

# 



OpenScape 4000 V8 OpenScape 4000 CSTA und Phone Services

Servicedokumentation

A31003-H3180-S106-1-20

Senden Sie Ihr Feedback zur Verbesserung dieses Dokumentes an edoku@unify.com.

Als Reseller wenden sich für spezifische Presales-Fragen bitte an die entsprechende Presales-Organisation bei Unify oder Ihrem Distributor. Für spezifische technische Anfragen nutzen Sie die Support Knowledgebase, eröffnen - sofern entsprechender Software Support Vertrag vorliegt - ein Ticket über das Partner Portal oder kontaktieren Ihren Distributor.

Unser Qualitäts- und Umweltmanagementsystem ist entsprechend den Vorgaben der ISO9001 und ISO14001 implementiert und durch ein externes Zertifizierungsunternehmen zertifiziert.

Copyright © Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG 08/2016 Mies-van-der-Rohe-Str. 6, 80807 München/Deutschland

Alle Rechte vorbehalten.

Sachnummer: A31003-H3180-S106-1-20

Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, die je nach Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen oder sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Eine Verpflichtung, die jeweiligen Merkmale zu gewährleisten besteht nur, sofern diese ausdrücklich vertraglich zugesichert wurden.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Unify, OpenScape, OpenStage und HiPath sind eingetragene Warenzeichen der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG. Alle anderen Marken-, Produkt- und Servicenamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

#### UNFY Harmonize your enterprise

# **OpenScape 4000 V7 - OpenScape 4000 CSTA und Phone Services - Inhalt**

1 Einführung	5
2 Allgemeiner Überblick	7
2.1 OpenScape 4000 V7 Maximalwerte	. 7
2.2 CSTA-Anwendungsverbindung	7
	•
3 Voraussetzungen	9
2.2. Software Varaussetzungen	
3.2 301. Wale-Volausseizungen	9 0
3.2.1 Dettebssystem	9 Q
3.3 Beschreihung der Batch-Konfiguration	3 Q
3.4 Konfigurationsvoraussetzungen	
4 Port-Liste	. 13
5 OpenScape 4000 CSTA Switch Integrated – Einführung	. 15
5.1 Anwendungsumgebung	. 15
5.2 Portal – Konfiguration der IP-Adressen	. 17
5.3 Neue Leistungsmerkmale	. 20
5.3.1 Neue Leistungsmerkmale in OpenScape 4000 V7	. 20
5.3.1.1 Einstellung der CSTA-Lizenzierung	. 20
5.3.1.2 Zusätzliche Erweiterungen der OpenScape 4000/OpenScape UC-Interaktion.	. 21
5.3.2 Wichtige Neuerungen in V7 R2	. 23
	. 23
5.3.2.2 Allgemeine Erweiterungen	. 24
5.3.2.3 Sicherheitsreievante Anderungen	. 24
5.4 CBAdmin – Koniguration und Management	. 24
5.4.1 Connectivity Adapter-Instanz	. 24
5.4.2 Status – Verbindungstest	. JI
5.4.3 1 Connectivity Adapter Protokolle	. 32
5.4.3.2 Download	. 52
5 4 3 3 Komponentenprotokolleigenschaften	. 00
5 4 4 Statistiken	. 34
5.4.5 Phone Service Benutzeroberfläche	. 38
5.4.6 Einstellungen	. 38
5.4.6.1 Benutzer/Passwort	. 39
5.4.6.2 CBAdmin – Vertrauenswürdige IP-Adressen	. 39
5.4.6.3 HTTPS-Verbindung	. 40
5.4.7 Circuit Interface Connectivity Application	. 42
5.4.7.1 Allgemeine Beschreibung	. 42
5.4.7.2 Konfiguration	. 43
5.4.8 Erweiterte Konfiguration	. 44
5.4.9 Weitere durch OpenScape 4000 Assistant unterstützte Services	. 46
5.4.10 Spezielle Einstellungen	. 47
5.4.10.1 Konzept des "Präsentationsindikators für Geräte" in CSTA-Ereignissen	. 47

5.4.10.3       Unterstützung für den Offered-Modus des Alerting-Status.       49         5.4.10.4       Bereitstellen von deviceIDs im E.164-Format (SFR international)       50         5.4.10.5       Erweiterungen für die Unterstützung von OpenScape UC.       51         5.4.10.6       Spezielle Einstellungen zur Anwendungsverbindung.       55         5.4.10.7       Spezielle Einstellung zur Bereitstellung von Keyset-Informationen über OpenScape 4000 CSTA .         56       5.4.10.8       Umlautzeichen .         57       5.4.10.8       Openscape Heinstellung 200 CSTA .
5.4.10.4       Bereitstellen von deviceIDs im E.164-Format (SFR international)       50         5.4.10.5       Erweiterungen für die Unterstützung von OpenScape UC       51         5.4.10.6       Spezielle Einstellungen zur Anwendungsverbindung       55         5.4.10.7       Spezielle Einstellung zur Bereitstellung von Keyset-Informationen über OpenScape 4000 CSTA       56         5.4.10.8       Umlautzeichen       57
5.4.10.5       Erweiterungen für die Unterstützung von OpenScape UC.       51         5.4.10.6       Spezielle Einstellungen zur Anwendungsverbindung.       55         5.4.10.7       Spezielle Einstellung zur Bereitstellung von Keyset-Informationen über OpenScape 4000 CSTA .       56         5.4.10.8       Umlautzeichen .       57
5.4.10.6       Spezielle Einstellungen zur Anwendungsverbindung.       55         5.4.10.7       Spezielle Einstellung zur Bereitstellung von Keyset-Informationen über OpenScape 4000 CSTA .       56         5.4.10.8       Umlautzeichen .       57         5.4.10.8       Openscape 4000 CSTA .       57
5.4.10.7       Spezielle Einstellung zur Bereitstellung von Keyset-Informationen über OpenScape 4000 CSTA .         56         5.4.10.8       Umlautzeichen
5.4.10.8 Umlautzeichen
E 4 40 0. Operations a block and the life of
5.4.10.9 Sammelanschlussvernalten
5.4.10.10 UserToUser-Info
5.4.10.11 Verwendung mit OpenScape Contact Center (OSCC)
5.5 Fehlermanagement
6 Phone Services – Einführung
6.1 Überblick
6.1.1 EasyLookup
6.1.2 EasySee
6.1.3 EasyMail
6.1.4 EasyShare
6.1.5 EasyUC
6.2 Aufbau
6.3 Voraussetzungen
6.4 Konfiguration
6.4.1 Konfigurationsschritte
6.4.2 AMO-Konfiguration OpenScape 4000 V7 70
6.4.3 OpenScape 4000 CSTA
6.5 Konfigurieren der LDAP-Verbindung für EasyLookup
6.5.1 CCS-Konfiguration 80
6.5.2 CUS LDAP-Konfiguration
6.5.3 Phone Services mil menteren LDAP-Servern
6.6 Suspension
6.7 OpenScape 4000 Phone Services Client Application oder OpenScape 4000 PCSA (ehem XCL Tray) 00
0.7 OpenScape 4000 Fibile Services Client Application oder OpenScape 4000 FOSA (enem. Act Tray)
Dilden
Bilder
Bilder

# 1 Einführung

OpenScape 4000 CSTA ...

 ist ein Protokollkonverter, der das interne OpenScape 4000 ACL-Protokoll (Application Connectivity Link) basierend auf den Codierungstypen ASN.1 (Abstract Syntax Notation One) und XML (eXtensible Markup Language) in ein standardisiertes CSTA III-Protokoll umwandelt.

Die Software kann als OpenScape 4000 V7-integrierte Installation eingerichtet werden.

- ist ein in das OpenScape 4000-System integriertes Produkt, das unabhängige Lösungen bereitstellt und darüber hinaus die Vorteile von OpenScape (ehemals HiPath) CAP V3.0 and CAP Inside V1 in sich vereint.
  - CSTA III, ASN.1 und CSTA III, XML-Unterstützung gemäß dem Standard ECMA -269 (9. Ausgabe, 2011)
  - OpenScape 4000-Integration
  - Hochleistungsschnittstelle
  - OpenScape 4000 Phone Services
  - Integriert in den HBR-Mechanismus des Systems
  - Konfigurationsmanagement über Weboberfläche

#### Einführung

# 2 Allgemeiner Überblick

#### 2.1 OpenScape 4000 V7 Maximalwerte

Basierend auf der **OpenScape 4000 V7 Speicherdimensionierung** beeinflussen die folgenden Maximalwerte die maximale Anzahl der unterstützten ACL-C – OpenScape 4000 CSTA-Verbindungen:

AMO DIMSU : ECCS 50

AMO DIMSU : APPL 98

AMO XAPPL: SUBAPPL 32 (Einschränkung des Systems: die oberen 16, d. h. 17-32, können von CSTA-Anwendungen genutzt werden.)

AMO DIMSU : ACDMONID 5000

Weitere Details finden Sie in der AMO-Beschreibung.

*HINWEIS:* Ein Connectivity Adapter kann 4 Anwendungslinks gleichzeitig unterstützen. Es werden maximal 8 Connectivity Adapter unterstützt.

#### 2.2 CSTA-Anwendungsverbindung

#### 1 CSTA-Link



CSTA-Anwendungen können an die integrierte CSTA-Schnittstelle der OpenScape 4000 angeschlossen werden.



#### Maximal 4 CSTA-Links pro Prozess – Connectivity Adapter (CA)

Maximal 4 Anwendungen können denselben Connectivity Adapter nutzen.

Maximal 8 (16) Connectivity Adapter auf einem System



Bild 3 Maximal 8 Connectivity Adapter pro System

Ab V7 R2 kann die CSTA VM, sofern die Hardware über ausreichend physischen Speicher verfügt, mehr Arbeitsspeicher als gewöhnlich nutzen (d. h. 2 GB statt wie bisher 786 MB). Wenn die Prüfung ergibt, dass der VM genügend Arbeitsspeicher zur Verfügung steht, werden maximal 16 Connectivity Adapter unterstützt. Beachten Sie, dass das System bei einem Fallback keine CAs löscht. Alle Wiederherstellungsmaßnahmen (z. B. Austausch der fehlerhaften Speicherbausteine oder Löschen der am wenigsten benötigten Connectivity Adapter) müssen von Hand ausgeführt werden.

# 3 Voraussetzungen

#### 3.1 Hardware-Voraussetzungen

OpenScape 4000 CSTA VM wird als integrierter Bestandteil des OpenScape 4000-Kommunikationssystems ab Version 6 zusammen mit diesem installiert.

#### 3.2 Software-Voraussetzungen

#### 3.2.1 Betriebssystem

Die integrierte OpenScape 4000 CSTA ist eine VM mit Novell SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 SP4 (V7 R0)-, SLES 11 SP3 (V7 R1)- oder SLES 11 SP4 (V7 R2)-Betriebssystem.

#### 3.2.2 Unterstützte Software

Für die integrierte OpenScape 4000 CSTA bis Version V7 R1 wird IBM Java 6 und ab V7 R2 IBM Java 7 verwendet.

## 3.3 Beschreibung der Batch-Konfiguration



Abbildung 4 auf Seite 9 und die folgende Beschreibung bieten einen Überblick der (automatisch) für die PBX-Verbindungen der Connectivity Adapter hinzugefügten Konfiguration. Bei der Installation wird nur die relevante Speicherzuweisung konfiguriert (Punkt 1-2). Die Konfiguration der Verbindung für die einzelnen Connectivity Adapter (Punkt 4-9) erfolgt automatisch.

1. Die maximale Anzahl der ACL-C-Anwendungen wird bei der Einrichtung des standardmäßigen Connectivity Adapter festgelegt:

AMO: DIMSU Parameter: ECCS:

2. Die maximale Anzahl der überwachten Geräte wird ebenfalls festgelegt.

AMO: DIMSU Dimensionierung der Leistungsmerkmale, SWU) Parameter:

AMO-DIMSU-Parameter ACDMONID, Anzahl der überwachten ID-Sätze (z. B. acdagents -only acd-g). Die maximal zulässige Anzahl überwachter Gerätesätze. Jeder Versuch der Anwendung, mehr als die durch die maximale Anzahl überwachter Geräte festgelegten Überwachungspunkte einzustellen, wird zurückgewiesen.

3. Anrufverarbeitungstimer müssen festgelegt werden.

AMO-CTIME, kundenspezifische CP1-Timer, Switching Unit verwaltet die

Anrufverarbeitungstimer, die von den MakeCall-Anforderungen ausgewertet werden.

4. Anfänglicher ACL-C-Kommunikationslink wird konfiguriert.

AMO-CPTP, Kommunikationsparameter für TCP/IP-Verbindung (nur als ACL-C-ID) TYPE:DPCON

5. Anwendungsschnittstellenparameter (Transportadresse)

AMO: CPTP, Kommunikationsparameter für TCP/IP-Verbindung TYPE: APPL

6. ACL-Manager-Parameter

AMO: ACMSM, ACL Manager-Kommunikationsparameter APPLTYP= ACLAPPL

7. XAPPL-Anwendung.

AMO: XAPPL, DVA-Anwendung ACL

8. XAPPL-Unteranwendungsparameter

AMO: XAPPL, CTYPE: SUBAPPL.

9. XAPPL überwachte Elemente

AMO: XAPPL, CTYPE: MONCB.

#### 3.4 Konfigurationsvoraussetzungen

Ab HiPath 4000 V6 müssen alle CSTA-Anwendungen den CA4000-Adapter der integrierten OpenScape 4000/HiPath 4000 CSTA am Kunden-LAN-Port verwenden. Dies betrifft gegebenenfalls auch HiPath CAP V3.0. Anwendungen mit direkter ACL-Konnektivität über Atlantic LAN werden nicht mehr unterstützt.

## Voraussetzungen

Konfigurationsvoraussetzungen

# 4 Port-Liste

Die OpenScape 4000 CSTA weist eine Standardkonfiguration auf. Während der Installation wird automatisch eine Connectivity Adapter (CA)-Instanz (CA4000\_-Default) konfiguriert. Dieser Standard-CA weist vier konfigurierte Anwendungsverbindungen auf, die die folgenden Ports überwachen:

- 1040 (standardmäßig verwendet in OSCC, Xpressions, DTB, Genesys, CICA und verschiedenen anderen Anwendungen)
- 2205 (standardmäßig verwendet z. B. in VAS-B)
- 2209 (standardmäßig verwendet z. B. in VAS-B, HiCALL)
- 27535 (standardmäßig verwendet z. B. in DTB Light)

Diese Standardkonfiguration wird nur einmal während der Installation der CSTA erstellt und bleibt danach unberührt. Dadurch ist es möglich, sie zu ändern, ohne dass sie bei einem Upgrade wieder überschrieben wird.

Port-Liste

# 5 OpenScape 4000 CSTA Switch Integrated – Einführung

OpenScape 4000 CSTA ist Teil der Image-Installation einer OpenScape 4000 V7-Installation. Die folgenden Einrichtungen sind verfügbar:

- CBAdmin Web Server **Single Sign-on** Zugriff über OpenScape 4000
   Assistant
- Standardkonfiguration der ersten Connectivity Adapter-Instanz während der Installation (CA4000\_DEFAULT)
- Automatische AMO-Konfiguration, basiert und initialisiert auf einer neuen Connectivity Adapter-Konfiguration
- Hotfix- und Minor Release-Update über grafische OpenScape 4000 Assistant-Benutzeroberfläche (Software-Aktivierung)
- Unterstützung für die Sicherung und Wiederherstellung von OpenScape-Konfigurationsdaten

#### 5.1 Anwendungsumgebung

#### Daemons

Die Prozesse werden beim Neustart des Systems automatisch gestartet.

Die Daemons befinden sich in /etc/init.d/:

- /etc/init.d/tomcat5 (auf V7 R0) und /etc/init.d/tomcat6 (auf V7 R1 und R2)
  - {start|stop|status|try-restart|restart|forcereload|reload|probe}
  - Der Daemon startet auf Runlevel: 3 | 5
- /etc/init.d/CSTA
  - {start|stop|status|try-restart|restart|forcereload|reload}
  - Der Daemon startet auf Runlevel: 2 | 3 | 5

#### **Aktive Prozesse**

Der OpenScape 4000 CSTA Web Administration Server wird auf Runlevel 3 – 5 gestartet. Der Name des Dämons lautet tomcat5 (V7R0) bzw. tomcat6 (V7R1-R2). Hierfür ist ein neuer Prozess zuständig: java.

🚰 1.40.11.213 - PuTTY			
cap-inside:~ # ps tomcat 11714 at5/base//conf/ld s= -classpath /us g-api.jar:/usr/s1	s -ef   grep /usr/lib 1 0 10:18 pts/0 ogging.properties -Dj sr/lib/jvm/jre/lib/to hare/java/mx4j/mx4j-3	<pre>b/jvm/jre/bin/java 00:00:02 /usr/lib/jvm/jre/bin/java -Djav java.util.logging.manager=org.apache.juli. ols.jar:/usr/share/maxat/bin/bootstrap.j impl.jar:/usr/share/java/mx4j/mx4j-jmx.jar</pre>	<pre>va.util.logging.config.file=/srv/ww/tomc flassLoaderLogManager -Djava.endorsed.dir as:/usr/share/tomcat5/bin/commons-loggin -Dcatalina.base=/srv/www/tomcat5/base/</pre>
Dcatalina.home=/v art	usr/share/tomcat5 -Dj	java.io.tmpdir=/srv/www/tomcat5/base//temp	org.apache.catalina.startup.Bootstrap st
root 11993 8 cap-inside:~ # <mark> </mark>	8175 O 10:23 pts/0	00:00:00 grep /usr/lib/jvm/jre/bin/java	
Bild 5	iava-P	Prozess	

java-Prozess

Dieser Webserver überwacht die Ports 443, 8081 und 8080.

Wie zuvor wird der Prozess jss gestartet.

Außerdem ist ein bash-Prozess aktiv, der die Kommunikation mit dem Assistant, die regelmäßige Speicherung des Konfigurations- und des HotFix-Status, die regelmäßige Prüfung der Verfügbarkeit des NFS-Status auf dem System sowie verschiedene Selbsttestfunktionen unterstützt.

root 1876 1 0 Jul14 ? 00:00:00 /bin/bash /op root 8717 1 0 09:21 ? 00:00:03 /opt/	pt///CSTA/OAMI/scripts/SystemBackup.sh /CSTA/bip/ass
root 8717 1 0 09:21 ? 00:00:03 /opt/	/CST2/bin/ins
방법 1000 ·································	Loose Nami Joo
root 17203 8175 0 11:42 pts/0 00:00:00 grep /opt/	
cap-inside:~ #	

Standardmäßig wird die Connectivity Adapter-Instanz CA4000\_Default während der rpm-Installation automatisch erstellt. Sie beinhaltet die gesamte OpenScape 4000 ACL AMO-Konfiguration.

1.40.11.2	213 - PuTTY	Ē
cap-insid root	de:~ # ps -ef   grep .//distribution/exe/cbdriver4000 8743 8717 0 09:22 ? 00:00:00 .//distribution/exe/cbdriver4000 pbx=CA4000_Default adminport=8914	
Bild 7	cbdriver4000-Prozess	

HINWEIS: Für jede zusätzliche über den Webserver konfigurierte Connectivity Adapter-Instanz wird auch ein eigener cbdriver4000-Prozess gestartet.

#### OpenScape 4000 V7 Switch Integrated OpenScape 4000 CSTA IP-Konfiguration

Ebenso wie OpenScape 4000 Platform Administration (Portal) und OpenScape 4000 Assistant benötigt die OpenScape 4000 CSTA ihre eigene IP-Adresse im Kunden-LAN. Auf der anderen Seite wird eine unabhängige Verbindung für die interne Kommunikation konfiguriert. Deshalb wird ein weiterer Prozess gestartet, um die internen Webservices mit einem weiteren NIC zu verlinken.

Portal – Konfiguration der IP-Adressen



Interne Webservice-Kommunikation

Das Portal verfügt auch über Verbindungen zu beiden LAN-Netzwerken.

Eine dritte Netzwerkschnittstellenkarte wird für die Unterstützung der internen Atlantic LAN-Kommunikation konfiguriert. Die CA-Instanz verwendet diese Schnittstelle, um einen Link zum CMS (Communication Management System) einzurichten.

Das Portal verfügt auch über eine Verbindung mit dem ATL-LAN-Netzwerk.



