



CRM-TAPI-Schnittstelle

TAPI-Schnittstelle für Microsoft Dynamics 365

Handbuch zur Installation und Konfiguration

CRM-TAPI-Schnittstelle Version 9.0.0 – für MS CRM 9

TAPI-Connector Version 9.0.0 – TAPI-Manager Version 9.0.0 – TAPI-Lösung Version 9.0.0

Version 9.0.0

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Installation.....	4
2.1	Voraussetzungen	4
2.2	Installations-Anleitung	7
2.2.1	Import der TAPI-Lösung	8
2.2.2	Installation des TAPI-Managers.....	11
2.2.3	Kontrolle der Parameter für die Installation des TAPI Managers	17
2.2.4	Installation des TAPI-Connectors	19
3	Die Erstkonfiguration der CRM-TAPI-Schnittstelle	22
3.1	Sicherheitsrollen.....	22
3.2	Die Entität „TAPI Schnittstellen“.....	23
3.2.1	Der Standard-Datensatz.....	23
3.2.1.1	Die allgemeinen Angaben	24
3.2.1.2	Die Konfigurationsdaten für den TAPI-Manager.....	24
3.2.1.3	Browser-Einrichtung für die Web-Socket-Verbindung.(Firefox).....	25
3.2.1.4	Die allgemeinen Konfigurationen der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummern.....	26
3.2.2	Der Standort-Datensatz.....	26
3.2.2.1	Die allgemeinen Angaben	27
3.2.2.2	Allgemeinen Konfiguration der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummer	27
3.2.3	TAPI-Lines (Benutzerdatensätze).....	27
3.2.3.1	Allgemeine Angaben im User-Datensatz	28
3.2.3.2	Allgemeinen Konfigurationen der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummer	29
3.2.3.3	Hinzufügen eines neuen Benutzers nach der Installation	29
3.2.3.4	Das manuelle Neuanlegen eines Benutzerdatensatzes	29
3.2.3.5	Das Feature „Mehrere Benutzer – Eine TAPI-Line	29
3.2.4	Das Feature „Mehrere Tapilines pro Tapi Benutzer“	29
3.2.4.1	Verbinden zu anderen TAPI-Lines (Standortwechsel).....	30
4	Erweiterte Konfiguration der CRM-TAPI-Schnittstelle.....	31
4.1	Lizenz	31
4.1.1	Lizenzierung ohne Verbindung mit dem Internet	33
4.2	Anpassungen	35
4.3	Telefon Felder.....	36
4.4	Telefon Zeitfelder	36
4.5	Die Registry-Einträge	38
4.5.1	TAPI-Manager.....	38
4.5.2	TAPI-Connector:	40
5	TAPI-Diagnose-Möglichkeiten	42
5.1	TAPI Protokolle	42
5.2	Der Button „Diagnose TAPI Manager“	42
5.3	Fehlerermittlung aus dem Icon der TAPI-Schnittstelle.....	43
6	Wartung der TAPI-Schnittstelle.....	44
6.1	Der Button „Aktualisieren Telefonnummern“	44
7	Update der CRM-TAPI-Schnittstelle	45
7.1	Update der TAPI-Lösung.....	45
7.2	Update des TAPI-Connectors.....	47
7.3	Update des TAPI-Managers	50
8	Deinstallation der CRM-TAPI-Schnittstelle.....	53

1 Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere [CRM-TAPI-Schnittstelle](#) entschieden haben.

Die TAPI-Schnittstelle für Microsoft Dynamics CRM unterstützt Sie bei Ihren täglichen Telefon-Aktivitäten in Microsoft Dynamics 365 und erleichtert Ihnen somit Ihren Arbeitsalltag.

Die TAPI-Schnittstelle ist eine integrierte Applikation, welche dem Nutzer ein- und ausgehende Telefonie-Funktionen in Microsoft CRM zur Verfügung stellt. Die Telefongespräche sind komplett in das Aktivitäten-Management sowie in die Kontaktformulare von MS CRM eingebettet.

Anrufe können direkt aus Leads, Firmen, Kontakten und natürlich aus den Aktivitäten gestartet werden.

Hierbei handelt es sich um ein [Add-On für Microsoft Dynamics 365](#).

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine ausführliche Installations- und Konfigurationsanleitung.

2 Installation

2.1 Voraussetzungen

Die CRM-TAPI-Schnittstelle besteht aus zwei Diensten und einer TAPI-Lösung, zum Importieren ins CRM.

Die beiden Dienste sind:

- CRM TAPI Manager (steht mit dem CRM in Verbindung)
- CRM TAPI Connector (stellt die Verbindung zur Telefonanlage her)

Die beiden Dienste können auf einem Rechner (z.B. dem CRM-Server) oder auf verschiedenen Rechnern in einem Netzwerk installiert werden.

Die Rechner für die beiden Dienste benötigen mindesten das Framework 4.6.2.

Der Rechner auf dem der TAPI-Manager-Dienst läuft muss mindestens ein Microsoft Windows Server 2012 R2 oder Microsoft Windows 10 sein. Die Feature „Windows Identity Foundation“ und „WebSocket-Protokoll“ müssen aktiviert werden.

Für den Rechner auf dem der CRM TAPI Connector läuft ist zwingend ein TAPI-Treiber (First- oder Third-Party) für die vorhandene Telefonanlage erforderlich. Ohne einen vorhandenen TAPI-Treiber ist ein Verbindungsaufbau zum TSP Ihrer Telefonanlage nicht möglich.

Telephony Service Provider (TSP) wird bei Telefonanlagen eingesetzt, um TAPI-Funktionen über das angeschlossene LAN zu transportieren.

Ein PC kann direkt über TAPI und serielles Kabel an das Telefon angeschlossen werden, oder indirekt über das LAN und die Telefonanlage an das Telefon angeschlossen werden.

Bei indirektem Anschluss über das LAN und die Telefonanlage wird diese Verbindung über einen TSP hergestellt.

Dazu muss auf diesem PC ein TAPI-Treiber (Remote-TSP) installiert werden.

Die Verbindung vom TAPI Manager-Dienst zum CRM Web-Client erfolgt über Web-Sockets.

Für die Nutzung der CRM-TAPI-Schnittstelle wird deshalb ein Browser benötigt, welcher Web-Sockets unterstützt.

Bei Verwendung einer SSL-verschlüsselten Verbindung zum CRM-Server wird für den TAPI-Manager-Dienst ebenfalls ein Zertifikat benötigt.

Außerdem muss der Service-Account Zugriff auf den Private-Key des Zertifikats haben.

Damit über den WebSocketPort über eine SSL-verschlüsselte Verbindung gemacht werden kann muss der Websocket-Port mit dem SSL-Zertifikat konfiguriert werden.

Prüfung:

```
netsh http show sslcert ipport=0.0.0.0:<port>
```

Prüfung Beispiel für Port 8080:

```
netsh http show sslcert ipport=0.0.0.0:8080
```

Setzen:

```
netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0:<port> certhash=<Zertifikat-Thumprint> appid={zufällige-Guid}
```

Setzen Beispiel für Port 8080 und Thumbprint 672c3959257883cfe66f6738512f8ecbb7974bfb:

```
netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0:8080 certhash=672c3959257883cfe66f6738512f8ecbb7974bfb  
appid={00112233-4455-6677-8899-AABBCCDDEEFF}
```

Löschen:

```
netsh http delete sslcert ipport=0.0.0.0:<port>
```

Löschen Beispiel für Port 8080:

```
netsh http delete sslcert ipport=0.0.0.0:8080
```

Der Service-Account muss Zugriff auf den WebSocket-Port haben.

Konfiguration ohne SSL:

Prüfung:

```
netsh http show urlacl url="http://*:<port>/"
```

Prüfung Beispiel für Port 8080:

```
netsh http show urlacl url="http://*:8080/"
```

Setzen:

```
netsh http add urlacl url="http://*:<port>/" user="<Service-Account>"
```

Setzen Beispiel für Port 8080 und den Netzwerkdienst:

```
netsh http add urlacl url="http://*:8080/" user="NT AUTHORITY\NetworkService"
```

Löschen:

```
netsh http delete urlacl url="http://*:<port>/"
```

Löschen Beispiel für Port 8080:

```
netsh http delete urlacl url="http://*:8080/"
```

Konfiguration mit SSL:

Prüfung:

```
netsh http show urlacl url="https://*:<port>/"
```

Prüfung Beispiel für Port 8080:

```
netsh http show urlacl url="https://*:8080/"
```

Setzen:

```
netsh http add urlacl url="https://*:<port>/" user="<Service-Account>"
```

Setzen Beispiel für Port 8080 und den Netzwerkdienst:

```
netsh http add urlacl url="https://*:8080/" user="NT AUTHORITY\NetworkService"
```

Löschen:

```
netsh http delete urlacl url="https://*:<port>/"
```

Löschen Beispiel für Port 8080:

```
netsh http delete urlacl url="https://*:8080/"
```

2.2 Installations-Anleitung

Die hier beschriebene Installationsreihenfolge ist zwingend einzuhalten, da der TAPI-Connector einen vorhanden TAPI-Manager im Netzwerk benötigt und für den TAPI-Manager die entsprechenden Entitäten im CRM erforderlich sind. Die benutzerdefinierten TAPI-Entitäten stehen in den Sprache Deutsch und Englisch in der TAPI-Lösung zur Verfügung.

2.2.1 Import der TAPI-Lösung

Beim Erwerb der TAPI-Schnittstelle werden eine TAPI-Lösung, sowie der Installer für den TAPI-Manager und TAPI-Connector ausgeliefert. Zuerst muss die TAPI-Lösung (Solution) in das Microsoft Dynamics CRM importiert werden.

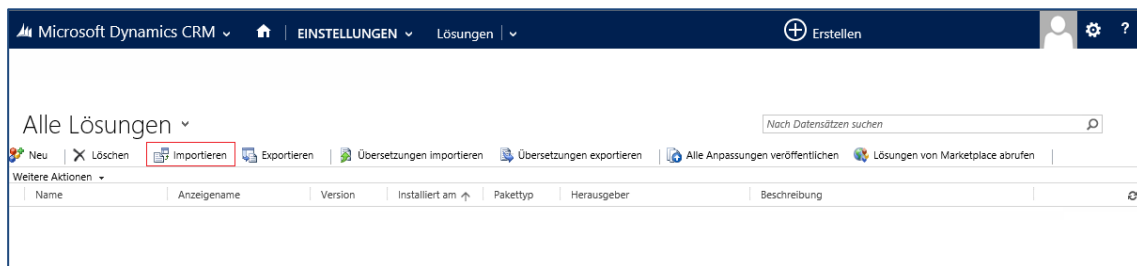
Dahin gelangt man über den Navigationsbereich des Microsoft Dynamics 365 Systems in der Sitmap „Einstellungen“ und öffnet im linken Anwendungsbereich die Entität „Lösungen“.

Hier werden alle aktuellen Lösungen des CRM-Systems angezeigt.

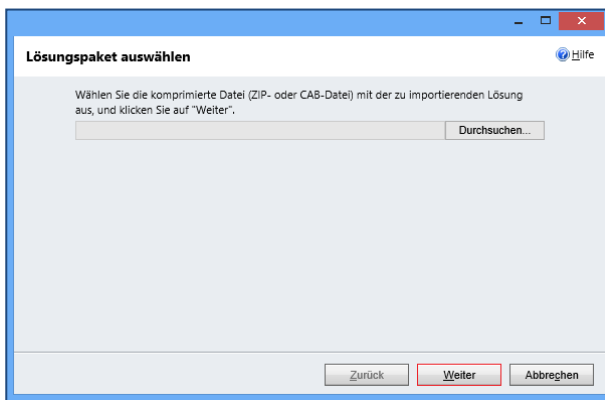
Dazu öffnet man über die Navigationsleiste des Microsoft Dynamics CRM 2013 Systems die Navigationsschaltfläche „Einstellungen“ die Entität „Lösungen“.

