

Schritte zur Konfiguration des Cisco Aironet 1142 und Registrierung des 7925 Wi-Fi-Telefons mit CUCM

Inhalt

- [Einführung](#)
- [Voraussetzungen](#)
- [Anforderungen](#)
- [Verwendete Komponenten](#)
- [Konfigurieren](#)
- [Access Point-Konfiguration](#)
- [Zugriff auf den Access Point \(AP\)](#)
- [Aktivieren von Funkschnittstellen](#)
- [Neues VLAN hinzufügen](#)
- [Erstellen einer neuen SSID und Zuordnen des VLAN](#)
- [Sichtbarkeit der SSID für Clients](#)
- [Überprüfen der angeschlossenen Clients](#)
- [CUCM-Konfiguration](#)
- [Hinzufügen eines 7925-Telefons zum CUCM-Server](#)
- [Physische Konfiguration des 7925-Telefons](#)
- [Profilname](#)
- [Netzwerkkonfiguration](#)
- [WLAN-Konfiguration](#)
- [Überprüfen](#)
- [Fehlerbehebung](#)

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie ein Cisco Wireless-Telefon auf einem Cisco Unified Communication Manager (CUCM)-Server registrieren. Dieses Dokument enthält eine detaillierte Konfiguration von CUCM, Access Point und Wireless-Telefon.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse des CUCM und der Cisco Access Points verfügen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- CUCM-Version 9.1.2.15126-1.
- Cisco Aironet Access Point der Serie 1140, Version 15.3(3)JBB2
- Cisco Telefon 7925, Version 1.4(7)

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konfigurieren

Verwenden Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Informationen, um Cisco Wireless-Telefone beim CUCM-Server zu registrieren.

Zugriff Punktkonfiguration

Zugriff auf den Access Point (AP)

Konfigurieren Sie DHCP auf Ihrem L3-Switch, oder stellen Sie sicher, dass der Switch, mit dem der Aironet verbunden wird, Zugriff auf den DHCP-Server hat.

```
ip dhcp excluded-address 10.106.121.1
ip dhcp excluded-address 10.106.121.1 10.106.121.20
ip dhcp excluded-address 10.106.121.1 10.106.121.30
ip dhcp excluded-address 10.106.122.1 10.106.122.130
!
ip dhcp pool VLAN487
  network 10.106.122.128 255.255.255.192
  default-router 10.106.122.129
  option 150 ip 10.106.122.180
  lease 0 0 5
!
```

Nachdem Sie das Aironet mit dem Switch-Port eines Cisco Switches verbunden haben, können Sie die Details des Aironet mithilfe des Befehls **show cdp neighbors** auf dem Switch finden.

```

Ramebala_vlan487#sh cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,
                  D - Remote, C - CVTA, M - Two-port Mac Relay

Device ID           Local Intrfce    Holdtme    Capability    Platform    Port ID
SEPDC7B94F8C4BB    Fas 0/7         140        H P M        IP Phone    Port 1
SEPD0C282D07393    Fas 0/17        131        H P M        IP Phone    Port 1
SEP002497AB40D8    Fas 0/11        147        H P M        IP Phone    Port 1
SEP2893FE1262C4    Fas 0/14        174        H P M        IP Phone    Port 1
SEP503DE57D9995    Fas 0/19        169        H P M        IP Phone    Port 1
SEPB41489A2F295    Fas 0/13        127        H P M        IP Phone    Port 1
BGL14.M.18-LAP1142-1.LAB.com
                    Fas 0/6         157        T B I        AIR-AP114   Gig 0
UC-LAB-CUBE-SWITCH-FD2
                    Fas 0/24        153        R S I        WS-C3750E   Gig 2/0/5

