C4B COM FOR BUSINESS

Teufel NET

The Network Company.

XPhone Essentials

Handbuch für Administratoren

XPhone Essentials Server

05/2014

Copyright

© Copyright C4B COM FOR BUSINESS AG.

Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieses Handbuchs oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die C4B Com For Business AG nicht gestattet. In dieser Dokumentation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert und ergänzt werden.

Keine Gewährleistung. Dieses Handbuch wird Ihnen wie vorgelegt zur Verfügung gestellt. Die C4B Com For Business AG übernimmt keine Gewährleistung bezüglich der Genauigkeit oder Nutzung dieses Handbuchs. Jeglicher Gebrauch des Handbuchs oder der darin enthaltenden Informationen erfolgt auf Risiko des Benutzers. Das Handbuch kann Ungenauigkeiten technischer oder anderer Art sowie typografische Fehler enthalten.

Das Handbuch basiert auf der Version XPhone Essentials Server, Stand 11/2013

Microsoft®, Windows®, Word®, Excel®, Access® und Outlook® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Notes® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Lotus Development Corporation.

Unify®, OpenScape®, OpenStage® und HiPath® sind eingetragene Warenzeichen der Unify GmbH & Co. KG.

XPhone® ist ein eingetragenes Warenzeichen der C4B Com For Business AG.

Andere in dieser Dokumentation erwähnte Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Marken der jeweiligen Hersteller.

TeufelNET The Network Company.

Inhalt

1 Einleitung 5

1.1 Anmerkungen zum Handbuch 5

2 Eigenschaften des XPhone Essentials Servers 6

2.1 Kompatibilität zu Lync 2010/2013-Clients 7
2.2 Systemvoraussetzungen 7
2.3 Lizenzmodell 9
2.4 Setup-Varianten 9
2.5 Setup und Inbetriebnahme-Assistent 15
2.6 Der XPhone Essentials Server-Dienst: Benutzerkonto und Rechte 16

3 XPhone Virtual Directory 18

3.1 Überblick zu XPhone Virtual Directory 18
3.1.1 Datenquellen und Client Interfaces 19

3.2 Integration in Microsoft Lync 20
3.2.1 Übersicht und Schnelleinstieg 20
3.2.2 Einstellungen auf dem XPhone Essentials Server 22
3.2.3 Einstellungen auf dem Microsoft Lync-Server 25

3.3 Administrationsoberfläche 33
3.3.1 Menüleiste 33
3.3.2 Quick Guide 33
3.3.3 Zuordnungsbereich 34
3.3.4 Funktionen der XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche 34

3.4 Berechtigungen und Authentifizierung 35
3.5 Datenquellen 36
3.5.1 Funktionsweise von Datenquellen 36
3.5.2 Konfigurationsassistent für Datenquellen 36
3.5.3 Konfiguration der Datenquellen 41
3.5.4 Feldverknüpfung von Datenquellen 68
3.5.5 Verknüpfung von Quelldatenspalten 70

3.6 Client Interfaces 71
3.6.1 Funktionsweise von Client Interfaces 71
3.6.2 Typen von Client Interfaces 71
3.6.3 Konfigurationsassistent für Client Interfaces 71
3.6.4 Konfiguration der Client Interfaces 76
3.6.5 Feldverknüpfung von Client Interfaces 94

4 XPhone PBX-Bridge 97

4.1 Übersicht und Schnelleinstieg 97
4.2 Einrichtung Call Control Gateway 98
4.2.1 Einrichtung XPhone Essentials Server 98
4.2.2 Lync-Einstellungen 99
4.2.3 Berechtigung auf Sicherheitszertifikat zuweisen 103

4.3 Funktionen der Remoteanrufsteuerung 104
4.4 Leitungserzeugung 105
4.4.1 Übersicht 105
4.4.2 Manuelle Leitungserzeugung 105
4.4.3 Halbautomatische Leitungserzeugung (bei der PBX) 106
4.4.4 Leitungserzeugung über den Konnektor (Vollautomatisch) 109

5 Administration 114

Teufel NET The Network Company.

5.1 Administration XPhone Essentials Server 114
5.1.1 Konfigurationsdatenbank 114
5.1.2 Dienstprogramme und Tools 114
5.1.3 Speicherort von Konfigurations- und Arbeitsdaten 117
5.1.4 Deinstallation des XPhone Essentials Server 118
5.1.5 Deinstallation SQL Server 118
5.1.6 Technische Informationen 118

5.2 Administration PBX-Bridge 128
5.2.1 Konfiguration / Administration 128

Teufel NET
The Network Company.

1 Einleitung

1.1 Anmerkungen zum Handbuch

Aufbau

Dieses Handbuch führt Sie durch die Funktionalitäten von XPhone Essentials Server. Die Beschreibungen zu den einzelnen Arbeitsgängen sind schrittweise aufgebaut, so dass Sie jede Aktion gleich nachvollziehen können. Gesondert gekennzeichnete Tipps und Hinweise geben Ihnen Anregungen, wie Sie eine bestimmte Funktionalität optimal einsetzen können.

Formatierungen

Bezeichnungen von Funktionen, Schaltflächen, Dialogen und Menüs sind farbig gedruckt, damit sie jederzeit als solche erkennbar sind. Die Symbole aus der Bedienoberfläche sind im Text mit <<>> gekennzeichnet.

Teufel NET
The Network Company.

2 Eigenschaften des XPhone Essentials Servers

XPhone Essentials for Lync ist eine Produktfamilie, die Funktionserweiterungen für das Unified Communication System Microsoft Lync bereitstellt. Die bereitgestellten Funktonen sind je nach Bedarf kombinierbar.

Virtual Directory

- Einheitliche Integration von Kontaktdaten aus Anwendungen, Groupware-Systemen und Datenbanken verschiedenster Art (inklusive cloud-basierter Verzeichnisse).
- Kontaktsuche in allen unterstützen Kontaktdatenquellen - direkt aus Microsoft Lync Clients.
- Erweiterte Suchlogik ähnlich wie in anderen Suchmaschinen.
- Anruferidentifizierung im Lync-CLient
- Rein serverseitige Lösung, keine Installation von Client-Komponenten erforderlich.
- Optionales Einbeziehen von öffentlichen Verzeichnissen
- Unterstützung mehrerer Lync-Frontend-Server.

Integrierter Telefonieserver (Remote Call Control Gateway)

- CTI Standard-Schnittstellenunterstützung (TAPI, CSTA)
- Unterstützung heterogener Netzwerkumgebungen
- Zentrale Verwaltung der PBX-Knoten
- Bereitstellung der Schnittstelle für Lync-Remoteanrufsteuerung.

Zentrale Lizenzierung

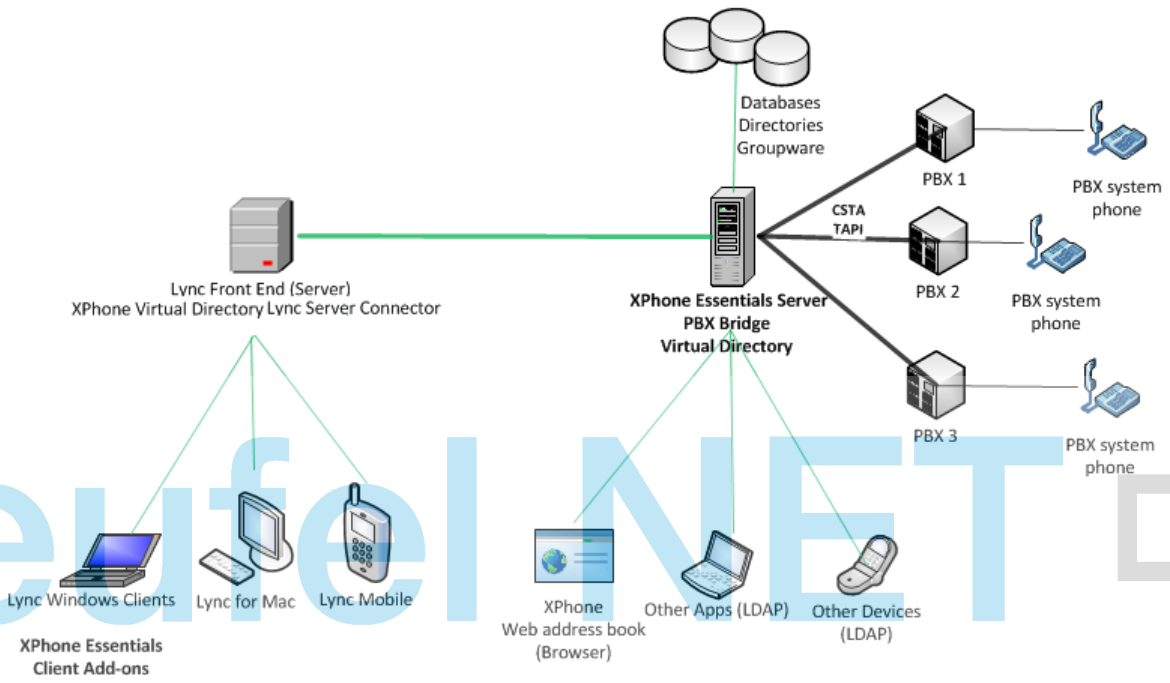
- Integrierter Lizenzserver
- Lizenzinformationen für Client-Anwendungen im Netzwerk

Zentrale Administration und Fernverwaltung

- Webbasiertes Frontend
- Plug & Play Inbetriebnahme
- Zentrale Leitungsverwaltung
- Konnektoren für Active Directory

TeufelNET The Network Company.

Systemarchitektur:



TeufelNET
The Network Company.

2.1 Kompatibilität zu Lync 2010/2013-Clients

	Virtual Directory Kontaktdaten Integration	PBX-Bridge Lync Remote Call Control
Lync 2010 Server		
Lync 2010 Win Client	Ja	Ja
Lync 2011 Mac Client	Ja	Ja
Lync 2010 Mobile	Ja	Nein
Lync 2013 Server		
Lync 2013 Basic Win Client	JA	Nein
Lync 2013 Win Client	JA	Ja
Lync 2013 Mac Client	Ja	Ja
Lync 2013 Mobile	(1) Ja-Einschränkungen beachten.	Nicht zutreffend

(1) Der aktuelle Microsoft Lync Mobile Client (getestet mit Android & iPhone) lässt eine Suche, die Umlaute beinhaltet nicht zu. Derzeit ist unbekannt, ob oder wann Microsoft neue Lync 2013 Mobile Clients mit geändertem Suchverhalten bereitstellen wird.

2.2 Systemvoraussetzungen

XPhone Essentials bietet einen breiten Funktionsumfang an. Damit Sie diesen effizient nutzen können, beachten Sie folgende Hardware- und Softwareanforderungen. Generell wird unterschieden, ob Sie den Virtual Directory-Dienst oder die PBX-Bridge verwenden (oder beides).

Hardware

- Microsoft Windows Server 2012 / 2008 R2 (SP1)
- CPU: Insbesondere der Betrieb des Virtual-Directory-Dienstes profitiert von einer Mehrprozessor-Architektur, da Suchanfragen parallelisiert abgearbeitet werden.
- Virtualisierung: VMware ESX / ESXi Server, Microsoft Hyper-V, Citrix Xen Server
- Virtual Directory: 1 GB verfügbarer Arbeitsspeicher. Der tatsächlich benötigte Speicherausbau hängt von der Anzahl/Ausprägung der Datenquellen, der Anzahl der Client-Interfaces und der Anzahl/Art der Suchanfragen (Client-Verhalten) ab.
- PBX-Bridge: 2 GB verfügbarer Arbeitsspeicher (max. 2.000 Leitungen)
- IPv4-kompatibles Netzwerk

Software - auf der Installations-DVD mitgeliefert

- .NET Framework 3.5 SP1
- Windows Installer 4.5
- SQL Server 2012 Express (SQL Server 2008 Express wird unterstützt)
- Windows Powershell 1.0
- Microsoft vc90 CRT v9.0.30729.1, Microsoft vc90 MFC v9.0.30729.1, Microsoft vc90 ATL v9.0.30729.1
- PBX-Bridge: Microsoft Unified Communications Managed API 3.0 (UCMA)
- Virtual Directory: Microsoft Exchange MAPI. Beachten Sie, dass die mitgelieferte MAPI Komponente nur auf Systemen installiert werden kann, auf denen sich noch kein Client MAPI, z. B. durch eine Outlook Installation, befindet.

Teufel NET The Network Company.

Microsoft Lync

- Virtual Directory: Lync 2010 / 2013
- PBX-Bridge: Lync 2010 oder Lync 2013

Webserver

- Microsoft IIS (ab Version 7) oder XPhone Essentials Webserver.

Virtual Directory

Für den Zugriff auf Microsoft Outlook-Kontaktordner zusätzlich erforderlich

- MAPI (Microsoft Messaging API and Collaboration Data Objects 1.2.1
- Microsoft Exchange Server 2007, 2010, 2013

  Für den Zugriff auf Notes-Kontaktordner zusätzlich erforderlich

- Domino Server ab Version 7
- Notes Client ab Version 8.5

PBX-Bridge

- Active Directory Domänen- und Zertifikatsdienste
- MS Lync Server Plus CAL Lizenz für den Betrieb der Remote Call Control-Schnittstelle.
- PBX-System-Schnittstellen

  Eine detaillierte Kompatibilitätsliste mit Systemvoraussetzungen finden Sie unter Service auf www.c4b.de http://www.c4b.de. Verwenden Sie hier die Kompatibilitätsliste für das Produkt "XPhone Unified Communications 2011". Kurzübersicht:

  - ☐ CSTA über IP
    - Aastra 400, MX-One
    - Avaya ACM
    - Alcatel OmniPCX Office, Alcatel OmniPCX Enterprise

- Siemens HiPath 3000, Unify Openscape 4000, Unify Openscape Voice
- Telcat IPTel

☐ uaCSTA/TR87
- Cisco Call UC 500/Manager Express
- Nortel CS1000
- Teles C5

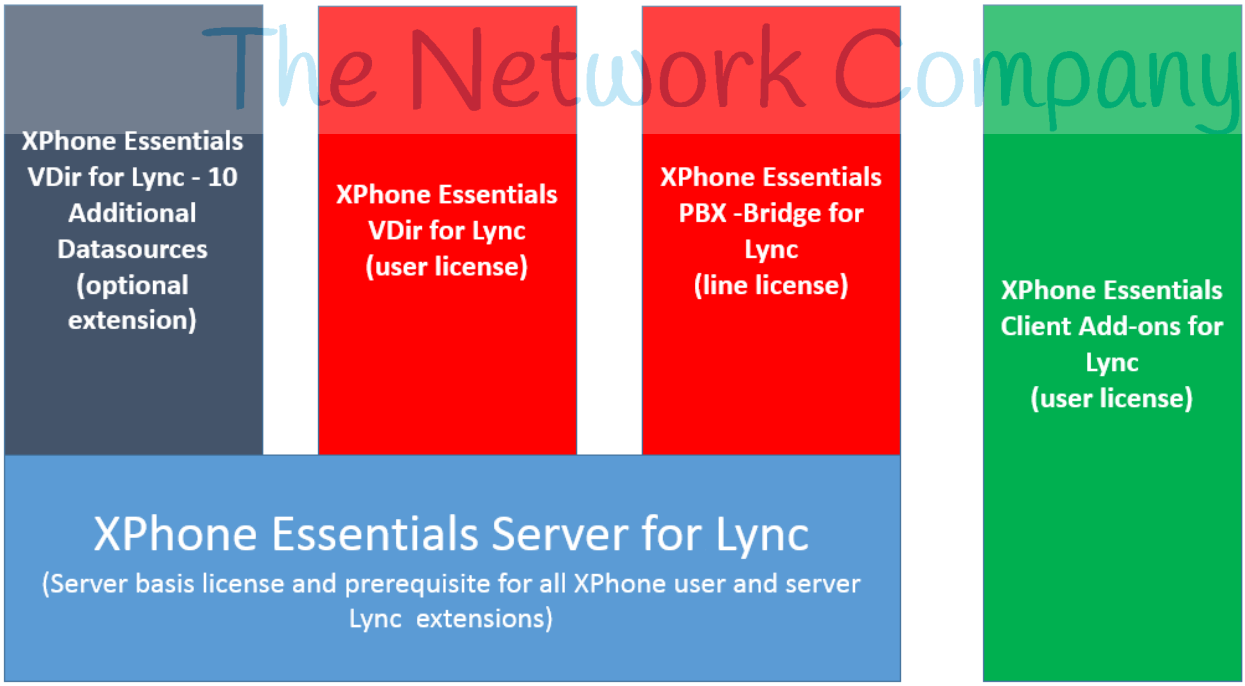
☐ Kompatible Telefonsysteme, für die ein TAPI-Service-Provider der Version 2.0 oder höher vom Hersteller verfügbar ist. Z.B.
- Avaya IP Office
- Cisco Unified Communication Manager

2.3 Lizenzmodell

TeufelNET The Network Company.

Der XPhone Essentials Server ist die Basis für benutzer- oder service-bezogene Lizenzerweiterungen. Die XPhone Essentials Dienste sind pro Benutzer (Virtual Directory) oder pro Leitung (PBX-Bridge) lizenziert.

Die Lizenzierung und der Betrieb der Client-Addons erfolgt unabhängig vom XPhone Essentials Server. Die Lizenzen der Client-Addons werden direkt in der Client-Software aktiviert.



Für den Betrieb des XPhone Essentials Server benötigen Sie nur eine Systemlizenz je Server; einzelne Benutzerlizenzen sind nicht erforderlich. Ausnahmen sind die Client-Interfaces für Microsoft Lync & Cisco Jabber. Für diese Systeme sind zusätzlich Benutzerlizenzen erforderlich.

Es wird unterschieden zwischen Basic und Advanced Lizenzen. Mit Basic Lizenzen lassen sich maximal 3 Datenquellen anbinden, mit Advanced Lizenzen lassen sich bis zu 10 Datenquellen anbinden. Für bestimmte Datenquellen sind Advanced Lizenzen erforderlich. XPhone Virtual Directory kann auch im Demo-Modus ohne Lizenzen betrieben werden, der Unterschied zur Basic-Lizenz besteht u.a. darin, dass in der Trefferansicht die Werte teilweise ausgeblendet werden. Detaillierte Informationen zur Lizenzierung erhalten Sie von Ihrem Vertriebspartner oder auf der Website des Herstellers. Wenn Sie mehr als 10 Datenquellen anbinden wollen, wenden Sie sich ebenfalls an Ihren Vertriebspartner.

2.4 Setup-Varianten

XPhone Essentials wird mit dem Microsoft SQL Server Express 2012 SP1 (64-Bit) ausgeliefert. Ein bereits

installierter SQL Server (2008 oder 2012) wird nicht automatisch ersetzt oder aktualisiert.

Der XPhone Essentials Server ist in zwei Setup-Varianten verfügbar:

1. Für kleine und mittlere Unternehmen ("Database Only", 0.8 GB Download)

2. Für große Unternehmen bei einer hohen Anzahl von Suchanfragen ("Advanced Services", 2.6 GB Download)

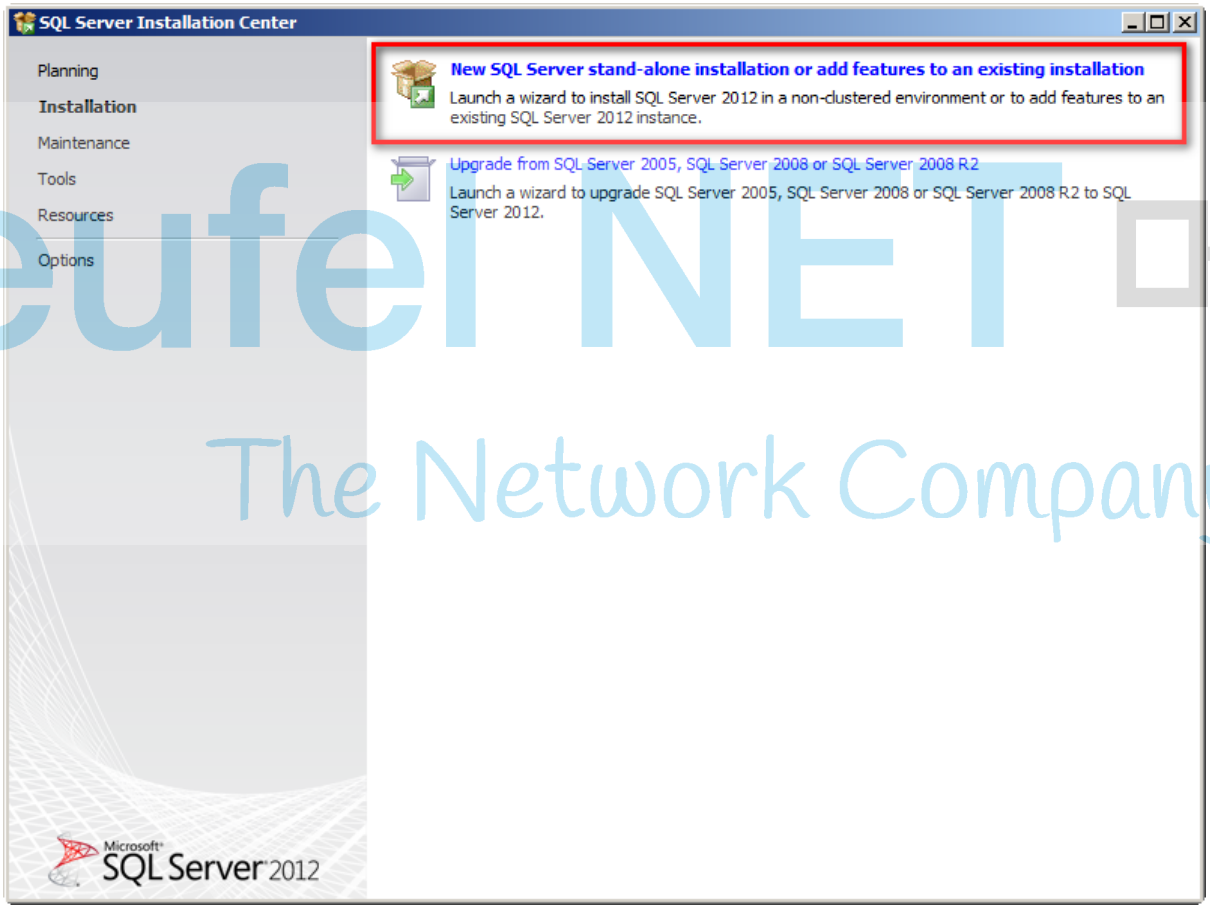
Beide Varianten sind hinsichtlich Administration und Inbetriebnahme weitestgehend identisch. Sie unterscheiden sich durch unterschiedliche Ausführungen des Microsoft SQL Express-Servers. Das Virtual Directory nutzt in der "Advanced Services"- Variante den hochperformanten Volltextindex des SQL-Servers, während die "Database Only"-Variante Standard-SQL-Abfragen für den Indexzugriff verwendet.

Die "Database Only"-Installation lässt sich zu einem späteren Zeitpunkt ohne Weiteres auf die "Advanced Services" aktualisieren. Dieser Vorgang ist im Folgenden beschrieben.

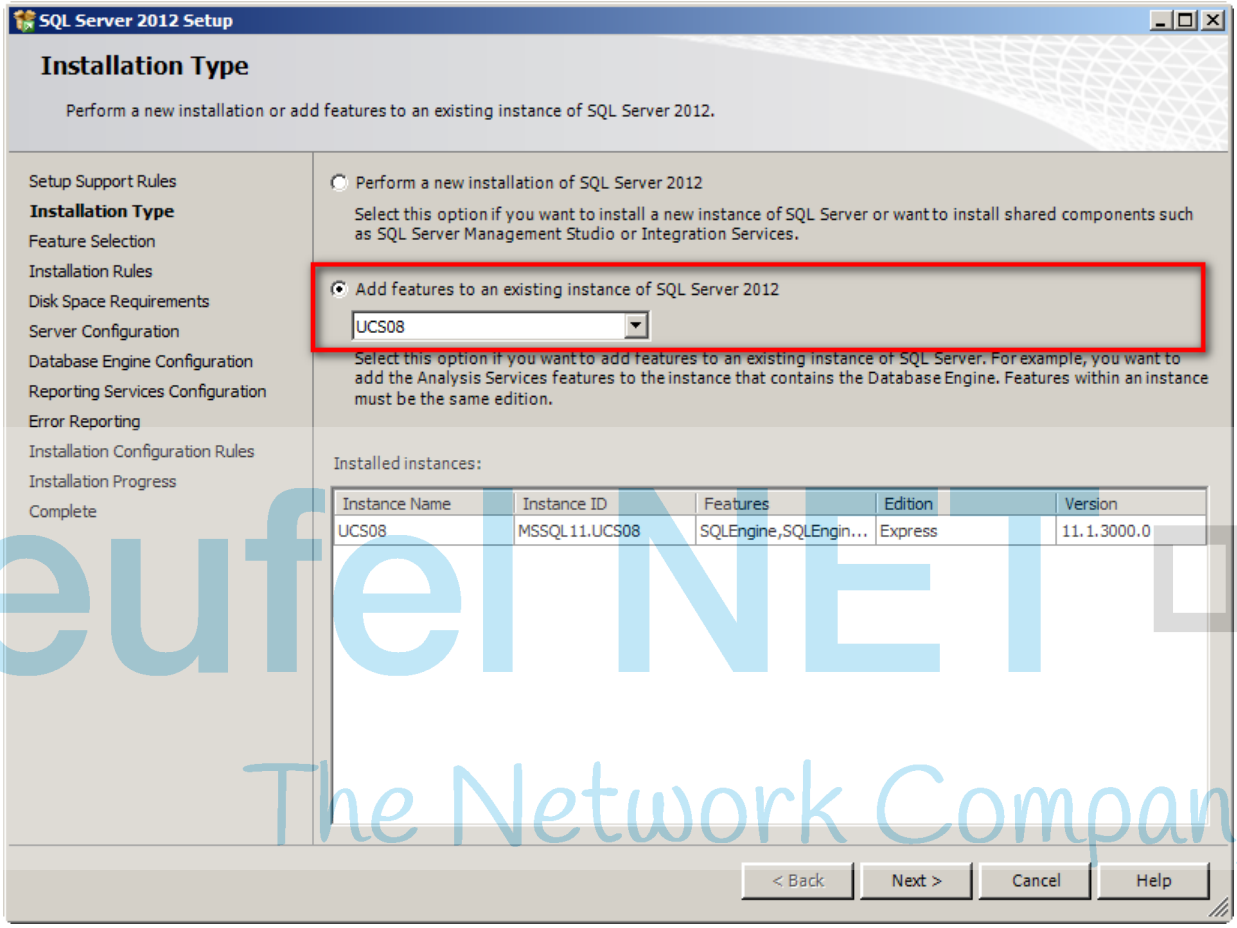
Teufel NET
The Network Company.

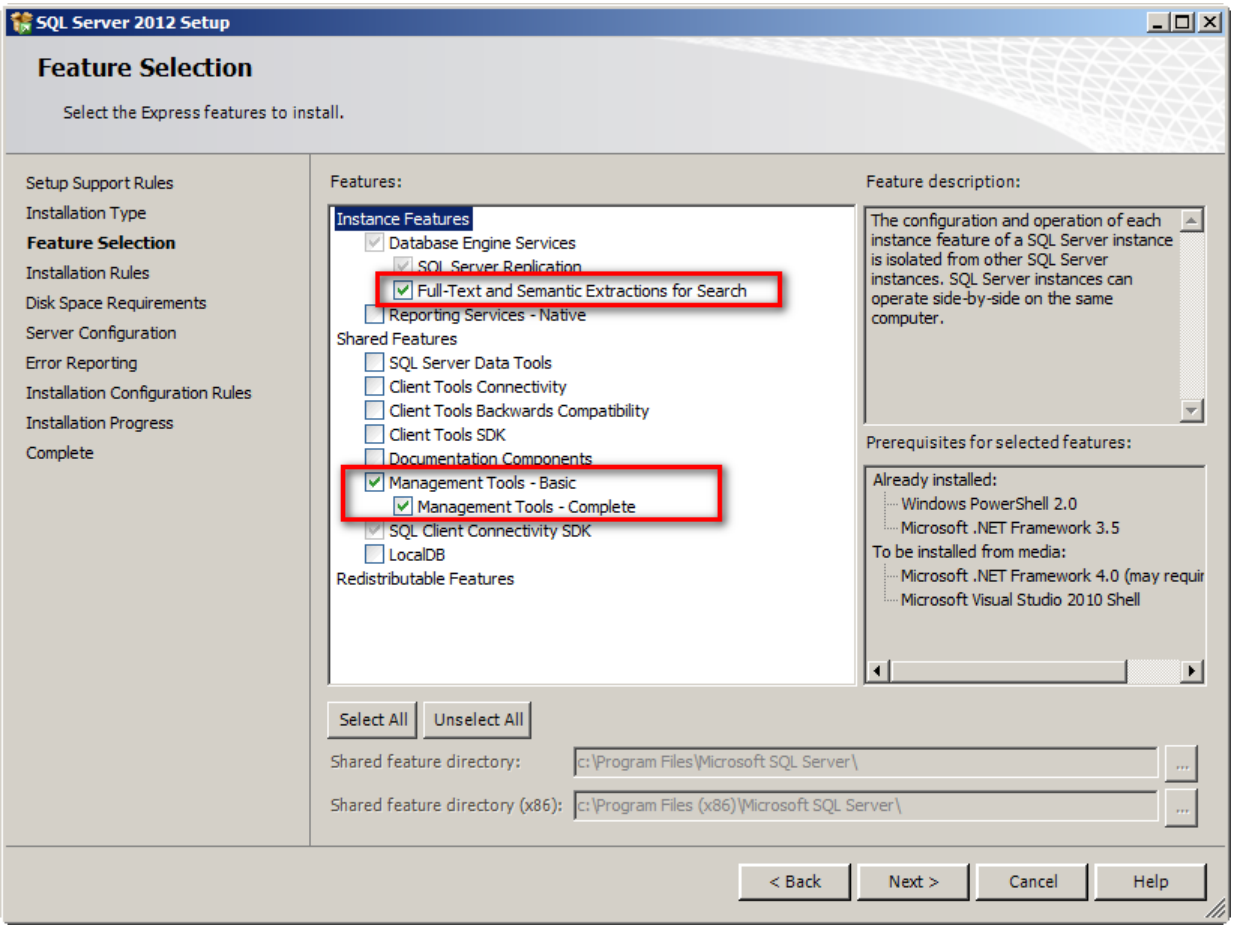
Update von SQL Express 2012 (Database Only) auf SQL Express 2012 (Advanced Services)

Führen Sie den Setup für "SQL Server Express with Advanced Services" auf dem XPhone Essentials Server aus. Den Download-Link finden Sie unter http://www.c4b.de/de/service/downloads/xphone-essentials-updates.php http://www.c4b.de/de/service/downloads/xphone-essentials-updates.php. Folgen Sie den Anweisungen zur Aktualisierung der Datenbankinstanz des XPhone Essentials Servers (UCS08). Aktivieren Sie bei der Featureauswahl die Optionen "Full-Text and Semanctic Extractions for Search" und (optional) die "Management Tools".



TeufelNET
The Network Company.

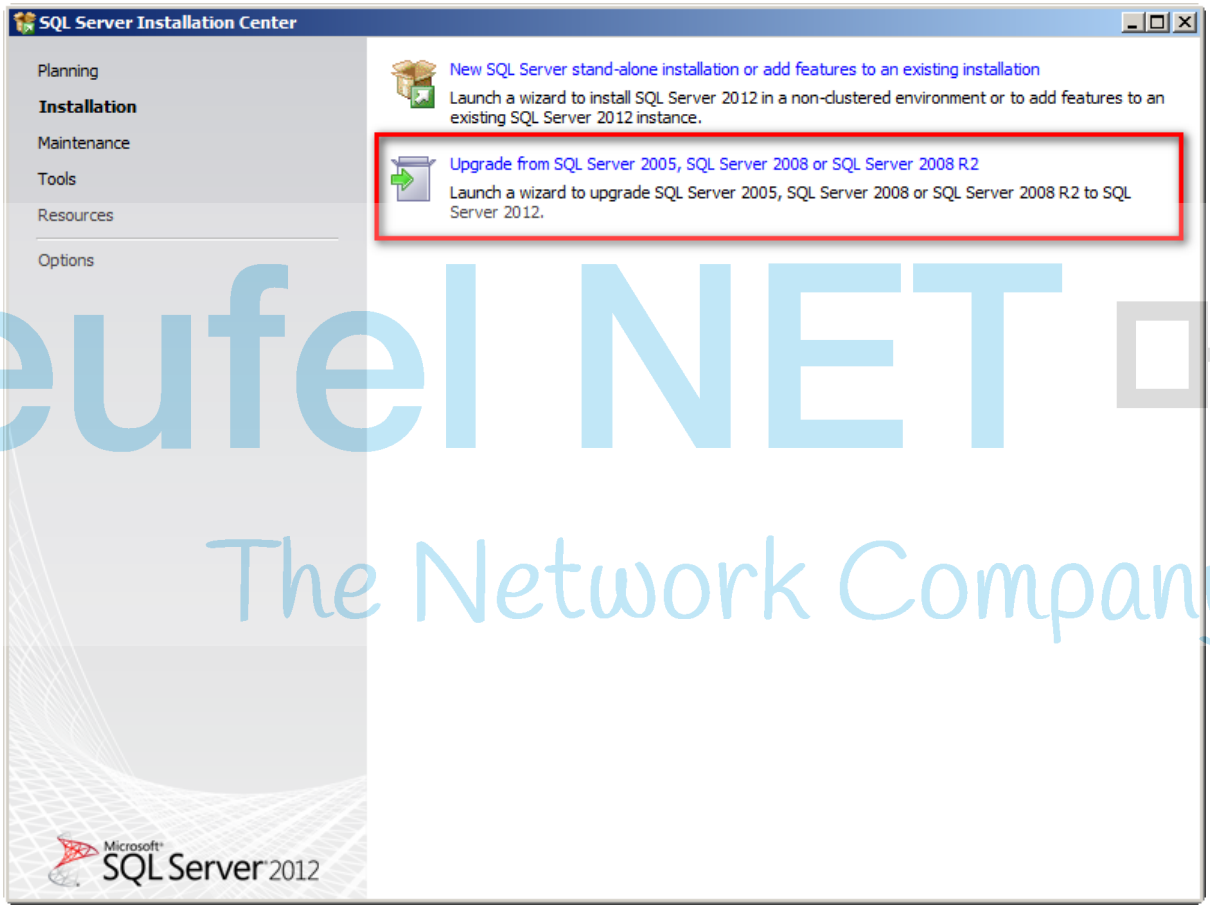




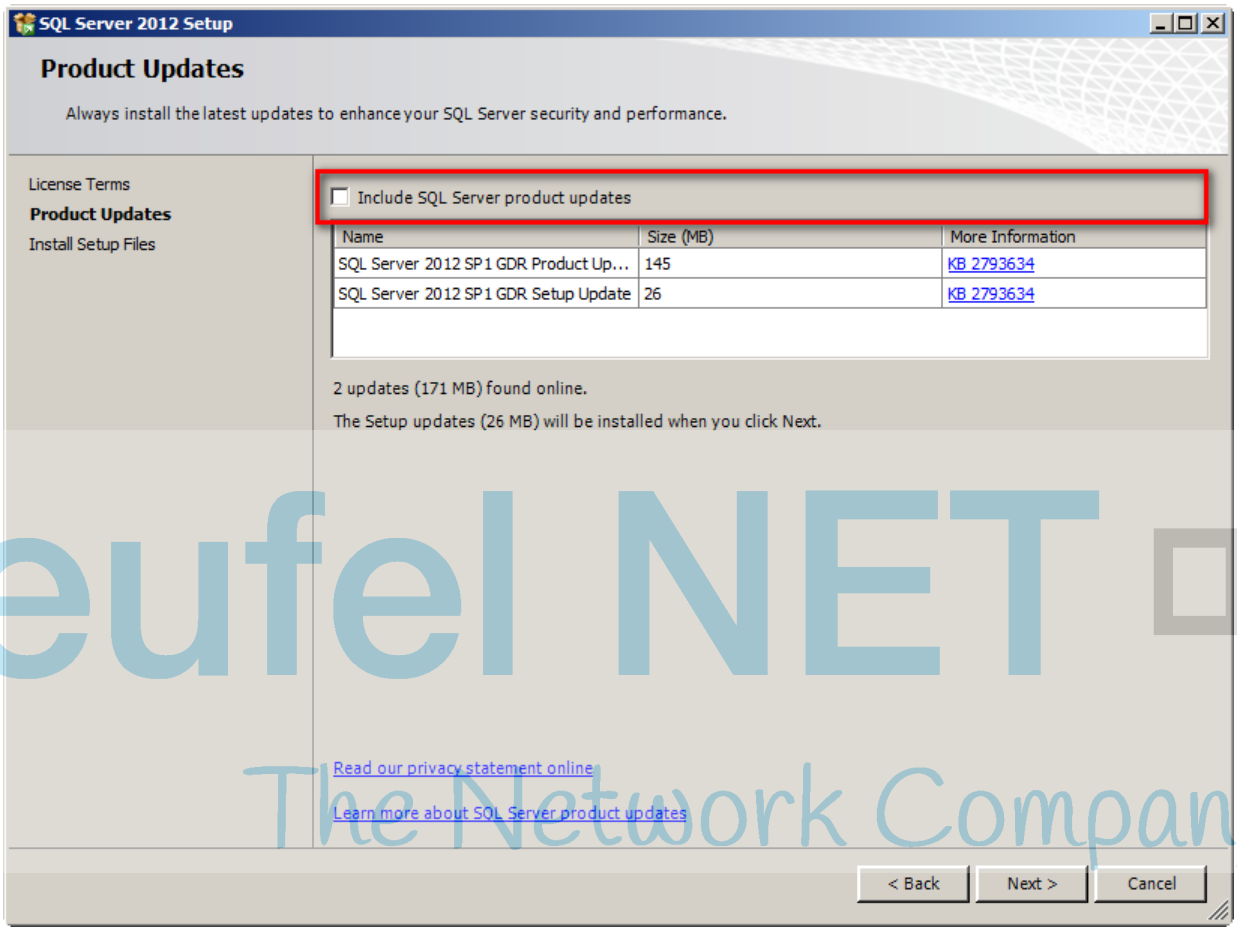
TeufelNET
The Network Company.

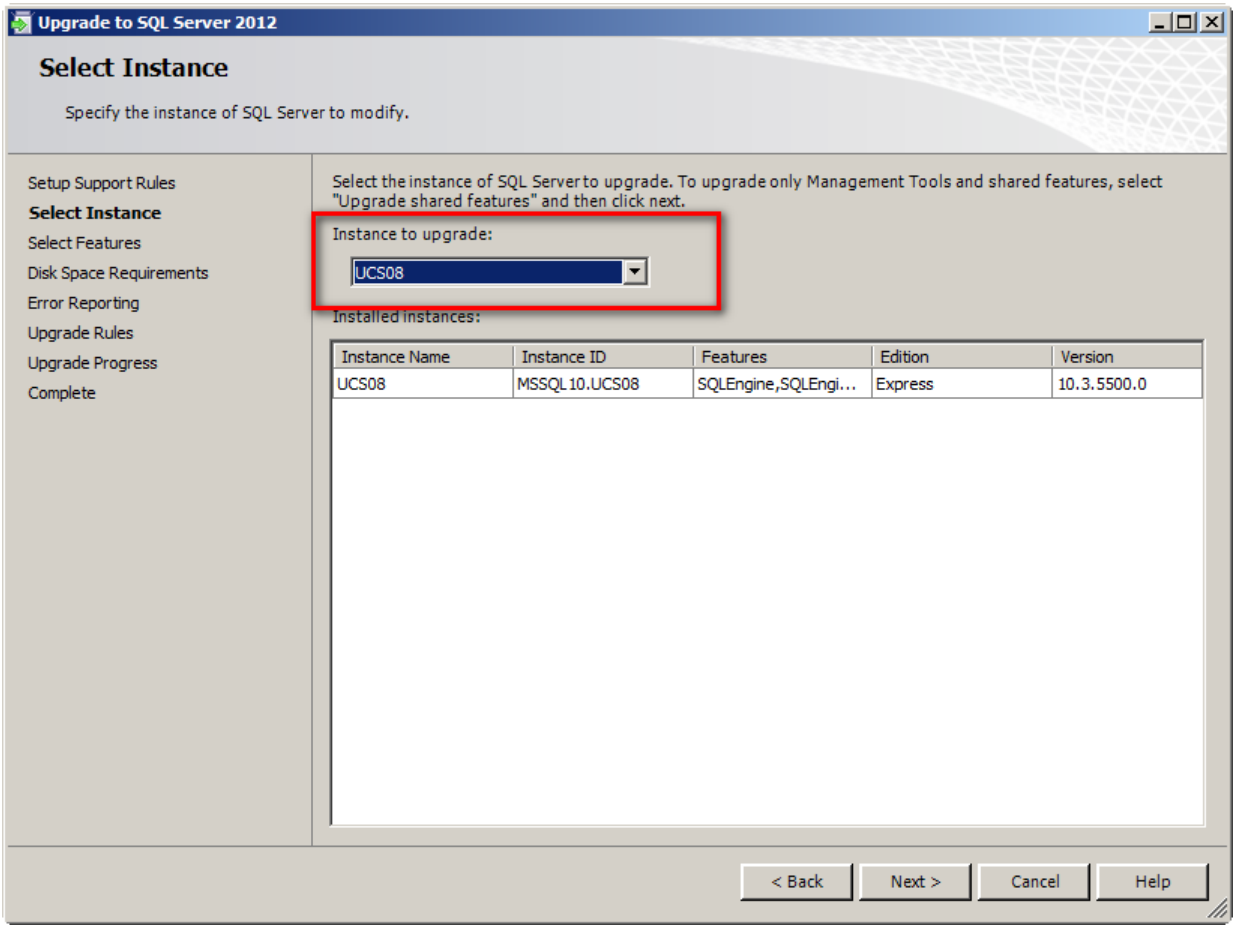
Update von SQL Express 2008 (Database Only) auf SQL Express 2012 (Advanced Services)

Im ersten Schritt muss ein Upgrade von SQL Server 2008 auf SQL Server 2012 durchgeführt werden. Dabei werden keine neuen Features installiert! Das erfolgt dann in einem zweiten Schritt (vgl „Update von SQL Express 2012 (Database Only) auf SQL Express 2012 (Advanced Services)“).



Teufel NET
The Network Company.





Teufel NET
The Network Company.

2.5 Setup und Inbetriebnahme-Assistent

Setup

Starten Sie das Programm Setup.exe aus dem obersten Verzeichnis des Installations-Pakets. Hiermit wird der Installations-Assistent ausgeführt. Starten Sie nicht das Programm Setup.exe aus dem Verzeichnis Setup, da dieses den Installations-Assistenten nicht aufruft.

Der Installations-Assistent prüft die erforderliche Systemumgebung und ermöglicht gegebenfalls die Installation der benötigten Komponenten. Für bestimmte Funktionen des Virtual Directory wird unter Umständen die MAPI-Schnittstelle benötigt. Da derzeit nur die MAPI-Schnittstelle des Exchange-Servers unterstützt wird, darf kein Outlook-Client auf der Server-Maschine installiert sein.

Der Installations-Assistent beendet sich nach erfolgreicher Installation aller benötigten Komponenten und startet anschließend den XPhone Essentials Server Dienst mit dem webbasierten Inbetriebnahme-Assistenten.

Während der Ausführung des Setups werden die zu installierenden Komponenten abgefragt. Wir empfehlen, alle aufgeführten Komponenten zu installieren.

Teufel NET The Network Company.

Inbetriebnahme-Assistent

Der Inbetriebnahme-Assistent fragt die für den grundsätzlichen Betrieb des Servers benötigte grundsätzliche Einstellungen und Daten ab. Folgen Sie hierbei der Oberfläche. Der Inbetriebnahme-Assistent wird nur beim ersten Start der Administrationsoberfläche ausgeführt. Alle Einstellungen können später geändert werden. Folgende Daten und Parameter werden abgefragt:

- Sprache der Admin-Oberfläche
- Lizenzdatei
- PBX-Bridge – Geben Sie hier an, ob Sie die PBX-Bridge-Funktion verwenden möchten. Falls nicht, verschwinden alle Teile der dafür benötigten Oberfläche aus der Administration.
- Rufnummer – Geben Sie hier die Rufnummer Ihres PBX-Systems an. Aus diesen Daten wird ein sogenannter Wahlparameter erzeugt, der a) für die PBX-Bridge-Funktion verwendet wird und b) zur Konvertierung von Rufnummern im Rahmen der Virtual Directory-Funktion dient. Weitere Wahlparameter können in der Administrations-Oberfläche verwaltet werden.

Die webbasierte Administrationsoberfläche kann bei Bedarf über das Startmenü aufgerufen werden. Wir empfehlen das Anlegen eines Favoriten oder Schnellstart-Eintrags im Browser. Das Standardkennwort nach der Installation lautet "admin". Wir empfehlen, dieses direkt nach der Inbetriebnahme zu ändern (Startseite der Administrationsoberfläche). Der Benutzername des Administrators lautet ebenfalls "admin".

SQL Server Kennwort-Sicherheit

Der Inbetriebnahme-Assistent installiert bei Bedarf den Microsoft SQL-Express-Server und konfiguriert eine eigene Instanz für den XPhone Essentials Server. Für die erste Anmeldung am SQL Server benötigt der Server ein Kennwort für den sa Benutzer. Bei der Installation des SQL Servers wird für den sa Benutzer das Kennwort "Initial#SaPwd#2013" vergeben. Sollte dieses Kennwort nicht den Sicherheitsrichtlinien der Zielumgebung genügen, kann es vor der Installation des SQL Servers im Installationsscript „InstallSQLServer.Bat“ im Verzeichnis “..\ 3rdParty\sql” angepasst werden (Befehlszeile "SET sapwd=..."). **Nach der Erstkonfiguration vergibt der XPhone Essentials-Server ein anderes (geheimes) Kennwort, so dass das genannte Standard-Kennwort nur einmalig während der Einrichtung zum Einsatz kommt.**

Weitere Informationen zur Inbetriebnahme und Konfiguration sind den Kapiteln für Virtual Directory und PBX-Bridge zu entnehmen.

2.6 Der XPhone Essentials Server-Dienst: Benutzerkonto und Rechte

Nach der Installation läuft der XPhone Essentials Server-Dienst unter der Anmeldung des lokalen Systemkontos.

> Für die ersten Tests ist ein Betrieb unter dem lokalen Systemkonto normalerweise ausreichend. Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte erst aus, wenn sie benötigt werden.

Soll der Server andere Ressourcen im Netz oder der Domäne verwenden, fehlen in diesem Modus u.U. die erforderlichen Berechtigungen. Solche Ressourcen sind z. B. der Zugriff des Konnektors auf das Active Directory oder die Verwendung eines vorhandenen SQL Servers. Um diesen Zugriff zu erhalten muss das Benutzerkonto des XPhone Essentials Server-Dienstes geändert werden. Verwenden Sie dazu auf jeden Fall den Dienst Manager des XPhone Essentials Servers (siehe Kapitel Dienst Manager) und nicht den Windows Service Manager, da gleichzeitig die Zugriffsberechtigungen für andere Ressourcen überprüft und geändert werden müssen.

Folgende vorbereitende Schritte sind notwendig:

a) Erstellen Sie ein neues Benutzerkonto in der Domäne. Das Kennwort des Kontos sollte möglichst sicher und dauerhaft gültig sein.

b) Geben Sie dem neu erstellten Konto die notwendigen Rechte, um auf die vom XPhone Essentials Server benötigten Ressourcen zugreifen zu können. Maximale Sicherheit erreichen Sie, wenn das Konto nur die wirklich notwendigen Rechte bekommt, d.h. eine Mitgliedschaft in der Gruppe Administratoren ist nicht zu empfehlen. Vergeben Sie die Berechtigungen explizit, indem Sie das Benutzerkonto z. B. in die sysadmin Gruppe eines vorhandenen SQL Server hinzufügen.

c) Nun kann das Dienstkonto mit dem Dienst Manager geändert werden. Wählen Sie dazu das erstellte Konto aus. Gibt es in der Domäne ein Active Directory, können Sie entscheiden, ob der XPhone Essentials Server dort zusätzlich registriert werden soll. Die Änderung führt folgende Aktionen aus:

- ☐ Änderungen für das bisherige Konto rückgängig machen.
- ☐ Verifizierung der Konto/Kennwort Kombination.
- ☐ Dem Konto notwendige Rechte für Dienste geben.
- ☐ Dienstkonto ändern.
- ☐ Volle Zugriffsberechtigung auf das Installationsverzeichnis und das .NET-Framework Basisverzeichnis setzen.
- ☐ Falls ausgewählt, den Service Principial Name des Dienstes im Active Directory registrieren.

Das Protokoll der Änderungen wird in der Datei ServerMng.log gespeichert. Nach der Änderung muss der Dienst neu gestartet werden, erst dann sind das neue Konto und dessen Rechte wirksam.

Nach Installation und Erstinbetriebnahme erlauben alle Default-Einstellungen einen Betrieb des XPhone Essentials Servers unter dem Dienstkonto LocalSystem. Das Ändern des Kontos ist daher erst notwendig, wenn weiterreichende Einstellungen durchgeführt werden.

In folgenden Fällen ist eine Änderung des Dienstkontos zwingend notwendig:

- Verwendung der MAPI-Schnittstelle mit Virtual Directory - Das Konto benötigt Rechte für den Zugriff auf die jeweiligen Postfächer.
- PBX-Bridge mit Prüfung der Authorisierung der tel-URI - Das Konto benötigt Leserechte auf das Active-Directory.

> ACHTUNG: Wenn Sie das Dienstkonto ändern, besitzt der neue Benutzer in der Regel keine Rechte mehr auf ein zuvor zugeordnetes Sicherheitszertifikat. Dies wirkt sich insbesondere auf das Sicherheitszertifikat für die TLS-Kommunikation der XPhone PBX-Bridge aus. Eine Beschreibung, wie

Teufel NET The Network Company.

Rechte auf Zertifikate vergeben werden, finden Sie im Abschnitt zur Einrichtung der XPhone PBX-Bridge.

Teufel NET
The Network Company.