#### 5.2 Portal – Konfiguration der IP-Adressen

Melden Sie sich bei OpenScape 4000 V6 Assistant an und wählen Sie:

Expert Mode > Platform Portal (Expertenmodus > Plattform-Portal)

Access Management	User Info		License Management		
Utilities Base Administration Expert Mode Geological Signalling & Payload Encryption Expert Access (ComWin) Geological Dashboard	User name Client IP Last successful logon from Last unsuccessful logon from Number of failed attempts	engr 192.168.0.195 2013-10-04 15:47 192.168.0.198 2013-10-04 18:35 192.168.0.195 2	System number Flex licenses SLES update protection Update protection validity License validity	L31988Q0087X 2125 / 24000 2 / 3	
SRI connection to Assistant G dateway Manager CSTA Direct WBM/SSIA Access System Management Configuration Management Diagnostics	Status Board		Configuration Management		
	System Time TimeZone Status Platform Deployment/HW Last Data Backup Last Logical Backup APE Mode APE Sync Status	ystem Time 2013-10-05 18:39 CEST Upload ImeZone Status © OK Stations Iafform Deployment/H-W Simplex / PC LCR ast Data Backup ▲ No backup yet System ast Logical Backup ▲ No backup yet HIM OAD PE Mode PE Sync Status © Not configured in RMX HIM SV		d Status         SYNCHRONOUS           ns         SYNCHRONOUS           SYNCHRONOUS         SYNCHRONOUS           m Data         SYNCHRONOUS           ata         SYNCHRONOUS           WU         SYNCHRONOUS           DP         SYNCHRONOUS	
	Component	Version	System	System Start date/time	
	Platform	V7 R0.9.0	2013-1	2013-10-04 11:55	
	Assistant	V7 R0.12.0	2013-1	2013-10-04 12:00	
	RMX	V7 R0.9.0		2013-10-04 10:00	
	CSTA	V7 R0.203.0 2013-10-04 12:00		0-04 12:00	
	SoftGate on Platform	L0-T4T.A1.006-007			
	OpenScape FM	7 R0.68.9			
	Important Hints 🖏				
	3 years license for SLES Upg	rade Protection will expire in 85	days. 2013-10-08 10:02:57		

Bild 10

Verbinden mit OpenScape 4000 Platform Administration (Portal)

Portal – Konfiguration der IP-Adressen

Wählen Sie **System**, um die OpenScape 4000 CSTA-IP-Adresse zu konfigurieren.

nome oystem	Applications	Status	Maintenance	DOCAL HOILPANEI	
Assistant					
Configuratio	n overview for (	OpenScape	4000		
System	OpenScape 4	000 system settin	gs		
Applications	Start of applications Assistant, Pacemaker, VM Manager				
Status	Status Informations from the OpenScape 4000 Applications				
DSCXL frontpanel	Simulation of the hardware frontpanel				
Assistant	Call Assistant configuration				

Wählen Sie **LAN Wizard** (LAN-Assistent), um die OpenScape 4000 CSTA-IP-Adresse zu konfigurieren.

enScape 4000 system settin	gs
LAN Wizard IPV6 Addresses	HW Platform
NGS Configuration     DSCXL Frontpanel	C HiPath 4000 Communication Server (DSCXL2 Blade Server)
	C OpenScape 4000 Convergence Driver (Standard Linux Server)
	Deployment Simplex
	RTM (Rear Transition Modul) Configured

Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Portal – Konfiguration der IP-Adressen

Home	System	Applications	Status Mainte	nance	DSCXL Frontpanel	
Assistan	t					
)penScape	4000 system se	ttings				
▼ LAN Wi	zard					
▶ IPV6 Ad	ddresses		I	IPDA LAN		
NG5 Co	nfiguration					
DSCXL Frontpanel			Ethernet Interface M	Node ethu		
			Netr	mask 255.25	5.255.0	
			VLA	N ID 0		
			VLAN	Tag 0		
			CCA IP Add	iress 1.40.41	.70	
			Default Ro	outer 1.40.41	.254	
			NGS IP Add	tress 1.40.41	.214	

Bild 13

System – LAN-Assistent – Schritt 2

Geben Sie die OpenScape 4000 CSTA-IP-Adresse ein.

▼ LAN Wizard		
IPV6 Addresses	Custor	ner LAN
NGS Configuration		
DSCXL Frontpanel	Ethernet Interface Node	eth0 💌
	IP Address of Portal	1.40.41.211
	Netmask	255.255.255.0
	VLAN ID	0
	VLAN Tag	0
	IP Address of Assistant	1.40.41.212
	IP Address of CSTA	1.40.41.213
	Default Router of Customer LAN	1.40.41.254
	Atlan Ethernet Interface Node Ethernet Interface 3 Node Ethernet Interface 4 Node	tic LAN eth6 • eth7 •
	Back Ca	ancel Next
ild 14 S	ystem – LAN-Assistent – Sc	hritt 3

Alle OpenScape 4000 CSTA-Anwendungen müssen diese IP-Adresse für den Aufbau einer Verbindung zur integrierten OpenScape 4000 CSTA verwenden.

Klicken Sie auf Next (Weiter).

V LAN Wizard		
IPV6 Addresses	Interr	1al LAN
NGS Configuration		
DSCXL Frontpanel	Listen IP Address	192.168.187.1
	Start IP Address	192.168.187.100
	End IP Address	192.168.187.150
	Netmask	255.255.255.0
	Sys	tem
	Corosync Network	10.0.187.0
	Multicast IP Address	226.94.1.1
	Multicast Port	5405
	System Name Node	linux-os4000v6-server
	Back Can	cel Finish
11 1 F	System IAN Assistant Sa	britt 1

Klicken Sie auf Finish (Fertigstellen).

Home System	Applications	Status	Maintenance	DSCXL Frontpanel
Assistant		_		
OpenScape 4000 system se	ttings			
▼ LAN Wizard				
IPV6 Addresses		Action	n successfully	completed.
NGS Configuration				
DSCXL Frontpanel				
			Installation Lo	g File
ld 16	Assistent - a	abgeschlo	ssen	

#### 5.3 Neue Leistungsmerkmale

# 5.3.1 Neue Leistungsmerkmale in OpenScape 4000 V7

#### 5.3.1.1 Einstellung der CSTA-Lizenzierung

Die Lizenzkontrolle für CSTA wird in V7 entfernt. Die CSTA-Funktionalität selbst wird in der V7-Lizenzprüfung jedoch weitergeführt, nachdem die CSTA-Konnektivität ausgelaufen ist. Die CSTA-Lizenz wurde in den Bestelltools sowie in der CLS- und OpenScape 4000 V7-Lizenzprüfung entfernt. Die 10 kostenlosen CSTA-Benutzer in der OpenScape 4000 Base-Lizenz wurden ebenfalls entfernt. Dies bedeutet auch, dass in der GUI keine Lizenzhervorhebung verfügbar ist.

#### 5.3.1.2 Zusätzliche Erweiterungen der OpenScape 4000/ OpenScape UC-Interaktion

#### **Allgemeines Verhalten**

Die Interaktion mit der OpenScape UC-Anwendung erfordert eine vollständig anwendungsgesteuerte Serviceabwicklung und eine Vermittlungsfunktion mit Unterstützung für den Early-Release-Mechanismus. Um diese Anforderungen zu erfüllen, wurden verschiedene grundlegende Änderungen vorgenommen, durch die diese Art von Schnittstelle bereitgestellt und zugleich das ursprüngliche CSTA-Modell beibehalten wurde.

Der neue Ereigniszuordnungs- und Dienstabwicklungsmechanismus ist für die UC-Anwendung konzipiert. Da er sich in hohem Maße von der vorhandenen Überwachung unterscheidet, ist eine sorgfältige Konfiguration erforderlich. Die konfigurierten Werte werden anhand der Version der OpenScape 4000 CSTA überprüft und können, wenn sie in Verbindung mit einer älteren Version verwendet werden, unter Umständen mit dem veröffentlichten Funktionsumfang überschrieben werden. Die UC-relevanten Konfigurationsparameter sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Bezeichnung	Beschreibung	Standardwert in Connec- tivity Adapter	Comments
E164_NUMBER_FORMAT	E.164- Nummern- format unter- stützen. Die Überwachung kann nur mit dem Conve- nient- Nummerntyp gestartet werden.	0 (aus)	Verfügbar ab V6 R2.13, CSTA HF R13.200.2
OFFERED_TO_BOTH_SIDE	Offered-Ereignis an den Anrufer senden.	0 (aus)	
DIVERTED_TO_BOTH_SIDE	Diverted- Ereignis an den Anrufer senden	0 (aus)	
ONS_MONITORING	Binding-Info erkennen und zuordnen, ONS- Nummer wählen und als überwachtes Gerät verwenden	0 (aus)	



Konfigurationsparameter in Connectivity Adapter

Neue Leistungsmerkmale

Bezeichnung	Beschreibung	Standardwert in Connec- tivity Adapter	Comments
MAP_REMOTE_FEATURE	Call Information- Ereignis als Zustandser- eignis zuordnen	0 (aus)	

 Tabelle 1
 Konfigurationsparameter in Connectivity Adapter

Die ersten Interworking-Schritte wurden bereits in OpenScape 4000 CSTA V1 R11 / R13 eingeführt. Diese sind:

- Angebot der Steuerung eingehender Rufe an Überwachungsanwendungen: siehe Abschnitt 5.4.10.3, "Unterstützung für den Offered-Modus des Alerting-Status"
- Erweiterung der unterstützten Rufnummernformate: siehe Abschnitt 5.4.10.4, "Bereitstellen von deviceIDs im E.164-Format (SFR international)""
- Bereitstellung des DIVERTED-Ereignisses f
  ür die Anruferseite: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "OFFERED- und DIVERTED-Ereignisse f
  ür die Anruferseite " (entwickelt f
  ür V7, aber nachger
  üstet bis R13)
- Dynamische Steuerung des Leistungsmerkmals "One Number" durch die Anwendung: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "ONS-basierte Überwachung anhand der Binding-Informationen "
- Gerätesuche anhand benutzerdefinierter Liste, siehe Abschnitt 5.4.10.5, "Dynamische Geräteliste in der Accept Call-Anforderung"
- Bereitstellen von Statusänderungen an der Gegenstelle: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "Remote-Leistungsmerkmale "
- Erweiterung des Single Step Transfer-Service: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "Single Step Transfer für den rückfragenden Teilnehmer" und Abschnitt 5.4.10.5, "Seamless Handover durch Single Step Transfer"
- Senden von Offered-Ereignissen auch an die Anruferseite: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "OFFERED- und DIVERTED-Ereignisse für die Anruferseite "
- Erweiterung des Deflect Call-Service: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "Umlenkung des Zweitanrufs"
- Emulation eines Early Release-Mechanismus für Deflect-, Call Forward No Answer- und Single Step Transfer-Szenarien: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "Unterstützung des Early Release-Mechanismus für Deflect-, Call Forward No Answer- und Single Step Transfer-Szenarien"
- Erweiterung der Gruppenruffunktionen für den Offered-Modus: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "Offered-Modus für Sammelanschlussmitglieder und ACD-Agenten"

 Bereitstellung eines speziellen CSTA-Ablaufs für Anrufe an den Sammelanschluss, bei denen das nächste Ziel an die Anwendung gesendet wird, bevor der Anruf diesem tatsächlich angeboten wird: siehe Abschnitt 5.4.10.5, "Spezieller CSTA-Ablauf für Anrufe an den Sammelanschluss" Die folgenden Funktionen werden für V7 implementiert.

## 5.3.2 Wichtige Neuerungen in V7 R2

#### 5.3.2.1 Circuit-Konnektivität

Verschiedene Erweiterungen in OpenScape 4000 CSTA unterstützen die Circuit-Konnektivität.

Das Connectivity Adapter wurde erweitert:

- um die Unterstützung von Short-Tag-XML (ECMA 323 Annex D)
- um die neue Funktion "DoNotDisturb with Snooze Duration"
- um neue private Elemente und Services für die Registrierung von Circuit-Clients
- um die Unterstützung f
  ür EPID (Endpunkt-ID f
  ür das verwendete physische Ger
  ät)
- um das private Element Extended Services Permitted für Seamless Handover
- um die Bereitstellung/Unterstützung der Verarbeitung des zentralen Anrufprotokolls
- um die Unterstützung eines privaten Datenformats ähnlich dem der OpenScape Voice zur

Bereitstellung einer einheitlicheren CSTA-Schnittstelle zu Circuit

Eine ausführlichere Beschreibung der Änderungen an der CSTA-Schnittstelle finden Sie im Anwendungsentwicklerhandbuch.

Eine neue Anwendung namens Circuit Interface Connectivity Application (CICA) wurde implementiert, die die mehreren Tausend Circuit-Verbindungen managt und als eine CSTA-Standardanwendung für den Connectivity Adapter fungiert. Eine allgemeine Beschreibung finden Sie in Abschnitt 5.4.7, "Circuit Interface Connectivity Application".

#### 5.3.2.2 Allgemeine Erweiterungen

Die Protokollierung aller "CSTA-Prozesse" wurde erweitert und erlaubt die Verwendung von Syslog für den Fall, dass ein SNMP-Trap über das protokollierte Ereignis gesendet werden muss. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.4.2, "Status – Verbindungstest"

Ein neuer Protokollorganisationsmechanismus sorgt dafür, dass die Backup-Protokolldateien in komprimierter Form gespeichert werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie inAbschnitt 5.4.3, "Protokollierung".

Ab V7 R2 beinhaltet die Installation ein Leistungsüberwachungstool.

Wenn das System auf einer Hardware installiert ist, auf der genügend Arbeitsspeicher (mehr als 1,5 GB) für die CSTA VM zur Verfügung steht, können bis zu 16 Connectivity Adapter verwendet werden. Siehe Bild 3 auf Seite 8

Die CSTA XML-Schnittstelle des Connectivity Adapter wurde um die Unterstützung von Akzentbuchstaben und kyrillischen Schriftzeichen in dem für CSTA-Ereignisse bereitgestellten Benutzernamen (PERSI-NAME) erweitert. Der in CorNet-TS unterstützte Zeichensatz wird in UTF8 konvertiert.

#### 5.3.2.3 Sicherheitsrelevante Änderungen

Unterstützung für TLS 1.2 ist standardmäßig aktiviert. SSL V3 wird nicht mehr unterstützt.

#### 5.4 CBAdmin – Konfiguration und Management

#### 5.4.1 Connectivity Adapter-Instanz

Melden Sie sich bei OpenScape 4000 V7 Assistant an und wählen Sie:

Expert Mode > CSTA (Expertenmodus > CSTA)

CBAdmin - Konfiguration und Management

Offware Management     Configuration     Signaling & Payload Encryption     Signa	User Info		License Management	
	User name Client IP Last successful logon from Last unsuccessful logon from Number of failed attempts	engr 192.168.0.195 2013-10-04.15:47 192.168.0.198 2013-10-04.18:35 192.168.0.195 2	System number Flex licenses SLES update protection Update protection validity License validity	L31988Q0087X 2125/24000 2/3
	Status Board System Time TimeZone Status Platform Deployment/HW Last Data Backup Last Logical Backup APE Mode APE Mode	2013-10-05 18:39 CEST ♥ OK Simplex / PC ♠ No backup yet ♠ No backup yet ♥ Not configured in RMX ♥ Not configured in RMX	Configuration Management Upload Status Stations LCR System Data HIM Data HIM SWU HIM ADP	SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS
	Component Platform Assistant RMX CSTA SoftGate on Platform OpenScape FM Important Hints © 3 years license for SLES Upg	Version V7 R0.9.0 V7 R0.12.0 V7 R0.9.0 V7 R0.203.0 L0-T4T.A1.006-007 7 R0.68.9 rade Protection will expire in 85	System 2013-10- 2013-10- 2013-10- 2013-10- 2013-10-0810:02:57	Start date/time 04 11:55 04 12:00 04 10:00 04 10:00 04 12:00

Bild 17

Verbinden mit OpenScape 4000 CSTA

Während der rpm-Installation wird die CA-Instanz **CA4000\_Default** automatisch erstellt und konfiguriert.

<u>Settings</u>	Connectivity Adapter List	Log   Advanced Con	figuration   Phon	ne Services UI   L	<u>.ogout</u>
			Select Co	nnectivity	Adapter
			C	CA4000_Default	h.
					r.
			Selec	ct Connectivity Ad	lapter

Add new Connectivity Adapter

Remove selected Connectivity Adapter

Bild 18

Liste der Connectivity Adapter – Connectivity Adapter auswählen

Klicken Sie auf **Select Connectivity Adapter** (Connectivity Adapter auswählen), um die Standardverbindungsparameter anzuzeigen.

CBAdmin – Konfiguration und Management

#### CA4000\_Default Configuration

advanced





Modify

Configured ap	plications
app_1040	😼 🗙
app_2205	😼 🗙
app_2209	😻 🗙
app_27235	😼 🗙

Add new application

Status: RUNNING

Start Stop

Update Device List

Update Device List

Bild 19 Konfiguration – CA4000\_Default-Konfiguration

Die Standardverbindungsparameter lauten:

- PBX-Link-Nummer: 5
- PBX Sub-Appl-Nummer: 25
- IP-Adresse der PBX: 192.0.2.3

Konfigurierte Anwendungen:

- app\_1040: Port 1040
- app\_27535: Port 27535
- app\_2205: Port 2205
- app\_2209: Port 2209

Klicken Sie auf **Add New Connectivity Adapter** (Neues Connectivity Adapter hinzufügen), um eine neue CA-Instanz hinzuzufügen.

#### OpenScape 4000 CSTA Switch Integrated – Einführung

CBAdmin - Konfiguration und Management



Eine neue CA-Instanz kann nur mit derselben OpenScape 4000 V6 verbunden werden.

#### Add New Connectivity Adapter



CA hinzufügen

Geben Sie den Namen der neuen CA-Instanz ein und klicken Sie auf Add CA (CA hinzufügen. Bitte beachten Sie, dass der Name des Connectivity Adapters kürzer als 28 Zeichen sein muss.

Wählen Sie den Namen der neuen CA-Instanz aus und klicken Sie auf **Select Connectivity Adapter** (Connectivity Adapter auswählen), um die Verbindungsparameter des ACL-Links zu konfigurieren.

Bild 21

CBAdmin - Konfiguration und Management



#### Select Connectivity Adapter



Bild 22 Liste der Connectivity Adapter – Connectivity Adapter auswählen

Geben Sie eine neue und noch nicht vorhandene (verwendete) **PBX-Link-Nummer** und **PBX Sub-AppI-Nummer** ein, z. B.

Klicken Sie auf Add application (Anwendung hinzufügen).

- PBX-Link-Nummer: 6
- PBX Sub-Appl-Nummer: 26
- IP-Adresse der PBX: 192.0.2.3

#### OpenScape 4000 CSTA Switch Integrated – Einführung

CBAdmin - Konfiguration und Management



Bild 23 Konfiguration – Ändern

Wenn Sie die integrierte OpenScape 4000 mit den eingegebenen Werten adressieren, wird die AMO-Konfiguration des ACL-Links automatisch durchgeführt.

Klicken Sie auf Modify (Ändern).

Klicken Sie auf **Add new application** (Neue Anwendung hinzufügen), um einen neuen OpenScape 4000 CSTA-Anwendungslink hinzuzufügen.

CBAdmin - Konfiguration und Management

Settings   Connectivity A	dapter List Configuration Status   Log   Advanced Configuration   Statistics   Version   Phone Services UI   Logout CA4000_New_Ca Configuration
	advanced
	PBX Link Number 6
	PBX Sub-App Number 26
	IP address of the PBX 192.0.2.3
	Maximum log file size
	ONS monitoring Map remote feature Modify Configured applications
	Add new application Status: RUNNING
	Start Stop
	Update Device List
0111 01	

- Geben Sie in das Feld **Application Name** (Anwendungsname) einen neuen Anwendungsnamen ein.
- Geben Sie einen neuen und noch nicht vorhandenen (verwendeten) **TCP-Port** ein.

Settings   Connectivity	Adapter List Configuration Status   Log   Advanced Configura	tion   Statistics   Version   F	hone Services UI   Logout
	Applica	ation	
	Application name	XMLPS	
	TCP Port (1025-30000)	1040	
	Automatic Global Routing Trigger	NO 👻	
	Monitor Filter	CSTA Standard 👻	
	Private Data Version Number	4.1.0 -	
	Use External DNIS	No 💌	
	Add application	Cancel	
Bild 25	Konfiguration – Anwendung h	ninzufügen	

Die neue CA-Instanz überwacht den angegebenen Port, zu dem jeweils immer nur eine OpenScape 4000 CSTA-Anwendung eine Verbindung herstellen kann.

