



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape Xpressions V7

Cisco UC Manager

Installationsanleitung

11/2018

Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively "Trademarks") appearing on Mitel's Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively "Mitel"), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively "Unify") or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at iplegal@mitel.com for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2024, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Inhalt

1 Über dieses Handbuch	7
1.1 An wen richtet sich dieses Handbuch?	7
1.2 Aufbau dieses Handbuchs	7
1.3 Konventionen für die Darstellung	8
1.3.1 Auszeichnungen für Text	8
1.3.2 Darstellung des Installationsverlaufs	9
1.3.3 Weitere Auszeichnungen	9
1.4 Verwendete Softwareversionen	10
1.5 Weiterführende Informationen	11
2 Installation	13
2.1 Voraussetzungen an das Installationspersonal	13
2.2 Allgemeine Vorgehensweise zur Installation	14
2.3 Einrichtung der CTI-Kommunikation	16
2.3.1 Voraussetzungen	16
2.3.2 Einrichtung	19
2.3.2.1 Application-User einrichten	19
2.3.2.2 CTI für Telefone aktivieren	22
2.3.2.3 Cisco-TSP einrichten	22
2.3.2.4 CTI-Link einrichten	25
2.4 Einrichtung der Sprachkommunikation	27
2.4.1 Voraussetzungen für die Spracheinrichtung	27
2.4.1.1 H.323-Anbindung	27
2.4.1.2 SIP-Anbindung	28
2.4.2 Anbindung einrichten	30
2.4.2.1 H.323-Anbindung einrichten	30
2.4.2.2 SIP-Anbindung einrichten	34
2.4.3 Route-Pattern einrichten	37
2.4.4 Gerät einrichten	39
2.4.4.1 ISDN APL für H.323 einrichten	39
2.4.4.2 IP APL für SIP einrichten	40
2.4.5 Voicemailprotokoll einrichten	44
2.5 Einrichtung der MWI-Kommunikation	47
2.5.1 Voraussetzungen für die MWI-Einrichtung	47
2.5.2 MWI-Protokoll einrichten	48
2.5.3 MWI-Nummern einrichten	49
2.6 Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server	52
2.6.1 Verteilter XPR Server bei H.323	52
2.6.2 Verteilter XPR Server bei SIP	52
2.6.3 Route einrichten	53
2.6.3.1 Route-Group einrichten	53
2.6.3.2 Route-List einrichten	54
Stichwörter	57

Historie

Datum	Änderungen	Grund
12/2011	Ersterstellung	
12/2012	Cisco UC Manager 9.0	

Historie

1 Über dieses Handbuch

Dieses Kapitel enthält folgende Informationen:

- [An wen richtet sich dieses Handbuch?](#)
- [Aufbau dieses Handbuchs](#)
- [Konventionen für die Darstellung](#)
- [Verwendete Softwareversionen](#)
- [Weiterführende Informationen.](#)

1.1 An wen richtet sich dieses Handbuch?

Dieses Installationshandbuch richtet sich an alle Personen, die den Cisco UC Manager für CTI, Sprache und MWI an einen XPR Server anbinden wollen. Der vollständige Name von Cisco UC Manager ist Cisco UC Manager.

1.2 Aufbau dieses Handbuchs

Dieses Handbuch gliedert sich in die folgenden Teile.

Kapitel 1, “Über dieses Handbuch”

Dieses Kapitel beschreibt Informationen über den Aufbau, den Inhalt und die Verwendung dieses Handbuchs.

Kapitel 2, “Installation”

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie den Cisco UC Manager für CTI, Sprache und MWI installieren und konfigurieren.

1.3 Konventionen für die Darstellung

Um in diesem Handbuch Informationen hervorzuheben, verwenden wir die folgenden Auszeichnungen und Darstellungen.

- [Auszeichnungen für Text](#)
- [Darstellung des Installationsverlaufs](#)
- [Weitere Auszeichnungen](#)

1.3.1 Auszeichnungen für Text

In diesem Handbuch verwenden wir die folgenden Auszeichnungen, um ausgewählte Textstellen hervorzuheben.

Auszeichnung	für folgende Elemente	Beispiel
Kursivschrift	<ul style="list-style-type: none">• Buchtitel• Hervorgehobene Namen	<i>Server Administration</i>
Courier	<ul style="list-style-type: none">• Systemein- und ausgaben• Dateinamen und Angaben von Systemverzeichnissen• Dateiinhalte	conn %CONNECTION_NAME%
Fettschrift	<ul style="list-style-type: none">• Menünamen und -einträge in einem GUI• Namen von Eingabefeldern in einem GUI• Schaltflächen in einem GUI• Registerkarten in einem GUI• Hervorgehobene Eigennamen	Klicken Sie auf Speichern , um ...
<i><Text in spitzen Klammern></i>	Angaben, die einen individuellen Inhalt haben können.	<ul style="list-style-type: none">• C : \<Benutzerverzeichnis>\• <Adressenliste>
blau hervorgehoben	Aktiver Querverweis, um zur angegebenen Stelle des Handbuchs zu springen.	<ul style="list-style-type: none">• Auszeichnungen für Text• Kapitel 2, "Installation"

1.3.2 Darstellung des Installationsverlaufs

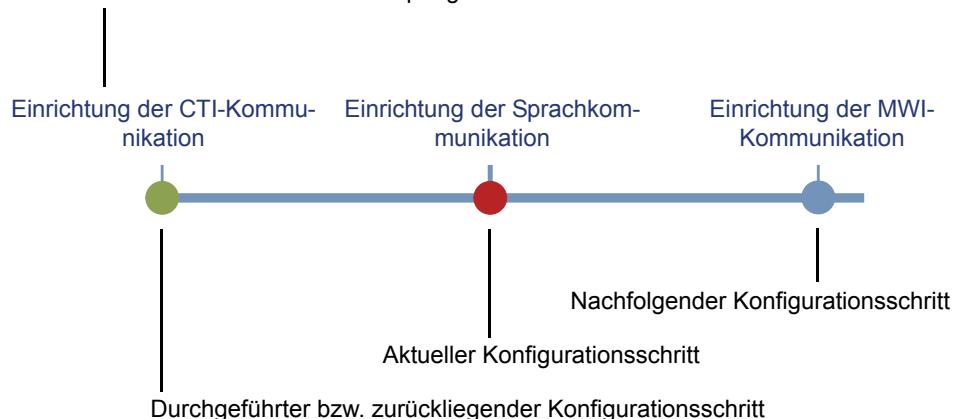
Im [Kapitel 2, "Installation"](#) zeigt Ihnen auf jeder Seite eine grafische Darstellung, an welcher Position im Installationsverlauf Sie sich gerade befinden. Sie können sich so sehr einfach im beschriebenen Installationsverlauf orientieren.

Sie können die grafische Darstellung auch dazu nutzen, um im Installationskapitel zu navigieren. Klicken Sie dazu einfach auf den Namen des Installationsabschnitts, zu dem Sie wechseln möchten. Sie springen dann direkt auf die erste Seite des ausgewählten Abschnitts.

Die verschiedenen Elemente in der grafischen Darstellung des Installationsverlaufs haben die folgende Bedeutung.

1.3.3 Weitere Auszeichnungen

Name des Konfigurationsabschnitts und aktiver Querverweis, um zum betreffenden Abschnitt zu springen



Kritische Hinweise und ergänzende Informationen kennzeichnen wir in diesem Handbuch auf folgende Weise:

WICHTIG: So sind **kritische** Hinweise gekennzeichnet, die Ihnen Informationen hoher Priorität signalisieren. Sie müssen diese Hinweise unbedingt lesen und befolgen, um Fehlfunktionen bis hin zu Geräteschäden oder eventuellen Datenverlusten auszuschließen.

HINWEIS: So sind Hinweise gekennzeichnet, die Sie auf wissenswerte Informationen oder praktische Vorschläge hinweisen.

1.4 Verwendete Softwareversionen

Für die in dieser Dokumentation beschriebenen Informationen gilt:

- Alle für den Cisco UC Manager beschriebenen Arbeitsschritte beziehen sich auf die **Softwareversion 6.1, 7.1.3, 8.0 und 9.0** des Cisco UC Managers
- Alle für den **Cisco TAPI Service Provider** (Cisco-TSP) beschriebenen Arbeitsschritte beziehen sich auf die **Softwareversion 8.6.X** des Cisco-TSP
- Alle für den **XCAPI-Treiber** beschriebenen Arbeitsschritte beziehen sich auf die **Softwareversion 3.3** des XCAPI-Treibers

HINWEIS: Die in der Dokumentation verwendeten Bildschirmschilde referenzieren die Version 6.1 des Cisco UC Manager. Ergänzende Optionen der Oberflächen in der Version 7.1 und 8.0 sind für die beschriebene Installation irrelevant.

1.5 Weiterführende Informationen

Die folgende Installationsanleitung kann aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht alle Systemanpassungen beschreiben, die für eine Kommunikationslösung aus XPR Server und Cisco UC Manager technisch möglich sind.

Um nach der hier beschriebenen Installation weitere, spezielle Anpassungen durchzuführen, empfehlen wir Ihnen insbesondere die folgenden weiterführenden Dokumentationen:

- Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*
- Herstellerdokumentation zum Cisco UC Manager und zum Cisco-TSP
Quelle: <http://www.cisco.com>
- Herstellerdokumentation zum XCAPI-Treiber
Quelle: <http://www.te-systems.de>.

Über dieses Handbuch

Weiterführende Informationen

2 Installation

Mit der Anbindung des XPR Servers an den Cisco UC Manager können folgende Leistungsmerkmale realisiert werden:

- CTI
- Fax
- Konferenzen
- MWI

Die Anbindungen können über die folgenden Möglichkeiten realisiert werden.

- TAPI für CTI
- H.323 als Gateway für Fax/Sprache bis Version Cisco UC Manager 6.0
- SIP als Trunk für Fax/ Sprache/ Konferenzen

HINWEIS: Die H.323- oder SIP-Technologie kann mit der TAPI-Anbindung kombiniert verwendet werden.

Für Konferenzen und CallCenter **muss** die H.323- oder SIP-Technologie um die TAPI-Anbindung erweitert werden.

