsnummer und Leitungsgruppennummer müssen eindeutig sein, d.h. sie dürfen nicht bereits von einer anderen Leitung verwendet werden. Die Gateway-IP-Adresse ist die IP-Adresse der Steuereinheit auf der Remote-Seite.
6. **Erstellen Sie einen Funktionscode**:
So werden alle Anrufe, bei denen zuerst die Nummer 8 gewählt wird, über Leitungsgruppennummer 1 - also über die oben erstellte VPN-Leitung - umgeleitet.
 - **Funktionscode**: 8N
 - **Telefonnummer**: N
 - **Leitungsgruppennummer**: 1
 - **Funktion**: Wählen

Am Standort B

1. Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte für den VoIP-Verkehr von Standort B zu Standort A.
 - Hinweis: Für die Small Office Edition der IP Office-Steuereinheit empfiehlt es sich, auf den VoIP-Registerkarten **Leitung** und **Nebenstelle** die Option **Lokaler Wählton** zu aktivieren.

Voice over IP

Überblick über VoIP

Abhängig vom Modell der Steuereinheit unterstützt die IP Office-Steuereinheit bis zu 128 Sprachkanäle. Bei Small Office Edition-Steuereinheiten sind entweder drei oder sechzehn dieser Kanäle vorinstalliert. Auf anderen Geräten werden sie durch die Installation der VCMs (Voice Compression Modules; Sprachkomprimierungsmodule) hinzugefügt. Der Typ und die Anzahl der unterstützten VCMs ist von Steuereinheitstyp zu Steuereinheitstyp unterschiedlich.

Durch Sprachkomprimierungskanäle wird die Sprachqualität verbessert und das Komprimieren von Sprache auf 6,3 kHz (G723) oder 8 kHz (G729/Netcoder) ermöglicht. Zudem wird die Funktion der Echokompensation angeboten (für Schaltkreise mit hohen Latenzzeiten erforderlich).

Die für eine VoIP-Verbindung erforderliche Bandbreite besteht aus zwei Teilen. Einer dieser Teile wird für die tatsächliche Digitalisierung der analogen Sprache benötigt, und der andere Teil wird vom Protokoll benötigt, um die digitalisierte Sprache zu "verpacken" und zum entfernten Standort zu transportieren. VoIP-Verbindungen erfordern einen Overhead von 40 Byte pro Paket (RTP/UDP/IP Header-Overhead). Dieser Overhead wird auf einem LAN um weitere 12 Byte für Ethernet oder 7 Byte bei einer PPP-Verbindungsleitung auf einem WAN erhöht.

Bei der Übertragung von Sprache über langsame Verbindungsleitungen (WANs) kann es vorkommen, dass normale Datenpakete (z.B. IP-Pakete von 1500 Byte) die Übertragung der Sprachdaten über die Verbindungsleitung behindern oder verzögern. Dies kann zu einer sehr schlechten Sprachqualität führen. Deshalb ist es extrem wichtig, dass die Router im Netzwerk, die Sprachdaten übertragen, eine Art Dienstgüte-Mechanismus (QoS) enthalten.

Die Steuereinheit unterstützt den Dienstgüte-Mechanismus (QoS) DiffServ (RFC 2474). Dieser ist vom Feld **Diensttyp** (ToS) im IP-Header abhängig. Die Software behandelt Sprache vorrangig, fragmentiert große Pakete und ermöglicht eine VoIP-Headerkomprimierung zur Minimierung des WAN-Overhead.

Normalerweise beträgt der VoIP-WAN-Overhead 47 Byte; bei 20 Byte Nutzlast ergibt dies einen Overhead von 235 %. Beim WAN-Protokoll wird dieser auf 11 Byte (8 Byte Daten, 2 Byte CRC und 1 Byte HDLC-Flag) reduziert; bei demselben 20-Byte-Paket beträgt er nur 55 % – eine Ersparnis von 180 %. Dieser Overhead muss bei der Berechnung der tatsächlichen Verbindungsgeschwindigkeiten auf Verbindungen mit Unterstützung des Sprachverkehrs berücksichtigt werden. Beispielsweise benötigt ein Sprachkanal von 8 KB/s tatsächlich 12,4 KB/s der WAN-Bandbreite, wenn QoS verwendet wird, bzw. 26,8 KB/s bei Verwendung von Standard- Routern ohne Dienstgüte-Mechanismus.

QoS-Router sind ebenfalls erforderlich, um eine niedrige Latenzzeiten für Sprache sicherzustellen und eine möglichst hohe akustische Qualität zu erreichen. Zurzeit basiert unsere Headerkomprimierung auf den neuesten Standards (RFC 2507/2508/2509). Um eine bessere Wirksamkeit zu erreichen, arbeiten wir unter PPP (nicht standardmäßig), was die Overheads weiter reduziert und eine effektivere Datenfragmentierung ermöglicht (wodurch die Latenzzeiten niedrig bleiben). Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass unsere Geräte an beiden Seiten der Leitung verwendet werden. Dadurch wird bestmögliche Qualität und Wirksamkeit gewährleistet.

VoIP-Protokolle

Vom H.323-Stack in der Kernsoftware werden folgende Protokolle unterstützt:

- H.323 (V2)(1998), paketgestützte Multimedia-Kommunikationssysteme
- Q.931, ISDN User-to-Network Interface (Benutzer-zu-Netzwerk-Schnittstelle), Schicht-3-Spezifikation für einfache Anrufverarbeitung
- H.225.0 (1998), Rufsignalisierungsprotokolle und Medienstrompaketierung für paketgestützte Multimedia-Kommunikationssysteme
- RTP/RTCP
- H.245 (1998), Steuerprotokoll für Multimedia-Kommunikation
- Audio CODECs:
 - G.711 A-LAW/U-LAW
 - G.723.1 MP-MLQ
 - G.729 Annex A - CS-ACELP (von NetMeeting nicht unterstützt)
- Ruhe aus-Komprimierung
- Fax-Weiche
- Echokompensation am lokalen Ende 25 Millisek. (außer bei Transparent - keine Kompensation)
- DTMF außerhalb der Bandbreite
- Internet-Standards/Spezifikation (zusätzlich zu TCP/UDP/IP)
 - RFC 1889 - RTP/RTCP
 - RFC 2507,2508,2509 - Headerkomprimierung
 - RFC 2474 - DiffServ

Leistung

Aus folgender Tabelle gehen die maximalen im Labor erzielten Testergebnisse hervor. Für den Einsatz in der Praxis empfehlen wir, für normale Daten mehr Bandbreite zur Verfügung zu stellen.

	56 K	64 K	128 K	256 K	2M	LAN
G729.1 (8 kHz)	4	5*	6	18	20!	20
NetCoder (8 kHz)	4	5*	9*	18!	20	20
G.723 (6,4 kHz)	5	5*	9	18	20	20
ADPCM (32 kHz)	1	1	6	5	20!	20
G.711 (64 kHz)	X	X	1	3	16!	20
Transparent (64 kHz)	X	X	1	3	14!	20

- * - Die Datenübertragung wird durch eine höhere Kanalkonnektivität beeinträchtigt.
- ! - Die höhere Kanalkonnektivität wird durch Datenübertragung beeinträchtigt.

Implementierung

Eine Steuereinheit übernimmt zwischen H.323-Endgeräten und Telefonen, die an die Steuereinheit angeschlossen sind, die Rolle eines Gateways (und ebenfalls für externe Leitungen). H.323 wird auf einer Steuereinheit als VPN-Leitung konfiguriert, wobei die IP-Adresse eines Remote-Gateways und die zu verwendende Audiokomprimierung angegeben werden.

IP-Telefone können als Nebenstellen konfiguriert werden. Ein Beispiel hierfür ist NetMeeting. Dieses Programm wird so konfiguriert, dass die Steuereinheit als Gatekeeper verwendet wird und einen Benutzernamen erhält, der dem Namen eines auf der Steuereinheit konfigurierten Benutzers entspricht.

IP-Nebenstellen werden automatisch erstellt, sobald ein IP-Telefon sich beim Gatekeeper registriert (wenn dies durch eine entsprechende Konfigurationsoption so eingerichtet wurde). Wird der Benutzer nicht gefunden, werden ein neuer Benutzer und eine neue Nebenstelle erstellt, wodurch der sofortige Einsatz des Telefons ermöglicht wird.