```

Um die IP-Adresse des Aironet zu ermitteln (die über DHCP empfangen wurde), verwenden Sie den Befehl **show cdp neighbors fa 0/6 detail** auf dem Switch.

```

Ramebala_vlan487#show cdp neighbors fa 0/6 detail
-----
Device ID: BGL14.M.18-LAP1142-1.LAB.com
Entry address(es):
  IP address: 10.106.122.152
  IPv6 address: FE80::CEEF:48FF:FEFA:4426 (link-local)
Platform: cisco AIR-AP1142N-A-K9, Capabilities: Trans-Bridge Source-Route-Bridge IGMP
Interface: FastEthernet0/6, Port ID (outgoing port): GigabitEthernet0
Holdtime : 166 sec

Version :
Cisco IOS Software, C1140 Software (C1140-K9W7-M), Version 15.3(3)JBB2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2015 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 27-Aug-15 19:02 by prod_rel_team

advertisement version: 2
Duplex: full
Power drawn: 15.400 Watts
Power request id: 44652, Power management id: 2
Power request levels are:15400 14500 0 0 0
Management address(es):
  IP address: 10.106.122.152

```

Standardbenutzername und -kennwörter für Aironet sind **Cisco** und **Cisco**.

Sie können den Zugriff auf die grafische Benutzeroberfläche (GUI) von Aironet oder die CLI (Command Line Interface) von Aironet verwenden, um die Konfigurationsänderungen durchzuführen. In diesem Dokument wurde der Zugriff auf die Benutzeroberfläche von Aironet vorgenommen.

Save Configuration | Ping | Logout | Refresh

HOME NETWORK ASSOCIATION WIRELESS SECURITY SERVICES MANAGEMENT SOFTWARE EVENT LOG

Home

- Summary
- Easy Setup
- Network Assistant

Cisco Aironet 1140 Series Access Point

Hostname: BGL14.M.18-LAP1142-1 BGL14.M.18-LAP1142-1 uptime is 11 hours, 58 minutes

Home: Summary Status

Association

Clients: 0 Infrastructure clients: 0

Network Identity

IP Address	10.106.122.152
IPv6 Address	FE80::CEE:48FF:FEFA:4426
MAC Address	ccef.48fa.4426

Network Interfaces

Interface	MAC Address	Transmission Rate
GigabitEthernet	ccef.48fa.4426	100Mbps
Radio0-802.11N 2.4GHz	2c3f.387f.4810	Mcs Index 15
Radio1-802.11N 5GHz	2c3f.3871.9c00	Mcs Index 15

Aktivieren von Funkschnittstellen

Navigieren Sie zum Menü **NETZWERK**, und klicken Sie auf die einzelnen Funkschnittstellen, und aktivieren Sie das Optionsfeld **Aktivieren** unter **Enable Radio of SETTINGS** (Funkübertragung der **EINSTELLUNGEN aktivieren**), wie in diesem Bild gezeigt. Aktivieren Sie alle Funkschnittstellen.

HOME **NETWORK** ASSOCIATION WIRELESS SECURITY SERVICES MANAGEMENT SOFTWARE EVENT LOG

NETWORK

- NETWORK MAP
 - Summary
 - Adjacent Nodes
- NETWORK INTERFACE
 - Summary
 - IP Address
 - GigabitEthernet0
 - Radio0-802.11N 2.4GHz**
 - Radio1-802.11N 5GHz

RADIO0-802.11N 2.4GHz STATUS DETAILED STATUS **SETTINGS**

Hostname: BGL14.M.18-LAP1142-1

Network Interfaces: Radio0-802.11N 2.4GHz Settings

Operating Mode: Mixed

Enable Radio: **Enable** Disable

Current Status (Software/Hardware): Disabled Down

Role in Radio Network:

- Access Point
- Access Point (Fallback to Radio Shutdown)
- Access Point (Fallback to Repeater)
- Repeater
- Root Bridge

Neues VLAN hinzufügen

Navigieren Sie zum **SICHERHEITSMENÜ**, und wählen Sie anschließend den **SSID-Manager** aus. Klicken Sie anschließend auf **VLANs definieren**, um VLANs hinzuzufügen. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **ANWENDEN**.