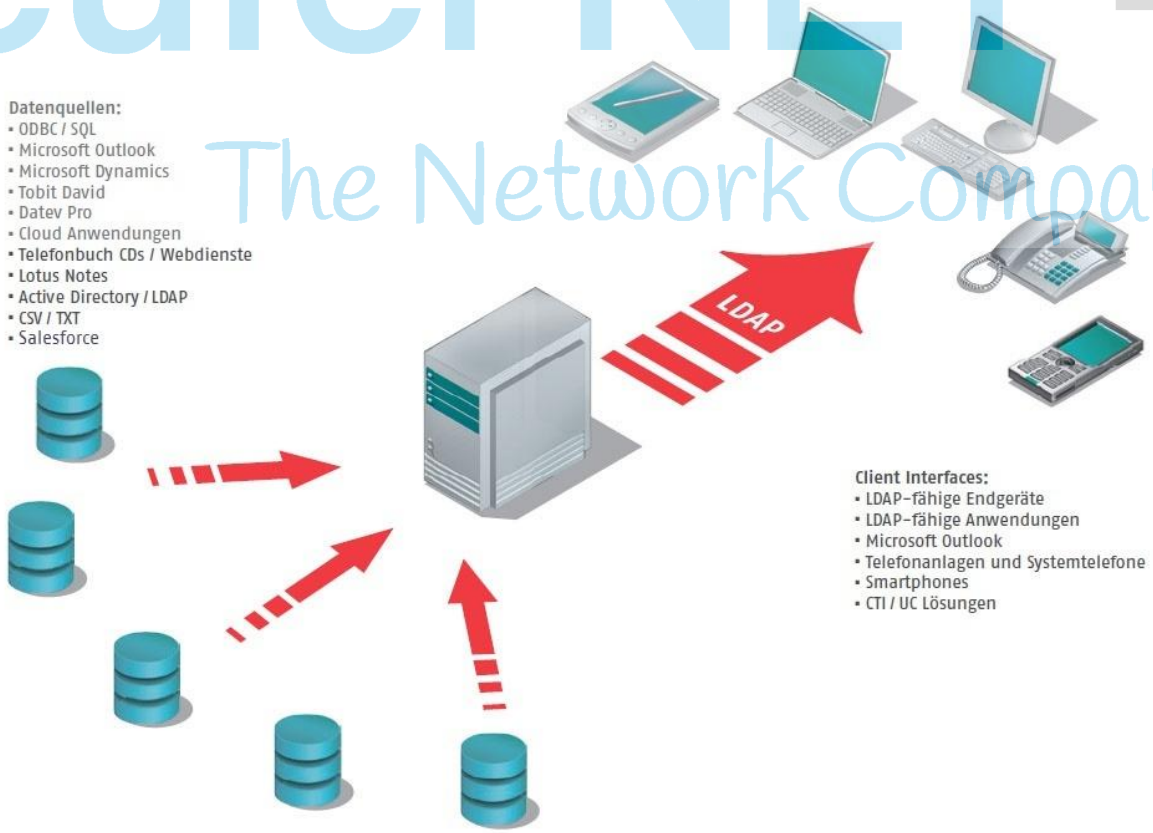
3 XPhone Virtual Directory

3.1 Überblick zu XPhone Virtual Directory

Virtual Directory ist ein Verzeichnisdienst für den zentralen Zugriff auf verteilte Kontaktdaten. Sie können verschiedene Datenquellen anbinden und direkt auf Ihre Kontakte und Adressen zugreifen. Die Daten müssen nicht repliziert werden; sie greifen direkt auf Ihre Originaldaten zu.

Anwendungen und Endgeräte kommunizieren über LDAP/HTTP mit sogenannten Client Interfaces, über die Authentifizierung und Suchanfragen laufen, um so auf Ihre Kontaktdaten zugreifen zu können. Mit Virtual Directory werden für einige Datenquellen Standard-Schemata ausgeliefert, die in der Regel so direkt verwendet werden können. Um die Daten aber speziellen Kundenbedürfnissen anzupassen, kann das jeweilige Schema jedoch auch modifiziert werden.

TeufelNET The Network Company.



Virtual Directory bietet vielfältige Vorteile.

Einheitlicher Kontaktdatenzugriff

- Direkter Zugriff auf Kontakte aus verschiedenen Datenquellen
- Die Originalkontakte bleiben unverändert
- Standardisierte Schnittstellen zu geschäftskritischen Anwendungen und Systemen

Individuelle Konfiguration

- Flexible Feldverknüpfungen

- Konfigurierbare Datendarstellung je Client Interface
- Datenschutz durch Zugriffsrechte

Nahtlose Integration

- Einfach administrierbar
- Offene Schnittstellen für die Anbindung von Datenquellen und Client Interfaces
- Unterstützt Windows-Authentifizierung
- Remote-Administration möglich

3.1.1 Datenquellen und Client Interfaces

XPhone Virtual Directory unterstützt eine Vielzahl von Datenquellen und Client Interfaces.

TeufelNET The Network Company.

Datenquellen

Als Datenquellen werden die Anwendungen oder Datenbanken bezeichnet, in denen die Kontaktdaten Ihres Unternehmens abgelegt sind. Mit XPhone Virtual Directory können Sie auf Ihre gesamten Kontaktdaten zugreifen. Über einen Konfigurationsassistenten können Sie Datenquellen einfach und schnell zu XPhone Virtual Directory hinzufügen. XPhone Virtual Directory greift für die Anzeige der Kontaktdaten direkt auf die Originaldatenquellen Ihres Unternehmens zu, bündelt die Daten und stellt diese in normierter Form über genormte Schnittstellen (genannt Client Interfaces) in verschiedenen Anwendungen / verschiedenen Endgeräten zur Verfügung.

Sie können folgende Datenquellen zu XPhone Virtual Directory hinzufügen:

- Active Directory
- Beispieldaten (zum Kennenlernen der Oberfläche und Testen der Einstellungen)
- CSV-Datei
- Das Telefonbuch Deutschland - TVG WebService
- DATEV SDD
- Google Apps: Private Kontakte
- Microsoft Dynamics CRM
- Microsoft Dynamics NAV
- Microsoft Exchange: Öffentlicher Outlook Kontaktordner
- Microsoft Exchange: Privater Outlook Kontaktordner
- Notes: Private Kontakt-Datenbank
- Notes: Zentrale Datenbank
- ODBC Datenquelle
- Swisscom Directories ETV
- Tobit David.fx, Tobit David.fx 10, Tobit David.fx 12
- Salesforce

Client Interfaces

Client Interfaces sind Schnittstellen zu unterschiedlichen Anwendungen oder Endgeräten, über die Sie auf den zentralen Verzeichnisdienst von XPhone Virtual Directory zugreifen und Ihre Unternehmenskontakte durchsuchen können. Über einen Konfigurationsassistenten können Sie Client Interfaces einfach und schnell zu XPhone Virtual Directory hinzufügen. Der zentrale Verzeichnisdienst von XPhone Virtual Directory funktioniert wie ein zentrales Unternehmensadressbuch und sorgt dafür, dass Kontaktdaten in den Anwendungen / an den Endgeräten in normierter Form angezeigt werden,

egal, aus welcher Datenquelle die Daten stammen.

Sie können folgende Anwendungen oder Endgeräte als Client Interfaces zu XPhone Virtual Directory hinzufügen:

- Anwendungen
  - Apple Mac OS X Adressbuch
  - Lotus Notes Adressbuch
  - Microsoft Outlook Adressbuch
  - Mozilla Thunderbird 3 Adressbuch
  - VDir Web Client
- Generisch
  - CSV Export
  - LDAP V2/V3
- Mobile Geräte
  - Apple iPhone
- Telefone / andere Geräte
  - Cisco Telefon
  - Unify Systemgerät OpenStage 60/80
  - Snom Telefon
- Telekommunikationsplattformen
  - Siemens HiPath 3000
  - Unify OpenScape Office
  - Alcatel-Lucent OmniPCX Office
- Microsoft Lync

Teufel NET The Network Company.

3.2 Integration in Microsoft Lync

3.2.1 Übersicht und Schnelleinstieg

Die Integration des Virtual Directory basiert auf dem Address Book Web Query Web-Service (ABWQ) der Lync Installation. Dieser Service dient per Default allen Webclients (Communicator Mobile, Lync Web App und Lync Phone Edition) zur Suche nach Kontakten. Die Virtual Directory Lync Integration hängt sich in diesen Service ein und ist in der Lage, die Antworten des ABWQ auf Kontaktanfragen zu modifizieren.

Lync 2013 Mobile Client für iOS und Android verwendet für die Kontaktsuche die UCWA-Schnittstelle, in die sich Virtual Directory ebenfalls einhängt. Diese Schnittstelle ist ab Lync 2013 Server verfügbar.

Ein weiterer Web-Service der Lync-Installation ist der Address Book Service Web-Service (ABS). Per Default wird ABS vom Lync-Client und dem Communicator Phone Edition verwendet. Die Virtual Directory Lync Integration modifiziert die Antworten dieses Web-Service nicht.

Damit auch der Lync-Client von der Virtual Directory Lync Integration profitieren kann, muss man durch Konfigurationsänderungen am Lync Server eine Einstellung vornehmen, die bewirkt, dass alle Lync Anwendungen den ABWQ verwenden. Diese Einstellung wird benutzerspezifisch vergeben.

> ACHTUNG: Da der Communicator Phone Edition den ABWQ nicht verwenden kann, darf die Einstellung für dessen Anwender nicht vorgenommen werden, bzw. wenn doch auf ABWQ umgestellt wird, sperrt der Communicator Phone Edition die Kontaktsuche.

Im Folgenden finden Sie einen einen Überblick der Installation und Einrichtung der XPhone Virtual

Directory Unterstützung für Microsoft Lync. Die Schritte sind im weiteren Verlauf des Dokuments genauer erläutert.

1 **Installation des XPhone Virtual Directory – Lync Server Connectors auf den Lync Front End Servern**

a) Installation des XPhone Virtual Directory – Lync Server Connector auf den Lync Front-End-Servern. Die Installationsroutine befindet sich auf dem DVD-Image im Verzeichnis Lync Server Connector. Dieser Vorgang bewirkt noch keine Änderungen der Konfiguration des Microsoft Lync-Servers.

2 **Umstellen der verwendeten Kontaktsuchmethode des Lync Servers auf WebServices**

a) Für einzelne Anwender: Den AdressBook WebService zuordnen (Policy erzeugen); mit Hilfe der mitinstallierten Konfigurationsanwendung– Lync Server Connector Configuration auf dem Front End Server.

b) Für die ganze Firma: Per PowerShell der existierenden Policy den AdressBook WebService zuordnen.

c) Für diesen Schritt wird ein Administrator mit Kenntnissen für Microsoft Lync benötigt.

3 **Installation und Einrichtung des XPhone Essentials Servers (Virtual Directory)**

a) Installation des XPhone Essentials Servers. Die Installationsroutine befindet sich im Verzeichnis Essentials Server. Die Einstellungen der XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche werden zum Abschluss der Installation automatisch gestartet.

b) Importieren Sie die Serverlizenz (XPhone Essentials Server for Lync) sowie die Benutzerlizenzen (XPhone Essentials VDir for Lync) unter Lizenzen | Lizenzpakete.

c) Klicken Sie auf die Schaltfläche Microsoft Lync Client Interface und tragen Sie die IP Adresse sowie den Port [Default 8000] der entsprechenden Lync Front End Server ein. Die erfolgreiche Inbetriebnahme des Microsoft Lync Client Interfaces wird durch die grüne Umrandung gekennzeichnet.

d) Binden Sie die gewünschte Datenquellen über die Schaltfläche "+ Datenquellen hinzufügen" ein.

e) Führen Sie die Feldzuordnung aufgrund der Gegebenheiten Ihrer Datenquelle durch (wie im weiteren Verlauf des Dokuments beschrieben).

Tipp: Nach der Grundinstallation steht eine fertig eingerichtete Datenquelle mit Beispieldatensätzen zur Verfügung. Verwenden Sie diese, um erste Tests durchzuführen. Als fertig verwendbares Client-Interface steht die XPhone Virtual Directory Web-Anwendung bereit. Diese können Sie direkt aus den Eigenschaften des Client-Interface-Objekts per Hyperlink aufrufen. Mit dieser Methode können Sie grundlegende Funktionen der einzelnen Komponenten ohne weiteren Konfigurationsaufwand testen.

Das Virtual Directory Client Interface kommuniziert mit dem Lync Server Connector Dienst per TCP über den voreingestellten Port 8000. Der Kommunikationskanal wird vom Client Interface geöffnet und muss daher an den Lync Front-End-Servern in der Firewall für eingehende Verbindungen geöffnet werden. Bei Bedarf kann der verwendete Port geändert werden.

3.2.1.1 Zusammenspiel mit den Rollen einer Lync Installation

Die Virtual Directory Lync Integration muss auf jedem Computer des Front End Pools installiert werden bzw. auf dem einzigen Computer einer Standard Edition Installation. Eine Installation auf den Edge Computern ist nicht erforderlich.

Microsoft gibt als Benutzerobergrenze für einen Front End Pool Computer 10.000 an. Derzeit kann ein Lync Frontend-Server mit genau einem XPhone Essentials Server verbunden sein. Die Dimensionierung

TeufelNET The Network Company.

der XPhone Essentials Servermaschine muss so gewählt werden, dass diese die Anfragen aller Lync-User verarbeiten kann. Da das Suchverhalten der Anwender und die Konfiguration der Datenquellen in verschiedenen Unternehmen höchst unterschiedlich sind, kann keine allgemeine Empfehlung gegeben werden.

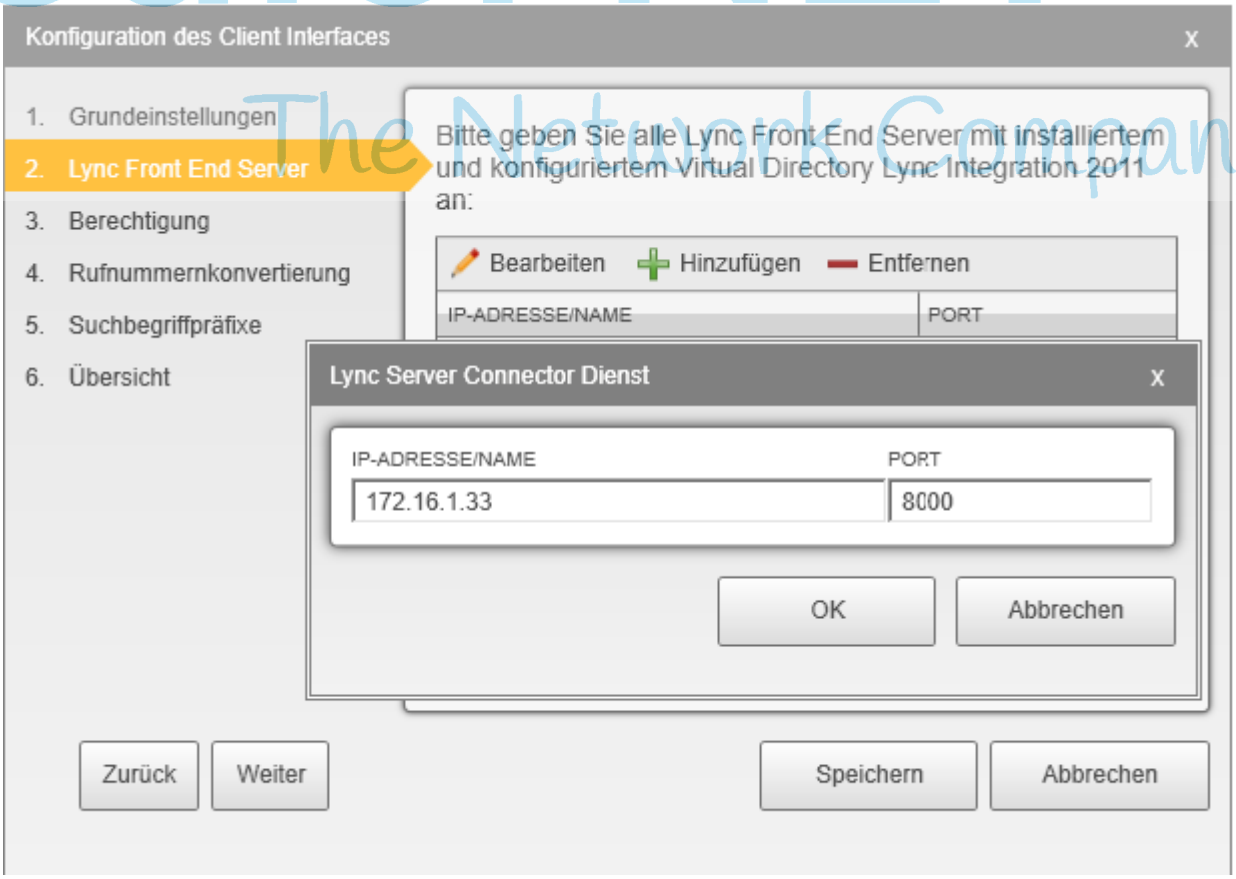
3.2.2 Einstellungen auf dem XPhone Essentials Server

3.2.2.1 Einrichten des Microsoft Lync Client Interface

Zum Betrieb der Lync Integration ist ein installierter und betriebsbereiter XPhone Essentials Server Voraussetzung. Das Lync Client Interface erfordert eine XPhone Essentials Server For Lync Lizenz und für jeden Benutzer eine XPhone Essentials VDir for Lync Lizenz.

Am laufenden XPhone Essentials Server fügt man in der XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche ein Lync Client Interface (unter Telekommunikationsplattformen->Lync) hinzu.

Nach Eingabe des Namens des neuen Client Interfaces im Punkt Grundeinstellungen fügt man unter Lync Front End Server die IP-Adresse und Port jedes Lync Front End Servers hinzu, auf dem der Virtual Directory Connector installiert worden ist:

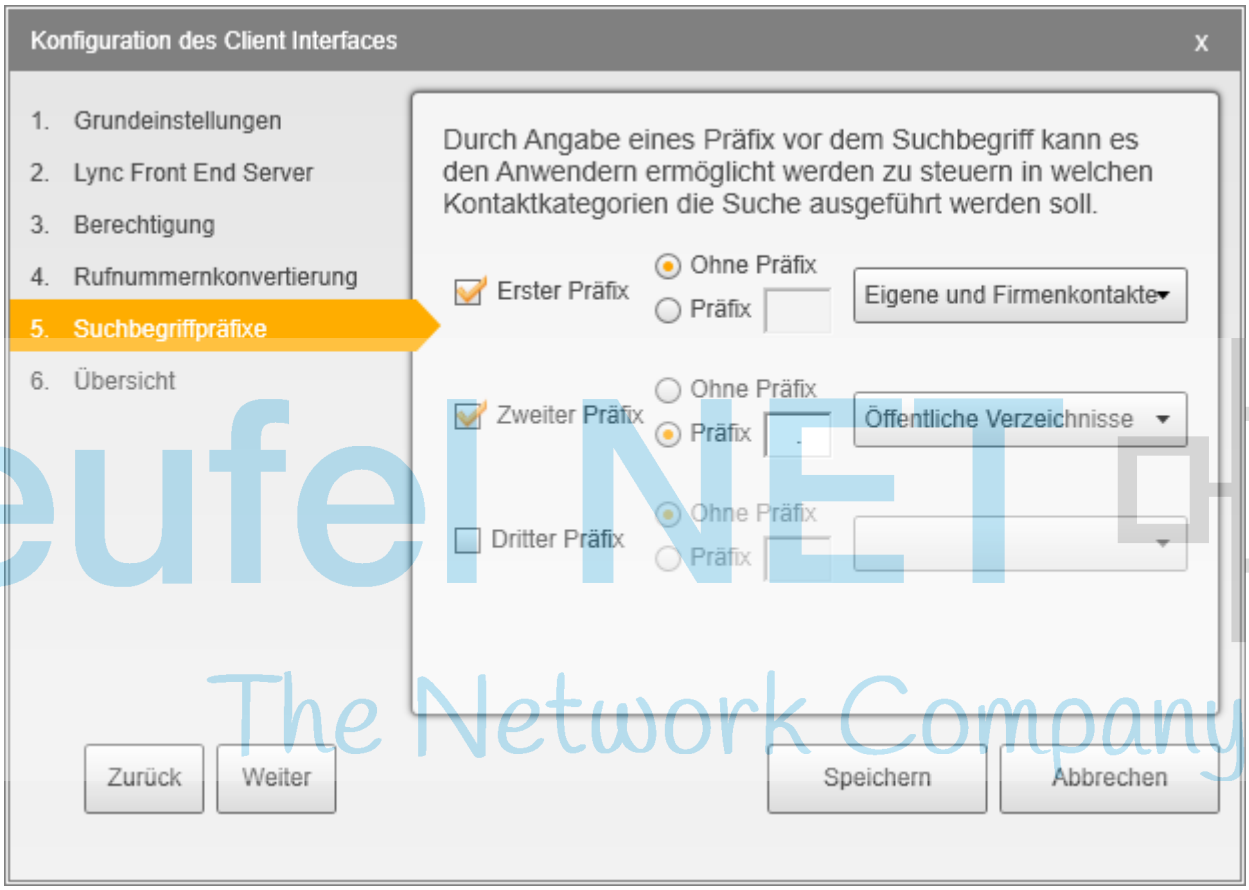


Unter dem Punkt Berechtigungen können einzelne Active Directory Benutzer oder komplette Active Directory Gruppen angegeben werden. Nur die dort aufgeführten Benutzer können die Lync Integration verwenden.

Im Punkt Rufnummernkonvertierung wählt man einen Wahlparameter aus und stellt das Rufnummernformat auf International, beginnt mit +.

TeufelNET The Network Company.

Unter Suchbegriffpräfixe lässt sich steuern, welche Eingaben im Lync Client zu Suchanfragen im XPhone Essentials Server führen.



TeufelNET The Network Company.

Über Präfixe kann man den Anwendern ermöglichen, selbst zu entscheiden, welche Datenquellenkategorien für ihre Suche verwendet werden sollen. Es können bis zu drei verschiedene Präfixe konfiguriert werden. Voreingestellt ist, dass, wenn ein Suchbegriff kein Präfix enthält, nur in den eigenen und firmenweiten Datenquellen gesucht wird. Beginnt der Suchbegriff jedoch mit einem Punkt, so wird ausschließlich in öffentlichen Datenquellen (wie z.B. Telefonbuchanbieter) gesucht. Folgende Optionen stehen je Prefix zur Verfügung:

- ☐ nur in eigenen und firmenweiten Datenquellen suchen (Eigene und Firmenkontakte)
- ☐ nur in öffentlichen Datenquellen suchen (Öffentliche Verzeichnisse)
- ☐ in allen Datenquellen suchen (Alle Kontakte)
- ☐ nicht im Virtual Directory suchen (Keine Suche)

Suchen nach Rufnummern bei eingehenden Anrufen werden immer in allen Datenquellen durchgeführt.

> Informieren Sie ihre Benutzer über die Verwendung der Präfix-Zeichen.
>
> Wir empfehlen dringend, mindestens die Suche in den eigenen und Firmenkontakten ohne Präfix-Zeichen zu konfigurieren.

3.2.2.2 Feldzuordung der Datenquellen für das Microsoft Lync Client-Interface

Damit eine korrekte Bildschirmanzeige in den mit Lync-Kontakten gekoppelten Anwendungen gegeben ist (z.B. Lync, Outlook, Office), erwartet die Lync Integration in den Suchtreffern folgende Attribute:

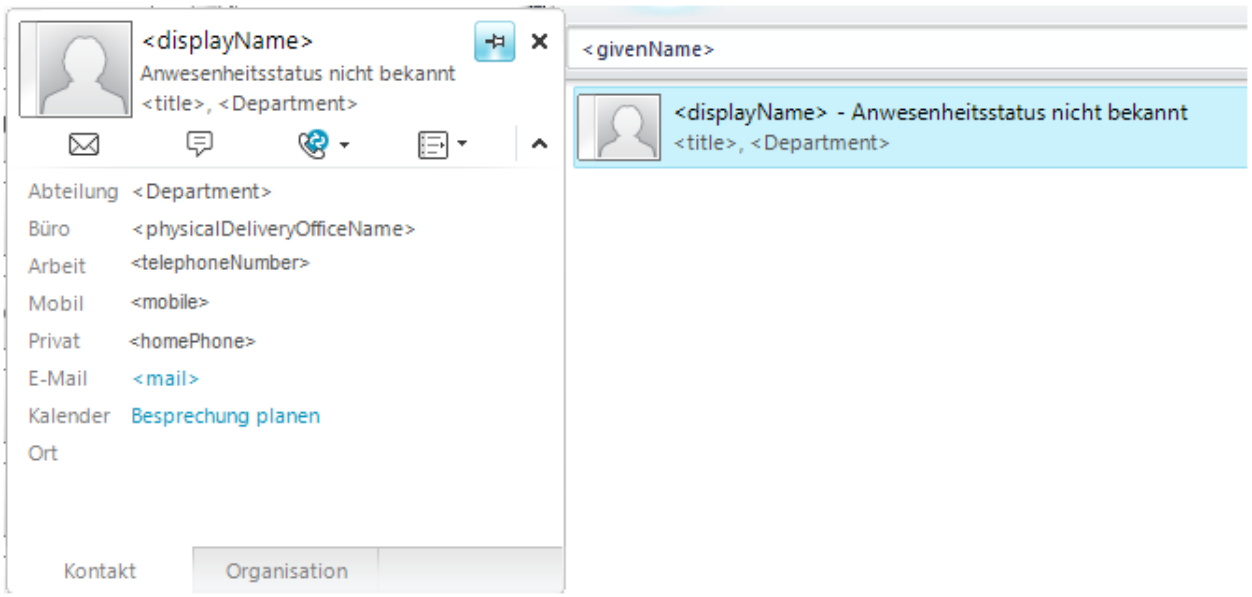
- Vorname (givenName)
- Name (sn)
- Anzeigename (displayName)
- E-mail Kurzname (mailNickname)

- SIP Adresse (msRTCSIP-PrimaryUserAddress)
- Rufnummer Dienst (telephoneNumber)
- Rufnummer Privat (homePhone)
- Rufnummer Privat Weitere (otherHomePhone)
- Rufnummer Mobil (mobile)
- Rufnummer Mobil Weitere (otherMobile)
- Rufnummer Weitere (otherTelephone)
- Rufnummer IP (ipPhone)
- E-mail (mail)
- Büroanschrift (physicalDeliveryOfficeName)
- Titel (title)
- Abteilung (Department)
- Firma (company)
- Gruppenkennzeichen (groupType)
- Beschreibung (Description)
- Vorgesetzter (managedBy)

  Diese können beliebig auf Attribute des Virtual Directorys gemappt werden. **Die Groß/Klein-Schreibung muss exakt berücksichtigt werden.**

Teufel NET
The Network Company.

Obige Felder werden entsprechend dieser Abbildung im Lync Client dargestellt:



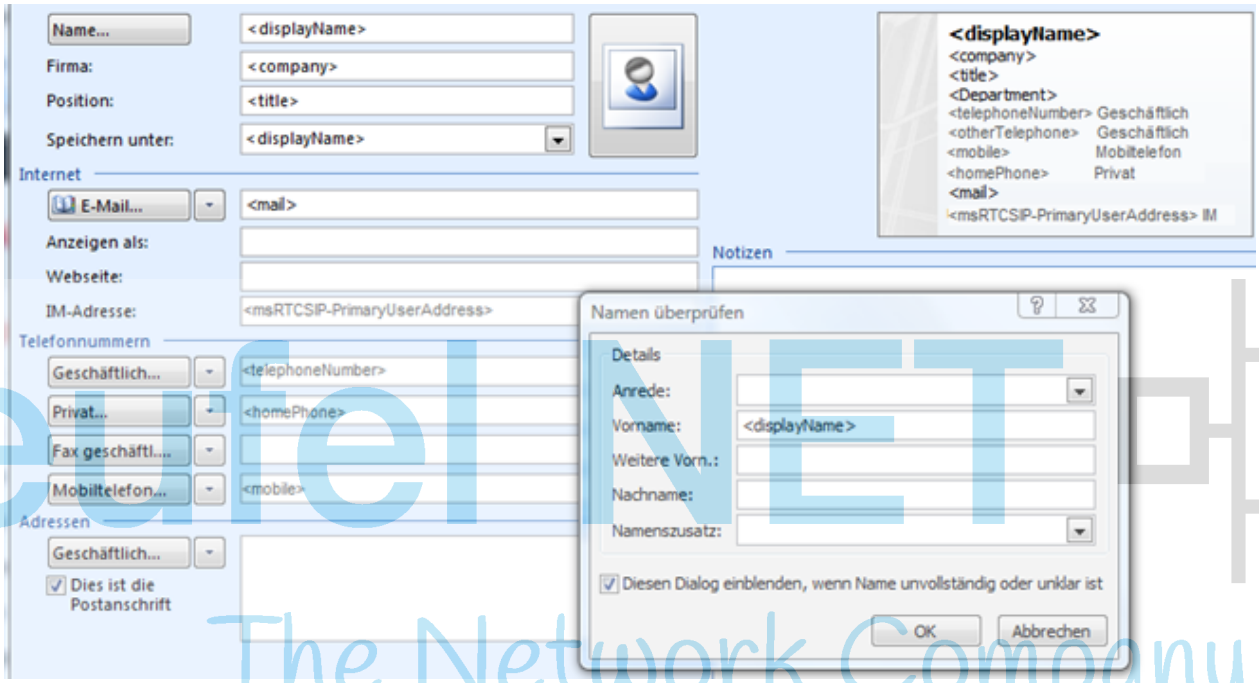
`<Department>` wird in der Trefferliste nur angezeigt, wenn `<title>` nicht leer ist. Möchte man z.B. erreichen, dass die Anschrift eines Kontakts bereits in der Trefferliste angezeigt wird, muss man das Mapping der Datenquelle so ändern, dass in `<title>` die Anschrift steht.

Das Attribut `msRTCSIP-PrimaryUserAddress` muss entweder leer sein oder mit einer gültigen sip Adresse (`sip:xyz@abc.de`) belegt sein. Ist das Feld nicht leer, so versucht der Lync Client den Präsenzzustand des Kontakts zu ermitteln und zeigt als Kontaktbild die menschliche Silhouette.

Ist das Attribut `groupType` nicht leer, so zeigt der Lync Client den Kontakt als Gruppe an.

Das im Lync Client angezeigte Feld `Ort` kann über die VDirLyncIntegration nicht befüllt werden.

Übernimmt man einen Kontakt aus der VDirLyncIntegration nach Outlook, so werden die Kontaktfelder in Outlook wie folgt belegt:



TeufelNET The Network Company.

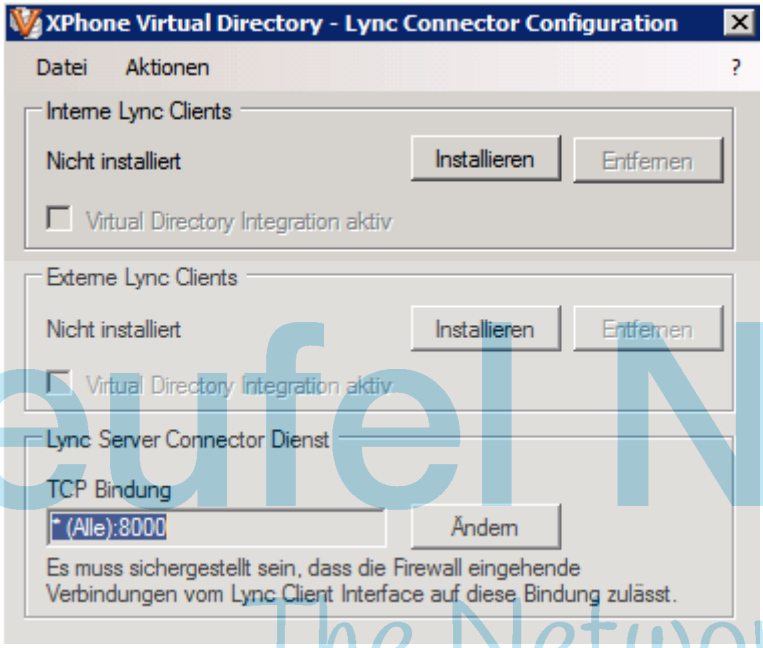
3.2.3 Einstellungen auf dem Microsoft Lync-Server

3.2.3.1 Vorbereiten der Lync Server

Das Deployment beginnt mit der Installation des Virtual Directory Lync Connectors auf dem ersten Computer des Lync Front End Pools. Das Setup-Programm kopiert die notwendigen Dateien auf den Computer.

> Das Ausführen des Setup-Programms führt noch keine Änderungen in der Microsoft-Lync-Konfiguration oder an den installierten Lync-Komponenten auf diesem Computer durch.

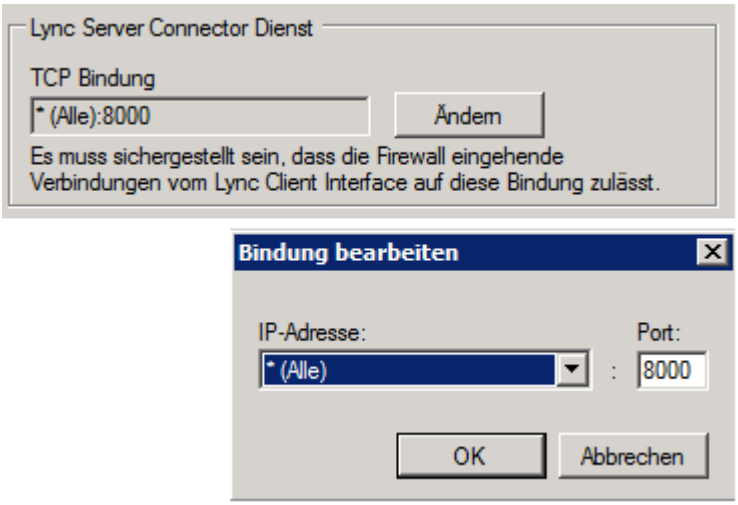
Nach Abschluss des Setups sollte im Dienste-Manager kontrolliert werden, ob der neu installierte Dienst XPhone Virtual Directory – Lync Server Connector gestartet wurde. Mit Hilfe der Konfigurationsanwendung XPhone Virtual Directory – Lync Server Connector Configuration werden die anschließenden Schritte durchgeführt:



TeufelNET The Network Company.

Direkt nach der Installation ist die Integration weder für interne noch für externe Lync Client Anwendungen installiert. Solange dies nicht geschieht, werden keine Änderungen an Komponenten des Lync-Servers durchgeführt. Details finden Sie im nächsten Abschnitt.

Der installierte Dienst muss vom XPhone Virtual Directory per TCP erreicht werden. Über welchen Port dies erfolgt und auf welcher IP-Adresse der Dienst Pakete empfängt kann über den Dialog Lync Integration Service eingestellt werden:



Voreingestellt ist, dass der Dienst auf allen lokalen IP-Adressen Pakete über Port 8000 empfängt. Es muss sichergestellt werden, dass der dort eingestellt Port in der Firewall für den Dienst freigeschaltet wird. Der vollständige Pfad auf die exe-Datei des Dienstes lautet: `C:\Program Files\XPhone Virtual Directory\VDirLyncConnector.exe`.

Sollte der Port erst nach dem Start des Dienstes freigeschaltet worden sein, muss der Dienst nochmals neu gestartet werden.

3.2.3.2 Aktivieren der Virtual Directory Integration

Die Virtual Directory Integration wird nur von Lync Clients verwendet, die auf die Kontaktdaten über die Adressbuch-Webservice-Schnittstelle zugreifen. Um dies zu erzwingen, muss den Lync Benutzern per Lync Client Policy eine bestimmte Konfigurationseinstellung zugewiesen werden.

> Sollten den bestehen Lync Benutzern bereits Lync Client Policies zugewiesen sein, müssen diese manuell modifiziert werden. Näheres hierzu finden Sie im Kapitel Umstellen des Lync Servers auf ABWQ.

Sind den Lync Benutzern noch keine Lync Client Policy zugewiesen, können die notwendigen Änderungen mit der Konfigurationsanwendung der Virtual Directory Lync Integration durchgeführt werden.

Im ersten Schritt wird über den Menüpunkt Aktionen->Lync Client Policy erzeugen... eine Lync-Client Policy erzeugt. Diese enthält bereits die notwendigen Einstellungen.

Wir empfehlen, den vorgeschlagenen Namen der Client Policy VirtualDirectoryLyncIntegration beizubehalten, da alle nachfolgenden Beschreibungen diesen Namen verwenden. Damit werden Problemquellen, vor allem bei einer eventuellen Deinstallation der Funktionen, vermieden.

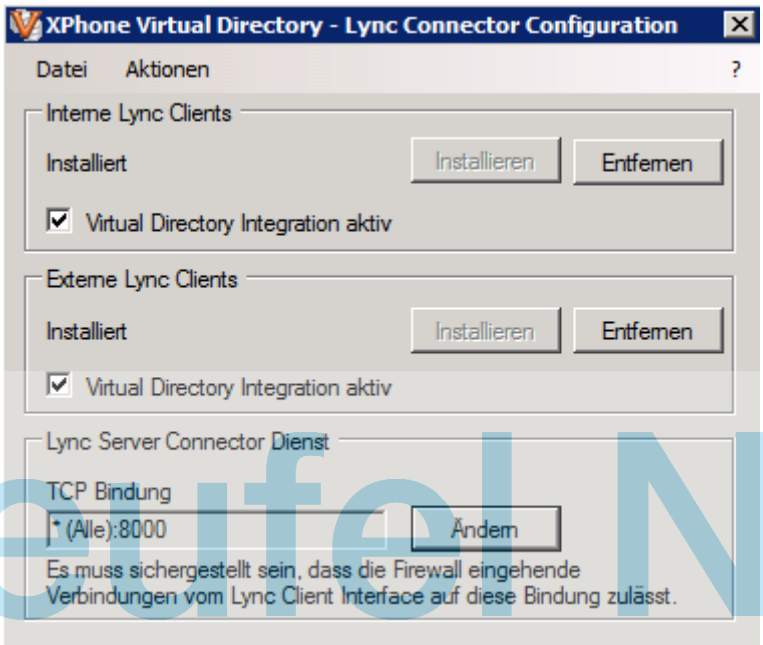
Im zweiten Schritt wird den Benutzern diese Policy zugewiesen. Der Name der Policy ist wieder mit VirtualDirectoryLyncIntegration vorbelegt. Dieser Name muss mit dem Namen der zuvor angelegten Policy übereinstimmen.

Über Auswählen können die Gruppen oder Benutzer ausgewählt werden, denen die Policy zugewiesen werden sollte. Wird eine Gruppe ausgewählt, werden allen Benutzern, die direkt in dieser Gruppe Mitglied sind, die Policy zugewiesen. **Eine nachträgliche Änderung der Mitglieder der Gruppe führt nicht dazu, dass den Benutzern die Client Policy zugewiesen oder entzogen wird**.

> Das im folgenden Schritt durchgeführte Installieren und Aktivieren der Integration führt zu Änderungen in der Datei web.config, welche sich in den Installationsverzeichnissen der Lync Webservices befinden. Das Konfigurationsprogramm sichert vor jeder Änderung diese Dateien im Verzeichnis `C:\ProgramData\C4B\LyncIntegration\Backup`.
>
> Wir empfehlen zusätzlich eine manuelle Sicherung der Datei web.Config, bevor mit der weiteren Konfiguration fortgefahren wird.

TeufelNET The Network Company.

Aktivieren Sie nun die Integration für interne oder externe Lync-Clients:



Über Aktionen->Diagnostik... lässt sich ein lokales Logging aktivieren. Die Log-Dateien werden in das Verzeichnis `C:\ProgramData\c4b\LyncIntegration\Log` geschrieben.

> Mit Ausnahme der Erzeugung und Zuweisung der Lync Client Policies müssen diese Schritte auf allen Lync Front End Servern durchgeführt werden.

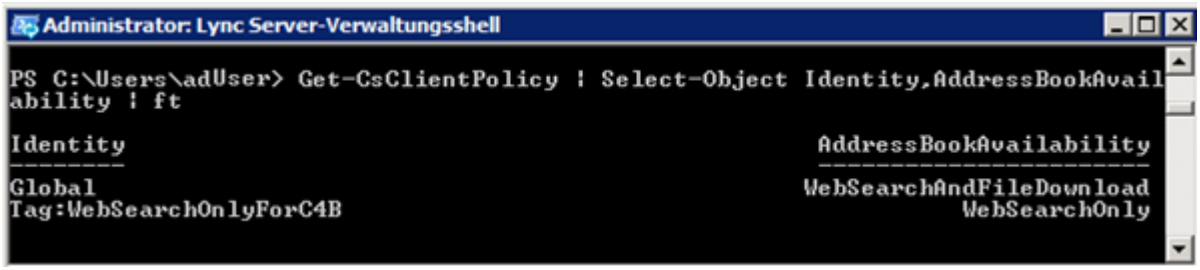
3.2.3.3 Umstellen des Lync Servers auf ABWQ

Die Virtual Directory Lync Integration setzt voraus, dass die Lync Clients auf die Kontakte per ABWQ zugreifen. Zur Umstellung des Lync Server auf ABWQ öffnet man am Server die Lync Server Management Shell mit Administrator-Rechten.

> Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte nur dann durch, wenn Sie mit der Administration des Lync-Servers hinreichend vertraut sind. Fehlkonfiguration können den Betrieb Ihres Microsoft Lync-Servers stören.

Die Einstellung zur Erzwingung der Verwendung des ABWQ liegt in der Eigenschaft AddressBookAvailability in den Client Policies. Zur Auflistung der vorhanden Client Polices und deren Werte für AddressBookAvailablity führt man dieses Kommando aus:

```
Get-CsClientPolicy | Select-Object Identity,AddressBookAvailability | ft
```



Die Eigenschaft AddressBookAvailability kann folgende Werte annehmen:

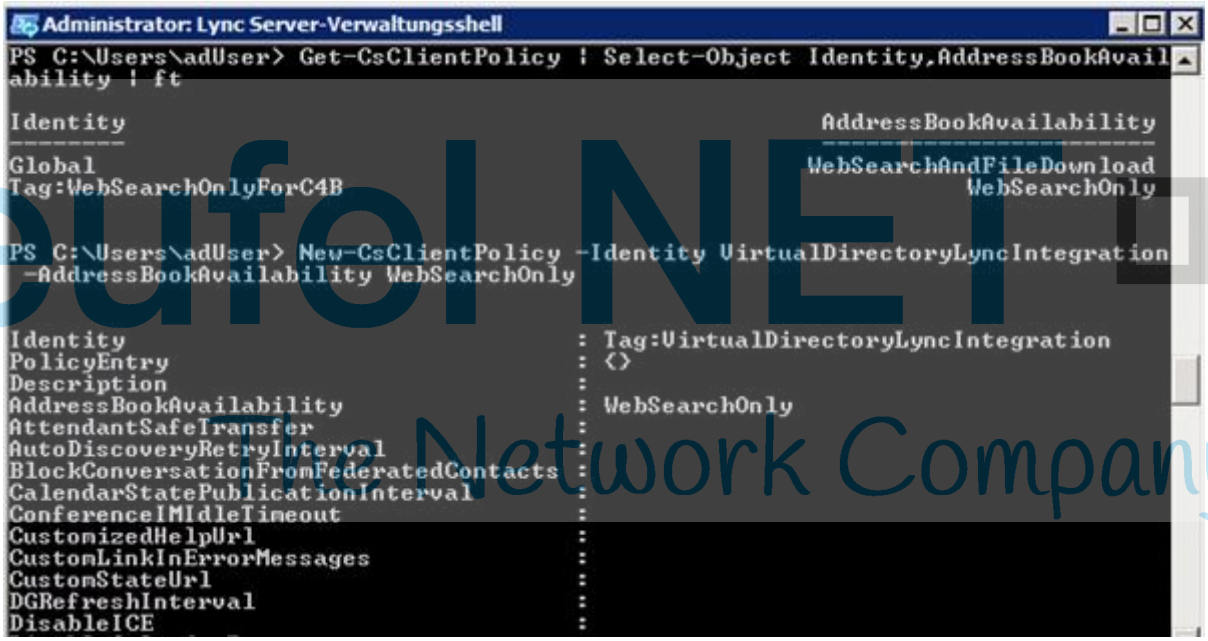
WebSearchAndFileDownload	BWQ und ABS

TeufelNET The Network Company.

AWebSearchOnly	nur ABWQ
FileDownloadOnly	nur ABS

Für die Virtual Directory Lync Integration wird eine Client Policy benötigt, deren AddressBookAvailability auf WebSearchOnly steht. Mit folgendem Befehl legt man eine neue Client Policy mit dieser Eigenschaft an:

```
New-CsClientPolicy -Identity VirtualDirectoryLyncIntegration -AddressBookAvailability WebSearchOnly
```



Es ist auch möglich eine vorhandene Client Policy mit `Set-CsClientPolicy` zu verändern. Mit `Remove-CsClientPolicy` kann eine Client Policy wieder gelöscht werden.

Die neu erzeugte Client Policy muss noch einem Benutzer zugeordnet werden:

```
Grant-CsClientPolicy -Identity <domain>\<user> -PolicyName VirtualDirectoryLyncIntegration
```

Ob die Zuordnung funktioniert hat, wird wie folgt überprüft:

```
Get-CsUser -Identity <domain>\<user>
```

Die Zuordnung kann auch wieder aufgehoben werden:

```
Grant-CsClientPolicy -Identity <domain>\<user> -PolicyName $null
```

Um den Mitgliedern einer Active Directory Gruppe diese Client Policy zu geben, nutzt man sich diesem Befehl:

```
Get-CsUser -LDAPFilter "memberOf=CN=Entwicklung,OU=Users,DC=contoso,DC=de" | Grant-CsClientPolicy
-PolicyName VirtualDirectoryLyncIntegration
```

Eine Liste aller Benutzer, denen die Client Policy zugeordnet wurde, erhält man mit folgendem Befehl:

Teufel NET Network Company.

```
 Get-CsUser | where-object {$ .ClientPolicy.FriendlyName -eq "VirtualDirectoryLyncIntegration" } |
Select-Object DisplayName,SamAccountName | ft
```

Zuletzt der Befehl, um allen Benutzern mit der Client Policy, diese wieder zu entziehen:

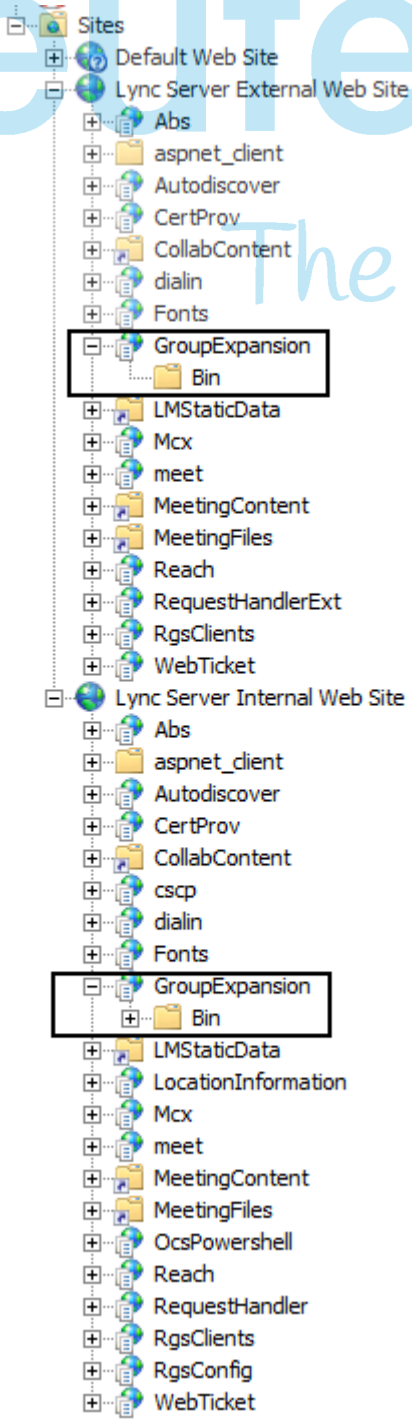
```
Get-CsUser | where-object {$_.ClientPolicy.FriendlyName -eq "VirtualDirectoryLyncIntegration" } |
Grant-CsClientPolicy -PolicyName $null
```

3.2.3.4 Modifikation des ABWQ Web Services

Das Konfigurationsprogramm der XPhone Virtual Directory Lync Integration verändert Einstellungen in den Webseiten der Lync Server Installation auf den Lync Front End Computern.

Öffnet man auf dem Lync Server den IIS Dienste Manager so sieht man die zwei Web Sites, die vom Lync Server eingerichtet wurden:

Teufel NET The Network Company.



Eine Web Site dient dem Zugriff aus dem Internet, die andere für den Zugriff aus dem Intranet.

Der ABWQ verbirgt sich jeweils hinter dem Knoten GroupExpansion.

Die Virtual Directory Lync Integration kann wahlweise in beiden oder nur in einer Web Site eingerichtet werden. Dazu markiert man den entsprechenden GroupExpansion-Knoten und führt im den Befehl Im Explorer öffnen entweder im Kontextmenü oder Rechts unter Aktionen aus.

Das Konfigurationsprogramm kopiert in das bin-Verzeichnis des ABWQ die Dateien aus `C:\ProgramData\C4B\LyncIntegration\Files`.

3.2.3.5 Manuelle Deinstallation der Integration

Deinstallieren Sie die XPhone Virtual-Directory Integrationüber das Setup-Programm des Virtual Directory Lync Connectors.

In bestimmten Fällen kann das automatische Wiederherstellen der Lync-Konfiguration scheitern (wenn z.B. bestimmte Verzeichnisse nicht ermittelt werden können).

Eine Deinstallation ist wie folgt möglich:

- Führen Sie die Deinstallation des Virtual Directory Lync Connectors über das Setup-Programm durch.
- Falls während der Deinstallation ein Hinweis erscheint, dass eine automatische Deinstallation nicht möglich ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Dateien des XPhone Virtual Directory Connector aus dem IIS-Verzeichnis Lync-Server Internal Website/Group Expansion/Bin.
   Entfernen die Dateien des XPhone Virtual Directory Connector aus dem IIS-Verzeichnis Lync-Server External Website/Group Expansion/Bin.
   Die Namen der zu entfernenden Dateien entsprechen den Dateinamen im Verzeichnis `C:\ProgramData\C4B\LyncIntegration\Files`. (VDirCltExport.dll, VDirLyncIntegration.dll, VDirLyncIntegrationCommon.dll, VDirLyncMessageHandler.dll).

2. Entfernen Sie folgende Tags/Attribute aus den genannten Sektionen in den web.config-Dateien des IIS (jeweils für die interne und externe Webseite des Lync-Servers):
   Aus Sektion `<configuration>/<appSettings>`:
   ```
   <add key="VDirSearchEnabled" value="True" />
   ```

   Aus Sektion `<configuration>/<system.serviceModel>/<extensions>/<behaviorExtensions>`:
   ```
   <ABSWQMessageInspectorBehaviour /><add name="ABSWQMessageInspectorBehaviour" type="C4B.Atlas.VDir.Endpoint.Lync.MessageInspectors.ABSWQMessageInspectorBehaviourExtensionElement, VDirLyncIntegration, Version=4.3.1237.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=null" />
   ```

   Aus Sektion `<configuration>/<system.serviceModel>/<behaviors>/<serviceBehaviors>/<behavior name="AuthenticationServiceTypeBehaviors">`:
   ```
   <ABSWQMessageInspectorBehaviour />
   ```

- Falls vor der Installation des Virtual Directory Lync Connectors bereits eine Client-Policy existiert hat, in der Sie das Attribut AddressBookAvailability verändert haben:
  Setzen Sie das Attribut AddressBookAvailability auf den Ursprungswert zurück. Der Standardwert ist WebSearchAndFileDownload.
  Mit Hilfe des Befehls `Get-CsClientPolicy | Select-Object Identity,AddressBookAvailability | ft` können Sie ermitteln, welche Werte das Attribut AddressBookAvailability in den vorhandenen Client-Policies annimmt.

Teufel NET The Network Company.

- Falls Sie dagegen bei der Installation speziell für die Virtual Directory Integration eine Policy angelegt und diese Usern zugewiesen haben:
  Mit diesem Befehl heben Sie die Policy-Zuweisung für einen bestimmten User wieder auf:
  `Grant-CsClientPolicy -Identity <domain>\<user> -PolicyName $null`

  Um allen Benutzern die bei der Installation angelegte Policy für die Directory-Integration zu entziehen:
  `Get-CsUser | where-object {$_.ClientPolicy.FriendlyName -eq "VirtualDirectoryLyncIntegration" } | Grant-CsClientPolicy -PolicyName $null`
- Falls die Policy VirtualDirectoryLyncIntegration nicht mehr in Verwendung ist, kann diese bei Bedarf gelöscht werden.