<u>Einfacher Verbindungsaufbau</u> (ohne Gatekeeper)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsaufbau über H.225.0, verkapselt in Q.931-Nachrichten • Funktionsaustausch über H.245 • Aufbau der Audio-Kommunikation über H.245 OpenLogicalChannel • Audio über RTP/RTCP
<u>Schneller Verbindungsaufbau</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsaufbau über H.225.0 in Q.931-Nachrichten, mit H.245 OpenLogicalChannel-Nachrichten, die in H.225.0-Nachrichten eingebettet sind • Audio über RTP/RTCP
<u>Überlappendes Senden</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung des überlappenden Sendens, bei dem ein SetupAck-Signal als Antwort auf eine Setup-Nachricht gesendet wird
<u>Gatekeeper</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gatekeeper-Unterstützung ermöglicht eine automatische Konfiguration von IP-Nebenstellen, sobald sie sich beim Gatekeeper registrieren.
<u>Jitter-Puffer</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 5 Rahmen für die Pufferung von Jittern
<u>Dienstgüte</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Schicht3 - Das Feld DiffServ TOS wird bei erzeugten Paketen auf DSCP 6 gesetzt. Ist das Feld auf PPPSyncVoice gesetzt, optimiert die WAN-Verbindung diesen Verkehr. Zurzeit wird der normale LAN-Verkehr und der normale ISDN-Verkehr nicht vorrangig behandelt. • Schicht4 - Markierung des UDP-Port - der gesamte RTP/UDP-Datenverkehr wird in einem konfigurierbaren UDP-Portbereich gesendet. Der Standardbereich ist C000-CFFF (hex) (49152-53247)

Nutzlastgröße von Sprachpaketen/Latenzzeiten (Standardvorgabe)

Codec	Nutzlast	Latenzzeit
Transparent 64K G711	80 Byte	10 Millisek.
ADPCM 32K	40 Byte	10 Millisek.
ADPCM 16K	20 Byte	10 Millisek.
G.711 ALAW	160 Byte	20 Millisek.
G.729A	20 Byte	20 Millisek.
G.723 (6K3)	24 Byte	30 Millisek.
NetCoder 8K	20 Byte	20 Millisek.
G.726-32K	80 Byte	20 Millisek.
G.726-16K	40 Byte	20 Millisek.

Small Community Networking

Small Community Networking

Bei IP Office-Systemen, die über IP-Leitungen verbunden sind, kann das Sprachnetzwerk für Small Community Networking (SCN) aktiviert werden. In einem SCN können die IP Office-Systeme die Nebenstellen und Benutzernamen der anderen Systeme ermitteln. Dadurch können zwischen Systemen Nebenstellenanrufe getätigt und verschiedene interne Anruffunktionen unterstützt werden (siehe Unterstützte SCN-Funktionen).

Beim Small Community Networking von IP Office werden maximal 500 Nebenstellen in bis zu 16 IP Office-Systemen unterstützt.

Für das Einrichten eines Small Community Networks gelten folgende Voraussetzungen:

- Zwischen den IP Office-Systemen ist eine funktionsfähige IP-Leitung vorhanden. Außerdem wurde die Verbindung auf ordnungsgemäßes Datenverkehrsrouting getestet.
 - Bei IP Office 500-Systemen, erfordern IP-Amtsleitungen den Eintrag von IP500-Sprachnetzwerk-Lizenzen. Bei IP Office 4.0 werden IP-Amtsleitungen nicht auf Systemen unterstützt, die im Standard Edition-Modus laufen. Bei IP Office 4.1 und höheren Versionen werden IP-Amtsleitungen im Standard Edition-Modus unterstützt.
- VCM-Module sind in allen Systemen erforderlich.
- Die Nebenstellen- und Gruppennummerierung auf beiden Systemen muss eindeutig sein.
- Die Nebenstellen- und Gruppennamen müssen auf den einzelnen Systemen eindeutig sein.
- Es wird zudem empfohlen, dass sämtliche Namen und Nummern (Gruppen, Leitung, Dienste usw.) auf den separaten IP Office-Systemen eindeutig bleiben. Dadurch wird vermieden, dass es bei der Wartung zu Verwirrung kommt.
- Es sollte für alle Systeme derselbe Satz an Zeitüberschreitungen für **Telefonie** verwendet werden. Dies gilt besonders für die Option **Standard-Zeitüberschreibung für keine Antwort**.

Zusammenarbeit zwischen Softwareversionen

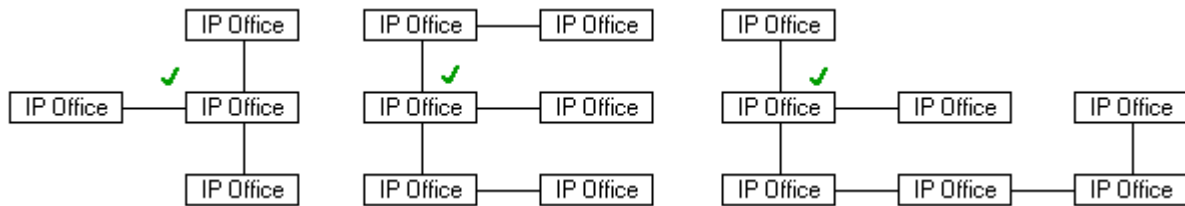
SCN wird bei der Zusammenarbeit von IP Office-Systemen mit derselben Hauptsoftwareversion oder mit einer Version Unterschied bei der Hauptsoftwareversion unterstützt. Ein Beispiel für eine mögliche Zusammenarbeit wären die Versionen 3.2 und 3.1 (gleiche Hauptversion) sowie 4.0 und 3.2 (eine Version Unterschied).

Der Zweck dieser Option besteht hauptsächlich darin, für Standorte eines Small Community Network Schritt-für-Schritt-Upgrades durchzuführen. Es ist stets zu empfehlen, dass möglichst jeweils alle Systeme eines Netzwerks auf dieselbe Version aktualisiert werden. Wenn Sie in einem SCN verschiedene Softwareversionen verwenden, werden die Netzwerkfunktionen nach der niedrigsten Softwareversion des Netzwerks ausgerichtet.

Unterstützte SCN-Netzwerk-Layouts

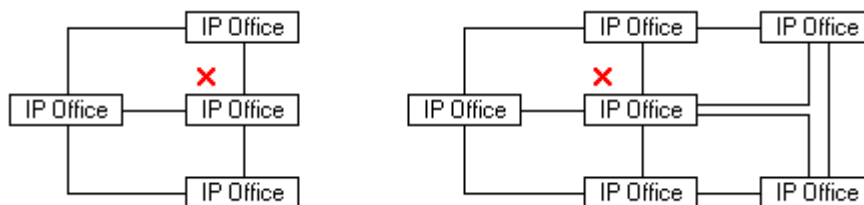
Die IP Office-Systeme in einem Small Community Network sollten nur in einem sternförmigen oder seriellen Layout verbunden werden. Jedes IP Office-System sollte nur über eine Route mit einem anderen IP Office-System verbunden werden, selbst wenn andere IP Office-Systeme zwischengeschaltet sind.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für unterstützte sternförmige und serielle Layouts. Beachten Sie, dass die maximale Anzahl an Hops für den Benutzerdatentransfer 5 ist.



Netzartige Layouts werden nicht unterstützt. Netzartige Verbindungen sind solche, bei denen mehrere mögliche Routen zwischen zwei IP Office-Systemen bestehen.

Nachfolgend sind einige Beispiele für netzartige Layouts aufgeführt:



SCN-Signalübertragung

IP Office-SCN nutzen eine Signalübertragung ähnlich dem RIP, um sich gegenseitig über ihr Vorhandensein zu informieren. Dieser Verkehr ist in der IP Office-Monitor-Anwendung als AVRIP-Pakete zu sehen. Der Verkehr wird gesendet und auf Port 50795 geschickt, den die einzelnen IP Office-Systeme abhören. Jedes IP Office im SCN sendet regelmäßig alle 30 Sekunden eine Aktualisierung aus. Außerdem werden ggf. bis zu maximal alle 5 Sekunden BLF-Aktualisierungen ausgesendet. Normalerweise beträgt das Volumen pro IP Office-System weniger als 1 Kbit/s.