Hier werden alle aktuellen Lösungen des CRM-Systems angezeigt.

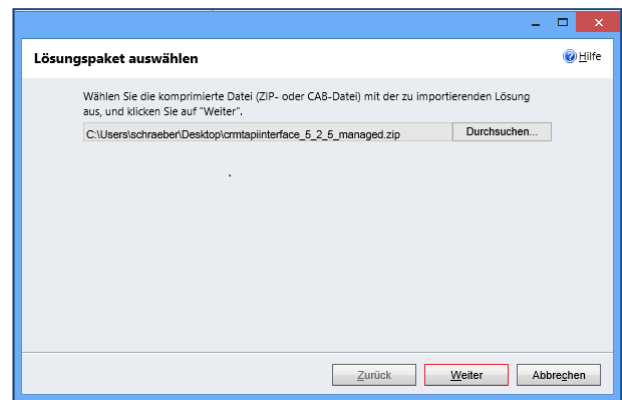
Nach dem Betätigen des Buttons „Importieren“ in der Symbolleiste



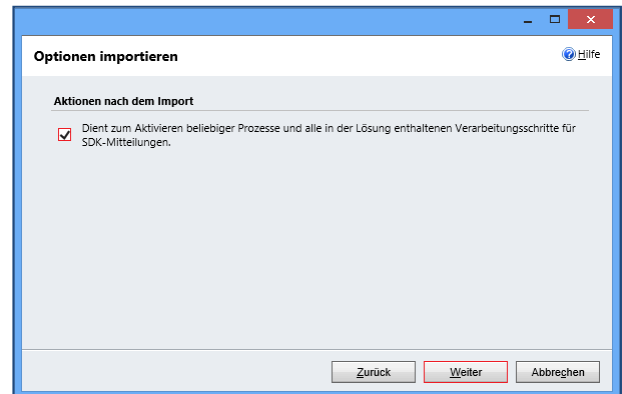
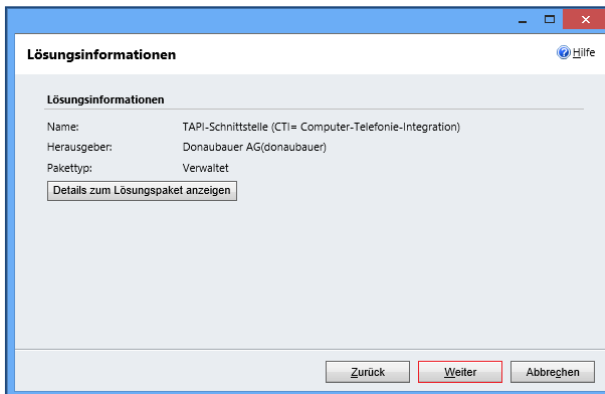
öffnet sich folgendes Fenster.



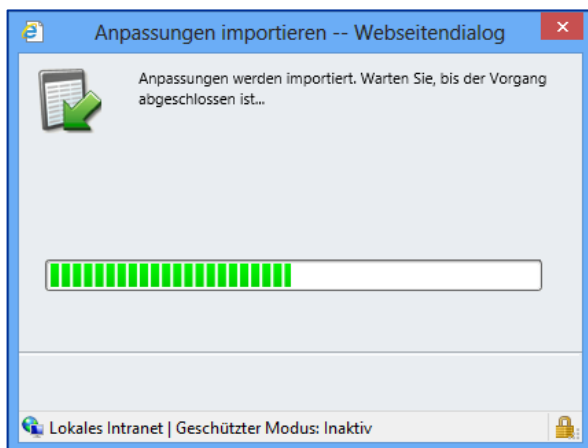
Mit dem Button „Durchsuchen“ wird der Ablageort der Solution ermittelt und diese geöffnet.



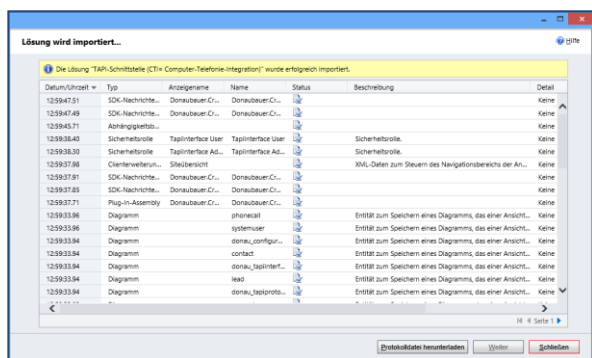
Die Solution wird im Datenfeld angezeigt. Als Nächstes muss hier und in dem folgenden Fenster jeweils den Button „Weiter“ betätigt werden



In diesem Fenster wird in dem angezeigten Feld zur Aktivierung aller Prozesse und Lösungen einen Haken gesetzt und der Vorgang durch Betätigen des Buttons „Weiter“ abgeschlossen.

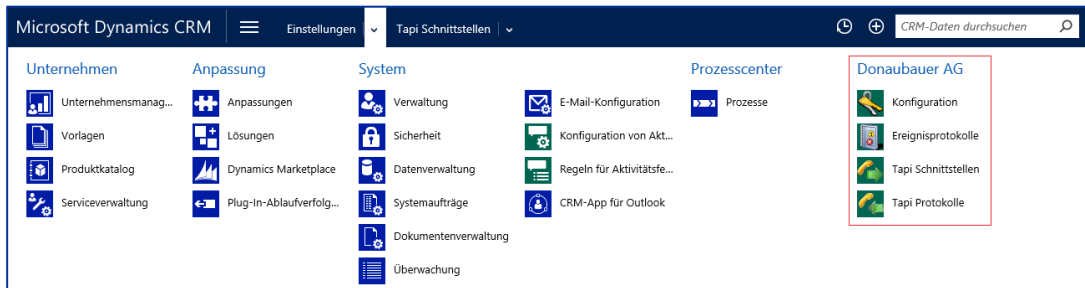
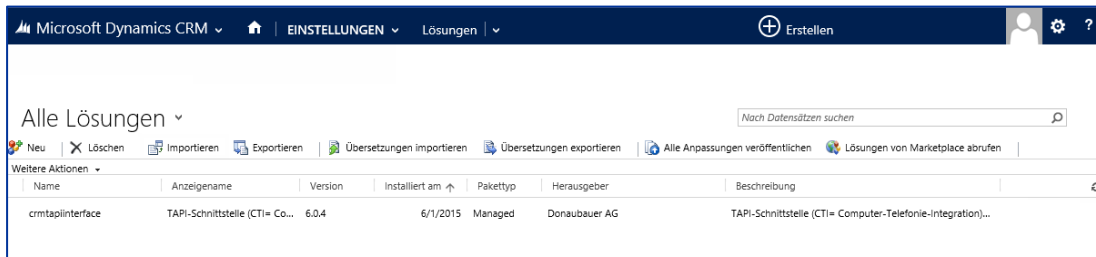


Die Solution wird importiert. Dieser Vorgang kann einige Sekunden in Anspruch nehmen.



Ist die Installation beendet, öffnet sich die Protokoll-datei zur Kontrolle und Information. Sind alle aufgeführten Punkte im Status mit „einem Haken“ versehen, ist die Installation erfolgreich und fehlerfrei abgeschlossen und der Vorgang kann mit dem Button „Schließen“ beenden werden.

Im CRM System unter der Entität „Lösungen“ erscheint somit der Eintrag mit dem Namen „crmtapiinterface“ (Anzeigename: TAPI-Schnittstelle (CTI= Computer-Telefonie-Integration)).



Nach dem Neu laden des CRM mit der Taste F5 wird die Sitemap unter der Überschrift „Donaubauer AG“ um die Entitäten

- Konfiguration,
- Ereignisprotokoll,
- TAPI Schnittstellen und
- TAPI Protokolle ergänzt.

2.2.2 Installation des TAPI-Managers

Der TAPI-Manager sollte auf einem System installiert werden, welches rund um die Uhr verfügbar ist, wie zum Beispiel auf dem CRM-Server selbst.

Der TAPI Manager-Dienst kann als „Netzwerkdienst“ oder unter einem Benutzer-Konto ausgeführt werden, Dieser Benutzer muss auch CRM-Benutzer sein.

Wenn der Dienst als Netzwerkdienst installiert wird, und der Netzwerkdienst kein Zugriff auf das CRM hat, muss der CRM-Zugriff über ein Benutzer-Konto bzw. CRM-Benutzer mit Passwort geregelt werden.

Wenn der TAPI Manager unter einem Benutzer-Konto bzw. CRM-Benutzer ausgeführt wird, muss dieser CRM-Benutzer dieser mindestens folgende Rechte besitzen:

Firma, Kontakt, Lead, Benutzer, sowie weitere Entitäten:

- Leserechte auf Firma, Kontakt, Lead und Benutzer sowie weitere Entitäten, die in der Konfiguration im Feld „IncallPhoneFields“ angegeben sind.

Des Weiteren folgende Rechte in den Bereichen

Unternehmensmanagement

Details	Kerndatensätze	Marketing	Vertrieb	Service	Unternehmensmanagement	Serviceverwaltung	Anpassung	Benutzerdefinierte Entitäten
Entität	Erstellen	Lesen	Schreiben	Löschen	Anfügen	Anfügen an	Zuweisen	Freigeben
Benutzer	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
Benutzereinstellungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
Feldsicherheitsprofil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Organisation		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>		
Rollupabfrage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sicherer Feldzugriff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Sicherheitsrolle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Team	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Unternehmenseinheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Währung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Ziel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zielmetrik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Verschiedene Rechte								
"Erstellt am" oder "Erstellt von" für Datensätze während des Datenimports überschreiben	<input type="radio"/>				Benutzer aktivieren oder deaktivieren		<input type="radio"/>	
Benutzer erneut überordnen	<input type="radio"/>				Betriebsferien aktualisieren		<input type="radio"/>	
CRM-Adressbuch	<input type="radio"/>				Dem Benutzer ein Gebiet zuweisen		<input type="radio"/>	
Drucken	<input type="radio"/>				Einladung senden		<input type="radio"/>	
E-Mail unter anderem Benutzerkonto senden	<input type="radio"/>				E-Mail-Adressen für Benutzer oder Warteschlangen genehmigen		<input type="radio"/>	
Exportieren nach Excel	<input type="radio"/>				Lizenzinformationen lesen		<input type="radio"/>	
Manager für einen Benutzer zuweisen	<input type="radio"/>				Massenbearbeitung		<input type="radio"/>	
Mobil	<input type="radio"/>				Offline gehen		<input type="radio"/>	
Seriendruck	<input type="radio"/>				Spracheinstellungen		<input type="radio"/>	
Synchronisierte Rollups auf Ziele ausführen	<input type="radio"/>				Synchronisierung mit Outlook		<input type="radio"/>	
Team erneut überordnen	<input type="radio"/>				Unternehmenseinheit aktivieren oder deaktivieren		<input type="radio"/>	
Unternehmenseinheit erneut überordnen	<input type="radio"/>				Vorgänge im Namen anderer Benutzer ausführen		<input checked="" type="radio"/>	
Webseriendruck	<input type="radio"/>				Zusammenführen		<input type="radio"/>	