3.2.3.6 Erklärung der Einstellungen in der Datei web.config

Das XPhone Virtual Direcory hinterlegt seine Konfiguration in der Datei web.config.

Hinweis:

Bevor Sie Änderungen in Ihrer „web.config“ vornehmen empfiehlt es sich davon eine Sicherungskopie anzulegen.

Das Konfigurationsprogramm erstellt Sicherungskopien der web.config Dateien vor jeder Änderung im Verzeichnis `%ProgramData%\C4B\LyncIntegration\Backup`.

TeufelNET The Network Company.

3.2.3.6.1 Anwendungseinstellungen

Die folgenden Anwendungseinstellungen müssen dem Knoten

```
<configuration>/<appSettings>
```

hinzugefügt werden:

```
<add key="VDirSearchEnabled" value="True" />
```

3.2.3.6.2 Bedeutung der Anwendungseinstellungen

VDirSearchEnabled:

Suche im Virtual Directory aktivieren (`True`) oder deaktivieren (`False`).

3.2.3.6.3 Aktivierung der VDirLyncIntegration.dll

Folgende weitere Einstellungen werden von der Konfigurationsanwendung in die web.config geschrieben.

Unter dem Knoten

`<configuration>/<system.serviceModel>/<extensions>/<behaviorExtensions>` wird folgender Eintrag hinzugefügt:

```
<add name="ABSWQMessageInspectorBehaviour"
type="C4B.Atlas.VDir.Endpoint.Lync.MessageInspectors.ABSWQMessageInspectorBehaviourExtensionEleme
nt, VDirLyncIntegration, Version=4.3.1237.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=null" />
```

Die Versionsnummer muss mit der Versionsnummer der installierten Assemblies übereinstimmen.

Unter dem Knoten

`<configuration>/<system.serviceModel>/<behaviors>/<serviceBehaviors>/<behavior name="AuthenticationServiceTypeBehaviors">` wird folgender Eintrag hinzugefügt:

```
<ABSWQMessageInspectorBehaviour />
```

3.2.3.6.4 Aktivieren der VDirLyncMessageHandler.dll

Für die Aktivierung der UCWA-Schnittstelle (Mobile-Clients für iOS und Android) werden folgende Änderungen vorgenommen:

Die Dateien „VDirLyncMessageHandler.dll“, „VDirLyncIntegrationCommon.dll“ und „VDirCltExport.dll“ werden von „c:\ProgramData\C4B\LyncIntegration\Files\“ ins UCWA-Bin-Verzeichnis kopiert.

Default UCWA-Bin-Verzeichnis für externe Client-Verbindungen: "C:\Program Files\Microsoft Lync Server 2013\Web Components\Ucwa\Ext\Bin".

Default UCWA-Bin-Verzeichnis für interne Client-Verbindungen: "C:\Program Files\Microsoft Lync Server 2013\Web Components\Ucwa\Int\Bin".

In der Global.asax wird der Einstiegspunkt in die UCWA überschrieben: Statt "Microsoft.Rtc.Internal.Ucwa.Web.Global" wird "C4B.Atlas.VDir.Endpoint.Lync.Global" eingetragen.

Eine Sicherheitskopie von dieser Dateien wird vor jeder Änderung unter „C:\ProgramData\C4B\LyncIntegration\Backup“ gespeichert.

TeufelNET The Network Company.

3.3 Administrationsoberfläche

XPhone Virtual Directory bietet eine einfach zu bedienende Benutzeroberfläche, über die Sie schnell neue Datenquellen und Client Interfaces hinzufügen können.

Starten Sie die Administrationsoberfläche durch die Verknüpfung XPhone Virtual Directory im Startmenü, die sich dort nach der Installation befindet. Die Zugangsdaten sind im Standard "localhost" (vorbelegt) mit Passwort "admin".

Die XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche gliedert sich in drei Bereiche:

- Menüleiste
- Quick Guide
- Zuordnungsbereich

3.3.1 Menüleiste

Die Menüleiste enthält folgende Schaltflächen:

- Einstellungen

  Verwenden Sie die Schaltfläche Einstellungen, um die Grundeinstellungen für XPhone Virtual Directory festzulegen.

- Hilfe

  Verwenden Sie die Schaltfläche Hilfe, um die Online Hilfe aufzurufen.

- Quick Guide

  Verwenden Sie die Schaltfläche Quick Guide, um die Quick Guide Leiste ein- oder auszublenden.

3.3.2 Quick Guide

Der Quick Guide liefert Ihnen einen Überblick über den Workflow in XPhone Virtual Directory. Der Quick Guide enthält Anweisungen, wie Sie Datenquellen und Client Interfaces zu XPhone Virtual Directory hinzufügen und wie Sie Feldzuordnungen für Datenquellen und Client Interfaces vornehmen.

3.3.3 Zuordnungsbereich

Der Zuordnungsbereich ist in drei vertikale Bereiche unterteilt. Der linke Bereich enthält eine Übersicht über die verfügbaren Datenquellen. Hier können Sie Datenquellen hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

Der mittlere Bereich enthält eine Übersicht über die Feldzuordnungsschemas für alle Datenquellen und Client Interfaces. Hier können Sie die Zuordnungen der Datenquellenfelder zum XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema bearbeiten sowie die Zuordnungen der Felder aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zu den Feldern des Client Interface bearbeiten.

Der rechte Bereich enthält eine Übersicht über die verfügbaren Client Interfaces. Hier können Sie Client Interfaces hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

3.3.4 Funktionen der XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche

Sie können über die XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche schnell und einfach Datenquellen und Client Interfaces einrichten und nachträglich bearbeiten. Die folgenden Abschnitte geben Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Funktionen von XPhone Virtual Directory .

TeufelNET The Network Company.

Datenquellen und Client Interfaces hinzufügen

Um eine neue Datenquelle bzw. ein neues Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzuzufügen, klicken Sie Datenquelle hinzufügen bzw. Client Interface hinzufügen. Der jeweilige Konfigurationsassistent wird gestartet.

Datenquellen und Client Interfaces bearbeiten

Um die Einstellungen einer bereits eingerichteten Datenquelle oder eines bereits eingerichteten Client Interface zu bearbeiten, klicken Sie auf den Namen der Datenquelle bzw. des Client Interface. Der jeweilige Konfigurationsassistent wird gestartet.

Detailinformationen zu Datenquellen und Client Interfaces anzeigen

Um Informationen zu den Datenquellen bzw. Client Interfaces anzuzeigen ohne den Konfigurationsassistenten aufzurufen, klicken Sie das Pfeil-Symbol hinter der Bezeichnung der Datenquelle bzw. des Client Interface. Die Ansicht der gewählten Datenquelle bzw. des Client Interface wird um einen Bereich mit Zusatzinformationen erweitert. Zusätzlich enthält der Bereich folgende Schaltflächen:

- Löschen
- Deaktivieren (bzw. Aktivieren)

  Sie können angelegte Datenquellen bzw. Client Interfaces deaktivieren, um die Last auf den XPhone Essentials Server zu verringern. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie sehr viele Datenquellen bzw. Client Interfaces angelegt haben, aber nicht alle zu jeder Zeit benötigt werden. Die Einstellungen der Datenquelle bzw. des Client Interface gehen dabei nicht verloren.

Datenquellen und Client Interfaces löschen

Um Datenquellen bzw. Client Interfaces zu löschen, erweitern Sie die Ansicht der Datenquelle bzw. des Client Interface und klicken Sie Löschen.

Verbindungsstatus zu XPhone Virtual Directory anzeigen

Ein Informationssymbol auf dem Verbindungspfeil zwischen Datenquellen und XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema bzw. zwischen XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema und Client Interfaces zeigt den Status der Datenquelle bzw. des Client Interfaces an. Es gibt folgende Status in XPhone Virtual Directory:

- Grünes Informationssymbol

  Datenquelle / Client Interface ist aktiviert und bereit Anfragen zu bearbeiten bzw. Treffer zu liefern.

- Blaues Informationssymbol

  Datenquelle / Client Interface ist deaktiviert, d.h., es werden keine Anfragen bearbeitet und keine Treffer zurückgeliefert.

- Rotes Informationssymbol

  Es konnte keine Verbindung zwischen Datenquelle bzw. Client Interface und XPhone Virtual Directory hergestellt werden. Die Konfiguration oder das Zuordnungsschema ist möglicherweise fehlerhaft, die Lizenz ist u.U. abgelaufen.

  Um Details zum Verbindungsstatus zu erhalten, positionieren Sie den Mauszeiger über dem Informationssymbol. Es erscheint ein Popup mit Details zur Verbindung.

Feldzuordnungen bearbeiten

Mit XPhone Virtual Directory werden bereits Standardzuordnungsschemas für die Zuordnung der Felder von häufig verwendeten Datenquellen bzw. Client Interfaces mitgeliefert. Um die Standardzuordnung der Felder zu ändern, klicken Sie im mittleren Zuordnungsbereich die Schaltfläche für die Feldzuordnung. Unterscheiden Sie dabei zwischen den Feldzuordnungsschemas für Datenquellen und für Client Interfaces. Das jeweilige Feldzuordnungsschema wird geöffnet.

TeufelNET The Network Company.

3.4 Berechtigungen und Authentifizierung

Der Zugriff auf Informationen wird im XPhone Virtual Directory über ein effizientes Berechtigungskonzept gesteuert. So ist sichergestellt, dass kein unbefugter Zugriff auf Ihre Kontaktdaten erfolgen kann.

Authentifizierung

Um mit Berechtigungen arbeiten zu können, müssen den einzelnen Zugriffen auf die Client-Interfaces Authentifizierungsinformationen mitgegeben werden. Welcher Zugriff, d.h. welche Suche, welche Authentifizierungsinformation erhält wird an den Client Interfaces eingestellt. In Abhängigkeit der Client Interface Art gibt es verschiedene Möglichkeiten:

a) **Keine Authentifizierung**

Der Zugriff auf die Datenquellen findet anonym statt. Der zugreifende Benutzer ist daher nicht bekannt.

b) **Authentifizierung mit Anmeldename und Kennwort**.

Der Benutzer ist anhand der von ihm angegebenen Name-Kennwort-Kombination bekannt. Dabei kann es sich um die XPhone Essentials Server-Anmeldedaten oder um die Active Directory-Anmeldedaten handeln. Alternativ ist es auch möglich am Client Interface einen speziellen Anmeldenamen und ein Kennwort anzugeben. Dies dient jedoch nur zur Absicherung des Zugangs zum Client-Interface und kann nicht zur Identifikation eines bestimmten Benutzers im XPhone Essentials Server oder im Active Directory dienen.

c) **Integrierte Windowsanmeldung**

Die Benutzer werden über Windows-Authentifizierungsfunktionen allein dadurch erkannt, dass Sie sich beim Anmelden an Ihrem Betriebssystem gegenüber Ihres Domänenservers angemeldet haben.

Beachten Sie, dass der Zugriff auf das Client-Interface möglicherweise durch ein zwischengeschaltetes System ausgeführt wird. So werden die Adressbuchsuchen mancher Telefongeräte über das PBX-System geleitet. In solchen Fällen stehen meiste keine Informationen zur Authentifizierung mehr zur Verfügung.

Zusätzlich zu den benutzerbezogenen Authentifizierungsinformationen wird jedem Zugriff mitgegeben, über welches Client Interface der Zugriff stattfand und ob überhaupt eine gültige Authentifizierung zustande gekommen ist.

Berechtigungen

Die Zugriffsberechtigungen auf Datenquellen basieren auf den Authentifizierungsinformationen, die den Zugriffen von den Client Interfaces mitgegeben wurden. Auf der Berechtigungsseite kann eingestellt werden, welche Benutzer die Datenquelle verwenden dürfen. Es ist nicht möglich anzugeben, wer auf die Datenquelle nicht zugreifen darf. Um den Kreis der Berechtigten anzugeben gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Es können Benutzer oder Berechtigungsgruppen aus dem Active Directory hinzugefügt werden.
- Es besteht die Möglichkeit Client Interfaces anzugeben. Dadurch haben dann alle Zugriffe, die über ein bestimmtes Client Interface in das VDir gelangt sind, die Berechtigung die Datenquelle zu verwenden unabhängig davon, ob sich der Benutzer authentifiziert hat.
- Es stehen die drei vordefinierten Klassifizierungen „Jeder“, „Authentifiziert“ und „Anonym“ zur Verfügung. „Anonym“ bedeutet, dass sich der Benutzer nicht authentifiziert hat. Im Gegensatz dazu bedeutet „Authentifiziert“, dass der zugreifende Benutzer bekannt ist. „Jeder“ fasst „Anonym“ und „Authentifiziert“ zusammen.

TeufelNET The Network Company.

Über die Berechtigungen kann man nicht einstellen, wer auf welche Daten der Datenquelle zugreifen darf. Dies ist wichtig um die Bedeutung der Berechtigung bei persönlichen Datenquellen, wie z.B. der Datenquelle für die persönlichen Outlook Kontaktordner, zu verstehen. Die Berechtigungen regeln, wer die Datenquelle verwenden darf. Steht dort Jeder, so bedeutet dies, dass jeder auf die Datenquelle zugreifen darf. Die Datenquelle selbst regelt, wer welche Daten sehen kann. Im Falle der persönlichen Kontaktordner sind das immer nur die Daten aus dem eigenen persönlichen Kontaktordner und nicht die Daten aus den Kontaktordnern anderer Benutzer. Das Virtual Directory bietet keine Möglichkeit einzustellen, dass jemand anderes als Sie selbst Ihre privaten Kontaktdaten sehen kann.

3.5 Datenquellen

3.5.1 Funktionsweise von Datenquellen

Als Datenquellen werden die Anwendungen oder Datenbanken bezeichnet, in denen die Kontaktdaten Ihres Unternehmens abgelegt sind. Mit XPhone Virtual Directory können Sie auf Ihre gesamten Kontaktdaten zugreifen. Über einen Konfigurationsassistenten können Sie Datenquellen einfach und schnell zu XPhone Virtual Directory hinzufügen. XPhone Virtual Directory greift für die Anzeige der Kontaktdaten direkt auf die Originaldatenquellen Ihres Unternehmens zu, bündelt die Daten und stellt diese in normierter Form über genormte Schnittstellen (genannt Client Interfaces) in verschiedenen Anwendungen / verschiedenen Endgeräten zur Verfügung.

3.5.2 Konfigurationsassistent für Datenquellen

Der Konfigurationsassistent unterstützt Sie beim Hinzufügen von neuen Datenquellen zu XPhone Virtual Directory. Sie werden mit wenigen Konfigurationsschritten durch die Einrichtung der neuen Datenquelle geführt. Sie können den Konfigurationsassistenten auf unterschiedliche Weise bedienen:

- Verwenden Sie die Schaltflächen <<Weiter>> und <<Zurück>>, um zum nächsten Konfigurationsschritt zu wechseln bzw. den vorigen Konfigurationsschritt erneut aufzurufen.

- Wählen Sie die einzelnen Schritte im Konfigurationsassistent direkt aus.

  Wenn Sie eine neu angelegte Datenquelle speichern ohne dass die Pflichtfelder ausgefüllt sind, erscheint eine entsprechende Meldung. Zusätzlich werden die einzelnen Schritte im Konfigurationsassistent mit einem Ausrufezeichen markiert, bei denen wichtige Angaben fehlen.

  Die folgenden Konfigurationsschritte sind für alle Datenquellentypen gleich. Sie werden daher nur einmal beschrieben. Spezifische Unterschiede bei den generischen Konfigurationsschritten, die nur für bestimmte Datenquellen gelten, werden bei der Konfiguration der jeweiligen Datenquelle beschrieben.

3.5.2.1 Datenquelle: Grundeinstellungen

In diesem Schritt können Sie die Grundeinstellungen für die Datenquelle festlegen. Sie können einen Namen und eine Beschreibung vergeben und festlegen, ob die Datenquelle automatisch verbunden werden soll, wenn XPhone Virtual Directory gestartet wird.

So legen Sie die Grundeinstellungen fest:

a) Geben Sie im Feld NAME einen Namen für die Datenquelle ein, die Sie hinzufügen möchten.

   Dieser Name wird später auf der XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche angezeigt.

b) Geben Sie im Feld BESCHREIBUNG optional eine Beschreibung der Datenquelle ein.

   Hier können Sie eine erweiterte Beschreibung eingeben, die Ihnen weitere Informationen zur Datenquelle liefert.

c) Wenn die Datenquelle beim Start des XPhone Virtual Directory Servers nicht automatisch verbunden werden soll, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Bei Start des XPhone Virtual Directory Server automatisch aktivieren, welches im Standard immer aktiviert ist.

3.5.2.2 Datenquelle: Index Zeitplan

In diesem Schritt können Sie festlegen, an welchen Wochentagen und zu welcher Uhrzeit der Index der XPhone Virtual Directory Datenbank aktualisiert werden soll.

Der Index wird aus den indizierten Feldern aller Datensätze aufgebaut, die aus den verknüpften Datenquellen ausgelesen werden. Die XPhone Virtual Directory Datenbank nutzt diesen Index, um bei Suchanfragen Daten in den verknüpften Datenquellen schneller zu finden. Benutzer erhalten als Suchergebnis nicht die Daten aus dem Index, sondern die Originaldaten aus der verknüpften Datenquelle. Es findet keine Replikation der Originaldaten in der XPhone Virtual Directory Datenbank statt.

Damit die Daten im Index möglichst aktuell bleiben, können Sie über Start- und Endzeit sowie ein frei wählbares Intervall festlegen, wann und wie oft XPhone Virtual Directory den Index automatisch aktualisieren soll.

Stellen Sie bei der Zeitplanung für die Index-Aktualisierung folgende Fragen:

- Wie viele Datenquellen sollen mit XPhone Virtual Directory verknüpft werden?

  Wollen Sie beispielsweise nur eine Datenbank verknüpfen, können Sie den Index mehrmals am Tag aktualisieren lassen.

- Wie viele Kontaktdaten enthalten die einzelnen Datenquellen?

  Wollen Sie beispielsweise mehrere Datenbanken verknüpfen, die sehr viele Einträge enthalten, sollten Sie den Index nur ein- bis zweimal aktualisieren lassen. Da die Performance der Datenbanken bei der Index-Aktualisierung sinken kann, sollte die Index-Aktualisierung zudem nur außerhalb der üblichen Arbeitszeiten stattfinden (zum Beispiel nachts).

- Wie oft ändern sich die Daten in den einzelnen Datenquellen?

  Ändern sich die Daten in einer Datenbank mehrmals am Tag, sollte der Index dieser Datenquelle mehrmals am Tag aktualisiert werden. Stimmen die Daten im Index nicht mit den indizierten Feldern der Datenquelle überein, so können die Daten in der Datenquelle nicht gefunden werden.

Teufel NET The Network Company.

- Wann greifen möglichst wenige Personen auf die Datenquellen zu?

  Wenn eine Datenbank nicht von mehreren internationalen Firmenstandorten benutzt wird, kann der Index außerhalb der üblichen Arbeitszeiten aktualisiert werden, zum Beispiel nachts.

> Planen Sie sorgfältig, wann und wie oft die Index-Aktualisierung starten soll. Haben Sie mehrere Datenquellen mit XPhone Virtual Directory verknüpft, kann eine gleichzeitige Aktualisierung der jeweiligen Indexeinträge zu Performance-Problemen führen, da gleichzeitig sowohl auf die verknüpften Datenquellen als auch auf die XPhone Virtual Directory Datenbank zugegriffen wird.

So konfigurieren Sie den Zeitplan für die Index-Aktualisierung:

a) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen an den Wochentagen, an denen der Index aktualisiert werden soll.
b) Wählen Sie im Feld Startzeit die Uhrzeit, zu der XPhone Virtual Directory die Aktualisierung beginnt.
c) Wählen Sie im Feld Endzeit die Uhrzeit, zu der XPhone Virtual Directory die Aktualisierung beendet.
d) Wählen Sie im Feld Intervall die Häufigkeit, wie oft XPhone Virtual Directory die Daten aktualisiert.

3.5.2.3 Datenquelle: Datenspeicherung

In diesem Abschnitt können Sie festlegen, ob Sie die kurzzeitige Speicherung von Suchergebnissen aktivieren wollen.

Anschliessend kann konfiguriert werden, wie lange die Suchergebnisse gespeichert werden sollen.

Die kurzzeitige Speicherung von Suchergebnissen (Cache) entlastet die angeschlossene Datenbank und verkürzt die Ausführungszeit einer Suche für den Fall, dass während der Dauer der Speicherung viele Suchanfragen dieselben Treffer ergeben, da für bereits gespeicherte Treffer kein Zugriff auf die angeschlossene Datenbank stattfindet.

Die Dauer der Speicherung stellt einen Kompromiss zwischen Aktualität der Treffer, Entlastung der angeschlossenen Datenbank und Beschleunigung der Suchen dar.

> **Hinweis**: Die Aktivierung der Kurzspeicherung ist gerade dann sinnvoll, wenn Datenbankeinträge nicht ständig aktualisiert werden. Insbesondere für langsame Datenbanken ist es empfehlenswert, diese Funktion zu nutzen.

3.5.2.4 Datenquelle: Rufnummernkonvertierung

In diesem Schritt können Sie einen Wahlparameter pro Datenquelle bzw. Client Interface festlegen, mit dem XPhone Virtual Directory Rufnummern bei Bedarf automatisch vervollständigt. XPhone Virtual Directory verwendet Wahlparameter, um Rufnummern der Kontakte aus unterschiedlichen Datenquellen zu normieren, d. h., in ein einheitliches Format zu bringen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Benutzer bei einer Suche die richtigen Kontaktdaten finden. Die folgenden Beispiele geben einen Überblick über die Verwendung von Wahlparametern.

Ortsvorwahl automatisch ergänzen

Sie können einen Wahlparameter definieren, mit dem XPhone Virtual Directory bei Bedarf automatisch die Ortsvorwahl ergänzt.

Beispiel:

Ihre Datenquelle wird in München gepflegt. Die Datenquelle enthält Rufnummern im Format 123456-789 ohne die Ortsvorwahl 089. Definieren Sie einen Wahlparameter München, der die Rufnummern automatisch um die Ländervorwahl und die Ortsvorwahl zu +49 89 123456-789 ergänzt. Wenn Sie von Hamburg aus auf Ihre Datenquelle in München zugreifen und einen Kontakt anrufen wollen, wählt XPhone Virtual Directory automatisch die richtig aufbereitete Telefonnummer.

Teufel NET The Network Company.

Hauptrufnummer für Firmen festlegen

Sie können einen Wahlparameter für Firmen mit Hauptrufnummern festlegen, mit dem XPhone Virtual Directory bei Bedarf die Hauptrufnummer der Firma automatisch ergänzt.

Beispiel:

In Ihrer Datenquelle sind bei den Kontakten von Firma ABC nur die internen Rufnummern gespeichert. Definieren Sie einen Wahlparameter Hauptrufnummer, der außer der Ländervorwahl (+49) und der Ortsvorwahl (89) beispielsweise die Hauptrufnummer 987654 von Firma ABC ergänzt. Eine in der Datenquelle als -123 gespeicherte interne Rufnummer wird in XPhone Virtual Directory dann automatisch zu +49 89 987654-123 ergänzt.

Automatische Ergänzung von Rufnummern steuern

Sie können für die Wahlparameter definieren, aus wie vielen Ziffern eine interne Rufnummer bestehen soll.

Beispiel:

Sie verwenden in XPhone Virtual Directory einen Wahlparameter Hauptruf_NL_Berlin, der das Format +49 30 998877 hat. Ihre Datenquelle enthält Rufnummern im Format 123456-789. Sie haben in den Einstellungen des Wahlparameters festgelegt, dass eine interne Rufnummer aus maximal drei Ziffern besteht. Obwohl Sie einen Wahlparameter mit einer Hauptrufnummer verwenden, erkennt XPhone Virtual Directory, dass die Rufnummer keine interne Rufnummer ist, da sie mehr als drei Ziffern hat und ergänzt deshalb nicht die Hauptrufnummer. Da die Rufnummer nicht mit 0 beginnt, ergänzt XPhone Virtual Directory die Ortsvorwahl. Als letztes wird die Ländervorwahl ergänzt.

Wahlparameter für die Rufnummernkonvertierung wählen

Wählen Sie aus der Liste einen Wahlparameter, um die Rufnummern aus der Datenquelle in das gewünschte Format zu vervollständigen. XPhone Virtual Directory zeigt eine Vorschau des Rufnummernformats.

Sie können weitere Wahlparameter für die Rufnummernkonvertierung auf der Adminstrationswebseite des XPhone Essentials Server unter Einstellungen -> CTI -> Wahlparameter erstellen, vorhandene Wahlparameter bearbeiten und vorhandene Wahlparameter löschen.

3.5.2.5 Datenquelle: Berechtigung

In diesem Schritt können Sie festlegen, welche Benutzer und Benutzergruppen auf die Datenquellen zugreifen dürfen. Weitere Informationen über das Berechtigungskonzept in XPhone Virtual Directory finden Sie unter Berechtigungen und Authentifizierung.

Sie können festlegen, wie der Zugriff auf die Datenquellen geregelt sein soll.

- Zugriff über Standardzugriffstypen (Jeder, Authentifiziert, Anonym)

  Gestatten Sie den Zugriff jedem Benutzer, nur authentifizierten Benutzern oder anonymen Benutzern.

- Zugriff über Benutzer und Benutzergruppen

  Gestatten Sie den Zugriff Benutzern und Gruppen aus dem Active Directory.

- Zugriff über zuvor angelegte Client Interfaces

  Gestatten Sie den Zugriff auf Ihre Daten nur über ausgewählte Client Interfaces. Sie müssen die Client Interfaces zuvor angelegt haben.

Sie können neue Zugriffe hinzufügen, vorhandene Zugriffe bearbeiten und vorhandene Zugriffe löschen.

Teufel NET The Network Company.

Standardzugriff hinzufügen

So fügen Sie einen neuen Standardzugriff hinzu:

a) Klicken Sie Hinzufügen.
b) Wählen Sie in der Spalte Name aus der Liste einen Standardzugriffstyp.

Zugriff für Benutzer oder Gruppe hinzufügen

So fügen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe hinzu:

a) Klicken Sie Hinzufügen.
b) Wählen Sie aus der Liste den Zugriffstyp Benutzer/Gruppe auswählen.
c) Geben Sie im Fenster Suche User / Group den Namen des Benutzers oder der Gruppe ein und klicken Sie Suchen.
d) Die Suchergebnisse werden in einer Liste angezeigt.
e) Wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus der Liste, den Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie Auswählen.

Zugriff für Client Interface hinzufügen

So fügen Sie ein Client Interface hinzu:

a) Klicken Sie Hinzufügen.
b) Wählen Sie aus der Liste den Zugriffstyp Client Interface auswählen.
c) Geben Sie im Fenster Suche Client Interface den Namen des Client Interface ein und klicken Sie Suchen.
Die Suchergebnisse werden in einer Liste angezeigt.
d) Wählen Sie das gewünschte Client Interface und klicken Sie Auswählen.

Zugriff bearbeiten

So ändern Sie einen vorhandenen Zugriff:

a) Markieren Sie den gewünschten Eintrag.
b) Wählen Sie in der Spalte Name aus der Liste den neuen Zugriffstyp.

Zugriff löschen

So entfernen Sie einen vorhandenen Zugriff:

a) Markieren Sie den gewünschten Eintrag.
b) Klicken Sie Entfernen.

3.5.2.6 Datenquelle: Priorität

In diesem Schritt können Sie festlegen, welche Priorität die Treffer dieser Datenquelle haben sollen. Es sind Werte zwischen 1 und 999 zulässig (die größte Zahl enstpricht der höchsten Priorität).

Bei mehreren Datenquellen wird die Reihenfolge anhand der aktuellen Priorität angezeigt. Sobald die Priorität verändert wird, aktualisiert sich auch die Anzeige der Reihenfolge.

Hinweis:
Möglichst viele Datenquellen mit gleicher Priorität erhöhen die Such-Performance.

3.5.2.7 Datenquelle: Übersicht

In diesem Schritt können Sie die Einstellungen überprüfen, die Sie für die Datenquelle vorgenommen haben.

So beenden Sie die Konfiguration:

Teufel NET The Network Company.

a) Klicken Sie Speichern, um die Konfiguration abzuschließen und die Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzuzufügen.

b) Klicken Sie Abbrechen, um die Konfiguration zu verwerfen.

c) Klicken Sie Datenquellen-Felder zum XPhone VDir zuweisen, um die Zuordnung der Felder aus der Datenquelle zu den Feldern des XPhone Virtual Directory Zuordnungsschemas anzupassen.

- ☐ Wenn Sie eine neue Konfiguration angelegt haben, werden Sie aufgefordert, die Konfiguration zuerst zu speichern.
- ☐ Wenn Sie eine bestehende Konfiguration geöffnet haben, können Sie mit der Zuordnung fortfahren.

3.5.3 Konfiguration der Datenquellen

In den folgenden Kapiteln wird die Konfiguration der einzelnen Datenquellen beschrieben, die Sie zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können. Weiterhin erhalten Sie einen Überblick über die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit die Datenquellen erfolgreich mit XPhone Virtual Directory verknüpft werden können.

TeufelNET The Network Company.

3.5.3.1 Active Directory als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie ein beliebiges Active Directory als Datenquelle über die Active Directory-Schnittstelle zu XPhone Virtual Directory hinzu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Server

a) Über Automatische Auswahl des Global Catalog Servers erfolgt eine automatische Ermittlung und Verbindung zum Active Directory über den Global Catalog Server. Die Authentifizierung am Active Directory erfolgt in diesem Fall unter Verwendung des Dienstkontos, unter welchem XPhone Virtual Directory ausgeführt wird.

b) Eine manuelle Konfiguration der Verbindungsparameter für den Active Directory Zugriff ist über Angabe eines Active Directory oder Global Catalog Servers möglich.
Bei der gewählten Option Angabe eines Active Directory oder Global Catalog Servers kann die Anmeldung erfolgen als Anonymer Zugriff, unter Verwendung des Dienstkontos (unter welchem XPhone Virtual Directory ausgeführt wird) oder mittels der Angabe von Benutzername und Kennwort.

3 Suchbasis

a) Es ist eine Suchbasis zu definieren, ab welcher im Active Directory gesucht werden soll. Diese wird durch Selektion eines Knotens in der Active Directory Struktur definiert.

b) Durch Verbinden wird die Active Directory Struktur ermittelt. Falls zusätzlich zu dem markierten Knoten auch in allen (!) darunter liegenden Knoten gesucht werden soll, ist Rekursive Suche in den darunter liegenden Knoten zu markieren

4 Filter

a) Zur Einschränkung der Suchergebnisse stehen die Filteroptionen Benutzer, Kontakte sowie die Angabe einer benutzerdefinierten Filterbedingung Eingeschränkt durch folgende Filterbedingung zu Wahl.

b) Ist eine Einschränkung auf Sicherheitsgruppen notwendig, ist eine entsprechende Filterbedingung unter Eingeschränkt durch folgende Filterbedingung einzugeben. Beispiel (memberOf=CN=<Sicherheitsgruppe>,OU=<OU>,DC=<DC>).

5 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

6 Datenzugriff

7 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

8 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

9 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

10 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Teufel NET
The Network Company.

3.5.3.2 CSV-Datei als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie eine beliebige CSV-Datei als Datenquelle über die CSV-Schnittstelle zu XPhone Virtual Directory hinzu.

Voraussetzungen:

Bevor Sie eine CSV-Datei als Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Eine CSV-Datei ist vorhanden.
- Der Zugriff auf die CSV-Datei ist möglich.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 CSV-Datei

a) Geben Sie den vollständigen Dateinamen mit Pfadangabe an (z.B. \\server\datasource.csv). Es ist zu berücksichtigen, dass die Pfadangabe auf dem Rechner, auf welchem XPhone Virtual Directory ausgeführt wird, ausgewertet wird.

b) Wählen Sie in der Liste TRENNZEICHEN ein Trennzeichen aus, mit welchem die einzelnen Attribute eines Datensatzes (eine Zeile in der CSV-Datei) getrennt sind.

c) Um die Quelldatei nach dem Import in XPhone Virtual Directory automatisch zu entfernen, markieren Sie die Option Datei nach dem Import aus dem Quellverzeichnis löschen.

d) Befinden sich in der CSV-Datei in der ersten Zeile die Spaltenüberschriften, ist die Option Erste, nicht leere Zeile enthält die Spaltenüberschriften zu aktivieren. Hierdurch werden die Spalten in der Vorschau entsprechend beschriftet. Ist die Option nicht gesetzt, wird der Inhalt der ersten Zeile als Daten interpretiert.

e) Klicken Sie auf Einträge anzeigen, um eine Vorschau auf die Daten zu erhalten.

3 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

4 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

5 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

6 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

7 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

TeufelNET The Network Company.

3.5.3.3 Google Apps: Private Kontakte als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie eine beliebige Google Apps für private Kontakte als Datenquelle über die Google Apps: Private Kontakte Schnittstelle zu XPhone Virtual Directory hinzu. Hierdurch können die privaten Google Kontakten durchsucht werden.

Voraussetzungen

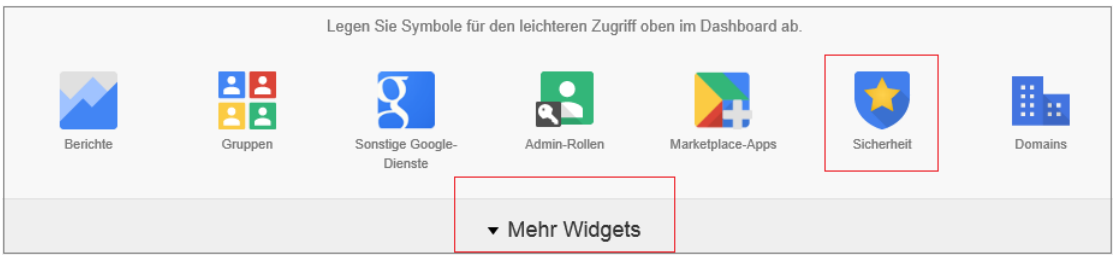
Bevor Sie eine Google Apps: Private Kontakte als Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Da die Authentifizierung des Zugriffs auf die Kontakte das 2-legged OAuth-Verfahren verwendet, ist ein **Google Apps for Business** oder **Google Apps for Education** Account notwendig.
- Der Google Account, in dessen privaten Kontakten gesucht wird, muss hinterlegt werden.

Konfigurieren von Google Apps

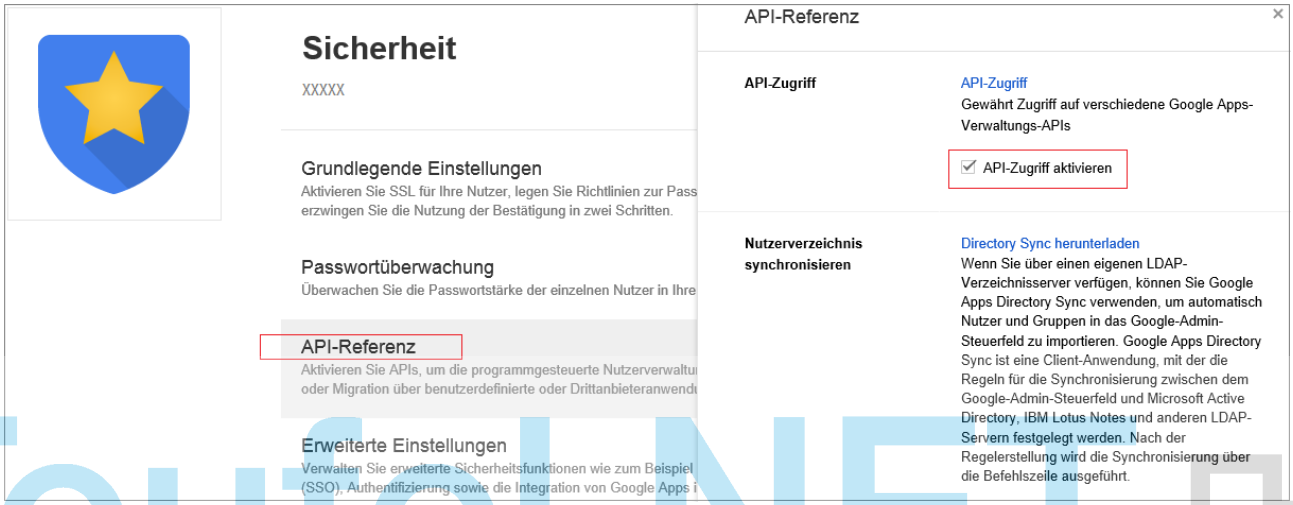
So konfigurieren Sie in Google:

1 Melden Sie sich als Admin an und klicken auf Mehr Widgets:

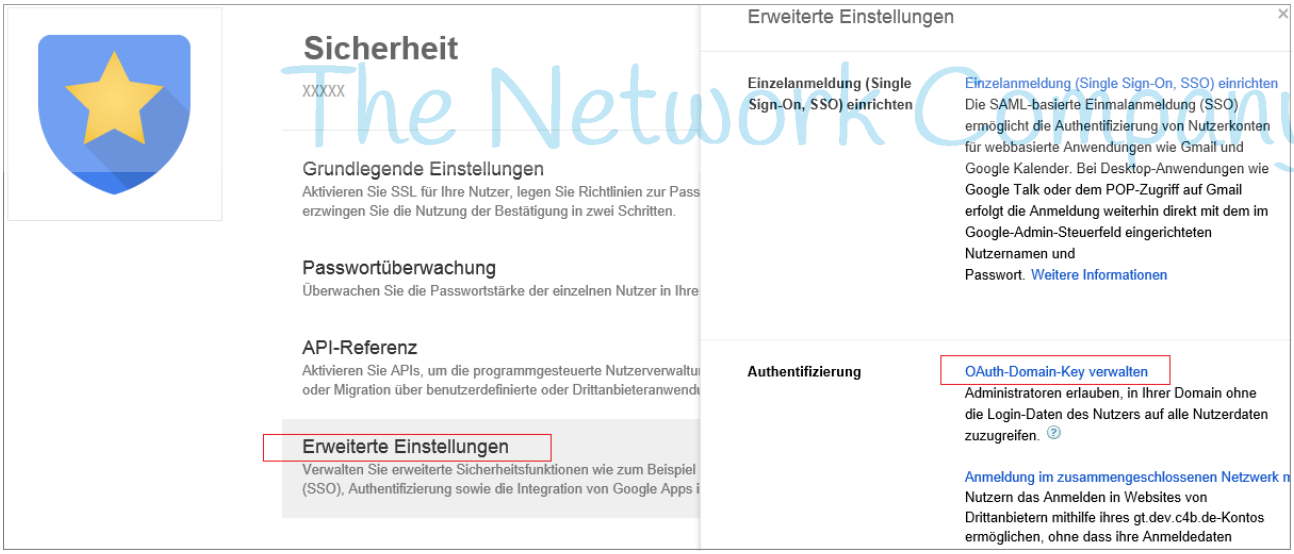


2 In den zusätzlich angezeigten Widgets, Sicherheit auswählen.

3 Im Punkt API-Referenz den API-Zugriff, durch aktivieren des Häkchens, erlauben:



4 Im Punkt Erweiterte Einstellungen, Klick auf OAuth-Domain-Key verwalten:

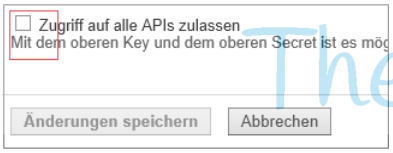


TeufelNET The Network Company.

5 Auf der OAuth-Seite das Häkchen bei Diesen Comsumer-Key aktiveren aktivieren und durch Klick auf OAuth-Consumer-Secret neu generieren den Secret-Code generieren lassen:

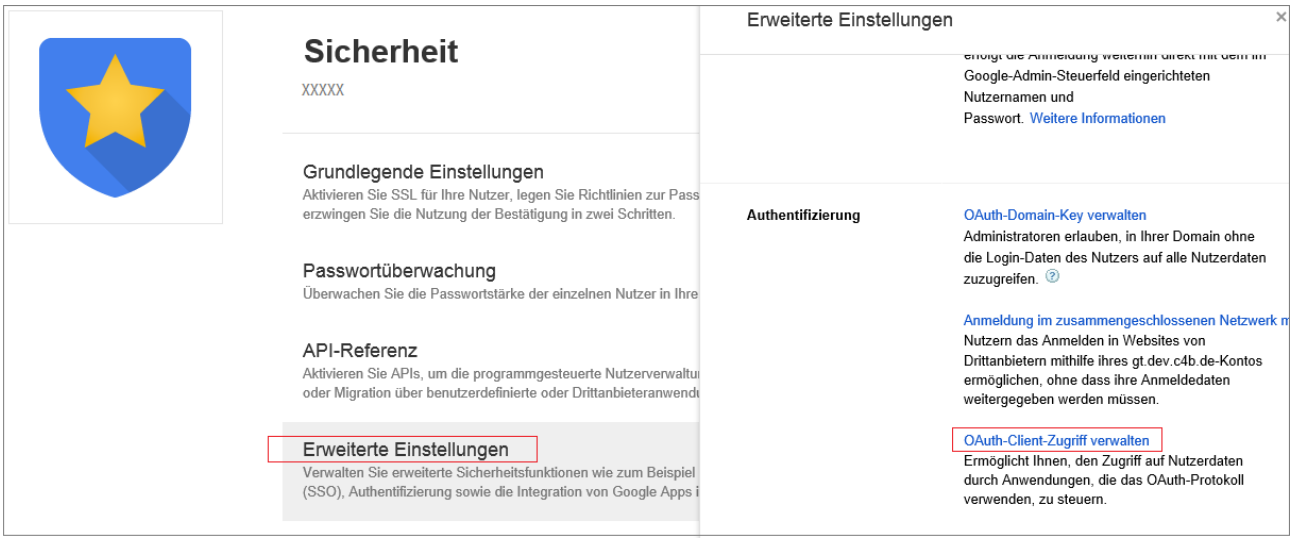
Achtung: Sollte bereits ein Code angezeigt werden, so führt ein erneuter Klick zu einer Neu-Generierung des Codes und somit dazu, dass Anwendungen, die den alten Secret-Code verwenden, auf diesen nicht mehr zugreifen können.

Consumer-Key und Consumer-Secret müssen in die Konfiguration der VDir-Datenquelle übernommen werden.
Setzt man den Haken bei Zugriff auf alle APIs zulassen ist man an diesem Punkt mit der Google-Konfiguration fertig. Ohne diesem Häkchen folgen noch die Schritte 6,7 und 8:



TeufelNET The Network Company.

6 Im Punkt Erweiterte Einstellungen, Klick auf OAuth-Client-Zugriff verwalten:



7 Autorisieren Sie hier einen neuen Client.
Dazu unter Client-Name den Consumer-Key aus Schritt 5 und unter API-Bereiche:
`http://www.google.com/m8/feeds/, https://www.google.com/m8/feeds/`
eintragen und auf Autorisieren klicken:

8 Das Ergebnis sollte dann so aussehen:

TeufelNET The Network Company.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Zugriffsparameter
Tragen Sie hier die entsprechenden Zugriffsparameter ein. Die Parameter sind auf der Google Apps Administrations Seite zu finden unter Erweiterte Tools -> Authentifizierung -> OAuth-Domain-Key verwalten.

3 Proxy Einstellungen
Um einen Zugriff auf die Google Webservices zu ermöglichen, sind evtl. Einstellungen für den Proxy vorzunehmen.

4 Google Account
Es wird jeweils ein Google Account benötigt, in dessen privaten Kontakten gesucht wird. Das entsprechende Attribut, welches den jeweiligen Google Account enthält ist zu wählen.

In diesem Beispiel wird das Attribut pager des ADs angegeben:

Tragen Sie für die Benutzer (im Active Directory unter dem Attribut pager) die E-Mail Adresse des jeweiligen Google-Kontos ein.
Hinweis: Für die Authentifizierung zwischen dem Virtual Directory und Google Apps muss im AD **kein** Benutzerkennwort hinterlegt werden, da die Authentifizierung über das OAuth-Key und OAuth-Secret Verfahren realisiert wird.

5 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

6 Datenzugriff

7 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

8 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

9 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

10 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

3.5.3.4 Das Telefonbuch Deutschland . TVG WebService als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie Das Telefonbuch Deutschland - TVG WebService als Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Proxy

- ☐ Wählen Sie hier den Web-Proxy, der für den Zugriff auf den WebService verwendet werden soll.
- ☐ Ist kein Proxy notwendig, muss dieser nicht angegeben werden.

3 Zugangsdaten

TeufelNET The Network Company.

- ☐ Für den Zugriff auf den WebService ist ein Account notwendig. Einen kostenlosen 45-Tage gültigen Testzugang können Sie direkt aus der Virtual Directory Administrationsoberfläche anlegen.
- ☐ Wählen Sie hierfür die Zugangsverwaltung und befolgen Sie die ersten beiden Schritte.

4 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

5 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

7 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

8 Priorität
Bestimmt die Reihenfolge, in der die Datenquellen durchsucht werden.
Je größer die eingegebene Zahl, desto höher die Priorität.

9 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

TeufelNET The Network Company.

XPhone Virtual Directory versucht beim Speichern, eine Verbindung zur Datenquelle herzustellen. Im Erfolgsfall wird das Informationszeichen "i", zwischen Adapter und Mapping, grün dargestellt. Kann keine Verbindung zur Datenquelle hergestellt werden, erscheint das Informationszeichen "i" rot. Die Fehlermeldung können Sie mit Mouseover anzeigen lassen.

Wichtige Hinweise:

Da die Suche jeweils direkt über den WebService erfolgt und nicht über Index-Tabelle wie bei den meisten anderen Datenquellen, können nicht alle Suchanfragen über LDAP direkt abgebildet werden, so dass sich folgende Einschränkungen ergeben:

- Bei ODER Abfragen ergeben sich unter Umständen mehrere einzelne UND Abfragen.
- Eine einzelne WebService Suche kann maximal nur 75 Einträge zurückliefern.
- Weiterhin unterstützt der WebService nicht die Suche in allen Feldern – nur in den Feldern Name, Vorname, Straße, Stadt, PLZ und Vorwahl kann direkt gesucht werden. Alle weiteren Suchbedingungen werden von VDir ausgewertet. Dies kann zur Folge haben, dass z.B.: bei der Angabe von Name, Beruf und Hausnummer, selbst wenn diese Angaben insgesamt eindeutig sind, unter Umständen kein Ergebnis zurückgeliefert werden kann, weil allein der Name mit „Maier“ bereits über 75 Einträge zurückliefert und der gewünschte Meier nicht unter den ersten 75 zu finden ist.
- In einem VDir-Feld, zu dem mehrere Telefonbuch-Felder verknüpft sind, kann nur in den einzelnen Telefonbuch-Feldern gesucht werden und nicht in dem verknüpften Ergebnisfeld. Z.B. Ist das VDir-Feld „Sonstiges1“ mit den Telefonbuch-Feldern „Name“ und „Vorname“ verknüpft, liefert die Suche „Müller,Otto“ in dem Feld Sonstiges1 kein Ergebnis. Grund ist das VDir sowohl in „Name“, als auch in „Vorname“ nach „Müller,Otto“ sucht.
- Bei einer Suche ausgenommen der Rufnummernsuche muss „Name“ als Suchparameter mit angegeben werden. Wird kein Name angegeben, werden keine Ergebnisse zurückgeliefert.
- Bei der freien Suche wird nur in den Telefonbuchfeldern Name, Vorname und Stadt gesucht.
- Firewall und Proxy müssen so konfiguriert sein, dass ein Zugriff auf https://tbwebservice-tvg.de (Standard-HTTPS-Port 443) möglich ist.

3.5.3.5 DATEV SDD als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie DATEV SDD als Datenquelle hinzu. Diese Datenquelle dient zur Anbindung des DATEV SDD (Stammdatendienst).

Voraussetzungen:

- Zum Betrieb der Datenquelle muss der XPhone Virtual Directory Server Dienst unter einem Windows Account laufen, der in DATEV als Benutzer eingerichtet ist.
- Die DATEV Arbeitsplatz Pro Software muss installiert und konfiguriert sein und mindestens einmal gestartet worden sein.

  Sollten die Rechte unzureichend sein wird folgende Fehlermeldung geliefert: „`Beim Zugriff auf den VDirAdapterDATEVProxy ist ein Fehler aufgetreten: Manche oder alle identitätsverweise konnten nicht übersetzt werden.`" Stellen Sie in einem solchen Fall bitte sicher, dass der Account die notwendigen Rechte für DATEV besitzt. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der DATEV Dokumentation.

TeufelNET The Network Company.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1. Grundeinstellungen

   Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2. Adressatentypen

   a) Wählen Sie hier die Adressatentypen (Person, Unternehmen, Kontakt), die verwendet werden sollen.

   b) Bestimmen Sie hier weiterhin, wie ein einzelner Datensatz in XPhone Virtual Directory dargestellt werden soll. Bei der optimierten Kontakterzeugung werden pro VDir Kontakt mehrere Telefonnummern auf die unterschiedlichen Felder zugeordnet. Alternativ kann pro Telefonnummer ein einzelner Kontakt erzeugt werden.

3. Zuordnung der Rufnummern zu Rufnummernart

   a) Die DATEV SDD Rufnummernfelder unterscheiden sich von den Virtual Directory Rufnummernfeldern. Für eine Kennzeichnung von beispielsweise privaten Rufnummern, können Sie innerhalb DATEV einen Kommentar zu der Rufnummer eingeben, zum Beispiel 'privat'.

   b) XPhone Virtual Directory kann anhand dieser Kommentare die Felder korrekt zuordnen. Geben Sie hier bitte die jeweiligen Bezeichnungen der Kommentare ein.

   c) Falls Sie mehrere unterschiedliche Bezeichnungen für private Rufnummern verwenden, trennen Sie diese bitte mit einem Komma. Zwischen Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden.

4. Index Zeitplan

   Zeitplan für den Indexabgleich.

5. Rufnummernkonvertierung

   Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6. Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

7 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

8 Priorität
Bestimmt die Reihenfolge, in der die Datenquellen durchsucht werden.
Je größer die eingegebene Zahl, desto höher die Priorität.

9 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Wichtige Hinweise:

In DATEV ist es möglich einen Gültigkeitszeitraum für Adressdaten oder Kommunikationsdaten festzusetzen. Daten die sich außerhalb dieses Zeitraum befinden, werden nicht in Virtual Directory repliziert. Aus diesem Grund ist es sinnvoll den Index Zeitplan so einzustellen, dass die Daten täglich repliziert werden, z.B. jeden Tag kurz nach Mitternacht.
Im Mapping Dialog werden aus Performance Gründen für jeden Adressatentyp jeweils nur die ersten 25 Kontakte angezeigt. Dies sollte ausreichen, um die Datenquelle korrekt zu konfigurieren.
In DATEV werden private oder mobile Rufnummern nicht gesondert gekennzeichnet, um jedoch trotzdem im XPhone Virtual Directory mobile oder private Rufnummern zu erhalten, kann in DATEV das Notizfeld der Rufnummer dazu verwendet werden, entweder mobile oder privat einzutragen. XPhone Virtual Directory erkennt dies und stellt die Daten dann entsprechend zur Verfügung.