Unterstützte SCN-Funktionen

SCN-Standardfunktionen

Die folgenden Funktionen werden bei allen IP Office 4.0 Small Community Networks unterstützt:

- **Benutzer-zu-Benutzer-Wählen**
- **Abwesenheitstext/Anrufkennzeichnung**
- **Anti-Tromboning**
- **Halten**
- **Vermitteln**
- **Rufweiterleitung**
- **Durchsage**
- **Heranholen spezifisch**
- **Rückruf, wenn frei**
- **Konferenz**
- **Rückruf**
- **Telefonbuch**
Aufnahme von SCN-Benutzern und Gruppen in das **Tbuch**-Verzeichnis der einzelnen Systeme. Telefonbucheinträge werden nicht gemeinsam genutzt.
- **Benutzer-DSS/BLF**
- **Voicemail-Unterstützung - Zentrales VoiceMail unter Verwendung von VoiceMail Pro**
In einem Small Community Network können die Voicemail-Dienste für alle IP Office-Systeme über eine einzige Voicemail Pro-Anwendung bereitgestellt werden. Weitere Details zur Installation und zum Setup finden Sie in der Dokumentation zu Voicemail Pro. Die Voicemail Pro-Anwendung wird auf einem ausgewählten zentralen IP Office-System installiert und lizenziert und bietet für dieses System die vollständige Funktionsfähigkeit. Warteschlangen auf Remote-Systemen werden nicht unterstützt. Folgende Voicemail-Funktionen werden für die anderen Remote-IP Office-Systeme unterstützt:
 - **Mailboxen für Benutzer**
 - **Anrufaufzeichnung.**
Das Aufzeichnen des Routings ankommender Anrufe wird nur für Ziele auf dem gleichen IP Office-System, jedoch nicht für Remote-SCN-Ziele unterstützt.
 - **Zielwahlname**
 - **Automatischer Assistent**
 - **Abbruch** (Die verwendeten Nummern müssen über das System, auf dem Voicemail Pro gespeichert ist, weitergeleitet werden können.)
 - **Ansagen** (unter Verwendung von IP Office 4.0 Ansagen, Ansagen von Versionen vor 4.0 auf der Basis der Warteschlangenfunktion für Gruppen werden nicht unterstützt.)

Erweiterte SCN-Netzwerkfunktionen

IP Office 4.0+ gestattet die Aktivierung einer Reihe zusätzlicher Funktionen durch Hinzufügen einer Lizenz für **Erweitertes Small Community-Netzwerk**. Bei vorhandener Lizenz kann das IP Office-System Sammelanschlussgruppen mit Teilnehmern aus anderen Systemen ("verbreitete Sammelanschlüsse") und Benutzer aus anderen IP Office 4.0+ Systemen in der SCN-Anmeldung ("Remote Hot Desking") enthalten.

- **Angekündigte Sammelanschlüsse**

Ein Sammelanschluss kann als "angekündigt" definiert werden. Dazu ist eine Lizenz für ein **Erweitertes Small Community-Netzwerk** erforderlich. Angekündigte Sammelanschlüsse können von Benutzern anderer Systeme innerhalb des Small Community Network (SCN) angewählt werden, ohne dass dazu Funktionscodes notwendig sind.

- **Verbreitete Sammelanschlüsse**

Sammelanschlüsse können Benutzer umfassen, die auf entfernten IP Office-Systemen innerhalb des SCN-Netzwerks lokalisiert sind. Für das System, auf dem der Sammelanschluss erzeugt und konfiguriert wird, ist eine Lizenz erforderlich. Ein verbreiteter Sammelanschluss kann nur auf dem System bearbeitet werden, auf dem er erzeugt wurde.

- Auf dem entfernten System ist keine Lizenz erforderlich, damit Sammelanschlusserufe an die Sammelanschlussteilnehmer auf dem entfernten System geleitet werden.
- Eine Lizenz wird auf dem entfernten System benötigt, um verbreitete Sammelanschlüsse und angekündigte Sammelanschlüsse als Teil der Konfiguration des entfernten Systems anzuzeigen. Eine Bearbeitung ist jedoch nicht möglich. Solche Gruppen erscheinen auch nur in einer Konfiguration, die direkt von einem System empfangen wurde. Sie werden nicht als Teil der Konfiguration gespeichert, die als PC-Datei gespeichert und dann wieder geöffnet wird.

- **Remote Hot Desking**

Benutzer können Hot Desking zwischen IP Office-Systemen innerhalb des Netzwerks durchführen. Das System, auf dem der Benutzer konfiguriert ist, wird als sein "Home"-IP Office bezeichnet, während alle anderen Systeme "Remote"-IP Offices sind. Die Anmeldung auf einem Remote-IP Office erfordert das Vorhandensein einer Remote-IP Office-Lizenz. Auf dem Home-IP Office des Benutzers ist keine Lizenz erforderlich.

- Wenn sich ein Benutzer bei einem Remote-IP Office-System anmeldet:
 - Die eingehenden Anrufe des Benutzers werden über das SCN umgeleitet.
 - Die ausgehenden Anrufe des Benutzers verwenden die Einstellungen des Remote-IP Office.
 - Die eigenen Einstellungen des Benutzer werden transferiert. Einige Einstellungen könnten jedoch unbrauchbar werden oder unterschiedlich operieren.
 - Die Benutzereinstellungen werden transferiert, die Benutzerrechte jedoch nicht.
 - Wenn Benutzerrechte mit dem gleichen Namen auf dem Remote-System vorhanden sind, werden diese Rechte verwendet. Das Gleiche gilt für Benutzerrechte, die von Zeitprofilen angewendet werden, wenn ein Zeitprofil mit dem gleichen Namen ebenfalls auf dem Remote-System vorhanden ist.
 - Für den Benutzer auf dem "Home"-System konfigurierte Präsentationstasten stehen nicht mehr zur Verfügung.
 - Verschiedene andere Einstellungen können entweder nicht mehr oder anders funktionieren. Dies ist von der Konfiguration des entfernten Systems abhängig, bei dem sich der Benutzer angemeldet hat. Zum Beispiel wird bei T3-Telefonen das persönliche Telefonbuch nicht mit dem Benutzer übertragen.

- **Abbruchwahl**

Diese Funktion gestattet dem Benutzer die Wahl eines IP Office-Systems im Netzwerk aus einer angezeigten Liste und die anschließende Wahl einer folgenden Nummer wie bei der lokalen Wahl auf dem gewählten System. Die Funktion wird entweder mittels DSS-Taste oder Funktionscode ausgelöst.

Bitte beachten Sie, dass weder Verbreitete Sammelanschlüsse noch Remote Hot Desking zur Verwendung mit CBC und CCC unterstützt werden.

Aktivieren von Small Community Networking

Einrichten der VoIP-Leitung von System A zu System B

1. Empfangen Sie auf System A die Systemkonfiguration.
2. Klicken Sie auf das Konfigurationsformular **Leitung**, damit eine Liste der vorhandenen Leitungen angezeigt wird.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die angezeigte Liste und wählen Sie **Neu** aus.
4. Stellen Sie auf der Registerkarte **Leitung** für die VoIP-Leitung Folgendes ein:
 - Geben Sie unter **Leistungsnummer** eine eindeutige Leitungsnummer ein.
 - Geben Sie in das Feld **Telefonnummer** eine Beschreibung der Verbindung ein.
 - Setzen Sie die Option **Ausgehend Gruppennummer** auf einen eindeutigen Wert.
5. Stellen Sie auf der Registerkarte **VoIP** für die VoIP-Leitung Folgendes ein:
 - Stellen Sie sicher, dass die Option **Sprachnetzwerk** aktiviert ist. Diese Option ermöglicht das Austauschen von Verzeichnis- und Benutzerinformationen zwischen IP Office-Systemen und ist für das Aktivieren von Small Community Network von ausschlaggebender Bedeutung.
 - Geben Sie unter **Gateway IP Adresse** die IP-Adresse von System B ein.
 - Wählen Sie unter **Komprimierungsmodus** die gewünschte Option aus. Es ist von allen VoIP-Leitungen und -Nebenstellen des Netzwerks derselbe Modus zu verwenden.
 - Überprüfen Sie, ob die Option **H450-Unterstützung** auf **H450** eingestellt ist. Dadurch werden für die gesamte VoIP-Verbindung verschiedene zusätzliche Signalisierungsdienste aktiviert. Unterstützt die VoIP-Verbindung kein H450, kann QSIG verwendet werden. Durch QSIG werden jedoch weniger zusätzliche Signalisierungsfunktionen unterstützt.
 - Ändern Sie die Voreinstellungen für die übrigen Optionen nicht, ohne es vorher zu testen. Für Small Community Networking sollten **Schnellstart aktivieren** und **Lokaler Wählton** nicht genutzt werden.
6. Laden Sie die Konfiguration und starten Sie System A neu. Hinweis: Konfigurationsänderungen und zusätzliche VoIP-Leitungseinstellungen können nicht zusammengeführt werden.