Security

- Admin Access
- Encryption Manager
- SSID Manager**
- Dot11u Manager
- Server Manager
- AP Authentication
- Intrusion Detection
- Local RADIUS Server
- Advance Security

Hostname ap

Security: Global SSID Manager

SSID Properties

Current SSID List

SSID:

VLAN: [Define VLANs](#)

Backup 1:

Backup 2:

Backup 3:

Band-Select: Band Select

Universal Admin Mode: Universal Admin Mode

Interface: Radio0-802.11N2.4GHz
 Radio1-802.11N5GHz

Network ID: (0-4096)

Wie im Bild gezeigt, wird VLAN 487 für beide Funkmodule hinzugefügt und überprüft.

Wenn es sich bei diesem VLAN um ein natives VLAN handelt, können Sie das Kontrollkästchen **Natives VLAN** aktivieren.

hostname DGL14.M.10-LAP1142-1 DGL14.M.10-LAP1142-1 uptime is 14 hours,

Services: VLAN

Global VLAN Properties

Current Native VLAN: None

Assigned VLANs

Current VLAN List

Create VLAN

VLAN ID: (1-4094)

VLAN Name (optional):

Native VLAN

Enable Public Secure Packet Forwarding

Radio0-802.11N2.4GHz

Radio1-802.11N5GHz


Management VLAN (if non-native)

Erstellen einer neuen SSID und Zuordnen des VLAN

Navigieren Sie zum **SECURITY**-Menü, und wählen Sie **SSID Manager** aus.

Wählen Sie **<NEU>** unter Aktuelle **SSID-Liste** aus, und geben Sie den SSID-Wert an.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für beide Funkschnittstellen.


Save

[HOME](#)
[NETWORK](#)
[ASSOCIATION](#)
[WIRELESS](#)
[SECURITY](#)
[SERVICES](#)
[MANAGEMENT](#)
[SOFTWARE](#)
[EVENT LOG](#)

Security

- Admin Access
- Encryption Manager
- SSID Manager
- Dot11u Manager
- Server Manager
- AP Authentication
- Intrusion Detection
- Local RADIUS Server
- Advance Security

Hostname BGL14.M.18-LAP1142-1 BGL14.M.18-LAP1142-1

Security: Global SSID Manager

SSID Properties

Current SSID List

< NEW >	SSID: voicelab	VLAN: < NONE > Define VLANs
		Backup 1: <input type="text"/>
		Backup 2: <input type="text"/>
		Backup 3: <input type="text"/>
	Band-Select: <input type="checkbox"/> Band Select	
	Universal Admin Mode: <input type="checkbox"/> Universal Admin Mode	
	Interface: <input checked="" type="checkbox"/> Radio0-802.11N ^{2.4GHz}	
	<input checked="" type="checkbox"/> Radio1-802.11N ^{5GHz}	

Network ID: (0-4096)

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Multiple BSSID Beacon Settings

Multiple BSSID Beacon

Set SSID as Guest Mode

Set DataBeacon Rate (DTIM): (1-100)

Guest Mode/Infrastructure SSID Settings

Radio0-802.11N^{2.4GHz}:

Set Beacon Mode: Single BSSID Set Single Guest Mode SSID:

Multiple BSSID

Set Infrastructure SSID: Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

Radio1-802.11N^{5GHz}:

Set Beacon Mode: Single BSSID Set Single Guest Mode SSID:

Multiple BSSID

Set Infrastructure SSID: Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

Hinweis: Wenn die Funkschnittstelle nach Aktivierung der Funkschnittstellen aus der GUI nicht angezeigt wird, melden Sie sich bei der CLI an, und führen Sie den Befehl **no shutdown** unter Funkschnittstellen (Dot11Radio) aus.

Sichtbarkeit der SSID für Clients

Um die SSID auf den Clients anzuzeigen, müssen Sie die SSIDs unter "Single Guest Mode SSID" (SSID für einen einzelnen Gastmodus festlegen) für alle in diesem Bild gezeigten Funkmodule auswählen.

