

# Fehlerbehebung bei Problemen mit der Anrufweiterleitung über den CUCM-Wählnummernanalysator

## Inhalt

---

### [Einleitung](#)

### [Voraussetzungen](#)

#### [Anforderungen](#)

#### [Verwendete Komponenten](#)

### [Vorteile des Wählnummernanalysators](#)

#### [Validierung der Wählplankonfiguration](#)

#### [Fehlerbehebung und Diagnose](#)

#### [Detaillierte Analyse und Berichterstellung](#)

### [Aktivieren und Zugreifen auf die Wählnummernanalyse](#)

#### [1. Aktivieren Sie den Dienst zur Analyse gewählter Nummern.](#)

#### [2. Starten oder Beenden des Dienstes zur Analyse gewählter Nummern](#)

#### [3. Datenbanksynchronisierung aktivieren \(optional, aber empfohlen\)](#)

### [Wichtigste Funktionen und Anwendungsfälle des Wählnummernanalysators](#)

#### [1. Analysator](#)

#### [2. Gateways](#)

#### [3. Telefon](#)

#### [4. Trunks](#)

#### [5. DA-Informationen ablegen](#)

#### [6. Multiple Analyzer](#)

#### [7. Datei anzeigen](#)

### [Zugehörige Informationen](#)

---

## Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie mithilfe der Wählnummernanalyse Probleme bei der Anrufweiterleitung beheben können.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse des Cisco CallManager verfügen.

### Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf Cisco Unified Communications Manager (CUCM), Version 12.x/14.x/15.x.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

## Vorteile des Wählnummernanalyzers

Der Cisco Wählnummernanalyser ist ein Diagnosetool innerhalb von CUCM, mit dem Administratoren Wählplankonfigurationen validieren und auf Fehler untersuchen können, indem er die Anrufweiterleitung simuliert und eine detaillierte Analyse der Anrufverarbeitung bereitstellt. Dies gewährleistet die Genauigkeit und Effizienz der Sprachkommunikation innerhalb eines Unternehmens.

### Validierung der Wählplankonfiguration

Mit der Wählnummernanalyse können Administratoren testen und überprüfen, ob der Wählplan korrekt konfiguriert ist, ohne echte Anrufe tätigen zu müssen. Dies kann beim Einrichten oder Ändern des Wählplans nützlich sein, da so sichergestellt wird, dass Anrufe wie vorgesehen und auf Basis der aktuellen Konfiguration weitergeleitet werden.

### Fehlerbehebung und Diagnose

Bei Problemen mit der Anrufweiterleitung oder Nummernmustern kann die Cisco DNA verwendet werden, um Anrufe zu simulieren und zu bestimmen, wie das System verschiedene gewählte Nummern verarbeitet. Dies hilft bei der Diagnose von Problemen und der Identifizierung von Fehlkonfigurationen oder Richtlinienverletzungen innerhalb der Anrufweiterleitungslogik, was Zeit sparen und die Auswirkungen von Wählplanproblemen auf die Endbenutzer reduzieren kann.

### Detaillierte Analyse und Berichterstellung

Die Wählnummernanalyse liefert detaillierte Berichte darüber, wie das System Anrufe für eine bestimmte gewählte Nummer handhaben würde. Diese Berichte enthalten Informationen darüber, welche Weiterleitungsmuster zugeordnet werden, welche Calling Search Spaces verwendet werden und welche Übersetzungsmuster sich auf den Anruf auswirken. Diese Detailebene ist sowohl für Routineprüfungen als auch für die Planung von Änderungen am Wählplan nützlich, da sie Administratoren ein besseres Verständnis der komplexen Funktionsweise ihrer Anrufweiterleitungsinfrastruktur vermittelt.

## Aktivieren und Zugreifen auf die Wählnummernanalyse

Um die Wählnummernanalyse zu aktivieren, müssen Sie wie folgt vorgehen:



Hinweis: Nur Unified Communications Manager-Cluster: Cisco empfiehlt, den Dienst nicht auf allen Servern in einem Cluster zu aktivieren. Cisco empfiehlt, diesen Dienst nur auf einem der Server eines Clusters zu aktivieren, auf denen die Anruferverarbeitungsaktivität am geringsten ist.