Einrichten der VoIP-Leitung von System B zu System A

7. Wiederholen Sie auf dem Remote-System die oben aufgeführten Schritte, um eine VoIP-VPN-Verbindung zu System A herzustellen.
 - Stellen Sie sicher, dass unter **Komprimierungsmodus** auf der Registerkarte **VoIP** der VoIP-Leitung im Zentralsystem und im Remote-System dieselbe Option ausgewählt wurde.
 - Laden Sie die Konfiguration und starten Sie Remote-IP Office neu.

Testen von Small Community Networking

8. Führen Sie einen Test durch, indem Sie zwischen Nebenstellen auf den unterschiedlichen Systemen Anrufe tätigen.

Programmieren von Funktionscodes für Small Community Networks

Wenn die Option **Small Community Networking** aktiviert ist, lernen die IP Office-Systeme die anderen Nebenstellenummern kennen und Nebenstellenanrufe werden richtig weitergeleitet.

Dies gilt jedoch nicht für das Wählen von Gruppennummern und anderen Nummern für das Remote-IP Office. Damit diese richtig über die VoIP-VPN-Verbindungen weitergeleitet werden können, stehen Funktionscodes zur Verfügung.

Szenario

Wir benötigen auf System A einen Funktionscode, über den eine beliebige Nummer des 3000-Bereichs ordnungsgemäß an System B weitergeleitet werden kann. Dadurch können System B-Gruppennummern vom System A aus gewählt werden.

Damit das Ziel dieses Szenarios erreicht werden kann, fügen wir einen neuen Systemfunktionscode hinzu. Durch die Verwendung eines Systemfunktionscodes steht diese Funktion allen Benutzern zur Verfügung.

1. Empfangen Sie die Konfiguration von System A.
2. Klicken Sie auf das Konfigurationsformular **Funktionscode**, damit die Liste der vorhandenen Systemfunktionscodes angezeigt wird.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die angezeigte Liste und wählen Sie **Neu** aus.
4. Geben Sie folgende Funktionscodeeinstellungen ein:
 - **Kurzwahl: 3XXX**
Dieser Funktionscode entspricht jeder vierstelligen Nummer, die mit "3" beginnt.
 - **Telefonnummer: .**
Durch "." wird angezeigt, dass durch den Funktionscode die Ziffern in der gewählten Reihenfolge ausgegeben werden sollten.
 - **Leitungsgruppennummer: 3000**
Dieser Wert sollte mit dem Wert unter **Ausgehende Gruppennummer** übereinstimmen, der für die mit System B verbundene VoIP-VPN-Leitung vergeben wurde.
 - **Funktion: Wählen**
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Wenn an der Konfiguration lediglich dieser Funktionscode geändert wurde, laden Sie die neue Konfiguration mit Hilfe der Funktion zum Zusammenfügen. Wurden weitere Änderungen vorgenommen, laden Sie die Konfiguration und führen Sie einen Neustart durch.
7. Ein ähnlicher Systemfunktionscode kann der Konfiguration von System B hinzugefügt werden, damit 2XXX-Anrufe an System A weitergeleitet werden können.

Anhang: Konfigurationsbeispiele

Transaktions-PAD

Anschließen eines Transaktions-PADs

Ein Transaktions-Pad (T-PAD) oder Kreditkarten-Terminal (Swipe-Terminal) kann über den 25-poligen D-Stecker auf der Rückseite der System-Steuereinheit die ISDN-Leitungen (B-Kanal) nutzen. Dies ermöglicht schnellere Transaktionen als bei herkömmlichen Modemverbindungen.

Die Steuereinheit unterstützt einen einzelnen DTE-Port. Dieser DTE-Port hat eine AT-Befehlsschnittstelle. Bestimmte AT-Befehle können an den seriellen Port gesendet werden, so dass dieser eine X.25 T-PAD-Schnittstelle ausführt.

Die ISDN-Verbindung zwischen der Steuereinheit und dem Transaktions-Pad ist eine digitale Verbindung. Das Transaktions-Pad erfordert kein Modem.

Konfigurationsparameter

Um die Verbindung zu einem Remote-Server herzustellen, benötigt der DTE-Port:

- die Telefonnummer des Remote-Servers
- local_nua
- nui
- lower_channel (standardmäßig 1024)
- upper_channel (standardmäßig 1279)

AT-Befehle müssen an den DTE-Port ausgegeben werden, um die Schnittstelle zu aktivieren. Die folgenden AT-Befehle sind für den Transaktions-Pad-Betrieb relevant:

- **ATB6** – Verbindungsmodus auf T-PAD einstellen
- **AT%A** - local nua einstellen.
- **AT%I** - nui einstellen.
- **AT%L** – Grenzwert des unteren Kanals setzen (standardmäßig 1024).
- **AT%U** – Grenzwert des oberen Kanals setzen (standardmäßig 1279).
- **AT&A**- Nummer für automatisches Wählen setzen.
- **AT&D=1** - Nummer für automatisches Wählen wählen, wenn Endgerät betriebsbereit (über Pad).

Beispiel:

```
ATB6
AT%A=1234
AT%I=test_host
AT%L=1048
AT%U=1052
AT&A 01923111111
AT&D=1
```

Zusätzliche Informationen zu AT-Befehlen des DTE-Ports in IP Office finden Sie im IP Office-Handbuch zu AT-Befehlen..

Konfigurieren von Auto-Load

Während AT-Befehle an den DTE-Port über ein serielles Übertragungsprogramm ausgegeben werden können, z.B. Hyperterminal, werden DTE-Port-Einstellungen und Parameter nicht im Flash-Speicher der IP Office-Steuereinheit gespeichert. Sie gehen daher durch einen Neustart verloren.

Um die Parameter dauerhaft einzurichten, müssen sie zur Konfiguration über die IP Office Manager-Anwendung hinzugefügt werden. Dies erfolgt durch einen konfigurierten Benutzer mit der Bezeichnung **DTEDefault**.

Erstellen Sie einen Benutzer namens **DTEDefault**, und fügen Sie die erforderlichen einleitenden AT-Befehle in die Tabelle **AusgangsNummern** ein. Diese Befehle werden daraufhin nach einem Neustart neu geladen.

Ablaufverfolgung

Es gibt eine Reihe von Stellen, an denen der Ablauf der Transaktion mit der Anwendung IP Office Monitor verfolgt werden kann.

- **Options/DTE**
 - **DTE Command Tx/Rx**
Diese Ablaufverfolgungsinformationen werden ausgegeben, wenn sich der DTE-Port im AT-Modus befindet.
 - **DTE Filter Tx/Rx**
Dies sind Ablaufverfolgungsinformationen zu der seriellen Datenübertragung zwischen dem DTE-Port und dem Pad. Andere Ablaufverfolgungsinformationen werden zu gegebener Zeit angezeigt.

Durchsage

Tätigen von Durchsagen von IP Office aus

Das Tätigen von Durchsagen an IP Office-Telefone und von diesen Telefonen aus wird im Benutzerhandbuch des von Ihnen verwendeten Telefons behandelt. In diesem Abschnitt wird das Tätigen von Durchsagen an Durchsagegeräte von Drittanbietern (Durchsagesysteme mit Zentralverstärker oder Lautsprecher mit Eigenverstärker) beschrieben.

Für Durchsageausstattung von Drittanbietern werden gewöhnlich analoge Verbindungen verwendet. Mit IP Office können analoge Verbindungen entweder über analoge Leitungen oder über analoge Nebenstellen hergestellt werden. Für Durchsagen empfiehlt sich im Hinblick auf die Betriebsflexibilität nach der Installation die Verwendung eines analogen Nebenstellenports.