Security

Admin Access
Encryption Manager
SSID Manager
Dot11u Manager
Server Manager
AP Authentication
Intrusion Detection
Local RADIUS Server
Advance Security

Set DataBeacon Rate (DTIM): DISABLED (1-100)

Apply Cancel

Guest Mode/Infrastructure SSID Settings

Radio0-802.11N^{2.4GHz}:

Set Beacon Mode: Single BSSID Set Single Guest Mode SSID: voicelab
 Multiple BSSID

Set Infrastructure SSID: < NONE > Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

Radio1-802.11N^{5GHz}:

Set Beacon Mode: Single BSSID Set Single Guest Mode SSID: voicelab
 Multiple BSSID

Set Infrastructure SSID: < NONE > Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

Apply Cancel

Überprüfen der angeschlossenen Clients

Nachdem der Client mit dem Access Point verbunden wurde, werden die Client-Details im Home-Menü angezeigt.

Home

Summary
Easy Setup
Network Assistant

Hostname BGL14.M.18-LAP1142-1 BGL14.M.18-LAP1142-1 uptime is 14 hours, 39 minutes

Association

Clients: 2 Infrastructure clients: 0

View: Client Infrastructure client Apply

Radio0-802.11N^{2.4GHz}

SSID voicelab :

Device Type	Name	IPv4 Address	IPv6 Address	MAC Address	State	Parent	VLAN
ccx-client	NONE	10.106.122.153	::	8438.3801.45be	Associated	self	487
unknown	NONE	10.106.122.154	::	c0ee.fb53.eb46	Associated	self	487

Radio1-802.11N^{5GHz}

Refresh

Optional - Einstellen des Kennworts auf SSID

Navigieren Sie zur Registerkarte **SECURITY**, und wählen Sie **Encryption Manager** aus.

Wählen Sie im Feld Encryption Modes (Verschlüsselungsmodi) die Option **Cipher (Chiffre)** aus, und wählen Sie **AES CCMP** aus.

Klicken Sie anschließend auf **ANWENDEN**.

Hostname BGL14.M.18-LAP1142-1

Security: Encryption Manager

Set Encryption Mode and Keys for VLAN:

Encryption Modes

None

WEP Encryption Optional

Cipher AES CCMP

Cisco Compliant TKIP Features: Enable Enable

Wählen Sie anschließend im **SECURITY**-Menü den **SSID Manager** aus.

Legen Sie die Schlüsselverwaltung als **obligatorisch fest**, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable WPA**, und wählen Sie **WPAv2** aus.

Geben Sie das Kennwort der SSID unter dem **WPA Pre-shared Key** ein.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **ANWENDEN**.

Priority 2: < NONE > Priority 2: < NONE >

Priority 3: < NONE > Priority 3: < NONE >

Client Authenticated Key Management

Key Management: Mandatory CCKM Enable WPA WPAv2

WPA Pre-shared Key: ASCII Hexadecimal

11w Configuration: Disable

11w Association-comeback: 1000 (1000-20000)

11w Saquery-retry: 100 (100-500)

CUCM-Konfiguration

Hinzufügen eines 7925-Telefons zum CUCM-Server

Melden Sie sich bei der CUCM-Administrations-GUI an, und navigieren Sie zu **Gerät > Telefon**.

The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration web interface. At the top left is the Cisco logo and the text "Cisco Unified CM Administration For Cisco Unified Communications Solutions". The top right shows a navigation menu with "Cisco Unified CM Administration" selected. Below the navigation menu is a breadcrumb trail: "System > Call Routing > Media Resources > Advanced Features > Device > Application > User Management > Bulk Administration > Help". The "Device" menu is open, showing options: "CTI Route Point", "Gatekeeper", "Gateway", "Phone" (highlighted), "Trunk", "Remote Destination", and "Device Settings". On the left side, there are three warning messages: "The system is operating on demo licenses...", "WARNING: No backup device is configured...", and "Smart Call Home is not configured...". On the right side, there is a message: "Add this system to a Cisco Prime License Manager and install sufficient...". At the bottom left, there is a header "Cisco Unified CM Administration" and "System version: 10.5.2.13037-1".

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** hinzufügen.