---

## 1. Aktivieren Sie den Dienst zur Analyse gewählter Nummern.

- Zugriff auf CUCM-Serviceability
- Wählen Sie Extras > Service-Aktivierung.
- Wählen Sie Cisco Dialed Number Analyzer und Cisco Dialed Number Analyzer Server aus der Liste Unified CM Services aus, und klicken Sie auf Save. Wenn der Dienst bereits aktiviert ist, wird sein Status als Aktiviert angezeigt.

## 2. Starten oder Beenden des Dienstes zur Analyse gewählter Nummern

- Navigieren Sie in CUCM Serviceability zu Tools > Control Center - Feature Services.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste Servers (Server) den Cisco Unified Communications

Manager-Server aus.

- Stellen Sie sicher, dass der Status der Wählnummernanalyse als Aktiviert angezeigt wird. Von hier aus können Sie den Dienst bei Bedarf starten, stoppen oder neu starten.

### 3. Datenbanksynchronisierung aktivieren (optional, aber empfohlen)

- Wählen Sie in Dialed Number Analyzer Service > Control Center aus.
- Die Datenbanksynchronisierung ist standardmäßig aktiviert. Ändern Sie diese Einstellung nicht, um sie aktiviert zu lassen. Wenn Sie den Wählnummernanalyseedienst deaktivieren und dann erneut aktivieren müssen, stellen Sie sicher, dass der Wählnummernanalyseedienst beendet und zur Synchronisierung mit der Datenbank gestartet wird.

Diese Services und Konfigurationen stellen sicher, dass der Cisco Wählnummernanalysator ordnungsgemäß funktioniert und alle Änderungen an der CUCM-Datenbank berücksichtigt, sodass eine genaue Analyse der gewählten Nummer möglich ist.

Sobald der Dienst für die Analyse gewählter Rufnummern aktiviert und ausgeführt wird, können Sie über <https://cucm/ip/dna> oder <https://cucmfqdn/dna> auf die Anwendung für die Analyse gewählter Rufnummern zugreifen.

## Wichtigste Funktionen und Anwendungsfälle des Wählnummernanalysators

Das Menü Analyse im Cisco Wählnummernanalysator umfasst mehrere Untermenüs.

### 1. Analysator

Funktion: Ermöglicht die direkte Eingabe einer gewählten Nummer, um zu sehen, wie diese geroutet wird.

Beispiel: Sie geben die Zahl '91232345678' ein. Der Analyzer zeigt, dass dieser Anruf über ein bestimmtes Routenmuster weitergeleitet wird, ein bestimmtes Übersetzungsmuster anwendet und schließlich für einen internationalen Anruf an ein externes Gateway gesendet wird.

Im nächsten Beispiel werden einige grundlegende Informationen in der Ergebnisübersicht angezeigt. Die Nummer des Anrufers für diesen Anruf lautet beispielsweise '10001', und die ursprünglich gewählte Nummer lautet '91232345678'. Sie können auch bestimmen, ob dieser Anruf weitergeleitet werden kann, wobei das Testergebnis "RouteThisPattern" angibt.

Detaillierte Informationen zur Anrufweiterleitung finden Sie im Abschnitt "Anrufablauf". Hier stellen Sie fest, dass CUCM zuerst mit dem Übersetzungsmuster "9.XXXXXXXX" übereinstimmt, und ändern die angerufene Nummer in "+11232345678". Anschließend wird ein Übereinstimmung mit dem Routenmuster '+11232345678' hergestellt und der Anruf wird an einen SIP-Trunk 'To\_GW\_6' weitergeleitet. Diese umfassenden Informationen zur Anrufbearbeitung durch den CUCM sind nützlich für die Verifizierung von Konfigurationen und die Fehlerbehebung.

Für B2B-Anrufe oder die Teilnahme an Cloud-Meetings von Drittanbietern können Sie auch Cisco

DNA verwenden, um die Ergebnisse von SIP-Routenmustern zu testen. Sie müssen lediglich die URL des Anrufs im Feld "Dialed Digits" (Gewählte Ziffern) im Format "sip: sip url" eingeben, wie hier gezeigt. Sie können die Ausgabe auch speichern.