WARNUNGEN:

- Die Durchsageausstattung muss für den analogen Port von IP Office Isolierung bieten. Wird keine Isolierung gewährleistet, ist ein zusätzliches Schnittstellengerät anzubringen.
- Die Durchsageausstattung (und ggf. das separate Schnittstellengerät) muss den lokalen und nationalen Bestimmungen für Telekommunikationsgeräte entsprechen:
 - USA: FCC-Genehmigung.
 - Europäische Union: CE-Markierung, die auf die Einhaltung der Richtlinie EMC (EN41003) und der Richtlinie für Niederspannung (EN60950) hinweist.
 - In allen anderen Ländern: Verwenden Sie Geräte, die den lokalen und nationalen Bestimmungen für Telekommunikationsgeräte entsprechen.
- Die Missachtung der oben aufgeführten Hinweise könnte zur Beschädigung von IP Office oder der Drittanbietergeräte führen.

Universal Paging Access Module

Für die USA wird das UPAM (*Universal Paging Access Module*; Modul für den allgemeinen Zugriff auf Durchwahlen) als Schnittstellengerät zwischen IP Office und der Durchsageausstattung empfohlen.

Das UPAM weist folgende Merkmale auf:

- Unterstützt analoge Nebenstellen- oder Leitungsverbindung (Loop-Start oder Ground-Start)
- Erfordert bei der Nutzung mit Leitungsverbindungen ein 24-V- oder 48-V-Netzteil
- Vorankündigungston für die Durchsagenebenstelle und die Durchsagelautsprecher Auswahl von Ein/Aus
- Bestätigungston, der nur für den Absender der Durchsage ertönt (für Ground-Start-Leitungen nicht unterstützt) Auswahl von Ein/Aus
- Durchsagezeitsteuerung, über die die maximale Durchsagezeit (6 bis 35 Sekunden) eingestellt wird, wenn die anderen Trennsteuerungen deaktiviert sind
- Unterstützt Eingang von Hintergrundmusik über eine RCA-Buchse

Modul für den allgemeinen Zugriff auf Durchwahlen

Für die USA wird das UPAM (*Universal Paging Access Module*; Modul für den allgemeinen Zugriff auf Durchwahlen) als Schnittstellengerät zwischen IP Office und der Durchsageausstattung empfohlen.

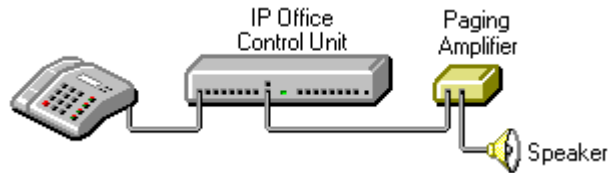
Das UPAM weist folgende Merkmale auf:

- Unterstützt analoge Nebenstellen- oder Leitungsverbindung (Loop-Start oder Ground-Start)
- Erfordert bei der Nutzung mit Leitungsverbindungen ein 24-V- oder 48-V-Netzteil. Dies kann bei Stationsverbindungen optional sein.
- Vorankündigungston für die Durchsagenebenstelle und die Durchsagelautsprecher Auswahl von Ein/Aus
- Bestätigungston, der nur für den Absender der Durchsage ertönt (für Ground-Start-Leitungen nicht unterstützt) Auswahl von Ein/Aus
- Durchsagezeitsteuerung, über die die maximale Durchsagezeit (6 bis 35 Sekunden) eingestellt wird, wenn die anderen Trennsteuerungen deaktiviert sind
- Unterstützt Eingang von Hintergrundmusik über eine RCA-Buchse

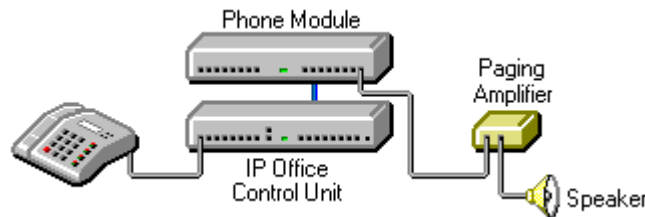
Tätigen von Durchsagen über einen analogen Nebenstellenport (POT-Port)

Die analogen Nebenstellenports von IP Office sind mit "POT" gekennzeichnet. Sie können zum Herstellen von Verbindungen mit Durchsagegeräten von Drittanbietern verwendet werden.

Die IP Office 401- (in den USA nicht erhältlich) und IP Office 403-Steuereinheiten verfügen über integrierte POT-Ports.



POT-Ports können auch mit Hilfe eines zusätzlichen IP Office-Telefonmoduls am System angebracht werden.



- Der Durchsageverstärker muss Isolierung bieten. Wird dies nicht gewährleistet, ist ein zusätzliches Isolationsgerät anzubringen.
- Der Durchsageverstärker (und ggf. das separate Isolationsgerät) muss den lokalen und nationalen Bestimmungen für Telekommunikationsgeräte entsprechen.
- Geschieht dies nicht automatisch, ist es unter Umständen erforderlich, dass die Option **Durchsageverstärker** so eingestellt wird, dass die VOX-Eingabe Priorität erhält.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie eine Durchsage über einen analogen Nebenstellenport einrichten möchten:

1. Kabelverbindung über IP Office-POT-Port


- Für Verbindungen zu POT-Ports sollte ein verdrahtetes Kabel (Twin Pair; wie nachfolgend dargestellt) verwendet werden:

PHONE RJ45-Buchse	Pin-Anzahl	Beschreibung
	1 bis 3	Nicht verwenden.
	4	A: Klingeln
	5	B: Tipp
	6 bis 8	Nicht verwenden.


Für die POT-Ports gelten folgende Werte:

- Stromstärke bei abgehobenem Hörer = 25 mA
- Klingelstrom = 40 Veff
- REN = 2

2. Konfigurieren der analogen Nebenstelle

1. Starten Sie IP Office Manager und empfangen Sie die Konfiguration von IP Office.
2. Klicken Sie auf das Symbol  **Nebenstelle**, damit eine Liste der Nebenstellen angezeigt wird.
3. Doppelklicken Sie auf die Nebenstelle, die für die Verbindung zur Durchsageausstattung verwendet werden soll.
4. Stellen Sie auf der Registerkarte **Nst.** Folgendes ein:
 - Setzen Sie die Option **Gerätekategorie** auf **Durchsage (ELA/Lautspr.)**. In diesem Modus wird bei der Nebenstelle sofort der Sprachpfad ohne Klingeln verbunden.
 - Setzen Sie **Anruferanzeigentyp** auf **Aus**.
5. Klicken Sie auf **OK**.


3. Konfigurieren des Benutzers der analogen Nebenstelle

1. Klicken Sie auf das Symbol  **Benutzer**, damit die Benutzerliste angezeigt wird.
2. Doppelklicken Sie auf den Benutzer, der derzeit mit der Nebenstelle oben verknüpft ist.
3. Stellen Sie auf der Registerkarte **Benutzer** die Option **Name** auf **Durchsage** oder auf einen ähnlichen Namen, der die Funktion beschreibt.
4. Deaktivieren Sie auf der Registerkarte **VoiceMail** die Option **VoiceMail Ein**.
5. Klicken Sie auf **OK**.

4. Erstellen eines Funktionscodes für Durchsagen über Nebenstellen

Dieser Schritt ist optional. Da die Verbindung über eine Nebenstelle mit einem verknüpften Benutzer hergestellt wird, können Durchsagen unter Verwendung des entsprechenden Benutzernamens oder der entsprechenden Nummer getätigt werden (siehe "Tätigen von Durchsagen"). Wenn Sie keinen Funktionscode erstellen, senden Sie die neue Konfiguration an IP Office und führen Sie einen Neustart durch.

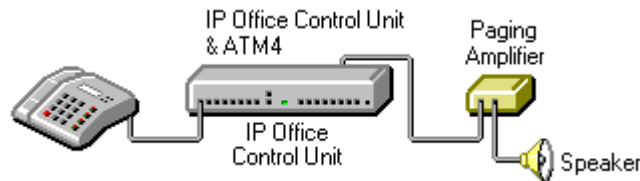
Führen Sie zum Erstellen eines Funktionscodes folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie auf das Symbol  **Funktionscode**, damit die Liste der Funktionscodes angezeigt wird.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Liste und wählen Sie **Neu** aus.
3. Geben Sie die Einstellungen für den Funktionscode ein, den Benutzer zum Tätigen einer Durchsage wählen sollen:
 - **Kurzwahl: *78**
Die Nummern, die Benutzer zum Tätigen einer Durchsage wählen sollten. * 78 dient nur als Beispiel.
 - **Telefonnummer: 201**
Die analoge Nebenstelle, die mit der Durchsageausstattung verbunden ist.
 - **Funktion: DurchsageWählen**
DurchsageWählen wird für eine analoge Nebenstellenverbindung verwendet. **Wählen** wird für eine analoge Leitungsverbindung verwendet. .
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Senden Sie die neue Konfiguration an IP Office und führen Sie einen Neustart durch.