TeufelNET The Network Company.

Besonderheiten bei der Feldzuordnung

- Ein einzelner DATEV Datensatz kann theoretisch beliebig viele Kommunikationsdaten, wie Telefon, E-Mail oder Faxnummern enthalten. Um diese im Datenschema von VDir abzubilden werden ggf. aus einem DATEV-Datensatz mehrere VDir-Datensätze erzeugt.
- Bei der Feldzuordnung sind Felder mit {n} bzw. {n+1} {n+2} ... gekennzeichnet. Dies sind die variablen Felder, die auf die einzelnen VDir-Datensätze aufgeteilt werden.
- Zum Beispiel enthält ein Datev Datensatz drei E-Mail Adressen und im Feldzuordnungsdialog werden nur die Felder E-Mail {n} und E-Mail {n+1} zugewiesen. So wird ein VDir-Kontakt erstellt mit den ersten beiden E-Mail Adressen und ein zweiter VDir-Kontakt mit der dritten E-Mail Adresse.
- Auf diese Weise können Sie auch steuern, wieviel VDir-Datensätze pro Datev-Datensatz angelegt werden.
- Kommunikationsdaten die als Standard markiert sind, werden immer in den ersten Eintrag eingefügt.
- Die weiteren Einträge werden mit Namen + Nummer bezeichnet.
- Ist für ein Adressat vom Typ Unternehmen und ist eine Geschäftsleitung eingetragen wird ein gesonderter Eintrag erstellt aus Namen + „Geschäftsleitung“ mit den entsprechenden Daten.

3.5.3.6 LDAP-Verzeichnis als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie ein beliebige LDAP Verzeichnis als Datenquelle über die LDAP-Schnittstelle zu XPhone Virtual Directory hinzu.

Voraussetzungen

XPhone Virtual Directory verwendet intern einen Index. Der Index muss alle Informationen aller Einträge entsprechend den Konfigurationsparametern Suchbasis und Filter abfragen. Das anzuschließende LDAP-Verzeichnis muss so konfiguriert sein, dass es keine Fehlermeldung ‚`Treffermenge überschritten`‘ liefert. Es muss gewährleistet sein, dass alle Einträge abgefragt werden können.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Server

a) Geben Sie unter HOST die IP-Adresse bzw. den Hostnamen sowie unter PORT den Port des LDAP-Verzeichnisses an.

b) Wählen Sie die Art der Anmeldung.

3 Suchbasis

a) Es ist eine Suchbasis zu definieren, ab welcher im LDAP Verzeichnis gesucht werden soll. Diese wird durch Selektion eines Knotens in der Struktur des LDAP Verzeichnisses definiert. Die Struktur kann abgerufen werden durch DNs abrufen. Durch Verbinden wird die LDAP Verzeichnis Struktur ermittelt.

b) Falls zusätzlich zu dem markierten Knoten auch in allen (!) darunter liegenden Knoten gesucht werden soll, ist Rekursive Suche in den darunter liegenden Knoten zu aktivieren.

c) Optional kann die Definition der Suchbasis manuell in Suchbasis erfolgen.

4 Filter

a) Zur Einschränkung der Suchergebnisse kann ein Filter auf eine objectClass angegeben werden.

b) Unterstützt das LDAP Verzeichnis die Ermittlung des Schemas, kann dieses mittels objectClass(es) wählen ermittelt werden. Ansonsten kann eine benutzerdefinierte Filterbedingung in Eingeschränkt durch folgende Filterbedingung eingetragen werden.

5 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

6 Datenzugriff

7 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

8 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

9 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

10 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Verknüpfen Sie nun das Feld Entry ID mit dem DN Feld der LDAP-Datenquelle (siehe auch Kapitel 6.4 Feldverknüpfung von Datenquellen).

3.5.3.7 Microsoft Dynamics CRM als Datenquelle konfigurieren

Sie können eine Microsoft Dynamics CRM Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen. Wählen Sie, ob Sie Firmen, Kontakte oder Leads aus Microsoft Dynamics CRM hinzufügen möchten. XPhone Virtual Directory unterstützt Microsoft Dynamics CRM in den Versionen 2011/2013 4.0 und 3.0.

Voraussetzungen

Bevor Sie eine Microsoft Dynamics CRM Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können,

Teufel NET The Network Company.

müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie verwenden Microsoft Dynamics CRM 3.0, Microsoft Dynamics CRM 4.0 oder Microsoft Dynamics CRM 2011/2013.
- Die Windows-Benutzerkennung, unter der der XPhone Virtual Directory Server Dienst läuft, muss in Microsoft Dynamics CRM als Benutzer angelegt sein.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in der XPhone Virtual Directory Adminoberfläche:

1 Datenquelle hinzufügen

2 Microsoft Dynamics CRM auswählen auswählen und "Weiter"

3 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

4 Verbindung:

a) Wählen Sie im Feld SQLSERVER NAME/IP den SQL-Server, auf dem sich die Microsoft Dynamics CRM Datenbank befindet. XPhone Virtual Directory sendet eine Abfrage und zeigt alle SQL-Server in einer Liste an, die in Ihrem Netzwerk verfügbar sind. Sollte der gewünschte SQL-Server nicht angezeigt werden, geben Sie den Servernamen oder die IP-Adresse des SQL-Servers manuell ein.

b) Wählen Sie im Feld ORGANISATION die MSCRM Organisationseinheit, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten. Für jede Organisationseinheit, die Sie in Microsoft Dynamics CRM erstellt haben, wird eine eigene Datenbank im SQL-Server angelegt. Die Organisationseinheiten haben jeweils das Suffix _MSCRM. Microsoft Dynamics CRM 2011/2013 und 4.0 unterstützen im Unterschied zu Microsoft Dynamics CRM 3.0 mehrere Organisationseinheiten.

c) Geben Sie im Feld URL die Adresse ein, über die Sie auf Microsoft Dynamics CRM zugreifen können. Durch die Angabe der URL kann bei einer Suche mittels des XPhone Essentials Clients die Original MSCRM Maske von Kontakten, Firmen oder Leads geöffnet werden. Der Benutzer muss zum Öffnen der MSCRM Detailmaske über die erforderlichen Rechte in MSCRM verfügen.

5 Entitäten
Sie können zwischen Firmen, Kontakten und Leads wählen. Auf diese Weise können Sie festlegen, dass XPhone Virtual Directory nur Kontakte in bestimmten Entitäten von Microsoft Dynamics CRM sucht.

6 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

7 Datenzugriff
Konfigurieren Sie den Cache für Suchergebnisse.

8 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

9 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

10 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

11 Priorität
Bestimmt die Reihenfolge, in der die Datenquellen durchsucht werden.
Je größer die eingegebene Zahl, desto höher die Priorität.

TeufelNET The Network Company.

12 Näherungssuche:
Die Näherungssuche versucht eine Firmennummer zu ermitteln, wenn keine passende Durchwahl gefunden werden kann.

Ein Kontakt muss folgende **Voraussetzungen** erfüllen um als Näherungstreffer herangezogen zu werden:

Zentralen müssen entweder **einen** Wert in "Firma" und **keine** Werte in "Name" und "Vorname",
oder **einen** Wert in "Name" und **keinen** Wert in "Firma" und "Vorname",
oder **einen** Wert in "Name" und den **gleichen** Wert in "Firma" und **keinen** Wert in "Vorname" haben.

Erforderliches Rufnummernformat im Adressbuch z.B.: +49(89)12345-0

13 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

TeufelNET The Network Company.

XPhone Virtual Directory versucht beim Speichern, eine Verbindung zur Datenquelle herzustellen. Im Erfolgsfall wird das Informationszeichen "i", zwischen Adapter und Mapping, grün dargestellt. Kann keine Verbindung zur Datenquelle hergestellt werden, erscheint das Informationszeichen "i" rot. Die Fehlermeldung können Sie mit Mouseover anzeigen lassen.

3.5.3.8 Microsoft Dynamics NAV als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie eine Microsoft Dynamics NAV Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzu. XPhone Virtual Directory unterstützt Microsoft Dynamics NAV in Version 4.0 und 5.0.

Sie können Verbindungen zu einer Microsoft Dynamics NAV Datenquelle nur über Data Source Names (DSNs) einrichten.

> Hinweis für 64 Bit-Betriebssysteme:
>
> Legen Sie DSNs in 64 Bit-Betriebssystemen nur mit dem 32 Bit Windows ODBC-Datenquellen-Administrator (`odbcad32.exe`) an. Sie finden die Datei in folgendem Verzeichnis: `C:\Windows\SysWOW64`.

Voraussetzungen

Bevor Sie eine Microsoft Dynamics NAV Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie haben den notwendigen DSN mit dem Windows ODBC-Datenquellen-Administrator erstellt.
- Sie haben den DSN auf dem XPhone Virtual Directory Server erstellt. Nur wenn der DSN auf dem XPhone Virtual Directory Server erstellt wurde, ist er in XPhone Virtual Directory sichtbar.
- Wenn Sie Microsoft Dynamics NAV zusammen mit einem SQL-Server verwenden und DSNs erstellen, haben Sie als Datenquellentreiber den SQL Server-Treiber gewählt.

  Wenn Sie Microsoft Dynamics NAV zusammen mit einer proprietären Microsoft Dynamics NAV-Datenbank verwenden, haben Sie als Datenquellentreiber den Microsoft Dynamics NAV ODBC-Treiber (N/ODBC-Treiber) gewählt, der auf der Installations-CD von Microsoft Dynamics NAV enthalten ist.
- Wenn Sie einen Benutzer-DSN verwenden, haben Sie diesen unter der Windows-Benutzerkennung erstellt, unter der der XPhone Virtual Directory Server Dienst läuft.
- Wenn Sie einen Datei-DSN verwenden, muss dieser auf dem XPhone Virtual Directory Server im Installationsverzeichnis von XPhone Virtual Directory im Unterverzeichnis `\DSN` liegen, zum Beispiel `<Programmverzeichnis>\XPhone Virtual Directory Server\DSN`.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Datenquelle

a) Wählen Sie aus der Liste DSN KATEGORIE eine DSN-Kategorie, um die Auswahl einzugrenzen. Sie können zwischen Benutzer, System, Datei oder Alle wählen.

b) Wählen Sie in der Liste DATENQUELLE einen DSN, über den Sie auf die Datenquelle zugreifen möchten.

XPhone Virtual Directory ermittelt automatisch alle auf dem Server verfügbaren DSNs und zeigt diese in einer Liste an.

3 Tabelle

In der Liste TABELLEN werden Ihnen alle verfügbaren Datenbanktabellen und Datenbanksichten aus der gewählten Datenquelle angezeigt. Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

a) Wählen Sie in der Liste TABELLEN die Datenbanktabelle, die Sie als Datenquelle hinzufügen wollen.

b) Verwenden Sie das Feld FILTER, um die Anzahl der angezeigten Datenbanktabellen zu verringern. Hierzu müssen Sie das Datenbankschema sowie den Name der Datenbanktabelle kennen. Geben Sie Ihre Suche wie folgt ein: `<Datenbankschema>.<Datenbanktabelle>`

c) Klicken Sie Einträge anzeigen, um eine Vorschau der Einträge in der Datenbanktabelle anzuzeigen.

d) Klicken Sie in der Vorschau Blättern, um durch die Liste der Kontakte zu blättern.

4 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

5 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

7 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

8 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

XPhone Virtual Directory versucht, eine Verbindung zur Datenquelle herzustellen. Im Erfolgsfall erscheint das Symbol Verbunden. Kann keine Verbindung zur Datenquelle hergestellt werden, erscheint das Symbol Nicht verbunden.

3.5.3.9 Voraussetzungen für die Anbindung von Outlook Kontaktordnern

Um private und öffentliche Outlook Kontaktordner an XPhone Virtual Directory anbinden zu können, müssen Sie im Unternehmen über einen Microsoft Exchange Server verfügen.

Des weiteren sind eine Reihe von Konfigurationsvoraussetzungen notwendig, die im folgenden beschrieben sind.

Teufel NET The Network Company.

Voraussetzungen

Um den XPhone Virtual Directory Server einsetzen zu können, muss MAPI installiert sein.

Der Installationsassistent prüft ab, ob MAPI bereits installiert ist und liefert ansonsten das MAPI-Setup direkt mit.

MAPI wird für mehrere Features benötigt:

- XPhone Virtual Directory

MAPI Installation

Der Installationsassistent des XPhone Virtual Directory Server Setups prüft, ob bereits MAPI in der jeweils aktuellen Version auf dem Zielrechner installiert ist. Wenn Sie Exchange 2013 im Einsatz haben, wird empfohlen, den Installationsassistenten erneut zu starten, damit bei Bedarf MAPI auf den neuesten Stand gebracht werden kann.

Wenn nicht, so muss MAPI installiert werden, bevor Sie mit der Installation des XPhone Virtual Directory Servers fortfahren können. Klicken Sie dazu auf den Installieren Button neben MAPI im Installationsassistenten. Das MAPI-Setup wird nun gestartet. Ist MAPI auf Ihrem System installiert, wird dies durch das grüne Icon symbolisiert, und Sie können mit dem Setup des XPhone Virtual Directory Servers fortfahren.

TeufelNET The Network Company.

Spezielle Berechtigungen für den Dienste-Account

Die nachfolgenden Änderungen werden automatisch mit Umstellung des Dienstkontos über den mitinstallierten Dienst Manager vorgenommen.

Der Account, unter dem der XPhone Virtual Directory Server läuft (der Name kann frei gewählt werden, er wird hier im weiteren UMAccount genannt), benötigt auf dem Virtual Directory Server Rechner spezielle Berechtigungen für die Windows Registry und das Dateisystem. Diese Rechte werden automatisch vergeben, wenn mit Hilfe der Dienste Managers das Dienstkonto umgestellt wird.

> Hinweis: Um in XPhone Virtual Directory Datenquellen vom Typ Outlook Kontaktordner anlegen zu können, ist es erforderlich, dass der Account, unter dem der XPhone Virtual Directory Server läuft, ein Postfach am Exchange Server hat.

Umstellen des Dienstkontos

Damit alle Einstellungen wirksam werden, muss das XPhone Virtual Directory Dienstkonto umgestellt werden. Dies erfolgt wieder mit Hilfe des Dienste Managers. Stellen Sie unter Dieses Konto den zuvor beschriebenen UMAccount ein, geben Sie das Kennwort ein und wählen anschließend Jetzt ändern.

Durch diesen Vorgang werden automatisch alle benötigten lokalen Berechtigungen und Privilegien für den Account eingestellt.

Exchange Account Berechtigungen

Das Konto UMAccount benötigt umfangreiche Rechte auf alle Exchange Postfächer, insbesondere das Recht "Receive As"!

> **Achtung**: Das Konto UMAccount darf nicht in der Gruppe der "Domain Admins" oder "Enterprise Admins" sein!

3.5.3.9.1 Exchange Server 2007 / 2010 / 2013

Beim Exchange Server 2007 / 2010 / 2013 vergibt man die Rechte in der Exchange-Verwaltungsshell, einer speziellen Kommandozeilen-Oberfläche für den Exchange Server. Damit der UMAccount volle Zugriffsrechte auf den Postfächern aller Datenbanken erhält, müssen die Berechtigungen Send-As und Receive-As vergeben werden:

```
Get-Mailboxdatabase | Add-ADPermission -AccessRights ExtendedRight -ExtendedRights Receive-As, Send-As -User "<UMAccount>" | ft identity,user,extendedrights,accessrights,deny,isinherited
```

Durch den vorangestellten Befehl "Get-Mailboxdatabase" werden dem anschließenden Befehl "Add-ADPermission" automatisch die Namen aller Datenbanken der Exchange Organisation übergeben. Man erspart sich auf diese Weise die explizite Angabe der Option "-Identity" für jede einzelne Datenbank.

Als Ergebnis des Kommandos erhält man eine Auflistung aller Datenbanken mit den jeweils vergebenen Rechten für den UMAccount in dieser Form:

```
Identity      User                ExtendedRights      AccessRights        Deny
 IsInherited

--------      ----                --------------      ------------        ----
 -----------

DB_NAME       <UMAccount>              {Receive-As}                {ExtendedRight}
False   False

DB_NAME       <UMAccount>              {Send-As}                   {ExtendedRight}
False   False
```

Um das Ergebnis zu einem späteren Zeitpunkt zu überprüfen, verwendet man den folgenden Befehl und erhält vergleichbare Ausgaben wie oben:

```
Get-Mailboxdatabase | Get-ADPermission -User "<UMAccount>" | ft identity,user,extendedrights,accessrights,deny,isinherited
```

Um exemplarisch zu überprüfen, ob der UMAccount volle Zugriffsrechte auf das Postfach eines bestimmten Exchange Benutzers hat, verwendet man den folgenden Befehl:

```
Get-MailboxPermission -Identity "<ExchangeUser>" -User "<UMAccount>"
```

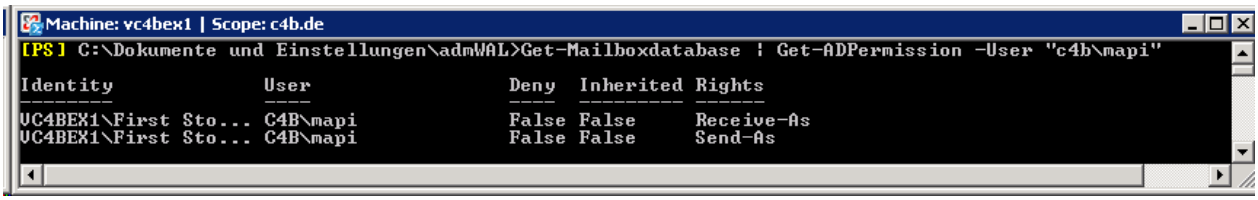
Man erhält dann eine Ausgabe in dieser Form (wichtig ist hier "AccessRights = {FullAccess}"):

```
Identity          User          AccessRights    IsInherited   Deny

--------          ----          ------------    -----------   ----

<ExchangeUser>    <UMAccount>   {FullAccess}    True          False
```

Anstatt <UMAccount> gibt man den Account der XPhone Virtual Directory-Dienste zusammen mit der Domäne an, als Beispiel "c4b\mapi".



Der UMAccount darf nicht Mitglied der Gruppe "Domänen-Admins", "Exchange Servers", "Organisations-Admins" und "Exchange-Organisation-Administrators" sein.

Teufel NET The Network Company.

Um die speziellen Berechtigungen des UMAccounts wieder von allen Exchange Datenbanken zu entfernen, verwendet man dieses Kommando:

```
Get-Mailboxdatabase | Remove-ADPermission -AccessRights ExtendedRight
-ExtendedRights Receive-As, Send-As -User "<UMAccount>"
```

Befinden sich in der Domäne mehrere Exchange Server, können die oben beschriebenen Kommandos auf allen Exchange Servern ausgeführt werden, indem der Befehl zum Auflisten aller Exchange Server vorangestellt wird:

```
Get-ExchangeServer | ...
```

3.5.3.9.2 Troubleshooting

3.5.3.9.2.1 Exchange Mailbox Store Limits

TeufelNET The Network Company.

Symptome

a) MAPI Clients melden den Fehler `MAPI_E_FAILONEPROVIDER (0x8004011D)`.

b) Im Eventlog des Exchange Servers gibt es entsprechende Warnungen oder Fehler (Source: MSExchangeIS, Mapi session "..../cn=<UMAccount>" exceeded the maximum of 32 objects of type "session").

Erklärung

Jeder Exchange Mailbox Server limitiert die maximale Anzahl von MAPI-Sessions pro User auf 32. Dieses Limit hat Microsoft eingeführt, um den Exchange Server vor fehlerhaft programmierten MAPI Clients oder Angriffen zu schützen. Der XPhone Essentials Server Dienst läuft unter einem Domänen-Account mit vollen Zugriffsrechten auf alle Exchange Postfächer („UMAccount"), damit das Virtual Directory auf öffentliche und private Outlook Kontaktordner zugreifen kann, damit der serverseitige Kalenderabgleich mit Exchange für die Präsenzsteuerung funktioniert und damit das Voicemail-System auf die im Exchange Server gespeicherten Voicemail-Nachrichten zugreifen kann.

Je nach Konfiguration des XPhone Essentials Servers benötigt der UMAccount mehr als 32 gleichzeitige MAPI-Sessions auf dem Exchange Server. Die folgende Formel gibt den ungefähren Bedarf an:

Anzahl MAPI-Sessions für den UMAccount = N * 5 * (O + P)

O: Anzahl öffentlicher Outlook Adapter im VDir

P: Anzahl privater Outlook Adapter im Vdir (i.d.R. 1 oder 0)

N: Anzahl gleichzeitig unter dem UMAccount laufender XPhone Essentials Server.

Mit 6 öffentlichen und einem privaten Outlook-Adapter kann das Limit schon überschritten werden: 1 * 5 * (6 + 1) = 35.

Abhilfe

Es gibt einen Registry-Eintrag auf dem Exchange Server, mit dem man das Limit hochsetzen kann (hier z.B. auf 128):

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\MSExchangeIS\ParametersSystem]
"Maximum Allowed Sessions Per User"=dword:00000080
```

Anschließend muss der Dienst "Microsoft Exchange Informationsspeicher" (engl: "Microsoft Exchange Information Store") neu gestartet werden. Während des Neustarts sind die Postfächer nicht erreichbar!

Dieser Änderung muss auf JEDEM Exchange Mailbox Server innerhalb einer Database Availability Group (DAG) durchgeführt werden. Ansonsten kann es zu inkonsistentem Verhalten kommen!

Wird ein Exchange Server 2010 mit Client Access Server Rolle (CAS) eingesetzt, muss dort mit Hilfe einer sog. "Throttling Policy" das Limit für die erlaubten MAPI Sessions ebenfalls hochgesetzt werden. Zunächst wird eine neue Policy erzeugt, die anschließend dem UMAccount zugewiesen wird.

Dazu öffnet man die Exchange-Verwaltungsshell, eine spezielle Kommandozeilen-Oberfläche für den Exchange Server, und gibt diese drei Kommandos ein:

```
New-ThrottlingPolicy -Name XPhoneServerThrottlingPolicy - RCAMaxConcurrency <Limit>

$policy = Get-ThrottlingPolicy XPhoneServerThrottlingPolicy

Set-Mailbox -Identity "<UMAccount>" -ThrottlingPolicy $policy
```

Ob die Einstellung erfolgreich war, läßt sich mit diesem Kommando überprüfen:

```
Get-Mailbox -Identity "<UMAccount>" | fl
```

Es werden alle Attribute der angegebenen Identity aufgelistet, unter anderem die neu hinzugefügte XPhoneServerThrottlingPolicy.

Teufel NET The Network Company.

3.5.3.9.2.2 NSPI Session Limits auf Windows 2008 Domänencontrollern

Symptom

MAPI Clients melden den Fehler `MAPI_E_LOGON_FAILED (0x80040111)`

Erklärung:

Microsoft hat für Domänencontroller auf Basis von Windows Server 2008 eine Obergrenze von 50 gleichzeitigen NSPI („Name Service Provider Interface") Sessions pro User und Domänencontroller eingeführt.

Abhilfe:

Dieses Limit kann man bei Bedarf mit Hilfe eines Registry-Eintrags hochsetzen (hier z.B. auf 512):

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\NTDS\Parameters]
"NSPI max sessions per user"=dword:00000200
```

Diese Einstellung muss auf allen relevanten Domänencontrollern erfolgen. Anschließend sollte jeder Domänencontroller neu gestartet werden.

3.5.3.9.2.3 Prüfung des MAPI Zugriffs mit Microsoft Tools (MFCMapi)

Wenn es trotz aller Maßnahmen immer noch zu Problemen mit dem MAPI Zugriff kommt, bietet das Microsoft Tool „MFCMapi.Exe" eine von XPhone unabhängige Möglichkeit, den MAPI Zugriff auf den Exchange Server zu überprüfen. Die Bedienung des Tools ist in einem separaten Dokument beschrieben (MFCMapi mit Exchange MAPI CDO.pdf). Das Tool MFCMapi.Exe befindet sich im auf der DVD im Tools-Verzeichnis.

3.5.3.10 Öffentlichen Outlook Kontaktordner als Datenquelle konfigurieren

Bevor Sie einen öffentlichen Outlook-Kontaktordner als Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen bestimmte Voraussetzungen für Microsoft Exchange erfüllt sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Microsoft Exchange konfigurieren Siehe "Voraussetzungen für die Anbindung von Outlook Kontaktordnern".

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Öffentlicher Ordner

a) Geben Sie im Feld SERVERNAME den Namen oder die IP-Adresse des Microsoft Exchange Server ein und klicken Sie Kontaktordner anzeigen.

Im Feld ÖFFENTLICHE ORDNER wird eine Liste mit allen öffentlichen Outlook-Kontaktordnern angezeigt.

b) Markieren Sie den Ordner, den Sie als Datenquelle hinzufügen möchten.

c) Klicken Sie Einträge anzeigen, um eine Vorschau der Einträge im öffentlichen Outlook-Kontaktordner anzuzeigen.

d) Klicken Sie in der Vorschau Blättern, um durch die Liste der Kontakte zu blättern.

3 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

4 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

5 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

6 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

7 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

3.5.3.11 Privaten Outlook Kontaktordner als Datenquelle konfigurieren

Bevor Sie einen privaten Outlook-Kontaktordner als Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen bestimmte Voraussetzungen für Microsoft Exchange erfüllt sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Microsoft Exchange konfigurieren Siehe "Voraussetzungen für die Anbindung von Outlook Kontaktordnern".

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Privater Kontaktordner

a) Klicken Sie Einträge anzeigen, um eine Vorschau Ihrer privaten Outlook-Kontakte anzuzeigen.

b) Klicken Sie in der Vorschau Blättern, um durch die Liste der Kontakte zu blättern.

3 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

TeufelNET The Network Company.

4 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

5 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

6 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

7 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Jeder Benutzer kann ausschließlich auf die eigenen persönlichen Kontakte zugreifen. Andere Benutzer können weder auf Ihre persönlichen Kontakte noch auf die persönlichen Kontakte von anderen Benutzern zugreifen.

TeufelNET The Network Company.

3.5.3.12 Notes: Private Kontakt-Datenbank als Datenquelle konfigurieren

Die Datenquelle „Notes: Private Datenbank" stellt den Benutzern ihre private iNotes Kontaktdatenbank zur Verfügung. Jeder Benutzer kann ausschließlich auf die eigenen persönlichen Kontakte zugreifen. Andere Benutzer können weder auf Ihre persönlichen Kontakte noch auf die persönlichen Kontakte von anderen Benutzern zugreifen.

Voraussetzungen

- Lotus Domino Server ab Version 7
- Domino Benutzer, der auf die gewünschten Datenbanken mindestens Lesezugriff hat
- Auf dem Server, auf dem der XPhone Virtual Directory Server mit VDirEngine läuft, muss einer der folgenden Notes-Client installiert sein: Lotus Notes 8.5, Domino Designer 8.5, Domino Admin 8.5.
- Bei dem Windows-Account, unter dem auch der XPhone Virtual Directory Server läuft, muss der Notes-Benutzer, mit dem Zugriff auf die Datenbank stattfinden soll, als Notes-Standardbenutzer eingerichtet sein. Dies kann folgendermaßen eingestellt werden:
  - ☐ Mit dem XPhone Virtual Directory– Account bei Windows als normaler Benutzer anmelden
  - ☐ Den gewünschten Lotus bzw. Domino Client starten
  - ☐ Die Benutzer ID - Datei auswählen und mit dem korrekten Passwort anmelden

  Client wieder beenden
- Domino Benutzer, der auf die gewünschten Datenbanken mindestens Lesezugriff hat. Die Benutzerdatenbanken sind in der Regel im Ordner mails auf dem Domino Server zu finden.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Verbindung

a) Geben Sie hier bitte das Passwort des Notes-Standardbenutzers ein

3 Lookup Datenbank

a) Diese Datenbank wird verwendet, um authentifizierte Benutzer mit Hilfe ihrer E-Mail Adresse die Benutzerdatenbank und den zugehörigen Domino Server zuzuweisen. In der Regel sind hier keine Änderungen notwendig.

4 Benutzer Datenbank

a) Optional können Sie die Treffermenge anhand eines Views festlegen. Voraussetzung ist, dass alle Benutzerdatenbanken die selbe Datenbankschablone verwenden.

b) Optional können Sie die Treffermenge anhand eines Filters festlegen. Die Begrenzung auf (Type=Person) wird empfohlen.

5 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

6 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

7 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

8 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

9 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Teufel NET The Network Company.

Wichtiger Hinweis für Benutzer des Notes Client:

Kontaktdatenbanken werden standardmäßig auf dem Client-Rechner gespeichert. Damit diese über XPhone Virtual Directory verfügbar sind, müssen diese mit dem Server synchronisiert werden. Benutzer müssen hierzu folgende Einstellungen vornehmen:

- Aktivieren Sie die Option „Kontakte synchronisieren“im Dialogfeld: Aktionen -> Mehr -> Vorgaben
- Mit dem Menüpunkt Werkzeuge -> Alle replizieren und synchronisieren können die Kontaktdaten mit dem Domino Server synchronisiert werden. Benutzer von iNotes bzw. Domino Web Access sind hiervon nicht betroffen.

3.5.3.13 Notes: Zentrale Datenbank als Datenquelle konfigurieren

Die Datenquelle „Notes: Zentrale Datenbank“ stellt eine zentrale Datenbank auf dem Domino Server allen XPhone Virtual Directory-Benutzern zur Verfügung.

Voraussetzungen

- Lotus Domino Server
- Domino Benutzer, der auf die gewünschten Datenbanken mindestens Lesezugriff hat
- Auf dem Server, auf dem der XPhone Virtual Directory Server mit VDirEngine läuft, muss einer der folgenden Notes-Client installiert sein: Lotus Notes 8.5, Domino Designer 8.5, Domino Admin 8.5.
- Bei dem Windows-Account, unter dem auch der XPhone Virtual Directory Server läuft, muss der Notes-Benutzer, mit dem Zugriff auf die Datenbank stattfinden soll, als Notes-Standardbenutzer eingerichtet sein. Dies kann folgendermaßen eingestellt werden:
  - ☐ Mit dem XPhone Virtual Directory– Account bei Windows als normaler Benutzer anmelden
  - ☐ Den gewünschten Lotus bzw. Domino Client starten
  - ☐ Die Benutzer ID - Datei auswählen und mit dem korrekten Passwort anmelden
  - ☐ Client wieder beenden

Konfiguration in XPhone Virtual Directory :

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Verbindung

a) Geben Sie hier das Passwort des Notes-Standardbenutzers ein

3 Datenbank

a) Wählen Sie hier Servername und Datenbank

b) Geben Sie optional zur Begrenzung der Treffermenge ein View oder eine Filterbedingung ein.

4 Index Zeitplan
Zeitplan für den Indexabgleich.

5 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

7 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

8 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

TeufelNET The Network Company.

3.5.3.14 ODBC Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie eine beliebige Datenquelle über die ODBC-Schnittstelle zu XPhone Virtual Directory hinzu. Falls die Datenquelle zur Authentifizierung Benutzername und Kennwort benötigt, erscheint in XPhone Virtual Directory ein Dialog, in dem Sie diese Daten eingeben können.

Sie können Verbindungen zu ODBC Datenquellen nur über Data Source Names (DSNs) einrichten.

> Hinweis für 64 Bit-Betriebssysteme:
>
> Legen Sie DSNs in 64 Bit-Betriebssystemen nur mit dem 32 Bit Windows ODBC-Datenquellen-Administrator (`odbcad32.exe`) an. Sie finden die Datei in folgendem Verzeichnis: `C:\Windows\SysWOW64`.

Voraussetzungen

Bevor Sie eine ODBC Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie haben die notwendigen DSNs mit dem 32 Bit Windows ODBC-Datenquellen-Administrator erstellt.
- Sie haben die DSNs auf dem XPhone Virtual Directory Server erstellt. Nur wenn die DSNs auf dem XPhone Virtual Directory Server erstellt wurden, sind sie in XPhone Virtual Directory sichtbar.
- Wenn Sie einen Benutzer-DSN verwenden, haben Sie diesen unter der Windows-Benutzerkennung erstellt, unter der der XPhone Virtual Directory Server Dienst läuft. Benutzer-DSNs sind nur für die Benutzer sichtbar, die sie angelegt haben.

- Wenn Sie einen Datei-DSN verwenden, muss dieser auf dem XPhone Virtual Directory Server im Installationsverzeichnis von XPhone Virtual Directory im Unterverzeichnis `\DSN` liegen, zum Beispiel `C:\Programme\XPhone Virtual Directory Server\DSN`.
- Wenn Sie eine Microsoft Access-Datenbank als Datenquelle einbinden wollen, muss Microsoft Access auf dem XPhone Virtual Directory Server installiert sein.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Datenquelle

a) Wählen Sie aus der Liste DSN KATEGORIE eine DSN-Kategorie, um die Auswahl einzugrenzen. Sie können zwischen Benutzer, System, Datei oder Alle wählen.

b) Wählen Sie in der Liste DATENQUELLE einen DSN, über den Sie auf die Datenquelle zugreifen möchten.

XPhone Virtual Directory ermittelt automatisch alle auf dem Server verfügbaren DSNs und zeigt diese in einer Liste an.

3 Tabelle

In der Liste TABELLEN werden Ihnen alle verfügbaren Datenbanktabellen aus der gewählten Datenquelle angezeigt. Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

a) Wählen Sie in der Liste TABELLEN die Datenbanktabelle, die Sie als Datenquelle hinzufügen wollen.

b) Verwenden Sie das Feld FILTER, um die Anzahl der angezeigten Datenbanktabellen zu verringern. Hierzu müssen Sie das Datenbankschema sowie den Name der Datenbanktabelle kennen. Geben Sie Ihre Suche wie folgt ein: `<Datenbankschema>.<Datenbanktabelle>`

c) Klicken Sie Einträge anzeigen, um eine Vorschau der Einträge in der Datenbanktabelle anzuzeigen.

d) Klicken Sie in der Vorschau Blättern, um durch die Liste der Kontakte zu blättern.

4 Index Zeitplan

Zeitplan für den Indexabgleich.

5 Rufnummernkonvertierung

Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

7 Berechtigung

Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

8 Übersicht

Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

XPhone Virtual Directory versucht, eine Verbindung zur Datenquelle herzustellen. Im Erfolgsfall erscheint das Symbol Verbunden. Kann keine Verbindung zur Datenquelle hergestellt werden, erscheint das Symbol Nicht verbunden.

TeufelNET The Network Company.

3.5.3.15 Swisscom Directories. ETV WebService als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie Swisscom Directories ETV WebService als Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Proxy

- ☐ Wählen Sie hier den Web-Proxy, der für den Zugriff auf den WebService verwendet werden soll.
- ☐ Ist kein Proxy notwendig, muss dieser nicht angegeben werden.

3 WebService Zugangsdaten

- ☐ Für den Zugriff auf den WebService ist ein kostenpflichtiger Account notwendig. Kontakt für Anfragen: http://www.swisscom.ch/solutions/Kontakt
- ☐ Geben Sie die Credentials ein und führen Sie den „Verbindungstest" aus um die Eingaben zu überprüfen.

4 Datenzugriff
Konfigurieren Sie den Cache für Suchergebnisse.
Der Cache entlastet die angeschlossene Datenbank und verkürzt die Ausführungszeit einer Suche für den Fall, dass während der Dauer der Speicherung viele Suchanfragen dieselben Treffer ergeben, da für bereits gespeicherte Treffer kein Zugriff auf die angeschlossene Datenbank stattfindet. Die Dauer der Speicherung stellt einen Kompromiss zwischen Aktualität der Treffer, Entlastung der angeschlossenen Datenbank und Beschleunigung der Suchen dar.

5 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

7 Berechtigung
Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

8 Priorität
Bestimmt die Reihenfolge, in der die Datenquellen durchsucht werden.
Je größer die eingegebene Zahl, desto höher die Priorität.

9 Näherungssuche:
Die Näherungssuche versucht eine Firmennummer zu ermitteln, wenn keine passende Durchwahl gefunden werden kann.

Ein Kontakt muss folgende **Voraussetzungen** erfüllen um als Näherungstreffer herangezogen zu werden:

Zentralen müssen entweder **einen** Wert in "Firma" und **keine** Werte in "Name" und "Vorname",
oder **einen** Wert in "Name" und **keinen** Wert in "Firma" und "Vorname",
oder **einen** Wert in "Name" und den **gleichen** Wert in "Firma" und **keinen** Wert in "Vorname" haben.

Erforderliches Rufnummernformat im Adressbuch z.B.: +49(89)12345-0

TeufelNET The Network Company.

10 Übersicht

Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

XPhone Virtual Directory versucht beim Speichern, eine Verbindung zur Datenquelle herzustellen. Im Erfolgsfall wird das Informationszeichen "i", zwischen Adapter und Mapping, grün dargestellt. Kann keine Verbindung zur Datenquelle hergestellt werden, erscheint das Informationszeichen "i" rot. Die Fehlermeldung können Sie mit Mouseover anzeigen lassen.

Wichtige Hinweise:

Da die Suche jeweils direkt über den WebService erfolgt und nicht über Index-Tabelle wie bei den meisten anderen Datenquellen, können nicht alle Suchanfragen über LDAP direkt abgebildet werden, so dass sich folgende Einschränkungen ergeben:

- Bei ODER Abfragen ergeben sich unter Umständen mehrere einzelne UND Abfragen.
- Bei der freien Suche werden ggf. ebenfalls mehrere Suchen durchgeführt. Dies ist notwendig, da nicht klar definiert ist, welches Name, Vorname und Stadt ist. In der freien Suche kann nur nach diesen Parametern gesucht werden.
- Weiterhin unterstützt der WebService nicht die Suche in allen Feldern, so ist die direkte Suche nur in den Feldern Name, Vorname, Straße, Stadt und PLZ möglich. Alle weiteren Suchbedingungen werden von VDir ausgewertet. Dies kann zur Folge haben, dass z.B.: bei der Angabe von Name, Beruf und Hausnummer, selbst wenn diese Angaben insgesamt eindeutig sind, unter Umständen kein Ergebnis zurückgeliefert werden kann, weil allein der Name mit „Maier" bereits über 100 Einträge zurückliefert und der gewünschte Meier nicht unter den ersten 100 zu finden ist.
- Es werden maximal 100 Treffer zurückgeliefert.
- Bei einer Suche ausgenommen der Rufnummernsuche muss „Name" als Suchparameter mit angegeben werden. Wird kein Name angegeben, werden keine Ergebnisse zurückgeliefert. Bei der freien Suche über den XPhone Essentials Commander wird dies automatisch berücksichtigt.
- In einem VDir-Feld, zu dem mehrere Telefonbuch-Felder verknüpft sind, kann nur in den einzelnen Telefonbuch-Feldern gesucht werden und nicht in dem verknüpften Ergebnisfeld. Z.B. Ist das VDir-Feld „Sonstiges1" mit den Telefonbuch-Feldern „Name" und „Vorname" verknüpft, liefert die Suche „Müller,Otto" in dem Feld Sonstiges1 kein Ergebnis. Grund ist das VDir sowohl in „Name", als auch in „Vorname" nach „Müller,Otto" sucht.
- Um ein Kompromiss zwischen Performance und Berücksichtigung komplexerer Suchanfragen zu finden, können nicht beliebig komplexe Suchanfragen durchgeführt werden.
- Firewall und Proxy müssen so konfiguriert sein, dass ein Zugriff auf http://service.directories.ch und https://secure.directories.ch (Standard-HTTPS-Port 443) möglich ist.

3.5.3.16 Tobit David.fx als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie eine Tobit David.fx Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzu.

Voraussetzungen

Bevor Sie eine Tobit David.fx Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Tobit David.fx Client muss auf dem XPhone Virtual Directory Server installiert und konfiguriert sein.
- Um einen korrekten Zugriff zu gewährleisten, muss der XPhone Virtual Directory Server Dienst unter einer Windows-Benutzerkennung laufen, die am Tobit David.fx Server als Benutzer eingerichtet ist und die notwendigen Zugriffsrechte besitzt.
- Sie haben den Index Zeitplan in XPhone Virtual Directory so eingestellt, dass die Indexaktualisierung erst nach der Index-Aktualisierung von Tobit David.fx startet.

Teufel NET The Network Company.

Tobit David.fx startet in regelmäßigen Abständen eine Datenbankbereinigung. Dabei werden alle Datenbankschlüssel gelöscht und neu erstellt. Nach einer Datenbankbereinigung von Tobit David.fx kann XPhone Virtual Directory keine Einträge mehr in der Datenbank finden. Stellen Sie daher den Index Zeitplan von XPhone Virtual Directory so ein, dass er erst nach der Datenbankbereinigung von Tobit David.fx startet. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass XPhone Virtual Directory immer mit den aktuellen Datenbankschlüsseln aus der Tobit David.fx Datenquelle arbeitet.

So können Sie die Datenbankbereinigung von Tobit David.fx konfigurieren:

a) Klicken Sie im Menü Options -> David-Administrator.

b) Wählen Sie in der Struktur den Eintrag System und klicken Sie Eigenschaften.

c) Klicken Sie die Registerkarte Bereinigung und tragen Sie im Feld Bereinigung täglich starten um eine Uhrzeit ein.

Stellen Sie den Index Zeitplan von XPhone Virtual Directory so ein, dass er erst nach der Datenbankbereinigung von Tobit David.fx startet. Wird der Index von XPhone Virtual Directory nicht aktualisiert, können die Benutzer keine Daten aus der Tobit David.fx Datenquelle abrufen.

Empfehlung: Stellen Sie die Datenbankbereinigung in Tobit David.fx so ein, dass sie nachts durchgeführt wird. Stellen Sie den Index Zeitplan für die Tobit David.fx Datenquelle in XPhone Virtual Directory so ein, dass der Index direkt danach aktualisiert wird.

TeufelNET The Network Company.

Freigegebene Versionen:

- Tobit David.fx
- Tobit David.fx 10
- Tobit David.fx 12

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Datenbank Vorschau

Klicken Sie Einträge anzeigen, um eine Vorschau der Einträge in der Tobit David.fx Datenbank anzuzeigen.

3 Index Zeitplan

Zeitplan für den Indexabgleich.

4 Rufnummernkonvertierung

Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

5 Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

6 Berechtigung

Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

7 Übersicht

Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Hinweis: Persönliche Tobit David Kontakte können nur clientseitig über den Commander verfügbar gemacht werden. Die Anbindung der **Globalen** Kontakte erfolgt via XPhone Virtual Directory.

3.5.3.17 Salesforce als Datenquelle konfigurieren

Fügen Sie Salesforce als Datenquelle zu XPhone Virtual Directory hinzu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie die Datenquelle in XPhone Virtual Directory:

1 Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der Datenquelle ein. Wählen Sie diesen Namen mit Sorgfalt, er ist Teil der Identifizierung von Datensätzen. Wird er geändert, werden persistent gespeicherte Referenzen auf Datensätze ungültig.

2 Proxy Einstellungen

- ☐ Wählen Sie hier den Web-Proxy, der für den Zugriff auf den WebService verwendet werden soll.
- ☐ Ist kein Proxy notwendig, muss dieser nicht angegeben werden.

3 WebService

- ☐ Benutzername
- ☐ Kennwort
- ☐ Sicherheitstoken: Wird von Salesforce bereitgestellt und Ihnen per Mail zugesandt. **Hinweis:** Bitte beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung!
- ☐ Geben Sie die Anmeldedaten ein und führen Sie den „Verbindungstest“ aus um die Eingaben zu überprüfen.

4 Entitäten

Sie können zwischen Firmen, Kontakte und Leads wählen. Auf diese Weise können Sie festlegen, dass XPhone Virtual Directory 2011 nur Kontakte in bestimmten Entitäten in Salesforce sucht.

5 Index Zeitplan

Zeitplan für den Indexabgleich.

6 Datenzugriff

- ☐ Konfigurieren Sie den Cache für Suchergebnisse.
- ☐ Der Cache entlastet die angeschlossene Datenbank und verkürzt die Ausführungszeit einer Suche für den Fall, dass während der Dauer der Speicherung viele Suchanfragen dieselben Treffer ergeben, da für bereits gespeicherte Treffer kein Zugriff auf die angeschlossene Datenbank stattfindet. Die Dauer der Speicherung stellt einen Kompromiss zwischen Aktualität der Treffer, Entlastung der angeschlossenen Datenbank und Beschleunigung der Suchen dar.

7 Rufnummernkonvertierung

Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

- ☐ Hier sollte der Wahlparameter ausgewählt werden, der das Rufnummernformat am Standort der angeschlossenen Datenbank beschreibt. Er wird verwendet um unvollständige Rufnummern, z.B. interne Durchwahlen, in das internationale (z.B. +49 89 840798-XXX) Rufnummernformat umzuwandeln. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Benutzer an anderen Standorten die Rufnummern wählen können.

8 Berechtigung

Legen Sie hier fest, wer die Datenquelle verwenden darf.

Teufel NET The Network Company.

9 Priorität
Bestimmt die Reihenfolge, in der die Datenquellen durchsucht werden.
Je größer die eingegebene Zahl, desto höher die Priorität.

10 Näherungssuche:
Die Näherungssuche versucht eine Firmennummer zu ermitteln, wenn keine passende Durchwahl gefunden werden kann.

Ein Kontakt muss folgende **Voraussetzungen** erfüllen um als Näherungstreffer herangezogen zu werden:

Zentralen müssen entweder **einen** Wert in "Firma" und **keine** Werte in "Name" und "Vorname",
oder **einen** Wert in "Name" und **keinen** Wert in "Firma" und "Vorname",
oder **einen** Wert in "Name" und den **gleichen** Wert in "Firma" und **keinen** Wert in "Vorname" haben.

Erforderliches Rufnummernformat im Adressbuch z.B.: +49(89)12345-0

11 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

XPhone Virtual Directory versucht beim Speichern, eine Verbindung zur Datenquelle herzustellen. Im Erfolgsfall wird das Informationszeichen "i", zwischen Adapter und Mapping, grün dargestellt. Kann keine Verbindung zur Datenquelle hergestellt werden, erscheint das Informationszeichen "i" rot. Die Fehlermeldung können Sie mit Mouseover anzeigen lassen.

Teufel NET The Network Company.

3.5.4 Feldverknüpfung von Datenquellen

Damit die Inhalte aus Ihren Datenquellen von XPhone Virtual Directory weiter verarbeitet werden können, müssen die Felder der Datenquellen dem XPhone Virtual Directory Schema zugeordnet werden. Nur so ist gewährleistet, dass die von XPhone Virtual Directory bereitgestellten Inhalte später korrekt in verschiedenen Anwendungen oder auf verschiedenen Endgeräten angezeigt werden können.

Mit XPhone Virtual Directory werden bereits viele Standardzuordnungsschemas für unterschiedliche Datenquellentypen mitgeliefert, über die die Kontaktfelder automatisch verknüpft werden. Mit Hilfe des Zuordnungsassistenten können Sie die Zuordnungen nachträglich anpassen. Sie können mehrere Felder aus der Datenquelle problemlos einem einzelnen Feld im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zuordnen. Ein Pfeil zeigt an, welche Felder einander zugeordnet sind. Wenn Sie ein Feld markieren, werden der Pfeil und das zugeordnete Feld farblich hervorgehoben.

Bedeutung der Zuordnung von Feldern

Wenn Sie Datenquellen mit XPhone Virtual Directory verknüpfen, für die kein Zuordnungsschema existiert, müssen Sie die Felder manuell zuordnen. Ordnen Sie in diesem Fall mindestens die Felder zu, die Name und Telefonnummer der Kontakte enthalten, damit Sie XPhone Virtual Directory sinnvoll nutzen können.

Das Feld EntryID im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema ist ein Schlüsselfeld. Dieses Feld wird benötigt, damit XPhone Virtual Directory in den verbundenen Datenquellen Einträge finden kann. Es muss daher immer zu einem entsprechenden Schlüsselfeld in der Datenquelle (zum Beispiel EntryID, ID, guiID, ObjectID) zugeordnet sein. Ansonsten findet XPhone Virtual Directory in den Datenquellen keine Einträge.

Im Zuordnungsassistent sind bestimmte Felder mit einem i vor dem Feldnamen markiert. Dies kennzeichnet Felder, die XPhone Virtual Directory indiziert. Aus den indizierten Feldern wird ein Index aufgebaut. XPhone Virtual Directory durchsucht bei Suchanfragen diesen Index, um Daten in den verknüpften Datenquellen schneller zu finden.

Der Zuordnungsassistent bietet verschiedene Funktionen, die Ihnen die Datenverknüpfung erleichtern.

Einzelne Felder zuordnen

Sie können ein Feld aus der Datenquelle einem Feld im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zuordnen.

a) Markieren Sie ein Feld aus der Datenquelle und ziehen Sie es per Drag & Drop auf das Feld im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema.
b) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

Mehrere Felder zuordnen

Sie können mehrere Felder aus der Datenquelle einem einzelnen Feld im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zuordnen. Sie können beispielsweise die Felder Anrede, Vorname und Nachname dem Feld Anzeigename im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zuweisen.

a) Markieren Sie das erste Feld aus der Datenquelle und ziehen Sie es per Drag & Drop auf das Feld im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema.
b) Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und ziehen Sie ein weiteres Feld aus der Datenquelle per Drag & Drop auf das Feld im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema.
c) Wenn Sie die gewünschten Felder einander zugeordnet haben, klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

> Sie können auch ein einzelnes Feld aus der Datenquelle mehreren Feldern im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zuordnen. So können Sie beispielsweise das Feld Firmenname aus der Datenquelle den Feldern Firmenname und Anzeigename im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zuordnen.

Feldzuordnungen löschen

Sie können Feldzuordnungen löschen, wenn sie falsch zugeordnet wurden oder wenn Sie die Zuordnung nicht benötigen.

a) Markieren Sie das Feld aus der Datenquelle, dessen Zuordnung sie löschen wollen.
   Der Zuordnungspfeil wird farblich hervorgehoben.
b) Klicken Sie das rote X auf dem Pfeil, um die Zuordnung aufzuheben.
c) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

> Sie können nur Feldzuordnungen löschen, bei denen der Pfeil mit einem roten X markiert ist. Zuordnungen mit einem schwarzen X im Zuordnungspfeil sind schreibgeschützt und können nicht gelöscht werden.

Feldzuordnungen zurücksetzen

Sie können die Feldzuordnungen, die Sie manuell geändert haben, wieder auf die ursprünglich eingestellten Zuordnungen zurücksetzen.

a) Klicken Sie Zurücksetzen.
b) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

Ansicht anpassen

Sie können wählen, welche Felder sie anzeigen möchten, oder die Sortierreihenfolge der Felder ändern. Sie können zum Beispiel nur die Felder anzeigen, die noch nicht zugeordnet sind, oder die Felder alphabetisch sortieren.

Teutel NET The Network Company.

a) Klicken Sie die Auge-Schaltfläche.

b) Um die Anzeige der Felder zu ändern, wählen Sie alle Felder, zugewiesene Felder oder nicht zugewiesene Felder.

c) Um die Sortierreihenfolge der Felder zu ändern, wählen Sie nach Zuordnung oder nach Feldnamen.

d) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

Zwischen Vorschau der Kontakte und zugewiesenem Feldnamen umschalten

Sie können eine Vorschau auf Ihre Kontaktdaten anzeigen und durch die Kontakte in Ihrer Datenquelle blättern. Diese Funktion ist nur in der Tabelle mit den Datenquellenfeldern verfügbar.