Da sich der Installationsablauf nach den Funktionen richtet, unterteilt sich dieses Installationskapitel in die folgenden Abschnitte:

- Einrichtung der CTI-Kommunikation
- Einrichtung der Sprachkommunikation
- Einrichtung der MWI-Kommunikation

2.1 Voraussetzungen an das Installationspersonal

Dieses Handbuch richtet sich an Installationspersonal, das über die folgenden Kenntnisse und Erfahrungen verfügt:

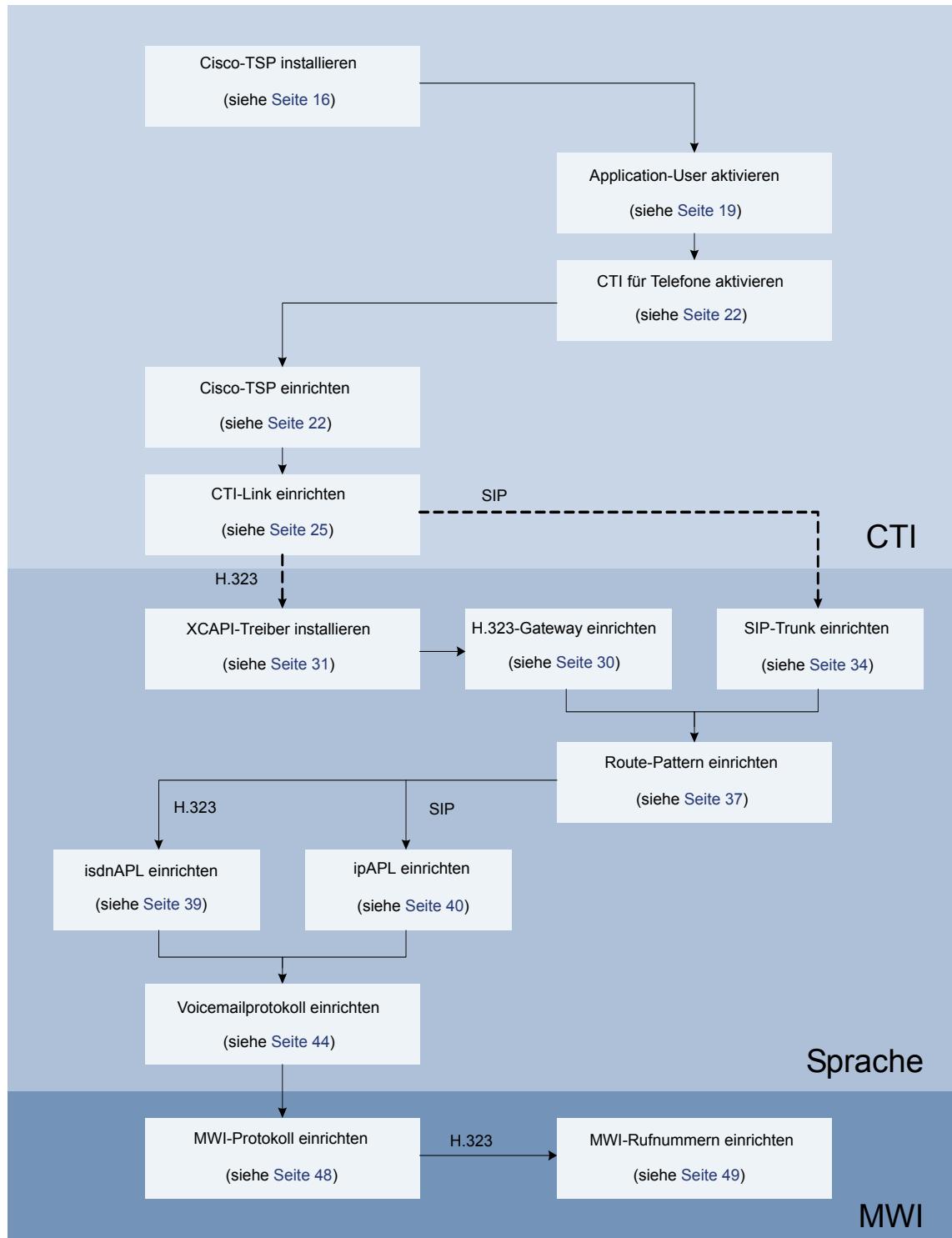
- Allgemeine Kenntnisse in der Informationstechnologie
- Gute Kenntnisse in der Bedienung von Windows
- Praktische Erfahrung in der Installation und Einrichtung von Software auf Windows-Systemen
- Praktische Erfahrung mit der Installation und Einrichtung des XPR Servers
- Praktische Erfahrung mit der Einrichtung des Cisco UC Manager.

Installation

Allgemeine Vorgehensweise zur Installation

2.2 Allgemeine Vorgehensweise zur Installation

Die Installation der Kommunikationsvarianten für XPR Server und Cisco UC Manager kann in verschiedene Installationsabschnitte eingeteilt werden. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über diese einzelnen Abschnitte und die darin enthaltenen Installationsschritte.



2.3 Einrichtung der CTI-Kommunikation

2.3.1 Voraussetzungen

Der Cisco-TSP wird für die CTI-Kommunikation zwischen Cisco UC Manager und XPR Server benötigt.

Die Installation des Cisco-TSP gliedert sich in die folgenden Abschnitte:

- Installationsdatei des Cisco-TSP herunterladen
- Cisco-TSP installieren

Installationsdatei des Cisco-TSP herunterladen

Bevor Sie den Cisco-TSP installieren können, müssen Sie die Installationsdatei des TSP vom Cisco UC Manager herunterladen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Melden Sie sich vom Rechnersystem des XPR Servers auf der Administrationswebseite des Cisco UC Managers an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Application > Plugins**.



The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface. The top navigation bar includes the Cisco logo and the text 'Cisco Unified CM Administration For Cisco Unified Communications Solutions'. Below the navigation bar, there is a search bar with the placeholder 'Find and List Plugins'. The main content area displays a table with two rows. The first row contains the text 'Cisco Unified CM Assistant Configuration Wizard'. The second row contains the text 'Plugins'. The table has columns for 'Application', 'User Management', and 'Bulk'.

3. Starten Sie die Plugin-Suche mit **Find**, ohne weitere Suchkriterien einzustellen.

In der Trefferliste wird Ihnen u.a. der **Cisco Telephony Service Provider** angezeigt.

4. Laden Sie den Cisco-TSP über den Download-Link auf das lokale Rechtersystem des XPR Servers.

Damit haben Sie den Cisco-TSP vom Cisco UC Manager herunterladen. Wie im Folgenden beschrieben, können Sie den Cisco-TSP jetzt auf dem Rechtersystem des XPR Servers installieren.

Cisco-TSP installieren

Installieren Sie den Cisco-TSP folgendermaßen auf dem Rechtersystem des XPR Servers:

1. Starten Sie die Datei CiscoTSPx64.exe mit einem Doppelklick.
2. Wählen Sie die Sprache aus, die der Installationsassistent des TSP-Treibers verwenden soll, und bestätigen Sie Ihre Wahl mit **OK**.

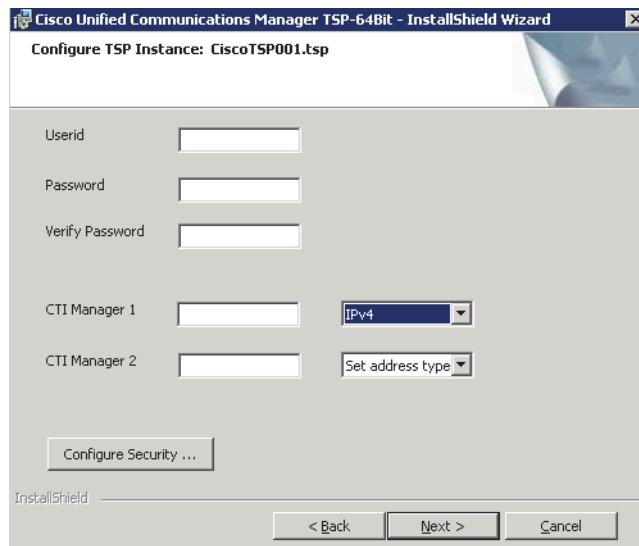
Es öffnet sich der Installationsassistent, der Sie durch die folgenden Installationsschritte führt.

3. Bestätigen Sie den Begrüßungsdialog des Installationsassistenten mit **Next**.
4. Legen Sie das Verzeichnis fest, in dem der Cisco-TSP installiert werden soll, und fahren Sie mit **Next** fort.
5. Übergehen Sie die Abfrage der zu installierenden TSP-Instanzen und fahren Sie mit **Next** fort.

Damit wird genau eine TSP-Instanz für die CTI-Kommunikationsbeziehung zwischen XPR Server und Cisco UC Manager installiert.

HINWEIS: Für jedes Cisco-UC Manager-System, das mit dem lokalen XPR Server kommunizieren soll, muss eine TSP-Instanz installiert und eingerichtet werden.

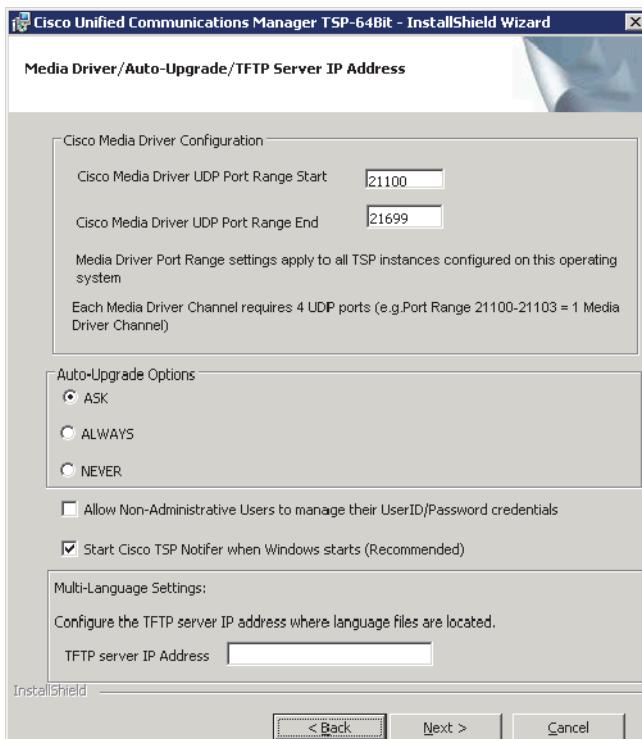
6. Tragen Sie unter **Userid**, **Password** die Benutzerdaten ein und im Feld **CTI Manager 1** die IP-Adresse des CTI Manager ein und fahren Sie mit **Next** fort.



Installation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

7. Überprüfen Sie die Standard Einstellungen und fahren Sie mit **Next** fort.



8. Überprüfen Sie noch einmal die gemachten Einstellungen. Sind alle Angaben korrekt, fahren Sie mit **Next** fort.

Wollen Sie noch einmal Änderungen an den gemachten Einstellungen vornehmen, wählen Sie **Back**.

9. Wählen Sie **Finish**, um die Installation des Cisco-TSP abzuschließen.

Um den neu installierten Cisco-TSP zu aktivieren, muss das Rechnersystem neu gestartet werden.