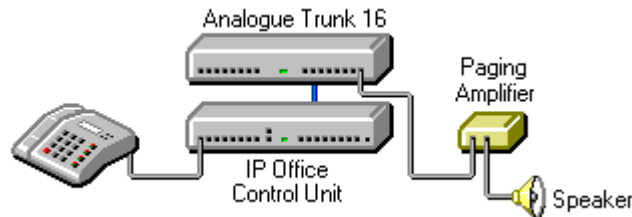
Tätigen von Durchsagen über einen analogen Leitungsport

Sie können die analogen Leitungsports der ATM4- oder ATM16-Module verwenden.

Das ATM4 ist ein internes Modul, das sich in der IP Office-Steuereinheit befindet. Das ATM4 verfügt lediglich über analoge Leitungsports des Typs Loop-Start.



Das ATM16 ist ein externes Erweiterungsmodul. Es unterstützt analoge Leitungen der Typen Loop-Start und Ground-Start.



- Der Durchsageverstärker muss Isolierung bieten. Wird dies nicht gewährleistet, ist ein zusätzliches Isolationsgerät anzubringen.
- Der Durchsageverstärker (und ggf. das separate Isolationsgerät) muss den lokalen und nationalen Bestimmungen für Telekommunikationsgeräte entsprechen.
- Die Durchsageverbindung muss über Strom verfügen, um von IP Office als richtige Amtsleitung betrachtet zu werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie eine Durchsage über einen analogen Leitungsport einrichten möchten:

1. Verbindung

Bei den analogen Leitungsports von IP Office-Modulen handelt es sich um RJ45-Buchsen. Für Verbindungen zu diesen Buchsen sollte ein verdrahtetes Kabel (Single Pair; wie nachfolgend dargestellt) verwendet werden:

RJ45-Buchse	Pin-Anzahl	Beschreibung
	1 bis 3	Nicht verwenden.
	4	A: Klingeln
	5	B: Tipp
	6 bis 8	Nicht verwenden.

2. Konfigurieren Sie die Leitung mit dem Leitungskonfigurationsformular von Manager:

1. Empfangen Sie die Konfiguration von IP Office.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Leitung**, damit die Liste der installierten Leitungen angezeigt wird.
3. Stellen Sie auf der Registerkarte **Leitung** für die analoge Leitung Folgendes ein:
 - Geben Sie in das Feld **Telefonnummer** einen Hinweis ein, der darauf hinweist, dass dies die Leitung zur Durchsageausstattung ist.
 - Geben Sie für **Ausgehende Gruppennummer** einen eindeutigen Wert ein (z.B. einen Wert, der für keine andere Leitung verwendet wird). Diese Nummer wird in einem Funktionscode verwendet, über den Durchsagen an diese Leitung gesendet werden.
4. Stellen Sie auf der Registerkarte **Analog** Folgendes ein:
 - Setzen Sie das Feld **Amtsleitungstyp** auf **Loop-Start**. Hinweis: Dies ist die einzige Option bei ATM4-Amtsleitungen. Für ATM16-Amtsleitungen kann **Ground-Start** verwendet werden, wenn dies für die Durchsageausstattung erforderlich ist.

- Behalten Sie für die übrigen Werte die Standardeinstellungen bei, sofern in den Anleitungen des Herstellers der Durchsageausstattung nichts Gegenteiliges angegeben ist.

5. Klicken Sie auf **OK**.

3. Erstellen eines Funktionscodes für die Durchsage über die Leitung

1. **Klicken Sie auf das Symbol Funktionscode, damit die Liste der Systemfunktionscodes angezeigt wird.**
 2. **Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Liste und wählen Sie Neu aus.**
 3. **Geben Sie die Einstellungen für den Funktionscode ein, den Benutzer zum Tätigen einer Durchsage wählen sollen:**
 - **Kurzwahl: *88**
Dies ist die Nummer, die Benutzer zum Tätigen einer Durchsage wählen sollten. * 88 dient nur als Beispiel.
 - **Telefonnummer: .**
 - **Leistungsgruppennummer: 20**
Diese Nummer muss mit der Nummer übereinstimmen, die unter **Ausgehende Leistungsgruppennummer** für die analoge Amtsleitung eingegeben wurde.
 - **Funktion: Wählen**
Wählen wird für eine analoge Leitungsverbindung verwendet. **Durchsage** wird für eine analoge Nebenstellenverbindung verwendet.
2. Klicken Sie auf **OK**.
3. Senden Sie die neue Konfiguration an IP Office und führen Sie einen Neustart durch.

Tätigen von Durchsagen

Tätigen von Durchsagen


Benutzer können die Durchsageausstattung verwenden, sobald sie eingerichtet und getestet wurde.

Wenn das Durchsagegerät über einen analogen Nebenstellenport angeschlossen wurde, können die Durchsagefunktionen, die von verschiedenen Telefonen genutzt werden können, auch zur Durchsage der Nebenstellenummer verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für das von Ihnen verwendete Telefon. Darüber hinaus können Benutzer den Funktionscode wählen, der für Durchsagen eingerichtet wurde.

Für das Tätigen von Durchsagen können folgende Methoden verwendet werden.

Tätigen von Durchsagen über eine DSS-Taste

Für Nebenstellen mit DSS-Tasten kann das Tätigen von Durchsagen einer dieser Tasten zugewiesen werden. Die Taste kann auf folgende Art und Weise über die Manager-Anwendung programmiert werden.

1. Starten Sie Manager und laden Sie die IP Office-Konfiguration.
2. Klicken Sie auf  **Benutzer**, damit die Benutzerliste angezeigt wird. Doppelklicken Sie in der Liste auf den Benutzer, dessen DSS-Tasten bearbeitet werden sollen.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Funktionstasten** aus.
4. Wählen Sie für die gewünschte DSS-Taste die Option **Wählen** unter **Aktion** aus. Geben Sie als Telefonnummer den Funktionscode für Durchsagen, die Nebenstellenummer oder den Nebenstellennamen in Anführungszeichen ein.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Speichern Sie die neue Konfiguration.

Tätigen von Durchsagen über Phone Manager

Sie können zum Tätigen von Durchsagen Phone Manager einen Funktionscode hinzufügen.

1. Klicken Sie im Phone Manager des Benutzers auf die Registerkarte **Kurzwahlen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Registerkartenbereich.
 - Wenn Sie Durchsagen über einen analogen Nebenstellenport tätigen, wählen Sie **Benutzer hinzufügen** und anschließend den entsprechenden Benutzer aus.
 - Wenn Sie Durchsagen über einen analogen Leitungsport tätigen, wählen Sie **Neu** aus. Geben Sie einen Namen sowie den Funktionscode für Durchsagen als Nummer ein.

Gruppendurchsage

Wenn die Durchsageverbindung über einen Nebenstellenport hergestellt wird, kann diese Nebenstelle in eine Gruppe mit anderen Nebenstellen, für die Durchsagen getätigt werden können, aufgenommen werden. Dadurch können Durchsagen über den Lautsprecher und über Telefone, für die Durchsagen getätigt werden können, erfolgen.

So richten Sie Gruppendurchsagen ein:

1. Erstellen Sie einen Sammelanschluss mit all den Benutzern, die als Mitglieder erforderlich sind.
2. Erstellen Sie einen Funktionscode, damit der Sammelanschluss mit der Funktion "Durchsage" angerufen werden kann:
 - **Funktionscode:** *81
 - **Telefonnummer:** 305
 - **Leistungsgruppennummer:** 0
 - **Funktion:** Durchsage
- Beachten Sie, dass mit Geräten des Typs TransTalk 9040 MDW keine Durchsagen empfangen, jedoch Durchsagen getätigt werden können.