The screenshot shows the "Find and List Phones" page in the Cisco Unified CM Administration interface. The page has a header with the Cisco logo and "Cisco Unified CM Administration For Cisco Unified Communications Solutions". Below the header is a breadcrumb trail: "System > Call Routing > Media Resources > Advanced Features > Device > Application > User Management". The main heading is "Find and List Phones". Below the heading is a blue plus icon and the text "Add New". There is a section titled "Phone" with a search form. The search form has a label "Find Phone where" followed by a dropdown menu set to "Device Name", a dropdown menu set to "begins with", an input field, and a "Find" button. Below the search form is a dropdown menu with the text "Select item or enter search text". At the bottom of the page, there is a message: "No active query. Please enter your s". A yellow box highlights the "Add New" button.

Wählen Sie **Cisco 7925** unter **Telefontyp aus**, und klicken Sie auf **Weiter** (Sie können den Telefontyp entsprechend den vorhandenen Wireless-Telefonen auswählen).



Cisco Unified CM Administration

For Cisco Unified Communications Solutions

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

Add a New Phone



Next

Status



Status: Ready

Select the type of phone you would like to create

Phone Type*

Cisco 7925

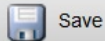


Next

Fügen Sie unter **Telefonkonfiguration** die **MAC-Adresse** des Telefons hinzu, und weisen Sie den im Bild angezeigten Bereichen die entsprechenden Werte zu, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.



Phone Configuration



Status

Status: Ready

Phone Type

Product Type: Cisco 7925

Device Protocol: SCCP

Device Information

Device is trusted

MAC Address* 00233341E192

Description SEP00233341E192

Device Pool* Default [View Details](#)

Common Device Configuration < None > [View Details](#)

Phone Button Template* Standard 7925 SCCP

Softkey Template < None >

Common Phone Profile* Standard Common Phone Profile [View Details](#)

Protocol Specific Information

Packet Capture Mode* None

Packet Capture Duration 0

BLF Presence Group* Standard Presence group

Device Security Profile* Cisco 7925 - Standard SCCP Non-Secure Profile

SUBSCRIBE Calling Search Space < None >

Unattended Port

Klicken Sie auf **Neue Leitung hinzufügen** und geben Sie diesem Telefon eine Verzeichnisnummer.



Cisco Unified CM Administration

For Cisco Unified Communications Solutions

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

Phone Configuration

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

Status

Status: Ready

Association

[Modify Button Items](#)

- 1 [Line \[1\] - Add a new DN](#)
- 2 [Line \[2\] - Add a new DN](#)
- 3 [Add a new SD](#)
- 4 [Add a new SD](#)
- 5 [Add a new SD](#)
- 6 [Add a new SD](#)

Phone Type

Product Type: Cisco 7925
Device Protocol: SCCP

Real-time Device Status

Registration: Unregistered
IPv4 Address: [10.106.122.155](#)
Active Load ID: None
Download Status: None

Device Information

Geben Sie eine Verzeichnisnummer ein, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **SPEICHERN**.
Klicken Sie anschließend auf die Schaltflächen **Konfiguration** und **Zurücksetzen**.



Cisco Unified CM Administration

For Cisco Unified Communications Solutions

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

Directory Number Configuration

Save

Status

Directory Number Configuration has refreshed due to a directory number change. Please click Save button to save the configuration.

Directory Number Information

Directory Number* Urgent Priority
Route Partition
Description
Alerting Name
ASCII Alerting Name
External Call Control Profile
 Active

Directory Number Settings

Physische Konfiguration des 7925-Telefons

Profilname

Navigieren Sie zu **Einstellungen > Netzwerkprofile**.

- In jedes Profil einsteigen
- Geben Sie ****#** ein, um die Telefoneinstellungen zu entsperren.
- Geben Sie einen beliebigen **Profilnamen** an.



Netzwerkkonfiguration

Navigieren Sie zu **Einstellungen > Netzwerkprofil > Netzwerkkonfiguration**.

Legen Sie **DHCP Enabled** value auf **JA** fest.