HINWEIS: Der Neustart stoppt **alle Dienste**, die auf dem Rechnersystem gestartet sind. Sollten Sie sich nicht sicher sein, ob sich darunter auch Produktivdienste befinden, die **nicht unterbrochen werden dürfen**, nehmen Sie Verbindung mit dem zuständigen Systemadministrator auf, **bevor Sie fortfahren**.

10. Wählen Sie **Yes**, um das Rechnersystem neu zu starten.

Damit haben Sie den Cisco-TSP auf dem Rechnersystem des XPR Servers installiert.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation

2.3.2 Einrichtung

Die Einrichtung der CTI-Kommunikation gliedert sich in die folgenden Abschnitte:

Im Cisco UC Manager:

- Application-User einrichten
- CTI für Telefone aktivieren.

Auf dem Rechnersystem des XPR Servers:

- Cisco-TSP einrichten
- CTI-Link einrichten.

2.3.2.1 Application-User einrichten

Für die CTI-Kommunikation zwischen XPR Server und Cisco UC Manager muss im Cisco UC Manager ein Application-User eingerichtet werden. Auf Basis dieses Benutzers wird später die Kommunikation zwischen dem Cisco UC Manager und dem Cisco-TSP des XPR Servers autorisiert.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Application-User im Cisco UC Manager einzurichten.

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten auf der Administrationswebseite des Cisco UC Managers an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **User Management > Application User**.

Installation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

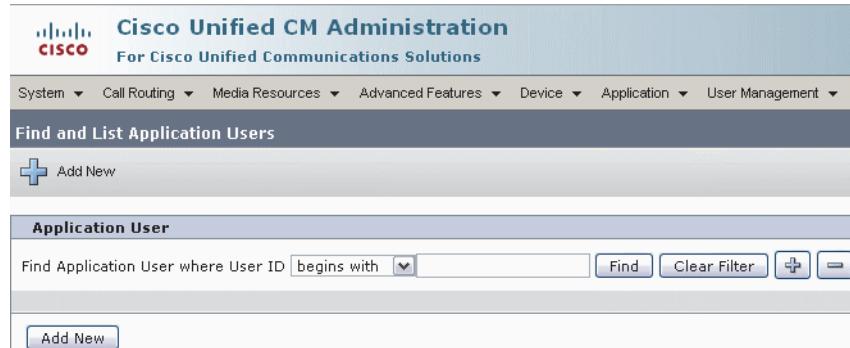
Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkom- munikation

Einrichtung der MWI- Kommunikation



3. Wählen Sie **Add New**.



4. Geben Sie im Feld **User ID** einen eindeutigen Namen für den Application-User ein – für unser Beispiel **VM-AU**.
5. Geben Sie im Feld **Password** ein Kennwort ein, und wiederholen Sie es im Feld **Confirm Password**.
6. Übernehmen Sie aus dem Feld **Available Devices** all die Endgeräte nach **Controlled Devices**, die Sie über CTI überwachen lassen wollen.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkom-
munikationEinrichtung der MWI-
Kommunikation

7. Fügen Sie über **Add to User Group** im Feld **Permissions Information – Groups** die folgenden Benutzergruppen hinzu:

- **Standard CTI Allow Control of All Devices**
- **Standard CTI Enabled.**

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾

Application User Configuration

Status
 Status: Ready

Application User Information

User ID*	admin	<input type="button" value="Edit Credential"/>
Password	*****	
Confirm Password	*****	
Digest Credentials		
Confirm Digest Credentials		
Presence Group*	Standard Presence group	<input type="button" value="View Details"/>
<input type="checkbox"/> Accept Presence Subscription <input type="checkbox"/> Accept Out-of-dialog REFER <input type="checkbox"/> Accept Unsolicited Notification <input type="checkbox"/> Accept Replaces Header		

CAPF Information

Associated CAPF Profiles

Permissions Information

Groups	Standard Audit Users Standard CCM Super Users Standard RealtimeAndTraceCollection	<input type="button" value="Add to User Group"/> <input type="button" value="Remove from User Group"/>
Roles	Standard AXL API Access Standard Admin Rep Tool Admin Standard Audit Log Administration Standard CCM Admin Users Standard CCMADMIN Administration	<input type="button" value="View Details"/>

Installation

Einrichtung der CTI-Kommunikation



8. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen für den Application-User zu speichern. Die Werte werden in **Roles** übernommen.

Damit haben Sie den Application-User angelegt.

2.3.2.2 CTI für Telefone aktivieren

Damit der Cisco UC Manager seine Telefone über CTI überwachen kann, müssen Sie für die betreffenden Endgeräte individuell die CTI-Überwachung aktivieren. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Device > Phone**.
2. Starten Sie die Endgerätesuche mit **Find**, ohne weitere Suchkriterien einzustellen.
In der Trefferliste werden Ihnen alle Endgeräte angezeigt, die im Cisco UC Manager eingerichtet sind.
3. Öffnen Sie die Einstellungen für ein Endgerät, das über CTI überwacht werden soll, und aktivieren Sie die Option **Device Information > Allow Control of Device from CTI**.
4. Wählen Sie **Save**, um die Endgeräteeinstellungen zu speichern.
5. Aktivieren Sie die Option **Device Information > Allow Control of Device from CTI** auch für alle anderen Endgeräte, die über CTI überwacht werden sollen.

Damit haben Sie die CTI-Überwachung für die Endgeräte aktiviert.

2.3.2.3 Cisco-TSP einrichten

Der Cisco-TSP wird für die CTI-Kommunikation zwischen Cisco UC Manager und XPR Server benötigt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Cisco-TSP auf dem Rechnersystem des XPR Servers einzurichten:

1. Wählen Sie auf dem Rechnersystem des XPR Servers im Windows-**Start**-Menü **Systemsteuerung > Telefon- und Modemoptionen**.
2. Wenn an dieser Stelle ein Dialog erscheint, der Standortinformationen abfragt, geben Sie diese ein, und fahren Sie mit **OK** fort.

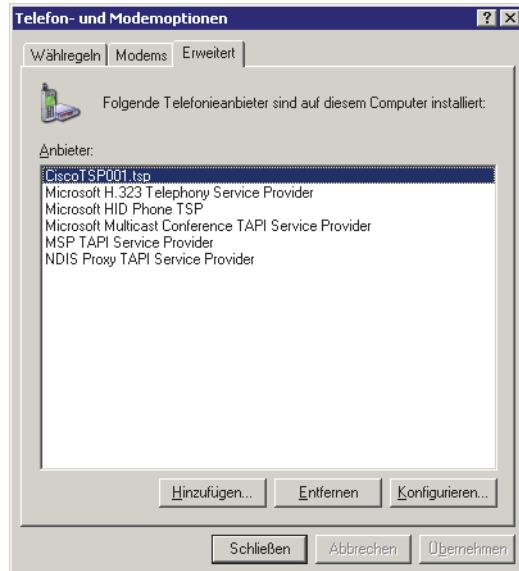
Einrichtung der CTI-Kommunikation

**Einrichtung der Sprachkom-
munikation**

**Einrichtung der MWI-
Kommunikation**



3. Wechseln Sie im Dialog **Telefon- und Modemoptionen** in das Register **Erweitert**.



4. Wählen Sie den TSP-Eintrag **CiscoTSP001.tsp** mit einem Doppelklick aus.

Die Zahl im Ausdruck **CiscoTSPxxx.tsp** hängt von der Anzahl der eingerichteten TSP-Instanzen ab und kann die Werte *001* bis *010* annehmen. Wir haben in den Vorbereitungen für unser Beispiel lediglich eine TSP-Instanz eingerichtet (vgl. [Abschnitt 2.3.1, „Cisco-TSP installieren“, auf Seite 16](#)).

5. Wechseln Sie im Konfigurationsdialog **Cisco Unified Communication Manager TSP** in das Register **Benutzer**.
6. Geben Sie im Feld **Benutzername** die Benutzerkennung (User-ID) des Application-Users ein, den Sie vorher im Cisco UC Manager eingerichtet haben. Vergleiche [Abschnitt 2.3.2.1, „Application-User einrichten“, auf Seite 19](#).

Installation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

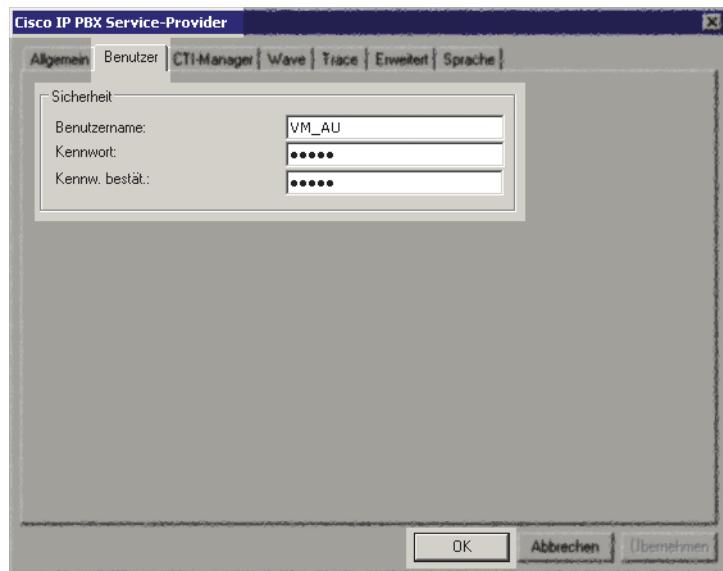
Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkom- munikation

Einrichtung der MWI- Kommunikation



7. Geben Sie in den Feldern **Kennwort** und **Kennw. bestät.** das zugehörige Benutzerkennwort ein.



8. Wählen Sie **OK**, um die Einstellungen für den Benutzer zu speichern.
9. Wechseln Sie in das Register **CTI-Manager**.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

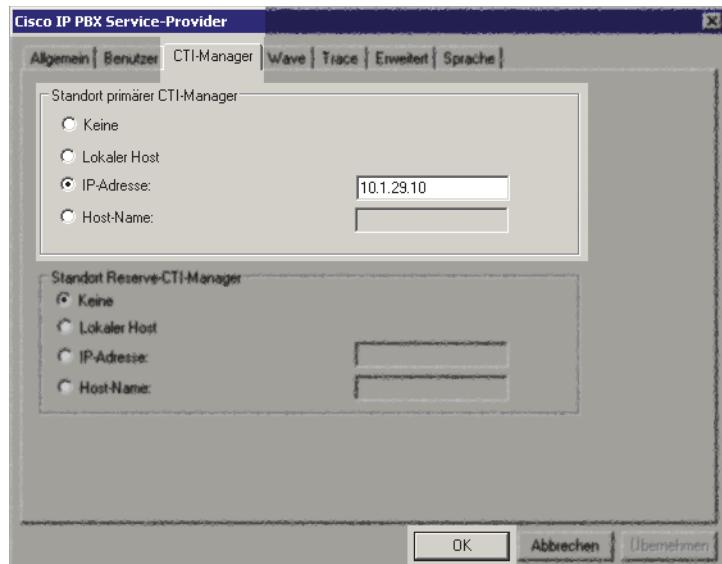
Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



10. Geben Sie im Feld **Standort primärer CTI-Manager – IP-Adresse** die IP-Adresse des Rechnersystems an, auf dem der Cisco UC Manager installiert ist.