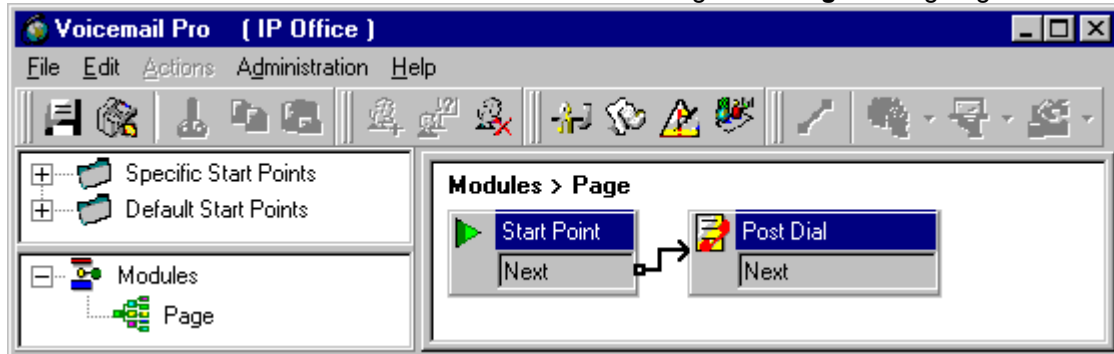
Durchsagen über Voicemail Pro

Voicemail Pro kann zur Übermittlung vorher aufgezeichneter Ansagen verwendet werden. Dies kann dann von Vorteil sein, wenn dieselbe Ansage mehrmals wiederholt wird. Hierzu ist es erforderlich, dass es sich beim Durchsage-Port um eine analoge Nebenstelle handelt.

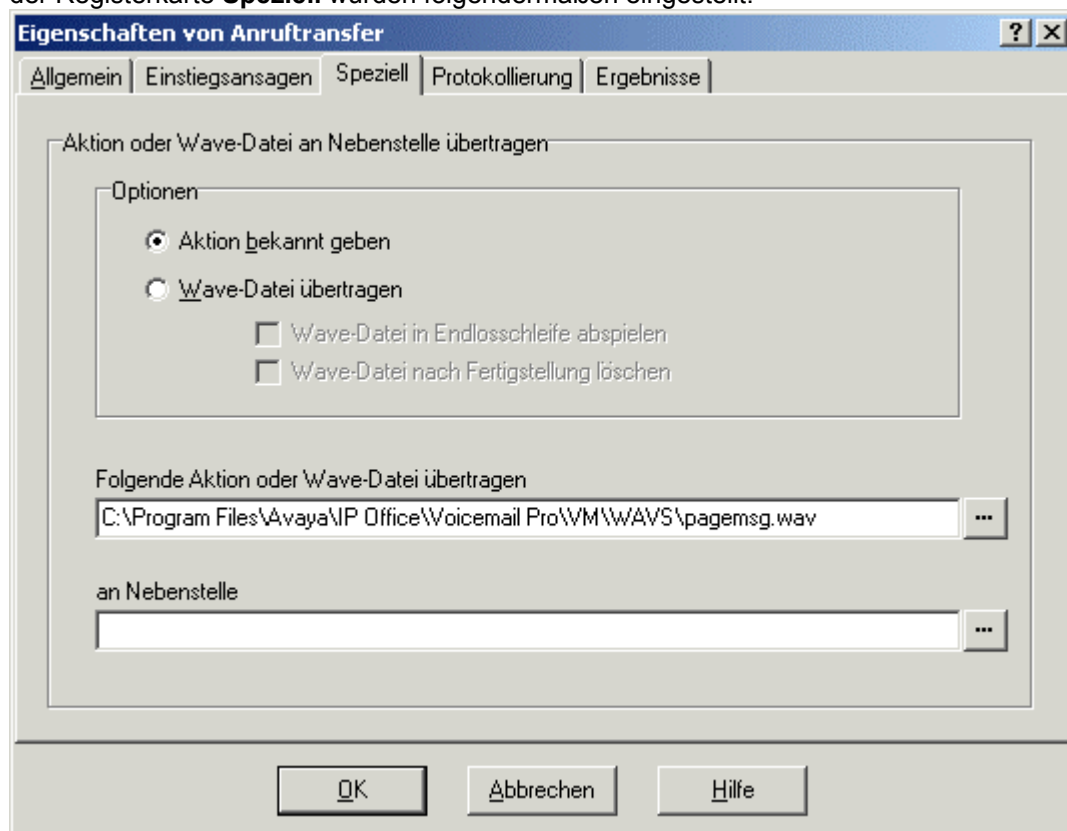
Bei dieser Methode wird zudem die Feedbackschleife entfernt, die an einigen Standorten auftreten kann, da die Durchsage zuerst aufgenommen und dann abgespielt wird.

Beispiel 1

1. Voicemail Pro wurde ein neues Modul mit der Bezeichnung **Durchsage** hinzugefügt.



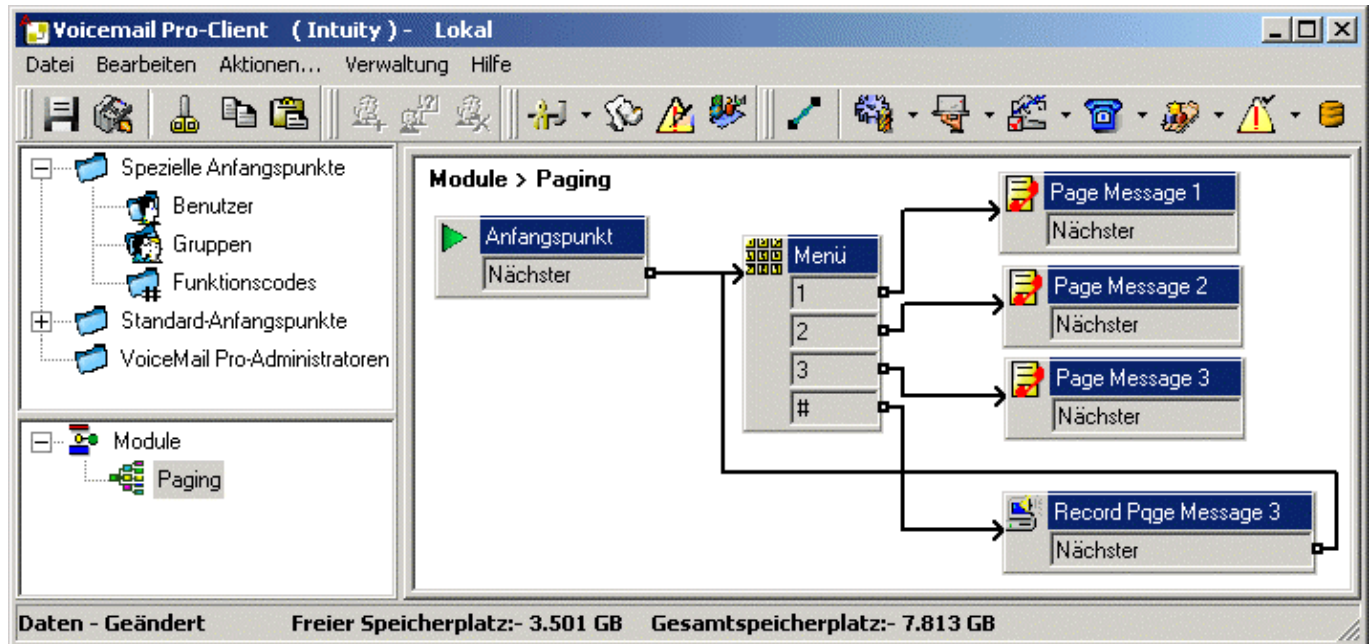
2. Eine Aktion mit der Bezeichnung **Anruftransfer** wurde dem Modul hinzugefügt. Die Eigenschaften der Registerkarte **Speziell** wurden folgendermaßen eingestellt:



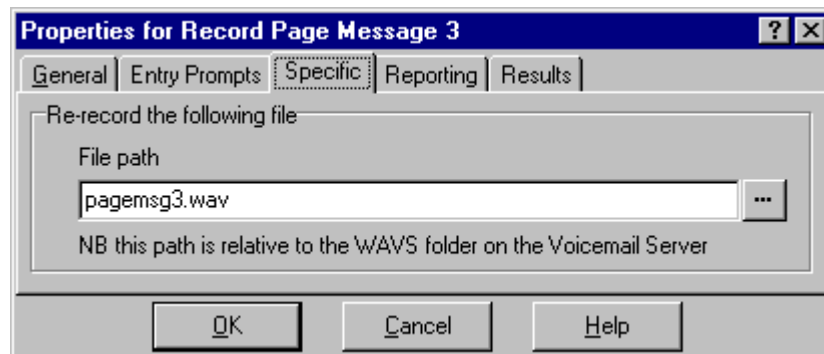
3. Der neue Voicemail Pro-Verbindungsverlauf wurde dann gespeichert und aktiviert.
4. Daraufhin wurde die IP Office-Konfiguration in Manager empfangen und ein neuer Funktionscode erstellt.
 - **Funktionscode:** *80
 - **Telefonnummer:** "Seite"
 - **Funktion:** VoiceMail abfragen.
5. Die neue IP Office-Konfiguration wurde dann zusammengeführt.