- Klicken Sie in der Spalte BEISPIEL die Pfeile < bzw. >, um durch die Kontakte zu blättern.

Sie können zwischen der Vorschau auf Ihre Kontaktdaten und der Anzeige der Feldnamen umschalten. Diese Funktion ist nur in der Tabelle mit den Feldern des XPhone VDir Schema verfügbar.

- Klicken Sie in der rechten Spalte auf ZUGEWIESEN ZU bzw. BEISPIEL. um zwischen einer Vorschau auf Ihre Kontaktdaten und den zugeordneten Feldnamen umzuschalten.

3.5.5 Verknüpfung von Quelldatenspalten

XPhone Virtual Directory bietet die Möglichkeit einzelne oder mehrere Quelldatenspalten zu einer Zielspalte zu verknüpfen. Diese verbundenen Datenfelder können in ihrer Reihenfolge und Darstellung angepasst und durch Trennzeichen ergänzt werden.

Dazu wird erst vorgegangen, wie in Feldverknüpfung von Datenquellen beschrieben, um eine oder mehrere Quellspalten mit einer Zielspalte zu verknüpfen. Danach über das "Trichter" -Symbol den Dialog zum Datenbankfelder verbinden öffnen.

Im oberen Bereich werden die ausgewählten Datenbankfelder mit Feldname, ID und Beispiel aufgelistet. Über die Pfeiltasten, kann zwischen den Biespieldatensätzen vor- und zurücknavigiert werden.

Der mittlere Bereich dient zum Verketten und Bearbeiten der Datenbankfelder:

- unter dem Reiter Verketten können die ausgewählten Datenbankfelder in der Reihenfolge der Verkettung verändert oder aus der Verkettung entfernt werden. Im Feld Trennzeichenkette kann ein beliebiges Trennzeichen für die Datenbankfelder eingegeben werden z. B. "," oder ";". Das Ergebnis der formatierten Verkettung wird im unteren Bereich dargestellt.
- unter dem Reiter Bearbeiten kann neben Bestimmung der Reihenfolge (s. o. Verketten) in der mittleren Drop-Down-Liste ausgewählt werden, ob der Inhalt des Datenbankenfeldes kopiert (Copy), mittig (Mid), links (Left) oder rechts (Right) platziert, gesplittet (Split) oder durch einen regulären Ausdruck (RegEx) ersetzt werden soll.
  - bei Auswsahl von Mid, Left oder Right können unter dem Feld die Seitenbegrenzungen und Längen angegeben werden.
  - bei Auswahl von Split kann unter dem Feld ein beliebiges Trennzeichen und die Nummer der Teilzeichenfolge (nullbasiert: die erste Teilzeichenfolge ist 0, die zweite 1, ...) angegeben werden.
    z.B: Mustermann-Max-Musterstr. 5-Musterstadt.
    Trennzeichen: -
    Nummer der Teilzeichenfolge: 1
    Ergebnis: Max
  - bei RegEx kann unter dem Feld angegeben werden, welcher Ausdruck (Match) ersetzt werden soll (Replace).
- unter dem Reiter Programmieren, kann benutzerdefinierter C# Quelltext erstellt werden, der definiert wie die einzelnen Felder bearbeitet und miteinander verknüpft werden. Hierzu kann die bereits vorhandene Methode Transfer bearbeitet werden. Durch die Schaltfläche Übersetzen kann anschließend überprüft werden, ob der Quelltext übersetzt werden kann und das korrekte Ergebnis liefert.

TeufelNET The Network Company.

Um die Eingaben zu übernehmen oder zu verwerfen drücken Sie Speichern bzw. Abbrechen.

3.6 Client Interfaces

3.6.1 Funktionsweise von Client Interfaces

Client Interfaces sind Schnittstellen zu unterschiedlichen Anwendungen oder Endgeräten, über die Sie auf den zentralen Verzeichnisdienst von XPhone Virtual Directory zugreifen und Ihre Unternehmenskontakte durchsuchen können. Über einen Konfigurationsassistenten können Sie Client Interfaces einfach und schnell zu XPhone Virtual Directory hinzufügen. Der zentrale Verzeichnisdienst von XPhone Virtual Directory funktioniert wie ein zentrales Unternehmensadressbuch und sorgt dafür, dass Kontaktdaten in den Anwendungen / an den Endgeräten in normierter Form angezeigt werden, egal, aus welcher Datenquelle die Daten stammen.

Teufel NET
The Network Company.

3.6.2 Typen von Client Interfaces

Sie können folgende Client Interfaces mit XPhone Virtual Directory verknüpfen:

- Anwendungen
  - Apple Mac OS X Adressbuch
  - Lotus Notes Adressbuch
  - Microsoft Outlook Adressbuch
  - Mozilla Thunderbird 3 Adressbuch
  - VDir Web Client
- Generisch
  - CSV Export
  - LDAP V2/V3
- Mobile Geräte
  - Apple iPhone
- Telefone / andere Geräte
  - Cisco Telefon
  - Unify Systemgerät OpenStage 60/80
  - Snom Telefon
- Telekommunikationsplattformen
  - Siemens HiPath 3000
  - Unify OpenScape Office
  - Alcatel-Lucent OmniPCX Office
- Microsoft Lync

3.6.3 Konfigurationsassistent für Client Interfaces

Der Konfigurationsassistent unterstützt Sie beim Hinzufügen von neuen Client Interfaces zu XPhone Virtual Directory. Sie werden mit wenigen Konfigurationsschritten durch die Einrichtung des neuen Client Interface geführt. Sie können den Konfigurationsassistenten auf unterschiedliche Weise bedienen:

- Verwenden Sie die Schaltflächen <<Weiter>> und <<Zurück>>, um zum nächsten Konfigurationsschritt zu wechseln bzw. den vorigen Konfigurationsschritt erneut aufzurufen.
- Wählen Sie die einzelnen Schritte im Konfigurationsassistent direkt aus.

Wenn Sie ein neu angelegtes Client Interface speichern ohne dass die Pflichtfelder ausgefüllt sind, erscheint eine entsprechende Meldung. Zusätzlich werden die einzelnen Schritte im Konfigurationsassistent mit einem Ausrufezeichen markiert, bei denen wichtige Angaben fehlen.

Die folgenden Konfigurationsschritte sind für alle Client Interfaces gleich. Sie werden daher nur einmal beschrieben. Spezifische Unterschiede bei den generischen Konfigurationsschritten, die nur für bestimmte Client Interfaces gelten, werden bei der Konfiguration des jeweiligen Client Interface beschrieben.

3.6.3.1 Client Interface: Grundeinstellungen

In diesem Schritt können Sie die Grundeinstellungen für das Client Interface festlegen. Sie können einen Namen und eine Beschreibung vergeben und festlegen, ob das Client Interface automatisch verbunden werden soll, wenn XPhone Virtual Directory gestartet wird.

So legen Sie die Grundeinstellungen fest:

a) Geben Sie im Feld NAME einen Namen für das Client Interface ein, das Sie hinzufügen möchten.

Dieser Name wird später auf der XPhone Virtual Directory Administrationsoberfläche angezeigt.

b) Geben Sie im Feld BESCHREIBUNG optional eine Beschreibung des Client Interface ein.

Hier können Sie eine erweiterte Beschreibung eingeben, die Ihnen weitere Informationen zum Client Interface liefert.

c) Wenn das Client Interface beim Start von XPhone Virtual Directory Server automatisch verbunden werden soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Bei Start des XPhone VDir Server automatisch aktivieren.

3.6.3.2 Client Interface: IP & Port

Ein großer Teil der Client Interfaces basiert auf Protokollen (z.B. LDAP), für deren Betrieb eine IP-Adresse und ein Port benötigt werden.

In diesem Schritt können Sie die Verbindungseinstellungen für das Client Interface festlegen. Sie können eine IP-Adresse und eine Portnummer angeben, über die die Benutzer mit ihren Clients (Anwendung bzw. Endgerät) auf den XPhone Virtual Directory Server zugreifen. Sie können neue Verbindungseinstellungen hinzufügen, vorhandene Verbindungseinstellungen bearbeiten und vorhandene Verbindungseinstellungen löschen.

Verbindungseinstellungen hinzufügen

So fügen Sie eine neue Verbindungseinstellung hinzu:

a) Klicken Sie Hinzufügen.

b) Wählen Sie im Feld TYP ein Protokoll, über das Sie eine Verbindung vom Client Interface zum XPhone Virtual Directory Server herstellen wollen. XPhone Virtual Directory unterstützt in der aktuellen Version nur LDAP als Verbindungsprotokoll.

c) Wenn Ihr XPhone Virtual Directory Server über mehrere IP-Adressen verfügt, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- ☐ Geben Sie im Feld IP-ADRESSE eine bestimmte IP-Adresse an, über die die Benutzer auf den XPhone Virtual Directory Server zugreifen sollen.
- ☐ Wählen Sie * (Alle), wenn Sie den Zugriff über alle IP-Adressen auf den XPhone Virtual Directory Server zulassen wollen.

Benutzer, die mit ihrem Client (Anwendung bzw. Endgerät) auf den XPhone Virtual Directory Server zugreifen, müssen die IP-Adresse(n) des XPhone Virtual Directory Servers kennen, damit Sie auf die Kontaktdaten zugreifen können.

d) Geben Sie im Feld PORT die Portnummer an, über die der XPhone Virtual Directory Server erreichbar ist.

e) Klicken Sie Ok, um die Einstellungen zu übernehmen.

f) Wählen Sie in der Auswahlliste, wie viele Treffer als Suchergebnis maximal angezeigt werden sollen.

Verbindungseinstellungen bearbeiten

So bearbeiten Sie eine vorhandene Verbindungseinstellung:

TeufelNET The Network Company.

a) Markieren Sie die Verbindung, die Sie bearbeiten wollen, und klicken Sie Bearbeiten.

Gehen Sie wie oben beschrieben vor.

b) Klicken Sie Ok, um die Einstellungen zu übernehmen.

c) Wählen Sie in der Auswahlliste, wie viele Treffer als Suchergebnis maximal angezeigt werden sollen.

Verbindungseinstellungen löschen

So löschen Sie eine vorhandene Verbindungseinstellung:

a) Markieren Sie die Verbindung, die Sie löschen wollen.

b) Klicken Sie Entfernen.

c) Wählen Sie in der Auswahlliste, wie viele Treffer als Suchergebnis maximal angezeigt werden sollen.

Teufel NET The Network Company.

3.6.3.3 Client Interface: Authentifizierung

In diesem Schritt können Sie festlegen, wie sich die Benutzer mit Ihren Clients (Anwendung bzw. Endgerät) am XPhone Virtual Directory Server anmelden.

Beachten Sie bitte, dass abhängig vom Client Interface u.U. nicht alle Authentifizierungsarten möglich sind.

Sie können zwischen folgenden Authentifizierungsmethoden wählen:

a) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Keine Anmeldung notwendig, wenn die Benutzer sich nicht am XPhone Virtual Directory Server authentifizieren müssen.

Es findet keine Überprüfung statt, wer auf den XPhone Virtual Directory Server zugreift. Haben Sie bei der Konfiguration der Datenquellen den Zugriff über Berechtigungen eingeschränkt, dann können Benutzer nicht auf alle Daten zugreifen, wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist.

b) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Angabe von Name und Kennwort, wenn die Benutzer sich durch ihren Benutzernamen und Kennwort authentifizieren müssen. Bei dieser Authentifizierungsmethode können Sie wählen, welche Anmeldedaten abgefragt werden sollen:

- ☐ Benutzer müssen entweder ihre Anmeldedaten für den XPhone Virtual Directory Server oder ihre Windows-Anmeldedaten aus dem Active Directory eingeben. Lassen Sie in beiden Fällen die Felder BENUTZERNAME und KENNWORT leer.
- ☐ Benutzer müssen einen vorgegebenen Benutzernamen und Kennwort eingeben. Legen Sie hierzu im Feld BENUTZERNAME einen Benutzernamen und im Feld KENNWORT ein Kennwort fest. Teilen Sie den Benutzern anschließend den Benutzername und das Kennwort mit.

  Die Authentifizierung über fest vorgegebene Anmeldedaten ist nicht für jedes Client Interface verfügbar.

c) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Commander, wenn die Anmeldedaten der Benutzer für den XPhone Commander verwendet werden sollen. Die Anmeldedaten werden automatisch weitergegeben, wenn die Benutzer auf den XPhone Virtual Directory Server zugreifen. Die Benutzer müssen beim Zugriff über einen Client ihre Anmeldedaten nicht erneut eingeben.

d) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Integrierte Windowsanmeldung, wenn die Windows-Anmeldedaten der Benutzer verwendet werden sollen. Die Anmeldedaten werden automatisch weitergegeben, wenn die Benutzer auf den XPhone Virtual Directory Server zugreifen. Die Benutzer müssen beim Zugriff über einen Client ihre Anmeldedaten nicht erneut eingeben.

> Falls Benutzer beim Zugriff auf ein Client Interface ihre Anmeldedaten aus dem Active Directory eingeben, muss der Benutzername im Format `<Domäne>\<Benutzername>` eingegeben werden.

Haben Sie das Kontrollkästchen Angabe von Name und Kennwort aktiviert, werden Benutzer zur Eingabe des Benutzernamens und des Kennworts aufgefordert, wenn sie auf XPhone Virtual Directory zugreifen wollen.

Haben Sie das Kontrollkästchen Integrierte Windowsanmeldung aktiviert, werden die Anmeldedaten automatisch weitergegeben, wenn Benutzer auf XPhone Virtual Directory zugreifen wollen.

3.6.3.4 Client Interface: Sicherheit

In diesem Schritt können Sie festlegen, ob Sie den Zugriff auf XPhone Virtual Directory nur für bestimmte IP-Adressen der Clients zulassen wollen. Sie können einzelne IP-Adressen für Clients angeben oder IP-Adressbereiche für Clients festlegen, die auf XPhone Virtual Directory zugreifen dürfen. Sie können neue IP-Adressen bzw. IP-Adressbereiche hinzufügen, vorhandene IP-Adressen bzw. IP-Adressbereiche bearbeiten und vorhandene IP-Adressen bzw. IP-Adressbereiche löschen.

TeufelNET The Network Company.

IP-Adressen hinzufügen

So fügen Sie eine neue IP-Adresse bzw. einen neuen IP-Adressbereich hinzu:

a) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Zugriff beschränken auf.
b) Klicken Sie Hinzufügen.
c) Wählen Sie in der Auswahlliste, ob Sie den Zugriff für eine einzelne IP-Adresse oder für einen IP-Adressbereich zulassen wollen.
d) Geben Sie im Feld die IP-Adresse bzw. den IP-Adressbereich ein.
e) Klicken Sie Ok, um die Einstellungen zu übernehmen.

IP-Adressen bearbeiten

So bearbeiten Sie eine vorhandene IP-Adresse bzw. einen vorhandenen IP-Adressbereich:

a) Markieren Sie die IP-Adresse bzw. den IP-Adressbereich und klicken Sie Bearbeiten.
Gehen Sie wie oben beschrieben vor.
b) Klicken Sie Ok, um die Einstellungen zu übernehmen.

IP-Adressen löschen

So löschen Sie eine vorhandene IP-Adresse bzw. einen vorhandenen IP-Adressbereich:

a) Markieren Sie die IP-Adresse bzw. den IP-Adressbereich.
b) Klicken Sie Entfernen.
Wenn die Liste keine IP-Adresse bzw. keinen IP-Adressbereich mehr enthält, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Zugriff beschränken auf. Das Client Interface ist sonst nicht erreichbar, obwohl der Zugriff nicht beschränkt ist.

3.6.3.5 Client Interface: Rufnummernkonvertierung

In diesem Schritt können Sie einen Wahlparameter pro Datenquelle bzw. Client Interface festlegen, mit dem XPhone Virtual Directory Rufnummern bei Bedarf automatisch vervollständigt. XPhone Virtual Directory verwendet Wahlparameter, um Rufnummern der Kontakte aus unterschiedlichen Datenquellen zu normieren, d. h., in ein einheitliches Format zu bringen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Benutzer bei einer Suche die richtigen Kontaktdaten finden. Die folgenden Beispiele geben einen Überblick über die Verwendung von Wahlparametern.

Ortsvorwahl automatisch ergänzen

Sie können einen Wahlparameter definieren, mit dem XPhone Virtual Directory bei Bedarf automatisch die Ortsvorwahl ergänzt.

Beispiel:

Ihre Datenquelle wird in München gepflegt. Die Datenquelle enthält Rufnummern im Format 123456-789 ohne die Ortsvorwahl 089. Definieren Sie einen Wahlparameter München, der die Rufnummern automatisch um die Ländervorwahl und die Ortsvorwahl zu +49 89 123456-789 ergänzt. Wenn Sie von Hamburg aus auf Ihre Datenquelle in München zugreifen und einen Kontakt anrufen wollen, wählt XPhone Virtual Directory automatisch die richtig aufbereitete Telefonnummer.

Hauptrufnummer für Firmen festlegen

Sie können einen Wahlparameter für Firmen mit Hauptrufnummern festlegen, mit dem XPhone Virtual Directory bei Bedarf die Hauptrufnummer der Firma automatisch ergänzt.

Beispiel:

In Ihrer Datenquelle sind bei den Kontakten von Firma ABC nur die internen Rufnummern gespeichert. Definieren Sie einen Wahlparameter Hauptrufnummer, der außer der Ländervorwahl (+49) und der Ortsvorwahl (89) beispielsweise die Hauptrufnummer 987654 von Firma ABC ergänzt. Eine in der Datenquelle als -123 gespeicherte interne Rufnummer wird in XPhone Virtual Directory dann automatisch zu +49 89 987654-123 ergänzt.

Automatische Ergänzung von Rufnummern steuern

Sie können für die Wahlparameter definieren, aus wie vielen Ziffern eine interne Rufnummer bestehen soll.

Beispiel:

Sie verwenden in XPhone Virtual Directory einen Wahlparameter Hauptruf_NL_Berlin, der das Format +49 30 998877 hat. Ihre Datenquelle enthält Rufnummern im Format 123456-789. Sie haben in den Einstellungen des Wahlparameters festgelegt, dass eine interne Rufnummer aus maximal drei Ziffern besteht. Obwohl Sie einen Wahlparameter mit einer Hauptrufnummer verwenden, erkennt XPhone Virtual Directory, dass die Rufnummer keine interne Rufnummer ist, da sie mehr als drei Ziffern hat und ergänzt deshalb nicht die Hauptrufnummer. Da die Rufnummer nicht mit 0 beginnt, ergänzt XPhone Virtual Directory die Ortsvorwahl. Als letztes wird die Ländervorwahl ergänzt.

Wahlparameter für die Rufnummernkonvertierung wählen

Wählen Sie aus der Liste einen Wahlparameter, um die Rufnummern aus der Datenquelle in das gewünschte Format zu vervollständigen. XPhone Virtual Directory zeigt eine Vorschau des Rufnummernformats.

> Sie können weitere Wahlparameter für die Rufnummernkonvertierung auf der Adminstrationswebseite des XPhone Essentials Server unter Einstellungen -> CTI -> Wahlparameter erstellen, vorhandene Wahlparameter bearbeiten und vorhandene Wahlparameter löschen.

3.6.3.6 Client Interface: Treffermengenbegrenzung

In diesem Schritt können Sie die maximale Größe der Treffermenge festlegen.

Die Begrenzung der Treffermenge entlastet die angeschlossenen Datenquellen. Zu viele Suchergebnisse können von den Anwendern nicht mehr erfasst werden und weisen auf ein zu weit gefasstes Suchkriterium hin.

3.6.3.7 Client Interface: Übersicht

In diesem Schritt können Sie die Einstellungen überprüfen, die Sie für das Client Interface vorgenommen haben.

So beenden Sie die Konfiguration:

TeufelNET The Network Company.

a) Klicken Sie Speichern, um die Konfiguration abzuschließen und das Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzuzufügen.

b) Klicken Sie Abbrechen, um die Konfiguration zu verwerfen.

c) Klicken Sie Mit der Feldzuordnung fortsetzen, um die Zuordnung der Felder des XPhone Virtual Directory Zuordnungsschemas zu den Feldern des Client Interface anzupassen.

- ☐ Wenn Sie eine neue Konfiguration angelegt haben, werden Sie aufgefordert, die Konfiguration zuerst zu speichern.
- ☐ Wenn Sie eine bestehende Konfiguration geöffnet haben, können Sie mit der Zuordnung fortfahren.

3.6.4 Konfiguration der Client Interfaces

In den folgenden Kapiteln wird die Konfiguration der einzelnen Client Interfaces beschreiben, die Sie zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können. Weiterhin erhalten Sie einen Überblick über die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit Sie über die Client Interfaces erfolgreich auf Ihre Kontaktdaten zugreifen können.

TeufelNET The Network Company.

3.6.4.1 Anwendungen

3.6.4.1.1 Apple Mac OS X Adressbuch als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie ein Apple Mac OS X Adressbuch als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie in Apple Adressbuch auf Ihre Kontaktdaten zu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1. Grundeinstellungen
   Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.
2. IP & Port
   Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.
3. Authentifizierung
   Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.
4. Sicherheit
   Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.
5. Rufnummernkonvertierung
   Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.
6. Treffermengenbegrenzung
   Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.
7. Übersicht
   Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

3.6.4.1.2 Lotus Notes Adressbuch als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie Lotus Notes Adressbuch als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie über eine Weboberfläche auf Ihre Kontaktdaten zu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1. Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2. IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

3. Authentifizierung
Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4. Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5. Suche
Festlegung, ob die Datenquellen-Priorisierung aktiv ist und wie öffentliche Verzeichnisse einbezogen werden sollen.

6. Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

7. Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

8. Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Teufel NET
The Network Company.

Hinweis:
Richtet man beim Notes Client XPhone Virtual Directory als LDAP-Benutzerkonto ein, gibt es in einigen Notes-Clients die Option "Filter für einfache Suche verwenden", diese Option darf **NICHT aktiviert** sein. Für das Virtual Directory bewirkt es, dass die LDAP-Filterbedingung nicht korrekt erstellt und nicht korrekt ausgewertet wird.

3.6.4.1.3 Microsoft Outlook Adressbuch als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie ein Microsoft Outlook Adressbuch als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie in Microsoft Outlook auf Ihre Kontaktdaten zu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1. Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2. IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

3. Authentifizierung
Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4. Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5. Rufnummernkonvertierung

Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6. Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

7. Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

3.6.4.1.4 Mozilla Thunderbird 3 Adressbuch als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie ein Mozilla Thunderbird 3 Adressbuch als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie in Mozilla Thunderbird auf Ihre Kontaktdaten zu.

TeufelNET The Network Company.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1. Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2. IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

3. Authentifizierung
Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4. Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5. Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6. Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

7. Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

3.6.4.1.5 VDir Web Client als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie den VDir Web Client als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie über eine Weboberfläche auf Ihre Kontaktdaten zu.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

Da der Name für das Client Interface Bestandteil der URL ist, über die Sie auf den VDir Web Client zugreifen, sind nicht alle Zeichen erlaubt. Verwenden Sie nur Groß- und Kleinbuchstaben sowie Zahlen im Namen des Client Interface.

2 Protokoll

Aktivieren Sie das jeweilige Kontrollkästchen abhängig davon, welche Zugangsmethode Sie verwenden wollen. Sie können zwischen folgenden Einstellungen wählen: Aktivieren Sie mindestens eine Zugangsmethode, da sonst Ihr Client Interface nicht erreichbar ist.

- HTTP verwenden: Zugang über eine unverschlüsselte Verbindung.
- HTTPS/SSL verwenden: Zugang über eine verschlüsselte Verbindung.

3 Authentifizierung

Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.
Geben Sie an, mit welcher Methode sich die Anwender anmelden. Bitte beachten Sie unbedingt die untenstehenden Sicherheitshinweise.

a) Keine Anmeldung
(nur für den reinen Intranet-Betrieb zu empfehlen)

b) Integrierte Windows-Anmeldung
(erfordert geeigneten Webbrowser)

c) Angabe von Name und Passwort
(Benutzer können sich durch Angabe ihrer Active Directory Anmeldedaten anmelden)

4 Rufnummernkonvertierung

Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

5 Treffermengenbegrenzung

Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

6 Übersicht

Zusammenfassung der eingestellten Parameter.
Die Übersicht zeigt u.a. die beiden unterschiedlichen URLs für die Webclients an, die normale URL (`http://<Rechnername>:2250/VDirWeb/client.aspx`) sowie eine weitere URL, die eine speziell für Smartphones angepasste Ansicht zeigt (`http://<Rechnername>:2250/VDirWeb/smartphone.aspx`).

Beachten Sie, dass die URL, unter der dieses Client Interface erreichbar ist, sich nicht sofort ändert, wenn Sie den Namen des Client Interface ändern. Die URL wird erst geändert, nachdem Sie die Konfiguration in XPhone Virtual Directory gespeichert haben.

Wichtige Sicherheitshinweise:

Webanwendungen für das Virtual Directory unterstützen folgende Anmelde-Optionen:

Keine Anmeldung

Diese Option erfordert keine Eingabe von Benutzerinformationen beim Aufruf der Webanwendung. Eine benutzerspezifische Limitierung des Datenzugriffs ist nicht möglich. Wählen Sie diese Art des Zugriffs nur, wenn der Netzwerkzugriff so gesichert ist, dass ausschließlich befugte Personen auf das Virtual Directory zugreifen können, also zum Beispiel im Intranet bzw. über VPN-Verbindungen. Bei dieser Option können alle Webanwendungsbenutzer auf die gleichen Verzeichnisse zugreifen. Legen sie in den „Berechtigungen“ der Datenquellen fest, ob diese über die Webanwendung erreichbar sind.

Integrierte Windows-Anmeldung

Die Anmeldung eines Benutzers wird zwischen Web-Browser und Web-Server ausgehandelt. Der Benutzer wird gegen das Active Directory authentifiziert. Voraussetzung für diese Betriebsart ist die Verwendung eines geeigneten Browsers (z.B. Microsoft Internet Explorer). Ebenso muss der

Teufel NET The Network Company.

Web-Server für diese Betriebsart konfiguriert sein. Beim in das Virtual Directory integrierten Webserver ist dies gegeben. Bei Verwendung des Microsoft Internet Information Servers ist eine entsprechende Konfiguration sicherzustellen. Andere Webserver-Produkte sind für die Verwendung mit XPhone Virtual Directory nicht freigegeben. **Diese Methode ist die sicherste Anmeldemethode und wird daher empfohlen.**

Angabe von Name und Passwort

Nicht alle Browser ermöglichen die Verwendung der integrierten Windows-Anmeldung. Besonders auf mobilen Geräten ist dieses Leistungsmerkmal die Ausnahme. Um trotzdem eine Benutzer-Anmeldung durchführen zu können, wurde die Angabe von Name und Passwort über die Startseite der Webanwendung ermöglicht. Bei dieser Methode werden die Anmeldedaten zwischen Web-Browser und XPhone Essentials Server übertragen. Der XPhone Essentials Server prüft die Anmeldedaten gegen das Active Directory.

Hierbei ist Folgendes zu beachten:
1. Die Anmeldedaten, die der Benutzer am Web-Browser eingibt, werden ohne zusätzliche Verschlüsselung an den XPhone Essentials Server übergeben. Der Webzugriff für die Virtual Directory-Webanwendung muss deshalb zwingend für HTTPS-Übertragung konfiguriert sein. Ansonsten werden die Domänen-Anmeldedaten eines Benutzers im Klartext über das Netzwerk übertragen. Bei Zugriff aus dem Internet schafft dies ein eklatantes Sicherheitsproblem, da es sich gleichzeitig um die Anmeldedaten für die Domäne handelt.

2. Wenn der verwendete Webserver nicht auf dem XPhone Essentials Server läuft, ist die Verbindung zwischen diesen beiden Systemen ebenfalls nach dem Stand der Technik abzusichern (z.B. über die Router/Switch-Konfiguration oder VPN-Techniken).

Nach erfolgter Anmeldung wird die Berechtigung für den Webzugriff auf das Virtual Directory in einem Session-Cookie auf dem Web-Client für die Dauer der Web-Session gespeichert. Aktiviert der Benutzer bei der Anmeldung die Option „Angemeldet bleiben“, wird ein weiteres Cookie hinterlegt, das eine Wiederaufnahme der Session für 90 Tage ermöglicht. Diese Methode erlaubt eine Nutzung der Webanmeldung ohne Eingabe von Name und Passwort. Gleichzeitig steigt damit die Gefahr eines so genannten Session-Hijackings, wenn ein Angreifer in den Besitz dieses Cookies gelangt. Mit diesem Cookie ist jedoch lediglich der Zugriff auf die XPhone Virtual Directory Anwendung möglich; auf Domänen-Ressourcen kann damit nicht zugegriffen werden.

Wählen Sie diese Anmeldemethode nur, wenn Sie die involvierten Netzwerkverbindungen und Maschinen durchgängig und zuverlässig absichern können.

3.6.4.2 Generisch

3.6.4.2.1 LDAP V2/V3-Client Interface konfigurieren

Fügen Sie ein beliebiges Verzeichnis als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie über das LDAP-Protokoll auf Ihre Kontaktdaten zu. XPhone Virtual Directory unterstützt die LDAP-Protokolle in Version 2 und Version 3.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

Teufel NET The Network Company.

3 Authentifizierung
Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4 Alternative Identität
XPhone Virtual Directory kann den Benutzerkontext innerhalb einer LDAP-Abfrage dynamisch ändern. Damit können speziell angepasste Anwendungen per LDAP auf persönliche Kontaktdaten zugreifen. Der LDAP-Client muss dabei, zusammen mit geeigneten Sicherheitseinstellungen, sicherstellen, dass kein Missbrauch möglich ist.
Wenn Sie die Alternative Identität verwenden möchten, aktivieren Sie die Option Alternative Identität über Filterbedingung in der LDAP-Abfrage aktivieren und wählen Sie anschliessend über Identifikationsmerkmal aus, wie die Benutzer authentifiziert werden sollen. Die Authentifizierung des Benutzers findet über das LDAP-Filterelement ":authentication:=<value>" statt. Dazu wird bei jeder Suchanfrage versucht, den Wert <value> in den Benutzerdaten des Active Directories zu finden.
Lesen Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und bestätigen Sie dies.

5 Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

6 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

7 Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

8 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Teufel NET
The Network Company.

Wichtige Sicherheitshinweise zur Alternativen Identität:

Die Alternative Identität wird nur benötigt, wenn

- Datenquellen für persönliche Kontaktdaten eingerichtet sind
- Datenquellen für persönliche Kontaktdaten eingerichtet sind und die LDAP-Clients nicht in der Lage sind, den Eigentümer der persönlichen Kontaktdaten über die LDAP-Anmeldung zu authentifizieren. Dies ist in der Regel der Fall, wenn es sich um Serveranwendungen oder Telefonanlagen handelt.

  Virtual Directory bietet daher die Möglichkeit, dass diese Anwendungen die Identität des Benutzers für den die Abfrage ausgeführt wird, in der LDAP-Anfrage mitgeben. Die Identität wird dabei durch ein beliebiges benutzerspezifisches Merkmal bestimmt, das dem LDAP-Client bekannt ist und das gegen ein Attribut im Active-Directory geprüft wird (z.B. Rufnummer, MAC-Adresse, Benutzername).

  Mit der Option Alternative Identität wird die Authentifizierungs-Sicherheit von Virtual Directory für dieses Client Interface ausgeschaltet. Bitte beachten Sie deshalb folgendes:

a) Der LDAP-Client muss die Authentifizierung übernehmen.
Der LDAP Client (z.B. eine Telefonanlage, ein Endgerät oder eine andere Server-Anwendung), der auf dieses Client Interface zugreift, muss sicherstellen, dass dieses Identifikationsmerkmal nur bei authentifizierten Benutzern in korrekter Weise verwendet wird. Das heißt der LDAP Client ist für die Authentifizerung verantwortlich.

b) Schutz des LDAP-Clients vor unberechtigten Zugriffen
Ist ein LDAP-Client nicht in der Lage eine Authentifizierung durchzuführen, muss sichergestellt sein, dass in dessen Funktionaliät (insbesondere der Konfiguration) kein unbefugter Eingriff stattfinden kann. Falls es möglich ist, den Client unbefugt so zu konfigurieren, dass ein "falsches" Identifikationsmerkmal in die Abfrage eingebaut werden kann, ist die Vertraulichkeit der Kontaktdaten in persönlichen Kontaktdatenverzeichnissen nicht mehr gewährleistet.

c) Schutz der Verbindung zwischen LDAP-Client und Virtual Directory
Die Verbindung zwischen LDAP-Client und Virtual Directory muss auf folgende Weise gesichert werden:

a) TCIP/IP-Verbindung ausschließlich über SSL (LDAPS) einrichten (siehe Client-Interface-Konfiguration "IP &Port").

b) Aktivieren Sie in der Konfiguration des Client-Interface unter Authentifizierung die Anmeldung per Name/Passwort oder Integrierter Windows-Anmeldung. Wählen Sie in jedem Fall ein ausreichend langes Passwort. Wir empfehlen mindestens 30 Zeichen in zufälliger Reihenfolge unter zusätzlicher Verwendung von Sonderzeichen und Ziffern. Schalten sie die Anonyme Anmeldung aus.

c) Schränken Sie zudem den Bereich der zulässigen IP-Adressen ein, indem Sie in der Konfiguration des Client-Interfaces unter Sicherheit die entsprechenden Einstellungen vornehmen.

d) Schränken Sie die Zugänglichkeit der Netzwerkverbindung möglichst durch die Verwendung von VLANs oder durch entsprechende Konfiguration von Switches, Gateways und Firewalls ein. Betreiben Sie unter keinen Umständen "sichere" und "unsichere" Clients an ein und demselben Client-Interface.

Verzichten Sie im Zweifelsfall auf die Funktion der "Alternativen Identität".

Teufel NET The Network Company.

3.6.4.2.2 CSV Export

Fügen Sie den CSV-Export als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und exportieren Sie alle Daten des XPhone Virtual Directory in eine CSV Datei.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 CSV-Datei

a) Geben Sie hier bitte den Namen und die Optionen zur Erstellung der CSV-Datei ein, einschließlich komplettem Pfad für die zu erstellende CSV-Datei. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Rechner bzw. der Windows-Account auf dem Virtual Directory läuft Zugriff auf die Datei haben muss und nicht die Administrationsoberfläche.

b) Auf Wunsch können Sie auch Platzhalter einfügen – so dass Zeit und Datum in den Dateinamen integriert werden können. Z.B. \\server\vdirexport {y}-{M}-{d}.csv erstellt zum Beispiel eine Datei mit dem Namen „vdirexport 2011-08-21.

c) Derzeit stehen folgende Platzhalter zur Verfügung:
{y} Jahr (4-stellig)
{M} Monat (2-stellig)
{d} Tag (2-stellig)
{h} Stunde (2-stellig)
{m} Minute (2-stellig
{s}Sekunde (2-stellig)

d) Ordner die nicht vorhanden sind werden versucht anzulegen. Dateien, die bereits vorhanden sind, werden überschrieben.

e) Über den Button Spaltenreihenfolge... kann ebenfalls die Reihenfolge der Spalten verändert werden –entweder per Drag & Drop oder über die Pfeilbuttons. Sollen die Spalten über mehrere Felder hinweg verschoben werden, können die Pfeilbuttons auch gedrückt gehalten werden.

3 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

4 Export Zeitplan

a) Auf Wunsch kann hier ein zeitgesteuerter Export aktiviert werden, so dass in regelmäßigen Abständen aus allen aktiven Adapter eine CSV-Datei erstellt wird, für die das CSV Client Interface die Leseberechtigung besitzt.

b) Zeitpunkte im Zeitplan, zu denen das Client Interface nicht aktiv war, werden nicht nachgeholt

5 Übersicht

Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

a) Unabhängig von dem zeitgesteuerten Export kann über Export jetzt starten und CSV-Datei erstellen... ein CSV-Export gestartet werden.

3.6.4.3 Mobile Geräte

3.6.4.3.1 Apple iPhone als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie ein Apple iPhone als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie von Ihrem iPhone aus auf Ihre Kontaktdaten zu. XPhone Virtual Directory unterstützt das iPhone OS ab Version 3.0. Das Apple iPhone unterstützt die Anbindung von XPhone Virtual Directory über LDAP. Das mit XPhone Virtual Directory mitgelieferte Client Interface ist speziell auf die LDAP-Attribute des Apple iPhone abgestimmt, so dass Sie das Telefon sehr leicht mit XPhone Virtual Directory verknüpfen können.

Ältere Versionen von iPhone OS unterstützen kein LDAP. Falls Sie eine ältere Version von iPhone OS verwenden, aktualisieren Sie das Betriebssystem Ihres Telefons.

TeufelNET The Network Company.

Voraussetzungen

Bevor Sie ein Apple iPhone als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie verwenden ein Apple iPhone mit iPhone OS ab Version 3.0. Ältere Versionen von iPhone OS unterstützen kein LDAP.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1 Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port

Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

Mit iPhone OS Version 3.0 ist es nicht möglich, einen beliebigen Port für LDAP-Verbindungen zu wählen. iPhone OS Version 3.0 verwendet immer den Port 389. Daher ist dieser Port im Apple iPhone Client Interface in XPhone Virtual Directory voreingestellt.

3 Authentifizierung

Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4 Sicherheit

Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5 Rufnummernkonvertierung

Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

7 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Wenn Sie ein Apple iPhone als Client Interface benutzen wollen, verwenden Sie aus Sicherheitsgründen einen VPN-Tunnel, um auf Ihre Daten zuzugreifen. Ein Zugriff auf die Kontaktdaten ohne VPN-Tunnel stellt ein Sicherheitsrisiko dar, da alle Daten unverschlüsselt übertragen werden.

VPN-Verbindung auf dem Apple iPhone einrichten

So erstellen Sie eine neue VPN-Konfiguration auf dem Apple iPhone:

a) Wählen Sie Einstellungen -> Allgemein -> Netzwerk -> VPN -> VPN hinzufügen.

b) Geben Sie die VPN-Einstellungen entsprechend der vorhandenen Infrastruktur in Ihrem Unternehmen ein.

XPhone Virtual Directory als Adressbuch einrichten

Um XPhone Virtual Directory als Adressbuch auf dem Apple iPhone hinzufügen zu können, müssen Sie eine neue LDAP-Verbindung auf dem Apple iPhone einrichten.

a) Wählen Sie Einstellungen -> Mail, Kontakte, Kalender -> Account hinzufügen -> Andere -> LDAP-Account hinzufügen.

b) Geben Sie im Dialog LDAP die Einstellungen für den XPhone Virtual Directory Server ein.

c) Geben Sie im Feld Server den Namen des XPhone Virtual Directory Server ein oder die IP-Adresse, die im Client Interface eingestellt wurde.

d) Geben Sie im Feld Benutzername den Benutzername ein, um sich anzumelden.

Geben Sie zumindest den Benutzernamen an. Wenn Sie keinen Benutzernamen angeben, können Sie später die Kontakte von XPhone Virtual Directory nicht durchsuchen. Abhängig von der Konfiguration des Client Interface geben Sie hier einen der folgenden Benutzernamen ein:

- Ihren Benutzernamen aus dem Active Directory
- den Benutzernamen, der im Client Interface eingetragen ist

e) Geben Sie im Feld Kennwort das entsprechende Kennwort ein.

Sie können das Feld leer lassen. Sie werden dann nach dem Kennwort gefragt, wenn Sie in den Kontakten von XPhone Virtual Directory suchen wollen.

f) Geben Sie im Feld Beschreibung einen Namen für das Adressbuch ein und wählen Sie Weiter.

g) Falls folgende Meldung erscheint "Verbindung über SSL unmöglich. Möchten Sie versuchen, den Account ohne SSL einzurichten?", wählen Sie Fortsetzen.

h) Um die LDAP-Verbindung Ihrem Apple iPhone hinzuzufügen, Wählen Sie Sichern.

Falls folgende Meldung erscheint "Eventuell können Sie mit diesem Account keine Kontakte suchen. Möchten Sie wirklich sichern?", wählen Sie Sichern.

i) Prüfen Sie Ihre angelegte LDAP-Verbindung und deaktivieren Sie ggf. das Feld SSL verwenden. XPhone Virtual Directory unterstützt in der aktuellen Version nur normale LDAP-Verbindungen und keine gesicherten LDAP-Verbindungen (LDAPS).

Sie haben eine neue LDAP-Verbindung für das XPhone Virtual Directory Adressbuch eingerichtet.

Legen Sie nun die Sucheinstellungen für das Adressbuch fest. Ohne Sucheinstellungen werden Ihnen bei einer Suche keine Ergebnisse angezeigt.

a) Öffnen Sie den eben angelegten Account.

b) Wählen Sie Sucheinstellungen hinzufügen.

c) Geben Sie im Feld Suchbereich den Bereich ein, der durchsucht werden soll, zum Beispiel `vdir=VDir`.

TeufelNET The Network Company.

Als Standardeinstellung ist es empfehlenswert, das gesamte XPhone Virtual Directory zu durchsuchen. Sie können den Suchbereich aber auch einschränken, indem Sie per LDAP-Syntax gezielt eine einzelne Datenquelle durchsuchen.

d) Geben Sie im Feld Beschreibung eine Beschreibung für Ihr Suchschema ein.

e) Wählen Sie als Suchbereich den Eintrag Teilbaum.

Sie haben Sucheinstellungen für das XPhone Virtual Directory Adressbuch eingerichtet.

Kontakte aus XPhone Virtual Directory mit dem Apple iPhone durchsuchen

Aktivieren Sie die VPN-Verbindung, bevor Sie in den Kontakten von XPhone Virtual Directory suchen.

a) Wählen Sie Einstellungen -> VPN.

b) Aktivieren Sie VPN.

In der Titelleiste des iPhone erscheint das VPN-Symbol.

Sie können nun die Kontakte aus XPhone Virtual Directory über das Apple iPhone Adressbuch aufrufen.

a) Wählen Sie Telefon.

b) Wählen Sie im Dialog Alle Kontakte die Schaltfläche Gruppen.

c) Wählen Sie im Dialog Gruppen die neu angelegte LDAP-Verbindung.

d) Geben Sie den Namen des Kontakts ein, dessen Kontaktdaten Sie suchen. Das Apple iPhone Adressbuch durchsucht nun die Kontakte aus XPhone Virtual Directory.

TeufelNET The Network Company.

3.6.4.4 Telefone/andere Geräte

3.6.4.4.1 Cisco Jabber

Fügen Sie das Client Interface "Cisco Jabber" am XPhone Virtual Directory Server hinzu, um Cisco Jabber Clients anzubinden.

Soll zugleich über Cisco Telefone auf das Virtual Directory zugegriffen werden, legen Sie ebenfalls ein Client Interface vom Typ "Cisco Telefon" an.

Bitte beachten Sie außerdem die untenstehenden Hinweise zum Feldmapping.

Voraussetzungen

- XPhone Virtual Directory SR4 oder höher
- XPhone Virtual Directory Advanced Server
- XPhone Virtual Directory User for Cisco Jabber
- Cisco Jabber Client ab Version 9.7.1 für Windows PCs
- Windows PC Betriebssysteme: Gemäß Cisco Jabber Systemvoraussetzungen. Durch Einschränkungen des Cisco Jabber Clients, kann die Virtual Directory Integration mit Cisco Jabber Clients unter Windows XP mit Service Pack 3 nicht genutzt werden. (CSCui32994)

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

1 Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port

Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

3 Authentifizierung

Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4 Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5 Suche
Festlegung, ob die Datenquellen-Priorisierung aktiv ist und wie öffentliche Verzeichnisse einbezogen werden sollen.

6 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an. an.Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

7 Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

8 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.
Die Service URL, die hier erscheint, muss im CallManager in der Konfiguration des Cisco Unified IP Phone Services angegeben werden.

Teufel NET The Network Company.

Wichtige Hinweise zum Mapping:

Ist das Cisco Jabber Client Interface am Virtual Directory angelegt, verfügt dies über das Feld „`samAccountName`“. Durch dieses Feld bietet das Client Interface das für den Jabber Client notwendige eindeutige Feld zur Identifizierung der Datensätze an. Ist dieses nicht verknüpft oder leer, wird vom Virtual Directory ein eindeutiger Schlüssel generiert. Als Inhalt erwartet der Jabber Client eine Formatierung gemäß dem „`samAccountName`“ des Active Directory.

Hinweise zum Active Directory:

Damit das Active Directory an den Jabber Client über das Virtual Directory angebunden werden kann, muss über das Feld Mapping der Active Directory Datenquelle das Feld „`samAccountName`“ mit dem Feld „`Sonstiges 5`“ des Virtual Directory verknüpft werden.

Hierdurch stellt das Client Interface, den Inhalt von „`samAccountName`“ des Active Directory, zur Verfügung.

Jabber Client Konfiguration

Nachdem das Client Interface im XPhone Virtual Directory angelegt wurde, muss nun die Konfiguration des Cisco Jabber Clients erfolgen. Informationen hierzu finden Sie in der technischen Dokumention "**XPhone_VDir_Jabber_Whitepaper_EN.pdf**", die Ihnen im XPhone-Installationsimage (Verzeichnis: ...\Doc) zur Verfügung steht.

3.6.4.4.2 Cisco Telefon

Fügen Sie Telefone des Herstellers Cisco als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie von Ihrem Telefon aus auf Ihre Kontaktdaten zu.

Voraussetzungen

- XPhone Virtual Directory SR3 oder höher
- XPhone Virtual Directory Advanced Lizenz

- Cisco Endgeräte mit "Third Party XML Support" wie z.B. 7975G, 7965G, 7945G oder 9971

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.
Unter IP & Port muss der Port sowie die IP-Adresse des Client Interface eingerichtet werden, unter dem dies für das Telefon erreichbar sein soll.

3 Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

4 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

5 Sprache
Geben Sie an, in welcher Sprache die Dialoge am Endgerät erscheinen sollen.

6 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.
Die Service URL, die hier erscheint, muss im CallManager in der Konfiguration des Cisco Unified IP Phone Services angegeben werden.

Teufel NET
The Network Company.

Systemvoraussetzungen und Konfiguration des Endgeräts

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in der technischen Dokumention **"XPhone_VDir_Jabber_Whitepaper_EN.pdf"**, die Ihnen im XPhone-Installationsimage (Verzeichnis: ...\Doc) zur Verfügung steht.

3.6.4.4.3 Unify Systemgerät OpenStage 60/80 als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie ein Unify OpenStage 60/80 Systemgerät als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie von Ihrem Telefon aus auf Ihre Kontaktdaten zu.

Konfiguration der Endgeräte

Bevor Sie ein Unify OpenStage 60/80 Systemgerät als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie haben Ihr Unify OpenStage 60/80 Systemgerät für den LDAP-Zugriff auf den LDAP-Server vorbereitet (so eingerichtet, dass es LDAP-Anfragen an den LDAP-Server senden kann). Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie der Dokumentation Ihres Unify OpenStage 60/80 Systemgeräts.
- Wenn Sie mehrere Unify OpenStage 60/80 Systemgeräte verwenden, haben Sie in XPhone Virtual Directory ein OpenStage LDAP Template angelegt. Mit diesem Template werden die Felder des XPhone Virtual Directory Schemas den vom Telefon verwendeten Attributen zugeordnet.
- Wenn Sie mehrere Unify OpenStage 60/80 Systemgeräte verwenden, haben Sie das OpenStage LDAP Template auf einem TFTP Server abgelegt und den Zugriff per FTP gewährleistet. Sie können dann mit den übrigen Telefonen per FTP auf das Template zugreifen und die Telefone mit denselben Einstellungen konfigurieren.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

3 Authentifizierung
Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4 Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

7 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

8 Endgerätekonfiguration

- ☐ Klicken Sie OpenStage LDAP Template speichern unter, um eine Vorlage anzulegen, mit die Felder des XPhone Virtual Directory Zuordnungsschemas den vom Unify OpenStage 60/80 Systemgerät verwendeten Attributen zugeordnet werden können.

  Dieses Template gewährleistet, dass beispielsweise das Feld LastName aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema dem Feld ATTRIB01 des Unify OpenStage 60/80 Systemgeräts zugeordnet wird.

Teufel NET The Network Company.

3.6.4.4.4 Snom Telefon

Fügen Sie Telefone des Herstellers Snom als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie von Ihrem Telefon aus auf Ihre Kontaktdaten zu. Als Schnittstelle dient LDAP.

Voraussetzungen

- XPhone Virtual Directory SR1 Build 773 oder höher
- XPhone Virtual Directory Advanced Lizenz
- Snom Endgerät mit unterstützten Firmwareversionen (V8 (8.6.2 – getestet mit snom 821), V7 (7.3.30 – getestet mit snom 300))

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

a) Unter IP & Port kann der Port sowie die IP-Adresse des Client Interface eingerichtet werden, unter dem dies für das Telefon erreichbar sein soll. Es wird der Standard empfohlen, sofern dieser nicht bereits verwendet wird.

3 Authentifizierung
Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4 Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5 Suche
Festlegung, ob die Datenquellen-Priorisierung aktiv ist und wie öffentliche Verzeichnisse einbezogen werden sollen.

6 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

7 Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

8 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

Teufel NET The Network Company.

Konfiguration des Endgeräts

1 Konfigurationsoberfläche

a) Über die Taste "?" am Endgerät kann die IP-Adresse bzw. die Adresse der Konfigurationsoberfläche des Endgeräts ermittelt werden. Die Standardadresse ist: https://[IP-ADRESSE DES ENDGERÄTS]:443

b) Um das Endgerät zu konfigurieren, muss der Administratormodus am Endgerät aktiviert werden. Hierzu muss am Endgerät unter MENU -> WARTUNG -> ADMINISTRATOR MODUS das „Admin. Modus Passwort" eingegeben werden. Das Standardpasswort ist: 0000

2 LDAP-Zugriff konfigurieren

a) Auf der Konfigurationsoberfläche unter SETUP -> ADVANCED zur Kategorie LDAP wechseln.

b) Folgende Werte müssen hier eingetragen werden:

- ☐ LDAP name filter: (&(|(sn=%)(givenName=%))(telephoneNumber=*))
- ☐ LDAP number filter: (|(telephoneNumber=%)(mobile=%)(homePhone=%))
- ☐ Server Adress: [IP-Adresse des Snom LDAP Client Interface]
- ☐ Port: [Port des Snom LDAP Client Interface]
- ☐ Base: vdir=VDir
- ☐ Username: [je nach Einstellung]
- ☐ Password: [je nach Einstellung]
- ☐ (bei Angabe des AD-Benutzername / Kennwortes ist ein Zugriff auf persönliche Adressbücher möglich)
- ☐ Max. Hits: 50
- ☐ LDAP name attributes: sn givenName
- ☐ LDAP number attributes: telephoneNumber mobile homePhone
- ☐ LDAP display name: %sn, %givenName
- ☐ CountrCode: [nicht notwendig - leer lassen]
- ☐ AreaCode: [nicht notwendig - leer lassen]
- ☐ LDAP lookup for incoming call: on

Über SAVE werden die Einstellungen gespeichert.

Eine Suche zur Nummernergänzung (Number guessing) wird nicht unterstützt und sollte daher unter Advanced/Erweitert -> Behavior/Verhalten deaktiviert werden.

3 Anpassung der Darstellung

a) Die Darstellung der Suchergebnisse auf dem Endgerät kann in der Konfiguration unter LDAP

display name angepasst werden. In dem Beispiel wird die Rufnummer mit von einem Komma getrennten Nachnamen und Vornamen ausgegeben.

b) Über das ?-Icon neben dem Feld, können hierzu weiterführende Informationen abgerufen werden.