Benutzerdefinierte Entitäten

Details Kerndatensätze Marketing Vertrieb Service Unternehmensmanagement Serviceverwaltung Anpassung Benutzerdefinierte Entitäten									
Entität	Erstellen	Lesen	Schreiben	Löschen	Anfügen	Anfügen an	Zuweisen	Freigeben	
Konfiguration	●	●	●	●	○	○			
Tapi Protokoll	●	●	●	●	○	○	○	○	
Tapi Schnittstelle	●	●	●	●	●	●	○	○	

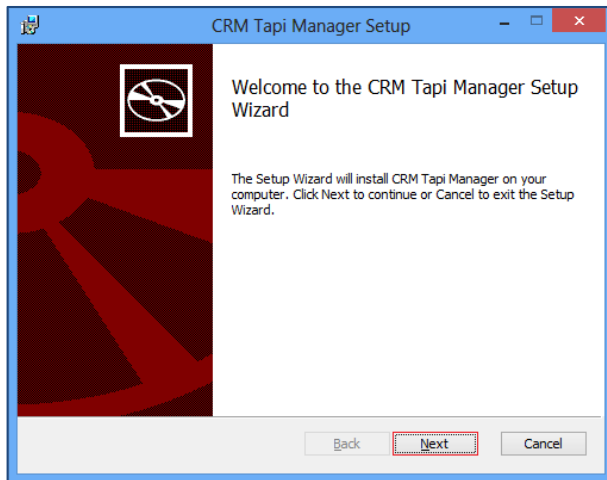
Anpassungen

Details Kerndatensätze Marketing Vertrieb Service Unternehmensmanagement Serviceverwaltung Anpassung Benutzerdefinierte Entitäten									
Entität	Erstellen	Lesen	Schreiben	Löschen	Anfügen	Anfügen an	Zuweisen	Freigeben	
Anpassungen	○	○	○	○					
Ansicht	○	○	○	○					
Attributzuordnung	○	○	○	○	○	○			
Beziehung	○	●	○	○					
Dialogsitzung	○	○	○	○	○	○	○	○	
Dienstendpunkt	○	○	○	○	○				
Entität	○	●	○	○					
Entitätszuordnung	○	○	○	○		○			
Feld	○	●	○	○					
Herausgeber	○	○	○	○	○	○			
Image für den SDK-Nachrichtenverarbeitungsschritt	○	●	○	○					
Importauftrag		○	○	○					
Komplexe Konfiguration	○	○	○						
Lösung	○	○	○	○	○	○			
Optionssatz	○	○	○	○					
Plug-In-Assembly	○	●	○	○					
Plug-In-Typ	○	●	○	○					
Prozess	○	○	○	○	○	○	○	○	
SDK-Nachricht	○	●	○	○					
SDK-Nachrichtenverarbeitungsschritt	○	●	○	○					
Sichere Konfiguration des SDK-Nachrichtenverarbeitungsschritts	○	○	○	○					
Systemauftrag	○	○	○	○	○	○	○	○	
Systemdiagramm	○	○	○	○					
Systemformular	○	○	○	○					
Webressource	○	○	○	○					

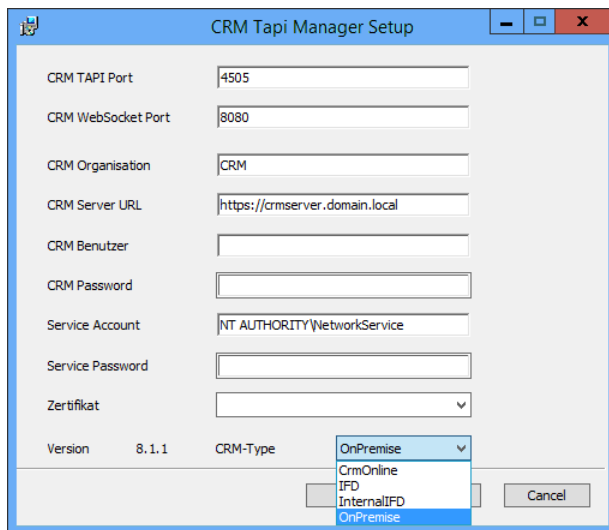
In der Sicherheitsrolle „TapiManager Account“ sind diese Rechte für den CRM-Benutzer unter dem der TapiManager-Dienst läuft zusammengefasst.

Beachtet werden müssen auch die nachfolgend genannten CRM-Server zulässigen Eingaben.

Starten Sie den Installer und führen Sie die folgenden Schritte durch.



Nach der kurzen Einleitung gelangt man über den Button „Next“ auf Seite 2



Auf Seite 2 müssen unterschiedliche Informationen hinterlegt werden. Insbesondere sind die hinterlegten Angaben davon abhängig, mit welchem CRM-Type mit der Schnittstelle gearbeitet werden soll.

- CRM TAPI Port:** Angabe des TAPI-Ports zur Kommunikation mit dem TAPI-Connector (Standard:4505; eingehende Firewall-Regel wird bei der Installation angelegt und bei der Deinstallation wieder entfernt)
- CRM Web Socket Port:** Port für die Web-Socket-Verbindung zwischen CRM-Web-Client und TAPI-Manager-Dienst (Standard:8080; eingehende Firewall-Regel wird bei der Installation angelegt und bei der Deinstallation wieder entfernt)
- Organisation:** Name der CRM-Organisation
CRM Server: Adresse des CRM-Servers
- CRM-Benutzer:** Benutzername des CRM-Benutzers
CRM-Passwort: Passwort des CRM-Benutzers
 (Diese beiden Felder müssen nur ausgefüllt werden, bei CRM Type „CRM Online“ oder wenn der TAPI Manager in einer anderen Domain läuft, wie der CRM Server)
- Service-Account:** Hier wird der Benutzer unter dem der TAPI Manager Dienst laufen soll in der Form [Benutzername@domain.tld](#) eingetragen.
 Wenn der Dienst als Netzwerkdienst laufen soll, muss die Vorbelegung "NT AUTHORITY/NetworkService" beibehalten oder eingetragen werden.

- Service-Passwort:** Das Passwort des Benutzers, der für den Dienst verwendet wird (Bei Systemdiensten **muss** das Feld leer gelassen werden)
- Zertifikat:** Zertifikat für die Verwendung einer SSL-verschlüsselten Verbindung für den TAPI-Manager-Dienst mit Angabe des Gültigkeitszeitraumes.
- CRM Type:**
- OnPremise** Bei integrierter Authentifizierung
Wenn das CRM über die integrierte Authentifizierung aufgerufen wird ist der CRM-Type: „OnPremise“ benutzt.
CRM Server: “CRM Server URL”
Organisation: “CRM Organisation”
CRM-Type: “OnPremise”
-> CRM-Service-Url: <http://crmserver/organisation>
- IFD:** Bei Anspruchs-basierte Authentifizierung über IFD
Mit der IFD-Authentifizierung mit externen Zugriff wird der CRM-Type: „IFD“ verwendet.
CRM Server: “CRM Server URL”
Organisation: “CRM Organisation”
CRM-Type: “IFD”
-> CRM-Service-Url: <https://organisation.crmserver.domain.de>
- InternalIFD:** Für die IFD-Authentifizierung mit internem Zugriff
CRM Server: “CRM Server URL”
Organisation: “CRM Organisation”
CRM-Type: “InternalIFD”
-> CRM-Service-Url: <https://i.crmserver.domain.de>

Diese Eingaben müssen unabhängig von der Art des CRM-Aufrufes hinterlegt werden.

Bei der Auswahl der CRM-Typen „OnPremise“, „IFD“ und „InternalIFD“ sind keine weiteren Angaben nötig.

Für die Verwendung mit dem CRM-Type CRM-Online ist die Eingabe eines CRM-Benutzers zwingend erforderlich:

CRM Online:

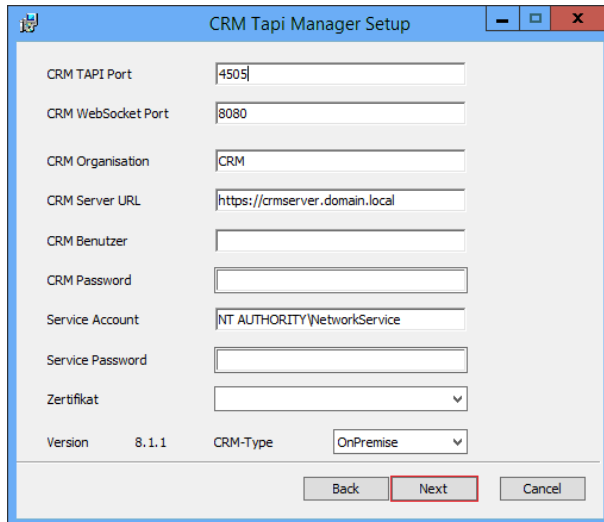
CRM Server: z.B. <https://onlinecrm.crm4.dynamics.com>
Organisation: “CRM Organisation” (eindeutiger Name)
CRM-Type: “CrmOnline”
CRM Benutzer: “CRM Online-Benutzer”
CRM Passwort: “CRM Online-Passwort“

Beim CRM-Type "CrmOnline" ist die Eingabe des CRM-Benutzers und CRM-Passworts notwendig,

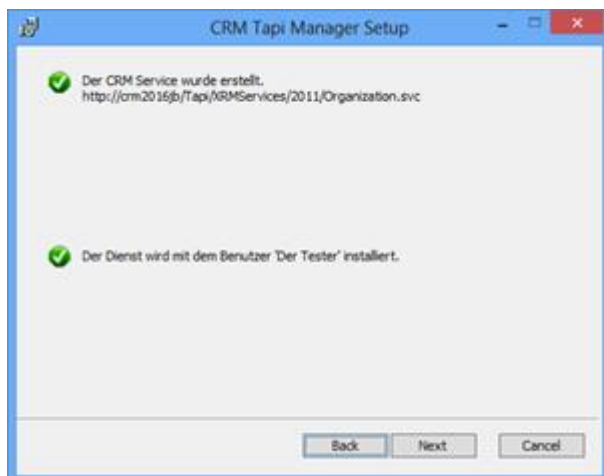
Die Ports für die Verbindung zum TAPI-Connector und TAPI-Client werden erst geöffnet, wenn der TAPI-Manager eine Verbindung zum CRM über die erzeugte CRM-Server-URL herstellen konnte.

Hinweis:

Wenn der TAPI-Port nach der Installation geändert wurde, (auch durch eine Reparationsinstallation) mit der TAPI Manager-Setup-Datei sowie bei einer Neuinstallation nach einer Deinstallation müssen die eingehende Firewall-Regel und der Eintrag im TAPI Interface Standarddatensatz manuell kontrolliert und angepasst werden.

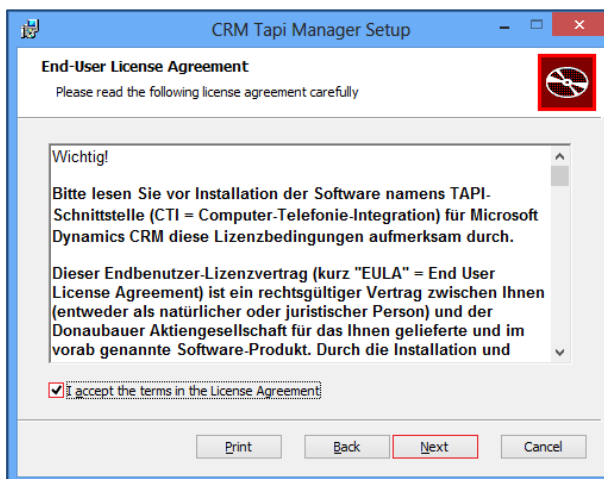


Im Beispiel wird der CRM Aufruf „OnPremise“ mit dem entsprechenden Netzwerkdienst ausgeführt und der Vorgang durch drücken des Buttons „Next“ weitergeführt.