Wählen Sie im Feld License type einen Lizenztyp aus und klicken Sie auf Add application (Anwendung hinzufügen).

Der neue Anwendungslink wird in der Liste **Configured applications** (Konfigurierte Anwendungen) angezeigt.

	ad	vanced	
	PBX Link Number	6	
	PBX Sub-App Number	26	
	IP address of the PBX	192.0.2.3	
	Maximum log file size	10	
	UC fun E 164 Offere Divert ONS Map	ctionality number format ed to both side ed to both side monitoring remote feature Modify	7
	XMLPS	d applications	1
	Add net	v application	-
	Status:	RUNNING	
	Star	Stop	
	Update	Device List	
	Update	Device List	
Bild 26	Ко	nfiguration – Neue /	Anwendung hinzugefügt

#### CA4000\_New\_Ca Configuration

#### 5.4.2 Status – Verbindungstest

Wenn die ACL-Verbindung zur OpenScape 4000 aktiv ist, wird im **Status** der CA-Instanz der zuzuweisende **PBX-Link** als **ConnectedAndActive** angezeigt.

Settings   Connectivity	Adapter List   Configuration Status Log   Advanced Configuration   Statistics   Version   Phone Services UI   Logout
	CA4000_New_Ca Status
	PBX Link         ConnectedAndActive           XMLPS         Disconnected
Bild 27	Status – PBX-Link

Außerdem wird der Linkstatus der Anwendungsverbindung angezeigt. Da die Anwendung noch nicht konfiguriert wurde, ist die Verbindung inaktiv.

#### 5.4.3 Protokollierung

Die allgemeinen Protokolldateien der CSTA VM werden in einem Unterverzeichnis namens Logs des Installationsordners gespeichert. Hierbei handelt es sich um eine mit diesem Pfad verknüpfte unabhängige Partition. Jede Connectivity Adapter-Instanz unterhält einen eigenen, nach ihr benannten Unterordner im Verzeichnis Logs/Connections. Die maximale Protokolldateigröße des Connectivity Adapters ist standardmäßig auf 10 MB festgelegt und kann über die GUI geändert werden. Die übrigen Protokolldateien haben weitere mögliche Einstellungen. Ein neues Leistungsmerkmal in V7 R2 ermöglicht das Protokollieren von Meldungen im Zusammenhang mit der Sicherheit oder Verfügbarkeit durch den syslog-Dämon und das Versenden der entsprechenden Nachrichten durch SNMP.

#### 5.4.3.1 Connectivity Adapter-Protokolle

Die Protokollierung wurde in V7 R2 geändert. Abbildung 27 auf Seite 28 zeigt die Möglichkeiten für V7 R0 und R1. In V7 R2 werden die Inhalte der bisherigen Debug-, System- und Error-Protokolldateien in einer Datei namens logger.x.log zusammengefasst. Der Inhalt der Trace Logs wurde nicht verändert, ihr Name aufgrund der neuen Protokollrotation und der Aufbewahrung der jeweils 5 letzten komprimierten Protokolldateien jedoch in trace.x.log geändert. Das x im Namen der Protokolldateien gibt die jeweilige Protokollversion (0 bis 5) an, wobei 0 die aktive Protokolldatei kennzeichnet. Die übrigen Protokolldateien werden in komprimierter Form gespeichert. Die GUI der neuen Protokollierung ist in Abbildung 28 auf Seite 29 dargestellt.



CBAdmin - Konfiguration und Management

Klicken Sie auf Show (Anzeigen), um die Protokolldatei online auszugeben.

Clear

Klicken Sie auf Clear (Löschen), um den Inhalt der Protokolldatei zu löschen.

#### Trace Control (Protokollsteuerung)

Das ACL/CSTA-Konvertierungsprotokoll kann für eine bestimmte Dauer aktiviert werden.

Wählen Sie die Meldungen aus, die in die Datei trace.log geschrieben werden sollen.

Legen Sie im Feld **Time to trace (mins)** die Dauer der Protokollierung in Minuten fest.

Maximum log file size

Gibt die maximale Dateigröße der Protokoll- und Tracedateien in Megabyte an. Standardmäßig ist diese in V7 R1 und früheren Versionen auf 10 MB und in V7 R2 auf 2 MB (Protokolldatei) bzw. 10 MB (Tracedatei) festgelegt. Die verfügbare maximale Größe hängt stark von der Anzahl der verwendeten Connectivity Adapter, vom Datenverkehrsaufkommen und von den konkreten Anforderungen ab. Verwenden Sie ohne Rücksprache mit dem CSTA GVS oder der Entwicklung niemals eine Größe von mehr als 20 MB.

• Update

Klicken Sie auf **Update** (Aktualisieren), um Ihre Trace- und Protokolldateieinstellungen zu speichern.

#### 5.4.3.2 Download

Settings   Connectivity	Adapter List   Configuration   Statu	IS Log Advanced Configuration	Statistics   Version	Phone Services UI   Logout
Download Compone	ent log properties   <u>CA4000_New_</u>	<u>Ca logs</u>		
		Log		
		Download System Diag	nostic Data	
		Configuration files		
		Log files		
		Download		
Bild 29	Protokoll – D	aten herunterladen		

Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und klicken Sie auf **Download** (Herunterladen), um die Zip-Datei CiSysdiag.zip abzurufen.

#### 5.4.3.3 Komponentenprotokolleigenschaften

In den Komponentenprotokolleigenschaften können die Protokollebene (Log level), die Anzahl der Sicherungsdateien (Backup files count) und die Größe der Protokolldatei (Max file size) für die verschiedenen Komponenten des OpenScape 4000 CSTA-Systems festgelegt werden. Wenn die maximale Größe oder die Anzahl der gespeicherten Backups eines Komponentenprotokolls geändert werden muss, wird dringend empfohlen, die Speicherplatzanforderungen anderer Komponentenprotokolle zu verringern, sodass der Wert in der Summe gleich bleibt.

Settings   Connectivity Adapter List	nfiguration   Status Log Advanced Configuration   Statistics   Version   Phone Services UI   Logout
Download Component log properti	CA4000_New_Ca logs

		max mo oizo	
TRACE 💌	5	5000	KB 💌
TRACE 🔻	5	5000	КВ ▼
OFF 💌	5	5000	KB 🔻
TRACE 💌	5	5000	KB 💌
OFF 💌	3	100	KB 💌
TRACE 🔻	5	5000	KB 🔻
	5	1000	KB 🔻
TRACE 💌	5	5000	KB 🔻
	5	5000	KB 💌
	IRACE	IRACE     5       JFF     5       JFF     5       OFF     3       IRACE     5       TRACE     5       IRACE     5       IRACE     5       IRACE     5       IRACE     5	TRACE     5     5000       TRACE     5     5000       DFF     5     5000       TRACE     5     5000       OFF     3     100       TRACE     5     5000       TRACE     5     5000       TRACE     5     5000       TRACE     5     5000       TRACE     5     5000

**Component log properties** 

Bild 30

Komponentenprotokolleigenschaften

#### 5.4.4 Statistiken

Im Bereich **Statistics** (Statistik) werden ausführliche ACL/CSTA-Informationen angezeigt.

#### **OpenScape 4000 CSTA Switch Integrated – Einführung**

CBAdmin - Konfiguration und Management



Bild 31

#### Link Status

Der Bereich "Link Status" enthält Informationen über den Status der verschiedenen PBX-Schichten.

Beschreibung der einzelnen Felder:

Feld	Erläuterung
PBX Layer 2 Up	Gibt an, ob der PBX-Link auf der physikalischen Ebene (Ebene 2) funktionsfähig und aktiv ist. Mögliche Werte sind Y (Ja) oder N (Nein). <b>N</b> – Der PBX-Link ist inaktiv. <b>Y</b> – Der PBX-Link ist aktiv.
PBX Layer 4 Up	Gibt an, ob der PBX-Link auf der Transportebene (Ebene 4) funktionsfähig und aktiv ist. Mögliche Werte sind Y (Ja) oder N (Nein). <b>N</b> – Der PBX-Link ist inaktiv. <b>Y</b> – Der PBX-Link ist aktiv.
PBX Layer 7 Up	Gibt an, ob der PBX-Link auf der Anwendungsebene (Ebene 7) funktionsfähig und aktiv ist. Mögliche Werte sind Y (Ja) oder N (Nein). <b>N</b> – Der PBX-Link ist inaktiv. <b>Y</b> – Der PBX-Link ist aktiv.

Tabelle 2

Statistik - Bereich "Link Status"

CBAdmin - Konfiguration und Management

Feld	Erläuterung
ACL Link Event Stream UP	Gibt an, ob der PBX-Ereignisstream des ACL-Links aktiv ist. Mögliche Werte sind Y (Ja) oder N (Nein). N – Der PBX-Link ist inaktiv oder der Ereignisstream deaktiviert. Y – Der PBX-Link ist aktiv und der Ereignisstream aktiviert.
Tabelle 2 Statistik – Bereich "Link Status"	

Statistik - Bereich "Link Status"

#### **Connectivity Adapter – PBX Communication** .

Dieser Bereich enthält Informationen über den Status des PBX-Links zwischen dem CTI-Server und der OpenScape 4000

Beschreibung der einzelnen Felder:

Feld	Erläuterung
ACL Msgs	Die Anzahl der ACL-Nachrichten, die die OpenScape 4000 CSTA-Anwendung mit der Anwendung im LAN ausgetauscht (gesendet und empfangen) hat.
Avg ACL Msgs/sec	Die durchschnittliche Anzahl der ACL-Nachrichten, die pro Sekunde mit der OpenScape 4000 CSTA- Anwendung ausgetauscht (gesendet und empfangen) wurden.
Peak Avg ACL Msgs/sec	Die höchste Anzahl an ACL-Nachrichten, die seit dem letzten Trennen mit der OpenScape 4000 CSTA- Anwendung ausgetauscht (gesendet und empfangen) wurden.
Peak ACL Msgs at	Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem das größte ACL-Nachrichtenverkehrsaufkommen verzeichnet wurde.

Tabelle 3 Statistik – Bereich "PBX Communication"

Anwendungslink

Jeder konfigurierte Anwendungslink wird in einem eigenen Abschnitt angezeigt. Dieser Abschnitt enthält Statistiken zu dem jeweiligen Anwendungslink sowie die Anzahl der Nachrichten, die die OpenScape 4000 CSTA-Anwendung gesendet und empfangen hat. Der Zeitraum der Statistik wird durch die Werte (Datum und Uhrzeit) in den Feldern Statistics from (von) und Statistics to (bis) angegeben.

Beschreibung der einzelnen Felder:
## OpenScape 4000 CSTA Switch Integrated – Einführung

CBAdmin - Konfiguration und Management

Feld	Erläuterung
Link Status	Gibt den Linkstatus an. Mögliche Werte sind: <b>Disconnected</b> – Die CSTA-Verbindung ist getrennt. <b>Active</b> – Die CSTA-Verbindung besteht, und innerhalb der letzten 60 Sekunden wurden Nachrichten übertragen. <b>Established</b> – Die CSTA-Verbindung besteht, aber innerhalb der letzten 60 Sekunden wurden keine Nachrichten übertragen. <b>Missing Heartbeat</b> – Die CSTA-Verbindung besteht, aber von der Anwendung werden keine Heartbeats gesendet.
Monitor IDs in use	Die Anzahl der zugewiesenen und verwendeten Monitor-IDs. Eine Monitor-ID ist eine Querverweis-ID, die die HiPath 4000 CSTA-Software jeder OpenScape 4000 CSTA- Anwendung zuweist, die eine Start Monitor-Anfor- derung gesendet hat. Die Monitor-ID wird verwendet, um auftretende Ereignisse einer bestimmten Start Monitor-Anforderung zuzuordnen.
Active CSTA requests	Die Anzahl der Anforderungen aus der jeweils verarbeiteten Clientanwendung.
ACSE Enabled	Gibt den Status der ACSE-Sitzung an: Mögliche Werte sind Y (Ja) oder N (Nein). Y – ACSE-Sitzung erfolgreich ausgehandelt. N – ACSE Sitzung nicht eingerichtet.
CSTA Msgs	Die Anzahl der Anwendungsebenennachrichten, die die CA-Driver mit der OpenScape 4000 CSTA- Anwendung im LAN ausgetauscht (gesendet und empfangen) hat.
CSTA Rejects	Die Anzahl der zurückgewiesenen CSTA-Anforde- rungen.
Avg CSTA Msgs/sec	Die durchschnittliche Anzahl der CSTA-Nachrichten, die pro Sekunde mit der OpenScape 4000 CSTA- Anwendung ausgetauscht (gesendet und empfangen) wurden.
Peak Avg CSTA Msgs/sec	Die höchste Anzahl an CSTA-Nachrichten, die seit dem letzten Trennen mit der OpenScape 4000 CSTA- Anwendung ausgetauscht (gesendet und empfangen) wurden.
Peak Avg CSTA Msgs at	Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem das größte CSTA-Nachrichtenverkehrsaufkommen verzeichnet wurde.

 Tabelle 4
 Statistik – Bereich "Anwendung"

Weitere Bereiche

The OSI/TCP (Layer4) Statistics, the DB Statistics and the R.O.S.E. (Remote Operations Service Element) Statistics sections are intended for the use of the engineering personnel.

# 5.4.5 Phone Service Benutzeroberfläche

Die Option **Phone Service UI** öffnet ein neues Fenster für die Administration und Konfiguration des **Connector** für die OpenScape 4000 Phone Services.

Settings   Connectivity Adapter List   Configuration   Status   Log	Advanced Config	guration   Statistics   Version Phone Services UI Logout
CA4	4000_New_	Ca Configuration
	adv	vanced
PB	X Link Number	6
PB	X Sub-App Number	26
IP a	address of the PBX	192.0.2.3
Ma	ximum log file size	10
	UC func E. 164 Offere Divert Map n Map n Mathematical Add new Status: J	tionality number format d to both side monitoring emote feature Modify d applications v application RUNNING
	Start	Stop
	Update	Device List
	Update	Device List
Bild 32 Phone Service-B	Benutzerob	erfläche

HINWEIS: Erläuterungen dazu finden Sie in Kapitel 6, "Konfiguration"

# 5.4.6 Einstellungen

Es gibt verschiedene CBAdmin-spezifische Einstellungen, die vom Kunden nach Belieben geändert werden können.

## 5.4.6.1 Benutzer/Passwort

Es ist beispielsweise möglich, den Benutzernamen und das Passwort zu ändern. Nach der Erstinstallation lauten diese Admin/admin.

*HINWEIS:* Wie bereits erwähnt, erfolgt der Zugriff auf die CSTA GUI mittels Single Sign-on. Jedoch kann nach Ablauf der Sitzung mithilfe dieser Anmeldedaten weiterhin auf die GUI zugegriffen werden. Dies wir allerdings ausdrücklich **NICHT EMPFOHLEN**. Wir empfehlen, in diesem Fall erneut die SSO-Anmeldung von der Assistant-Seite aus zu verwenden.

Settings Connectiv	vity Adapter List   Log   Advanced Configuration   Phone Services U    Logout Trusted addresses   HTTPS connection	CSTA Status: Ok
	Settings	
	Change Administrator password	
	New password Confirm password	
	Change password Cancel	
Bild 33	Benutzernamen und Kennwort ändern	

## 5.4.6.2 CBAdmin – Vertrauenswürdige IP-Adressen

Falls OpenScape 4000 CSTA mit CAP verwendet wird, muss die Liste der vertrauenswürdigen IP-Adressen auf der CBAdmin-Seite **Settings** (Einstellungen) konfiguriert werden.

Settings Connectivity Change password	Adapter List   Log   Advanced Configuration   Phone Services UI   Logout	CSTA Status: Ok
	Settings	
	Trusted IP addresses/masks What is this?	
	Remove Remove Remove Add 192168.063 192168.053 192168.0555 192168.0555 192168.0555 19216	ip addresses (and t are allowed to access to n port 102. ae following entries d. 255 255 255 0 255 255 192 re is no validity check,
	however in c expression is be automatic firewall settin,	se a malformed beings used then it will ly skipped at the actual gs.

Die IP-Adressen und/oder Bereiche in dieser Liste sind in der Lage, über die OpenScape 4000 CSTA-VM mit der RMX-Plattform zu kommunizieren. Neuere Versionen von CAP versuchen automatisch, sich in diese Liste einzutragen. Im Falle einer Fehlfunktion ist jedoch weiterhin ein manuelles Eingreifen erforderlich.

Es können nach Belieben Einträge hinzugefügt oder aus der Liste entfernt werden. Diese Änderungen werden nach dem Klicken auf die Schaltfläche **Save changes** (Änderungen speichern) wirksam.

## 5.4.6.3 HTTPS-Verbindung

OpenScape 4000 CSTA bietet eine Funktion zum Ändern des für die Kommunikation über das HTTPS-Protokoll verwendeten Standardzertifikats und privaten Schlüssels.

s Connectivity Adapter List   Log   Advanced Configuration   Phone Services UI   Logout	CSTA Statu
ge password   Trusted addresses HTTPS connection	
Settings	
Currently set cert and key by alias: defaultcsta 💌 Set alias to be used	
New alias <- Custom alias name	
Certificate file Browse_ <- PEM formated certificate	
RSA private key file Browse_ <- Unencrypted PKCS#1 RSA Private Ke	У
Upload cert and key	
OST & Longton and the	
CSTA Reystore content	
Found alias: defaultosta	
L C	
Version: V3 Subject:	
Signature Algorithm: SHAlwithRSA, OID = 1.2.840.113549.1.1.5	

Bild 35 HTTPS-Verbindungen

# Aktuelles Zertifikat/Schlüssel-Paar

Wie der Name vermuten lässt, ist dies der momentan verwendete Zertifizierungsund Privatschlüssel für HTTPS-Verbindungen. Zum Ändern wählen Sie einfach in der Dropdown-Liste einen anderen Schlüssel aus und klicken auf die zugehörige Schaltfläche, um ihn zu übernehmen. Zum Aktivieren der Änderungen muss der Tomcat-Service neu gestartet werden.m Feld. Zum Aktivieren der Änderungen muss Tomcat neu gestartet werden.

OpenScape 4000 CSTA verfügt über zwei integrierte Zertifikate mit privatem Schlüssel unter den Aliasnamen *Defaultcsta* und *cstasha256*.

defaultcsta

Bei einer neuen Installation ist standardmäßig die Einstellung *defaultcsta* aktiviert. Das mit diesem Aliasnamen bezeichnete Zertifikat/Schlüssel-Paar ist dasselbe wie in den bisherigen Versionen und kann, sofern keine Änderung erforderlich ist, ohne Kompatibilitätsprobleme beibehalten werden.

cstasha256

*cstasha256* ist ein selbstsigniertes Zertifikat/Schlüssel-Paar, das nur vorübergehend genutzt werden kann. Der wesentliche Unterschied gegenüber *defaultcsta* besteht darin, dass dieses Zertifikat lediglich "replace me"-Attribute aufweist. Dies zeigt an, dass es nur dann verwendet werden sollte, wenn die Sicherheitseinstellungen des Netzwerks die Nutzung des voreingestellten und durch einen stärkeren Algorithmus signierten *defaultcsta*-Zertifikats nicht zulassen. Wenn das *cstasha256*-Zertifikat eingestellt ist, sind frühere Versionen der OpenScape 4000 Phone Services-Software nicht in der Lage, eine Verbindung zur OpenScape 4000 CSTA herzustellen.

#### Zertifikat und Schlüssel hochladen

Im Allgemeinen sollte jeder Kunde ein eigens generiertes (und signiertes) Zertifikat mit dem dazugehörigen privaten Schlüssel verwenden.

In diesem Sinne bietet OpenScape 4000 CSTA eine Möglichkeit, diese Dateien in den Keystore der OpenScape 4000 CSTA hochzuladen. Hierzu muss das Zertifikat im PEM-Format und der private RSA-Schlüssel im unverschlüsselten PKCS#1-Format vorliegen.

Bei beiden Dateien handelt es sich um einfache Textdateien. Die PEM-Zertifikatsdatei sollte folgende Struktur aufweisen (die Anzahl der Ketten kann variieren):

-----BEGIN CERTIFICATE-----<Primäres SSL-Zertifikat> -----END CERTIFICATE-----<Vorläufiges Zertifikat> -----END CERTIFICATE-----<Stammzertifikat> -----END CERTIFICATE-----Die Dateistruktur des RSA-Schlüssels sollte wie folgt aussehen:

---BEGIN RSA PRIVATE KEY-----<Privater Schlüssel> -----END RSA PRIVATE KEY-----

Im Anschluss an einen eindeutigen Aliasnamen wählen Sie die entsprechenden Dateien aus und klicken auf **Upload** (Hochladen). Wenn der Upload erfolgreich war, kann der Aliasname nun in der Dropdown-Liste **Currently set cert and key by alias** (Alias des aktuellen Zertifikat/Schlüssel-Paars) ausgewählt und verwendet werden.