Beispiel 2

Dieses Beispiel baut auf Beispiel 1 auf, da der Benutzer aus einem Menü auswählen kann, welche Nachricht abgespielt werden soll. Hier kann ein Benutzer 1, 2 oder 3 drücken und dadurch unterschiedliche Nachrichten abspielen lassen. Die mit Option 3 verknüpfte Nachricht kann zudem durch Drücken von "#" erneut aufgezeichnet werden.



Eine Aktion mit der Bezeichnung **Wiedergabeliste** wurde hinzugefügt und im Rahmen dieses Beispiels für das Aufzeichnen von **pagemsg3.wav** eingestellt. Beachten Sie, dass lediglich der Dateiname angegeben wurde, da bei dieser Aktion Dateien in Bezug auf den WAVS-Ordner des Voicemail-Servers gespeichert werden.



Es wird darauf hingewiesen, dass in der Aktion **Anruftransfer**, bei der **pagemsg3.wav** wiedergegeben wird, der vollständige Dateipfad anzugeben ist.

In IP Office Manager wurde dann ein Funktionscode hinzugefügt, durch den das Modul **Durchsage** unter Verwendung der Funktion **VoiceMail abfragen** ausgelöst wird.

Zielwahlname

Zielwahlname

IP Office beinhaltet eine Buchstabenwahl-Funktion für interne und externe Anrufen. Der Benutzer kann den gewünschten Namen über die Telefontasten eingeben und eine der angezeigten Übereinstimmungen auswählen bzw. weitere Buchstaben eingeben, um genauere Übereinstimmungen zu erhalten.

Bei internen Anrufen werden die übereinstimmenden Namen anhand der im System gespeicherten Benutzernamen und vollständigen Namen ermittelt. Wenn einem Benutzer ein vollständiger Name zugewiesen wurde, hat dieser Vorrang vor dem Benutzernamen.


Bei externen Anrufen werden die übereinstimmenden Namen anhand der Einträge im IP Office-Telefonbuch ermittelt.

In einem Small Community Network werden Remote-Benutzernamen, vollständige Namen und Gruppennamen gemeinsam genutzt und stehen somit für die Funktion Zielwahlname zur Verfügung. Telefonbücher werden in einem Small Community Network nicht gemeinsam genutzt. Daher steht nur das lokale IP Office-Telefonbuch des Benutzers zur Verfügung.

Bei der Buchstabenwahl-Funktion wird das Standard-ITU-Tastenfeld zugrunde gelegt: ☐:




Auswählen der Buchstabenwahl:

1. Doppelklicken Sie auf  **System**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Telefonie**.
3. Das Kontrollkästchen **Zielwahlname** funktioniert wie folgt:
 - Wenn es aktiviert ist, basiert der Vergleich auf den vom Benutzer eingegebenen Buchstaben.
 - Bei nicht aktiviertem Kontrollkästchen basiert der Vergleich auf dem ersten gewählten Buchstaben.


Festlegen von vollständigen Benutzernamen:

Im Folgenden wird erläutert, wie Sie diesen Vorgang im Manager ausführen.


1. Zeigen Sie im Manager die IP Office-Konfiguration an.
2. Klicken Sie auf  **Benutzer**, um die Liste der Benutzer aufzurufen.
3. Doppelklicken Sie auf den gewünschten Benutzer, um das Formular **Benutzer** anzuzeigen.
4. Geben Sie im Feld **Vollständiger Name** den gewünschten Namen ein. Es dürfen nur Buchstaben von Aa bis Zz und Ziffern von 0 bis 9 verwendet werden.
5. Click **OK**.
6. Wiederholen Sie den Vorgang für alle erforderlichen Benutzer.












Hinzufügen von Telefonbucheinträgen:

Telefonbucheinträge werden auch für andere Funktionen verwendet, beispielsweise den Abgleich von Namen anhand der empfangenen ICLID für eingehende Anrufe.

1. Klicken Sie auf  **Telefonbuch**, um eine Liste der aktuellen Einträge anzuzeigen.
2. Doppelklicken Sie auf den Eintrag, den Sie ändern möchten, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Liste, und wählen Sie **Neu**.
3. Nehmen Sie Einträge unter **Name** und **Nummer** vor, und klicken Sie auf **OK**.
4. Wiederholen Sie den Vorgang für alle erforderlichen Einträge.

Buchstabenwahl

Bei den meisten DS-Telefonen kann eine programmierbare Taste mit der Telefonbuchfunktion belegt werden. Bei Telefonen, die über eine **Menütaste**  verfügen, ist diese Funktion auch über das Menü verfügbar.

1. Drücken Sie die programmierbare Taste, die mit der **Telefonbuchfunktion** belegt wurde.
 - Bei Telefonen, die über eine **Menütaste**  verfügen, drücken Sie die **Menütaste**  und wählen Sie **Dir** (Telefonbuch). Oder Sie drücken zweimal die **Menütaste**  und dann die Taste  und wählen anschließend **Dir**.
2. Wählen Sie zwischen **INDeX** (interne Nebenstellen), **Group** (Sammelanschlüsse) und **Extrn** (Nummern im IP Office-Telefonbuch).
3. Der nächste Schritt hängt von der Arbeitsweise Ihres Systems ab:
 - **Buchstabenwahl-Modus** (System | Telefonie | "Zielwahlname" aktiviert)
 1. Geben Sie den Namen des gewünschten Gesprächspartners über die Buchstabentasten ein: Fängt der Name beispielsweise mit **Johan** an, wählen Sie **56426**. Ignorieren Sie eventuelle Leerzeichen im Namen.
 2. Auf dem Display wird die erste Übereinstimmung mit den bisher eingegebenen Buchstaben angezeigt. Geben Sie entweder weitere Buchstaben ein, oder blättern Sie mit den Tasten  und  durch die gefundenen Übereinstimmungen.
 3. Wenn **KEINE ÜBEREINSTIMMUNG** angezeigt wird, können Sie mit  einen Schritt zurückgehen.
 4. Wenn der gewünschte Name angezeigt wird, wählen Sie die **Anruftaste**.
 5. Wenn der gewünschte Name nicht gefunden wird, drücken Sie **Beenden** .
 - **Klassischer Modus** (System | Telefonie | "Zielwahlname" deaktiviert)
 1. Drücken Sie die Taste mit dem Anfangsbuchstaben des gewünschten Namens. Für den Buchstaben **L** drücken Sie zum Beispiel dreimal die Taste **5**.
 2. Verwenden Sie die Tasten  und , um durch die Einträge zu blättern. Sie können eine andere Taste drücken, um einen anderen Anfangsbuchstaben auszuwählen.
 3. Wenn der gewünschte Name angezeigt wird, wählen Sie die **Anruftaste**.
 4. Wenn der gewünschte Name nicht gefunden wird, drücken Sie **Beenden** .

Die Leistungsdaten und Angaben in diesem Dokument sind typisch und müssen ausdrücklich schriftlich von Avaya bestätigt werden, bevor sie auf eine Bestellung oder einen Auftrag angewendet werden dürfen. Änderungen und Ergänzungen an den ausführlichen Spezifikationen vorbehalten. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument entbindet den Leser nicht von den Patentrechten oder anderen Schutzrechten der Firma Avaya oder anderer Firmen.

Das geistige Eigentum an diesem Produkt (einschließlich Marken), das für Lucent Technologies eingetragen wurde, ist an Avaya weitergegeben oder lizenziert.

Alle durch ® oder TM gekennzeichneten Marken sind Marken bzw. eingetragene Marken von Avaya Inc. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Dieses Dokument enthält firmeneigene Informationen von Avaya, die nur vertragsgemäß weitergegeben und verwendet werden dürfen.

Anmerkungen oder Vorschläge bezüglich dieses Dokuments können an "wgctechpubs@avaya.com" gesendet werden.

© 2007 Avaya Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Avaya
Unit 1, Sterling Court
15 - 21 Mundells
Welwyn Garden City
Hertfordshire
AL7 1LZ
England

Tel: +44 (0) 1707 392200
Fax: +44 (0) 1707 376933