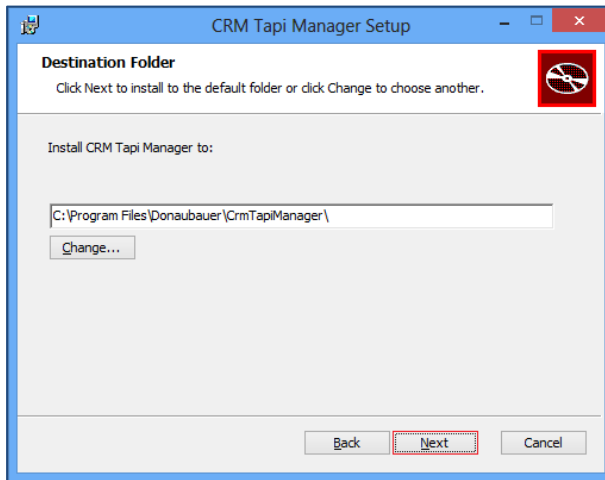


An dieser Stelle werden die eingetragenen Werte überprüft. Nur wenn die Überprüfung erfolgreich war, kann man die Installation fortsetzen, da eine Installation mit falsche Parametern zu Fehlern bei der Ausführung des Dienstes kommt.

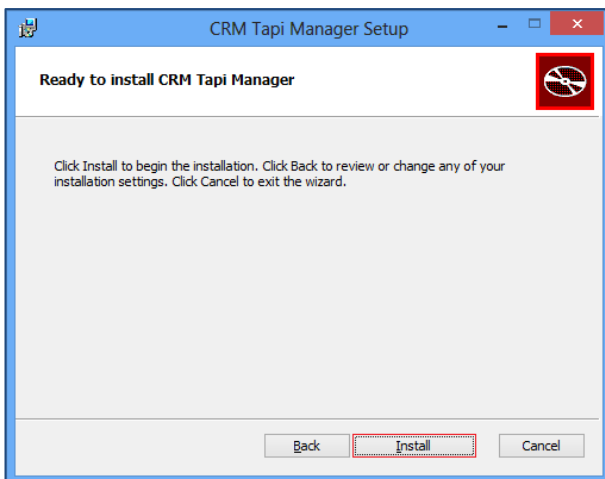
Weiter Hinweise gibt es dazu im Abschnitt 2.2.3 [Kontrolle der Parameter für die Installation des TAPI Managers](#)



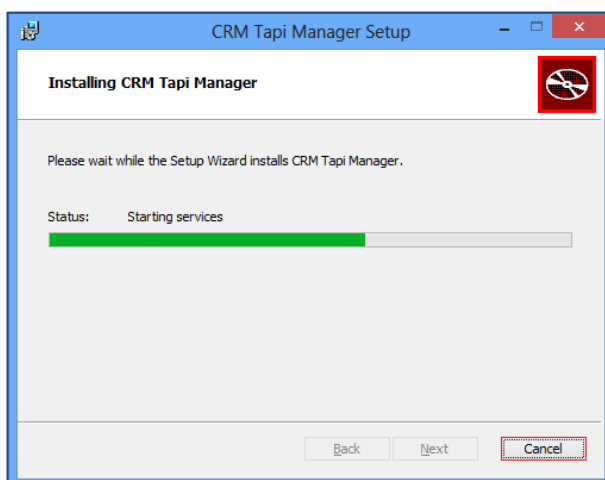
Im nächsten Schritt muss die EULA zur Kenntnis genommen werden. Nach dem Akzeptieren dieser gelangt man zum Fenster,



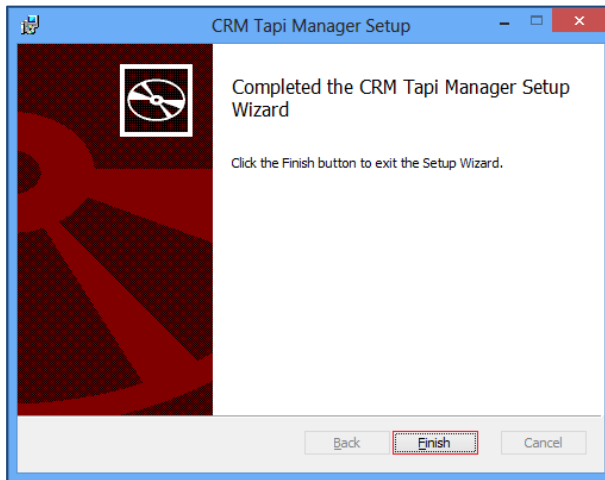
in welchem der Installationspfad ausgewählt werden muss.



Nachdem alle Schritte mit dem „Next“ Button bestätigt worden sind, wird die TAPI-Manager-Installation durchgeführt.



Diese kann einige Minuten andauern und



über den Button „Finish“ wird die Installation des TAPI-Managers beendet.

Falls der „CRM-Server Application-Pool“ nicht als „Netzwerkdienst“ ausgeführt wird, sondern ein anderes Benutzerkonto während der CRM-Server-Installation hinterlegt wurde, ist es erforderlich, diesen auch bei dem CRM-TAPI-Manager-Dienst zu hinterlegen.

Nach der Installation des TAPI-Managers wird der Dienst mit den angegebenen Parametern sofort gestartet. Die weiteren Parameter werden mit den Standardangaben ([Registry-Einträge](#)) angewendet.

2.2.3 Kontrolle der Parameter für die Installation des TAPI Managers

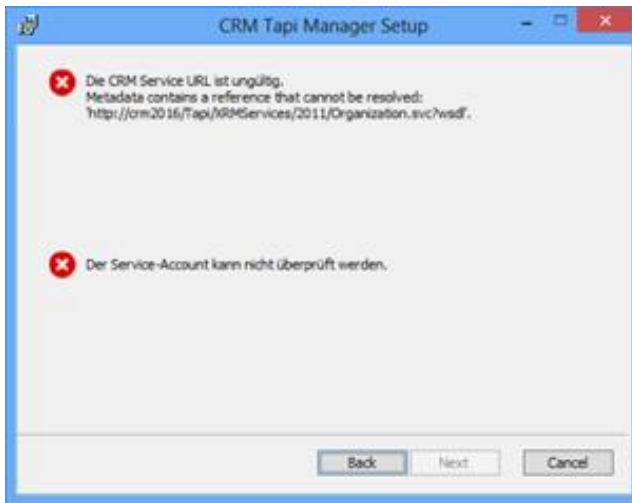
Bei der Kontrolle der Installationsparameter wird während der Installation getestet ob sich der TAPI-Manager-Dienst mit den angegebenen Parametern auf eine vorhandenen CRM-Organisation zugreifen kann.

Dabei wird mittels der CRM-Server-URL, der Organisation und es CRM-Types ein CRM-Service-Objekt mit CRM-Benutzer erstellt.

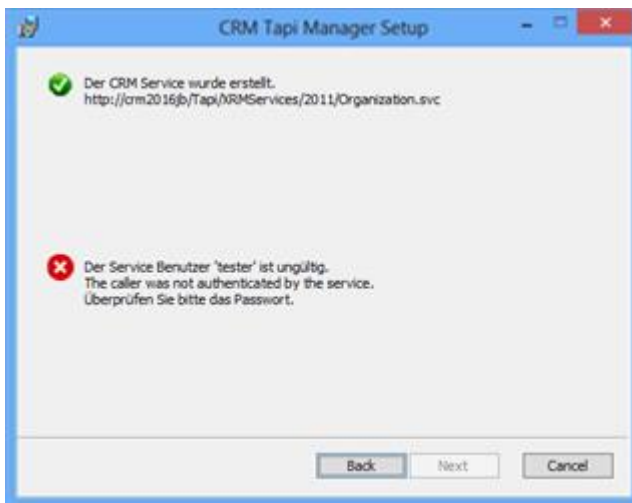
Der CRM-Benutzer ist:

- Der eingetragene CRM-Benutzer
- oder der Service-Account, wenn der CRM-Benutzer nicht eingetragen ist.
-

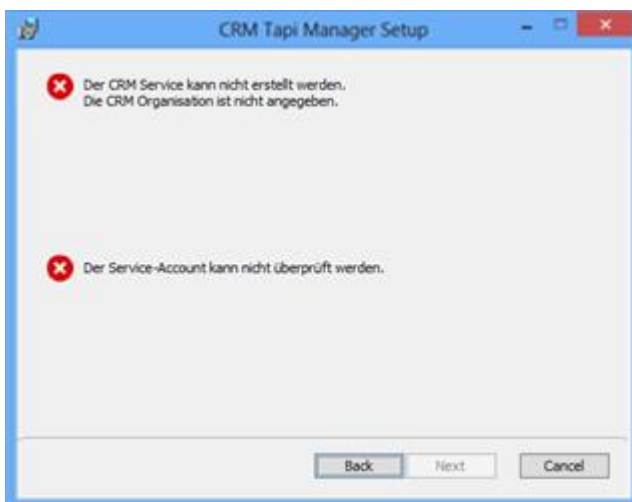
Bei Fehlern wird dies in einem eigenen Dialog angezeigt. Man kann zum vorherigen Formular zurückgehen und die Eingabe ändern und wieder auf „Next“ klicken. Dann werden die Eingaben erneut geprüft.



In diesem Fall ist das Erstellen des CRM-Service-Objekts fehlgeschlagen.



Hier ist der CRM-Benutzer ungültig



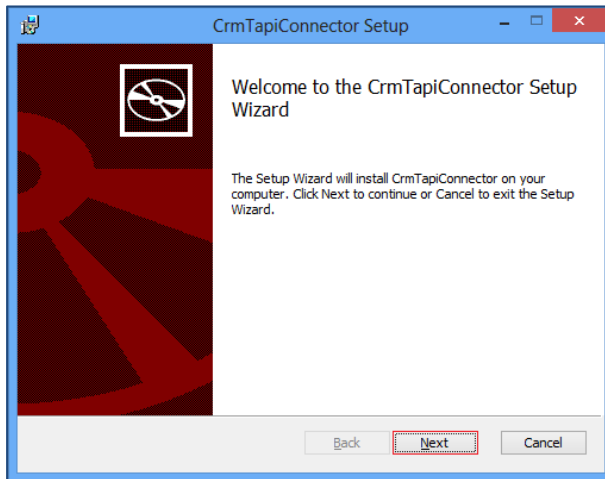
Hier fehlt die Angabe der CRM-Organisation

2.2.4 Installation des TAPI-Connectors

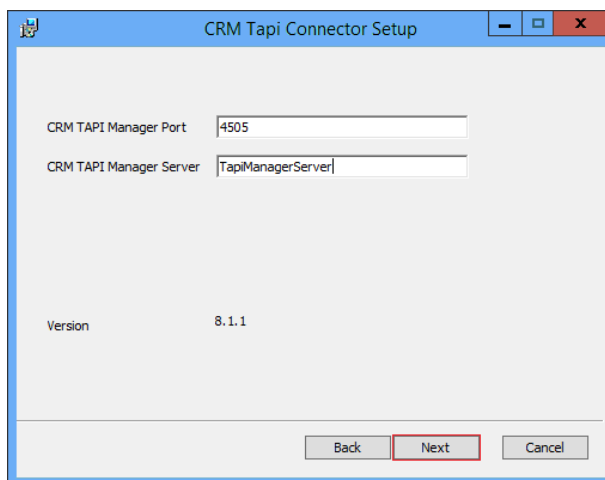
Der TAPI-Connector sollte bei Einsatz eines Third-Party-TAPI-Treibers auf einem System installiert werden, welches rund um die Uhr verfügbar ist, wie zum Beispiel auf dem CRM-Server selbst.