### Inhalt des OpenScape 4000 CSTA-Keystore

Im Feld "OpenScape 4000 CSTA keystore content" wird der Inhalt des OpenScape CSTA-Keystore nach Aliasnamen geordnet angezeigt. Unter jedem Aliasnamen sind ausführliche Informationen zu dem betreffenden Zertifikat und dem privaten Schlüssel aufgeführt (vertrauliche Informationen wurden im Screenshot unkenntlich gemacht).

**WICHTIG:** Falls ein benutzerdefiniertes Zertifikat verwendet wird, muss dieses in den Standard-Java-Keystore des Clientrechners hochgeladen werden. Andernfalls ist die OpenScape 4000 Phone Services Client-Anwendung nicht in der Lage, den CSTA-Server als vertrauenswürdigen Server zu erkennen und eine Verbindung zu ihm herzustellen.

*HINWEIS:* Im Falle einer in OpenScape 4000 V7 integrierten OpenScape 4000 CSTA erfolgt der Zugriff auf die grafische CBAdmin- und Phone Services-Benutzeroberfläche über den OpenScape 4000 Assistant mit dessen Zertifikat. Für die Kommunikation mit den OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) wird weiterhin das Zertifikat der OpenScape 4000 CSTA verwendet.

# 5.4.7 Circuit Interface Connectivity Application

## 5.4.7.1 Allgemeine Beschreibung

Zur Unterstützung der Circuit-Konnektivität in OpenScape 4000 V7 R2 wurde die CSTA-Nachrichtenverarbeitung um eine zusätzliche Schicht erweitert. Die Circuit Interface Connectivity Application (CICA) wird auf der CSTA VM ausgeführt und verbindet sich wie eine gewöhnliche einzelne CSTA-Anwendung mit dem Connectivity Application. Dabei verwendet sie ACSE zur Anforderung von Short-Tag-XML (ECMA323 Annex D) und einen für Circuit-Verbindungen benötigten privaten Datensatz. Das Connectivity Adapter wurde erweitert, um das Short-Tag-XML bereitzustellen und die privaten Daten für Circuit zu erkennen. CICA bedient maximal 500 Verbindungen zu virtuellen SoftGates (vHG3500) per VPN-Verbindung und stellt die für CSTA over SIP benötigte CSTA-Schnittstelle bereit. Das VPN-Tunneling wird von der OpenScape 4000 Platform bereitgestellt. Es ist für beide verbundenen Seiten unsichtbar und unkontrollierbar. Die allgemeine Architektur ist in Abbildung 36 auf Seite 38 dargestellt.



## 5.4.7.2 Konfiguration

Settings | Connectivity Adapter List | Log | Advanced Configuration CICA Phone Services UI | Logout

1040
Modify

Standardmäßig versucht CICA, eine Verbindung zu Port 1040 des Connectivity Adapters herzustellen Sie können dieses Verhalten ändern, indem Sie einen Port hinzufügen und auf **Modify** (Ändern) klicken.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auto start**, wenn CICA automatisch zusammen mit dem Service gestartet, überwacht und gegebenenfalls neu gestartet werden soll. Dies ist die normale Funktionsweise der Anwendung und muss eingestellt werden, wenn Circuit-Konnektivität benötigt wird.

Zum Aktivieren Ihrer Änderungen klicken Sie auf **Modify** (Ändern). Außerdem wird der Status des Prozesses bei jedem neuen Laden der Seite geprüft und in einem neuen Statusfeld angezeigt. Darüber hinaus kann CICA manuell gestartet und angehalten werden. Der Prozess kann auch dann angehalten werden, wenn das Kontrollkästchen Auto start aktiviert ist. In diesem Fall wird er beim nächsten Starten des CSTA-Service automatisch ebenfalls neu gestartet.

# 5.4.8 Erweiterte Konfiguration

Alle Konfigurationen werden in der OpenScape 4000 CSTA-eigenen Datenbank gespeichert und können bei Bedarf über eine grafische Benutzeroberfläche geändert werden.

WICHTIG: Dieses Leistungsmerkmal ist nur für erfahrene Administratoren vorgesehen!

Connectivity Adapter List   Log	Advanced Configuration Phone Service	es UI   Logout	
	Advanced	Configuratio	on
	Component type: ca4000	Component: CA	√4000_New_Ca 💌
	Name	Value	Delete
	ACL_SERVER_IP_ADDR	192.0.2.3	
	GW_LINK_ID	100	
	GW_SUBAPPL_ID	50	
	GW_TRACE_CONTROL	0	
	GW_TRACE_TIME_END	0	
	KEEPALIVE	1	
	KEEPALIVE_PROBES	5	
	KEEPALIVE_TIME	120	

# Bild 37

## Aufbau der Seite:

Am oberen Seitenrand befinden sich zwei Listenfelder. In diesen Feldern kann der Nutzer den Konfigurationstyp (Component type) und die Konfiguration (Component) für die Bearbeitung auswählen. Anschließend wird die Seite neu geladen und eine Tabelle angezeigt, die nur die verfügbaren Konfigurationsparameter und Werte enthält. Der Benutzer kann Einträge ändern, löschen oder hinzufügen.

Der Benutzer kann mehrere Änderungen vornehmen und diese in einem Arbeitsgang speichern.

## Einträge löschen, ändern oder hinzufügen

Löschen

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spalte Delete (Löschen). Der Eintrag wird beim Klicken auf Save (Speichern) gelöscht.

Ändern

Ändern Sie den Wert in der gewünschten Zeile. Die Änderung wird beim Klicken auf Save (Speichern) in die Konfiguration übernommen.

Neue Einstellung

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add line** (Zeile hinzufügen). Der Konfiguration wird eine neue Zeile hinzugefügt. Geben Sie den Namen und den Wert des neuen Konfigurationselements ein. Die Änderung wird beim Klicken auf **Save** (Speichern) in die Konfiguration übernommen. Eine versehentlich hinzugefügte Zeile kann durch Aktivieren des Kontrollkästchens in der Spalte **Delete** (Löschen) vor dem Speichern entfernt werden.

### Speichern

Wenn Sie auf **Save** (Speichern) klicken, werden die Werte der Konfigurationsparameter in der Konfigurationsdatenbank gespeichert bzw. gelöscht. Nach einem Neustart des entsprechenden Connectivity Adapters (im Falle einer Connectivity Adapter-Konfiguration) oder des OpenScape 4000 CSTA-Dienstes (bei allen anderen Konfigurationen) verwenden die Prozesse die geänderten Einstellungen.

## **Export/Import:**

TCP_PORT_TYPE_2 USE_EXTERNAL_DNIS_2	
Add lin	Save
Export	Import
	Keep values
Export	Browse_
	Import
Component type:	omponent log4j.properties ▼
New c Component type: Name:	log4j.properties 👻

Bild 38

Erweiterte Konfiguration – Export/Import

Es besteht die Möglichkeit, die Konfiguration ganz oder teilweise zu exportieren bzw. zu importieren.

Export

Je nach Auswahl von Konfigurationstyp und Konfiguration wird beim Klicken auf die Schaltfläche **Export** die Konfiguration (ganz oder teilweise) in Form einer Zip-Datei heruntergeladen. Wenn nichts ausgewählt ist, wird die gesamte Konfiguration heruntergeladen. Wenn eine Komponente oder ein Komponententyp ausgewählt ist, wird der entsprechende Teil der Konfiguration heruntergeladen.

Aufbau der Zip-Datei:

Die Hauptverzeichnisse in der Zip-Datei sind nach den Komponententypen benannt. In diesen Hauptverzeichnissen befinden sich die der jeweiligen Komponente entsprechenden Dateien. Die Dateien enthalten Schlüssel/ Wert-Paare.

Import

Die oben beschriebenen Zip-Dateien können importiert werden. Wenn das Kontrollkästchen "**Keep values**" (Werte beibehalten) nicht aktiviert ist, wird die alte Konfiguration vor dem Importieren der neuen Konfiguration gelöscht. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, werden die vorhandenen Werte beibehalten und nur diejenigen Schlüssel aktualisiert, zu denen neue Werte in der Zip-Datei enthalten sind.

Der Benutzer kann seine eigenen Komponenten erstellen. Hierfür müssen ein Name und ein Typ ausgewählt werden. Der Name sollte innerhalb seines Komponententyps eindeutig sein.

Die Änderungen treten erst nach einem Neustart des OpenScape 4000 CSTAund des Tomcat-Service in Kraft. Im Falle einer Konfiguration des Typs **ca4000** genügt es, den **Connectivity Adapter** neu zu starten. Der Neustart kann im Anschluss an die Konfigurationsänderung von der Anwendung oder zu einem späteren Zeitpunkt vom Benutzer manuell durchgeführt werden.

## 5.4.9 Weitere durch OpenScape 4000 Assistant unterstützte Services

Nach der Anmeldung bei **OpenScape 4000 Assistant** können unter dem Menüpunkt Software Management folgende Möglichkeiten für die Verwendung im Zusammenhang mit CSTA ausgewählt werden:

- Softwaremanagement
  - Sicherung & Wiederherstellung
  - Software-Aktivierung
  - Software-Transfer

Application Administration	User Info		License Management		
Bactup & Restore     Software Activation     Software Transfer     TSDM     Access Management     Base Administration     Expert Node     Software Management	User name Client IP Last successful logon from Last unsuccessful logon from Number of failed attempts	engr 172.27.17.45 2012-12-05 15:15 172.27.17.45	System number Flex licenses SLES update protection Update protection validity undefined All licensed featur	L3198600361X 36 / ? 3 / ? © es on Assistant blocked!	
B- Configuration Management	Status Board		Configuration Management		
☐ Diagnostics	System Time TimeZone Status Platform Deployment/HW Last Data Backup Last Logical Backup APE Mode APE Sync Status	2012-12-06 13:36 CET Warning DUPLEX / PC No backup yet OK Not configured in RMX Not configured in RMX	Upload Status Stations LCR System Data HIM Data HIM SWU HIM ADP	SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS SYNCHRONOUS	
	Component	Version	System Start date/time		
	Platform	V6 R2.14.0	2012-11-15 12:30		
	Assistant	V6 R2.34.0	2012-11-15 14:39		
	RMX	V6 R2.14.0	2012-11-15 14:35		
	CSTA	V1 R13.201.3	2012-11-15 14:38		
	SoftGate on Platform HiPath FM	L0-T3T.63.003-001 HPFM 4 R3.10.02			
	Important Hints				
	The license has expired, only the	The license has expired, only the default license is available.		2012-12-06 13:36:11	
	License SLES Upgrade Protectio	on for 3 years missing		2012-12-06 13:36:11	

Verbindung zu Sicherung & Wiederherstellung, Software-Aktivierung/Transfer

Sicherung & Wiederherstellung

Bild 39

Die CSTA-Konfigurationsparameter können durch Auswählen von **BEER\_CSTA** (CSTA Configuration) in der Backup/Restore GUI unter dem Menüpunkt Backup gespeichert werden (siehe Bild 40 auf Seite 47). Das ausgewählte gespeicherte Backup kann mithilfe des Menüpunkts Restore wiederhergestellt werden. Es wird empfohlen, die Informationen zur Kompatibilität in den Versionshinweisen zu lesen.



Bild 40 Sicherung & Wiederherstellung – BEER\_CSTA (Konfiguration)

### Übertragen und Aktivieren von Software

Diese Möglichkeiten dienen zum Aktualisieren der CSTA mit Upgrades und HotFixes. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in der OpenScape 4000 Assistant-Dokumentation. Einige anwendungsspezifische Einstellungen können mithilfe der in Abschnitt 5.4.8, "Erweiterte Konfiguration" beschriebenen Möglichkeiten geändert werden. Diese Einstellungen sind hier zusammengefasst.

# 5.4.10 Spezielle Einstellungen

# 5.4.10.1 Konzept des "Präsentationsindikators für Geräte" in CSTA-Ereignissen

Um anpassbare Arbeitsabläufe für jede Anwendung bereitzustellen, bietet der Connectivity Adapter drei verschiedene Möglichkeiten, den Präsentationsindikator für Geräte zu handhaben. Die verschiedenen Lösungen können in der Connectivity Adapter-Konfiguration aktiviert werden. Der Parameter **PRESEN-TATION\_RESTRICTED** sollte hinzugefügt und auf einen der folgenden Werte eingestellt werden:

- normal: zur Bereitstellung des alten Konzepts mit der bisherigen Funktionsweise. Diese wird durch die Einstellungen auf einem Gerät bestimmt. Dies ist das standardmäßige Verhalten.
- **ignore**: Einstellung zu externen Rufnummern folgen, aber immerinterne Rufnummern anzeigen.

- private data: eingeschränkte Nummern werden in privaten Daten gesendet. Zum Abrufen dieser Informationen zu allen verborgenen Teilnehmertypen, nicht nur zum rufenden und zum gerufenen Gerät, muss der Parameter ALLOW\_ALL\_PRIVATE\_DATA hinzugefügt und auf true gesetzt werden.
- special: funktioniert ähnlich wie normal, bietet dem OpenScape ProCenter (und OpenScape Contact Center – kundenspezifische Änderung auf Wunsch des Bundestags) jedoch die Möglichkeit, den Wert "not known" (unbekannt) durch den jeweiligen <special value> zu ersetzen.
   PRESENTATION\_RESTRICTED=special PRESENTATION RESTRICTED SPECIAL VALUE=<special value>

*HINWEIS:* Die Anwendung bietet die Möglichkeit anzugeben, wann zur einer der **private data**-Einstellungen gewechselt werden soll. Standardmäßig sind die Parameter PRESENTATION\_RESTRICTED und ALLOW\_ALL\_PRIVATE\_DATA nicht in der Connectivity Adapter-Konfiguration enthalten.

## 5.4.10.2 Verzögerte CSTA-Antwortfunktionen

Die **CSTA Deflect Call**-Anforderung dient dazu, einen Anruf am ursprünglich gerufenen Gerät an ein anderes Ziel innerhalb oder außerhalb der Anlagen-Subdomain umzulenken. Wenn es sich um ein externes Zielgerät handelt und ein Amtssatz belegt werden konnte, wird die Anforderung von ACL immer positiv bestätigt und die Anwendung im Falle einer fehlgeschlagenen Umlenkung nicht informiert.

OpenScape 4000 CSTA weist Optionen zur Konfiguration für Sonderfälle (d.h. für Deflect- und Single Step Transfer-Dienste) auf, die bewirken, dass die zur Meldung der erfolgreichen Belegung des Amtssatzes bereitgestellte positive Antwort nicht direkt an die Anwendung gesendet wird. Stattdessen basiert die CSTA-Antwort auf dem Statusereignis, das die Verfügbarkeit des Ziels meldet. Wenn das Ziel erreichbar ist, wird mit dem entsprechenden Statusereignis eine positive Antwort gesendet. Andernfalls wird ein relevanter CSTA-Fehler gesendet. Diese Einstellungen lauten wie folgt:

## CSTA3\_DELAY\_DEFLECT\_CALL\_RESP

Um dieses Verhalten für eine Umlenkung von einem RCG zu erreichen, deren Ziel der Anrufer ist, muss der Parameter auf **1** gesetzt werden. Die Option kann ab HiPath 4000 V5 verwendet werden.

## CSTA3\_DELAY\_DEVICE\_DEFLECT\_CALL\_RESP

Setzen Sie diesen Parameter auf **1**, um dieses Verhalten für eine Umlenkung von Anrufen von einem digitalen oder analogen Teilnehmer, Trunks und Sammelanschlussgeräten zu erreichen, deren Ziel der gerufene Teilnehmer ist.

Die Option kann ab HiPath 4000 V6 R1 verwendet werden.

**CSTA Single Step Transfer Call Request** wird von einer Anwendung verwendet, um einen Teilnehmer in einer bestehenden Verbindung an ein neues Gerät zu übergeben. Wenn es sich um ein externes Zielgerät handelt und ein Amtssatz belegt werden konnte, wird die Anforderung von ACL immer positiv bestätigt und die Anwendung im Falle eines fehlgeschlagenen Transfers nicht informiert.

## 10. CSTA3\_DELAY\_SST\_CALL\_RESP

muss auf **1** gesetzt werden, um dieses Verhalten zu erreichen. Diese Option kann ab HiPath 4000 V6 R1 verwendet werden.

Um diese Konfigurationsänderungen zu aktivieren, muss der entsprechende Connectivity Adapter neu gestartet werden.

## 5.4.10.3 Unterstützung für den Offered-Modus des Alerting-Status

Die CSTA/ACL-C-Schnittstelle wurde um die Unterstützung für den Offered-Modus des Alerting-Status gemäß ECMA-269-Standard erweitert. Im Offered-Modus wird die Abwicklung eines eingehenden Rufs einer Überwachungsanwendung angeboten, noch bevor dieser am Gerät gemeldet wird. Er wird von digitalen Telefonen (d. h. HFA-Clients und digitalen TDM-Clients) unterstützt. Anwendungen, die das Angebot unterstützen, können

- den Anruf mithilfe des in V6 R1 implementierten Accept Call-Service annehmen,
- den Anruf in klassischer Weise umlenken, jedoch noch bevor er an dem ursprünglich angewählten Ziel gemeldet wird, oder
- den Anruf zurückweisen.

Um das CSTA Offered-Ereignis mit dem oben beschriebenen Angebot für alle Geräte abzurufen, die von einer mit diesem CA verbundenen Anwendung überwacht werden, muss der folgende AMO-Befehl auf das ACL-Link-Paar angewendet werden, das von dem Connectivity Adapter verwendet wird, mit dem die überwachende CTI-Anwendung verbunden ist:

CHANGE-XAPPL:CTYPE=SUBAPPL, APPLNO=xx, SUBAPPL=yy, ADDEVT=ALL; CHANGE-XAPPL:CTYPE=SUBAPPL, APPLNO=xx, SUBAPPL=yy, ADDEVT=CALLOFM;

HINWEIS: CALLOFM gehört nicht zu den ALL-Ereignissen.

Ab V6 R2 kann der Offered-Modus auch auf der Konfigurationsseite des Connectivity Adapters in der CSTA GUI geändert werden (siehe Abbildung 41 auf Seite 44) und



Bild 41

Ändern des Offered-Modus

Bild 20 auf Seite 27. Der AMO-XAPPL-Parameter **CALLOFM** kann mit der GUI hinzugefügt oder gelöscht werden. Das Kontrollkästchen wird beim Laden des Connectivity Adapter-Fensters aktiviert und aktualisiert. Es kann nur auf **Change** (Ändern) geklickt werden, wenn sich die Einstellung des Kontrollkästchens vom Ergebnis des vor der Änderung erneut aktivierten AMO-Befehls DISPLAY-XAPPL unterscheidet. Wenn der Status des Offered-Modus nicht bekannt ist, wird unter dem Kontrollkästchen ein entsprechender Hinweis angezeigt. Ein Beispiel hierzu sehen Sie in Bild 23 auf Seite 29.

Der Offered-Modus kann für jeden Connectivity Adapter gesondert aktiviert oder deaktiviert werden. Die ankommenden Anrufe werden durch ein CSTA Offered-Ereignis allen überwachenden Anwendungen angeboten, die über einen Überwachungspunkt beim gerufenen Teilnehmer verfügen. Wenn keine dieser Anwendungen das Angebot akzeptiert (d. h. den Anruf durch den CSTA-Service annimmt, umlenkt oder abweist), wird der Anruf nach einem Timeout von 2 Sekunden wieder der Kontrolle der Vermittlungsfunktion unterstellt und am Gerät gemeldet.

# 5.4.10.4 Bereitstellen von deviceIDs im E.164-Format (SFR international)

Dieses Leistungsmerkmal wurde in HiPath 4000 V6 R2 eingeführt. Die Logik der Generierung von E.164-Nummern ist in ACL implementiert. HiPath 4000 CSTA erhält die Informationen aus der Vermittlungsfunktion in den ACL-Nachrichten (ausführliche Informationen finden Sie in den ACL-Beschreibungen).