4 Bedienung der Suche am Endgerät

a) Am Telefon die Taste DIRECTORY drücken.

b) Einen zu suchenden Namen / Anfangsbuchstaben eingeben.

c) Die Suche wird automatisch bei der Eingabe durchgeführt.

d) Über die Hoch- und Runter-Taste wird in den Suchergebnissen navigiert.

e) Ist der gewünschte Kontakt gefunden, wird über die Taste mit dem grünen Haken die dem Namen vorangestellte Nummer gewählt. Eine Anrufersuche, Identifizierung eingehender Anrufe mithilfe von XPhone Virtual Directory, ist derzeit nicht möglich.

Tipp:

Um anstatt des integrierten Snom Adressbuch das XPhone Virtual Directory zu verwenden, wird empfohlen unter: Function Keys -> der Taste Directory die Funktion LDAP Directory zuzuweisen.

TeufelNET The Network Company.

3.6.4.5 Telekommunikationsplattformen

3.6.4.5.1 Siemens HiPath 3000 als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie eine Siemens HiPath 3000 Telefonanlage als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie von Ihrem Telefon aus auf Ihre Kontaktdaten zu.

Voraussetzungen

Bevor Sie ein Siemens HiPath 3000 als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie haben Ihre Siemens HiPath 3000 Telefonanlage für den LDAP-Zugriff vorbereitet. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie der Dokumentation der Siemens HiPath 3000 Telefonanlage.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren Sie das Client Interface:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port
Geben Sie den Protokolltyp, eine IP-Adresse und einen Port an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist.

3 Authentifizierung
Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss.

4 Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

6 Treffermengenbegrenzung
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden.

7 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

3.6.4.5.2 Lync

Fügen Sie ein Lync CLient Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu, um Lync Front End Server anzubinden.

Detaillierte Informationen zur Einrichtung des Lync Servers und des Virtual Directory Konnektors finden Sie im Kapitel Integration in Microsoft Lync.

TeufelNET The Network Company.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

So konfigurieren SIe das Client Interface:

1 Grundeinstellungen
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 Lync Front End Server
Fügen Sie die IP-Adresse und Port jedes Lync Front End Servers hinzu, auf dem der Lync Server Connector installiert worden ist.

3 Sicherheit
Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

4 Rufnummernkonvertierung
Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

5 Suchbegriffspräfixe
Unter Suchbegriffpräfixe lässt sich steuern, welche Eingaben im Lync Client zu Suchanfragen im XPhone Essentials Server führen. Über Präfixe kann man den Anwendern ermöglichen, selbst zu entscheiden, welche Datenquellenkategorien für ihre Suche verwendet werden sollen. Es können bis zu drei verschiedene Präfixe konfiguriert werden. Voreingestellt ist, dass, wenn ein Suchbegriff kein Präfix enthält, nur in den eigenen und firmenweiten Datenquellen gesucht wird. Beginnt der Suchbegriff jedoch mit einem Punkt ‚.‘, so wird ausschließlich in öffentlichen Datenquellen (wie z.B. Telefonbuchanbieter) gesucht. Folgende Optionen stehen je Prefix zur Verfügung:

- ☐ nur in eigenen und firmenweiten Datenquellen suchen (Eigene und Firmenkontakte)
- ☐ nur in öffentlichen Datenquellen suchen (Öffentliche Verzeichnisse)
- ☐ in allen Datenquellen suchen (Alle Kontakte)
- ☐ nicht im Virtual Directory suchen (Keine Suche)

Suchen nach Rufnummern bei eingehenden Anrufen werden immer in allen Datenquellen durchgeführt.

6 Übersicht
Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

3.6.4.5.3 Alcatel-Lucent OmniPCX Office als Client Interface konfigurieren

Fügen Sie eine Alcatel-Lucent OmniPCX Office Telefonanlage als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzu und greifen Sie von Ihrem Telefon aus auf Ihre Kontaktdaten zu.

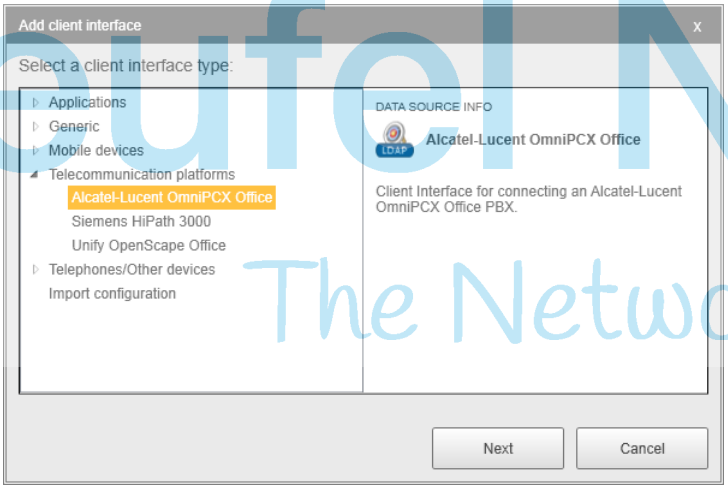
Voraussetzungen

Bevor Sie eine Alcatel-Lucent OmniPCX Office als Client Interface zu XPhone Virtual Directory hinzufügen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie haben Ihre Alcatel-Lucent OmniPCX Office Telefonanlage für den LDAP-Zugriff vorbereitet. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie der Dokumentation Alcatel-Lucent OmniPCX Office Telefonanlage.

Konfiguration in XPhone Virtual Directory

Fügen Sie die Alcatel-Lucent OmniPCX Office Telefonanlage als Client Interface hinzu:



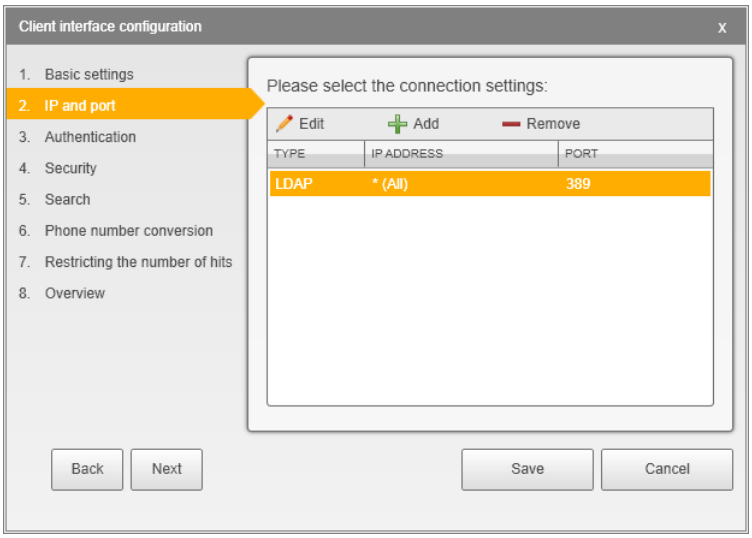
So konfigurieren Sie das Client Interface:

1 Grundeinstellungen

Geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Client-Interfaces an.

2 IP & Port

Geben Sie den Protokolltyp (LDAP), eine IP-Adresse und einen Port (Default: 389) an, unter dem das Client-Interface erreichbar ist:



3 Authentifizierung

Legen Sie fest, auf welche Weise sich ein Client authentifzieren muss (Default: Keine Anmeldung notwendig ist aktiviert).

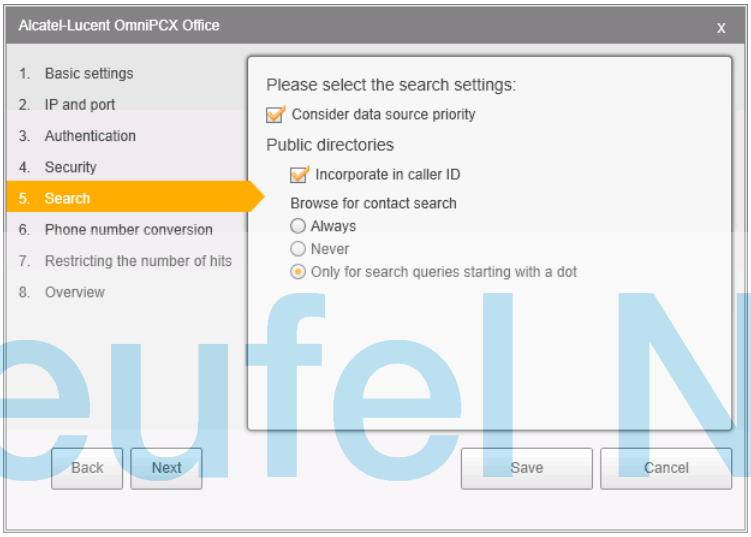
TeufelNET The Network Company.

4 Sicherheit

Schränken Sie bei Bedarf den IP-Adressbereich der Clients ein, die auf das Client-Interface zugreifen dürfen.

5 Suche

In diesem Punkt sind keine Einstellungen notwendig:



6 Rufnummernkonvertierung

Geben Sie hier einen Wahlparameter-Datensatz und ein Anzeigeformat für die Konvertierung von Rufnummern an.

7 Treffermengenbegrenzung

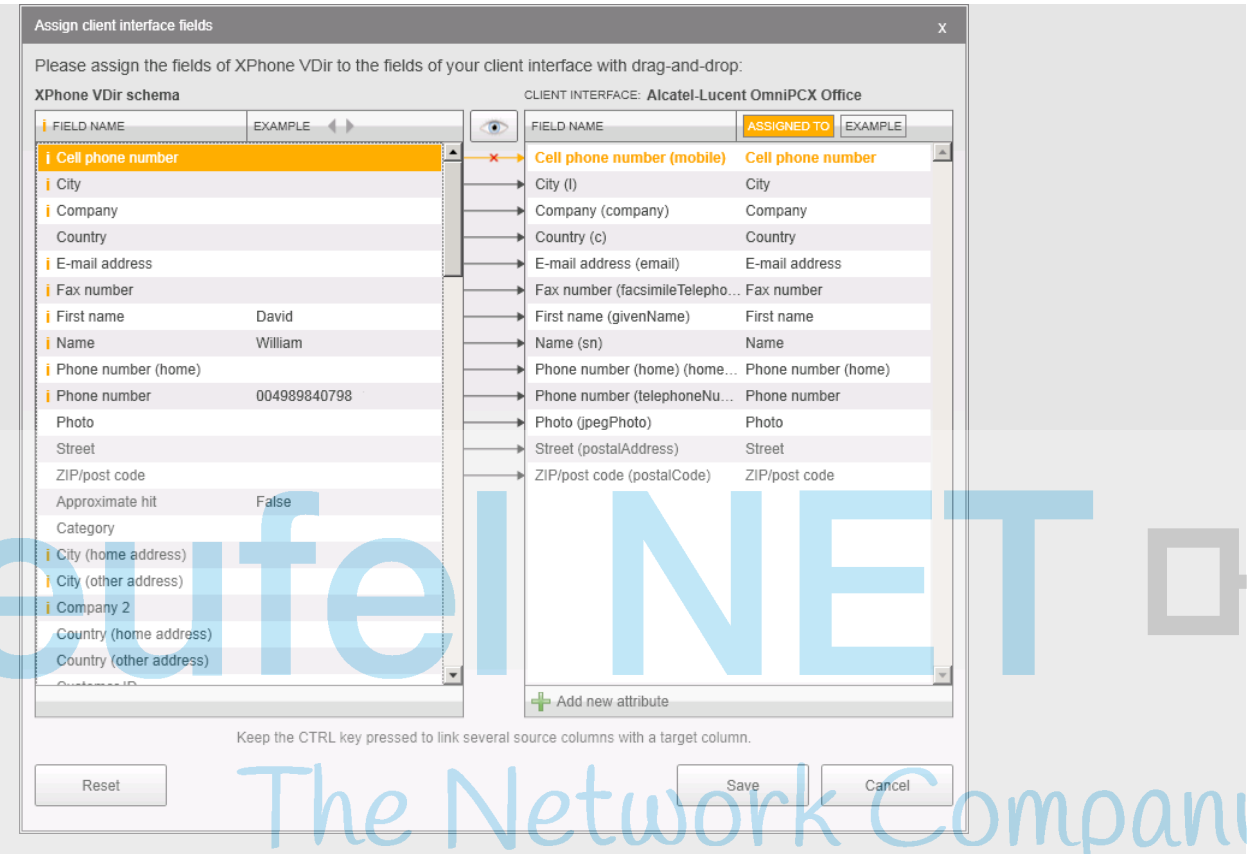
Definieren Sie die maximale Anzahl von Treffern, die an den Client zurückgeliefert werden (Default: 100).

Übersicht

Zusammenfassung der eingestellten Parameter.

> **Hinweis:** Die Datenfeld-Verknüpfungen sind für die Alcatel-Lucent OmniPCX Office optimiert und sollten nicht verändert werden:

TeufelNET The Network Company.



TeufelNET The Network Company.

3.6.5 Feldverknüpfung von Client Interfaces

Damit die Inhalte aus XPhone Virtual Directory in den verschiedenen Anwendungen und auf den verschiedenen Endgeräten der Benutzer angezeigt werden können, müssen die Felder aus XPhone Virtual Directory den Feldern des entsprechenden Client Interface zugeordnet werden. Nur so ist gewährleistet, dass die von XPhone Virtual Directory bereitgestellten Inhalte korrekt angezeigt werden können.

Mit XPhone Virtual Directory werden bereits viele Standardzuordnungsschemas für unterschiedliche Client Interfaces mitgeliefert, über die die Kontaktfelder automatisch verknüpft werden. Mit Hilfe des Zuordnungsassistenten können Sie die Zuordnungen nachträglich anpassen. Sie können ein Feld aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema problemlos mehreren Feldern des Client Interface zuordnen. Ein Pfeil zeigt an, welche Felder einander zugeordnet sind. Wenn Sie ein Feld markieren, werden der Pfeil und das zugeordnete Feld farblich hervorgehoben.

Bedeutung der Zuordnung von Feldern

Wenn Sie mit Client Interfaces auf XPhone Virtual Directory zugreifen wollen, für die kein Zuordnungsschema existiert, müssen Sie die Felder manuell zuordnen. Ordnen Sie in diesem Fall mindestens die Felder zu, die Name und Telefonnummer der Kontakte enthalten, damit Sie XPhone Virtual Directory sinnvoll nutzen können.

Das Feld EntryID im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema ist ein Schlüsselfeld. Dieses Feld wird benötigt, damit XPhone Virtual Directory die Felder aus Zuordnungsschema den Feldern des Client Interface richtig zuordnen kann. Es muss daher immer zu einem entsprechenden Feld des Client Interface (zum Beispiel EntryID, ID, guiID, ObjectID) zugeordnet sein. Ansonsten können Sie mit dem Client Interface keine Einträge in XPhone Virtual Directory finden.

Im Zuordnungsassistent sind bestimmte Felder mit einem i vor dem Feldnamen markiert. Aus diesen

indizierten Feldern wird ein Index aufgebaut. XPhone Virtual Directory durchsucht bei Suchanfragen diesen Index, um Daten in den verknüpften Datenquellen schneller zu finden.

Der Zuordnungsassistent bietet verschiedene Funktionen, die Ihnen die Datenverknüpfung erleichtern.

Einzelne Felder zuordnen

Sie können ein Feld aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema einem Feld des Client Interface zuordnen.

a) Markieren Sie ein Feld aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema und ziehen Sie es per Drag & Drop auf das Feld des Client Interface.
b) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

Mehrere Felder zuordnen

Sie können mehrere Felder aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema einem einzelnen Feld des Client Interface zuordnen. Sie können beispielsweise die Felder Anrede, Vorname und Nachname dem Feld Anzeigename zuweisen.

a) Markieren Sie das erste Feld aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema und ziehen Sie es per Drag & Drop auf das Feld des Client Interface.
b) Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und ziehen Sie ein weiteres Feld aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema per Drag & Drop auf das Feld des Client Interface.
c) Wenn Sie die gewünschten Felder einander zugeordnet haben, klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

Teufel NET
The Network Company.

Feldzuordnungen löschen

Sie können Feldzuordnungen löschen, wenn sie falsch zugeordnet wurden oder wenn Sie die Zuordnung nicht benötigen.

a) Markieren Sie das Feld aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema, dessen Zuordnung sie löschen wollen.

   Der Zuordnungspfeil wird farblich hervorgehoben.
b) Klicken Sie das rote X auf dem Pfeil, um die Zuordnung aufzuheben.
c) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

> Sie können nur Feldzuordnungen löschen, bei denen der Pfeil mit einem roten X markiert ist. Zuordnungen mit einem schwarzen X im Zuordnungspfeil sind schreibgeschützt und können nicht gelöscht werden.

Feldzuordnungen zurücksetzen

Sie können die Feldzuordnungen, die Sie manuell geändert haben, wieder auf die ursprünglich eingestellten Zuordnungen zurücksetzen.

a) Klicken Sie Zurücksetzen. Die Feldzuordnungen werden auf die ursprünglichen Zuordnungen zurückgesetzt.
b) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

Ansicht anpassen

Sie können wählen, welche Felder sie anzeigen möchten, oder die Sortierreihenfolge der Felder ändern. Sie können zum Beispiel nur die Felder anzeigen, die noch nicht zugeordnet sind, oder die Felder alphabetisch sortieren.

a) Klicken Sie die Auge-Schaltfläche.

b) Um die Anzeige der Felder zu ändern, wählen Sie alle Felder, zugewiesene Felder oder nicht zugewiesene Felder.

c) Um die Sortierreihenfolge der Felder zu ändern, wählen Sie nach Zuordnung oder nach Feldnamen.

d) Klicken Sie Speichern, um die Änderungen zu übernehmen.

Zwischen Vorschau der Kontakte und zugewiesenem Feldnamen umschalten

Sie können eine Vorschau auf Ihre Kontaktdaten anzeigen und durch Ihre Kontakte blättern. Diese Funktion ist nur in der Tabelle mit den Feldern des XPhone VDir Schema verfügbar.

- Klicken Sie in der Spalte BEISPIEL die Pfeile < bzw. >, um durch die Kontakte zu blättern.

  Sie können zwischen der Vorschau auf Ihre Kontaktdaten und der Anzeige der Feldnamen umschalten. Diese Funktion ist nur in der Tabelle mit den Feldern Client Interface verfügbar.

- Klicken Sie in der rechten Spalte auf ZUGEWIESEN ZU bzw. BEISPIEL. um zwischen einer Vorschau auf Ihre Kontaktdaten und den zugeordneten Feldnamen umzuschalten.

Weitere Attribute anlegen

Der Zuordnungsassistent bietet bei den LDAP-basierenden Client Interfaces eine zusätzliche Schaltfläche, mit der Sie zusätzliche Attribute für das Client Interface anlegen können. Diese Funktion ist dann hilfreich, wenn Sie in Ihrer Anwendung oder auf Ihrem Endgerät ein Feld mit einer bestimmten Bezeichnung benötigen, das unter diesem Namen im mitgelieferten XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema aber nicht existiert. In diesem Fall können Sie ein weiteres Feld mit der gewünschten Bezeichnung anlegen und anschließend ein Feld aus dem XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema zuordnen.

a) Klicken Sie die Schaltfläche Neues Attribut hinzufügen.

b) Geben Sie den neuen Feldnamen ein und klicken Sie Ok.

Beispiel:

Auf Ihrem Endgerät existiert das Feld Vorname. Im XPhone Virtual Directory Zuordnungsschema existiert nur ein Feld mit der Bezeichnung Surname. Um den Feldinhalt aus Ihrer Datenquelle korrekt auf dem Endgerät anzeigen zu können, legen Sie ein neues Attribut mit der Bezeichnung Surname an.

Teufel NET The Network Company.

4 XPhone PBX-Bridge

4.1 Übersicht und Schnelleinstieg

Für die Anschaltung der PBX-Bridge sind folgende Schritte notwendig:

In der XPhone Essentials Server-Konfiguration:

- Ausführen des Setup-Programms mit Installations-Assistent (Autorun) und Erstinbetriebnahme-Assistenten.
- Importieren der Lizenzen für XPhone Essentials Server und Leitungen für PBX-Bridge for Lync.
- Es muss ein kompatibles PBX-System mit lizenzierter Schnittstelle (z.B. TAPI oder CSTA) vorhanden sein (siehe Systemvoraussetzungen bzw. Service auf www.c4b.de http://www.c4b.de).
- Eintragen bzw. Kontrollieren des Wahlparameters.
- Anlegen einer PBX-Verbindung unter PBX-Bridge/Festnetz mit Konfiguration der Verbindungsparameter.
- Anlegen von Leitungen unter PBX-Bridge/Leitungen. Siehe auch Kapitel Leitungserzeugung. Anschließend ist die Leitungsdiagnose für die Erfolgskontrolle durchzuführen.
- Konfigurieren des Knotens Call Control Gateway:
  - ☐ Call-Control-Gateway aktivieren
  - ☐ Autorisierungsprüfung für den ersten Test **NICHT** aktivieren
  - ☐ Zertifikat auswählen
  - ☐ IP-Port eingeben, auf dem die PBX-Bridge erreicht werden kann
  - ☐ Für den ersten Test beliebige SIP-URI zulassen.
    Hinweise: Für Informationen zum Zertifikat, lesen Sie "Einrichtung Call Control Gateway". Wird die Autorisierungsprüfung der SIP-URI aktiviert, muss der Dienst des XPhone Essentials Servers unter einem Konto laufen, das Leserechte auf das Active-Directory hat.
- Ermitteln der Verbindungsparameter, die in der Lync-Konfiguration eingetragen werden müssen. Hierzu wird der Hostname plus voll qualifiziertem Domänennamen (FQDN) mit Port notiert, unter dem die Maschine mit dem XPhone Essentials Server per IP erreicht werden kann (z.B. essccg.contoso.de). Die DNS-Auflösung des Hostnamens muss auf die unter Call-Control-Gateway eingetragenen IP-Adresse führen.

Im Lync Topologie-Generator:

- Den XPhone Essentials Server zum Trusted Application Pool (Vertrauenswürdige Anwendungsserver) hinzufügen.
- Den zuvor notierten Hostnamen (mit FQDN) plus Port eintragen (z.B. essccg.contoso.de)

In der Lync Verwaltungs-Shell:

- Eine statische Route zum CCG einrichten. Die „MatchUri“ definieren und notieren (z.B. essccg.contoso.de). Diese wird später bei Sicherheitseinstellungen im Essentials-Server benötigt.
- Trusted Application Objekt erzeugen und konfigurieren (mit ApplicationId und TrustedApplicationPoolFqdn).
- Die neue Topologie auf alle relevanten Lync Server anwenden („`Enable-CsTopology`“)

In der Lync-Serververwaltung:

- Ggf. neue Lync Benutzer erzeugen.
- Gewünschte Lync für Remote-Anrufsteuerung aktivieren

TeutelNET The Network Company.

- Tel:-URI für Lync User vergeben. Es wird die Festnetznummer im internationalen Format mit vorangestelltem Präfix tel: verwendet.
- Vergeben der Line-Server-URI. Der Teil hinter dem @-Zeichen muss dabei identisch zur zuvor definierten MatchURI sein.

4.2 Einrichtung Call Control Gateway

Voraussetzung für die Durchführung der Einrichtung des Call Control Gateways ist ein betriebsbereit konfigurierter XPhone Essentials Server mit funktionierender PBX-Verbindung und konfigurierten Leitungen. Lesen Sie hierzu "Übersicht und Checkliste" und ziehen Sie bei Bedarf das Kapitel "Referenz - Administration PBX-Bridge" zu Rate.

TeufelNET The Network Company.

4.2.1 Einrichtung XPhone Essentials Server

XPhone Essentials Server - Einstellungen->PBX-Bridge->Call Control Gateway

Aktivieren Sie die Remote-Anrufsteuerung

Schalten Sie im Regelbetrieb die Autorisierung der SIP-URI ein. Dies hilft eine missbräuchliche Verwendung von Funktionen des PBX-Systems zu vermeiden. Das Dienstkonto des XPhone Essentials Serves muss hierzu verändert werden. Lesen Sie hierzu die Hinweise zum Ändern des Benutzerkontos im Abschnitt XPhone Essentials-Server. Bei aktiver Autorisierung prüft das Call Control Gateway die SIP-URI des Clients gegen die SIP-URI, die beim angemeldeten Benutzer im Active-Directory eingetragen ist. Für den Testbetrieb kann diese Option ausgeschaltet werden, wenn eine missbräuchliche Verwendung von Telefonfunktionen anderweitig ausgeschlossen werden kann.

Geben Sie nun die IP-Adresse und den Port an, unter dem das Call-Control-Gateway (d.h. der XPhone Essentials Server) per IP erreichbar sein soll. Hier kann eine der IP-Adressen der in der Servermaschine eingebauten Netzwerkkarten verwendet werden. Im Zweifelsfall kann der Control-Control-Dienst auch an alle IP-Adressen gebunden werden. Beachten Sie, dass diese IP-Adresse per DNS auflösbar sein muss und passen Sie bei Bedarf die DNS-Konfiguration an. Zwischen Lync-Server und Call-Control-Gateway wird im Folgenden eine statische Route konfiguriert. In dieser muss der Hostname angegeben werden, der per DNS auf die IP-Adresse des Call-Control-Gateway-Dienstes zeigt.

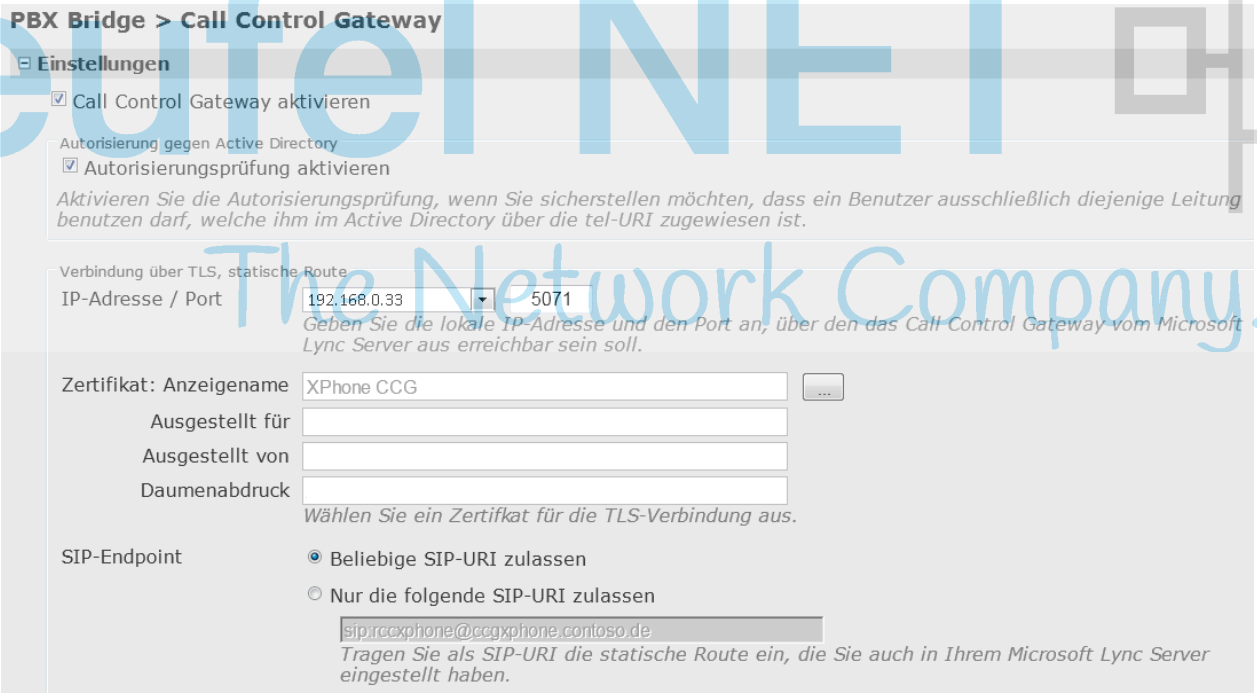
Das Call-Control-Gateway kommuniziert mit dem Lync-Server über eine TLS-Verbindung. Aus diesem Grund muss ein Zertifikat festgelegt werden, das die Kommunikation verschlüsselt. Die Konfigurationsoberfläche des Call-Control-Gateway bietet alle Zertifikate zur Auswahl an, die sich im Zertifikatsspeicher der Maschine befinden. Ein Zertifikat kann über verschiedene Wege bezogen werden:

a) Anforderung über den Zertifikatssdienst des Active-Directory.
   - ☐ Öffnen Sie hierzu die Management-Konsole der Maschine (`WIndows-R/Ausführen -> mmc.exe -> Konsolenstamm -> Menü Datei/SnapIn Hinzufügen/Zertifikate/Lokaler Computer`).
   - ☐ Wählen Sie unter Zertifikate/Eigene Zertifikate die Funktion Alle Aufgaben/Zertifikat anfordern (rechte Maustaste). Als verfügbare Registrierungsrichtline muss der Domänenadministrator den Typ "Computer" erlaubt haben.
   - ☐ Erzeugen Sie nun ein Zertifikat mit dem Assistenten.
   - ☐ Nach Abschluss des Vorgangs steht Ihnen das Zertifikat in der Administrationsoberfläche des Call Control Gateway zur Verfügung (ggf. muss ein Reload der Seite durchgeführt werden). Beachten Sie, dass ein derart erstellt Zertifikat in der Regel nur eine Gültigkeit von einem Jahr hat. Ein abgelaufenes Zertifikat verhindert das Funktionieren des Call-Control-Gateways. **Eine rechtzeitige manuelle Erneuerung ist daher unumgänglich.**

b) Im Regelfall wird ein Domänen-Administrator per Richtline dafür sorgen, dass alle Computer in der Domäne stets ein gültiges Zertifikat besitzen (dieses wird durch den Zertifikatsdienst auch automatisch verlängert). Wir empfehlen daher diesen Weg. Ziehen Sie bei Bedarf Ihren Administrator zu Rate.

> Ist die Auswahlliste für das Zertifikat leer, obwohl ein Zertifikat vorhanden ist, fehlen dem aktuellen Dienstkonto möglicherweise die Rechte für den Zugriff. Lesen Sie hierzu den Abschnitt Berechtigung auf Sicherheitszertifikat zuweisen.

Unter SIP-Endpoint kann konfiguriert werden, dass bestimmte Lync-Server Routen nur mit bestimmten Call-Control-Gateways kommunizieren dürfen. Wenn Sie mehrere statische Routen vom Lync-Server zum Call-Control-Gateway konfiguriert wurden, ist hier der zur statischen Route passende SIP-URI einzutragen. Falls Sie nur eine statische Route verwenden, kann hier "Beliebige" konfiguriert werden. Falls Sie hier eine URI eintragen, muss diese der MatchURI entsprechen, die beim Einrichten der statischen Route in Lync festgelegt wurde (siehe nächster Abschnitt).



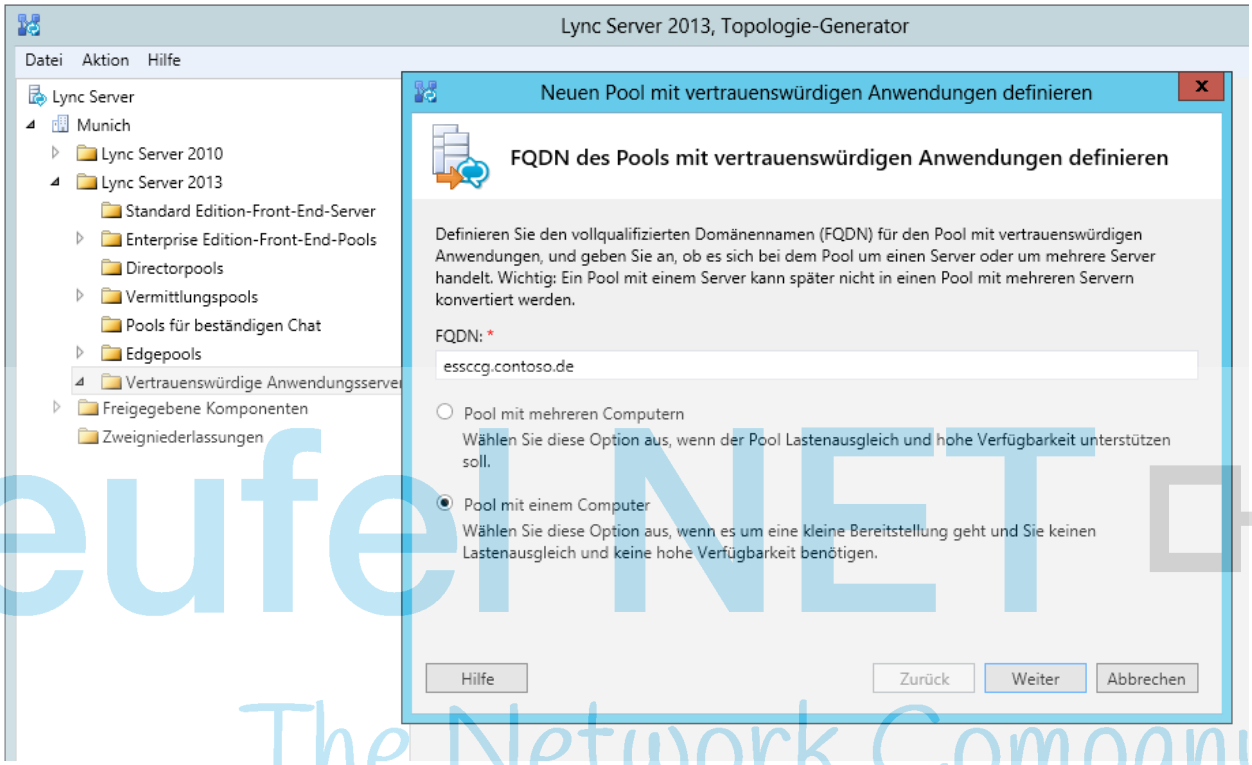
TeufelNET The Network Company.

4.2.2 Lync-Einstellungen

Starten Sie den Lync Topologie Generator ("Topology Builder").

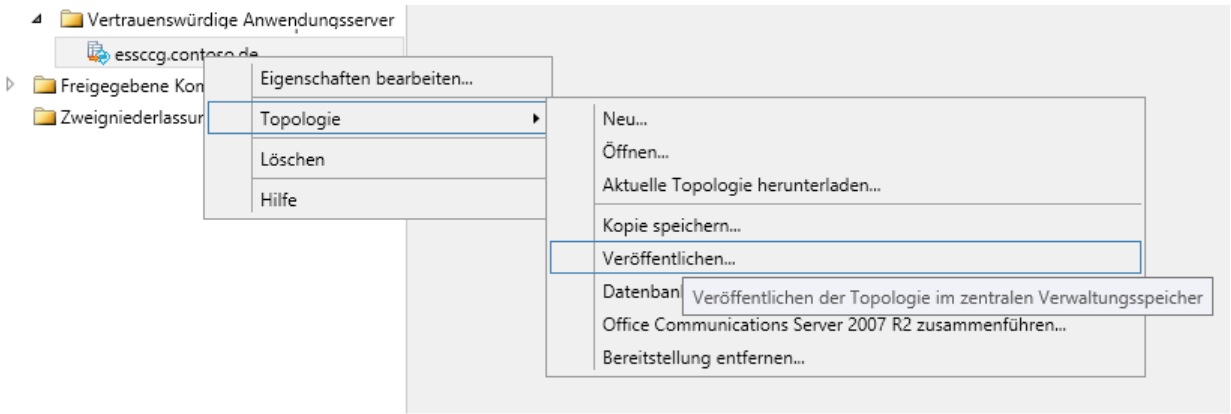
Fügen Sie den XPhone Essentials Servers zum Trusted Application Pool hinzu.

Geben Sie den Hostnamen der Servermaschine an:



TeufelNET
The Network Company.

Veröffentlichen Sie nun den neuen vertrauenswürdigen Anwendungsserver (Trusted Application Server). Führen Sie dazu den Assistenten aus:



Starten Sie die Lync-Server-Verwaltungs-Shell (Lync Server Management Shell) und führen Sie folgende Befehle aus:.

1. Statische Route erzeugen und als globale Route festlegen:

```
$srt = New-CSStaticRoute -TLSRoute -Destination <Hostname> -Port 5071 -UseDefaultCertificate $True
-MatchUri <URI>

Set-CsStaticRoutingConfiguration -Identity global -Route @{Add=$srt}
```

Destination <Hostname> – Name des XPhone Essentials Servers, z.B. `essccg.contoso.de`

MatchUri <URI> – Line Server URI der Benutzer (alles nach dem @-Zeichen), z.B. `ccgxphone.contoso.de`

2. Erzeugen eines Trusted Application Objekts und Hinzufügen zum Pool:

```
New-CsTrustedApplication -ApplicationId rccxphone -TrustedApplicationPoolFqdn <Hostname> -Port 5071
```

TrustedApplicationPoolFqdn <Hostname> – Name des XPhone Essentials Servers, z.B. `essccg.contoso.de`

Die ApplicationID muss innerhalb des Pools eindeutig sein und wird in den Beispielen immer mit `rccxphone` belegt.

3. Hinzufügen des Trusted Application Objekts zum Trusted Application Pool und Aktivierung:

```
Set-CsTrustedApplicationPool -Identity TrustedApplicationPool:<Hostname> -OutboundOnly $True
```

```
Enable-CsTopology
```

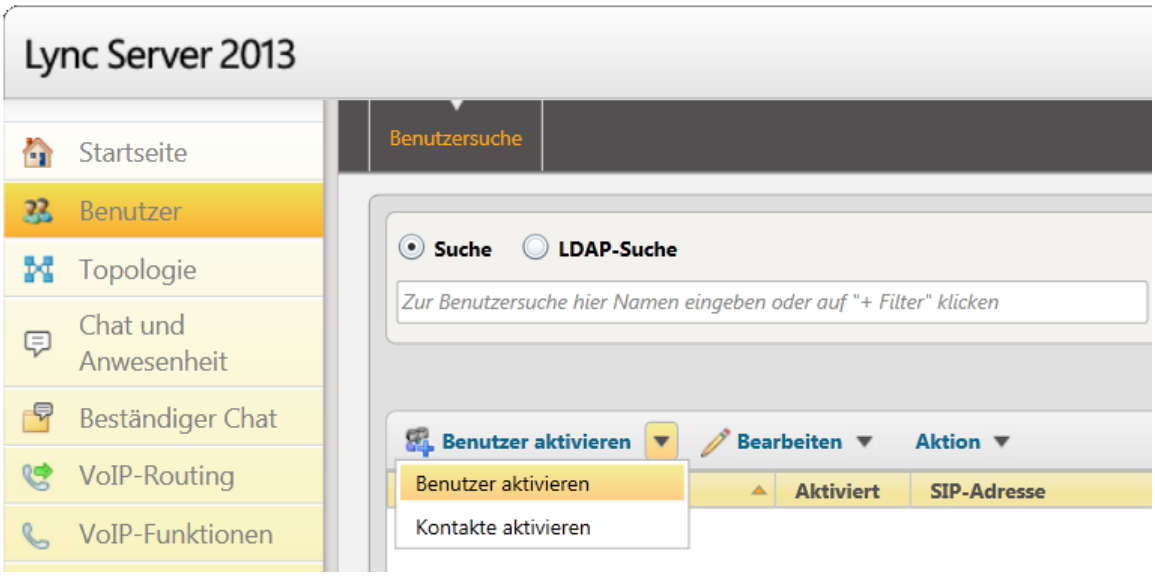
Identity TrustedApplicationPool:<Hostname> – Name des XPhone Essentials Servers, z.B. `essccg.contoso.de`

TeufelNET The Network Company.

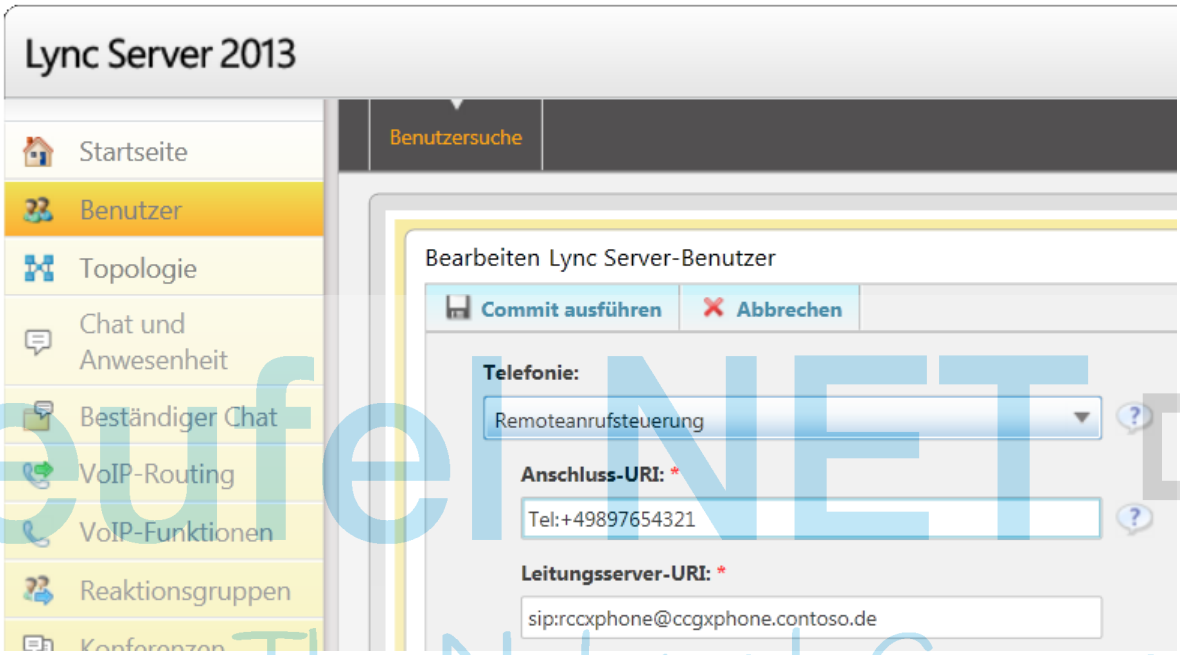
Lync Benutzerverwaltung

Starten Sie das Frontend für die Lync-Benutzerverwaltung. Beachten Sie, dass ein Lync-Benutzer entweder die (hier beschriebene) Remoteanrufsteuerung oder die in Lync integrierte VoIP-Telefonie ("Enterprise VoIP") verwenden kann. Sie sollten daher zunächst planen, welche Active-Directory-Benutzer für Remoteanrufsteuerung konfiguriert werden sollen. Um sinnvolle Tests durchführen zu können, sollten Sie mindestens zwei Benutzer für Remoteanrufsteuerung einrichten.

Falls es noch keine vorhandenen Benutzer in Ihrem Lync-System gibt, die Sie auf den Telefonie-Typ Remoteanrufsteuerung umstellen können, aktivieren Sie einen neuen Benutzer.



Ein neuer oder bereits vorhandener Benutzer wird auf Remoteanrufsteuerung eingestellt, indem als Telefonie-Typ Remoteanrufsteuerung gewählt und anschließend ein Anschluss-URI und ein Leitungsserver-URI festgelegt wird.



TeufelNET The Network Company.

Der Anschluss-URI bezeichnet die Rufnummer des Teilnehmers in Ihrem PBX-System. Der Wert ist im E.164-Format mit dem Präfix "Tel:" einzugeben.

Der Leitungsserver-URI setzt sich wie folgt zusammen:

1 Präfix: sip:

2 Beliebiger Wert (gleich für alle Benutzer). Wählen Sie hier `rccxphone`.

3 @-Zeichen.

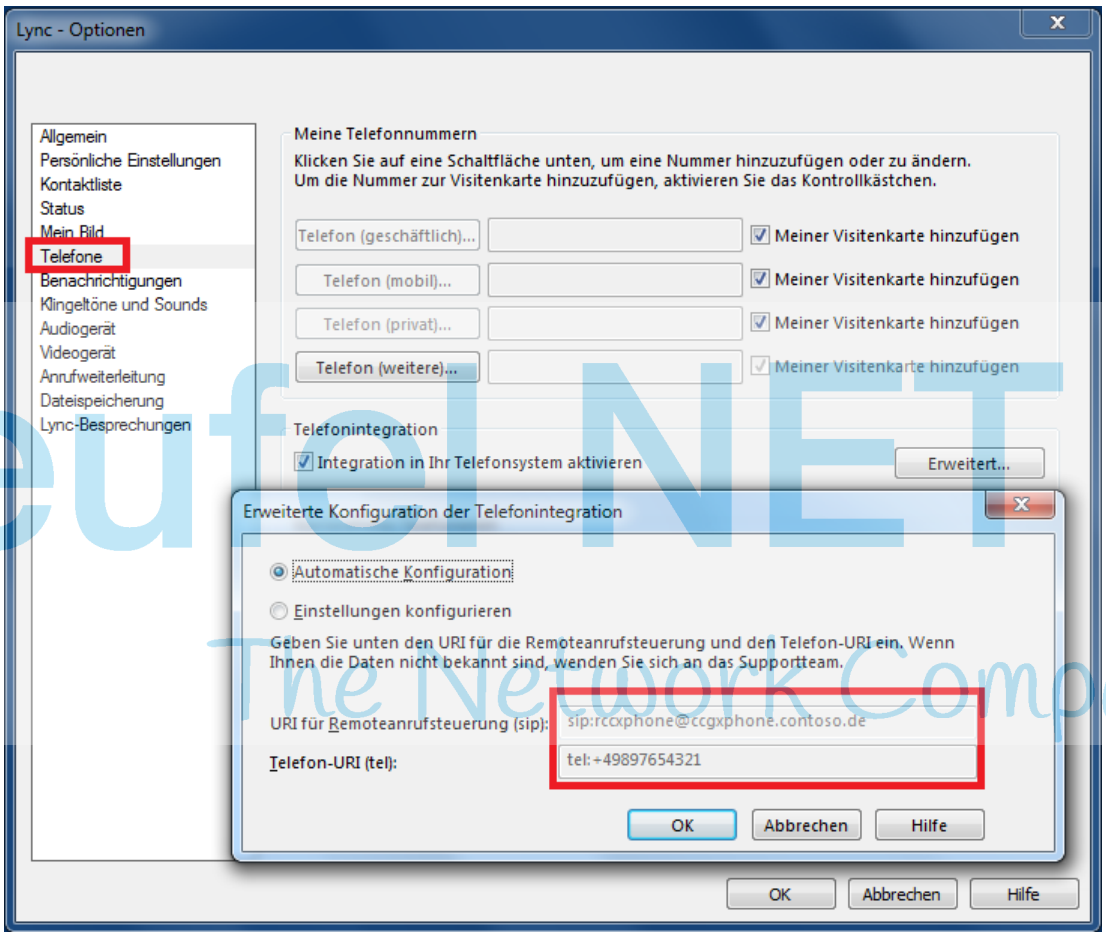
4 Match-URI: Tragen Sie hier den Wert ein, den Sie beim Einrichten der statischen Route in der Topologieverwaltung eingetragen haben (siehe voriger Abschnitt). In diesem Beispiel: `ccgxphone.contoso.de`. Dieser Wert ist für alle Benutzer einer Route gleich zu wählen.

Einstellungen im Lync-Client

Kontrollieren Sie, ob im Lync-Client die Remoteanrufsteuerung aktiv ist. Wenn Sie die Einstellung der Telefon-URI manuell ändern, darf die Autorisierung gegen das Active-Directory nicht aktiviert sein.

Im Gegenzug kann jeder Benutzer hier eine beliebige Nummer eintragen und das zugehörige Gerät steuern, wenn die Autorisierung gegen das Active-Directory deaktiviert ist. Dies kann Mißbrauch von Telefonfunktionen nach sich ziehen. Daher empfehlen wir die Autorisierung nur kurzzeitig für Testzwecke zu deaktivieren.

Der URI für Remoteanrufsteuerung muss stets konsistent mit der Match-URI in der statischen Route am Server sein.



Hinweise zu Logging und Fehlersuche im Lync-Client. Sie aktivieren das Logging unter Extras - Optionen -> Allgemein -> Protokollierung und finden die Logdateien an diesem Speicherort: %userprofile%\AppData\Local\Microsoft\Office\15.0\Lync\Tracing.

4.2.3 Berechtigung auf Sicherheitszertifikat zuweisen

Wenn das Dienstkonto des XPhone EssentialsServers umgestellt wurde, muss dem neuen Konto das Recht gegeben werden auf den Private Key des von der PBX-Bridge verwendeten Zertifikats zugreifen zu dürfen. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Hinzufügen des Dienstaccounts zur Gruppe der lokalen Administratoren auf dem XPhone Essentials Server Rechner

2. Verwendung des Microsoft Tools "WinHttpCertCfg.Exe" **(Empfohlen)**

3. Erzeugen eines neuen Zertifikats im Kontext des neuen Dienstkontos (Vorgehensweise hier nicht beschrieben)

Verwendung von WinHttpCertCfg.Exe

Mit dem Tool WinHttpCertCfg.Exe gibt man einem Konto die benötigten Rechte auf das Zertifikat, ohne dass das Konto über Administratorenrechte verfügen muss.

TeufelNET The Network Company.

Vorgehensweise:

- Download WinHttpCertCfg.exe von Mircosoft (http://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=20506)
- Installation von WinHttpCertCfg.exe auf dem XPhone Essentials Server
- Anmelden auf dem XPhone Essentials Server mit einem Account, der Administratorenrechte besitzt.
- Öffnen einer Kommando-Shell mit Administratorenrechten

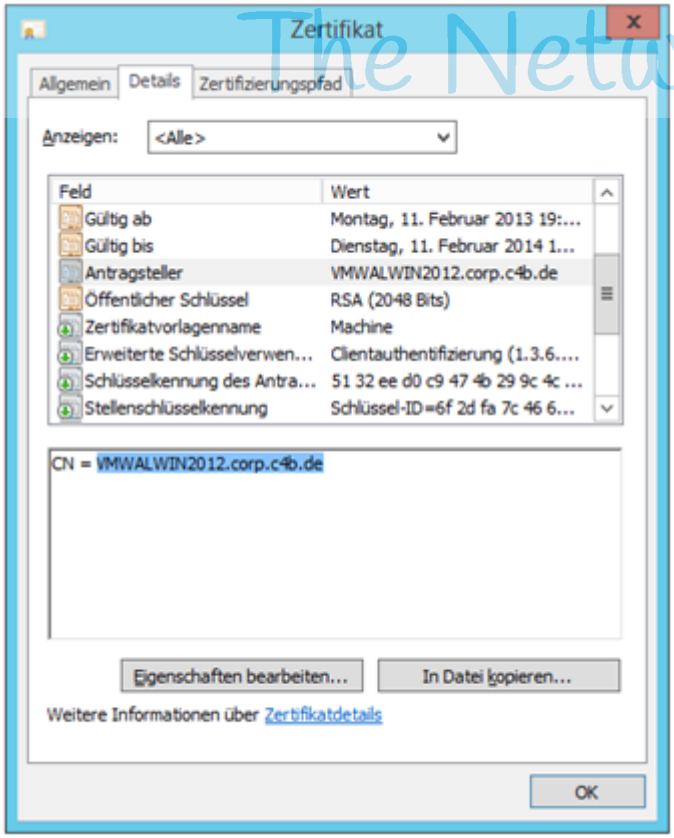
  Ausführen des Kommandos

```
"<Speicherort>\winhttpcertcfg.exe" -g -c LOCAL_MACHINE\My -s [Subject CN] -a [User Account]
```

mit
[Subject CN] = Antragsteller des Zertifikats, das vom CCG verwendet wird (z.B.VMWALWIN2012.corp.c4b.de vgl. Screenshot unten)
und
[User Account] = Dienstaccount, dem die Rechte auf das Zertifikat erteilt werden sollen (z.B. corp\essccg)

Beispiel:

```
"C:\Program Files (x86)\Windows Resource Kits\Tools\WinHttpCertCfg.Exe" -g -c LOCAL MACHINE\My -s
VMWALWIN2012.corp.c4b.de -a corp\essccg
```



4.3 Funktionen der Remoteanrufsteuerung

Der Lync-Client ermöglicht im Zusammenhang mit der Remoteanrufsteuerung folgende Funktionen:

- Ausgehende Anrufe zu internen und externen Gesprächspartner im PSTN
- Eingehende Anrufe von internen und externen Gesprächspartnern im PSTN annehmen
- Anrufe auf Halten setzen und aus dem Halten zurückholen
- Eingehende Anrufe zu internen oder externen Nebenstellen umleiten
- Eingehende Anrufe im Lync-Client anzeigen

Teufel NET The Network Company.