Sollte ein First-Party-TAPI-Treiber zum Einsatz kommen, ist es erforderlich, dass der TAPI-Connector auf jedem Client-PC installiert wird.

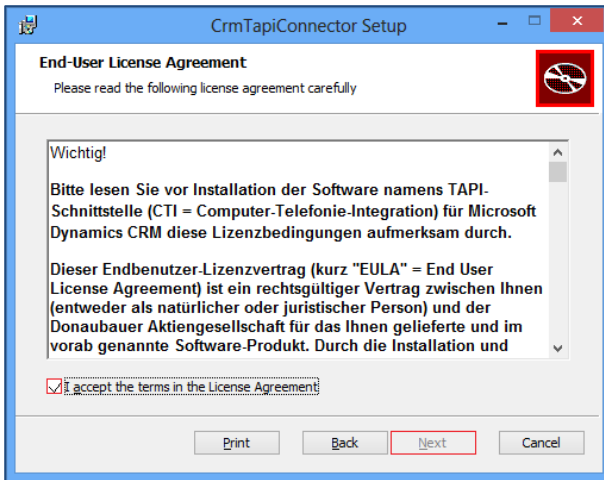
Der Installer wird gestartet. Folgende Schritte sind nunmehr auszuführen:



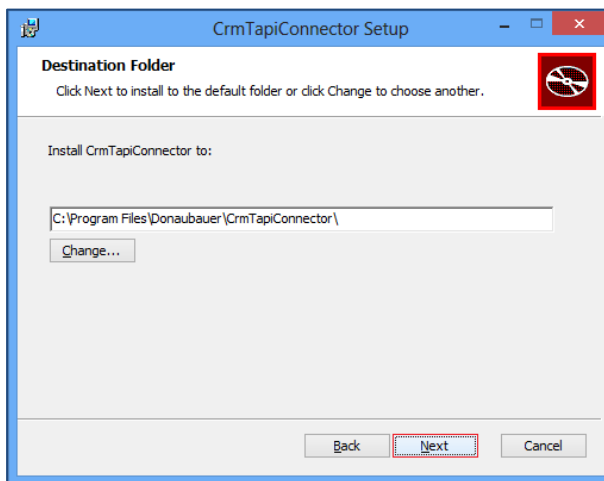
Nach der kurzen Einleitung gelangt man über den Button „Next“ auf die Seite 2.



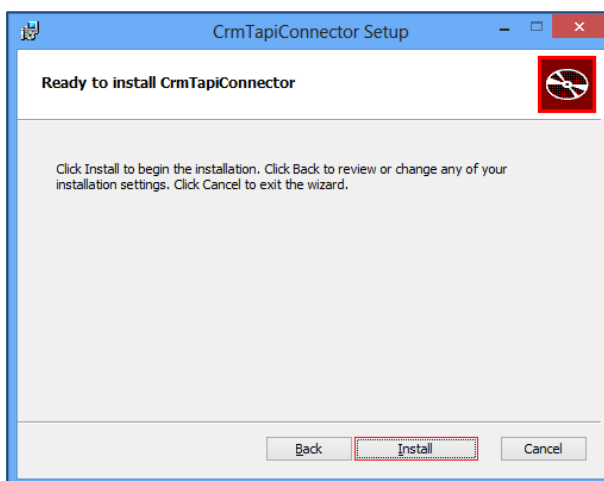
Auf Seite 2 muss der TAPI-Manager-Port ([siehe Installation TAPI-Manager](#)) und den TAPI-Server (die Maschine auf welchem der TAPI-Manager installiert wurde) hinterlegt werden, bevor mit dem Button „Next“ die Installation weitergeführt wird.



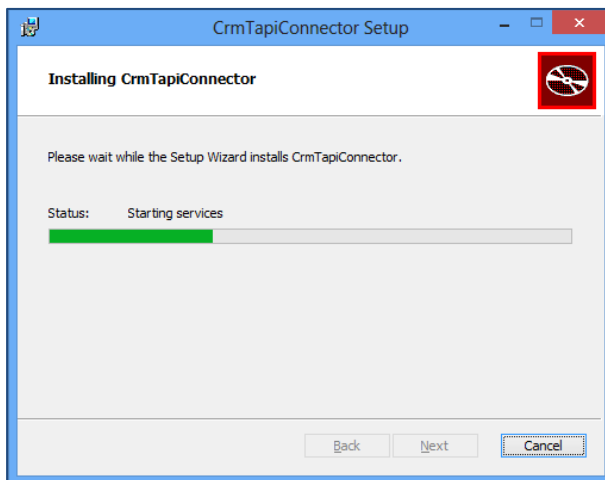
Nach dem Lesen und Akzeptieren der EULA (Weiterführen mit dem Button „Next“) und



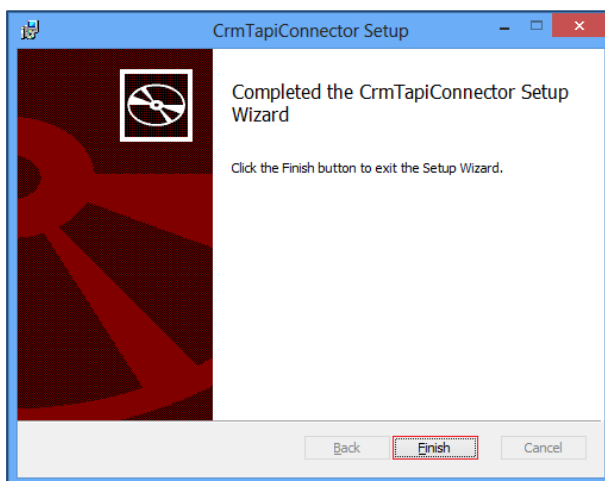
der Auswahl des Installationspfades (Weiterführen mit dem Button „Next“)



wird durch drücken des Buttons „Install“ die Installation angestoßen,



die einige Sekunden andauert.



Nach der Installation des TAPI-Connectors wird der Dienst mit den angegebenen Parametern sofort gestartet. Die weiteren Parameter werden mit den Standardangaben (siehe [Registry-Einträge](#)) angewendet). Mit dem Betätigen des Buttons „Finish“ wird die Installation beendet.

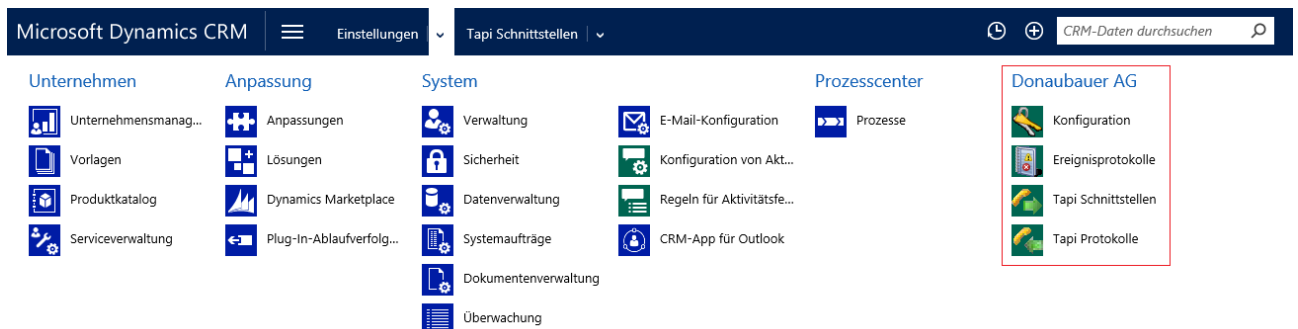
3 Die Erstkonfiguration der CRM-TAPI-Schnittstelle

Nachdem die Installation aller vorgenannten Komponenten in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt wurde, muss das geöffnete CRM-Explorer-Fenster neu gestartet werden.

In der Navigationsleiste unter „Einstellungen“ wurden unter der Überschrift „Donaubauer AG“ die Navigationsschaltflächen

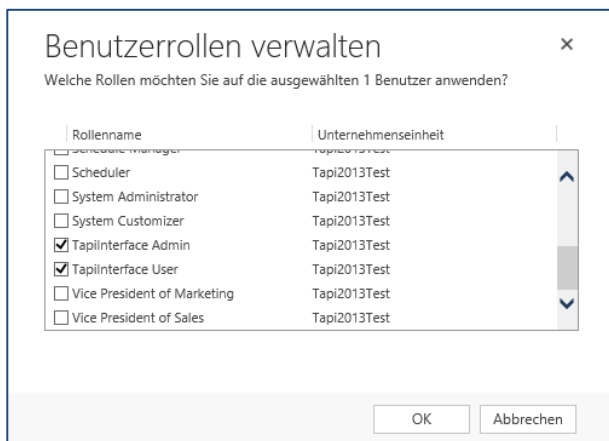
- Konfiguration
- Ereignisprotokolle
- TAPI Schnittstellen und
- TAPI Protokolle ergänzt

eingefügt.



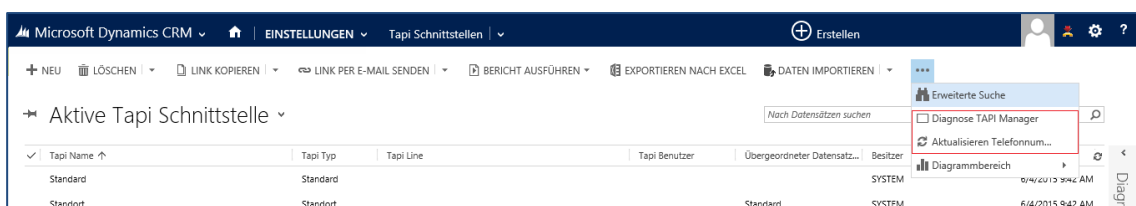
Nach einem Klick auf „TAPI Schnittstellen“ im Abschnitt „Donaubauer AG“ finden Sie bereits vom System erstellte Datensätze welche in den folgenden Punkten beschrieben werden.

3.1 Sicherheitsrollen



Ebenfalls werden durch den Import unserer CRM-TAPI-Schnittstelle zwei neue Sicherheitsrollen in Ihrem System implementiert. Zum einen die „TapiInterface Admin“ Rolle, welche den CRM-Administratoren zugewiesen werden kann und zum zweiten die „TapiInterface User“ Rolle, welche jedem TAPI-Benutzer zugewiesen werden muss.

Zu beachten ist jedoch, dass nur bei den Usern, die im CRM die „Systemadministrator“ Rolle und die „TapiInterface Admin“ Rolle die Buttons „Diagnose TAPI Manager“ und „Aktualisieren Telefonnummern“ in der Symbolleiste aktiviert sind. Bei Benutzern aller anderen Rollen, auch der individuell angepassten und hinzugefügten, sind diese Buttons ausgegraut



3.2 Die Entität „TAPI Schnittstellen“

Nach der Installation des TAPI-Managers werden durch die während der Installation eingegebenen Daten der Standard-Datensatz und der Standort-Datensatz erzeugt und in der Entität „TAPI-Schnittstelle“ hinterlegt.

Nach der Installation aller Komponenten der TAPI-Schnittstelle in der Reihenfolge

- TAPI-Lösung,
- TAPI-Manager
- TAPI-Connector

startet der TAPI-Connector automatisch und verbindet sich mit der Telefonanlage. Durch die in der Telefonanlage installierten TAPI-Treiber findet der TAPI-Connector die vorhandenen TAPI-Lines aller verfügbaren Benutzer und gibt diese an den TAPI-Manager weiter. Der TAPI-Manager erstellt automatisch einen Benutzerdatensatz pro TAPI-Line in der Entität „TAPI-Schnittstellen“.