Die Aussendung von Rufnummern im E.164-Format kann mit dem Kontrollkästchen in den globalen Einstellungen des entsprechenden Connectivity Adapters (siehe z. B. Bild 20 auf Seite 27.) oder durch Hinzufügen des Parameters **E164\_NUMBER\_FORMAT** mit dem Wert 1 auf der Advanced Configuration-Seite des CAs (siehe Bild 37 auf Seite 44) aktiviert werden. Dieser Konfigurationsparameter gilt für einen Connectivity Adapter. Wenn er eingeschaltet ist, weisen alle mit ihm verbundenen Anwendungen Rufnummern im E.164-Format auf. Wenn das Leistungsmerkmal aktiviert ist, muss die Monitor Start-Anforderung die E.164-Nummer enthalten. Monitor Start-Anforderungen mit Rufnummern in anderen Formaten werden auf HP4K CSTA-Ebene abgelehnt. Umgekehrt gilt dasselbe: wenn das Leistungsmerkmal deaktiviert ist, werden Monitor Start-Anforderungen mit einer Rufnummer, die mit ,+' beginnt, zurückgewiesen.

Andere Dienstanforderungen können HP4K CSTA mit Nebenstellen- oder E.164-Nummer passieren. ACL ist in der Lage, die Nebenstellennummer bei Bedarf abzuleiten. CSTA-Antworten enthalten das E.164-Format, wenn die Anforderung mit diesem Format gesendet wurde und die E.164-Nummer in der ACL-Antwort verfügbar ist.

Das E.164-Nummernformat wird im Feld DeviceID eines jeden Überwachungsereignisses bereitgestellt, das eine Rufnummer enthält.

### Einschränkungen

- Während eines normalen Verbindungsaufbaus weist der gerufene Teilnehmer im ORIGINATED-Ereignis nicht das E.164-Format auf. In diesem Status kann sich der Teilnehmer mit der gewählten Rufnummer überall befinden. Da keine Informationen über den "Rest" der E.164-Nummer vorliegen, enthält der gerufene Teilnehmer nur die gewählten Ziffern.
- Beim Wählen einer anderen Ziffernfolge erscheint das E.164-Format nicht in der Wählzeichenfolge.

# 5.4.10.5 Erweiterungen für die Unterstützung von OpenScape UC

Grundlage für diese Erweiterungen war die Bereitstellung einer anwendungsgesteuerten ONS-Funktion (One Number Service) mit vorkonfigurierten oder dynamisch verwalteten bevorzugten Geräten (ONDs).

Der Connectivity Adapter muss zwischen "UC-ähnlichen" und "nicht UCähnlichen" Anwendungen unterscheiden. Diese Eigenschaft kann für jeden Connectivity Adapter gesondert konfiguriert werden. Deshalb müssen alle mit einem Connectivity Adapter verbundenen Anwendungen dieselbe Überwachungsart erwarten und akzeptieren. Für die unabhängigen Teile des Leistungsmerkmals sind unabhängige Konfigurationsparameter verfügbar. "UC-ähnliche" Anwendung bedeutet, dass alle fünf oben genannten CSTA-Konfigurationsparameter gesetzt sind.

Die OS4K CSTA-GUI wurde dahingehend geändert, dass die relevante Konfiguration leichter erreichbar ist. Auf der Hauptkonfigurationsseite des Connectivity Adapters wird das Kontrollkästchen "UC Functionality" (UC-Funktionen) angezeigt, das das Ein-/Ausschalten aller "UC-relevanten" Konfigurationsparameter "mit einem Mausklick" ermöglicht. Die Konfigurationsparameter können, teils in diesem Bedienfeld (siehe oben stehende Abbildungen), teils auf der Seite "Advanced Configuration" (Erweiterte Konfiguration) auch einzeln eingestellt werden.



Bild 42

UC-Funktionen der GUI

### OFFERED- und DIVERTED-Ereignisse für die Anruferseite

OpenScape 4000 weist eine gerätebasierte Überwachung auf. Die Kommunikation zwischen der Anwendung und der Anlage erfolgt nach dem Verbindungsaufbau über die Funktionsaustauschdienste. Dieser Informationsaustausch wird nicht geändert, da die Änderungen der benutzerspezifischen Überwachung keine Auswirkung auf das globale Verhalten haben.

Die gerätebasierte Überwachung ermöglicht dem System, DIVERTED-Ereignisse nur für den umleitenden Teilnehmer bereitzustellen. Ein zusätzlicher Ereignisablauf wurde für OpenScape UC implementiert, um diese Ereignisse auch aufseiten des Anrufers bereitzustellen. Die Änderungen in der CSTA-Überwachung zur Bereitstellung der gepaarten Ereignisse basieren auf einem unveränderten ACL-Ereignisablauf.

**WICHTIG:** Einschränkung: Das Offered-Ereignis wird in ACL nur auf der Seite des angebotenen Teilnehmers (B) erzeugt. Das CSTA Offered-Ereignis kann bei der Überwachung von Teilnehmer B sowohl für die A- als auch für die B-Seite erzeugt werden. Es kann im Connectivity Adapter berücksichtigt werden, wenn die A-Seite ebenfalls überwacht und das entsprechende Offered-Ereignis AUCH an Teilnehmer A gesendet wird. Wird B nicht überwacht, kann jedoch weder das ACL Offered- noch das CSTA Offered-Ereignis bereitgestellt werden.

*WICHTIG:* Einschränkung: Im Falle einer Weiterleitung mit mehreren Hops: CFNR+CFU wenn die Hops überwacht werden, wird an jeden von ihnen ein Diverted-Ereignis, aber nur ein Diverted-Ereignis an Teilnehmer A gesendet.

Die Zuordnung des DIVERTED-Ereignisses zum Anrufer geschieht anhand der Statusänderungen des Anrufers selbst. Eine Sonderbehandlung des CallRedirected-Ereignisses wurde eingeführt, um zu prüfen, ob sowohl die A- als auch die B-Seite überwacht wird, und es auch einem DIVERTED-Ereignis auf der A-Seite zuzuordnen. Die im Zusammenhang mit dem Offered-Ereignis genannte Einschränkung gilt für diese Implementierung nicht, da in diesem Fall kein Ereignis-Urheber für das CallRedirected-Ereignis vorhanden ist.

### ONS-basierte Überwachung anhand der Binding-Informationen

**Dynamische Geräteliste in der Accept Call-Anforderung** Der Connectivity Adapter erwartet die Binding-Informationen in den Anforderungen im selben Format wie in den Geräte-IDs der DeviceList und sendet sie in derselben Weise ab, d. h.

N<+15615551000>;ond=+15615551040

#### Anforderungen:

Wenn die OND-Nummer in der Anforderung enthalten und ONS\_MONITORING aktiviert ist, ordnet der Connectivity Adapter die Nummer dem UsedDevice zu. Da es sich bei der ONS-Nummer um einen erforderlichen Parameter handelt, wird sie immer einem Convenient-Element im Cntl\*Set der ACL-Anforderung zugeordnet. Keine Überprüfung der Konfiguration. Wenn die Anforderung Binding-Informationen enthält, ordnet der Connectivity Adapter sie als UsedDevice für ACL zu. Wenn ACL die betreffende Version nicht akzeptiert, wird die Anforderung abgewiesen.

Ereignisse, Antworten:

Der Connectivity Adapter weist die ONS- und OND-Nummern aus den folgenden ACL IE-s zu: E.164-Nummer und entweder UsedDevice oder UserExtension, wenn ONS\_MONITORING aktiviert ist. Wenn Nummern nicht konsistent vorhanden sind (z. B. UsedDevice vorhanden ist, die E.164-Nummer hingegen nicht), ordnet der Connectivity Adapter das Ereignis in der alten Weise zu (d. h. das E.164-Format, sofern vorhanden, wird zugeordnet und aktiviert). Die Zuordnung der vom Amtssatz stammenden Ereignisse bleibt unverändert.

#### Dynamische Geräteliste in der Accept Call-Anforderung

Die OpenScape UC-Anwendung kann die Liste bevorzugter Geräte (OND-s) mithilfe eines privaten Elements in der Accept Call-Anforderung senden.

Die ACL-Schnittstelle wurde um die folgenden ACL-IS-basierten IE-s erweitert:

- ParRingGroup Liste der Parallelrufgeräte
- RnaSeconds Nichtmelden-Timer
- AlertingPattern muss die OND-Nummer enthalten, kann den Nichtmelden-Timer und die Parallele Rufgruppe enthalten
- ListOfDevices enthält ein oder mehrere Rufmuster
- CntlDestSet enthält auch das UsedDevice

ContinueCallRequest wurde um das neue optionale ListOfDevices-Feld erweitert

Ein Listenelement mit Binding-Informationen in den privaten Daten der CSTA Accept Call-Anforderung sieht wie folgt aus:

N<+15615551000>;ond=+15615551040;rna=20;grp=1

Ein Listenelement kann auch ohne Binding-Informationen gesendet werden:

<+15615551000>

ONS number supposed to be the accepting device. No checks are done on Connectivity Adapter level if it is valid. OND number if present, is mapped to the UsedDevice number (new) in the CntlDestSet of the actual element of ListOfDevices. If the list element contains no binding information, the number in it will be mapped to the UnknownAddress of the CntlDestSet. The value of the "r n a" will be mapped to the RnaSeconds and grp to the ParRingGroup.

## Remote-Leistungsmerkmale

Das ACL Call Information-Ereignis kann optional das neue RemoteFeature IE enthalten. Dieses gibt die Änderung der Remote-Seite an, die die Änderung in den Call Linkage-Daten verursacht. Der Connectivity Adapter ordnet das Call Information-Ereignis mit diesem RemoteFeature-Informationselement nach dem Muster eines State Transition-Ereignisses zu.

Es können folgende Szenarien angezeigt werden:

- Transfer (Sprechen und Ruf) an der Remote-Anlage
- Halten / Wiederaufnehmen des Anrufs an der Remote-Anlage
- Übernahme an der Remote-Anlage
- Wiederanruf an der Remote-Anlage
- Anrufumleitung an der Remote-Anlage

Konferenz: Da keine Möglichkeit besteht, die Remote-Konferenzliste über die Netzwerkschnittstelle abzurufen, wird die Remote-Konferenz nicht vom Call Information-Ereignis zugeordnet.

## Single Step Transfer für den rückfragenden Teilnehmer

OpenScape 4000 unterstützt die Single Step Transfer Call-Anforderung an einen Teilnehmer mit einem aktiven und einem gehaltenen Anruf für beide Verbindungen.

## Seamless Handover durch Single Step Transfer

Das erweiterte Leistungsmerkmal "Single Step Transfer" bietet nun eine Seamless Handover-Option, mit der die Gesprächsverbindung zwischen dem übergebenen Teilnehmer und dem übergebenden ONS-Teilnehmer unterbrechungsfrei aufrechterhalten bleibt. Zu den Erweiterungen gehört auch die Unterstützung der neuen Seamless Handover-Option für Szenarien, in denen sich der ONS-Teilnehmer im "Talk"-Zustand befindet. Die CSTA-Schnittstelle wurde um neue private Elemente zur Bereitstellung der angeforderten Informationen im

Single Step Transfer-Verbindungsdienst und in der Ereignisüberwachung erweitert. Ausführliche CSTA-Abläufe finden Sie im OpenScape 4000 CSTA Application Developer's Guide.

## Umlenkung des Zweitanrufs

Wenn die Anklopfen-Funktion für einen Teilnehmer aktiviert ist und ein Zweitanruf an seinem Anschluss gemeldet wird, wird diesem Anruf in der OpenScape 4000 der Status "Queued" zugewiesen. Der Deflect-Service ist für diesen Sonderfall des Queued-Status zulässig. Keine neue Konfiguration: Deflect ist für diese Fälle ab V7.0 zulässig.

# Unterstützung des Early Release-Mechanismus für Deflect-, Call Forward No Answer- und Single Step Transfer-Szenarien

Die erweiterte OpenScape 4000 modelliert den Early Release-Mechanismus für die UC-Anwendung. Der Connectivity Adapter wurde an den neuen Ereignisablauf angepasst und stellt nun den von UC geforderten CSTA-Ereignisablauf bereit.

### Offered-Modus für Sammelanschlussmitglieder und ACD-Agenten

Der verbesserte Offered-Modus stellt den Offering-Mechanismus auch für diese Geräte bereit. Die Zuordnung des Offered-Ereignisses wurde auf die geänderten Informationen erweitert. Eine spezielle Konfiguration ist nicht erforderlich.

#### Spezieller CSTA-Ablauf für Anrufe an den Sammelanschluss

Ein Anruf an den Sammelanschluss wird für die UC-Anwendung so modelliert, dass eine Verbindung zwischen den Mitgliedern gemeldet werden sollte. Diese Verbindung wird mittels eines neuen privaten Elements im Connection Cleared-Ereignis gesendet, falls Hunt Advance das nächste angesprochene Sammelanschlussmitglied anzeigt, bevor der Anruf tatsächlich gemeldet wird. Dieses Modell ist nicht separat konfigurierbar, alle "UC-ähnlichen" Monitore weisen diesen Ereignisablauf auf.

## 5.4.10.6 Spezielle Einstellungen zur Anwendungsverbindung

Im Falle eines Netzwerkproblems (z.B. gezogenes Kabel oder deaktiviertes Netzwerk mit anschließendem Wiederaufbau der Verbindung) kann die CTI-Anwendung die Verbindung zur OpenScape 4000 CSTA nicht wiederherstellen, da der entsprechende Anwendungsport der OpenScape 4000 CSTA für längere Zeit belegt bleibt.

Um dieses Problem zu beheben, wurde eine spezielle Einstellung namens **socket keepalive** eingeführt.

Socket keepalive kann so konfiguriert werden, dass zur Prüfung der Socket-Verbindung "keepalive"-Nachrichten (~0) versendet werden. Wenn die Keepalive-Prüfung fehlschlägt, wird der Socket geschlossen.

Keepalive ist jetzt für Sockets modifiziert (beide Richtungen: pbx- und cti-Anwendung) und kann in der Connectivity Adapter-Konfiguration eingestellt werden.

Wenn in der Connectivity Adapter-Konfiguration keine Einstellung festgelegt ist, werden die Standardwerte verwendet:

- keepalive: 1
  - 1 active
  - 0 not active (nicht sinnvoll)
- keepalive\_time: 120 (sec)

Wenn am Socket nichts geschieht, wird nach Ablauf dieses Zeitraums keepalive aktiviert.

• keepalive\_tries: 5

Beschreibung : Vor dem Schließen des Sockets sendet die Anwendung die hier eingestellte Anzahl von keepalive-Nachrichten. Wenn nach dem letzten Versuch noch immer keine Antwort eingeht, wird der Socket geschlossen.

*WICHTIG:* Nur unter Linux unterstützt; Standardwerte unter Windows: vor Vista: 5, Vista und neuer: 10.

• keepalive\_interval: 5 (sec)

Zeit zwischen zwei Versuchen, die keepalive-Nachrichten zu versenden.

## 5.4.10.7 Spezielle Einstellung zur Bereitstellung von Keyset-Informationen über OpenScape 4000 CSTA

Die Überwachung mehrerer Leitungen am Keyset wird in OpenScape 4000 CSTA V7 nicht unterstützt.

Einige besondere Änderungen ermöglichen die Aufzeichnung ankommender Anrufe auch in dem unten beschriebenen Sonderfall.

Wenn ein bei einem überwachten Keyset-Gerät ankommender Anruf auf seiner Sekundärleitung angenommen wurde, stellte die Middleware im Established-Ereignis keine Informationen zu dem tatsächlichen Gerät (Sekundärleitung), sondern nur zu der Keyset-Nummer des Geräts bereit.

Für diesen Sonderfall wurde eine Lösung implementiert:

Die ID des physischen Geräts wird jetzt im privaten Datenfeld von CSTA\_ESTABLISHED\_EVENT übertragen. Die Rufnummer des physikalischen Geräts, an dem der Anruf tatsächlich entgegengenommen wurde, wird in einem neuen privaten Element namens physicalAnsweringDeviceID erfasst.

Außerdem wird das CSTA\_RETRIEVED\_EVENT für Situationen erweitert, in denen auf der Sekundärleitung der Anruf gehalten, ein anderes Gerät angerufen, der zweite Anruf beendet und anschließend der gehaltene Anruf wiederaufgenommen wird. Für den ASC wird dieses physische Gerät (Sekundärleitung) im privaten Datenfeld des CSTA Retrieved-Ereignisses erneut als physicalAnsweringDeviceID bereitgestellt.

Diese vorläufige Lösung kann mit dem folgenden Connectivity Adapter-Eintrag aktiviert werden:

ALLOW\_PHYSICAL\_APPEARANCE = 1

Dieses Leistungsmerkmal ist standardmäßig deaktiviert.

## 5.4.10.8 Umlautzeichen

Die CSTA ASN.1 unterstützt keine Umlautzeichen. Standardmäßig ändert der Connectivity Adapter die Hexadezimalwerte der Zeichen nicht, da diese in der Regel aus dem ASCII-Basiszeichensatz stammen. Wenn ein Name mit Umlauten über AMO PERSI konfiguriert und die OpenScape 4000 CSTA ASN.1-Schnittstelle verwendet wird, müssen Sie die Umlaute mit einem Konfigurationsparameter in der Connectivity Adapter-Konfiguration (**Advanced Configuration**, siehe Abschnitt 5.4.8, "Erweiterte Konfiguration") entfernen. Dadurch wird eine Umwandlung von CORNET TS-Zeichen in lateinische ASCII-Zeichen aktiviert.

USE\_ACCENTED\_CHARACTERS=0

Dieser Konfigurationseintrag bewirkt, dass anstelle der Umlautzeichen ÖöÄäÜü die ASCII-Basiszeichen OoAaUu angezeigt werden.

Ab V7 R2 werden die in CorNet-TS unterstützten Sonderzeichen für AMO-PERSI NAME in CSTA XML unterstützt und in UTF8-Codierung angezeigt. In diesem Fall darf der erwähnte Konfigurationsparameter nicht gesetzt oder muss in 1 geändert werden.

## 5.4.10.9 Sammelanschlussverhalten

Das erweiterte Sammelanschlussverhalten ermöglicht nun die Einrichtung der Geräte für Parallelrufe.

Beispiel:

ADD-SA:TYPE=VCE,CD=3256,ITR=0,STNO=3258,STYPE=PRL,NAME=" ",VARCQ=Y,BUSYCOND=ALL,FOLFWBSY=Y;

Beachten Sie außerdem, dass die Überwachung der oben genannten Funktionalität folgt. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie unter ADG.

## 5.4.10.10 UserToUser-Info

Der geografische Standort des Anrufers kann insbesondere bei Notrufen extrem wichtig sein. Diese Information wird (sofern verfügbar) in einem neuen privaten Element bereitgestellt. Das Element ist im ersten im Rahmen der Verbindung gesendeten CSA Monitor-Ereignis enthalten. Dies können folgende Ereignisse sein:

CALL\_FAILED CALL\_FORWARDED CALL\_GROUP-QUEUED CALL\_OFFERED CALL\_QUEUED HOLDING\_STATE ORIGINATED\_STATE RING\_STATE ROUTE\_TABLE\_SELECTED

Die Make Call-Anforderung wird das private Element ebenfalls unterstützen.

## 5.4.10.11 Verwendung mit OpenScape Contact Center (OSCC)

Falls OpenScape CSTA zusammen mit OSCC eingesetzt wird, müssen folgende Parameter für den jeweiligen Connectivity Adapter eingestellt werden:

ALLOW\_RELATEDCLD=1 CALLID MAX AGE=14400

## 5.5 Fehlermanagement

Ab V7 R2 wurde OpenScape 4000 CSTA um die Unterstützung und Nutzung der SNMP-Services des Systems erweitert. Auf der CSTA VM wird ein SNMP-Syslog-Agent installiert. Die Protokollierung der CSTA-Prozesse wurde um die Generierung von SNMP-Traps mit syslog-ng erweitert. Der SNMP-Dämon wird auf dem Host ausgeführt. Traps über Defekte auf der CSTA VM werden anhand nicht über die GUI angeforderter, d. h. wahrscheinlich nicht durch menschliche Interaktionen verursachter Ereignisse generiert. Hierzu gehören das Starten und Stoppen für Grundfunktionen relevanter Prozesse (Connectivity Adapter und CICA), der Verlust von Überwachungsnachrichten und der Verlust interner Verbindungen. Weitere Informationen finden Sie in den Beschreibungen des Systems.

# 6 Phone Services – Einführung

In OpenScape 4000 CSTA V7 sind verschiedene kleine, benutzerfreundliche und *kostenlose* Anwendungen integriert:

- EasySee
- EasyMail
- EasyLookup
- EasyShare (in WebCollaboration integriert)
- EasyUC

**OpenScape 4000 Phone Services** ist ein Paket von XML Phone Services-Anwendungen, die zusammen mit OpenScape 4000 CSTA und daher auch mit OpenScape 4000 V7 bereitgestellt werden. Es bietet Benutzern des optiPointund OpenStage-Telefonen mit Displayanzeige sowie des optiClient- und CMI/ Cordless-Telefonen eine Reihe innovativer Leistungsmerkmale zur Steigerung der Produktivität am Arbeitsplatz.