Wenn das Netzwerk den zugehörigen Hostnamen über DNS auflösen kann, können Sie alternativ auch den entsprechenden Hostnamen im Feld **Host-Name** eingeben.



11. Wählen Sie **OK**, um die CTI-Einstellungen zu speichern.

Für alle anderen Registerkarten und Parameter können Sie die angegebenen Standardwerte beibehalten.

Damit haben Sie den Cisco-TSP installiert und konfiguriert.

2.3.2.4 CTI-Link einrichten

Gehen Sie folgendermaßen vor, um in der CTI APL des XPR Servers den CTI-Link zum Cisco UC Manager einzurichten:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten am XPR Monitor an.
2. Wählen Sie im Komponentenfenster des XPR Monitors **<Einstellungen> > ctiAPI > Einstellungen bearbeiten** mit einem Doppelklick aus.

Der Dialog **Einstellungen der CTI APL** öffnet sich.

Installation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



3. Wählen Sie **Hinzufügen** , um einen neuen CTI-Link einzurichten.
Der Dialog **CTI-Kanal hinzufügen** öffnet sich.
4. Wählen Sie aus der Liste der TK-Anlagen den Eintrag **Cisco – Cisco UC Manager...** aus und wählen Sie **OK**.
5. Markieren Sie in der Spalte **Aktiv** das Kontrollkästchen für den neuen CTI-Link, um ihn zu aktivieren.



6. Wählen Sie **OK**, um die Änderungen in der CTI APL zu speichern.
Damit haben Sie den CTI-Link zum Cisco UC Manager eingerichtet. Informationen über weitere, spezielle Anpassungen des CTI-Links finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.
Die Einrichtung der CTI-Kommunikation ist damit abgeschlossen.

2.4 Einrichtung der Sprachkommunikation

Die Einrichtung der Sprachkommunikation gliedert sich in die folgenden Abschnitte:

Im Cisco UC Manager:

- [Anbindung einrichten](#)
- [Route-Pattern einrichten](#)

Auf dem Rechnersystem des XPR Servers:

- [Gerät einrichten](#)
- [Voicemailprotokoll einrichten](#)

HINWEIS: Die folgenden Arbeitsschritte setzen die vorherige Installation des Cisco UC Managers voraus. Diese Installation ist in der Herstellerdokumentation zum Cisco UC Manager beschrieben.

2.4.1 Voraussetzungen für die Spracheinrichtung

Dieses Handbuch beschreibt die Installationsschritte, um einen XPR Server an einen Cisco UC Manager anzubinden. Welche Voraussetzungen dabei für die Installationsumgebung gelten, hängt davon ab, ob Sie den Cisco UC Manager über eine SIP oder H.323 an den XPR Server anbinden.

2.4.1.1 H.323-Anbindung

Für die Installationsbeschreibung der H.323-Anbindung setzen wir hinsichtlich der Installationsumgebung Folgendes voraus:

- Eine fehlerfrei arbeitende Grundinstallation eines nicht-verteilten XPR Servers, der die folgenden XPR-Komponenten enthält:
 - eine ISDN APL
für die Sprachkommunikation zwischen Cisco UC Manager und XPR Server
 - eine Notification APL
zur Erzeugung der MWI-Benachrichtigungen im XPR Server
 - ein Voicemailprotokoll
(in dieser Installationsanleitung verwenden wir beispielhaft das Voicemailprotokoll Ergo).

Besonderheiten für die Umgebung eines verteilten XPR Servers sind im Abschnitt 2.6, „Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server“, auf Seite 52 beschrieben

- Eine fehlerfrei arbeitende Grundinstallation des Cisco UC Managers
- Eine betriebsbereite LAN-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem Cisco UC Manager.

Zusätzlich benötigte Produktlizenzen

Um einen XPR Server über H.323 an einen Cisco UC Manager anzubinden, benötigen Sie den XCAPI-Treiber der TE-SYSTEMS GmbH.

Solange Sie nicht mehr als vier Sprachkanäle zwischen dem XPR Server und dem Cisco UC Manager einrichten, können Sie diesen XCAPI-Treiber in einem Demonstrationsmodus betreiben. In diesem Modus benötigen Sie keine Produktlizenzen für den Treiber.

Wollen Sie mehr als vier Sprachkanäle einrichten, benötigen Sie eine entsprechende Lizenzdatei.

2.4.1.2 SIP-Anbindung

Für die Installationsbeschreibung der SIP-Anbindung setzen wir hinsichtlich der Installationsumgebung Folgendes voraus:

- Eine fehlerfrei arbeitende Grundinstallation eines nicht-verteilten XPR Servers, der die folgenden XPR-Komponenten enthält:
 - eine IP API
für die Sprachkommunikation zwischen Cisco UC Manager und XPR Server
 - eine Notification API
zur Erzeugung der MWI-Benachrichtigungen im XPR Server
 - ein Voicemailprotokoll
(in dieser Installationsanleitung verwenden wir beispielhaft das Voicemailprotokoll Ergo).

Besonderheiten für die Umgebung eines verteilten XPR Servers sind im Abschnitt 2.6, „Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server“, auf Seite 52 beschrieben

- Eine fehlerfrei arbeitende Grundinstallation des Cisco UC Managers
- Eine betriebsbereite LAN-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem Cisco UC Manager.

Zusätzlich benötigte Produktlizenzen

Um einen XPR Server über SIP an einen Cisco UC Manager anzubinden, benötigen Sie keine zusätzlichen Produktlizenzen.

Installation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



2.4.2 Anbindung einrichten

- H.323-Anbindung:
 - Installation des XCAPI-Treibers
 - H.323-Gateway einrichten
- SIP-Anbindung:
 - SIP-Anbindung einrichten

2.4.2.1 H.323-Anbindung einrichten

Installation des XCAPI-Treibers

Der XCAPI-Treiber wird für die Sprachkommunikation zwischen Cisco UC Manager und XPR Server benötigt.

Die Installation des XCAPI-Treibers gliedert sich in die folgenden Abschnitte:

- XCAPI-Treiber installieren
- XCAPI-Treiber konfigurieren
- XCAPI-Lizenzen importieren.

XCAPI-Treiber installieren

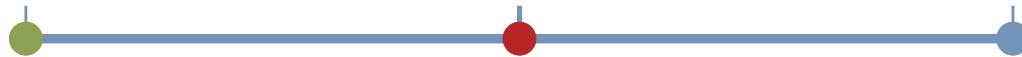
Installieren Sie den XCAPI-Treiber folgendermaßen auf dem Rechnersystem des XPR Servers:

1. Starten Sie die Installationsdatei des XCAPI-Treibers.
2. Wählen Sie die Sprache aus, die der Installationsassistent des XCAPI-Treibers verwenden soll, und bestätigen Sie Ihre Wahl mit **OK**.
Es öffnet sich der Installationsassistent, der Sie durch die folgenden Installationsschritte führt.
3. Bestätigen Sie den Begrüßungsdialog des Installationsassistenten mit **Weiter**.
4. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung und stimmen Sie ihr mit **Ja** zu.
5. Legen Sie das Verzeichnis fest, in dem der XCAPI-Treiber installiert werden soll, und fahren Sie mit **Weiter** fort.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



6. Legen Sie den Programmordner fest, in dem die Programmsymbole für den XCAPI-Treiber abgelegt werden, und fahren Sie mit **Weiter** fort.
7. Bestätigen Sie den Sicherheitshinweis zur Windows-Kompatibilität mit **Ja**.
8. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Jetzt die XCAPI konfigurieren** ausgewählt ist, und wählen Sie **Fertigstellen**, um die Installation des XCAPI-Treibers abzuschließen.

Damit haben Sie den XCAPI-Treiber installiert.

XCAPI-Treiber konfigurieren

Nach der Installation des XCAPI-Treibers öffnet sich automatisch sein Konfigurationsassistent.

HINWEIS: Sollte sich der Konfigurationsassistent nicht automatisch öffnen, wählen Sie im Windows-Start-Menü **Alle Programme > XCAPI > XCAPI-Konfiguration**.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um für den XCAPI-Treiber einen neuen XCAPI-Controller einzurichten:

1. Wählen Sie im Begrüßungsdialog des Konfigurationsassistenten die Option **Voice-over-IP Controller hinzufügen**, und fahren Sie mit **Weiter** fort.
2. Wählen Sie die Netzwerkkarte aus, die der XCAPI-Treiber für die Kommunikation mit dem Cisco UC Manager verwenden soll, und fahren Sie mit **Weiter** fort.
3. Wählen Sie aus der Liste der TK-Anlagen Cisco UC Manager aus, und fahren Sie mit **Weiter** fort.
4. Wählen Sie aus der Liste der Protokolle **H.323** aus, und fahren Sie mit **Weiter** fort.
5. Geben Sie im Feld **Cisco-UC Manager-Adresse** die IP-Adresse des Cisco UC Managers ein, und fahren Sie mit **Weiter** fort.
6. Wählen Sie die Option **Applikationen sollen Message Waiting Indications setzen können**.

Installation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



7. Geben Sie im Feld **MWI-Aktivieren-Nummer** die Rufnummer ein, über die die MWI-Lampe am Cisco UC Manager-Endgerät eingeschaltet werden soll – zum Beispiel **990**.
8. Geben Sie im Feld **MWI-Deaktivieren-Nummer** die Rufnummer ein, über die die MWI-Lampe am Cisco UC Manager-Endgerät ausgeschaltet werden soll – zum Beispiel **991**.
9. Wählen Sie **Weiter**.
10. Geben Sie im Feld **Bezeichnung** einen logischen Namen für den XCAPI-Controller ein.
11. Geben Sie im Feld **Leitungen** ein, wie viele parallele Kanäle der XCAPI-Controller zwischen XPR Server und Cisco UC Manager verwenden soll.
Wollen Sie mehr als vier parallele Kanäle zwischen XPR Server und Cisco UC Manager verwenden, benötigen Sie eine entsprechende Lizenzdatei. Diese Lizenzdatei importieren Sie im nächsten Installationsabschnitt in den XCAPI-Treiber.
12. Wählen Sie **Weiter**.
13. Wählen Sie **Fertigstellen**, um die Konfiguration für den Controller zu speichern.