In der Entität „TAPI-Schnittstellen“ befinden sich nach erfolgreicher Installation mindestens drei Einträge zwischen denen folgende Hierarchie besteht.

1. der Standard-Datensatz
2. der Standort-Datensatz und
3. die TAPI-Lines (Benutzerdatensätze, deren Anzahl sich nach den gefundenen TAPI-Lines bestimmt)

Tapi Name	Tapi Typ	Tapi Line	Tapi Benutzer	Übergeordneter Datensatz...	Besitzer	Erstellt am
Standard	Standard				SYSTEM	6/4/2015 9:42 AM
Standort	Standort			Standard	SYSTEM	6/4/2015 9:42 AM
hicom.abc.de:25	Benutzer	hicom.abc.de:25	Max Mustermann	Standort	SYSTEM	6/4/2015 9:44 AM

3.2.1 Der Standard-Datensatz

Der Standard-Datensatz wird vom System automatisch erstellt, sobald der TAPI-Manager gestartet wurde und sich das erste Mal mit dem CRM-Server verbindet.

Der Standard-Datensatz kann vom Benutzer mit der „TapiInterface Admin“ Rolle entsprechend den Ansprüchen der CRM-Benutzer der Firma, in welcher die TAPI-Schnittstelle zum Einsatz kommt, geändert bzw. angepasst werden.

Eine automatische Änderung durch den TAPI-Manager erfolgt nach der Erstellung nicht mehr.

3.2.1.1 Die allgemeinen Angaben

- Tapi Name:** Eingabe eines beliebigen Namens. Da es sich hierbei um den obersten Datensatz handelt, wird empfohlen, die Eingabe nicht zu verändern und als „Standard“ zu belassen
- Besitzer:** Wenn der Standard-Datensatz vom TAPI-Manager automatisch erstellt worden ist, wird hier der Eintrag „System“ angezeigt. Dieser Eintrag kann beibehalten werden.
- Tapi Typ:** Aus der hinterlegten Picklist muss im Standard-Datensatz zwingend die Auswahl auf „Standard“ gesetzt werden. Nur so unterscheidet sich der Standard-Datensatz von den anderen Datensätzen.
- Übergeordneter Datensatz:** Da der Standard-Datensatz in der Hierarchie an oberster Stelle steht, wird ist beim Standard-Datensatz die Auswahl auf „Standard“ gesetzt oder bleibt einfach leer.

3.2.1.2 Die Konfigurationsdaten für den TAPI-Manager

Hier wurden die Einträge während der Installation automatisch eingetragen. Manuell wird hier kein Eintrag benötigt.

- Server Tapi-Manager:** Hier wird die Url für die Web-Socket-Verbindung vom CRM-Web-Client zum TAPI-Manager-Dienst eingetragen
z.B. wss://tapimanagerserver.domain.local:8080
- Tapi-Port:** hier wurde automatisch der TAPI-Port eingetragen

3.2.1.3 Browser-Einrichtung für die Web-Socket-Verbindung.(Firefox)

Für die Nutzung der TAPI-Schnittstelle mit Firefox muss die Websocket-Verbindung zum TAPI-Manager erst aktiviert bzw. erlaubt werden.

Für den Test der Websocket-Verbindung gibt es eine Testseite.

Die URL für die Testseite erhält man aus dem Eintrag aus dem Feld: „Server TAPI Manager“ des TAPI-Schnittstellen-Standard-Datensatzes

z.B. wss://tapimanagerserver.domain.local:8080

„wss“ wird mit „https“ ausgetauscht

Die Testseite heißt dann <https://tapimanagerserver.domain.local:8080>

Dazu diese Testseite im Firefox aufrufen und die Ausnahme für den TAPI-Manager-Server (tapimanagerserver.domain.local:8080) hinzufügen.

Bei Erfolg wird diese Nachricht angezeigt:

„This is the Testsite for the Websocket Connection behind this address“

In der Zertifikatsverwaltung von Firefox muss dann diese Ausnahmen eingetragen sein.

3.2.1.4 Die allgemeinen Konfigurationen der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummern

Hier werden alle Einträge für die Firmentelefonnummern des Kunden hinterlegt.

☒ **Telefon Daten**

Allgemeine Konfiguration der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummer

Auslandsvorwahl <input type="text" value="0"/>	Inlandsvorwahl <input type="text" value="0"/>
Landeskennzahl <input type="text" value="49"/>	Einwahlnummer <input type="text"/>
Konfiguration für ausgehende Rufe	
Amstvorwahl <input type="text"/>	Vorwahl <input type="text" value="34.361"/>
Konfiguration für eingehende Rufe und Angabe der maximalen Länge der internen Nummer	
Richtungskennzahl <input type="text"/>	Länge interne Nummer <input type="text"/>

- Auslandsvorwahl:** Eintragung der Auslandsvorwahl (deutschlandweit die 0)
- Inlandsvorwahl:** Eintragung der Inlandsvorwahl (deutschlandweit die 0)
- Landeskennzahl:** Eintrag der Landeskennzahl (für Deutschland die 49)
- Amstvorwahl:** Eintrag der Amstvorwahl
- Vorwahl:** Eintrag der Vorwahl des Unternehmens-Standortes
- Richtungskennzahl:** wird durch die eingesetzte Telefonanlage bestimmt, kann aber auch entfallen
- Länge interne Nummer:** Länge der internen Nebenstellen in der jeweiligen Firma

Die unter Abschnitt „[Die allgemeinen Angaben](#)“ bis „[Die allgemeinen Konfigurationen der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummern](#)“ beschriebenen Eingaben können nur durch Benutzer mit der „TapiInterface Admin“ Rolle eingegeben werden. Benutzer mit der „TapiInterface User“ Rolle können diese Eingaben nicht ändern (der Standard-Datensatz ist für diese vollständig ausgegraut).

3.2.2 Der Standort-Datensatz

Der erste Standort-Datensatz wird vom System automatisch erstellt, sobald der TAPI-Manager gestartet wurde und sich das erste Mal mit dem CRM-Server verbindet.

Der Standort-Datensatz kann vom User mit der „TapiInterface Admin“ Rolle entsprechend den Ansprüchen der CRM-Benutzer der Firma, in welcher die TAPI-Schnittstelle zum Einsatz kommt, geändert bzw. angepasst werden. Die Änderungen im Standort-Datensatz überschreiben die Vorgaben des Standard-Datensatzes. So ist es möglich, für jeden Standort eine spezifische Konfiguration der TAPI-Schnittstelle vorzugeben.

Eine automatische Änderung durch den TAPI-Manager erfolgt nicht mehr.

Der Standort-Datensatz gewinnt vor allem dann Bedeutung, wenn die Firma, in welcher die TAPI-Schnittstelle zum Einsatz kommt, mehrere Standorte besitzt.

Für jeden weiteren Standort muss manuell durch den User mit der „TapiInterface Admin“ Rolle ein weiterer Standort-Datensatz erstellt werden.

Die TAPI-Lines (Benutzerdatensätze) (Absatz: [TAPI Lines \(Die Benutzerdatensätze\)](#)), die automatisch durch den TAPI-Manager erstellt werden, müssen durch den Benutzer mit der „TapiInterface Admin“-Rolle den unterschiedlichen Standort-Datensätzen manuell zugewiesen werden.

3.2.2.1 Die allgemeinen Angaben

- Tapi-Name:** hier wird der Standort definiert. Ist nur ein Standort vorhanden, wird empfohlen, den Name „Standort“ zu belassen.
- Besitzer:** wird der Standort-Datensatz durch den TAPI-Manager automatisch erstellt wird als Besitzer „System“ voreingetragen.
- Tapi Typ:** Aus der hinterlegten Picklist muss im Standort-Datensatz zwingend die Auswahl auf „Standort“ gesetzt werden. Nur so unterscheidet sich der Standort Datensatz von den anderen Datensätzen.
- Übergeordneter Datensatz:** der übergeordnete Datensatz des Standort-Datensatzes ist der Standard-Datensatz.

Die unter Abschnitt „Der Standort-Datensatz“ beschriebenen Eingaben können nur durch Benutzer mit der „Tapiinterface Admin“ Rolle eingegeben werden. Für Benutzer mit der „Tapiinterface User“ Rolle können diese Eingaben nicht ändern/ergänzen (der Standort-Datensatz ist für diese User vollständig ausgegraut).

3.2.2.2 Allgemeinen Konfiguration der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummer

Wenn der Standort-Datensatz automatisch durch den TAPI-Manager erstellt worden ist, werden in diesem Abschnitt die Einträge für Auslands- und Inlandsvorwahl sowie die Landeskennzahl für [Deutschland](#) voreingetragen. Diese Daten entsprechend den Einträgen aus dem Standard Datensatz.

- Länge interne Nummer:** hier wird die Zahl 3 bei der automatischen Erstellung durch den TAPI-Manager voreingetragen. Diese muss je nach Firmensituation manuell angepasst werden.

Alle anderen Einträge werden aus dem im Standard-Datensatz hinterlegten Einträgen in den Standort-Datensatz vererbt und brauchen, wenn die Einträge unverändert übernommen werden können, nicht noch einmal hinterlegt werden.

3.2.3 TAPI-Lines (Benutzerdatensätze)

Wenn die Reihenfolge der Installation (Import der Lösung, Installation des TAPI-Managers, Installation des TAPI-Connectors) eingehalten wird, startet der TAPI-Connector nach der Installation automatisch, verbindet sich mit der Telefonanlage und liefert die Informationen der gültigen TAPI-Lines an den TAPI-Manager. Der TAPI-Manger verbindet sich mit dem Microsoft Dynamics CRM und gibt die entsprechenden Line-Informationen an dieses weiter. Aus diesen Informationen werden automatisch die entsprechenden TAPI-Lines (Benutzerdatensätze) erstellt.

Alle automatisch erzeugten TAPI-Lines sind dem durch den TAPI-Manager automatisch erzeugten Standort-Datensatz zugeordnet. Bei mehreren Standorten muss der Benutzer mit der „Tapiinterface Admin“ Rolle jeden Benutzerdatensatz dem entsprechenden Standort-Datensatz zuordnen.

Ferner wird angeregt, dass der Benutzer mit der „TapiInterface Admin“ Rolle den TAPI-Benutzern den „Besitz“ an deren eigenen Datensätzen (TAPI-Lines) zuweist, damit diese die individuellen Einstellungen der TAPI-Line entsprechend ihren Bedürfnissen selbst konfigurieren können.
(Die individuelle Konfiguration der TAPI-Lines ist im Benutzerhandbuch zur TAPI-Schnittstelle beschrieben.)

Eine automatische Änderung der TAPI-Lines durch den TAPI-Manager erfolgt nach der Erstellung nicht mehr.

3.2.3.1 Allgemeine Angaben im User-Datensatz

The screenshot shows a web interface for configuring TAPI connectors. The title is 'Tapi Schnittstelle hicom.chd.de:28'. There are navigation arrows in the top right. The main content area has a left sidebar with 'Allgemein' selected. The form fields are: 'Tapi Name' (hicom.abc:25), 'Tapi Line' (hicom.abc:25), 'Tapi Benutzer' (Schräber, Silke), 'Besitzer' (Schräber, Silke), and 'Tapi Typ' (Benutzer). Below the form, there is a note: 'Typ und Angabe des übergeordneten Datensatzes (Standard, Standort Datensatz)'. The 'Tapi Typ' dropdown is set to 'Benutzer' and the 'Übergeordneter Datensatz' is set to 'Standort'.