Die im Folgenden beschriebenen **OpenScape 4000 Phone Services**-Funktionen sind als XMLPS-Anwendungen in OpenScape 4000 CSTA implementiert. Sie sind in jeder Installationsvariante verfügbar: in integrierten, externen Linux- und externen Windows-Installationen. An einen **OpenScape 4000 Phone Service Server** können mehrere OpenScape 4000 V7-Systeme angeschlossen werden.

## 6.1 Überblick

## 6.1.1 EasyLookup

**EasyLookup** kann nur durch Betätigen einer am Telefon konfigurierten I/O-Taste gestartet werden.

Unabhängig vom aktuellen Verbindungsstatus können mehrere LDAP-Server durchsucht werden (mithilfe derselben Zugriffsparameter). Die Suchfunktion kann also auch verwendet werden, wenn keine Verbindung besteht.

#### Anwendungsbeispiele

- Anhand eines Namens können Sie die (im LDAP-Unternehmensverzeichnis bereitgestellten) Kontaktdaten eines Teilnehmers auffinden.
- Anhand der Telefonnummer einer bestehenden Verbindung können Sie den Namen und die (im LDAP-Unternehmensverzeichnis bereitgestellten) Kontaktdaten Ihres Gesprächspartners auffinden.

- Anhand einer Telefonnummer oder eines Namens können Sie nach Kollegen im selben Raum oder nach alternativen Rufnummern des betreffenden Teilnehmers suchen.
- Anhand einer Telefonnummer oder eines Namens können Sie die E-Mail-Adresse des betreffenden Teilnehmers abrufen.



Bild 43

EasyLookup – Menü durch Drücken der Anwendungstaste am Gerät aufrufen

- Rufen Sie das Menü durch Drücken der Anwendungstaste am Gerät auf.
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten am Gerät die gewünschte Funktion aus.
- Geben Sie über das Zifferntastenfeld die Suchparameter ein.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe und zeigen Sie die Suchergebnisse an.
- Zeigen Sie durch Drücken der Pfeiltasten weitere Informationen an.
- Zum W\u00e4hlen der gesuchten Rufnummer im Ruhezustand markieren Sie das gew\u00fcnschte Ergebnis und k\u00f6nnen entweder.
  - die OK-Taste drücken (siehe Abbildung),
  - den Hörer abnehmen
  - oder die Lautsprechertaste drücken.

#### EasyLookUp für Rückfrage

Es ist möglich, einen aktiven Anruf zu halten, mit der EasyLookUp-Funktion nach einem anderen Benutzer zu suchen und eine Rückfrageverbindung zu diesem Benutzer herzustellen.

## EasyLookUp durchsucht mehrere Unternehmensverzeichnisse

Die Phone Services ermöglichen die Nutzung mehrerer Verzeichnisdienste, die auf dem LDAP-Protokoll basieren. Die Konfigurationsmöglichkeiten beinhalten das gleichzeitige Abfragen beider Verzeichnisdienste und das Zusammenführen der Ergebnisse oder das Erstellen unterschiedlicher Benutzergruppen für die verschiedenen Verzeichnisdienste.

# 6.1.2 EasySee

Während einer Verbindung werden die Anruferdaten aller verbundenen Teilnehmer von einem LDAP-Server abgerufen und als **vCard** im Webbrowser auf dem PC angezeigt (sofern Informationen zum Anrufer verfügbar sind!).

**EasySee** kann durch Betätigen einer am Telefon konfigurierten I/O-Taste gestartet und auf dem zugeordneten PC ausgeführt werden.

## Anwendungsbeispiel:

• Identifizierung unbekannter gerufener Teilnehmer / Anrufer

*HINWEIS:* EasySee setzt voraus, dass das Programm OpenScape 4000 Phone Services Client Application (ehem. XCI Tray) lokal installiert ist. Die EasySee-Funktion kann auch über das Kontextmenü der OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) aufgerufen werden.

Anmerkung : Wenn Firefox als Standardbrowser eingerichtet ist und von einer Remoteverbindung verwendet wird, blendet EasySee die Informationen nicht in einem neuen Firefox-Fenster der Benutzersitzung ein.



Bild 44

EasySee

- Rufen Sie die **EasySee**-Funktion durch Drücken der Anwendungstaste am Gerät auf.
- Zeigen Sie die Ergebnisse als PhoneCard auf dem PC an.

# 6.1.3 EasyMail

Während eines Gesprächs werden die Anruferdaten von einem LDAP-Server abgerufen und verwendet, um auf dem PC eine neue E-Mail-Nachricht an alle Verbindungs- oder Konferenzteilnehmer zu erstellen.

**EasyMail** kann durch Betätigen einer am Telefon konfigurierten I/O-Taste gestartet und auf dem zugeordneten PC ausgeführt werden.

### Anwendungsbeispiel:

- Versand einer E-Mail mit dem Text "Bitte bestätigen Sie die vereinbarte Vorgehensweise per E-Mail!"
- Versand einer E-Mail mit dem Text "Bitte senden Sie uns die Folie, über die Sie gerade sprechen!!"

*HINWEIS:* EasyMail setzt voraus, dass das Programm OpenScape 4000 Phone Services Client Application (ehem. XCI Tray) lokal installiert ist. Die EasyMail-Funktion kann auch über das Kontextmenü der OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) aufgerufen werden.



 Rufen Sie die EasyMail-Funktion durch Drücken der Anwendungstaste am Gerät auf.  Öffnen Sie ein E-Mail-Fenster auf dem PC mit den E-Mail-Adressen alle Gesprächspartner.

# 6.1.4 EasyShare

Während einer Verbindung werden Anruferdaten vom UC-Server abgerufen und verwendet, um eine E-Mail-Nachricht mit einer Einladung zu einer FastViewer<sup>®</sup>-Sitzung (WebCollaboration) zu versenden; zugleich wird der FastViewer Client gestartet.

Die **WebCollaboration**-Integration setzt voraus, dass der FastViewer-Server in der grafischen Benutzeroberfläche entsprechend eingerichtet ist (Informationen zur Konfiguration der Phone Services finden Sie weiter hinten in diesem Handbuch).

*HINWEIS:* Die WebCollaboration-Integration per EasyShare setzt voraus, dass das Programm OpenScape 4000 Phone Services Client Application (ehem. XCI Tray) lokal installiert ist.

(Die Installation des FastViewer-Clients ist nicht erforderlich, da die OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) FastCOM bereits beinhalten.)





Bild 46

WebCollaboration-Integration

- Rufen Sie die WebCollaboration-Integrationsfunktion durch Drücken der Anwendungstaste am Gerät auf.
- Der FastViewer-Client wird gestartet und eine E-Mail-Einladung erstellt.

# 6.1.5 EasyUC

Über das Telefonmenü kann mühelos auf den UC-Server zugegriffen werden, um bestimmte UC-Funktionen zu steuern.

Beim ersten Aufruf des UC-Menüs auf dem physischen Gerät muss das UC-Benutzerkonto eingegeben werden. Die Eingabe des Kontos kann jedoch auch in der grafischen Benutzeroberfläche der OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) erfolgen, um Probleme aufgrund von Eingabefehlern am Tastenfeld des Telefons zu vermeiden.

## Anwendungsbeispiele

- Ändern des bevorzugten Geräts des UC-Benutzers (UC Device)
- Ändern der Verfügbarkeit des Benutzers (UC Status)
- Durchsuchen der UC-Datenbank oder der UC-Kontaktliste des Benutzers (UC Lookup)

*HINWEIS:* Während einer bestehenden Verbindung werden die Kontaktdaten anhand der Telefonnummer des aktiven Anrufs angezeigt. Wenn auch die OpenScape 4000 Phone Services Client Application (ehem. XCI Tray) verwendet wird, kann wie mit EasyMail durch Auswählen der E-Mail-Adresse des Kontakts eine E-Mail-Nachricht generiert werden.



Bild 47

EasyUC

## **Beispiel:**

Der Aufruf der UC Status-Funktion setzt die Verfügbarkeit auf "unavailable" (nicht verfügbar). Dies wird auch in der grafischen Web-Benutzeroberfläche des Benutzers angezeigt (unabhängig vom Browser).

# 6.2 Aufbau



# Überblick – Einzelne angeschlossene OpenScape 4000 CSTA im Falle von OpenScape 4000 V7

## Verwaltungs-URLs – im Falle der integrierten OpenScape 4000 V7-Variante



Bild 49

Verwaltungs-URLs – im Falle der integrierten OpenScape 4000 V7-Variante

- OpenScape 4000 CSTA: Von OpenScape 4000 Assistant > ExpertMode/ CSTA
- XCI core: Von CBAdmin mit Phone Services UI-Link
- OpenScape 4000 Phone Services: https://<CLAN-IP von CSTA VM>:8081/ ccs/html/index.html

### **Phone Service-URLs**



Bild 50

Phone Service-URLs

- AllAppsMenu: https://<host>:<port>/ccs/menu
- EasySee: https://<host>:<port>/ccs/pc?PHONE=%phone%
- EasyMail: https://<host>:<port>/ccs/mailme?PHONE=%phone%
- EasyLookup: https://<host>:<port>/ccs/ccs?PHONE=%phone%
- **EasyShare**: https://<host>:<port>/ccs/WCServlet?PHONE=%phone%
- EasyUC: http<s>://<host>:<port>/ccs/UCMenu?PHONE=%phone%

*HINWEIS:* Beachten Sie, dass im Falle der integrierten OpenScape 4000 V7-Variante https verwendet werden muss, wobei als <host> die CLAN-IP der CSTA VM und als <port> der Wert 8081 anzugeben ist.

## Phone Service XML Service Tray Port – Im Falle von OpenScape 4000 V7 Integration 8081



## 6.3 Voraussetzungen

## Hardware- und Software-Voraussetzungen

- OpenScape 4000 Phone Services werden automatisch zusammen mit OpenScape 4000 CSTA installiert
- Digitale OpenScape 4000-Telefone und schnurlose Telefone
- PC (mit Windows-Betriebssystem) mit installierter OpenScape 4000 Phone Service Client Application (im Folgenden als OpenScape 4000 PSCA bezeichnet und ehemals unter dem Namen XCI Tray bekannt); PSCA kann von der OpenScape 4000 Phone Service Administration-Webseite heruntergeladen werden.

**HINWEIS:** OpenScape 4000 PSCA ist für EasyLookup und EasyUC nicht zwingend erforderlich. Allerdings stehen mit OpenScape 4000 PSCA erweiterte EasyUC-Funktionen zur Verfügung

(Beispiel: der Versand von E-Mail-Nachrichten an den verbundenen Gesprächspartner wie in EasyMail).

**WICHTIG:** Wenn die Verwendung mehrerer IOServices im selben OpenScape 4000-System und am selben Connectivity Adapter der OpenScape 4000 CSTA geplant ist (wenn z.B. Phone Services der OpenScape 4000 CSTA verwendet werden und mit demselben Connectivity Adapter eine weitere CTI-Anwendung wie COBS von HiPath CAP V3.0 verbunden ist, die IOServices der Anlage über CSTA nutzt), sollten Sie in Erwägung ziehen, für jede Anwendung eine eigene

Anwendungs-ID zu verwenden (z.B. 999 für Phone Services und 998 für CTI-Anwendung).

In diesem Fall muss die CTI-Anwendung ein IORegister senden, das lediglich die eigene applicationID und nicht alle applicationIDs des Connectivity Adapters enthält!

# 6.4 Konfiguration

## 6.4.1 Konfigurationsschritte

- Schließen Sie die OpenScape 4000 ACL-C AMO-Konfiguration ab und weisen Sie die I/O-Dienstfunktionstaste des Telefons über AMO-ZIEL (und, falls erforderlich, mit AMO-TAPRO) zu. Denken Sie daran, den REPDIAL-Pausetimer zu ändern.
- Fügen Sie in XCI\_GUI einen XMLPS-Dienst hinzu (einschließlich Domain-Informationen). Fügen Sie Geräte hinzu, legen Sie Benutzerkennwörter fest und weisen Sie Schlüssel für OpenScape 4000 Phone Services-Anwendungs-URLs zu.
- Richten Sie die CCS- und die LDAP-Konfiguration ein.

# 6.4.2 AMO-Konfiguration OpenScape 4000 V7

## **Repdial-Pausetimer**

CHANGE-CTIME:TYPESWU=CP2,REPAUSE=1;

Tastenbelegung ändern (sofern nicht Standardeinstellung):

CHANGE-TAPRO:STNO=<stno>,DIGTYP=<digtyp>,KY<xx>=NAME;

## Für digitale Telefone

ADD-ZIEL:TYP=NAME,SRCNO=<stno>KYNO=<xx>,DESTNON=C13999<xx>,DEV=<Gerät >,[PROTECT=YES];

## Nur für schnurlose Telefone/CMI-Taste 9:

ADD-ZIEL:TYP=NAME,SRCNO=<stno>,KYNO=09,DESTNON=C15C1399909,DEV=<Gerät >,[PROTECT=YES];

*HINWEIS:* Beim Tastenmodul beginnen die LED-IDs bei 21 – achten Sie daher darauf, es in XCI sowie in den AMOs entsprechend zu konfigurieren.

*HINWEIS:* CMI-Besonderheiten: Bitte beachten Sie den DeviceType in den Phone Services unter **UI > Devices** (Geräte). Er muss auf **CMI** eingestellt sein. Beachten Sie außerdem, dass die Anwendung über die **DTB**-Taste erreichbar ist.





# 6.4.3 OpenScape 4000 CSTA

- Wie in den vorherigen Abschnitten beschrieben ist eine **Connectivity-**Adapter-Instanz aktiv.
- Der ACL-Link zu OpenScape 4000 muss eingerichtet werden.
- Ein CSTA-Link wurde konfiguriert und muss einen Verbindungsport überwachen.

Settings   Connectivity Adapter List Configuration Sta	atus   Log   Advanced Configurat	tion   Statistics   Version	Phone Services UI   Logout	
	Application			
	Application name	XMLPS		
	TCP Port (1025-30000)	1040		
	Automatic Global Routing Trigger	NO -		
	Monitor Filter	CSTA Standard 💌		
	Private Data Version Number	4.1.0 -		
	Use External DNIS	No 💌		
	Add application	Cancel		

Bild 53 Anwendung

Verfügbar über CBAdmin mit Phone Services UI-Link ohne Authentifizierungsfenster (mit SSO).

Geben Sie URL der grafischen XMLPS-Administrationsoberfläche in ein Browserfenster ein und melden Sie sich an.

XMLPS for	OpenScape4000 CSTA
Login:	
Password:	
	Login

Bild 54

Anmelden


Wechseln Sie zuerst zur Konfigurationswebseite **Domain** und wählen Sie **Add** (Hinzufügen), um mindestens 1 **Domain** hinzuzufügen.

Für eine PBX werden mehrere Domains unterstützt.

Connectivity Adapter Dom	an Device   XMLApplication   Configuration   CCS Configuration   CCS LDAP Configuration   Manage Suspensions   Logout
Show Add	List of domains
Bild 56	Domain – Hinzufügen

Diese Konfiguration ist immer dann erforderlich, wenn eine Rufnummer aus dem LDAP-Server-Adressbuch für die Zielwahl verwendet wird, um kanonische Nummern in ein wählbares Format umzuwandeln.

Connectivity Adapter Dom	Device   XMLApplication   Configuration   CCS Configuration   CCS LDAP Configuration	ation   Manage Suspensions   Logout
Show	Add new domain	
-100	Name	
	Country code	
	National prefix	
	International prefix	
	Outside line access	
	Area code (optional)	
	Main number	
	Virtual node code (optional)	
	Add domain	



Die Domain-Konfiguration wird benötigt, wenn EasyLookup das LDAP-Adressbuch für die Anwahl einer Rufnummer verwendet. Rufnummern müssen aus einem kanonischen Format in ein wählbares Format umgewandelt werden.

Geben Sie mindestens die obligatorischen Werte ein und klicken Sie auf **Add domain** (Domain hinzufügen).

Wechseln Sie zur Konfigurationswebseite Connectivity Adapter.

Connectivity Adapter	omain Device   XMLApplication   Configuration   CCS Configuration   CCS LDAP Configuration   Manage Suspensions   Logou
Show	List of domains
Add	Name Country code Area code Main number Virtual node code
	OS4K1 49 42 42100 📎 🗙
Bild 58	Liste der Domains

Wählen Sie Add (Hinzufügen), um einen Connectivity Adapter hinzuzufügen, und geben Sie die Verbindungsparameter vom XMLPS zum CSTA-Link ein. Dies ist die Konfiguration eines XMLPS.

Connectivity Adapter Dor	nain   Device   XMLApplication   Configuration   CCS Configuration   CCS LDAP Configuration   Manage Suspensions   Logout
Show Add	List of Connectivity Adapters

Bild 59

Liste der Connectivity Adapter

Bei diesem Vorgang werden CSTA-Nachrichten in **XML over http** oder umgekehrt umgewandelt. Ein Multiple Connectivity Adapter (bestehend aus mehreren OpenScape 4000 Vx) kann angeschlossen werden.



Bild 60 XMLPS

Geben Sie den **Namen** eines Prozesses, die **IP-Adresse** des CA und den **Port** der CA-Anwendung ein.

XCI Core

Der Wert des Parameters **Num of chars to collect** muss mit der AMO-ZIEL-Konfiguration (C13999**xx**) übereinstimmen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche 🔹 , um mindestens eine zuvor konfigurierte **Domain** zuzuweisen.

Connectivity Adapter Domain   D	Device   XMLApplication   Configuration   CCS Configuration   CCS LDAP Con	nfiguration   Manage Suspensions   Logout
Show	Add new Connectivity Adapte	er
	Name	
	IP address	
	Port	
	Num of chars to collect	
	OS4K1*+49(42)42100- ^	
	►	
	Add Connectivity Adapter	
Bild 61	Connectivity Adapter hinzufügen	
OpenScape 4000 CSTA		
competitive reaction		
Bild 62	XMLPS – Neue Domain hinzufügen	

Klicken Sie auf **Add Connectivity Adapter** (Connectivity Adapter hinzufügen), um diese Konfiguration zu speichern.



Wechseln Sie zur Konfigurationswebseite Device (Gerät), um Telefone hinzuzufügen, Benutzer und Passwörter zuzuweisen und die den Schlüsseln zugewiesenen Anwendungs-URLs zu definieren.



Bild 64

Device (Gerät)

Wählen Sie den Connectivity Adapter und eine Domain aus und geben Sie in das Feld Extension die Nebenstellennummer ein.

Die unter Button number eingestellte Tastenrufnummer muss auf diesem Telefon die AMO-ZIEL-Konfiguration aufweisen.

Weisen Sie dieser Taste eine Konfiguration zu. Wenn ein Benutzer diese Taste drückt, wird die zugewiesene Anwendung (URL) aufgerufen.

Legen Sie im Feld Password ein Passwort für die OpenScape 4000 PSCA-Anmeldung fest.

Die unter Application language festgelegte Sprache wird nur von der EasyLookup-Anwendung (auf dem Telefon) verwendet.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Add device (Gerät hinzufügen, um die Gerätekonfiguration zu speichern.



Bild 65 Neues Gerät hinzufügen

Ein neues OpenScape 4000 Phone Service-Gerät wurde hinzugefügt. Weitere Geräte können in derselben Weise hinzugefügt werden.

*HINWEIS:* Auf der Detailseite **Device** (Gerät) ist ein weiterer Parameter "user group" (Benutzergruppe) zu sehen. Dieser ist nur von Bedeutung, wenn die Phone Services in Verbindung mit mehreren LDAP-Servern verwendet werden (Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt "LDAP-Einstellungen"). Andernfalls behalten Sie die Einstellung **Not Assigned** (Nicht zugewiesen) bei.

Es ist möglich, die vorhandene Gerätedatenbank zu **exportieren** und eine zuvor exportierte Datenbank wieder zu **importieren**. Beim Exportieren wird eine .csv-Datei erzeugt. Für den Import muss ein Connectivity Adapter mit der in den CSV-Geräteeinträgen angegebenen ID und Domain konfiguriert werden. Der Import tritt nach dem Neustart des CSTA-Service in Kraft.