Damit haben Sie für den XCAPI-Treiber einen neuen XCAPI-Controller eingerichtet. Damit dieser XCAPI-Controller fehlerfrei arbeitet, müssen Sie ggf. im folgenden Abschnitt die Lizenzdatei in den XCAPI-Treiber importieren.

XCAPI-Lizenzen importieren

Damit Sie mit dem XCAPI-Treiber mehr als vier parallele Kanäle zwischen XPR Server und Cisco UC Manager verwenden können, müssen Sie eine entsprechende Lizenzdatei in den XCAPI-Treiber importieren. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Dialog **XCAPI-Konfiguration** unter Lizenzen **Klicken Sie hier, um Lizenzen zu verwalten**.
Es öffnet sich der Lizenzassistent des XCAPI-Treibers.
2. Wählen Sie im Begrüßungsdialog des Lizenzassistenten die Option **Lizenz installieren**.
3. Wählen Sie **Weiter**.
4. Wählen Sie die Lizenzdatei für den XCAPI-Treiber aus.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



5. Wählen Sie **Fertigstellen**.

Damit haben Sie die Lizenzdatei in den XCAPI-Treiber importiert und den XCAPI-Treiber installiert und eingerichtet.

Die Vorbereitungen für die Installation sind damit abgeschlossen.

H.323-Gateway einrichten

Damit der Cisco UC Manager Anrufe in gewünschter Weise an den XPR Server übergibt, muss der XPR Server dem Cisco UC Manager als H.323-Gateway bekannt gemacht werden. Dazu muss im Cisco UC Manager ein H.323-Gateway eingerichtet werden.

HINWEIS: Das Kontrollkästchen **Media Termination Point** darf **NICHT** aktiviert werden, wenn Sie den Cisco UC Manager mit Faxfunktionalitäten nutzen. Mehr Informationen zu der Fax-Konfiguration finden Sie in der *XCAPI-Dokumentation*.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um im Cisco UC Manager ein neues H.323-Gateway für den XPR Server einzurichten:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten auf der Administrationswebseite des Cisco UC Managers an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Device > Gateway**.
3. Wählen Sie **Add New**.
4. Wählen Sie im Feld **Gateway Type** den Eintrag **H.323 Gateway** aus.
5. Wählen Sie **Next**.
6. Geben Sie im Feld **Device Name** einen Namen für das neue H.323-Gateway ein – in unserem Beispiel **VM_GW**.

Unter diesem Namen verwaltet der Cisco UC Manager das H.323-Gateway intern.

Der Eintrag wird automatisch in das Feld **Description** übernommen.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



7. Wählen Sie im Feld **Device Pool** den Eintrag **Default** aus.
8. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen für das neue H.323-Gateway zu speichern.
9. Bestätigen Sie den Dialog zum Reset des Gateways mit **OK**.

Damit haben Sie im Cisco UC Manager das H.323-Gateway für den XPR Server angelegt.

2.4.2.2 SIP-Anbindung einrichten

Damit der Cisco UC Manager Anrufe in gewünschter Weise an den XPR Server übergibt, muss im Cisco UC Manager ein SIP-Trunk eingerichtet werden.

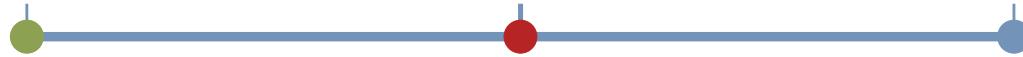
Gehen Sie folgendermaßen vor, um im Cisco UC Manager einen neuen SIP-Trunk einzurichten:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten auf der Administrationswebseite des Cisco UC Managers an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Device > Trunk**.
3. Wählen Sie **Add New**.
4. Wählen Sie im Feld **Trunk Type** den Eintrag **SIP Trunk** aus.
5. Wählen Sie im Feld **Device Protocol** den Eintrag **SIP** aus.
6. Wählen Sie im Feld **Trunk Service Type** den Eintrag **None (default)** aus.
7. Wählen Sie **Next**.
8. Geben Sie im Feld **Device Name** einen Namen für den neuen SIP-Trunk ein – in unserem Beispiel **VM_TRUNK**.
Unter diesem Namen verwaltet der Cisco UC Manager den SIP-Trunk intern.
9. Wählen Sie im Feld **Device Pool** den Eintrag **Default** aus.
10. Aktivieren Sie unter **Call Routing Information – Inbound Calls** die Option **Redirecting Diversion Header Delivery – Inbound**.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



11. Aktivieren Sie unter **Call Routing Information – Outbound Calls** die Option **Redirecting Diversion Header Delivery – Outbound**.

The screenshot shows the 'Call Routing Information' configuration screen. It has two main sections: 'Inbound Calls' and 'Outbound Calls'. In the 'Inbound Calls' section, there are fields for 'Significant Digits', 'Connected Line ID Presentation', 'Connected Name Presentation', 'Calling Search Space', 'AAR Calling Search Space', and 'Prefix DN'. In the 'Outbound Calls' section, there are fields for 'Calling Party Selection', 'Calling Line ID Presentation', 'Calling Name Presentation', 'Caller ID DN', and 'Caller Name'. Both sections have a checkbox for 'Redirecting Diversion Header Delivery' (checked for Outbound).

12. Geben Sie im Feld **Destination Address** die IP-Adresse ein, die von der IP APL des XPR Servers verwendet wird.

13. Wählen Sie im Feld **SIP Trunk Security Profile** den Eintrag **None Secure SIP Trunk Profile** aus.

14. Wählen Sie im Feld **SIP Profile** den Eintrag **Standard SIP Profile** aus.

The screenshot shows the 'SIP Information' configuration screen. It has several fields: 'Destination Address' (10.20.32.10), 'Destination Port' (5060), 'MTP Preferred Originating Codec' (711ulaw), 'Presence Group' (Standard Presence group), 'SIP Trunk Security Profile' (Non Secure SIP Trunk Profile), 'SIP Profile' (Standard SIP Profile), and 'DTMF Signaling Method' (No Preference). The 'SIP Trunk Security Profile' field is highlighted.

15. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen für den neuen SIP-Trunk zu speichern.

16. Bestätigen Sie den Dialog zum Reset des SIP-Trunks mit **OK**.

Installation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



17. Wählen Sie **Reset**, um die Einstellungen für den neuen SIP-Trunk zu aktivieren.

18. Bestätigen Sie den Dialog der Resetinformationen mit **Reset**.

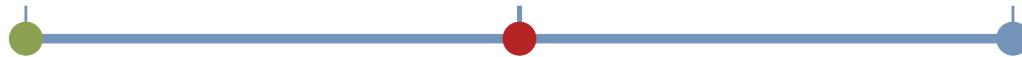
19. Bestätigen Sie den Dialog der Resetinformationen mit **Close**.

Damit haben Sie im Cisco UC Manager den SIP-Trunk für die Anbindung an den XPR Server angelegt.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



2.4.3 Route-Pattern einrichten

Das Route-Pattern definiert, welche Anrufe der Cisco UC Manager an den XPR Server weiterleitet.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um im Cisco UC Manager ein neues Route-Pattern einzurichten:

1. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Call Routing > Route/Hunt > Route Pattern**.
2. Wählen Sie **Add New**.
3. Geben Sie im Feld **Route Pattern** einen Rufnummernausdruck ein, der insbesondere auch Platzhalter beinhalten kann.

Der Cisco UC Manager vergleicht die Zielrufnummern von Anrufen mit diesem Ausdruck. Trifft der Ausdruck auf eine Zielrufnummer zu, wird der betreffende Anruf an die angegebene Route-List und damit an den XPR Server weitergeleitet. Das Route-Pattern **95XX** lässt Anrufe z.B. nur dann an den XPR Server weiterleiten, wenn die zugehörige Zielrufnummer **vierstellig** ist und mit **95** beginnt.

Welche Platzhalter der Cisco UC Manager für Route-Pattern unterstützt, ist in der Onlinehilfe des UC Managers dokumentiert.

4. Wählen Sie im Feld **Gateway/Route List** die gerade eingerichtete Route-List aus.

Installation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

System Call Routing Media Resources Advanced Features Device Application User Management

Route Pattern Configuration

Save

Status

i Status: Ready

Pattern Definition

Route Pattern*

Route Partition

Description

Numbering Plan

Route Filter

MLPP Precedence*

Resource Priority Namespace Network Domain

Route Class*

Gateway/Route List* (Edit)

Route Option Route this pattern
 Block this pattern

Call Classification*

Allow Device Override Provide Outside Dial Tone Allow Overlap Sending Urgent Priority

Require Forced Authorization Code

Authorization Level*

Require Client Matter Code

5. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen für das neue Route-Pattern zu speichern.
6. Bestätigen Sie den Hinweis zum Autorisationscode mit **OK**.
7. Bestätigen Sie den Hinweis zum automatischen Reset der Route-Pattern mit **OK**.

Damit haben Sie das Route-Pattern definiert.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



2.4.4 Gerät einrichten

2.4.4.1 ISDN APL für H.323 einrichten

Gehen Sie folgendermaßen vor, um in der ISDN APL des XPR Servers das Gerät einzurichten:

1. Wechseln Sie im Dialog **ISDN-APL-Einstellungen** in das Register **Geräte**.
2. Erweitern Sie den Listeneintrag für das Gerät **TE-SYSTEMS XCAPI**. Klicken Sie dazu auf das Pluszeichen vor dem betreffenden Listeneintrag.
3. Wählen Sie das Leitungsbündel des Geräts **TE-SYSTEMS XCAPI** mit einem Doppelklick aus.

Der Dialog **Eigenschaften des Leitungsbündels** öffnet sich.

4. Konfigurieren Sie mit den Feldern **Von Kanal** und **Bis** so viele Kanäle, wie Sie im XCAPI-Treiber im Feld **Leitungen** eingerichtet haben (vgl. [Abschnitt 2.4.2.1, „XCAPI-Treiber konfigurieren“, auf Seite 31](#)).

Die Anzahl der hier eingerichteten Kanäle bestimmt, wie viele Lizenzen Sie für den XCAPI-Treiber benötigen (vgl. [Abschnitt 2.4.2.1, „XCAPI-Lizenzen importieren“, auf Seite 32](#)).

5. Wählen Sie in den Feldern **Nummernkonvertierungsobjekt** und **Standort** die gewünschten NCO-Einstellungen aus. In der Regel können Sie hier die vorgegebenen Einstellungen ohne Änderung übernehmen.

Weiterführende Informationen zu den NCO-Einstellungen finden Sie im Kapitel „Number Conversion Objekt (NCO)“ des Handbuchs *OpenScape Xpressions Server Administration*.

6. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich **Durchwählen (eingehend)** der vorher eingerichtete Durchwahlbereich aktiviert ist.