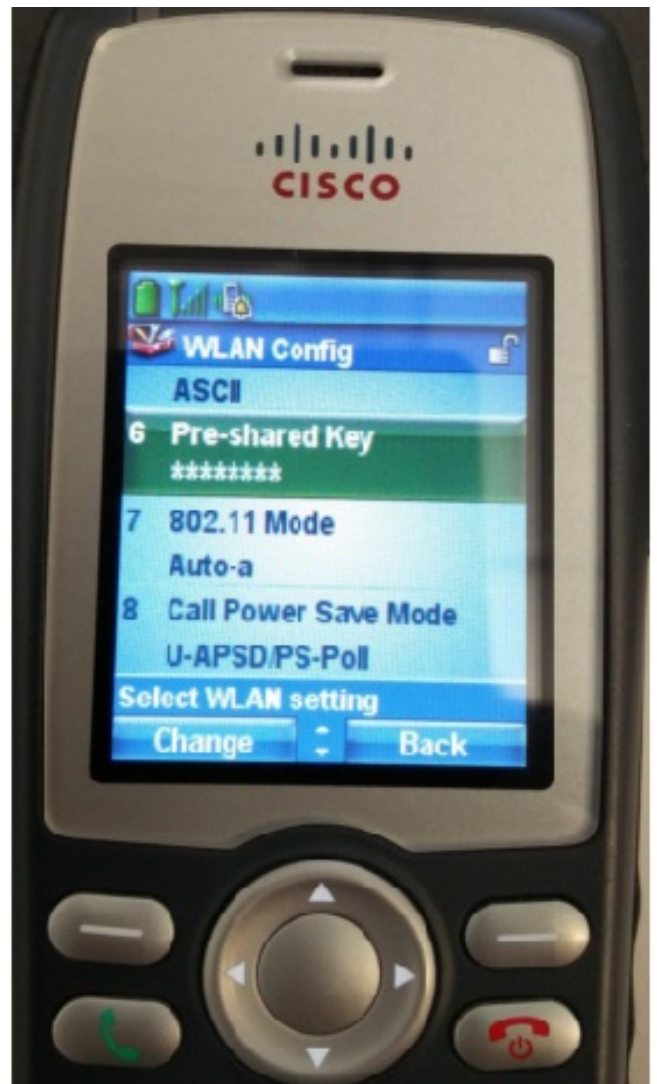
Wenn die TFTP-IP-Adresse nicht vom DHCP-Server abgerufen wird, fügen Sie die TFTP-IP-Adresse hier manuell hinzu.



WLAN-Konfiguration

Navigieren Sie zu **Einstellungen > Netzwerkprofil > WLAN-Konfiguration**.

- Geben Sie den **SSID**-Namen (auf dem Access Point konfiguriert) ein, drücken Sie **Option**, und wählen Sie **SAVE (SPEICHERN)** aus.
- Legen Sie den **Sicherheitsmodus** als **Auto (AKM)** fest.
- Geben Sie im Abschnitt **Pre-shared Key** (Vorinstallierter Schlüssel) das Kennwort der SSID ein (in unserer Übung setzen wir dies als voicelab123).



Überprüfen

Sobald das Telefon beim CUCM registriert ist, zeigt das Wireless-Telefon die konfigurierte Verzeichnisnummer auf dem Bildschirm an. Auf der Seite "Phone Configuration" (Telefonkonfiguration) der CUCM Administration GUI (CUCM-Administrations-GUI) sehen Sie, dass sich das Telefon im registrierten Status befindet, wie im Bild gezeigt.

 A screenshot of the Cisco Unified CM Administration web interface. The page title is 'Cisco Unified CM Administration' with the Cisco logo. The navigation bar shows 'admin' and various links like 'Search Documentation', 'About', and 'Logout'. The main content area is titled 'Phone Configuration' and includes a 'Related Links' dropdown set to 'Back To Find/List'. Below this are action buttons: Save, Delete, Copy, Reset, Apply Config, and Add New. The 'Association Information' section shows a list of lines:

Line	Description
1	7715 Line [1] - 4002 (no partition)
2	7715 Line [2] - 4004 (no partition)
3	Add a new SD
4	Add a new SD
5	Add a new SD
6	Add a new SD

 The 'Phone Type' section shows:

- Product Type: Cisco 7925
- Device Protocol: SCCP

 The 'Device Information' section shows:

- Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager cucm192
- IP Address: 10.106.122.161
- Active Load ID: Unknown
- Download Status: Unknown
- Device is Active:
- Device is:

Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.