Informationen hierzu finden Sie auf der Konfigurationswebseite **XML Application** (XML-Anwendung). Konfiguration

Device XMLApplication | Configuration | CCS Configuration | CCS LDAP Configuration | Manage Suspensic

#### Add new device

Device added			
Connectivity Adapter	XMLPS -		
Domain	+49(42)42100- 💌		
Extension			
Button number	AllAppsMenu AllAppsMenu AllAppsMenu AllAppsMenu EasyLookup EasySee EasyShare V		
Configured buttons	* * ×		
Password			
Confirm password			
Device type (optional)			
Application language	en 💌		
User group	Not assigned 💌		

Add device

Bild 66

Gerät hinzugefügt

Nehmen Sie in dieser Konfiguration keine Änderungen vor!

Wechseln Sie zur Webseite Configuration (Konfiguration).



Bild 67

Liste der XML-Anwendungen

Es wird empfohlen, das Passwort Admin im Feld password zu ändern. Verwenden Sie nach Möglichkeit nur den SSO-Login von OpenScape 4000 Assistant.

Configuration
Description

Name	Value	Description
KeyTimeout	1500	Keypress timeout
CstaThreads	5	Number of CSTA processor threads
Appld	999	Application ID for HP4K IO
HttpRequesterThreads	5	Number of http requester threads
username	Admin	User name for GUI
password		Password for GUI
MaxScheduledThreadCount	30	Max number of scheduled task executor threads
PingTime	60	Time between two ping requests (to tray)
UCProtocolName	https	UC connection protocol
UCProtocolPort	4709	UC connection port
UCServerName	192.168.0.48	UC server name
UCDefaultURL	http://localhost:4708/	UC default URL
UCSearchMaxResults	35	Maximum number of results for UC searches.
RepeatedSendDataDelay	0	Remove repeated SendData requests within the given time (ms, 0: turned off)
FvServerList	10000-99999:openscapew	OpenScape Web Collaboration server list. Format: [FirstId1]-[LastId1]: [serverA1]:[serverA2]:
FvMailSubject	OpenScape Web Collabor	Subject of the invitation emails.
FvMailBody	Ladies and Gentlemen, Yo	Body of the invitation emails. %SESSION_ID% is replaced with the actual session id. " " is the new line marker.

#### Update

Bild 68 Konfiguration

Der Parameter **Appld** muss mit einem Teil der Zielnummer in der AMO-ZIEL-Konfiguration übereinstimmen.

Diese Anwendungs-ID kann jeweils immer nur von einer Anwendung in einer OpenScape 4000-Umgebung verwendet werden.

Im Falle einer **EasyUC**- und **WebCollaboration-Integration** achten Sie bitte darauf, die relevanten Informationen (wie Server-Adresse und Port) in die entsprechenden Felder einzutragen.

*HINWEIS:* Behalten Sie die Einstellungen der übrigen Parameter bei! Änderungen zur Verbesserung der Performance dürfen nur in Zusammenarbeit mit der Entwicklungsabteilung vorgenommen werden.

Wählen Sie Log out (Abmelden), um die XMLPS-Konfiguration zu verlassen.

## 6.5 Konfigurieren der LDAP-Verbindung für EasyLookup

## 6.5.1 CCS-Konfiguration

Zunächst müssen wir einige grundlegende Parameter für die Phone Services festlegen. Rufen Sie in der grafischen Phone Services-Benutzeroberfläche das Menü **CCS Configuration** (CCS-Konfiguration) auf.

CCS config	uration
EasySee URL:	http://192.168.0.205.8080/ccs/phoneCard?PHONE=
EasySee Card URL:	http://192.168.0.205:8080/ccs/d4w?scdid=
LDAP Config File:	SCDV2.cfg (see the Advanced configuration page in CBAdmin for template configurations (Component type: LDAPConfigFil component: template.cfg))
Default Country Code:	49
Default Area Code:	89
Default Main Number:	722
Outside Line Access:	0
National Prefix:	0
International Prefix:	00
Menu order:	Search by phone, name
SAT activated	SAT deactivated

Bild 69

CCS-Konfiguration – CCS LDAP-Konfiguration

EasySee URL:	http://192.168.0.205:8080/ccs/phoneCard?PHONE=	
EasySee Card URL:	http://192.168.0.205:8080/ccs/d4w?scdid=	
LDAP Config File:	SCDV2.cfg (see the Advanced configuration page in CBAdmin for template configurations (Component type: LDAPConfigFile, component: template.cfg))	
Default Country Code:	49	
Default Area Code:	89	
Default Main Number:	722	
Outside Line Access:	0	
National Prefix:	0	
International Prefix:	00	
Menu order:	Search by phone, name 💌	
SAT activated:	SAT deactivated •	
	Change Reset	

Bild 70

CCS-Konfiguration

• LDAP Config File

In diesem Feld ist die verwendete LDAP-Standardkonfiguration angegeben. Wenn mehrere Konfigurationen vorhanden sind, kann der gewünschte Eintrag in der Dropdown-Liste ausgewählt werden.

#### Domain-Attribute

Hierbei handelt es sich um die Parameter, die mit der Konfiguration der OpenScape 4000-Amtskennzahl und -Leitungskennzahl übereinstimmen müssen.

#### • Menu order

In diesem Feld ist die Reihenfolge angegeben, in der die möglichen Suchoptionen auf dem Gerät aufgeführt werden.

#### SAT activated

#### SAT deactivated

"SAT deactivated" bedeutet, dass die anhand der angegebenen Domain-Attribute aufgefundenen Nummern von der PBX in anwählbare Rufnummern umgewandelt werden.

#### SAT activated

"SAT activated" bedeutet, dass die Umwandlung in der Phone Services-Anwendung vorgenommen werden muss.

## 6.5.2 CCS LDAP-Konfiguration

LDAP-spezifische Einstellungen können auf der Seite **CCS LDAP Configuration** konfiguriert werden. In Verbindung mit Phone Services können mehrere LDAP-Server verwendet werden. Dies erfordert jedoch eine detailliertere Einrichtung. Betrachten wir zunächst ein Szenario, in dem nur ein LDAP-Server verwendet wird.

<u> Connectivity Adapter   Don</u>	nain   Device   XMLApplication   Configuration   CCS C	onfiguration C	S LDAP	Configuration	Manage Sus	pensions   Log	out
<u>CCS LDAP List</u> <u>User Groups</u>	This is the list of the available LI (highlighted) will be used. If an I through a user group, otherwise	DAP configuratio LDAP configurati it will be ignored	ns to use. on is enal	If none is set : bled then it car	for a device the 1 be used by a	en the default device	
	N	ame	Enabled	Edit Delete			
	S	CDV2.cfg	No	$\mathbb{Z} \otimes$			
	A	ctiveDirectory.cfg	No	$\mathbb{Z}\otimes$			
	te	emplate.cfg	No	$\mathbb{Z}\otimes$			
	Unique config name:			Add new LDA	AP Configuration	1	
	Any change regarding to CCS Configuration Synchr	or to CCS LDA onization. This pr	P Configu ocess tak hronize	ration can be tes a few minu	applied on the : tes.	fly by manually t	riggering a
Bild 71	Liste der LDAP-Konfigu	ırationen					

Auf dieser Seite werden die derzeit verfügbaren LDAP-Konfigurationen angezeigt. Die auf der Seite **CCS Configuration** ausgewählte Konfiguration ist dunkelgrau gekennzeichnet. Diese wird für die Suche verwendet.

#### • Neue LDAP-Konfiguration

Sie können eine neue LDAP-Konfiguration hinzufügen, indem Sie einen eindeutigen Namen eingeben und auf die Schaltfläche **Add new LDAP Configuration** (Neue LDAP-Konfiguration hinzufügen) klicken. Die hinzugefügte Konfiguration wird in diese Liste übernommen.

#### Konfigurationen löschen

Klicken Sie auf das Kreuz in der Spalte **Delete**, um eine ungenutzte Konfiguration zu löschen.

**WICHTIG:** Die auf der Seite **CSS Configuration** ausgewählte LDAP-Konfiguration kann nicht gelöscht werden.

#### • Konfigurationen bearbeiten und anzeigen

Zum Bearbeiten oder Anzeigen einer Konfiguration klicken Sie auf das Symbol in der Spalte **Edit** (Bearbeiten).

#### Allgemeine Einstellungen

Im oberen Bereich werden die allgemeinen Einstellungen angezeigt.

This is the quick edit view of this LDAP configuration. Check the Advanced Configuration in CBAdmin for further editing options

Setting for ActiveDirectory.cfg

LDAP Configuration Enabled	
LDAP Server Address:	:0
LDAP User (empty if anonymous):	
LDAP Password:	
Search Base	
Telephone number match:	1
MaxLengthCIWildcardNumber:	4
Search method in queryName field:	surname firstname 🔻
Number Format in LDAP:	canonical -

Bild 72

Allgemeine LDAP-Einstellungen

### LDAP Configuration Enabled

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, kann die betreffende LDAP-Serverkonfiguration einer Benutzergruppe hinzugefügt werden. Bei Verwendung eines einzelnen LDAP-Servers spielt diese Einstellung keine Rolle.

LDAP Server Address

In diesem Feld ist die Adresse (Format Host:Port) angegeben, unter der der LDAP-Server erreichbar ist.

LDAP User

Der Benutzer für die Anmeldung beim Server. Kann je nach Unterstützung durch den LDAP-Provider der Benutzername selbst oder der vollständige Pfad zum Benutzereintrag sein.

#### LDAP Password

Das Passwort zu dem oben angegebenen Benutzernamen.

#### Search base

Der vollständige Pfad zum Ausgangspunkt der Suche, der für Abfragen verwendet werden muss.

#### Telephone number match

1 – wenn der Server die Zuordnung und Umwandlung der Rufnummer anhand eines Schemas oder einer Zuordnungsregel automatisch vornimmt

0 – wenn die Zuordnung und Umwandlung in den Phone Services manuell vorgenommen werden muss

#### MaxLengthClWildcardNumber

Wenn der vorherige Parameter auf 0 gesetzt ist, wird die Abfrage mit der in dieser Einstellung festgelegten Anzahl von Ziffern gestartet. Sie muss mit der Anzahl der Ziffern einer Nebenstellennummer übereinstimmen.

#### • Search Method in queryName field

In diesem Feld wird die Verarbeitung von Namen in Phone Services festgelegt: Nachname vor Vorname oder umgekehrt.

#### Number format in LDAP

In diesem Feld wird den Phone Services mitgeteilt, in welchem Format Telefonnummern auf dem LDAP-Server gespeichert werden.

Mögliche Werte: canonical oder extensions

**WICHTIG:** Die Phone Services setzen voraus, dass die LDAP-Datenbank im Hinblick auf das Rufnummernformat konsistent ist. Derzeit werden nur die Rufnummerntypen **canonical und extensions** unterstützt. Wenn die Einstellung **extensions** festgelegt ist, werden kanonische Rufnummern nicht gefunden und umgekehrt.

#### LDAP-Attribute

LDAP Attributes			
Surname:	sn		
First name	givenName		
Display name	displayName		
Query name	cn		
Department:	department		
Locality:	I		
Mail:	mail		
Fax:	facsimileTelephoneNumber		
Room number:	physicalDeliveryOfficeNam		
Building:	building		
Search number:	telephonenumber		
Telephone number:	telephonenumber	Telephone number searchable:	yes 🕶
Mobile phone number:	mobile	Mobile phone number searchable:	yes 🕶
Alternate phone number 1:	otherTelephone	Alternate phone number 1 searchable:	yes 🕶
Alternate phone number 2:		Alternate phone number 2 searchable:	no 👻
Organisation:	0		
Country:	с		
SCDID (only used for SCD):	scdid		
PO Box:	postOfficeBox		
Description:	description		
Description.	description		

Bild 73

LDAP-Attributspezifikation

Die meisten dieser Einstellungen sind selbsterklärend. Wenn **Telephone number searchable** (Telefonnummer durchsuchbar) auf **yes** (ja) eingestellt ist, versuchen die Phone Services, auch dieses Attribut abzufragen. Lautet die Einstellung **no** (nein), so wir dieses Attribut ignoriert.

Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um alle Änderungen auf dieser Seite zu übernehmen. Durch Klicken auf **CCS LDAP List** im linken Menü oder auf **CCS LDAP Configuration** im oberen Menü gelangen Sie zurück zur Liste der **LDAP-Konfigurationen**.

**WICHTIG:** Derzeit werden die neuen Einstellungen nicht sofort angewendet. Damit Änderungen wirksam werden, muss entweder eine Synchronisierung durchgeführt oder der Tomcat-Dienst neu gestartet werden.

Konfigurieren der LDAP-Verbindung für EasyLookup

Connectivity Adapter   Dom	nain   Device   XMLApplication   Configuration   CCS C	Configuration	CS LDAP	Configuratio	Manage S	uspensions   Lo	igout
<u>CCS LDAP List</u> <u>User Groups</u>	This is the list of the available L1 (highlighted) will be used. If an 1 through a user group, otherwise	DAP configuratio LDAP configurat it will be ignored	ns to use. ion is enab l.	If none is set bled then it ca	t for a device t m be used by	then the default a device	
	N	ame	Enabled	Edit Delete			
		CDV2.cfg	No	$\mathbb{Z}(\mathbb{X})$			
	A	- ctiveDirectory.cfg	No	$\mathbb{Z}(\mathbb{X})$			
	te	emplate.cfg	No	$\mathbb{Z}\otimes$			
	Unique config name:			Add new LD	AP Configurati	on	
	Any change regarding to CCS Configuration Synchr	or to CCS LDA ronization. This pr	P Configu ocess tak hronize	ration can be es a few min	applied on th utes.	e fly by manually	/ triggering a
Bild 74	CCS LDAP-Konfigurati	on					

Die Synchronisierung kann von der Seite **CCS LDAP Configuration** aus durch Klicken auf die Schaltfläche **Synchronize** gestartet werden. Dieser Prozess belastet die Phone Services stark und nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch (in der Regel eine oder zwei Minuten).

## 6.5.3 Phone Services mit mehreren LDAP-Servern

Wie bereits erwähnt unterstützen die Phone Services die gleichzeitige Nutzung mehrerer LDAP-Server. In diesem Fall werden LDAP-Konfigurationen Benutzergruppen und Benutzergruppen Geräten zugewiesen.

Zunächst muss für jeden einzelnen LDAP-Server eine LDAP-Konfiguration erstellt werden, ganz so, als ob sie getrennt voneinander verwendet würden.

Anschließend müssen die einen Server repräsentierenden Konfigurationen einer Benutzergruppe hinzugefügt werden. Klicken Sie zu diesem Zweck auf das Menü **User Groups** (Benutzergruppen) links auf der Seite **CCS LDAP Configuration**.

Connectivity Adapter   Dom	ain   Device   XMLApplication   Confi	guration   CCS Co	nfiguration CCS LDAP	Configurati	on Manage Suspensions   ]	Logout	
CCS LDAP List User Groups	Click the edit ice	This is the list of the avaible user groups. Click the edit icon to assign or remove an LDAP configuration used by a specific user group. You can delete a user group by clicking on the X.					
		Name	Description	Edit Delete	9		
		Red User Grp.	This is a user group.	$\mathbb{Z}\otimes$	1		
		Blue User Grp.	This is also a user group.	$\mathbb{Z}\otimes$			
		Fill out the for	n bellow to add a new us	er group.	-		
	Short name:	D	escription		Add New User Group		
Bild 75	Benutzergrupp	en					

Benutzergruppen können durch Ausfüllen des Formulars erstellt und durch Klicken auf das Kreuz gelöscht werden.

Nachdem eine Benutzergruppe erstellt wurde, können ihr durch Klicken auf die **Schaltfläche** Edit (Bearbeiten) eine oder mehrere LDAP-Konfigurationen zugewiesen werden.

Connectivity Adapter   Dom	ain   Device   XMLApplication   Configuration   CCS Configuration   CCS LDAP Configuration   Manage Susp
CCS LDAP List User Groups	You can assign LDAP configurations to a user group. If a user group is empty then the devices set up to use that user group will be using the default LDAP configuration.
	No LDAP configurations are assigned to this user group.
	ActiveDirectory.ctg

Bild 76

Benutzergruppe – LDAP-Konfiguration zuweisen

Wie bereits erwähnt ist die erste Option in einer LDAP-Konfiguration ein Aktiviert/ Deaktiviert-Flag. Eine LDAP-Konfiguration wird nur dann hier angezeigt und kann zugewiesen werden, wenn dieses Flag zuvor gesetzt wurde.

Das Entfernen aus einer Benutzergruppe erfolgt auch hier durch Klicken auf das Kreuz.





Benutzergruppe – Konfiguration trennen

Nachdem den Benutzergruppen die gewünschte LDAP-Konfiguration zugewiesen wurde, müssen die Geräte für diese Benutzergruppen festgelegt werden.

Dies kann auf der Seite zum Ändern von Geräten geschehen – Menü **Device** (Gerät) >Gerät suchen > **Modify** (Ändern).

Connectivity Adapter   Domain Device   XMLAppli	ication   Configuration   CCS Configur	ration   CCS LDAP Configuration
Search Add	Modify ex	isting device
	Connectivity Adapter	XMLPS -
	Extension	1660
	Button number	AllAppsMenu ▲ EasyLookup EasyMail EasySee EasyShare ▼
	Configured buttons	12:AllAppsMenu ^
	Password	
	Confirm password	
	Device type	
	Application language	en 🔻
	User group	Not assigned  Not assigned Red User Grp.

Bild 78 Gerät ändern – Benutzergruppe zuweisen

Klicken Sie auf **Modify** (Ändern), um diese Einstellung zu speichern. Dieses Gerät verwendet nun die der festgelegten Benutzergruppe zugewiesenen LDAP-Server. Technisch betrachtet werden die Parallelsuche und das Ergebnis zusammengeführt. Bei dieser Lösung kann der Benutzer im Hinblick auf die Nutzung der Phone Services keinen Unterschied feststellen.

## 6.5.4 Konfigurationsbeispiel: Webseitendesign



Bild 79

Konfigurationsparameter EasySee-Webseite

#### Konfigurationsbeispiel: Webseitendesign

Die EasySee-Webseite basiert auf den in jeder LDAP-Konfiguration verfügbaren Attributen.

Details for: S	enior Service Trai	ner		1 E=	→ <u> </u>	Details for: S	enior Service Trail	ner		11 E=
	ersonal information			Communication		Pr	ersonal information			immunication
Name	Friedhelm Grunert		Telephone	+49 (42) 42100 - 7140		Name	Friedhelm Grunert		Telephone	+49 (42) 42100 - 714
Given name	Friedhelm		Telephone 2	+49(151)10835128		Given name	Friedhelm		Telephone 2	+49(151)10835128
Surname	Grunert		Telefax	+49(89)7007-18108		Surname	Grunert		Telefax	+49(89)7007-18108
Grad. title			pers. Telefax			Grad. title			pers. Telefax	
Initials			Mobile	+49(175)1826746		Initials			Mobile	+49(175)1826746
Function			Pager			Function			Pager	
Catchword			Video 1			Catchword		(1)	Video 1	
	Locality		Video 2		_		Locality		Video 2	
Country	Deutschland		Post box	33094	_	Country	Deutschland		Post box	33094
Organization			NetMeeting			Organization			NetMeeting	
Org. unit				Organization		Org. unit			(	Organization
Department	APT		Orgchart			Department	APT		Orgchart	
Location	Paderborn	10.00	Mal Assistant			Location	Paderborn	E B bth	Assistant	
Room	DE/F1/03		Representation			Room	DE/F1/03		Representation	
	Administration		Cost location				Administration		Cost location	
GID			las Cost location unit			GID		G	Cost location unit	
			la Certificates		81			G	Certificates	
Common Name						Common Name				
			Aher			0			191	
E-Mail	a42u7140@labor95	21.de				E-Mail	a42u7140@labor95	21.de		
URL						URL.	10 C			
Remark						Remark				

Eine Anpassung dieser Webseite ist möglich, aber nicht Thema der Schulung.

Bild 80

Webseitendesign

## 6.6 Suspension

*HINWEIS:* Dieses Leistungsmerkmal wird in der grafischen Benutzeroberfläche sowohl der Phone Services als auch von CBAdmin unterstützt.

#### Vorübergehende Anmeldesperre

Sowohl die CBAdmin- als auch die Phone Services-GUI (XCI\_GUI) weist eine Anmeldeseite auf, die vor Angreifern geschützt werden muss. Während die meisten der Abwehrmechanismen vom Administrator unbemerkt arbeiten, ist einer von ihnen sehr auffällig, und das ist die Anmeldeverzögerung.