## Results Summary

### Calling Party Information

- **Calling Party** = 10001
- **Partition** =
- **Device CSS** =
- **Line CSS** =
- **AAR Group Name** =
- **AAR CSS** =
- **Dialed Digits** = 91232345678
- **Match Result** = RouteThisPattern

### Matched Pattern Information

- **Pattern** = +11232345678
- **Partition** =
- **Time Schedule** =
- **Called Party Number** = +11232345678
- **Time Zone** = Etc/GMT
- **End Device** = To\_GW\_6
- **Call Classification** = OnNet
- **InterDigit Timeout** = NO
- **Device Override** = Disabled
- **Outside Dial Tone** = NO

## Call Flow

### TranslationPattern :Pattern= 9.XXXXXXXXXX

- **Partition** =
- **Positional Match List** = +11232345678
- **Calling Party Number** = 10001
- **PreTransform Calling Party Number** = 10001
- **PreTransform Called Party Number** = 91232345678

### Calling Party Transformations

- **External Phone Number Mask** = NO
- **Calling Party Mask** =
- **Prefix** =
- **CallingLineId Presentation** = Default
- **CallingName Presentation** = Default
- **Calling Party Number** = 10001

### ConnectedParty Transformations

- **ConnectedLineId Presentation** = Default
- **ConnectedName Presentation** = Default

### Called Party Transformations

- **Called Party Mask** =
- **Discard Digits Instruction** = PreDot
- **Prefix** = +1
- **Called Number** = +11232345678

### Route Pattern :Pattern= +11232345678

- **Positional Match List** = +11232345678
- **DialPlan** =

### Route Filter

- **Require Forced Authorization Code** = No
- **Authorization Level** = 0

### 3. Telefon

Funktion: Diese Funktion wird in der Regel verwendet, um die Konfiguration ein- oder ausgehender Anrufe für bestimmte Telefone zu validieren oder zu beheben.

Beispiel: Wenn Sie die Telefone in einer Außenstelle so konfigurieren möchten, dass ausgehende Anrufe über das Gateway der Außenstelle weitergeleitet werden, können Sie das Telefon der Außenstelle zur Validierung über die Telefonoption auswählen.

Für Telefone mit MultiLine können Sie direkt die entsprechende Leitung zum Testen auswählen. Der Calling Search Space sowohl des Geräts als auch der Leitung wird direkt auf den Test angewendet. Daher muss der entsprechende Calling Search Space nicht separat ausgewählt werden.

#### Device Information (Model = Cisco IP Communicator)

Registration	Unknown
IPv4 Address	None
MAC Address	SEP111111111111
Device Name	SEP111111111111
Description	
Owner User ID	None
Device Pool	Default
Call Classification	OnNet
Calling Search Space	CSS_internal
AAR Calling Search Space	None
Media Resource Group List	MRGL-MKtest
Device Time Zone	Asia/Shanghai

#### Association Information

- Line [1] - 88991 (no partition)
- Line [2] - 88992 (no partition)

#### Analyzer Input

##### Dialed Digit Settings

Directory URI

Dialed Digits

Pattern Analysis  SIP Analysis

- Domain Route
- IP Route

## 4. Trunks

Funktion: Ähnlich wie beim Gateway Analyzer können Sie, wenn Sie eingehende Anrufe von einem SIP-Trunk oder ICT-Trunk verarbeiten müssen, den Trunk Analyzer verwenden, um zu analysieren, wie ein bestimmter Trunk den Anruf weiterleitet.

Beispiel: Wenn Sie den entsprechenden Trunk ausgewählt haben, werden der zugehörige Calling Search Space und die entsprechenden Ziffern angezeigt.