Tapi-Name: wird automatisch nach erfolgreicher Installation gesetzt. Er setzt sich zusammen aus
- Servername, auf dem der TAPI-Connectors installiert ist
- Doppelpunkt
- Name der TAPI-Line
Bsp: hicom.abc.de:25
ggf. kann man diesen Namen ändern, um den Benutzerdatensatz besser zuordnen zu können (z. Bsp. Name des Benutzers)

Tapi-Line: wird automatisch nach erfolgreicher Installation gesetzt, ist der gleiche Name wie der automatisch erstellte Tapi-Name (siehe vorstehend)
Der Name der TAPI-Line darf nicht verändert werden, da die Funktion der TAPI-Schnittstelle damit nicht gewährleistet ist.
Es wird angeraten, dieses Feld für die User durch den Benutzer der TapiInterface Admin-Rolle „readonly“ zu setzen.

Tapi-Benutzer: muss dem Tapi Benutzer zugewiesen werden, der diese Line nutzt.
Ein Tapi Benutzer kann mehrere Tapilines haben. (Feature: mehrere Tapilines pro Benutzer)
Dazu werden demselben TAPI Benutzer mehrere Tapilines zugeordnet.

Besitzer: sollte der Tapi Benutzer sein, damit er individuellen Eingaben (Popup Funktionen usw.) individuell konfigurieren kann.

Tapi-Typ: Aus der hinterlegten Picklist muss im Standort-Datensatz zwingend die Auswahl auf „Benutzer“ gesetzt werden. Nur so unterscheidet sich der Benutzer Datensatz von den anderen Datensätzen.

Übergeordneter Datensatz: ist der zugehörige Standort-Datensatz.

3.2.3.2 Allgemeinen Konfigurationen der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummer

Im Benutzerdatensatz sind hier keine Einträge vorgegeben. Die benötigten Daten werden aus dem übergeordneten Datensatz (Standort-Datensatz) vererbt. Sind im Standort-Datensatz keine Einträge vorhanden, werden diese aus dem Standard-Datensatz übernommen.

Allgemeine Konfiguration der gesamten Vorwahl der Firmentelefonnummer			
Auslandsvorwahl	<input type="text"/>	Inlandsvorwahl	<input type="text"/>
Landeskennzahl	<input type="text"/>	Einwahlnummer	<input type="text"/>
Konfiguration für ausgehende Rufe			
Amtsvorwahl	<input type="text"/>	Vorwahl	<input type="text"/>
Konfiguration für eingehende Rufe und Angabe der maximalen Länge der internen Nummer			
Richtungskennzahl	<input type="text"/>	Länge interne Nummer	<input type="text"/>

3.2.3.3 Hinzufügen eines neuen Benutzers nach der Installation

Soll ein weiterer Benutzer dem System hinzugefügt werden, wird eine neue interne Telefonnummer in der Telefonanlage hinterlegt.

Sobald der TAPI-Connector sich erneut mit der Telefonanlage verbindet, wird automatisch eine neue TAPI Line (Benutzerdatensatz) erstellt. Dieser wird dann dem neuen TAPI-User neben der entsprechenden TAPI-Rolle zugewiesen.

3.2.3.4 Das manuelle Neuanlegen eines Benutzerdatensatzes

Das manuelle Neuanlegen eines Benutzerdatensatzes wird nur für das Feature „[Mehrere Benutzer – Eine TAPI Line](#)“ benötigt.

Dabei werden alle vorstehend unter Absatz [3.2.3](#) beschriebene Eintragungen von Hand hinterlegt.

3.2.3.5 Das Feature „Mehrere Benutzer – Eine TAPI-Line

Dieses Feature gewinnt nur dann an Bedeutung, wenn mehrere Benutzer sich eine TAPI-Line teilen. Beispielsweise bei Schichtdienst oder in Büros, wo mehrere Benutzer gemeinsam ein Telefon benutzen.

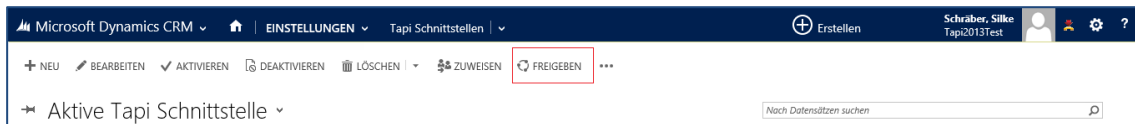
In diesem Fall muss der Benutzerdatensatz, wie unter [3.2.3](#) beschrieben, manuell in das System eingetragen werden und die entsprechende TAPI-Line auch dem zweiten Benutzer zugewiesen werden.

3.2.4 Das Feature „Mehrere Tapilines pro Tapi Benutzer“

Damit werden einem Tapi Benutzer die eingehenden Anrufe von mehreren Tapilines signalisiert. Das Verhalten des Popups und des Telefonanrufs richtet sich nach der jeweiligen Einstellung des Tapi-Benutzerdatensatzes der Tapiline von der der eingehende Anruf kam.

3.2.4.1 Verbinden zu anderen TAPI-Lines (Standortwechsel)

Um einzelnen Benutzern oder Teams zu ermöglichen, auch von anderen Standorten aus mit der TAPI-Schnittstelle arbeiten zu können, können einzelne TAPI-Lines einzelnen Benutzern freigegeben werden. Die Erteilung der Freigaben für TAPI-Lines ist eine Standardfunktion von Microsoft Dynamics CRM über den Button „Freigeben in der Menüleiste.



Das Recht dazu hat der User mit der „TapiInterface Admin“ Rolle. Im Absatz „TAPI Freigaben“ werden diese Freigaben wie folgt dokumentiert:

Im Benutzerdatensatz hicom.abc: 25 ist der Besitzer Silke Schräber
Für diesen Benutzer sind weitere TAPI-Lines freigegeben (TAPI-Line 66 und TAPI-Line 41) dokumentiert in Spalte 2.
In Spalte 3 sind alle die Benutzer hinterlegt, für die die Freigabe für die entsprechende TAPI-Line ebenfalls erteilt worden ist.
Beispiel: TAPI-Line 66 wurde für den Benutzer Max Mustermann ebenfalls frei gegeben.

Benutzer/Team	Freigegebene Tapilines	Benutzer
Schräber, Silke	hicom.abc.de:25 hicom.abc.de:66 hicom.abc.de:41	Schräber, Silke Mustermann, Max

Wurde die TAPI-Line einem Team freigegeben ist dies in Spalte 1 dokumentiert. In der zweiten Spalte ist hinterlegt, welche weiteren TAPI-Lines für dieses Team freigegeben worden sind. In Spalte 3 sind dann alle Benutzer dokumentiert, die zu diesem Team gehören.

Benutzer/Team	Freigegebene Tapilines	Benutzer
Team ABC Mustermann, Max	hicom.abc.de:49	Schräber, Silke Mustermann, Marie Tester, Tobias Sample, Sam

4 Erweiterte Konfiguration der CRM-TAPI-Schnittstelle

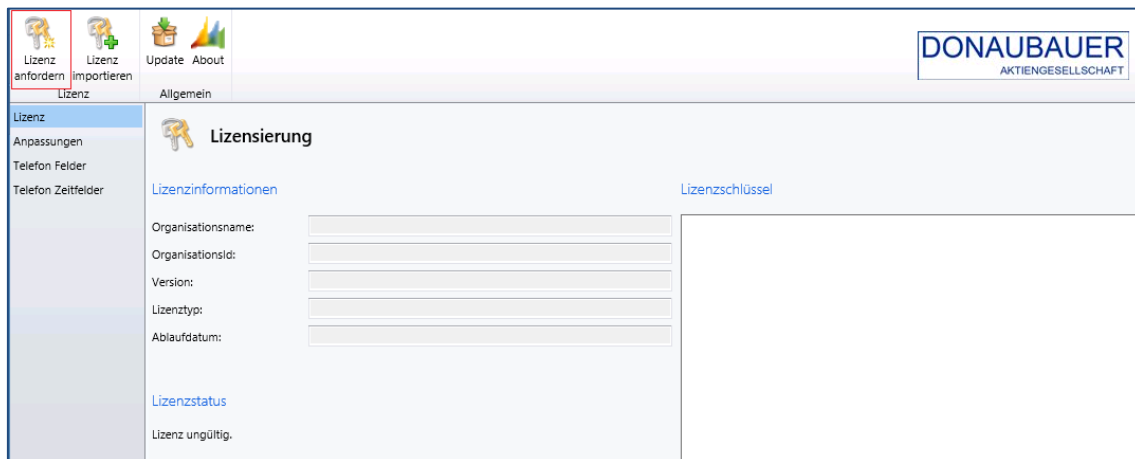
Nach der erfolgreichen Installation aller Komponenten der TAPI-Schnittstelle und der Erstkonfiguration, öffnen Sie bitte die TAPI-Lösung in Ihrem CRM. Diese öffnet sich zu folgendem Fenster:



Dieses Fenster enthält vier Konfigurationseinheiten.

4.1 Lizenz

Um die TAPI-Schnittstelle zu lizenzieren, wird die Einheit „Lizenz“ geöffnet und dort der Button „Lizenz anfordern“ betätigt.



Es öffnet sich folgendes Dialog-Fenster,

Lizenzanforderung

Lizenzanforderung

Sie müssen den Bedingungen dieser Vereinbarung zustimmen, damit Sie den Vorgang fortsetzen können. Sie erhalten anschließend eine 30 Tage DEMO-Lizenz bzw. Ihre endgültige Lizenz.

Ihre E-Mail Adresse*

```
<TapilInterface>
  <orgname>Test</orgname>
  <organizationid>9ed8d1fb-577a-e411-80bf-00155d00f362</organizationid>
  <version>8.1.1</version>
  <tapilines>20</tapilines>
  <expirationdate>2016-06-30</expirationdate>
</TapilInterface>
```

Wichtig!
Bitte lesen Sie vor Installation dieser Software (nachfolgend Add-On genannt) diese Lizenzbedingungen aufmerksam durch.
Dieser Endbenutzer-Lizenzvertrag (kurz "EULA" = End User License Agreement) ist ein rechtsgültiger Vertrag zwischen Ihnen (nachfolgend Kunde genannt) (entweder als natürlicher oder juristischer Person) und der Donaubauer Aktiengesellschaft für das Ihnen gelieferte Add-On. Durch die Installation und Verwendung dieser Software erklären Sie sich mit den Bedingungen dieses Vertrages einverstanden.
Sollten Sie mit den Bedingungen dieses Vertrages oder Teilen hiervon nicht einverstanden sein, dann brechen Sie die Installation hier ab.

1. Software-Lizenz

Das dieser Lizenzvereinbarung beigelegte Add-On darf nur verwendet werden, wenn der Kunde über eine gültige Lizenz für dieses Add-On verfügt. Das Add-On ist Eigentum der Firma Donaubauer Aktiengesellschaft und ist urheberrechtlich geschützt. Der Kunde erwirbt mit dem Kauf der Lizenz das Recht, dieses Add-on zu nutzen. Er erwirbt keinerlei Rechte an diesem Add-On selbst oder an der Donaubauer Aktiengesellschaft.
Es ist nicht gestattet, Kennzeichnungen des Add-On's zu entfernen oder zu modifizieren, sowie das Add-On zurück zu entwickeln (Reverse Engineering) zu dekompileieren oder zu disassemblieren. Ferner ist der Kunde nicht berechtigt, das Add-On zu verleihen, zu vermieten, Unterlizenzen zu vergeben, weiter zu verkaufen oder gegen einen Gegenwert zu übertragen.
Mit dem Erwerb dieses Add-On's ist der Kunde berechtigt, eine Kopie des Produktes für eine CRM-Organisation zu installieren, zu verwenden und das Add-On für eine lizenzierte Anzahl von CRM-Usern dieser Organisation zur Verfügung zu stellen.
Die technischen Voraussetzungen für eine fehlerfreie Installation der einzelnen Bestandteile des Add-On's entnehmen Sie bitte der entsprechenden Dokumentation.