- DTMF-Töne erzeugen
- Besetztzustand im Lync-Client anzeigen

Der tatsächliche Funktionsumfang ist von der Schnittstellenfunktionalität Ihres PBX-System abhängig. Bei Fragen wenden sie sich an Ihren XPhone Essentials Server Vertriebspartner.

4.4 Leitungserzeugung

4.4.1 Übersicht

Die Leitungserzeugung im XPhone Essentials Server kann auf drei Arten erfolgen:

- Manuell: Einzelne Leitungen über die Funktion Neue Leitung hinzufügen und konfigurieren.
- Halbautomatisch: Mehrere Leitungen über die Leitungserzeugung bei der jeweiligen PBX mit vorgegebenen Einstellungen anlegen.
- Vollautomatisch: Leitungen durch den Konnektor mit Hilfe einer vorgegebenen Rufnummer und Einstellungen anlegen.

Die Funktion der Leitungserzeugung und die vorhandenen Features hängen von den vorhandenen Wahlparametern (und deren Sonderkonfiguration) und dem Typ und Einstellungen der PBX-Knoten ab. In den folgenden Abschnitten werden Konfiguration, Abhängigkeiten und Betriebsarten der Leitungserzeugung erläutert.

Teufel NET
The Network Company.

4.4.2 Manuelle Leitungserzeugung

4.4.2.1 Allgemein

Die Konfigurationsparameter für eine Leitung bestehen aus einem Namen, der eindeutig bzgl. aller Leitungen des Systems sein muss, einem Wahlparameter, der Rufnummer und weiterer Sonderparameter.

Als Wahlparameter wird standardmäßig der bei der PBX konfigurierte Wahlparameter als Referenz übernommen, d.h. bei späterer Änderung der PBX ändert sich der Wahlparameter aller Leitungen mit dieser Referenz. Alternativ kann jeder Leitung auch ein spezifischer Wahlparameter zugeordnet werden. Dieser Zuordnung ist permanent gültig und kann nur über die Konfiguration der Leitung geändert werden.

Die Sonderparameter werden standardmäßig von der PBX übernommen. Bei der PBX können 1-N Parametersätze für Leitungen angelegt werden. Jede Leitung referenziert genau einen dieser Parametersätze und übernimmt die im Parametersatz konfigurierten Einstellungen. Bei jeder Leitung können noch weitere Sonderparameter gesetzt werden, die höhere Priorität (!) als die Parameter aus dem Parametersatz haben. D.h. enthalten beide Teile einen Parameter mit gleichem Namen, dann überschreibt die Einstellung bei der Leitung die Einstellung aus dem Parametersatz.

Die aktiven und gültigen Einstellungen einer Leitung können in der Leitungsdiagnose überprüft werden.

Die Rufnummer einer Leitung kann in zwei verschiedenen Formaten eingegeben werden, die durch die Einstellung des verwendeten Wahlparameters bestimmt wird. Man unterscheidet folgende Wahlparameter:

- Standard: Enthält Länderkennzahl, Ortsvorwahl (optional, abhängig vom Land) und eine Hauptrufnummer.

- Universal: Enthält nur die Länderkennzahl, Ortsvorwahl und Hauptrufnummer sind leer. Der Wahlparameter kann daher nur mit Leitungen/Systemen verwendet werden, die ausschließlich mit vollständigen Rufnummern (vollständig inklusive Ortsvorwahl) arbeiten, d.h. sowohl bei der Signalisierung, als auch bei der Anwahl.

  Hat man einen Standard-Wahlparameter, so ist bei der Leitung nur die Durchwahl zu konfigurieren. Hat man einen Universal-Wahlparameter, dann muss die vollständige kanonische Rufnummer im Format `+<Ländercode>(<Ortsvorwahl>)<Hauptrufnummer>-<Durchwahl>` angegeben werden. Aus Formatgründen muss die Syntax bzgl. „+“, „()“ und „-“ auch eingehalten werden, wenn Rufnummernteile leer sind. Beispiel: Luxemburg +352()1234-22

4.4.2.2 TAPI-Anbindungen

Um zu verstehen, wie die von Microsoft TAPI angeboten Leitungen im XPhone Essentials Server verwendet werden können, müssen die von TAPI gegebenen Randbedingungen berücksichtigt werden. Die von TAPI gelieferten Leitungsnamen müssen weder eindeutig noch konstant sein. TAPI bietet zwar einen permanente ID für Leitungen an, die aber von den Treibern (TSPs) selbst generiert wird und daher häufig auch ein unzuverlässiges Kriterium zur Wiedererkennung von Leitungen darstellt. Auch die Rufnummern können naturgemäß mehrdeutig sein, bzw. sogar dynamisch geändert werden.

Setzt man jedoch voraus, dass die Rufnummern (=Adressen) von TAPI korrekt geliefert werden und der Rufnummernplan eindeutig ist (was für die meisten Umgebungen zum Glück zutrifft), dann sind die Rufnummern das sinnvollste Kriterium. Im Standard (TapiMode=0) wird daher jede XPhone Essentials Server Leitung dynamisch und automatisch mit der ersten (die Leitungen werden von TAPI in nicht absehbarer Reihenfolge durchnummeriert) TAPI Leitung entsprechender Rufnummer verknüpft. Der Rufnummernvergleich verwendet die Logik der Wahlparameter, d.h. es handelt sich nicht nur um einen „Stringvergleich“. Jede Leitung erhält die Sonderparameter `TAPILineName` und `TAPIPermanentID`, die vom XPhone Essentials Server automatisch ermittelt und bei Bedarf überschrieben werden.

TAPI Mode (PBX Sonderparameter)	Beschreibung
0 (Standard)	Anhand der Leitungsadresse
1	Anhand des Leitungsnamens oder PermanentID
2	Anhand des Leitungsnamens

Wird die PBX mit TapiMode=1/2 betrieben, dann erfolgt die Zuordnung statisch aufgrund der aktiven Werte der Sonderparameter `TAPILineName` und `TAPIPermanentID`, d.h. beim manuellen Anlegen der Leitung muss i.d.R. der Sonderparameter `TAPILineName` gesetzt werden. In der entsprechenden Maske bekommt man als Hilfestellung dazu im Beschreibungstext eine Liste aller aktuellen TAPI-Leitungen mit Name und Rufnummer angezeigt.

Da die Konfiguration im TapiMode=1/2 auf diese Weise sehr mühsam ist, sollte dafür die im nächsten Kapitel beschriebene halbautomatische Methode verwendet werden.

4.4.3 Halbautomatische Leitungserzeugung (bei der PBX)

4.4.3.1 Allgemein

Die Leitungserzeugung ist halbautomatisch, weil sie ausschließlich vom Administrator über die Konfiguration angestoßen werden kann und dann einmalig das vorgegebene „Programm“ durchläuft. Dabei werden Leitungen innerhalb vorgegebener Rufnummernbereiche für einen PBX erzeugt. Die erzeugten Leitungen können wahlweise den Wahlparameter des PBX übernehmen oder einen

TeufelNET The Network Company.

beliebigen anderen Wahlparameter (für jeden Rufnummernbereich konfigurierbar) erhalten. Zusätzlich kann noch der Parametersatz vorgegeben werden.

4.4.3.2 Rufnummernbereiche für Leitungserzeugung (Filter)

Je nach Typ des Wahlparameters (Standard oder Universal), muss der Bereich durch die Angabe von Durchwahlen oder kanonischer Rufnummern definiert werden. Die Bereiche werden dabei inklusiv unterer und oberer Grenze definiert. Die Bereichsgrenzen sollten dabei das gleiche Format bzw. die gleiche Länge besitzen. Werden der Durchwahl Sonderzeichen (z.B. *) vorangestellt, dann werden diese transparent auf den Durchwahlbereich übertragen.

Beispiele:

von	bis	Beschreibung
100	104	definiert 100, 101, 102, 103, 104
100	1001	ungültig, da Länge nicht gleich
**10	**12	definiert **10, **11, **12
+49(89)123-100	+49(89)123-101	definiert +49(89)123-100, +49(89)123-101
+49(89)123-*10	+49(89)123-*11	definiert +49(89)123-*10, +49(89)123-*11
*	*	Leerer „*.*“ Eintrag, der dazu verwendet werden kann, um weitere Wahlparameter zu einer PBX zuzuordnen, die dann in der Leitungserzeugung des Konnektors verwendet werden.

Die Leitungserzeugung erzeugt prinzipiell für alle Rufnummern eine Leitung für die es bei der jeweiligen PBX noch keine gibt, d.h. vorhandene Leitungen werden nicht verändert. Der Name der Leitung wird automatisch generiert, per Default wird die vollständige Rufnummer als Leitungsname verwendet.

4.4.3.3 CSTA-Anbindungen

Die wichtigste zusätzliche Möglichkeit zum allgemeinen Konzept der Leitungserzeugung ist die Verifizierung der Rufnummern über die CSTA-Schnittstelle der PBX-Verbindung. D.h. aus den vorgegebenen Bereichen werden nur Leitungen angelegt die tatsächlich auf Hardwareseite vorhanden sind.

Folgende Sonderparameter beim PBX steuern die Leitungserzeugung:

Name	Wertebereich	Standardwert	Beschreibung
CreateLineVerify	0,1	1	Verifizierung der Rufnummern über die CSTA-Schnittstelle
CreateLineCount	>1	10	Anzahl der Rufnummern, die pro Zyklus bearbeitet werden
CreateLineWait	>= 0s	10s	Zeit in Sekunden zwischen 2 Zyklen

Die Einteilung der Leitungserzeugung in Zyklen mit Pausen soll die Belastung der Systeme (XPhone Essentials Server, Telefonanlage) begrenzen, damit es an anderer Stelle nicht zu Funktionsstörungen kommt.

TeufelNET The Network Company.

Bereits existierende Leitungen:
Die Leitungserzeugung prüft mittels Vergleich der Leitungs-Adressen ob die Leitungen bereits existieren oder nicht. Werden mehrere Leitungen (auf der PBX) mit gleicher Adresse gefunden, dann erfolgt keine Veränderung. Wird genau eine Leitung mit gleicher Adresse gefunden, dann werden Wahlparameter und Leitungsparametersatz der vorhandenen Leitung aktualisiert.

4.4.3.4 TAPI-Anbindungen

Sind bei TAPI Anbindungen keine Rufnummernbereiche (Filter) vorhanden, dann wird eine Filterbedingung simuliert, die alle Rufnummern erlaubt (unter und obere Grenze mit *).

Da jeder Bereich/Filter stets in Zusammenhang mit einem Wahlparameter steht müssen erlaubte Nummern bestimmte Bedingungen erfüllten. Im Fall eines Standard-Wahlparameters (nicht Universal) bedeutet das, dass die Rufnummer bzgl. des Wahlparameters „intern" sein muss. Diese kann z.B. mit dem Tool Wahlparameter-Sonderkonfiguration für einzelne Rufnummern überprüft werden.

Eine weitere Bedingung ergibt sich durch den TapiMode (siehe 3.2). Im TapiMode=0 erfolgt die Zuordnung zwischen XPhone-Server Leitungen und TAPI-Leitungen stets dynamisch über die Rufnummer. Gäbe es nun zwei TAPI-Leitungen mit gleicher Rufnummer, dann würde aufgrund der Find-First-Suche stets nur die erste TAPI-Leitung verwendet, d.h. die weiteren TAPI-Leitungen mit gleicher Rufnummer können nicht verwendet werden. Die Leitungserzeugung prüft diese Bedingung und verhindert die Erzeugung dieser Leitungen.

Folgende Sonderparameter beim PBX steuern die Leitungserzeugung:

Name	Wertebereich	Standardwert	Beschreibung
CreateLineFlags	+1 +2 +4	0	Verhalten der Leitungserzeugung +1: Name der TAPI-Leitung als Leitungsname übernehmen +2: Leere TAPI-Rufnummern erlauben (TapiMode=1/2) +4: PermanentID zur Suche bereits existierender Leitungen verwenden
CreateLineCount	>1	40	Anzahl der Rufnummern, die pro Zyklus bearbeitet werden
CreateLineWait	>= 0s	2s	Zeit in Sekunden zwischen zwei Zyklen

Bereits existierende Leitungen:
Die Leitungserzeugung prüft mittels Vergleich der Sonderparameter `TAPILineName` (oder `TAPIPermanentID` wenn das Flag gesetzt ist); ob die Leitungen bereits existieren oder nicht. Wird eine Leitung gefunden, dann wird ihre Rufnummer **NICHT** aktualisiert. Dies ermöglicht das nachträgliche Editieren der Rufnummern auf korrekte Werte, wenn TAPI diese nicht liefert.

4.4.3.5 Fehlersuche und Diagnose

Wenn die Leitungserzeugung nicht wie erwartet funktioniert gibt es mehrere Diagnosemöglichkeiten.

TeufelNET The Network Company.

Zuerst sollte stets der XPhone Essentials Server Loghandler „Telefonie/Leitungserzeugung“ im Modus Debug und mit Ausgabe als Textfile konfiguriert werden. Aus dem Logfile sollte man dann weitere Hinweise bekommen wo das Problem liegen könnte:

- Scheitert die Hardwareverifizierung für CSTA, dann liefert einem PBX-Trace (Debug) weitere Details.
- Scheitert die Verifizierung im Zusammenhang mit einem Wahlparameter, dann sollte die Rufnummer mit der Testfunktion Wahlparameter Sonderkonfiguration über Dienstmanager->Tools überprüft werden.

  Sind TAPI Leitungen offensichtlich nicht vorhanden, dann kann es notwendig sein den XPhone Essentials Server neu zu starten. TAPI Service Provider bieten oft nur unzureichende Unterstützung für das dynamische Hinzufügen ihrer Leitungen zu laufenden Sessions.

4.4.4 Leitungserzeugung über den Konnektor (Vollautomatisch)

4.4.4.1 Allgemein

Die Leitungserzeugung über den Konnektor arbeitet nach einem wesentlich flexibleren und daher auch komplexeren Mechanismus als die Leitungserzeugung pro PBX. Die Aufgabenstellung ist stets identisch: Aus einer gegebenen Rufnummer, die der Konnektor aus seinen Eingabedaten bekommt, soll eine Leitung erzeugt, bzw. eine bereits existierende Leitung gefunden werden. Die Rufnummer hat dabei kein festes Format und die Leitung muss auf einem von ggf. mehreren im System bereits vorhandene PBX angelegt werden. Um dieses in möglichst vielen in der Praxis vorkommenden Konstellationen von Rufnummern, Wahlparametern und PBX zu gewährleisten, gibt es für diese Art der Leitungserzeugung zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten:

TeufelNET The Network Company.

4.4.4.2 Konfigurationsparameter

PBX

Es können 0-N PBX vorgegeben werden. Wird keine PBX vorgegeben, dann werden in alphabetischer Reihenfolge alle vorhandenen PBX für die Suche verwendet, die nicht deaktiviert sind und nicht vom Typ „Mobile“ sind.

Wahlparameter

Es können 0-N Wahlparameter angegeben werden. Die Reihenfolge der angegebenen Wahlparameter legt die Suchreihenfolge fest.

Werden Wahlparameter und PBX vorgegeben, dann müssen die Standardwahlparameter der PBX auch in der Liste der Wahlparameter erscheinen, wenn sie bei der Suche verwendet werden sollen. Die vorgegebenen Wahlparameter werden unabhängig von den bei der PBX konfigurierten Wahlparametern mit allen relevanten PBX kombiniert.

Werden keine Wahlparameter vorgegeben, dann wird die Liste der Wahlparameter entweder aus der Liste der vorgegebenen PBX ermittelt oder es werden alle Wahlparameter in alphabetischer Reihenfolge verwendet.

Eine optionale Konfiguration erlaubt es, die zu einer PBX gehörige Liste der Wahlparameter zu erweitern. Man legt dazu Filter der Form „*.*“ mit zusätzlichen Wahlparametern an.

Es gibt noch einen spezielle Art von Wahlparameter der über den Namen „@“ angegeben werden kann. In diesem Fall wird der für die Leitungserzeugung bei der PBX angegebene Filter verwendet, um die Gültigkeit der Rufnummer zu prüfen und den Wahlparameter und die Konfiguration der Leitung zu ermitteln.

Flags

Eine Reihe optionaler Flags steuert das Verhalten der Leitungserzeugung:

Wert	Bedingung	Beschreibung
0		"Find unique" (Standard): Eindeutige Zuordnung der Rufnummer zu einer der vorgegebenen PBX und Wahlparameter
+1		Zuerst wird versucht, mit „Find unique“ über alle PBX und Wahlparameter eine eindeutige Leitung zu finden. Nur wenn die erste Suche nicht erfolgreich war erfolgt die eigentliche Suche über die vorgegebenen PBX und Wahlparameter.
+2		„Find first“: Die erste gültige Zuordnung zu einer der vorgegeben PBX und Wahlparameter gemäß deren Reihenfolge (siehe oben) wird verwendet.
+4		Es wird nach existierenden Leitungen gesucht. Diese Option wird vom Konnektor immer verwendet.
+8	+4	Es wird versucht, eine existierende Leitung gemäß den Regeln für die Neuanlage von Leitungen zu ändern, d.h. z.B. auf eine andere PBX zu verschieben.
+16		Neue Leitungen nur dann anlegen, wenn deren Existenz auf der Hardware verifiziert werden konnte. Existierende Leitungen werden ohne diese Prüfung zurückgegeben.
+32	+2 und +16	Wenn die Hardwareprüfung (Flag +16) fehlschlägt, wird die Suche fortgesetzt. Damit ergibt sich die Möglichkeit, eine Leitung automatisch auf der PBX anzulegen, auf dessen Hardware die physikalische Funktion gegeben ist.

Teufel NET The Network Company.

4.4.4.3 Algorithmus

Der folgende Ablauf beschreibt in groben Zügen den Ablauf der Leitungserzeugung für eine vorgegebene Rufnummer.

a) Liste/Reihenfolge der Wahlparameter gemäß 5.2 bestimmen

b) Je nach Wahlparameter:
@: Rufnummer gegen den PBX-Filter prüfen.
Standard: Rufnummer darf bzgl. des WP nicht „extern“ oder „vernetzt“ sein.
Universal: Rufnummer darf bzgl. des WP nicht „vernetzt“ sein.

c) Wenn die PBX nicht gemäß 5.2 vorgegeben ist, dann werden für jeden Wahlparameter alle PBX verwendet, die den Wahlparameter als Standard konfiguriert haben. Der Wahlparameter ‚@‘ selektiert alle aktiven PBX.

d) Optional nach existierenden Leitungen suchen

e) Optional Gültigkeit der Rufnummer auf der PBX-Hardware prüfen

f) Je nach Modus „Find unique“ oder „Find first“ wird die Suche mit dem folgenden PBX/Wahlparameter fortgesetzt oder beendet.

Weitere Regeln:

- Ist die Suche nach existierenden Leitungen aktiviert (Flag +4) und es werden mehr als zwei Leitungen mit gleicher Rufnummer auf einem PBX mit gefunden, dann wird die Suche mit Fehler abgebrochen.
- Ist die Suche nach existierenden Leitungen aktiviert (Flag +4) und es wurde bereits eine existierende gefunden, dann wird diese zurückgeliefert auch wenn andere Kriterien bei der Neuanlage der Leitungen zu einem Abbruch mit Fehler führen würden. Diese Regel soll manuelle Konfigurationen berücksichtigen und diese so weit wie möglich bewahren.

4.4.4.4 Fehlersuche und Diagnose

Wenn die Leitungserzeugung nicht wie erwartet funktioniert gibt es mehrere Diagnosemöglichkeiten. Zuerst sollte stets der XPhone Essentials Server Loghandler „Telefonie/Leitungserzeugung" im Modus Debug und mit Ausgabe als Textfile konfiguriert werden. Aus dem Logfile sollte man dann weitere Hinweise bekommen wo das Problem liegen könnte:

- Scheitert die Hardwareverifizierung für CSTA, dann liefert einem PBX-Trace (Debug) weitere Details.
- Scheitert die Verifizierung im Zusammenhang mit einem Wahlparameter, dann sollte die Rufnummer mit der Testfunktion Wahlparameter Sonderkonfiguration über Dienstmanager->Tools überprüft werden.

  Sind TAPI Leitungen offensichtlich nicht vorhanden, dann kann es notwendig sein den XPhone Essentials Server neu zu starten. TAPI Service Provider bieten oft nur unzureichende Unterstützung für das dynamische Hinzufügen ihrer Leitungen zu laufenden Sessions.

4.4.4.5 Lösungen

Nachfolgend einige Beispiele aus der Praxis mit Lösungsvorschlägen.

1. Beispiel: Eindeutige Zuordnung

Der Konnektor arbeitet mit vollständigen Rufnummern. Die Firma betreibt mehrere Niederlassungen, jede Niederlassung hat eine eigene Telefonanlage mit einem Amtskopf, der sich vom Amtskopf anderer Niederlassungen unterscheidet (In Ortsvorwahl und/oder Hauptrufnummer).

Lösung:

Für jede Niederlassung ist ein Wahlparameter und eine PBX notwendig, der den entsprechenden Wahlparameter als Standard bekommt. Der Konnektor kann ohne weitere Einstellungen die Leitungen korrekt erzeugen.

Hinweise:
Sind die Telefonanlagen vernetzt und daher alle Teilnehmer untereinander über ihre interne Durchwahl erreichbar, dann werden in den Wahlparameter oft entsprechende Wahlregeln erstellt. Diese Wahlregeln konvertieren eigentlich externe Rufnummern in interne Rufnummern, damit sie nicht über das Amt gewählt werden. Dies führt zu Mehrdeutigkeiten bei der Leitungserzeugung und blockiert diese.
Es wird empfohlen die Wahlregeln so zu gestalten, dass die Rufnummern nicht als „intern" sondern als „vernetzt" konvertiert werden. Dies ermöglicht die interne Wahl und behindert die Leitungserzeugung nicht.

2. Beispiel: Eine PBX mit mehreren Amtsköpfen

Der Konnektor arbeitet mit vollständigen Rufnummern. Es gibt nur eine Telefonanlage auf der alle

TeufelNET The Network Company.

Leitungen mit verschiedenen Amtsköpfen betrieben werden.

Lösung:

Für jeden Amtskopf ist ein Wahlparameter notwendig. Der PBX bekommt einen Wahlparameter als Standard und alle weiteren Wahlparameter über einen Eintrag „*.*“ (siehe 4.2) in der Leitungserzeugung des PBX zugeordnet. Der Konnektor kann ohne weitere Einstellungen die Leitungen korrekt erzeugen.

3. Beispiel: Mehrere PBX mit mehreren Amtsköpfen

Der Konnektor arbeitet mit vollständigen Rufnummern. Es gibt mehrere Telefonanlagen von denen jede mehrere Amtsköpfe hat. Jeder Amtskopf wird maximal auf einer Anlage verwendet.

Lösung:

Für jeden Amtskopf ist ein Wahlparameter notwendig. Jeder PBX bekommt seine Wahlparameter über Standard und weitere Wahlparameter über „*.*“ Einträge in der Leitungserzeugung der PBX zugeordnet. Der Konnektor kann ohne weitere Einstellungen die Leitungen korrekt erzeugen.

TeufelNET The Network Company.

4. Beispiel: Mehrere vernetzte PBX mit mehreren Amtsköpfen

Der Konnektor arbeitet mit vollständigen Rufnummern. Es gibt mehrere Telefonanlagen die vernetzt sind. Alle Amtsköpfe liegen auf einer Anlage. Die Nebenstellen zu verschiedenen Amtsköpfen sind aber über alle Telefonanlagen verteilt. Wenn Mitarbeiter „umziehen“ nehmen sie ihre Rufnummer mit, d.h. die Nebenstellen wechseln von einer Telefonanlage auf eine andere. Der Konnektor soll den „Umzug“ automatisch nachführen.

Lösung:

Für jeden Amtskopf ist ein Wahlparameter notwendig. Jeder PBX bekommt seine Wahlparameter über Standard und weitere Wahlparameter über „*.*“ Einträge in der Leitungserzeugung des PBX zugeordnet. Der Konnektor benötigt folgende Einstellungen:

- Flags: +2, +4, +8, +16, +32

Weitere Möglichkeiten:

Bekommt der Konnektor nur Durchwahlen, die eindeutig sind und gemäß einem systematischen Rufnummernplan bestimmten Amtsköpfen zugeordnet sind, dann müssen die Bereichsangaben der Leitungserzeugung aller PBX entsprechend konfiguriert werden.

Beispiel:

100-199: Wahlparameter/Amtskopf A

200-299: Wahlparameter/Amtskopf B

Damit die Leitungserzeugung ausschließlich über die definierten Bereiche der PBX läuft bekommt der Konnektor folgende Einstellungen:

- Wahlparameter: @

- Flags: +2, +4, +8, +16, +32

5. Beispiel: Mehrere PBX mit identischen Durchwahlnummern

Der Konnektor arbeitet mit Durchwahlnummern. Die Firma betreibt mehrere Niederlassungen und jede Niederlassung hat eine eigene Telefonanlage. In verschiedenen Niederlassungen gibt es historisch bedingt identische Durchwahlnummern (Die Anlagen können für interne Durchwahl vernetzt sein. Um von einer Niederlassung in eine andere anzurufen, muss eine Knotennummer vorgewählt werden)

Lösung:

Eine Leitungserzeugung mit einem einzigen Konnektor ist nicht möglich. Daher wird pro Niederlassung ein Konnektor angelegt, der auf die Mitarbeiter der Niederlassung filtern kann. Der Konnektor benötigt folgende Einstellungen:

- PBX: <PBX der jeweiligen Niederlassung>

Teufel NET
The Network Company.

5 Administration

5.1 Administration XPhone Essentials Server

5.1.1 Konfigurationsdatenbank

Backup der Konfiguration

Bitte lesen Sie hierzu auch das Kapitel Backup der Datenbank.

Die Datenbanken des XPhone Essentials Servers befinden sich im Verzeichnis

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.UCS08\MSSQL\DATA

a) Zum Sichern und Wiederherstellen muss der XPhone Service und der Service der SQL Server 2012 Express des XPhone Essentials Servers gestoppt sein. Gehen Sie dafür über Start -> Systemsteuerung in Verwaltung -> Dienste.

b) Sichern Sie alle Dateien mit der Endung MDF und LDF.

Koexistenz mit bestehendem SQL-Server

Die Installation des SQL Server 2012 Express für den XPhone Essentials Server kollidiert nicht mit eventuell schon bestehenden Instanzen des Microsoft SQL Servers oder der MSDE.

Näheres zur Anbindung einer bereits existierenden Datenbank finden Sie im Kapitel Vorhandenen SQL-Server nutzen.

5.1.2 Dienstprogramme und Tools

5.1.2.1 Dienst Manager

Der Dienst Manager wird über Start -> Programme -> XPhone Essentials Server -> Dienst Manager gestartet. Das gestartete Programm bleibt im Icon-Tray verfügbar. Soll der Dienst Manager bei jeder Benutzeranmeldung gestartet werden, fügen Sie ihn in die Autostart-Gruppe hinzu.

Der Dienst Manager zeigt den Status des XPhone Essentials Server-Dienstes an und erlaubt das Starten und Stoppen des Dienstes. Die wichtigste Funktion des Dienst Managers ist die Änderung des Benutzerkontos, unter dem der XPhone Essentials Server-Dienst läuft. Siehe auch Kapitel Der XPhone Essentials Server Server-Dienst: Benutzerkonto und Rechte. Siehe "Der XPhone Essentials Server-Dienst: Benutzerkonto und Rechte"

> **Hinweis**: Es wird unbedingt empfohlen das Benutzerkonto des Dienstes nicht mit dem Windows Service Manager (Einstellungen -> Systemsteuerung -> Verwaltung -> Dienste) zu ändern, da gleichzeitig mit dem Verändern des Dienstekontos auch Berechtigungen auf die Verwaltungsdatenbank des XPhone Essentials Servers geändert werden müssen.

Über das Tools-Menü können Sie weitere Dienstprogramme starten.

5.1.2.2 Modul Manager

Der Modul Manager wird über das Tools-Menü des Dienst Managers (Start -> Programme -> XPhone Essentials Server -> Dienst Manager) aufgerufen.

Er dient dazu den Status der einzelnen Module anzuzeigen und sie gezielt zu starten und zu stoppen.

5.1.2.3 Der Wahlparameter Manager

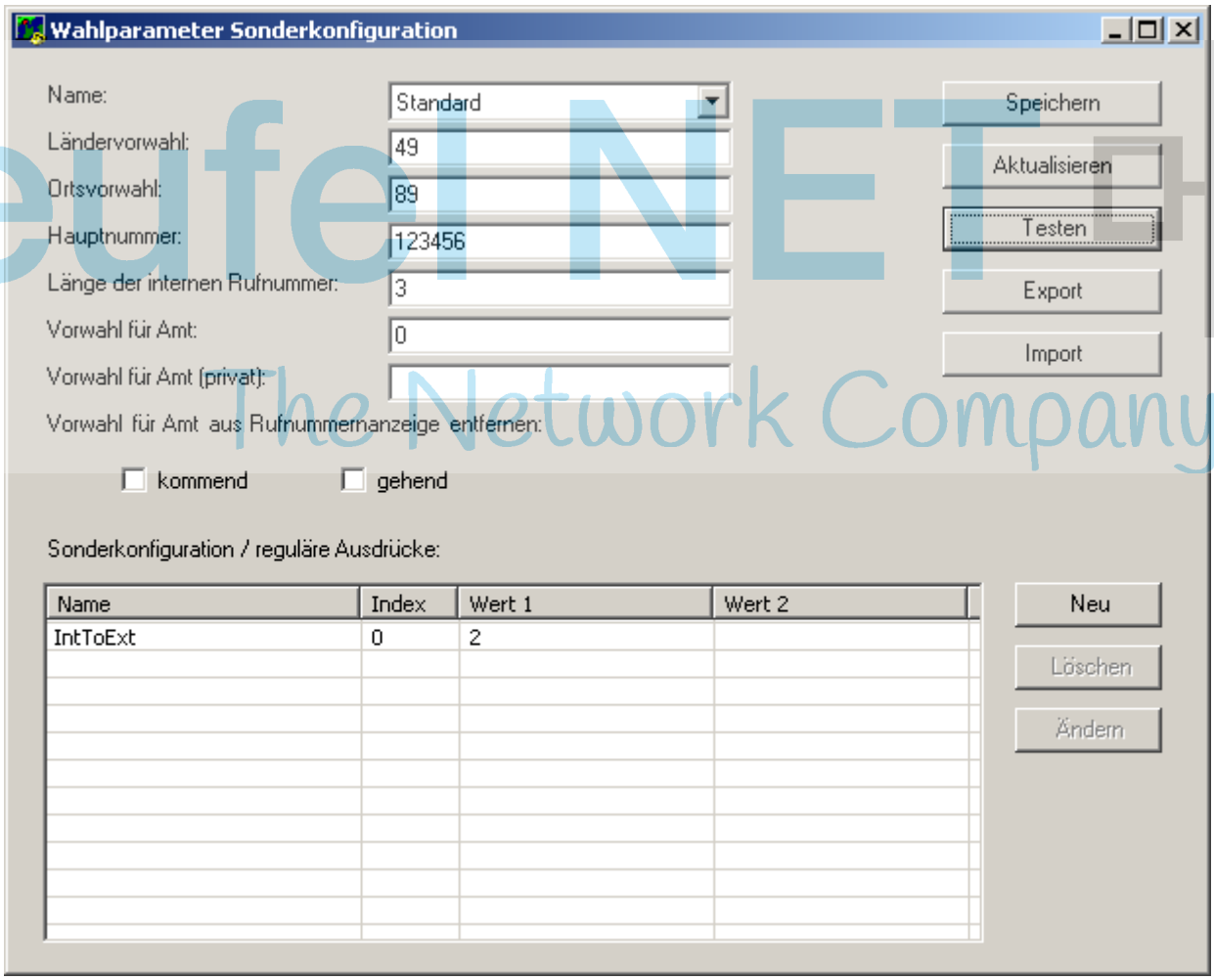
Der Wahlparameter Manager kann genutzt werden, um die Einstellungen der verschiedenen

TeufelNET The Network Company.

Wahlparameter zu testen und um spezielle Konfigurationen vorzunehmen, die über die Weboberfläche nicht möglich sind.

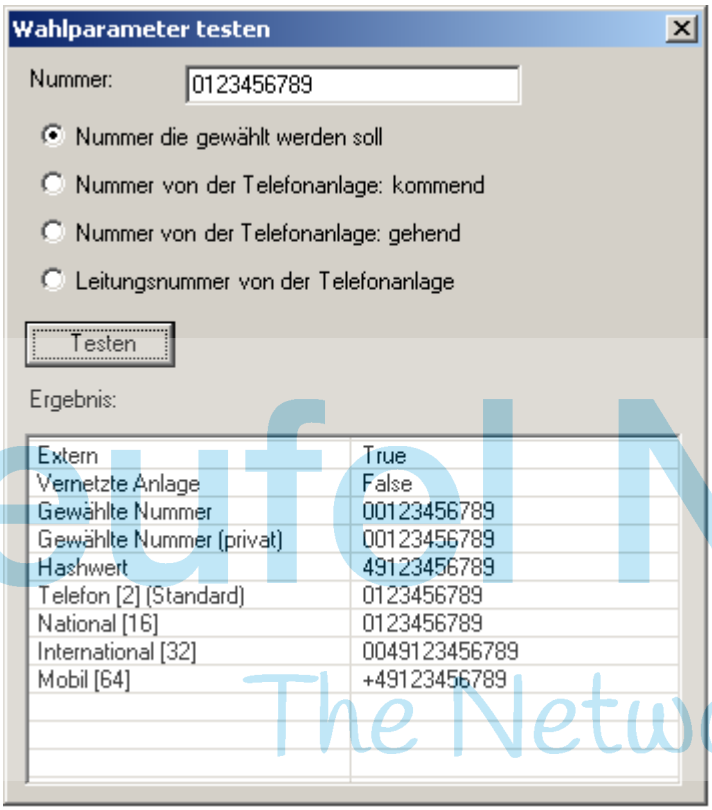
Um den Wahlparameter Manager zu starten, gehen Sie zu Start -> Programme -> XPhone Essentials Server -> Dienst Manager. Im Dienst Manager gehen Sie zu Tools -> Wahlparameter Sonderkonfiguration.

Im Dropdown bei Name finden Sie alle Wahlparameter, die Sie zuvor im XPhone Essentials Server eingerichtet haben. Wählen Sie denjenigen aus, den Sie testen oder modifizieren möchten. Die voreingestellten Werte für Rufnummer, Durchwahl etc. erscheinen in den übrigen Feldern; ggf. bereits konfigurierte erweiterte Parameter erscheinen in der Tabelle.



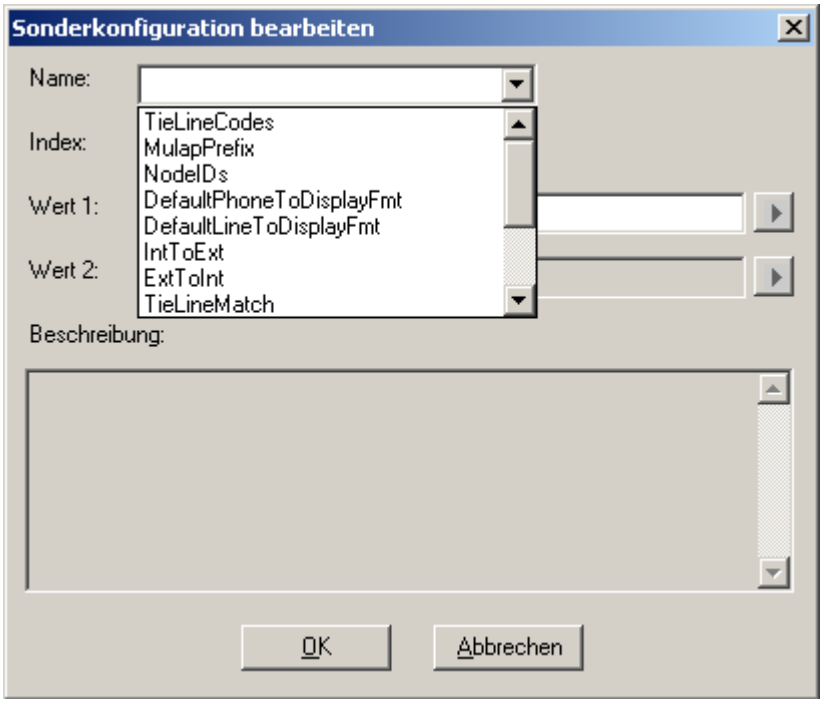
TeufelNET The Network Company.

Klicken Sie auf Testen, um den Testdialog aufzurufen. Hier können Sie eine Rufnummer eingeben und in der Ergebnistabelle überprüfen, ob Ihre Einstellungen die gewünschten Resultate erzielen.



TeufelNET The Network Company.

Über die Schaltfläche Neu können Sie weitere Parameter definieren. In dem Dialog finden Sie im Dropdown die Parameter, die auch über die Weboberfläche konfigurierbar sind und noch einige zusätzliche Parameter. Sie können auch eigene Parameter eingeben. Diese Einstellungen sind nur für sehr erfahrene Administratoren gedacht und hauptsächlich für den Produktsupport vorgesehen.



5.1.2.4 Multi-Homed Manager

5.1.2.4.1 Multi-Homed Computers

Die Server-Tools und die Web-Anwendungen sind standardmäßig so konfiguriert, dass sie über localhost den Server erreichen. Dies setzt voraus, dass localhost zu einer gültigen IP-Adresse aufgelöst

werden kann. Bei Computern mit mehreren Netzwerkkarten (siehe dazu auch Spezielle Einstellungen für die Telefonie) ist dies möglicherweise nicht der Fall, es kann nicht vorhergesagt werden, welche IP-Adresse der Server den Clients mitteilt, unter der diese ihn erreichen können. Es kann also passieren, dass der Server den Clients eine IP-Adresse mitteilt, die der Client nicht erreichen kann, da er sich in einem anderen Netzwerk befindet.

In diesem Fall müssen mehrere Konfigurationsdateien durch Setzen der IP-Adresse bzw. Angabe des Computernamens angepasst werden. Dies kann automatisiert über das Multi-Homed Manager Tool erfolgen.

Rufen Sie dazu den Server-Manager auf, der über das Startmenü erreichbar ist, und öffnen Sie unter Tools den Multi-Homed Manager. Oder wechseln Sie dazu in das Installationsverzeichnis des XPhone Essentials Servers und rufen von dort die MultiHomedMng.exe auf.

5.1.2.4.2 Multi-Homed Manager Tool

Beim Starten des Tools wird eine Konsistenzprüfung durchgeführt und das Ergebnis angezeigt:

- valid=grüner Haken
- invalid=roter Haken

Im Konfigurationstool können Sie die individuelle Einstellung DNS oder Computername (MachineName) oder Fixed IP address (bindTo) setzen.

Darunter wird die jeweilige Auswahl von Computername / IP-Adressen aufgelistet. Wählen Sie den für Ihren Server zutreffenden Eintrag. Durch den Button Konfigurieren werden nach Bestätigen des Serverneustarts alle nötigen Konfigurationen der Server-Tools und Web-Anwendungen automatisch gesetzt.

Alle abgeänderten Dateien werden aufgelistet. Es wurde erneut eine komplette Konsistenzprüfung, wie am Anfang, durchgeführt und der Konfigurationsstatus angezeigt.

Durch den Button Rückgängig kann auf die jeweils vorherige Konfiguration zurückgesetzt werden und mit Auslieferungszustand kann die Einstellung des Auslieferungszustandes des XPhone Essentials Servers gewählt werden.

Hinweis:
Die Änderungen in den Konfigurationsdateien oder an den Verbindungseinstellungen an den Arbeitsplätzen werden erst nach Neustart des Serverdienstes oder der Arbeitsplatzanwendungen übernommen. Werden die Webanwendungen über den IIS betrieben, muss der IIS neu gestartet werden.

5.1.3 Speicherort von Konfigurations- und Arbeitsdaten

XPhone Essentials Server verwendet zur lokalen Speicherung der Konfiguration die folgenden Verzeichnisse:

- <Programmverzeichnis> \XPhone Essentials Server

  XPhone Programmdateien

Dateiname	Inhalt
Unterverzeichnisse DE, EN, FR, IT, ES, PT	Programmbibliotheken

Teufel NET The Network Company.

Unterverzeichnis Licenses	Standardverzeichnis der XML Lizenzdateien
Unterverzeichnis WebConfiguration	Dateien für die Administrationsoberfläche
Unterverzeichnis XPhoneMobilityWebClient	Dateien für XPhone Essentials Web
Unterverzeichnis XPhoneTemplates	Standardverzeichnis der Vorlagendateien für die XPhone Clients

- C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.UCS08

  Die SQL Server 2008 Express Installation erfolgt parallel zu weiteren vorhandenen SQL Server Instanzen.

5.1.4 Deinstallation des XPhone Essentials Server

a) Starten Sie Systemsteuerung.

b) Öffnen Sie Software.

c) Markieren Sie den Eintrag XPhone Essentials Server.

d) Klicken Sie auf Entfernen.

5.1.5 Deinstallation SQL Server

a) Starten Sie Systemsteuerung.

b) Öffnen Sie Software bzw. Programme und Funktionen.

c) Markieren und Entfernen Sie die folgenden Einträge:

- ☐ Microsoft SQL Server 2008
- ☐ Microsoft SQL Server 2008 Browser
- ☐ Microsoft SQL Server 2008 Native Client
- ☐ Microsoft SQL Server 2008 Policies
- ☐ Microsoft SQL Server 2008 Setup Support Files
- ☐ Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP1
- ☐ Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP1 Query Tools
- ☐ optional: Microsoft SQL Server Desktop Engine (XPhone Server)
- ☐ Microsoft SQL Server VSS Writer

Hinweis: Wenn Sie den XPhone Essentials Server inklusive aller Datenbanken entfernen möchten, löschen Sie ebenfalls das Verzeichnis `<Programmverzeichnis>\Microsoft SQL Server\MSSQL10.UCS08\`. Bitte beachten Sie, dass damit alle Konfigurationsdaten und Server-Adressbücher gelöscht werden.

5.1.6 Technische Informationen

5.1.6.1 Verwendete Ports für CTI

Die Tabelle zeigt die standardmäßig eingestellten Ports:

TeufelNET The Network Company.

Bedeutung	Port
Remoting Zugriff vom XPhone Client und von den Web-Anwendungen	2230 2231
Telefonieereignis-Signalisierung zum XPhone Client	2240
Web-Zugriff auf Server-Administration (interner Web Server)	2229
Web-Zugriff vom XPhone Essentials Web Client (interner Web Server)	2228
Web-Zugriff auf Server-Administration (interner Web Server)-SSL	3329
Web-Zugriff vom XPhone Essentials Web Client (interner Web Server) - SSL	3328

TeufelNET The Network Company.

Der XPhone Essentials Server verwendet die oben angegebenen Ports. Um diese zu ändern, müssen Sie die Konfigurationsdateien verändern. Zur Änderung des Ports für die Telefonieereignis-Signalisierung lesen Sie weiter im Abschnitt Spezielle Einstellungen für die Telefonie.

Die Einstellungen der Ports für den Remoting-Zugriff geschieht in atlas.xml und unitCore.config. Nach der Installation steht die Einstellung auf:

```
<application name="AtlasLoader">
  <channels>
    <channel name="SecureChannel" ref="http" port="2230">
```

Wird in der letzten Zeile der Wert für Port geändert, so betrifft dies den Remoting-Zugriff der XPhone Essentials Clients. Zu beachten ist, dass parallel zu dieser Änderung an den Arbeitsstationen die Verbindungseinstellungen ebenso verändert werden müssen (XPLogonUM, Kontextmenü – Verbindungseinstellungen...). Analog dazu müssen die Konfigurationsdateien atlasmng.exe.config und connectormanager.exe.config angepasst werden:

Anpassung von atlasmng.exe.config:

```
<client>
  <wellknown type="C4B.Atlas.Loader.Management.LDMManagementServices, AtlasLoaderCltExport"
  url="http://localhost:2230/AtlasLoader.LDMManagementServices" />
</client>
```

Anpassung von connectormanager.exe.config,

```
<client>
  <wellknown type="C4B.Atlas.Loader.LDRemotingServices, AtlasLoaderCltExport"
  url="http://localhost:2230/AtlasLoader.LDRemotingServices" />
</client>
```

Da nicht nur die Server-Tools und die Arbeitsplatzanwendungen per Remoting auf den Server zugreifen, sondern auch die Web-Anwendungen, sind auch in deren Konfigurationsdateien diese Anpassungen vorzunehmen. Dies betrifft die Dateien webconfiguration\webconfiguration.config und xphonemobilitywebclient\xphonemoblitywebclient.config. Die betroffene Stelle ist in allen Dateien identisch:

```
<client>
  <wellknown type="C4B.Atlas.Loader.LDRemotingServices, AtlasLoaderCltExport"
  url="http://localhost:2230/AtlasLoader.LDRemotingServices" />
</client>
```

Die Änderung des zweiten, zum Remoting notwendigen Ports muss in der Datei unitCore.config durchgeführt werden:

```
<application>
  <channels>
    <channel name="SecureChannel" ref="http" port="2231">
```

Wird dieser Port geändert, so müssen keine weiteren Konfigurationsdateien oder Einstellungen an den Arbeitsplätzen angepasst werden.

Um die Ports für den Zugriff auf die Webanwendungen zu ändern muss die Datei atlas.xml an folgenden Stellen editiert werden:

```
<WebServer sslCertificatePath="%CassiniExHome%\WebServer.pfx" PWD="pwd" LoggingEnabled = "false">
  <WebSite
        Name = "XPhone Admin Web Site"
        Enabled = "true"
        Bindings = "localhost:2229;localhost:3329"
        SSLPort = "3329"
        AllowRemoteConnections = "true"
        VirtualPath = "/"
        PhysicalPath = "%CassiniExHome%\WebConfiguration"
        WindowsAuthenticationRequired = "false"
  >
```

TeufelNET The Network Company.

5.1.6.2 Konfiguration des integrierten Webservers

5.1.6.2.1 Verwendung des Webservers über SSL

Bei der Installation des XPhone Essentials Server wird auch ein SSL-Zertifikat mit installiert. Es heißt WebServer.pfx und liegt im Verzeichnis `C:\Programme\XPhone Server`. Sie können auch ein eigenes Zertifikat verwenden. Öffnen Sie dazu die Datei atlas.xml mit einem Editor und geben in der Zeile

```
<WebServer sslCertificatePath="%CassiniExHome%\WebServer.pfx" PWD="pwd" LoggingEnabled="false">
```

den Pfad zu Ihrem Zertifikat an. Ändern Sie ggf. auch das Passwort und/oder setzen Sie das Logging auf `true`.

Falls erforderlich, können Sie für jede Webseite (XPhone Admin Web Site, XPhone Essentials Web Web Site, UC Settings Web Site) die zu verwendenden Ports ändern, indem Sie unter `Bindings` die Portnummern für den `localhost` bzw. den `SSLPort` angeben. Auch die Windowsanmeldung kann erzwungen werden, indem `WindowsAuthenticationRequired` auf `true` gesetzt wird. Voreingestellt sind folgende Werte:

```
<WebSite Name="XPhone Admin Site" Enabled="true" Bindings="localhost:2229;localhost:3329"
SSLPort="3329" AllowRemoteConnections="true" VirtualPath="/"
PhysicalPath="%CassiniExHome%\WebConfiguration" WindowsAuthenticationRequired="false">


<WebSite Name="XPhone Web Site" Enabled="true" Bindings="localhost:2228;localhost:3328"
SSLPort="3328" AllowRemoteConnections="true" VirtualPath="/"
PhysicalPath="%CassiniExHome%\XPhoneMobilityWebClient" WindowsAuthenticationRequired="false">


<WebSite Name="XPhone Settings Site" Enabled="true" Bindings="localhost:2227;localhost:3327"
SSLPort="3327" AllowRemoteConnections="true" VirtualPath="/"
PhysicalPath="%CassiniExHome%\UMSUserAdminClient" WindowsAuthenticationRequired="false">
```

Bei Verwendung von SSL wird die URL im Browser mit `https` statt mit `http` aufgerufen, also z. B. `https://servername/XPhoneadmin`.

5.1.6.2.2 Integrierte Windows-Anmeldung (Integrierter Webserver)

Um die integrierte Windows-Anmeldung bei Verwendung des integrierten Webservers zu aktivieren,

muss die Atlas.xml editiert werden.

Diese befindet sich im Programmverzeichnis des XPhone Essentials Servers. Beenden Sie den XPhone Essentials Server Dienst über den Dienst Manager und öffnen Sie die Atlas.xml mit einem Editor.

In folgenden Bereichen muss lediglich der Wert von false auf true gesetzt werden (hervorgehoben).

Für XPhone Essentials Web:

```
... <WebSite Name="XPhone Mobility Web Site" Enabled="true" Bindings="localhost:2228;localhost:3328"
SSLPort="3328" AllowRemoteConnections="true" VirtualPath="/"
PhysicalPath="%CassiniExHome%\XPhoneMobilityWebClient" WindowsAuthenticationRequired="true">
```

Für UM Settings:

```
... <WebSite Name="XPhone UM Settings Web Site" Enabled="true"
Bindings="localhost:2227;localhost:3327" SSLPort="3327" AllowRemoteConnections="true"
VirtualPath="/" PhysicalPath="%CassiniExHome%\UMSUserAdminClient"
WindowsAuthenticationRequired="true">
```

Teufel NET The Network Company.

5.1.6.3 HTTP-Proxy Einstellungen

Da die Kommunikation mit dem XPhone Essentials Server über das Protokoll http abgewickelt wird, werden vom .NET-Framework des Client die Proxy-Einstellungen des Internet Explorers berücksichtigt. Dies betrifft die Web-Anwendungen und die Server Tools. Sollten die Internet Explorer Proxy-Einstellungen nicht korrekt gesetzt oder ungeeignet sein, so lassen sich in den Konfigurationsdateien eigene Einstellungen vornehmen.