Installation

Einrichtung der Sprachkommunikation

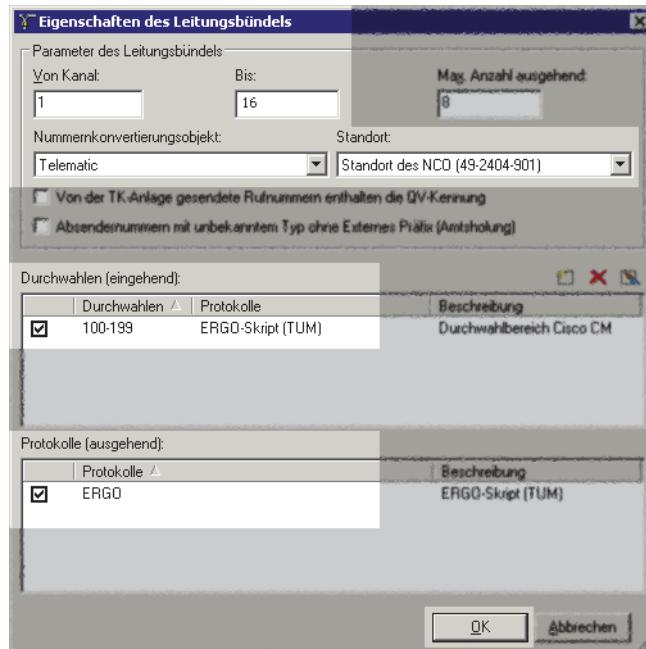
Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



7. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich **Protokolle (ausgehend)** das vorher eingerichtete Voicemailprotokoll aktiviert sind.



8. Wählen Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern.
 9. Wählen Sie **OK**, um den Dialog **ISDN-APL-Einstellungen** zu schließen.
- Die Einrichtung der Sprachkommunikation ist damit abgeschlossen.

2.4.4.2 IP APL für SIP einrichten

Gehen Sie folgendermaßen vor, um in der IP APL des XPR Servers das Gerät einzurichten:

1. Wechseln Sie im Dialog **IP-APL-Einstellungen** in das Register **Geräte**.
2. Wählen Sie das Gerät **SIP Protocol Stack** mit einem Doppelklick aus.
Der Dialog **SIP Protocol Stack** öffnet sich.
3. Wechseln Sie in das Register **Gerät**.

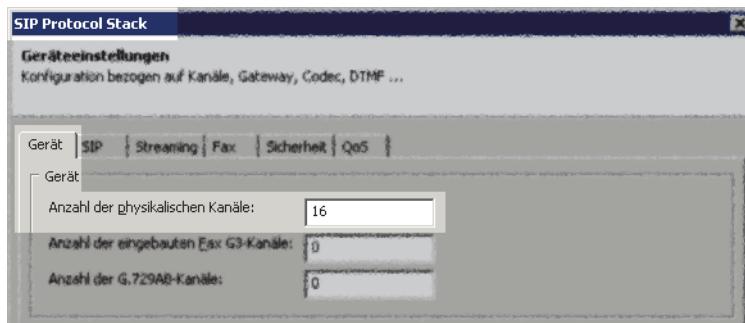
Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

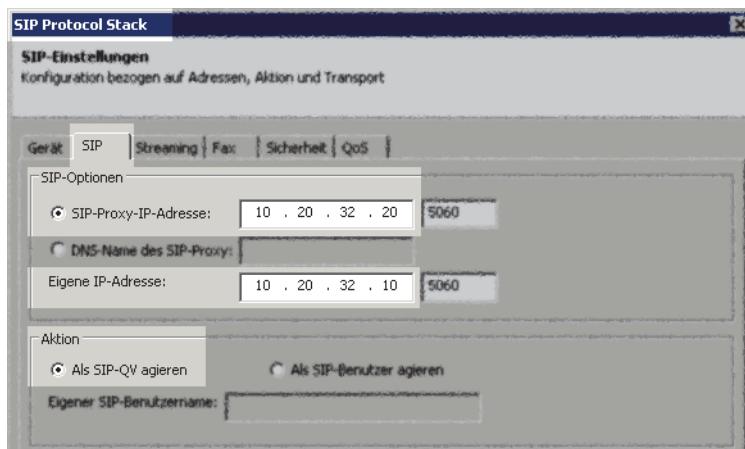
Einrichtung der MWI-Kommunikation



4. Geben Sie im Feld **Anzahl der physikalischen Kanäle** an, wie viele parallele Kommunikationskanäle zwischen Cisco UC Manager und XPR Server möglich sein sollen – für unser Beispiel z.B. **16**.



5. Wechseln Sie in das Register **Gerät**.
6. Wählen Sie die Option **SIP-Proxy-IP-Adresse**, und geben Sie im zugehörigen Feld die IP-Adresse des Cisco UC Managers ein.
7. Geben Sie im Feld **Eigene IP-Adresse** die IP-Adresse an, die die IP APL auf dem Rechnersystem des XPR Servers verwendet.
8. Wählen Sie die Option **Als SIP-QV agieren**.



9. Wählen Sie **OK**, um die Einstellungen für das SIP-Gerät zu speichern.
10. Erweitern Sie im Dialog **IP-APL-Einstellungen** den Listeneintrag für das Gerät **SIP Protocol Stack**. Klicken Sie dazu auf das Pluszeichen vor dem betreffenden Listeneintrag.

Installation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



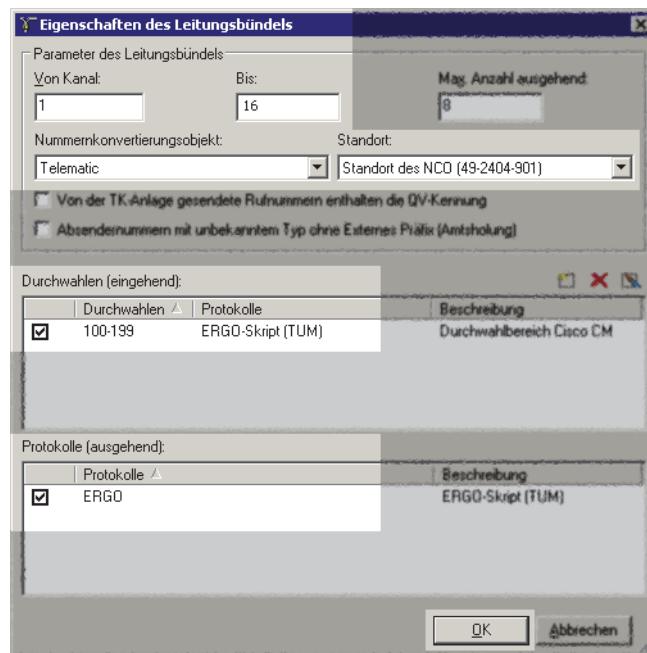
11. Wählen Sie das Leitungsbündel des Geräts **SIP Protocol Stack** mit einem Doppelklick aus.

Der Dialog **Eigenschaften des Leitungsbündels** öffnet sich.

12. Konfigurieren Sie mit den Feldern **Von Kanal** und **Bis** so viele Kanäle, wie Sie vorher im Feld **Anzahl der physikalischen Kanäle** eingerichtet haben – für unser Beispiel **16**.
13. Wählen Sie in den Feldern **Nummernkonvertierungsobjekt** und **Standort** die gewünschten NCO-Einstellungen aus. In der Regel können Sie hier die vorgegebenen Einstellungen ohne Änderung übernehmen.

HINWEIS: Weiterführende Informationen zu den NCO-Einstellungen finden Sie im Kapitel “Number Conversion Objekt (NCO)” des Handbuchs *OpenScape Xpressions Server Administration*.

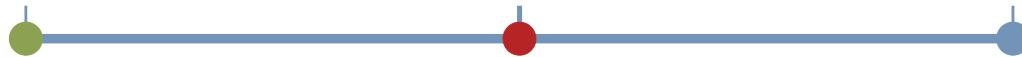
14. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich **Durchwählen (eingehend)** der vorher eingerichtete Durchwahlbereich aktiviert ist. Das zugehörige Kontrollkästchen muss dazu markiert sein.
15. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich **Protokolle (ausgehend)** das vorher eingerichtete Voicemailprotokoll aktiviert sind. Das zugehörige Kontrollkästchen muss dazu markiert sein.



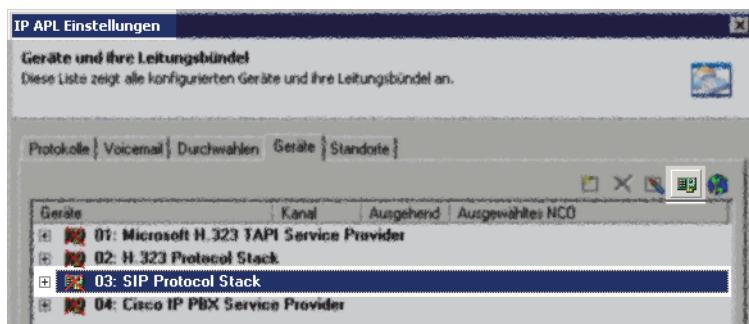
Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



16. Wählen Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern.
17. Markieren Sie im Dialog **IP-APL-Einstellungen** den Listeneintrag für das Gerät **SIP Protocol Stack**, und wählen Sie die Schaltfläche **Aktivieren**, um das Gerät zu aktivieren.
18. Vergewissern Sie sich, dass alle anderen Geräte der IP APL deaktiviert sind, da die IP APL unterstützt maximal ein aktives Gerät.



19. Wählen Sie **OK**, um die Einstellungen für die IP APL zu speichern.

Die Einrichtung der Sprachkommunikation ist damit abgeschlossen.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



2.4.5 Voicemailprotokoll einrichten

Gehen Sie folgendermaßen vor, um in der APL des XPR Servers das Voicemailprotokoll einzurichten:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten am XPR Monitor an.
2. Wählen Sie im Komponentenfenster des XPR Monitors aus:
 - H.323: <Einstellungen> > isdnAPL > **Erweiterte Einstellungen** mit einem Doppelklick aus.
 - SIP: <Einstellungen> > ipAPL > **Erweiterte Einstellungen** mit einem Doppelklick aus.

Der Dialog **ISDN- oder ip-APL-Einstellungen** öffnet sich.

3. Wechseln Sie in das Register **Protokolle**.
4. Wählen Sie das installierte Voicemailprotokoll mit einem Doppelklick aus – in unserem Beispiel Ergo.

Der Dialog **Eigenschaften des E-Protokolls** öffnet sich.