<b>Status</b>	
	Status: Ready
Product:	SIP Trunk
Device Protocol:	SIP
<b>Device Information</b>	
Device Name	To_GW_6
Description	
Cisco CallManager Group	None
Destination Address	
Destination Port	
<b>Call Routing Information</b>	
<b>Inbound Calls</b>	
Significant Digits	4
Calling Search Space	CSS_1
AAR Calling Search Space	CSS_1
<b>Analyzer Input</b>	
<input type="radio"/> Directory URI	<input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Calling Party	<input type="text"/>
<b>Dialed Digit Settings</b>	
<input type="radio"/> Directory URI	<input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Dialed Digits	<input type="text"/>
Pattern Analysis	<input type="checkbox"/> SIP Analysis
	<input checked="" type="radio"/> Domain Route
	<input type="radio"/> IP Route

## 5. DA-Informationen ablegen

Funktion: Dump DA Information bietet drei Dump-Optionen. Ziffernanweisungen verwerfen, Wählstruktur, erlernte Muster Wählstruktur. Normalerweise werden die Wählstruktur und die Wählstruktur für erlernte Muster verwendet.

Beispiel: Die Wählstruktur liefert detaillierte Wählplaninformationen, ähnlich dem Routenplanbericht. Sie können nach allen DA-, Routenmuster- und Übersetzungsmustern suchen, die auf CUCM konfiguriert sind. Sie können die Datei direkt im Browser öffnen oder auf Ihren PC herunterladen und sie über eine beliebige Dokumenteditor-Anwendung überprüfen.



Status: Ready

### Select Dump Option

- Discard Digit Instructions
- Dialing Forest
- Learned Patterns Dialing Forest

### Select Viewing Option

- Open File in Browser
- Save File

Finish

```
<
|Pattern=9.XXXXXXXXXX
|PatternType=Translation
|TranslationPartition=[]
|CalledPrefixDigits=+1
|DigitDiscardingInstructions=2
|CallingPartyNumberPi=NotSelected
|ConnectedPartyNumberPi=NotSelected
|CallingPartyNamePi=NotSelected
|ConnectedPartyNamePi=NotSelected
|CallManagerDeviceType=AccessDevice
|PatternPrecedenceLevel=PIDefault
|CallableEndPointName=[b9353b06-3fd8-871a-05be-7a9d0e376ea0]
|PatternNodeId=[b9353b06-3fd8-871a-05be-7a9d0e376ea0]
|PatternRouteClass=RouteClassDefault
|RouteNextHopByCgpn=false
>
```

## 6. Multiple Analyzer

Funktion: Analysieren Sie mehrere gewählte Nummern mithilfe einer CSV-Datei. Sie müssen die Vorlage von Cisco DNA herunterladen, um Formatprobleme zu vermeiden. Verwenden Sie dann die Vorlage, um eine CSV-Datei zu erstellen.

Beispiel: Sie laden eine CSV-Datei mit mehreren Zahlen hoch: '1001,2002,3003'. Multiple Analyzer verarbeitet jede Nummer und zeigt detaillierte Routing-Informationen für jede Nummer an. Diese Funktion ist beim Batch-Test neuer Wählplankonfigurationen hilfreich.



The screenshot displays the Cisco DNA Multiple Analyzer web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Analysis', 'Service', and 'Help' menus. Below this, the page title 'Multiple Analyzer' is visible. A 'Related Links' section contains 'Upload/Download Input Files' and a 'Go' button. The main content area features a 'Multiple Analyzer' header, a status indicator 'Status: Ready', and two primary sections: 'Upload Input Files' and 'Download Template file'. The 'Upload Input Files' section includes a 'Browse...' button and the text 'No file selected.', along with an 'Upload File' button. The 'Download Template file' section contains a 'Download' button, which is highlighted with a red box, and the text 'the template file to create the CSV files required for input to the Multiple Analyzer'.

## 7. Datei anzeigen

Funktion: Ergebnisse von zuvor gespeicherten Analysen anzeigen.

Beispiel: Sie können das Ergebnis hochladen, das Sie von einem beliebigen früheren Analyzer heruntergeladen haben, und dann die Datei anzeigen. Sie können die Ergebnisse sehen, als ob Sie sie gerade getestet hätten. Dies ist sehr hilfreich, wenn Sie Probleme analysieren möchten.

## Zugehörige Informationen

- [Wählnummernanalyse für Cisco Unified Communications Manager, Version 12.0\(1\) - Wählplankonfiguration \[Cisco Unified Communications Manager \(CallManager\)\] - Cisco](#)
- [Technischer Support und Downloads von Cisco](#)

## Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.