Für die Tools AtlasMng.exe und ConnectorManager.exe in den entsprechenden Konfigurationsdateien atlasmng.exe.config und connectormanager.exe.config:

```
<channels>
  <channel ref="http" port="0" proxyName="” proxyPort="0”>
```

Die Einstellung proxyName gibt den Namen oder die IP-Adresse des Proxy Server an, proxyPort den Port, auf dem der Proxy-Server erreichbar ist. Die obige Einstellung schaltet die Verwendung eines Proxy Server ab. Die Proxy-Einstellungen für die Web-Anwendung befindeen sich in den Konfigurationsdateien webconfiguration\webconfiguration.config, xphonemobilitywebclient\xphonemoblitywebclient.config und UMSUserAdminClient\UMSUserAdminClient.config, und folgen dem gleichen Schema wie bei den Tools.

5.1.6.4 Spezielle Einstellungen für die Telefonie

Neben den Basiseinstellungen für PBX Knoten, Wahlparameter und Leitungen gibt es noch weitere Möglichkeiten, die Funktionalität der Telefonie des Servers und der Clients zu beeinflussen. Im Normalfall sollte es aber nicht notwendig sein, diese Standardwerte zu verändern. Nur Fehler oder instabiles Verhalten sollten nach genauer Analyse der Grund für Eingriffe sein. Bitte lesen Sie dazu auch Kapitel Multi-Homed Computers.

Für das Verständnis der Parameter benötigen Sie grundsätzliche Kenntnisse der Telefonie. Alle Aktionen vom Client zum Server werden über .NET Remoting durchgeführt und durchlaufen somit alle Verschlüsselungs- und Sicherheitsschichten. Für die Signalisierung von Ereignissen wird eine davon unabhängige permanente TCP/IP-Verbindung zwischen Client und Server aufgebaut. Beim Verbindungsaufbau erlaubt der Server dem Client, sich innerhalb eines vorgegebenen Zeitfenster über einen verschlüsselten Mechanismus zu identifizieren. Reicht die Zeit dafür, z. B. aufgrund einer langsamen Netzwerkverbindung (WAN), nicht aus, wird die Verbindung abgewiesen (siehe ClientConnectTimeout).

Die folgenden Parameter stehen in der Datei atlas.xml. Die Parametersektionen sind durch Buchstaben gekennzeichnet (A) und (B) gekennzeichnet. Die Sektion B kann beliebig viele Untersektionen enthalten, die durch (B1) bis (Bn) bezeichnet sind:

```
<configuration>
  <telephony (A)>
    <ClientEventConnects>
      <ClientEventConnect (B1) />
      <ClientEventConnect (B2) />
      …
      <ClientEventConnect (Bn) />
    </ClientEventConnects>
  </telephony>
</configuration>
```

Das Format für die Sektionen ist wie folgt:
`<Name>="<Wert>"`

Beispiel:
(A) ClientEventPort soll 6969 und ClientEventIPAddress soll 172.16.1.1 sein:

```
<configuration>
  <telephony ClientEventPort="6969"ClientEventIPAddress="172.16.1.1">
  </telephony>
</configuration>
```

Zulässige Werte für die Sektion (A):

Name	Standardwert	Format	Beschreibung
ClientEventPort	2240	Nummer	Port für die Signalisierung von Ereignissen
ClientEventIPAddress	0.0.0.0.	IP-Adresse	IP-Adresse auf die eingehende Verbindungen für Signalisierung möglich sind (0.0.0.0. bedeutet, alle bekannten IP-Adressen sind erlaubt)
ClientConnectTimeout	00:00:20	Zeitspanne	Maximale Zeit, die der Server für den Verbindungsaufbau zulässt
ClientAuthenticateTimeout	00:00:10	Zeitspanne	Maximale Zeit für erfolgreiche Authentifizierung des Client
ClientKeepAliveTime	00:01:00	Zeitspanne	Der Client prüft periodisch, ob die Verbindung zum Server noch aktiv ist
ClientMaxKeepAliveTime	00:02:00	Zeitspanne	Der Server trennt die Verbindung, wenn der Client keine Aktivität zeigt
ClientAutoReconnectTime	00:01:00	Zeitspanne	Verliert der Client die Verbindung zum Server, dann versucht er periodisch die Verbindung wieder herzustellen
PBXErrorRestartTime	00:03:00	Zeitspanne	Verliert der Server die Verbindung zur Telefonanlage, dann versucht er periodisch die Verbindung wieder herzustellen. Die verschiedenen PBX-Module besitzen intern noch speziell auf den PBX-Typ abgestimmte Mechanismen, um eine konstante Verbindung zu gewährleisten. Diese werden

Teufel NET The Network Company.

			dadurch nicht verändert.
NameSearchMode	3	Nummer	Werte 0, 1, 2 oder 3 (siehe unten)

Format der Werte:

- Nummer: Nur die Ziffern 0-9
- Zeitspanne: HH:MM:SS, Format mit fester Feldbreite für Stunden, Minuten, Sekunden
- IP-Adresse: X.X.X.X:, IP-Adresse mit X zwischen 0 und 255

Wert PBXTapiMode: Bei der Verwendung des PBX Knotens TAPI muss eine Verbindung zwischen der von TAPI angebotenen Leitungen und denen im XPhone Essentials Server installierten Leitungen hergestellt werden. Es gibt zwei Arten, wie dies geschieht:

Mode 0: Es wird nach einer Leitung mit der im XPhone Essentials Server angegebenen Leitungsadresse gesucht. Dies funktioniert nur dann, wenn die Leitungsadressen auch vom zugrunde liegenden TAPI-Service-Provider als Information angeboten werden.

Mode 1: Es wird die Leitung mit identischem Namen verwendet.

Wert NameSearchMode: Der XPhone Essentials Server liefert parallel zu den Rufnummern auch Namensinformationen über die den Rufnummern zugeordneten Personen. Der Client kann dann ohne weitere Anbindung von Adressbüchern bzw. Datenbanken den Namen des Anrufers anzeigen. Die Suche erfolgt zum einen über die im XPhone Essentials Server angelegten Benutzer und deren Leitungen. Interne Rufnummern können so gefunden werden. Es ist zu beachten, dass nur eindeutige Treffer akzeptiert werden, d.h. ist eine Leitung gleichzeitig zwei Benutzern zugeordnet, dann wird die Suche nicht als Erfolg gewertet. Zum anderen wird das in der Server-Datenbank verwaltete Adressbuch zur Suche verwendet.

- Mode 0: Suche komplett aus
- Mode 1: Suche nur in Benutzern
- Mode 2: Suche nur im Adressbuch
- Mode 3: Suche in Benutzern und falls diese nicht erfolgreich, Suche auch im Adressbuch

Die Sektionen B1 bis Bn enthalten IP-Adresse/Port Kombinationen, die der Client abweichend von der .NET-Remoting-Einstellung verwendet, um eine Verbindung für die Event-Signalisierung aufzubauen. Gründe für ein spezielles Routing könnte die Umgehung oder absichtliche Verwendung eines Proxy-Server sein. Der Client versucht durch Ausprobieren die geeignete Kombination herauszufinden. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Einstellungen sich nicht auf das .NET-Remoting auswirken. Hier werden aufgrund des Protokolls u.U. die Einstellungen des Internet-Explorers oder eines Proxy-Clients wirksam.

Einstellungen für die Sektionen B1 bis Bn:

Name	Format	Beschreibung
IPAddress	IP-Adresse	IP-Adresse der Verbindung
Port	Nummer	Port der Verbindung

5.1.6.5 Vorhandenen SQL-Server nutzen

5.1.6.5.1 Allgemein

Alle persistenten Daten des XPhone Essentials Server werden in einer Datenbank gespeichert. Vom Setup wird dazu ein Microsoft SQL Server 2008 Express installiert. Die Installation erfolgt als eigene Instanz mit Namen „UCS08“, die unabhängig von anderen SQL Server Installationen ist und auch parallel zu vorhandenen MSDE-Installationen und SQL-Server-Installationen betrieben werden kann.

Aus Gründen der Flexibilität und für eine mögliche Integration in ein Active Directory werden die Daten

Teufel NET The Network Company.

in zwei Kategorien eingeteilt, Main und Directory.

Main: Journal, Addressbuch
Directory: Organisationseinheiten und Benutzer, Konfiguration (PBX, Leitungen, ...)

Im Standard werden die Daten beider Kategorien aber in der gleichen Datenbank abgelegt. Die folgende Konfiguration findet sich in der Datei atlas.xml:

```
<configuration>

  <Databases>

        <Main type="MSSQL" connection="Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;Initial Catalog=UCDATA08;Data Source=(local)\UCS08" autoLockDown="7" />

        <Directory type="MSSQL" connection="Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;Initial Catalog=UCDATA08;Data Source=(local)\UCS08" autoLockDown="7" organisationDN="ou=Organisation" configurationDN="ou=Configuration" />

    </Databases>

</configuration>
```

Beschreibung der Parameter:

Name	Standardwert	Format	Beschreibung
type	MSSQL	Text	Aktuell wird nur MSSQL unterstützt
connection	(siehe oben)	speziell	Dies ist der ConnectionString für die Verbindung zur Datenbank. Die erlaubten Parameter sind in der Dokumentation zur Klasse SqlConnection von .NET in der SQL Server-Dokumentation zu finden. Um die Verbindung zu einem vorhandenen SQL-Server herzustellen, ist im Wesentlichen nur der Parameter "Data Source" zu verändern.
autolockDown	7 (1, wenn Eintrag nicht vorhanden)	Nummer	(siehe unten)
organisationDN		speziell	Für Active Directory Integration notwendig
configurationDN		speziell	Für Active Directory Integation notwendig
useLogin	All		optionale Einstellung, bei der angegeben wird, mit welchen Credentials der Anmeldeversuch ausschließlich erfolgen soll. "All" - alle Benutzer "Internal" - nur interne SQL-Benutzer, kein Windows Account des Dienstes "Windows" - nur Windows Account des Dienstes

Um einen vorhandenen SQL-Server zu verwenden muss der Parameter connection angepasst werden. Der ConnectionString enthält den Parameter Data Source, der im wesentlichen das Format <DNS-Name des Computers>\<Name der SQL-Instanz> besitzt. (local) steht für den lokalen Computer; für die Default-Instanz genügt der erste Teil ohne \.

Teufel NET The Network Company.

5.1.6.5.2 Vorgehensweise

Soll ein vorhandener SQL Server verwendet werden, so wird empfohlen, wie folgt vorzugehen:

a) Im Active Directory einen Benutzeraccount (aduserxphoneserver) anlegen, unter dem der Dienst des XPhone Essentials Servers laufen soll
b) In der gewünschten SQL-Instanz eine Datenbank (xphoneserverdb) anlegen, die der XPhone Essentials Server verwenden soll
c) In der SQL-Instanz einen Login für den Benutzer aduserxphoneserver anlegen
d) In der SQL-Instanz dem soeben angelegten Login auf die Datenbank xphoneserverdb die Rolle `db_owner` geben
e) In `atlas.xml` die Datenbankeinstellungen auf die SQL-Instanz, die Datenbank xphoneserverdb und die Anmeldeversuche auf integrierte Windowsanmeldung einschränken.
f) Autolockdown auf 0 stellen
g) Den XPhone Essentials Server-Diensteaccount auf aduserxphoneserver umstellen
h) Den XPhone Essentials Server starten

Teufel NET The Network Company.

```
<Databases>
  <Main type="MSSQL" connection="Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;Initial
Catalog=xphoneserverdb;Data Source=<SQL-Instanz>"
  autoLockDown="0"
  uselogin="windows" />
  <Directory type="MSSQL" connection="Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False; Initial
Catalog=xphoneserverdb;Data Source=<SQL-Instanz>"
  autoLockDown="0"
  uselogin="windows" />
  organisationDN="ou=Organisation" configurationDN="ou=Configuration" />
</Databases>
```

5.1.6.5.3 Datenbanksicherheit

Grundsätzlich muss der XPhone Essentials Server in der SQL-Serverrolle db_owner auf die Datenbank zugreifen können. Um die teilweise persönlichen Daten vor unberechtigten Zugriff (Viren, Spy-Programme) zu schützen sollte die Sicherheit der Datenbank den Zugriff anderer Personen so weit wie möglich beschränken. Für die vom Setup installierte MSDE wird diese Anpassung vollständig automatisch vorgenommen. Der Parameter autoLockDown steuert diese automatische Anpassung der Datenbanksicherheit.

Hinweis: Bei der Verwendung von vorhandenen SQL-Servern ist hier höchste Vorsicht geboten, da unter Umständen ein Zugang zur Datenbank für administrative Zwecke oder andere Anwendungen verhindert wird.

Der vom Setup installierte SQL Server läuft im Mixed Mode, d.h. die Authentifizierung erfolgt sowohl über die Windows-Anmeldung als auch über im SQL Server angelegte Benutzerkonten. Die SQL-Anmeldung ermöglicht z. B. den Zugriff der Clients auf das zentrale Adressbuch, auch wenn diese nicht über Windows authentifiziert werden können (z. B. für Mobilcomputer ohne Domänenanmeldung).

Hinweis: Wenn ein vorhandener SQL Server nicht im Mixed Mode läuft, sollte die automatische Anpassung abgeschaltet werden. Sie müssen ebenfalls manuell sicherstellen, dass das Dienstkonto des XPhone Essentials Servers die notwendigen Zugriffsrechte (SQL-Serverrolle db_owner) auf den SQL Server bekommt.

AutoLockDown:

Flag	Beschreibung
0	Keine Anpassung oder Veränderung der Sicherheit
1<	SQL Accounts für den Zugriff auf das zentrale Adressbuch und ein Datanbank Admin Account für Notfälle werden hinzugefügt. Das Passwort des Admin Accounts ist nur dem Server bekannt.
2	Alle nicht explizit aktivierten Accounts (SQL und Windows) werden entfernt
4	Der stets vorhandene sa Account wird mit einem nur dem Server bekannten Passwort versehen.
8	Der lokale Administrator wird als Datenbank Admin eingerichtet.

Die Flags sind additiv, d.h. 1+2+4=7 ergibt die oben genannte Einstellung für die vom Setup installierte SQL Server-Datenbank. Außer im Modus 0 wird auch stets der Account, unter dem der Atlas Service läuft, eingerichtet. Dies ist nur möglich, wenn für die Änderung des Dienst-Accounts der Dienst Manager des XPhone Essentials Servers verwendet wurde.

TeufelNET The Network Company.

5.1.6.6 Backup der Datenbank

5.1.6.6.1 Allgemein

Die Daten des XPhone Essentials Server werden größtenteils in einer Microsoft SQL Server Datenbank gespeichert. Allerdings gibt es auch wichtige Daten, die im Dateisystem gespeichert werden.

Eine vollständige Datensicherung setzt sich also zusammen aus der Sicherung

- der SQL Server Datenbank
- einiger Dateien und Verzeichnissen aus dem Dateisystem

5.1.6.6.2 SQL Server Datenbank

Standardmäßig werden alle Daten des XPhone Essentials Servers in einer Microsoft SQL Server 2008 Express Datenbank gespeichert. Dabei handelt es sich um einen vollständigen SQL Server mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit.

Die einfachste Art und Weise der Datensicherung ist, den XPhone Essentials Server-Dienst und den SQL Server-Instanz des XPhone Essentials Serves zu beenden und die Datenbankdateien über das Dateisystem zu sichern. Diese Aufgaben lassen sich auch über Batch-Dateien erledigen.

a) Beenden der Dienste: Starten Sie die Dienste-Verwaltungsanwendung über Start -> Systemsteuerung -> Verwaltung -> Dienste. Beenden Sie erst den Dienst XPhone Essentials Server, dann den Dienst SQL Server (UCS08). Alternativ können die beiden Dienste auch in der Kommandozeile beendet werden:
   - ☐ net stop atlasservice
   - ☐ net stop mssql$ucs08

b) Sichern der Datenbankdateien: Die Dateien befinden sich unter C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.UCS08\MSSQL\DATA. Zu sichern sind die Dateien UCDATA08.mdf und UCDATA08_log.ldf.

5.1.6.6.3 Dateien im Dateisystem

Zu einer vollständigen Datensicherung gehören immer auch die Dateien in diesen Verzeichnissen:

- **Lizenzdatei(en)**: Diese finden Sie im unter <XPhoneProgrammverzeichnis>\Licenses
- Bei Multihomed-Rechnern sichern Sie die Dateien `atlas.xml` und `unitcore.config` im XPhone Essentials Server Programmverzeichnis

- **Konfigurations-Vorlagen**: Alle eigenen CFG-Dateien im Verzeichnis: <XPhone Programmverzeichnis>\XPhoneTemplates

  Möglicherweise erforderte Ihre Umgebung auch eine Veränderung an einigen Konfigurationsdateien. Sollte dies der Fall sein, müssen auch diese gesichert werden. Darunter fallen folgende Dateien:

- `atlas.xml`
- `AtlasMng.exe.config`
- `ConnectorManager.exe.config`
- `DialParamMng.exe.config`
- `WebConfiguration\WebConfiguration.config`
- `XphoneMobilityWebClient\XphoneMobilityWebClient.config`
- `UMSUserAdminClient\UMSUserAdminClient.config`
- `VDirWebClient\VDirWebClient.config`
- `UMTester.exe.config`

Teufel NET The Network Company.

5.1.6.6.4 Migration auf einen anderen Rechner

Soll der Rechner, auf dem der XPhone Essentials Server läuft, ausgetauscht werden, gehen Sie vor wie folgt:

a) Auf dem neuen Rechner wird von der Installations-DVD der XPhone Essentials Server mit den gleichen Optionen installiert, mit denen zuvor der XPhone Essentials Server auf dem alten Rechner installiert wurde.

b) Da die XPhone Essentials Server Lizenzen nur für den alten Rechner gültig sind, kontaktieren Sie bitte den für Sie zuständigen C4B Systempartner und fordern Sie Lizenzdateien für den neuen Rechner an. Diese werden auf dem neuen XPhone Essentials Server Rechner eingespielt.

c) Beenden Sie jetzt den XPhone Essentials Server-Dienst und die SQL Instanz des XPhone Essentials Servers auf beiden Rechnern und kopieren Sie die Dateien der SQL Datenbank und die oben genannten wichtigen Dateien aus dem alten Dateisystem auf den neuen Rechner. Achten Sie darauf, nicht die Lizenzdateien des alten Rechners mit zu kopieren.

d) Damit nicht an allen Arbeitsstationen der Name bzw. die IP Adresse der neuen XPhone Essentials Server Hardware verändert werden muss, sollte der neue Rechner entweder die gleiche IP Adresse bekommen oder über den Namen des alten Rechners erreichbar sein.

e) Nach einem Neustart des neuen Rechners steht der XPhone Essentials Server wieder den Arbeitsstationen zur Verfügung. Die Migration ist damit abgeschlossen.

> **Hinweis**: Haben Sie zur Datensicherung einen externen SQL Server verwendet, ist eine Sicherung der lokalen SQL-Datenbankdateien nicht mehr erforderlich.

Wurden die Webanwendungen auf einem anderen Rechner als der XPhone Essentials Server installiert, muss möglicherweise die IP Adresse bzw. der Rechnername des XPhone Essentials Servers in den Konfigurationsdateien der Webanwendungen angepasst werden.

5.1.6.6.5 Cold Standby

Als Cold Standby bezeichnet man das Vorhalten einer Ersatzhardware, damit bei einem Ausfall der Primärhardware diese ohne Verzögerung ersetzt werden kann. Ist geplant, die Wiederherstellungszeit des XPhone Essentials Servers durch das Vorhalten eines Cold Standby Systems zu verkürzen, sollten Sie folgendes beachten:

- An den Arbeitsstationen sollte statt der IP Adresse der Rechnername des für den XPhone Essentials Server verwendeten Rechners konfiguriert werden.

Tipp: Erzeugen Sie am DNS Server einen Aliasnamen für den XPhone Essentials Server. Falls notwendig, kann dieser dann leicht am DNS Server auf den Cold Standby Rechner geändert werden.

- Als Präventivmaßnahme sollten Sie bereits nach dem erstmaligen Aufsetzen des XPhone Essentials Servers beim Hersteller C4B eine Lizenzdatei für den Cold Standby anfordern.
- Bereiten Sie den Cold Standby Rechner rechtzeitig vor (siehe dazu Kapitel Migration auf einen anderen Rechner).
- Beachten Sie, dass bei einem Ausfall der Primärhardware die darauf gespeicherten Dateien möglicherweise nicht mehr erreichbar sind. Aus diesem Grund sollten Sie von Anfang an einen Backup-Plan für die notwendigen Daten aufstellen und diesen konsequent einhalten.

Tipp: Mit einem Batch File können die Daten automatisch in regelmäßigen Abständen auf einer dritten Hardware (Band, Festplatte im Netzwerk) gespeichert werden.

TeufelNET The Network Company.

5.2 Administration PBX-Bridge

5.2.1 Konfiguration / Administration

5.2.1.1 CTI

5.2.1.1.1 Wahlparameter

Bei der Erstinbetriebnahme werden bereits automatisch zwei Wahlparameter angelegt, Standard und Mobile Control.

Wahlparameter definieren die Rufnummernpläne, unter denen die vom System verwalteten Nebenstellenanlagen erreichbar sind. Wahlparameter besitzen die folgenden Parameter:

Komponente	Erläuterung
Name	Identifikationsmerkmal des Wahlparameters
Ländervorwahl	Ländervorwahl ohne führende Nullen / ++
Ortsvorwahl	Ortsvorwahl ohne führende Null
Hauptnummer	Rufnummer der Anlage ohne Durchwahlnummern

5.2.1.1.1.1 Neuen Wahlparameter erstellen

Wenn Sie weitere Wahlparameter anlegen möchten, legen Sie einen neuen Eintrag über das untere Kontextmenü Neu -> Neuer Wahlparameter an. Sie können jederzeit bestehende Wahlparameter bearbeiten.

Daten des Wahlparameters

a) Vergeben Sie einen eindeutigen Namen, damit Sie den Wahlparameterdatensatz bei der Zuordnung zu Nebenstellenanlagen oder Leitungen auswählen können.

b) Geben Sie unter Ländervorwahl die Länderwahl ohne führende 0 ein, z. B. 49 statt 0049 für Deutschland. Der voreingestellte Wert ist abhängig vom Distributionsland.

c) Geben Sie unter Ortsdurchwahl die Ortsvorwahl ohne führende 0 ein, z. B. 89 statt 089 für München.

d) Geben Sie unter Hauptrufnummer die Rufnummer Ihres Unternehmens ein und lassen Sie die Durchwahlnummern weg, z. B. 123456 statt 123456-0.

e) Geben Sie unter Länge der internen Nummer die Länge der Durchwahlnummern ein. Wenn Sie unterschiedlich lange Nebenstellennummern innerhalb Ihres Telefonsystems verwenden, geben Sie die Anzahl der Stellen der längsten Durchwahlnummern an.
Hinweis:
Falls Sie eine zu kurze Länge für interne Rufnummern einstellen, können längere Nummern nicht mehr als solche erkannt werden. Wenn Sie beispielsweise 2 einstellen, kann ein Anruf von Durchwahl 92 zu Durchwahl 100 nicht als interner Anruf identifiziert werden und wird als externer Anruf durchgeführt. Falls Sie eine zu hohe Länge für interne Rufnummern einstellen, z. B. 6-stellig, können kurze externe Ortsrufnummern, in diesem Beispiel alle Ortsrufnummern, die kürzer als 6 Stellen sind, nicht mehr als solche erkannt werden und werden als interner Anruf durchgeführt.

f) Stellen Sie jetzt die Vorwahl für Amt ein. Wenn Sie keine 0 oder eine andere Zahl vorwählen müssen, um extern zu telefonieren, löschen Sie die 0 aus dem Feld Vorwahl für Amt bzw. ersetzen Sie die 0 durch die in Ihrem System verwendete Vorwahlnummer.

g) Falls Sie in Ihrem Unternehmen für Privatgespräche eine eigene Vorwahl wählen müssen, tragen Sie die entsprechende Kennziffer unter Amtskennziffer (private) ein. Diese Option funktioniert nur dann, wenn die Telefonanlage entsprechend konfiguriert ist. Im Regelfall wird diese Option nicht verwendet. Falls Ihr Unternehmen nicht zwischen privaten und geschäftlichen Amtskennziffern unterscheidet, lassen Sie dieses Feld leer. Haben Sie hier eine Zahl eingetragen, erscheint im XPhone Client in der Anrufsteuerung eine zusätzliche Schaltfläche P. Bevor ein User privat telefonieren möchte, muss er diese Schaltfläche anklicken. Dann wird das Gespräch als privat registriert.

h) Unter Vorwahl für Amt aus Rufnummernanzeige entfernen haben Sie folgende Möglichkeiten:

- ☐ Kennzeichnen Sie die Auswahlbox Bei kommend wird die 0 zu Beginn der Anzeige entfernt. Dementsprechend wird bei einem ankommenden Anruf z. B. statt der Nummer 00898407980 die Nummer 0898407980 angezeigt.
- ☐ Kennzeichnen Sie die Auswahlbox bei gehend, wird die 0 zu Beginn der Anzeige entfernt. Dementsprechend wird bei einem ausgehenden Anruf z. B. statt der Nummer 00898407980 die Nummer 0898407980 angezeigt.

Erweiterte Einstellungen

Die erweiterten Einstellungen sind optional und nur in besonderen Fällen erforderlich. Falls gewünscht oder falls Ihre spezielle Unternehmensstruktur es erfordert, können über Hinzufügen folgende zusätzliche Parameter spezifiziert werden:

Parameter	Beschreibung und mögliche Werte
`TieLineCodes`	Kennzahlen für externe Netze, die keine Amtsvorwahl benötigen. Trennen Sie mehrere Kennzahlen durch Kommas.
`MulapPrefix`	Präfixe für Teilnehmer in MuLAp-Gruppen. Trennen Sie mehrere Präfixe durch Kommas.
`DefaultPhoneToDisplayFmt`	Standardformat für die Anzeige von Rufnummern, die von der Telefonanlage geliefert werden. 2: Wie am Telefon (Default) 16: National, beginnt stets mit Ortsvorwahl 32: International, beginnt mit 00 64: Mobil, beginnt mit +

TeufelNET The Network Company.

`DefaultLineToDisplayFmt`	Standardformat für die Anzeige von Leitungsnummern, die von der Telefonanlage geliefert werden. 2: Wie am Telefon (Default) 16: National, beginnt stets mit Ortsvorwahl 32: International, beginnt mit 00 64: Mobil, beginnt mit +

Die Parameter `DefaultPhoneToDisplayFmt` und `DefaultLineToDisplayFmt` sind z. B. hilfreich, wenn Sie zwischen Standorten mit unterschiedlicher Vorwahl/Amtskopf kommunizieren (Rückruf, Anrufnotiz etc.) oder Mitarbeiter im Außendienst auf dem Handy erreichen möchten. Wenn nur die Durchwahl übertragen wird, ist in solchen Fällen z. B. ein Rückruf schwierig. Daher können Sie durch Konfiguration dieser Parameter die komplette Rufnummer übertragen lassen.

Klicken Sie auf Speichern um den ausgewählten Parameter mit den gesetzten Werten zu übernehmen oder auf Zurück, um die Angaben zu verwerfen. Sie gelangen zurück in den Dialog Neuen Wahlparameter hinzufügen. Sie können nun noch weitere zusätzliche Parameter hinzufügen oder bereits bestehende über Bearbeiten modifizieren.

Im Dialog Neuen Wahlparameter hinzufügen klicken Sie abschließend auf Speichern, um sämtliche Einstellungen zu speichern. Wenn Sie auf Zurück klicken, verlassen Sie den Einstellungsdialog ohne Übernahme der Änderungen.

Sie können die verschiedenen Einstellungen der Wahlparameter mit dem Tool Wahlparameter Sonderkonfiguration testen. Siehe dazu Kapitel Der Wahlparameter Manager.

Hinweis

Wahlparameter für Mobile PBX benötigen nur die Angabe der Ländervorwahl. Die restlichen Felder müssen leer sein. Ausnahme: Empfohlener Wert für die Länge der internen Rufnummer ist 4.

5.2.1.1.1.2 Wahlparameter ändern

Wählen Sie <Name> -> Eigenschaften im Fenster Liste der Wahlparameter. Das Fenster Daten des Wahlparameters öffnet sich.

5.2.1.1.1.3 Wahlparameter löschen

a) Aktivieren Sie den zu löschenden Datensatz des Wahlparameters in der Listendarstellung.

b) Wählen Sie Name -> Löschen. Der selektierte Datensatz wird gelöscht.

5.2.1.1.2 PBX

Unter Einstellungen -> PBX werden alle vorhandenen Telekommunikationssysteme (PBX-Systeme) festgelegt.

Hier wird unterschieden zwischen Festnetz- und Mobilfunk-PBX-Systemen (Mobile).

Der Zusammenhang zwischen Leitungen des Telekommunikationssystems und den Rufnummern eines Benutzers wird über die Leitungsadresse hergestellt. Die Leitungsadresse entspricht den Rufnummern eines Benutzers.

- Name
- Anlagentyp
- Host

Teufel NET The Network Company.

- Port
- Wahlparameter

Die Informationen zur Anschaltung der verschiedenen TK-Systeme entnehmen Sie den separaten Anschaltedokumentationen, die sie auf der Installations-DVD unter Server\Doc\CTI Integration finden.

5.2.1.1.2.1 Festnetz-PBX

5.2.1.1.2.1.1 Neuen PBX Knoten erstellen

Wählen Sie Neu -> Neuer PBX Knoten im Fenster Liste der PBX Knoten.

Daten des PBX-Knotens

a) Unter Anlagentyp legen Sie mit Hilfe der DropDown Liste die Schnittstelle der PBX fest.

b) Wählen Sie einen eindeutigen Namen für den PBX-Datensatz.

c) Für PBX-Systeme, die über LAN angeschaltet werden, tragen Sie die IP-Adresse und den Port ein. Wird der PBX über TAPI angeschaltet, stehen diese Felder nicht zur Verfügung.

d) Wählen Sie in der DropDown Liste einen Wahlparameter. Der Wahlparameter muss die Kopfnummern enthalten, die im PBX-System eingerichtet sind.

e) Falls gewünscht, kann der PBX-Knoten durch Auswahl der Checkbox deaktiviert werden. Alle an diesem Knoten angeschlossenen Leitungen sind dann inaktiv.

Details zur Anschaltung der verschiedenen PBX-Systeme finden Sie im entsprechenden Dokumentations-Verzeichnis Ihres Installations-Images.

Erweiterte Einstellungen

Die erweiterten Einstellungen sind optional und nur in besonderen Fällen erforderlich. Falls gewünscht oder falls Ihre spezielle Unternehmensstruktur es erfordert, können über Hinzufügen je nach PBX-Typ folgende zusätzliche Parameter spezifiziert werden:

- PBX-Typ Siemens HiPath CAP 3.0 (CSTA)

Parameter	Beschreibung und mögliche Werte
`CreateLineVerify`	Leitungen vor der Erzeugung verifizieren, d.h. ungültige Rufnummern werden gefiltert 0: Aus 1: Ein (Default)
`CAPAppID`	Anwendungskennung der verwendeten CAP-Lizenzen. C4B CTI Solutions: C4B-Lizenz für CAP (Default) CAP-S: CAP-Lizenz CAP-A: CAP-Lizenz
`CAPUser`	Name des am CAP-Server eingerichteten Kontos, das für den CAP-Zugriff verwendet wird. C4BCstaTel: (Default)

TeufelNET The Network Company.

CAPPwd	Passwort des am CAP-Server eingerichteten Kontos, das für den CAP-Zugriff verwendet wird. 77777: (Default)
CAPMngPort	Portnummer der CAP-Managementschnittstelle des CAP-Server. 8170: (Default)

- PBX-Typ Siemens HiPath 3000 (CSTA) / Unify OpenScape Voice (CSTA)

Parameter	Beschreibung und mögliche Werte
CreateLineVerify	Leitungen vor der Erzeugung verifizieren, d.h. ungültige Rufnummern werden gefiltert 0: Aus 1: Ein (Default)

Teufel NET The Network Company.

- PBX-Typ Microsoft TAPI 2.x (lokal)

Parameter	Beschreibung und mögliche Werte
TAPIMode	Modus mit dem die Zuordnung einer XPhone Essentials Server Leitung zu den vorhandenen TAPI-Leitungen erfolgt. Ändern Sie die Einstellung z. B. dann, wenn die Leitungsadresse (=Rufnummer) des Geräts im System nicht eindeutig ist. 0: Anhand der Leitungsadresse (Default) 1: Anhand des Leitungsnamens oder PermanentID 2: Anhand des Leitungsnamens Im Modus 1 und 2 sollten die Leitungen ausschließlich über die Leitungserzeugung angelegt werden.
CAPAppID	Anwendungskennung der verwendeten CAP-Lizenzen. C4B CTI Solutions: C4B-Lizenz für CAP (Default) CAP-S: CAP-Lizenz CAP-A: CAP-Lizenz

Klicken Sie auf Speichern um den ausgewählten Parameter mit den gesetzten Werten zu übernehmen oder auf Zurück, um die Angaben zu verwerfen. Sie gelangen zurück in den Dialog Neuen PBX-Knoten hinzufügen. Sie können nun noch weitere zusätzliche Parameter hinzufügen oder bereits bestehende über Bearbeiten modifizieren.

Parametersätze für Leitungen (erweiterte Einstellungen)

Die Parametersätze für Leitungen sind optional und nur in besonderen Fällen erforderlich. Falls gewünscht oder falls Ihre spezielle Unternehmensstruktur es erfordert, können über Hinzufügen je nach PBX-Typ folgende zusätzliche Parameter spezifiziert werden:

- PBX-Typ Microsoft TAPI 2.x (lokal)

Parameter	Beschreibung und mögliche Werte
TAPILineName	Einstellung nur für den Produktsupport vorgesehen
TAPILinePermanentID	Einstellung nur für den Produktsupport vorgesehen

Klicken Sie auf Speichern um den ausgewählten Parameter mit den gesetzten Werten zu übernehmen oder auf Zurück, um die Angaben zu verwerfen. Sie gelangen zurück in den Dialog Parametersätze für Leitungen erstellen. Sie können nun noch weitere zusätzliche Parameter hinzufügen oder bereits bestehende über Bearbeiten modifizieren. Klicken Sie wiederum auf Speichern um die ausgewählten Parameter mit den gesetzten Werten zu übernehmen oder auf Zurück, um die Angaben zu verwerfen und in den Dialog Neuen PBX-Knoten hinzufügen zurück zu gelangen.

Im Dialog Neuen PBX-Knoten hinzufügen klicken Sie abschließend auf Speichern, um sämtliche Einstellungen zu speichern. Wenn Sie auf Zurück klicken, verlassen Sie den Einstellungsdialog ohne Übernahme der Änderungen.

Sie können die verschiedenen Einstellungen der Wahlparameter mit dem Wahlparameter Manager testen. Siehe dazu Kapitel Der Wahlparameter Manager.

TeufelNET The Network Company.

5.2.1.1.2.1.2 PBX Knoten ändern

Markieren Sie einen PBX-Knoten und wählen Sie Eigenschaften im Menü unterhalb der Liste.

5.2.1.1.2.1.3 PBX Knoten löschen

a) Markieren Sie den zu löschenden Datensatz des PBX Knotens in der Listendarstellung.

b) Wählen Sie Löschen. Der selektierte Datensatz wird gelöscht.

> **Hinweis**: Durch das Löschen eines PBX-Knotens werden auch alle diesem Knoten zugeordneten Leitungen gelöscht.

5.2.1.1.2.1.4 PBX-Diagnose

PBX Status

Das Fenster Liste der PBX-Knoten zeigt Ihnen alle eingerichteten PBX-Knoten an. Links neben jedem PBX-Knoten gibt ein Symbol über den aktuellen Status des jeweiligen Knotens Auskunft:

- Der PBX-Knoten ist verbunden.
- Der PBX-Knoten wurde angehalten.
- Der PBX-Knoten wurde deaktiviert (siehe Kapitel Neuen PBX Knoten erstellen).
- Der PBX-Knoten ist aufgrund eines Fehlers nicht verbunden.
- nur TAPI: Bei TAPI ist keine Diagnose möglich.

Wenn Sie den Mauszeiger über die Symbole bewegen, erhalten Sie im Tooltip weitere Informationen über den PBX-Status. Mögliche Tooltip-Meldungen sind z. B.:

- Verbunden
- PBX ist durch die Administration deaktiviert
- Der PBX-Knoten ist nicht verfügbar. Fehler beim Initialisieren: IP-Adresse nicht erreichbar.

etc.

PBX Diagnose durchführen

Wenn Sie genauere Informationen über den Status einer PBX benötigen, können Sie eine Diagnose durchführen. Wählen Sie dazu den entsprechenden PBX-Knoten aus der Liste der PBX-Knoten aus und

klicken Sie auf Diagnose. Im Fenster PBX-Diagnose sehen Sie ausführliche Meldungen, die insbesondere bei der Fehlersuche behilflich sein können.

5.2.1.1.2.1.5 Leitungen erzeugen

Sie können für jeden angeschlossenen PBX-Knoten Leitungen automatisch vom XPhone Essentials Server erzeugen lassen. Dies ist insbesondere hilfreich, wenn Sie sehr viele Leitungen benötigen. Alternativ können Sie einzelne Leitungen manuell anlegen wie in Kapitel Neue Leitung erstellen beschrieben.

Um Leitungen automatisch erzeugen zu lassen, wählen Sie den entsprechenden PBX-Knoten aus der Liste der PBX-Knoten aus und klicken auf Leitungen erzeugen.

a) Im Fenster Leitungen erzeugen klicken Sie unter Rufnummernbereiche auf Hinzufügen, um den Rufnummernbereich, in dem Sie Leitungen erzeugen möchten, zu bestimmen.
b) Im Fenster Rufnummernbereich hinzufügen definieren Sie den gewünschten Rufnummernbereich. Geben Sie hier die Durchwahlnummern ohne die Stammnummer an (z. B. 170 - 180). Auch Mulapkennzeichen sind möglich (z. B. *170 - *180 oder #170 - #180).
c) Unter Wahlparameter wählen Sie einen von den von Ihnen vorher festgelegten Wahlparametern (siehe Kapitel Neuen Wahlparameter erstellen) aus.
d) Unter Parametersätze für Leitungen wählen Sie einen von den von Ihnen vorher festgelegten Parametersätzen (siehe Kapitel Neuen PBX Knoten erstellen) aus.
e) Beenden Sie den Dialog mit Speichern, um die Einstellungen zu übernehmen oder mit Zurück, um die Einstellungen zu verwerfen.
f) Im Fenster Leitungen erzeugen sehen Sie den neu hinzugefügten Rufnummernbereich. Sie können nun weitere Bereiche hinzufügen oder bestehende bearbeiten.
g) Wenn Sie alle gewünschten Rufnummernbereiche definiert haben, klicken Sie auf Leitungen erzeugen, um die Leitungserzeugung zu starten.
h) Im großen Statusfenster sehen Sie den Fortschritt der Leitungserzeugung. Durch Klicken auf das Icon Anzeige aktualisieren ( ) aktualisieren Sie das Statusfenster und Sie bekommen u. a. Informationen darüber, zu wieviel Prozent die Leitungserzeugung bereits abgeschlossen ist, wie viele Leitungen bereits angelegt wurden, bei wie vielen Leitungen es ggf. Fehler gab etc.
i) Nach Abschluss der Leitungserzeugung gelangen Sie über Zurück zur Liste der PBX-Knoten zurück. Gehen Sie zu Leitungen, um die neu angelegten Leitungen zu sehen.

5.2.1.1.3 Leitungen

Der Ordner Leitungen enthält alle Leitungen, die von den angeschalteten PBX-Systemen bereitgestellt werden. Es handelt sich dabei um einen Pool, der festlegt, welche Leitungen den Benutzern zur Verfügung stehen. Die Zuordnung, welche Leitung von welchem Benutzer verwendet werden darf, wird jedoch nicht hier festgelegt, sondern in den Eigenschaften des jeweiligen Benutzers (siehe dazu Kapitel CTI) oder über einen Konnektor (siehe Kapitel Der Konnektor Manager). Der einfachste Fall ist die 1:1 Zuordnung zwischen einer Leitung und einem Benutzer.

Tipp: Alternativ bietet der XPhone Essentials Server eine besondere Stärke: die Verwaltung mehrerer Leitungen pro Benutzer zur Realisierung von Funktionen in der Arbeitsgruppe.

5.2.1.1.3.1 Listenansicht / Leitungen filtern

Um die gewünschte Leitung bei einer großen Anzahl vorhandener Leitungen schnell zu finden, ist die Eingabe eines Filterbegriffs möglich.

a) Geben Sie in die Felder Leitungsname/Rufnummer und Anlage (PBX) die gewünschten Selektionsparameter ein. Eine DropDown Liste unterstützt Sie bei der Auswahl der PBX Anlage.
b) Sollen alle Datenbankeinträge für ein Suchfeld gefunden werden, wählen Sie Alle in der DropDown Liste bzw. lassen das Eingabefeld Leitungsname/Rufnummer leer.

Teufel NET The Network Company.

5.2.1.1.3.2 Neue Leitung erstellen

Sie können manuell einzelne Leitungen anlegen oder für ganze Rufnummernbereiche Leitungen erzeugen lassen (siehe Kapitel Leitungen erzeugen). Um einzelne Leitungen anzulegen, wählen Sie Neu -> Neue Leitung im Fenster Liste der Leitungen. Der Dialog Neue Leitung hinzufügen öffnet sich.

Daten der Leitung

- Name: Es kann ein frei wählbarer Name für die Leitung eingetragen werden.
- PBX: Wählen Sie den Namen des PBX-Systems aus, das die Leitung bereitstellt.
- Wahlparameter: Wählen Sie den Wahlparameter mit Hilfe der DropDown Liste aus. Üblicherweise wird hier die Einstellung Wahlparameter aus PBX beziehen gewählt. In diesem Fall findet die Zuordnung aufgrund der PBX-Einstellung statt. Eine andere Auswahl ist nur dann notwendig, wenn das PBX-System mehrere Amtsköpfe verwendet.
- Rufnummer: Diese entspricht der vollständigen Rufnummer, unter der die Leitung erreichbar ist. Länder-, Ortsvorwahl und Hauptrufnummer werden dabei bereits durch den Wahlparameter festgelegt, so dass nur noch die Eingabe der Durchwahl erforderlich ist.
- Falls gewünscht, können Sie eine einzelne Leitung hier auf deaktiviert setzen.

Erweiterte Einstellungen

Die erweiterten Einstellungen sind optional und nur in besonderen Fällen erforderlich. In der Regel sind sie nur für den Produktsupport vorgesehen. Falls gewünscht oder falls Ihre spezielle Unternehmensstruktur es erfordert, können, je nach PBX-Typ, der die Leitung bereit stellt, über Hinzufügen folgende zusätzliche Parameter spezifiziert werden:

Parameter	Beschreibung und mögliche Werte
`MonitorFilter`	Einstellung nur für den Produktsupport vorgesehen für PBX-Typ Siemens HiPath 2000/3000 (CSTA), Siemens HiPath CAP 3.0 (CSTA), Unify OpenScape (CSTA)
`TAPILineName`	Einstellung nur für den Produktsupport vorgesehen für PBX-Typ Microsoft TAPI 2.x (lokal)
`TAPILinePermanentID`	Einstellung nur für den Produktsupport vorgesehen für PBX-Typ Microsoft TAPI 2.x (lokal)
`ConsoleIdentification`	Einstellung für den Einsatz dynamischer Leitungen Einzutragen ist der Computername des Arbeitsplatzes, dem die konfigurierte Leitung zugeordnet werden soll.

5.2.1.1.3.3 Leitungen löschen

a) Markieren Sie die zu löschende Leitung und wählen Sie im Kontextmenü unterhalb der Liste den Befehl Löschen. Bei Mehrfachauswahl ändert sich der Menüpunkt in Markierte Einträge -> Löschen.

b) Die ausgewählten Datensätze werden gelöscht.

5.2.1.1.3.4 Leitung ändern

Wählen Sie Name -> Eigenschaften im Fenster Liste der Leitungen. Das Fenster Daten der Leitung ändern öffnet sich.

TeufelNET The Network Company.

5.2.1.1.3.5 Leitungsdiagnose

Leitungsstatus

Das Fenster Liste der Leitungen zeigt Ihnen alle wie in Kapitel Neue Leitung erstellen oder in Kapitel Leitungen erzeugen beschrieben erzeugten Leitungen an. Links neben jeder Leitung gibt ein Symbol über den aktuellen Status der jeweiligen Leitung Auskunft:

Die Leitung ist in Betrieb und in Verwendung.

Die Leitung ist in Betrieb aber nicht in Verwendung.

Die Leitung oder der zugehörige PBX-Knoten wurde deaktiviert (siehe Kapitel Leitung erstellen Siehe "Neue Leitung erstellen" oder Kapitel Neuen PBX Knoten erstellen).

Die Leitung ist aufgrund eines Fehlers nicht verbunden.

Die Leitung ist außer Betrieb.

Status unbekannt: Diesen Status bekommen alle Leitungen, nachdem der zugehörige PBX-Knoten neu gestartet wurde.

Wenn Sie den Mauszeiger über die Symbole bewegen, erhalten Sie im Tooltip die oben aufgelisteten Statusmeldungen. Im Falle eines Fehlers gibt er weitere Informationen über den Leitungsstatus. Mögliche Tooltip-Fehlermeldungen sind z. B.:

- Rufnummer existiert nicht.
- Lizenz ungültig.
- Für die Rufnummer ist keine Leitung vorhanden.
- Die Rufnummer ist nicht mehr aktiv.

etc.

TeufelNET The Network Company.

Leitungsdiagnose durchführen

Wenn Sie genauere Informationen über den Status einer Leitung benötigen, können Sie eine Diagnose durchführen. Markieren Sie dazu die Checkbox neben der entsprechenden Leitung in der Liste der Leitungen und klicken Sie auf Diagnose. Im Fenster Leitungsdiagnose sehen Sie ausführliche Meldungen, die insbesondere bei der Fehlersuche behilflich sein können. Klicken Sie auf Leitung testen, um die Diagnose zu starten oder auf Status aktualisieren, um die Anzeige im Statusfenster zu aktualisieren.

5.2.1.1.4 Lync

Konfigurieren Sie hier die Einstellungen für das Call Control Gateway.

Remoteanrufsteuerung aktivieren

Autorisierung gegen Active Directory

Aktivieren Sie die Autorisierungsprüfung, wenn Sie sicherstellen möchten, dass ein Benutzer ausschließlich diejenige Leitung benutzen darf, welche ihm im Active Directory über die tel-URI zugewiesen ist.

TeufelNET The Network Company.

Verbindung über TLS, statische Route IP

Geben Sie die lokale IP-Adresse und den Port an, über den das Call Control Gateway vom Lync Server aus erreichbar sein soll.

Zertifikat (Daumenabdruck)

Wählen Sie ein Zertifkat für die TLS-Verbindung aus.

SIP-URI

Wählen Sie aus, ob eine beliebige SIR-URI zugelassen werden soll oder nur eine bestimmte. In diesem Fall tragen Sie als SIP-URI genau die statische Route ein, die Sie auch in Ihrem Lync Server eingestellt haben.

5.2.1.2 Virtual Directory

Mit XPhone Virtual Directory verknüpfen Sie vorhandene Kontaktdatenquellen mit Ihrem XPhone Essentials Server. Ihre Anwender greifen z. B. aus dem XPhone Essentials Commander oder der Webanwendung XPhone Essentials Web auf diese Kontaktdaten zu. Zentrale Serverdienste nutzen die Daten zur serverseitigen Identifizierung eingehender Anrufe, Voicemails und Faxnachrichten.

XPhone Virtual Directory ist fester Bestandteil einer XPhone Essentials Server Installation.

Um das Virtual Directory konfigurieren zu können, müssen Sie XPhone Virtual Directory Administration installiert haben. Dieses Tool lässt sich einfach über die Administrationsoberfläche des XPhone Essentials Servers installieren, indem Sie auf den Hyperlink XPhone Virtual Directory Administration öffnen/installieren klicken.

Bitte beachten Sie dazu die nachstehenden Systemvoraussetzungen.

Eine ausführliche Beschreibung von XPhone Virtual Directory finden Sie auf der Installations-DVD im Unterverzeichnis \Server\Doc\ oder über die eigene Administrationsoberfläche des Virtual Directory.

Systemvoraussetzungen für XPhone Virtual Directory Administration:

- Windows Installer 3.1
- .NET Framework 3.5 SP1
- Internet Explorer oder Firefox mit AddOn für ClickOnce

5.2.1.3 Log

Das Logging dient zur Signalisierung von Fehlerzuständen und zur Fehlersuche. Wenn Sie den Knoten XPhone Essentials Server markieren, lässt sich über den Menüpunkt Eigenschaften (rechts oben) das Logging für alle Module und Kategorien gemeinsam setzen.

Dieser Vorgang überschreibt die individuellen Log-Einstellungen aller Module und Kategorien. So kann übergreifend für alle Module und Kategorien beispielsweise das Logging deaktiviert werden.

Alternativ können die einzelnen Komponenten des XPhone Essentials Servers separat konfiguriert werden, damit eine flexible und detaillierte Fehleranalyse gewährleistet ist. Die Ausgabe der Logmeldungen erfolgt vorzugsweise über die Ereignisanzeige des Windows Betriebssystems (Protokolldatei Anwendung).

5.2.1.3.1 Log-Einstellungen für Server-Module konfigurieren

Jedes Modul besitzt verschiedene Kategorien, für die getrennte Logging-Einstellungen möglich sind. Das Telefoniemodul unterscheidet beispielsweise zwischen:

- Clientverbindungen
- Konfiguration
- Modul
- Sicherheit
- PBX Steuerung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Logeinstellungen zu verändern:

a) Markieren Sie den Datensatz, dessen Logeinstellungen Sie einstellen möchten.

b) Wählen Sie Kategorie -> Log Eigenschaften. Das Fenster Logeinstellungen setzen wird geöffnet.

c) Wählen Sie in der DropDown Liste den Typ der Logquelle aus:
   - ☐ Datenbank
   - ☐ .NET Debug System
   - ☐ Text-Datei
   - ☐ E-Mail
   - ☐ Benutzerdefiniertes Event
   - ☐ Windows EventLog legt die Ausgabe auf die Windows Ereignisanzeige. Dies ist die bevorzugte Einstellung.

d) Wählen Sie in der Dropdownliste die Art des Log Levels aus:
   - ☐ Detaillierte Debugmeldung
   - ☐ Debugmeldungen
   - ☐ Warnungen
   - ☐ Informationen (Standardeinstellung)
   - ☐ Fehler

e) Unter Parameter können Einstellungen festgelegt werden, die spezifisch für die jeweils ausgewählten Log-Eigenschaften sind. Für die Windows-Ereignisanzeige kann der Name des Protokolls (Default: Anwendung) und der Name der Quelle (Default: XPhone Essentials Server) angegeben werden.

TeufelNET The Network Company.

5.2.1.3.2 Log-Einstellungen PBX-Log

Im Gegensatz zu den zuvor genannten Log-Einstellungen ist das PBX-Log im Standard nicht aktiviert. In diesem Bereich kann die Kommunikation zwischen XPhone Essentials Server und den eingerichteten PBX-Knoten protokolliert werden.

Wenn Sie in den Bereich PBX Log wechseln, werden alle zuvor angelegten PBX-Knoten angezeigt. Wählen Sie den PBX-Knoten, für den ein Logging aktiviert werden soll, und stellen Sie den Log Modus sowie das Log Verzeichnis ein. Sie finden im angegebenen Verzeichnis je nach Art des PBX-Knotens verschiedene Logdateien (CSTA, TAPI).

Teufel NET
The Network Company.