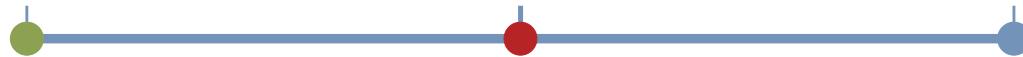
5. Wechseln Sie in das Register **Skript**.
6. Wählen Sie **Parameter...**

Der Dialog **ERGO-Skript (TUM)** öffnet sich.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

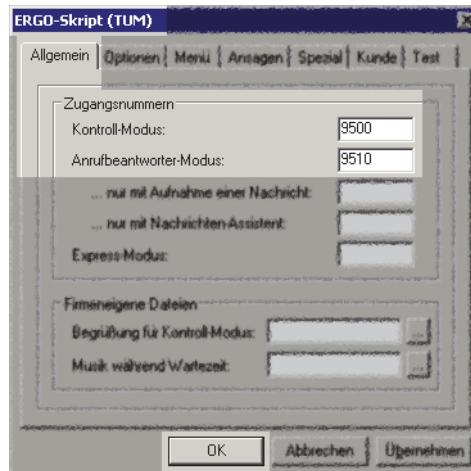
Einrichtung der MWI-Kommunikation



7. Konfigurieren Sie für unser Beispiel die Zugangsnummern für den Kontrollmodus (Direct Access) und Anrufbeantwortermodus (Guest Access):

- **Kontroll-Modus:** 9500
- **Anrufbeantworter-Modus:** 9510

Diese Zugangsnummern müssen **auf jeden Fall** in dem Rufnummernbereich liegen, den Sie im Cisco UC Manager durch das Route-Pattern festgelegt haben (vgl. Abschnitt 2.4.3, „Route-Pattern einrichten“, auf Seite 37).



8. Wählen Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern.
9. Wählen Sie **OK**, um den Dialog **Eigenschaften des E-Protokolls** zu schließen.
10. Erweitern Sie im Dialog **ISDN- oder ip-APL-Einstellungen** den Listeneintrag für das verwendete Voicemailprotokoll. Klicken Sie dazu auf das Pluszeichen vor dem betreffenden Listeneintrag.
11. Wählen Sie den Durchwahlbereich des Voicemailprotokolls mit einem Doppelklick aus.
Der Dialog **Durchwahleigenschaften** öffnet sich.
12. Wählen Sie die Durchwahloption **Bereich (Start bis Ende)**.

Installation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

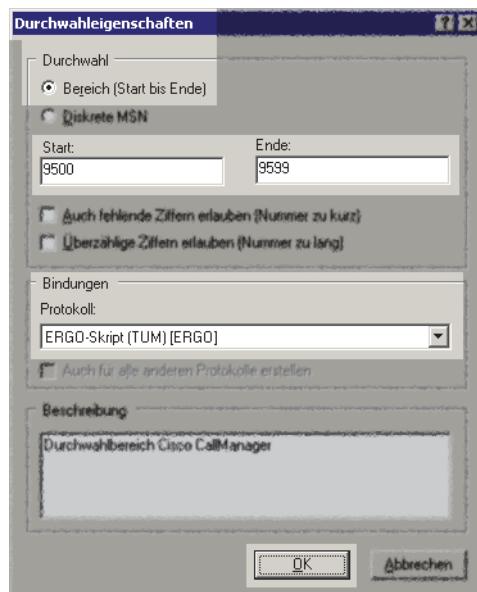
Einrichtung der MWI-Kommunikation



13. Definieren Sie in den Feldern **Start** und **Ende** einen Durchwahlbereich, den das Voicemailprotokoll nutzen soll.

Der hier definierte Durchwahlbereich muss **auf jeden Fall** die Rufnummern umfassen, die Sie im Cisco UC Manager durch das Route-Pattern festgelegt haben (vgl. Abschnitt 2.4.3, „Route-Pattern einrichten“, auf Seite 37).

14. Vergewissern Sie sich, dass unter **Bindungen** das verwendete Voicemailprotokoll ausgewählt ist.



15. Wählen Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Das Voicemailprotokoll Ergo ist jetzt funktionsfähig. Informationen über weitere, spezielle Anpassungen finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

2.5 Einrichtung der MWI-Kommunikation

Die Einrichtung der MWI-Kommunikation gliedert sich in die folgenden Abschnitte:

Auf dem Rechnersystem des XPR Servers:

- [MWI-Protokoll einrichten](#).
- Für die XCAPI-Anbindung ab Cisco UC Manager 6.1:
 - [MWI-Nummern einrichten](#).

Im Cisco UC Manager:

- Für die H.323-Anbindung bis Cisco UC Manager 6.0:
 - [MWI-Nummern einrichten](#).

2.5.1 Voraussetzungen für die MWI-Einrichtung

Für die Installationsbeschreibung setzen wir hinsichtlich der Installationsumgebung Folgendes voraus:

- Eine fehlerfrei arbeitende Grundinstallation eines nicht-verteilten XPR Servers, der die folgenden XPR-Komponenten enthält:
 - eine Notification API zur Erzeugung der MWI-Benachrichtigungen im XPR Server
- Besonderheiten für die Umgebung eines verteilten XPR Servers sind im [Abschnitt 2.6, „Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server“, auf Seite 52](#) beschrieben
- Eine fehlerfrei arbeitende Grundinstallation des Cisco UC Managers
 - Eine betriebsbereite LAN-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem Cisco UC Manager.

Zusätzlich benötigte Produktlizenzen

Um einen XPR Server über MWI an einen Cisco UC Manager anzubinden, benötigen Sie keine zusätzlichen Produktlizenzen.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



2.5.2 MWI-Protokoll einrichten

HINWEIS: Bei einer SIP-Anbindung muss lediglich das MWI-Protokoll hinzugefügt werden.

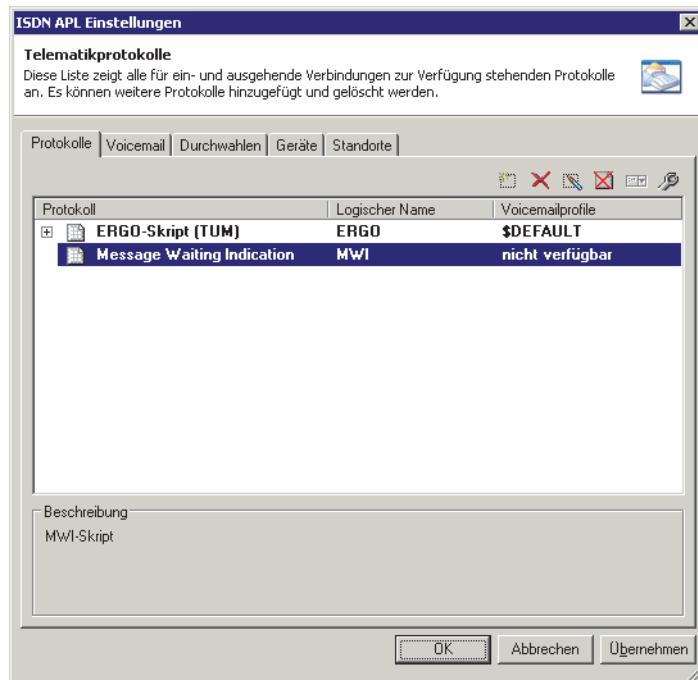
Gehen Sie folgendermaßen vor, um in der APL des XPR Servers das MWI-Protokoll einzurichten:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten am XPR Monitor an.
 2. Wählen Sie im Komponentenfenster des XPR Monitors aus:
 - H.323: <Einstellungen> > isdnAPL > **Erweiterte Einstellungen** mit einem Doppelklick aus.
 - SIP: <Einstellungen> > ipAPL > **Erweiterte Einstellungen** mit einem Doppelklick aus.
- Der Dialog **ISDN- oder ip-APL-Einstellungen** öffnet sich.
3. Wechseln Sie im Dialog **ISDN- oder ip-APL-Einstellungen** in das Register **Protokolle**.
 4. Vergewissern Sie sich, dass in der Protokolliste das Protokoll **Message Waiting Indication** aufgeführt ist. Sollte dieses Protokoll noch nicht vorhanden sein, fügen Sie es der APL hinzu.

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



5. Wählen Sie **OK**, um den Dialog der Protokolleinstellungen zu schließen.

2.5.3 MWI-Nummern einrichten

HINWEIS: Das Einrichten der MWI-Nummern ist nur bei einer **H.323 Anbindung mit XCAPI** erforderlich.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um im Cisco UC Manager die Rufnummern für die MWI-Kommunikation einzurichten:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten auf der Administrationswebseite des Cisco UC Managers an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Voice Mail > Message Waiting**.
3. Wählen Sie **Add New**.
4. Geben Sie im Feld **Message Waiting Number** die Rufnummer ein, über die die MWI-Lampe am UC Manager-Endgerät eingeschaltet werden soll.

Installation

Einrichtung der MWI-Kommunikation

Einrichtung der CTI-Kommunikation

Einrichtung der Sprachkommunikation

Einrichtung der MWI-Kommunikation



Die angegebene Rufnummer muss mit der Rufnummer übereinstimmen, die Sie für den XCAPI-Treiber im Feld **MWI-Aktivieren-Nummer** eingerichtet haben (vgl. [XCAPI-Treiber konfigurieren](#)).

5. Wählen Sie die Option **Message Waiting Indicator – On**.

The screenshot shows the 'Cisco Unified CM Administration' interface for 'Message Waiting Configuration'. The 'Message Waiting Indicator' field is set to 'On'.

6. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen zu speichern.

Einrichtung der CTI-Kommunikation



Einrichtung der Sprachkommunikation



Einrichtung der MWI-Kommunikation



7. Legen Sie in vergleichbarer Weise eine MWI-Rufnummer mit der Option **Message Waiting Indicator – Off** an.

Die dabei anzugebene Rufnummer muss mit der Rufnummer übereinstimmen, die Sie für den XCAPI-Treiber im Feld **MWI-Deaktivieren-Nummer** eingerichtet haben (vgl. [XCAPI-Treiber konfigurieren](#)).

Damit haben Sie die MWI-Kommunikation eingerichtet.

Installation

Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server

2.6 Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server

Wollen Sie an einem Cisco UC Manager mehrere Satelliten eines verteilten XPR Servers anbinden, gelten Besonderheiten für die Installation der Anbindungsvarianten.

2.6.1 Verteilter XPR Server bei H.323

Es gelten die folgenden Besonderheiten für die Installation der H.323-Anbindungsvariante.