Im Allgemeinen wird nach jedem einzelnen Anmeldeversuch eine kurze Sperre verhängt (die Single Sign-On-Anmeldung ist hiervon nicht betroffen). Diese paar Sekunden reichen als wirksame Verteidigung gegen Brute Force-Angriffe aus. Nach der Anmeldung wird eine Statusanzeige eingeblendet, die ungefähr erkennen lässt, wann die Sperre wieder aufgehoben wird. (Die Animation ist browser- und lastabhängig, doch die Dauer der Sperre stimmt immer mit der Anzeige überein.) Wenn eine Anmeldung fehlschlägt, nimmt die Dauer der Sperre exponentiell zu.



Ein ähnlicher Balken wird eingeblendet, wenn direkt und nicht von CBAdmin aus auf die grafische Benutzeroberfläche der Phone Services zugegriffen wird.

#### **Suspension List**

In der **Suspension List** (Sperrliste) sind die IP-Adressen aufgeführt, von denen aus die letzten fehlgeschlagenen Anmeldeversuche unternommen wurden. Diese Liste kann im Menü **Manage Suspensions** (Sperren verwalten) der Phone Services angezeigt werden.

Manage Suspensions > Show List (Sperren verwalten > Liste anzeigen)

Show List			Suspension List		
setungs	Suspende	ed ID Type	Date of last fail	Number of fails	
	172.27.17	235 IP_TYPE	Fri Oct 04 15:30:26 CEST 2013	4	×
	172.27.17	.235 IP_TYPE	Fri Oct 04 15:30:26 CEST 2013	4	×
	•				

Zum Entfernen einer IP-Adresse aus der Sperrliste klicken sie auf das Kreuz in der betreffenden Zeile.

#### Einstellungen

Dieses Leistungsmerkmal weist zwei Einstellungen auf, die über den Link **Settings** (Einstellungen) links auf der Seite **Manage Suspensions** (Sperren verwalten) aufgerufen werden können.

Manage Suspensions > Settings (Sperren verwalten > Einstellungen)

Show List	Suspension Rule Setting	s	
octurgo	Description	Current Value	New Value
	Enables and disables the suspension list	ENABLED	<b>V</b>
	Allow authentication from host server without suspension checking.	DISABLED	

Bild 83

Sperren verwalten – Einstellungen

Sperrliste aktivieren/deaktivieren

Mit der Option **Enables and Disables the suspension list** kann das Leistungsmerkmal aktiviert oder deaktiviert werden. Die aktuelle Einstellung wird in der Spalte **Current Value** (Aktueller Wert) angezeigt: **ENABLED** (aktiviert) oder **DISABLED** (deaktiviert).

**WICHTIG:** Es wird nicht empfohlen, dieses Leistungsmerkmal zu deaktivieren, da die grafische Administrator-Benutzeroberfläche dann anfällig für Brute Force-Angriffe ist.

#### Allow authentication from host server without suspension checking

(Authentifizierung durch Hostserver ohne Sperrprüfung zulassen) Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Prüfung übersprungen, wenn die Anmeldeanforderung von dem Rechner stammt, auf dem OpenScape 4000 CSTA installiert ist.

# 6.7 OpenScape 4000 Phone Services Client Application oder OpenScape 4000 PCSA (ehem. XCI Tray)

*HINWEIS:* Sie können **OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray)** von der OpenScape 4000 Phone Services-Webseite herunterladen. Integrierte OpenScape 4000 V7-Variante: https://<CLAN IP of CSTA VM>:8081/ccs/html/ index.html



#### **Download** software

To use and/or initiate OpenScape 4000 Phone Services from your PC you have to install the OpenScape 4000 Phone Services client application.

Installation instructions

- 1. Download systray client application (Version V7\_R0.204.0)
- 2. Double click on the setup.exe icon and the installation will be started
- 3. The systray application starts automatically and an icon will appear in your system tray



Wählen Sie Download, um das Programm herunterzuladen.



#### Bild 85 Ausführen oder speichern

Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), um das Programm zu installieren, oder auf **Save** (Speichern), um das Programm zu speichern.



Bild 86

OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) installieren

Nach dem Aufruf der Datei setup.exe erscheint erst ein Bestätigungs-Fenster, dann die Option das Installationsverzeichnis zu änder. Am Ende der Installation klicken Sie **Close** um die Installation zu beenden.

Anschließend müssen Sie die OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) über das Startmenü aufrufen:





Beachten Sie, dass die OpenScape 4000 Phone Services auch auf einem Multisession-Computer nur in einer Instanz ausgeführt werden können. Wenn also bereits ein Benutzer die OpenScape 4000 Phone Services gestartet hat, können sie nicht von einem zweiten Benutzer in einer anderen Sitzung ebenfalls genutzt werden.



Bild 88

OpenScape 4000 Phone Services – Konfigurationsmenü

Da noch keine gültige Konfiguration vorhanden ist, müssen Sie über das Menü "Configure" (Konfigurieren) in den OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) eine Konfiguration hinzufügen:



Openscape 4000 Phone Services (enem. XCI Tray) koninguneren

Falls Probleme aufgetreten sind, klicken Sie auf das Symbol der OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) und wählen Sie im Popupmenü die Option "Logs" (Protokolle), um das Fehlerprotokoll aufzurufen.

ri May 27 13:57:31 CEST 2011 Sending to: 172.27.17.23	6:8443 xml version="1.0" enco</th <th>ding="UTF-</th> <th>8" standalo</th>	ding="UTF-	8" standalo
ri May 27 13:57:35 CEST 2011 EXCEPTION in RegisterT	"hread.register() java.net.Connect	Exception: (	Connection
ri May 27 13:57:35 CEST 2011 1111. attempt of reregiste	er failed!		
ri May 27 13:58:35 CEST 2011 1112, attempt of register.		dia and ITT	Of eterniele
n May 27 13:58:35 CEST 2011 Sending to: 172.27.17.23	0.8443 < /xmi version= 1.0 enco	ung= OTF-	8 Stanual
ri May 27 13:58:36 CEST 2011 Received from: 172.27.17	236.8443 < /Xml version= 1.0 el	ncoding= 0	IF-8 stan
27 12:50:26 CEPT 2011 Pusses of the separated			
May 27 13:58:36 CEST 2011 Successfully cometied.	6:0442 <2ml vargion="1.0" encou	ding-"LITE	o" etandal
ri May 27 13:50:30 CEST 2011 Senuing to: 172.27.17.23	7.226:9442 <2vml version="1.0" encor	ung= 01F-	TE O" etan
i May 27 13:58:36 CEST 2011 Received Itolli. 172:27:17	1.230.0443 \ PATH VEISION - 1.0 EI	ncounty- O	IF*0 Stat
ri May 27 13:50:36 CEST 2011 CC login succeeded.	-"1 0" encoding="1 ITE-8" standalo	no="voc"?>	Pinasen
ri May 27 13:59:36 CEST 2011 Sending: «2vml version="	1 0" en Configuro		StatusRe
ri May 27 14:00:36 CEST 2011 Received: xml version=</td <td>="1 0" er</td> <td></td> <td>Ping&gt;<pi< td=""></pi<></td>	="1 0" er		Ping> <pi< td=""></pi<>
	"1 0" and Change password		StatusRe
ri May 27 14:00:36 CEST 2011 Sending: xml version="</td <td>1.0 610</td> <td></td> <td></td>	1.0 610		
ri May 27 14:00:36 CEST 2011 Sending: xml version="<br ri May 27 14:01:36 CEST 2011 Received: xml version=</td <td>="1.0" er</td> <td>-</td> <td>Ping&gt;<p< td=""></p<></td>	="1.0" er	-	Ping> <p< td=""></p<>
riMay 27 14:00:36 CEST 2011 Sending: xml version="<br riMay 27 14:01:36 CEST 2011 Received: xml version="<br riMay 27 14:01:36 CEST 2011 Sending: xml version="</td <td>="1.0" er "1.0" en EasyShare</td> <td></td> <td>Ping&gt;<p StatusRe</p </td>	="1.0" er "1.0" en EasyShare		Ping> <p StatusRe</p 
ti May 27 14:00:36 CEST 2011 Sending: xml version='<br ti May 27 14:01:36 CEST 2011 Received: xml version=<br ti May 27 14:01:36 CEST 2011 Sending: xml version='<br ti May 27 14:02:36 CEST 2011 Received: xml version=</td <td>="1.0" en "1.0" en "1.0" en EasyShare ="1.0" er EasySee</td> <td></td> <td>Ping&gt;<p StatusRe Ping&gt;<p< td=""></p<></p </td>	="1.0" en "1.0" en "1.0" en EasyShare ="1.0" er EasySee		Ping> <p StatusRe Ping&gt;<p< td=""></p<></p 
hiMay 27 14:00:36 CEST 2011 Sending: «?xml version= i May 27 14:01:36 CEST 2011 Received: «?xml version= ni May 27 14:01:36 CEST 2011 Sending: «?xml version= hiMay 27 14:02:36 CEST 2011 Sending: «?xml version= i May 27 14:02:36 CEST 2011 Sending: «?xml version=	"1.0" en "1.0" en "1.0" en EasySee "1.0" en EasySee		Ping> <p StatusRe Ping&gt;<p StatusRe</p </p 
hi May 27 14:00:36 CEST 2011 Sending, ≺?xmi version= hi May 27 14:01:36 CEST 2011 Received, «?xmi version= hay 27 14:01:36 CEST 2011 Sending, «?xmi version= hi May 27 14:02:36 CEST 2011 Received, «?xmi version= hi May 27 14:02:36 CEST 2011 Received, «?xmi version= hay 27 14:02:36 CEST 2011 Received, «?xmi version=	"1.0" en "1.0" en EasyShare "1.0" en EasySee "1.0" en EasyMail		Ping> <p StatusRe Ping&gt;<p StatusRe Ping&gt;<p< td=""></p<></p </p 
hi May 27 14:00:36 CEST 2011 Sending: ~?xm1 versione" h May 27 14:01:36 CEST 2011 Received .?xm1 versione h May 27 14:01:36 CEST 2011 Sending: ~?xm1 versione h May 27 14:02:36 CEST 2011 Sending: ~?xm1 versione h May 27 14:02:38 CEST 2011 Received. xm1 versione<br h May 27 14:03:38 CEST 2011 Received. xm1 versione<br h May 27 14:03:38 CEST 2011 Received. xm1 versione</td <td>"1.0" en EasyShare "1.0" en EasyShare "1.0" en EasySee "1.0" en EasyMail "1.0" en Log</td> <td>Show</td> <td>Ping&gt;<p StatusRe Ping&gt;<p StatusRe Ping&gt;<p ItatusRe</p </p </p </td>	"1.0" en EasyShare "1.0" en EasyShare "1.0" en EasySee "1.0" en EasyMail "1.0" en Log	Show	Ping> <p StatusRe Ping&gt;<p StatusRe Ping&gt;<p ItatusRe</p </p </p 
hi May 27 14.00.36 CEST 2011 Sending: ~?xml versione h May 27 14.01.36 CEST 2011 Received: ~?xml versione h May 27 14.01.36 CEST 2011 Sending: ~?xml versione h May 27 14.02.36 CEST 2011 Received: ~?xml versione h May 27 14.02.36 CEST 2011 Bending: ~?xml versione h May 27 14.03.36 CEST 2011 Received: ~?xml versione	1.0°en 1.0°en EasyShare 1.0°en EasySee 1.0°en EasyMail 1.0°en Log 1.0°en Log	Show	Ping> <p StatusRe Ping&gt;<p StatusRe Ping&gt;<p ttatusRe Ping&gt;<p< td=""></p<></p </p </p 
h May 27 14:00:36 CEST 2011 Sending. ~?zm1 version= h May 27 14:01:36 CEST 2011 Received. ~?zm1 version= h May 27 14:01:36 CEST 2011 Sending. ~?zm1 version= h May 27 14:02:36 CEST 2011 Received. ~?zm1 version= h May 27 14:02:36 CEST 2011 Sending. ~?zm1 version= h May 27 14:02:36 CEST 2011 Received. ~?zm1 version= h May 27 14:04:36 CEST 2011 Received. ~?zm1 version= h M Ay 27 14:04:36 CEST 2011 Received. ~?zm1 vers	*1.0° en *1.0°	Show Hide	Ping> <p StatusRe Ping&gt;<p StatusRe Ping&gt;<p ItatusRe Ping&gt;<p StatusRe</p </p </p </p 

Bild 90

OpenScape 4000 Phone Services-Protokolle

Dieser Protokolleintrag enthält hilfreiche Informationen zu der Verbindung.

Damit sich die Applikation mit einem neuen Zertifikat registriert, muss das Zertifikat zum default Java Keystore hinzugefügt wedrden. Nach der erfolgreichen Registrierung können die Anwendungen EasySee, EasyMail und EasyShare mühelos über das Menü der OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) gestartet werden (nicht nur über das Telefonmenü).



Bild 91 OpenScape 4000 Phone Services-Menü – Funktionen

Wenn die OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) dann auch vom UC-Account automatisch aufgerufen werden, melden Sie sich beim UC-Server an, um die EasyUC-Funktionen zu nutzen.

*HINWEIS:* Für die Nutzung der EasyUC-Funktionen können Sie den UC Server-Account in das OpenScape 4000 Phone Services (XCI Tray)-Fenster eingeben (<Benutzername>@system). Die Domain (@system) wird gegebenenfalls automatisch hinzugefügt.

## Bilder

Bild 1	Szenarien – Ein CSTA-Link	7
Bild 2	Szenarien – Vier CSTA-Links.	8
Bild 3	Maximal 8 Connectivity Adapter pro System	8
Bild 4	Beschreibung der Batch-Konfiguration.	9
Bild 5	java-Prozess	16
Bild 6	bash-Prozess	16
Bild 7	cbdriver4000-Prozess	16
Bild 8	Interne Webservice-Kommunikation.	17
Bild 9	Interne ACL-Kommunikation	17
Bild 10	Verbinden mit OpenScape 4000 Platform Administration (Portal)	17
Bild 11	System	18
Bild 12	System – LAN-Assistent – Schritt 1	18
Bild 13	System – LAN-Assistent – Schritt 2	19
Bild 14	System – LAN-Assistent – Schritt 3	19
Bild 15	System – LAN-Assistent – Schritt 4	20
Bild 16	Assistent - abgeschlossen	20
Bild 17	Verbinden mit OpenScape 4000 CSTA	25
Bild 18	Liste der Connectivity Adapter – Connectivity Adapter auswählen	25
Bild 19	Konfiguration – CA4000_Default-Konfiguration	26
Bild 20	Liste der Connectivity Adapter – Neuen Connectivity Adapter hinzufügen	27
Bild 21	CA hinzufügen	27
Bild 22	Liste der Connectivity Adapter – Connectivity Adapter auswählen	28
Bild 23	Konfiguration – Ändern.	29
Bild 24	Konfiguration – Neue Anwendung hinzufügen	30
Bild 25	Konfiguration – Anwendung hinzufügen.	30
Bild 26	Konfiguration – Neue Anwendung hinzugefügt	31
Bild 27	Status – PBX-Link	31
Bild 28	Protokoll – Anzeigen/löschen in V/ R2	32
Bild 29	Protokoll – Daten herunterladen.	33
Bild 30	Komponentenprotokolleigenschaften	34
Bild 31		35
Blid 32		38
BIID 33	Benutzernamen und Kennwort andern.	39
Blid 34		39
Bild 35	HITPS-Verbindungen	40
BIIQ 30	Aligemeine Architektur der Circuit-verbindung.	43
	Erweiterte Konfiguration – Komponenten auswahlen.	44
DIIU 30 Diid 20	Verbindung zu Sieherung & Wiederberetellung, Software Aktivierung/Transfer	40
Dild 39	Sicherung & Wiederberetellung _ DEED_CSTA (Kenfiguration)	40
Bild 40	Ändern des Offered Modus	
Bild 42		
Bild 43	Easyl ookun – Menü durch Drücken der Anwendungstaste am Gerät aufrufen	
Bild 44		
Bild 45	FasyMail	61
Bild 46	WebCollaboration-Integration	0 <del>4</del> 65
Bild 47	Fasylic	60 66
		00

Bild 48	Einzelne angeschlossene OpenScape 4000 CSTA (OpenScape 4000 V7)	67
Bild 49	Verwaltungs-URLs – im Falle der integrierten OpenScape 4000 V7-Variante	67
Bild 50	Phone Service-URLs.	68
Bild 51	Phone Service XML Service Tray Port im Falle von OpenScape 4000 V7 Integration 8081	69
Bild 52	AMO-Konfiguration	71
Bild 53	Anwendung	72
Bild 54	Anmelden	72
Bild 55	Phone Services-UI	73
Bild 56	Domain – Hinzufügen	73
Bild 57	Neue Domain hinzufügen	74
Bild 58	Liste der Domains	74
Bild 59	Liste der Connectivity Adapter	74
Bild 60	XMLPS	75
Bild 61	Connectivity Adapter hinzufügen	75
Bild 62	XMLPS – Neue Domain hinzufügen	75
Bild 63	Neuen Connectivity Adapter hinzufügen	76
Bild 64	Device (Gerät).	76
Bild 65	Neues Gerät hinzufügen	77
Bild 66	Gerät hinzugefügt	78
Bild 67	Liste der XML-Anwendungen	78
Bild 68	Konfiguration	79
Bild 69	CCS-Konfiguration – CCS LDAP-Konfiguration	80
Bild 70	CCS-Konfiguration	80
Bild 71	Liste der LDAP-Konfigurationen	81
Bild 72	Allgemeine LDAP-Einstellungen	82
Bild 73	LDAP-Attributspezifikation	84
Bild 74	CCS LDAP-Konfiguration	85
Bild 75	Benutzergruppen	85
Bild 76	Benutzergruppe – LDAP-Konfiguration zuweisen	86
Bild 77	Benutzergruppe – Konfiguration trennen	86
Bild 78	Gerät ändern – Benutzergruppe zuweisen	87
Bild 79	Konfigurationsparameter EasySee-Webseite	87
Bild 80	Webseitendesign	88
Bild 81	CBAdmin – Statusanzeige der Anmeldeverzögerung.	88
Bild 82	Sperren verwalten – gesperrte Adressen	89
Bild 83	Sperren verwalten – Einstellungen	89
Bild 84	OpenScape 4000 Phone Services herunterladen	90
Bild 85	Ausführen oder speichern	91
Bild 86	OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) installieren	91
Bild 87	OpenScape 4000 Phone Services im Startmenü	92
Bild 88	OpenScape 4000 Phone Services – Konfigurationsmenü	92
Bild 89	OpenScape 4000 Phone Services (ehem. XCI Tray) konfigurieren	93
Bild 90	OpenScape 4000 Phone Services-Protokolle	93
Bild 91	OpenScape 4000 Phone Services-Menü – Funktionen	94

## Tabellen

Tabelle 1	Konfigurationsparameter in Connectivity Adapter	21
Tabelle 2	Statistik – Bereich "Link Status"	35
Tabelle 3	Statistik – Bereich "PBX Communication"	36
Tabelle 4	Statistik – Bereich "Anwendung"	37

## Stichwörter

## A

Anwendungsumgebung 15

## В

Beschreibung der Batch-Konfiguration 9

## С

CBAdmin – Konfigurieren der CA-Instanz 24 CSTA Switch Integrated – Einführung 15

## Ε

EasyLookup 61 EasyMail 64 EasySee 63 EasyShare 65 EasyUC 66 Einführung 5

## Н

Hardware-Voraussetzungen 9

## I

Interne Integration 7

## Κ

Konfigurationsbeispiel Webseitendesign 87 Konfigurationsvoraussetzungen 11

## 0

OpenScape 4000 CSTA 5 OpenScape 4000 Phone Services Herunterladen 90 OpenScape 4000 Phone Services XCI Tray 90 OpenScape 4000 V7 Maximalwerte 7

## Ρ

Phone Services Aufbau 67 EasyMail 64 EasySee 63 EasyShare 65 EasyUC 66 Konfiguration AMO-Konfiguration 70 Konfigurationsschritte 70 OpenScape 4000 CSTA 71 LDAP-Verbindung \nKonfigurieren für EasyLookup 80 Überblick 61 Voraussetzungen 69 Phone Services – Einführung 61 Portal – Konfiguration der IP-Adressen 17 Port-Liste 13

## S

Software-Voraussetzungen 9 Betriebssystem 9 Szenarien 7

### V

Voraussetzungen 9

### W

Weitere unterstützte Dienste 46

## Х

XCI Tray Installieren 91 Konfiguration 93 Protokolle 93