1. Der XCAPI-Treiber muss auf allen Telematiksatelliten installiert und eingerichtet werden, die mit dem Cisco UC Manager verbunden werden sollen. Vergleiche [Installation des XCAPI-Treibers](#).
2. Für jeden Telematiksatelliten, der mit dem Cisco UC Manager verbunden werden soll, muss im Cisco UC Manager ein H.323-Gateway eingerichtet werden. Vergleiche [Abschnitt 2.4.2.1, „H.323-Anbindung einrichten“](#), auf Seite 30.
3. Nachdem die Anbindung eingerichtet ist (vlg. [Abschnitt 2.4.2.1, „H.323-Anbindung einrichten“](#), auf Seite 30), müssen in der Route-Group alle H.323-Gateways angegeben werden, die für die angeschalteten Telematiksatelliten im Cisco UC Manager eingerichtet wurden. Die Konfiguration ist im [Abschnitt 2.6.3.1, „Route-Group einrichten“](#), auf Seite 53 beschrieben.

Der in der Route-Group eingestellte Verteilungsalgorithmus (**Distribution Algorithm**) bestimmt in diesem Fall, nach welchem System Anrufe zwischen den verschiedenen Telematiksatelliten verteilt werden.

2.6.2 Verteilter XPR Server bei SIP

Es gelten die folgenden Besonderheiten für die Installation der SIP-Anbindungsvariante.

1. Für jeden Telematiksatelliten, der mit dem Cisco UC Manager verbunden werden soll, muss im Cisco UC Manager ein SIP-Trunk eingerichtet werden. Vergleiche [Abschnitt 2.4.2.2, „SIP-Anbindung einrichten“](#), auf Seite 34.
2. Nachdem die Anbindung eingerichtet ist (vlg. [Abschnitt 2.4.2.2, „SIP-Anbindung einrichten“](#), auf Seite 34), müssen in der Route-Group alle SIP-Trunks angegeben werden, die für die angeschalteten Telematiksatelliten im Cisco UC Manager eingerichtet wurden. Die Konfiguration ist im [Abschnitt 2.6.3.1, „Route-Group einrichten“](#), auf Seite 53 beschrieben.

Der in der Route-Group eingestellte Verteilungsalgorithmus (**Distribution Algorithm**) bestimmt in diesem Fall, nach welchem System Anrufe zwischen den verschiedenen Telematiksatelliten verteilt werden.

2.6.3 Route einrichten

2.6.3.1 Route-Group einrichten

Sind in einem Cisco UC Manager mehrere Gateways eingerichtet, kann über eine Route-Group festgelegt werden, wie Anrufe zwischen diesen Gateways verteilt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um im Cisco UC Manager eine neue Route-Group einzurichten:

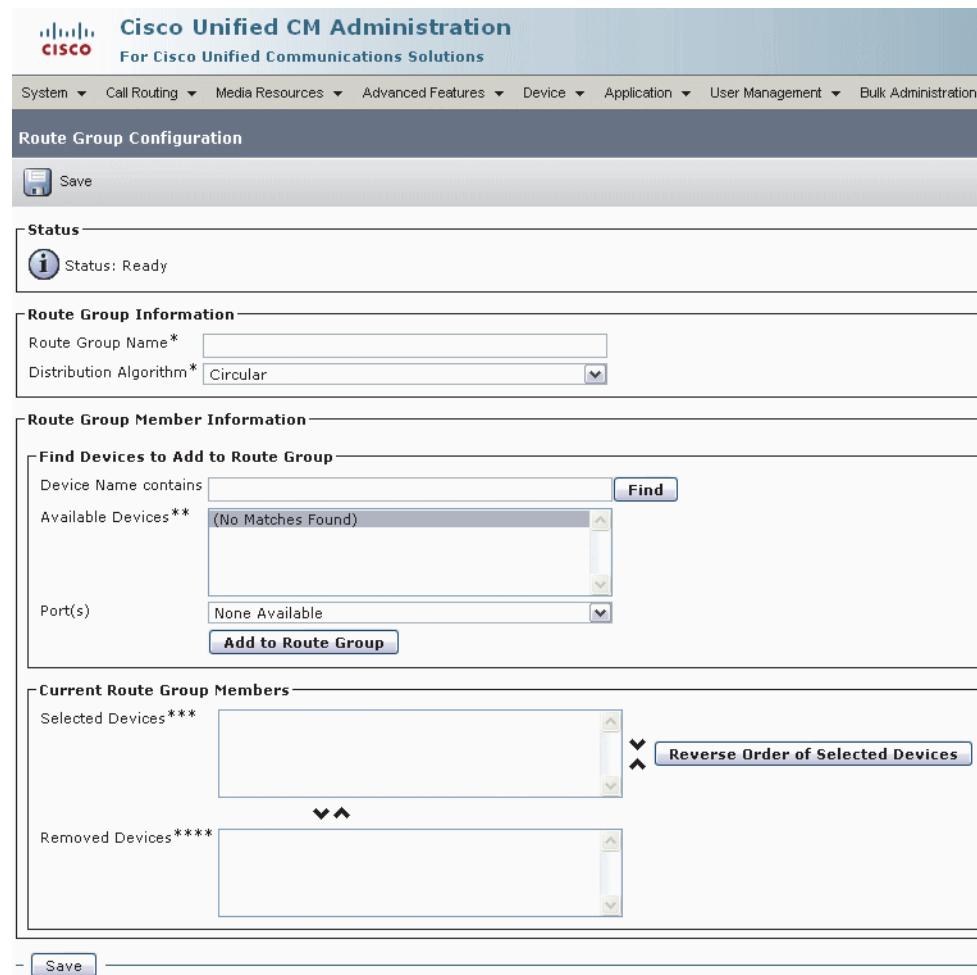
1. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Call Routing > Route/Hunt > Route Group**.
2. Wählen Sie **Add New**.
3. Geben Sie im Feld **Route Group Name** einen Namen für die neue Route-Group ein – in unserem Beispiel **VM-GROUP**.
Unter diesem Namen verwaltet der Cisco UC Manager die Route-Group intern.
4. Wählen Sie im Feld **Distribution Algorithm** den Algorithmus aus, den der Cisco UC Manager für die Verteilung von Anrufen zwischen verschiedenen Gateways verwenden soll.
5. Fügen Sie der Route-Group das neu eingerichtete H.323-Gateway hinzu.

Markieren Sie dazu im Feld **Find Devices to Add to Route Group – Available Devices** das neu eingerichtete H.323-Gateway und wählen Sie **Add to Route Group**.

Das ausgewählte Gateway wird anschließend unter **Current Route Group Members** aufgeführt.

Installation

Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server



The screenshot shows the 'Route Group Configuration' page in Cisco Unified CM Administration. The 'Route Group Information' section includes fields for 'Route Group Name*' (set to 'Circular') and 'Distribution Algorithm*' (set to 'Circular'). The 'Route Group Member Information' section includes a 'Find Devices to Add to Route Group' section with a 'Find' button and a list of 'Available Devices**' (showing '(No Matches Found)'). It also includes a 'Port(s)' dropdown set to 'None Available' and an 'Add to Route Group' button. The 'Current Route Group Members' section shows a list of 'Selected Devices***' and a 'Removed Devices****' list. A 'Save' button is located at the bottom of the page.

6. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen für die neue Route-Group zu speichern.

Damit haben Sie die Route-Group angelegt.

2.6.3.2 Route-List einrichten

Die Route-List wird im Cisco UC Manager dazu benötigt, die gerade eingerichtete Route-Group mit der Route-Pattern zu verbinden, die wir anschließend einrichten werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um im Cisco UC Manager eine neue Route-List einzurichten:

1. Wählen Sie im Hauptmenü der Administrationswebseite **Call Routing > Route/Hunt > Route List**.
2. Wählen Sie **Add New**.

3. Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für die neue Route-List ein – in unserem Beispiel **VM_LIST**.
Unter diesem Namen verwaltet der Cisco UC Manager die Route-List intern.
4. Wählen Sie im Feld **Cisco Unified Communications Manager Group** den Eintrag **Default** aus.
5. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen zu speichern.

The screenshot shows the 'Cisco Unified CM Administration' interface. The top navigation bar includes 'System', 'Call Routing', 'Media Resources', 'Advanced Features', 'Device', 'Application', and 'User Manager'. The main content area is titled 'Route List Configuration'. Below this, there is a 'Status' section with an information icon and the text 'Status: Ready'. The 'Route List Information' section contains fields for 'Name' (empty), 'Description' (empty), and 'Cisco Unified Communications Manager Group' (a dropdown menu showing 'Default' as the selected option). A 'Save' button is located at the bottom left of this section.

6. Wählen Sie **Add Route Group**.
7. Wählen Sie im Feld **Route Group** die gerade eingerichtete Route-Group aus.
8. Wählen Sie **Save**, um die Route-Group der Route-List hinzuzufügen.
9. Bestätigen Sie den Dialog zum Reset der Route-List mit **OK**.
Unter **Route List Member Information** wird jetzt die ausgewählte Route-Group angezeigt.
10. Wählen Sie **Save**, um die Einstellungen für die neue Route-List zu speichern.
11. Wählen Sie **Reset**, um die neuen Einstellungen für die Route-List zu aktivieren.
12. Bestätigen Sie den Dialog der Resetinformationen mit **Reset**.

Damit haben Sie die Route-List angelegt und ihr die Route-Group zugeordnet.

Installation

Cisco UC Manager an einem verteilten XPR Server

Stichwörter

A

Application-User einrichten (H.323) 19

C

Cisco-TSP einrichten (H.323) 22

Cisco-TSP herunterladen (H.323) 16

Cisco-TSP installieren (H.323) 16

CTI-Link i.d. CTI APL einrichten (H.323) 25

CTI-Überwachung f. Telefone freigeben (H.323) 22

G

Gateway einrichten (H.323) 33

Gerät d. ISDN APL einrichten (H.323) 39

I

Installation

Application User (H.323) 19

Cisco-TSP (H.323) 16, 22

CTI-Link i.d. CTI APL (H.323) 25

CTI-Überwachung f. Telefone (H.323) 22

Gateway (H.323) 33

Gerät d. ISDN APL (H.323) 39

MWI-Protokoll d. ISDN APL (H.323) 48

MWI-Rufnummern (H.323) 49

Route-Group (H.323) 53

Route-List (H.323) 54

Route-Pattern (H.323) 37

Verteilter Server (H.323) 52

Voicemailprotokoll d. ISDN APL (H.323) 44

XCAPI-Treiber (H.323) 30

M

MWI-Protokoll d. ISDN APL einrichten (H.323) 48

MWI-Rufnummern einrichten (H.323) 49

R

Route-Group einrichten (H.323) 53

Route-List einrichten (H.323) 54

Route-Pattern einrichten (H.323) 37

S

Softwareversionen 10

V

Verteilter Server (H.323) 52

Voicemailprotokoll d. ISDN APL einrichten (H.323) 44

Voraussetzungen

Personal 13

X

XCAPI-Lizenzen importieren (H.323) 32

XCAPI-Treiber installieren (H.323) 30

XCAPI-Treiber konfigurieren (H.323) 31

Stichwörter