Ich stimme den Bedingungen dieses Vertrages zu.

Ihre E-Mail-Adresse: geben Sie hier bitte Ihre E-Mail-Adresse an

Lesen Sie die Eula, wenn Sie mit den Bedingungen des Vertrages einverstanden sind, dann setzen Sie den Haken in das dafür bestimmte Kästchen. Der Import Lizenz erfolgt durch das Drücken des Buttons „Weiter“.

Die hier aufgeführten Informationen werden in eine E-Mail **kopiert** und an lizenzen@donaubauer.com gesandt. Von der Donaubaue AG wird der Lizenz-Key manuell erzeugt und per E-Mail an den Absender der E-Mail übersandt.

Der Lizenz-Key wird in das dafür vorgesehene Feld kopiert und der Vorgang mit dem Button „Lizenz importieren“ abgeschlossen.

Als nächstes muss die EULA akzeptiert werden. Soll dem Lizenzvertrag nicht beigetreten werden, dann muss der Vorgang durch Betätigen des Buttons „Ablehnen“ (im Fenster unten rechts) abgebrochen werden. Die Deinstallation der CRM-TAPI-Schnittstelle erfolgt gemäß der Anleitung in Punkt 8. ([Deinstallation der TAPI-Schnittstelle](#)) dieses Handbuchs.

Nach dem Import des Lizenz-Keys, wurden die Felder der „Lizenzinformationen“ automatisch mit den

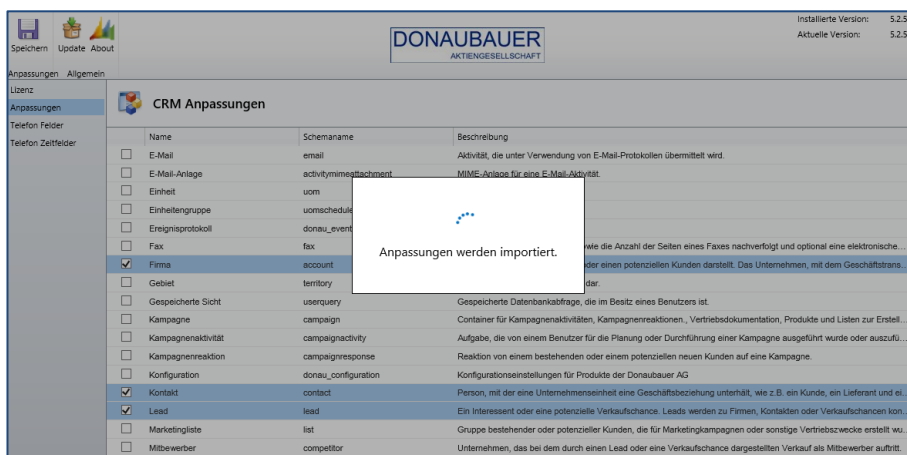
aktuellen
Daten
Ihres
Lizenz-
Keys
ausgefüllt.

4.2 Anpassungen

Unter dem Punkt „Anpassungen“ werden die Entitäten ausgewählt, in welchen organisationsweit mit der TAPI-Schnittstelle gearbeitet werden soll. Dazu wird vor der gewünschten Entität ein Haken gesetzt.



Der Vorgang wird durch Drücken des Buttons „Speichern“ in der Menüleiste abgeschlossen. Je nachdem ob eine oder mehrere Entitäten gleichzeitig ausgewählt worden sind, kann das Abspeichern des Vorganges einige Sekunden bis zu einigen Minuten andauern.



Die Anpassungen werden durch ein Plug-In ausgeführt.

Zur Protokollierung in die Eventlog-Entität muss man den Konfigurationsdatensatz „WriteConfigLog“ auf „Ja“ stellen.

KONFIGURATION : INFORMATIONEN
WriteConfigLog

• Allgemein

Name *	WriteConfigLog	Anwendung *	CRM TAPI Schnittstelle
		Übergeordnet	--

Daten

Datentyp	Zwei Optionen
Wert (Zwei Optionen)	Ja

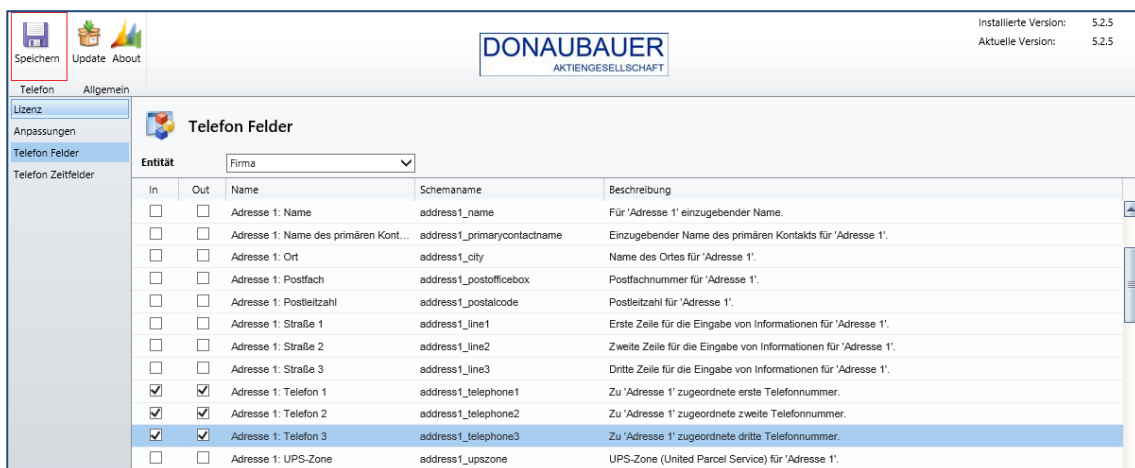
4.3 Telefon Felder

Im Punkt „Telefon Felder“ werden die Felder bestimmt, aus welchen die Telefonnummern bei aus- und/oder eingehenden Anrufen aus den im Punkt [Anpassungen](#) ausgesuchten Entitäten ausgelesen werden sollen.

Alle ausgewählten Entitäten stehen in einem Picklisten-Feld im Konfigurationspunkt „Telefon Felder“. Hier werden alle Text-Felder der ausgewählten Entität mit dem Format „Telefon“ angezeigt.



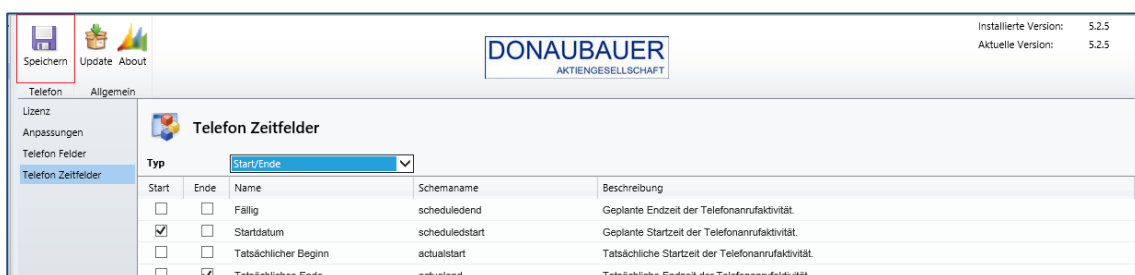
Pro Entität kann ein oder mehrere Felder ausgewählt werden.



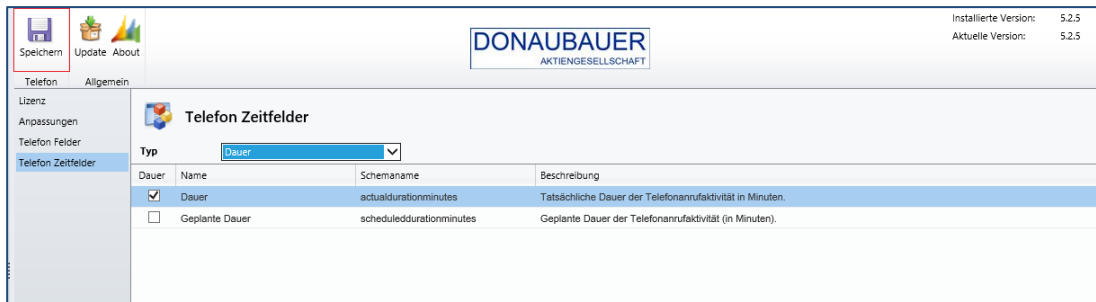
Der Vorgang wird pro Entität mit dem Button „Speichern“ in der Menüleiste beendet.

4.4 Telefon Zeitfelder

In Telefon Zeitfeldern kann vordefiniert werden, welche Zeitfelder in der Aktivität „Telefonanruf“ Berücksichtigung finden sollen. Dazu kann man in den Ebenen „Start/Ende“ und „Dauer“ auswählen. In der Ebene „Start/Ende“ wird konfiguriert, welche Felder man für Beginn und Ende des Telefonates setzt. Die Auswahl dafür erfolgt durch Setzen des Hakens für das ausgewählte Feld und wird mit dem Button „Speichern“ in der Menüleiste beendet.

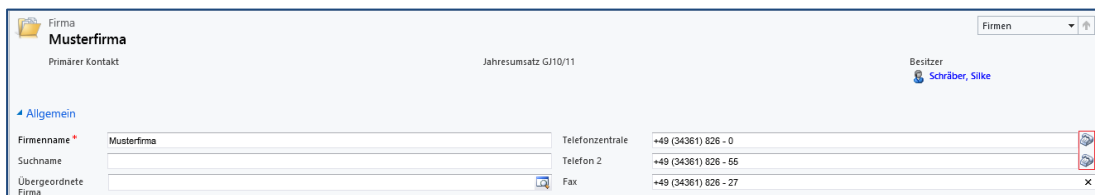


In der Ebene „Dauer“ erfolgt die Konfiguration der Felder, die für die Dauer des Telefonates in Frage kommen. Die Auswahl dafür erfolgt auch hier durch das Setzen eines Hakens in das ausgewählte Feld und wird mit dem Button „Speichern“ in der Menüleiste beendet.

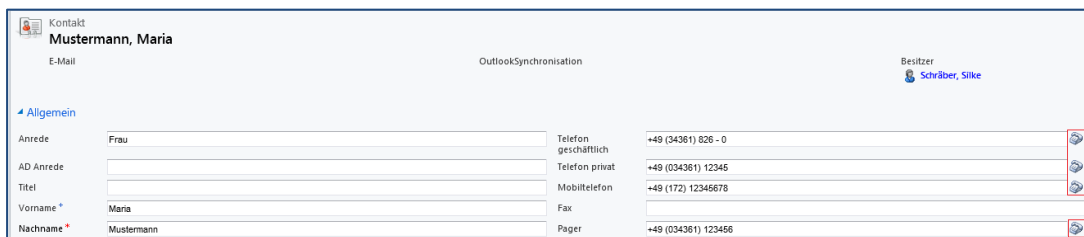


Nach der Beendigung der gesamten Konfiguration wurden in den ausgewählten Datensätzen die Telefonie-Symbole an den entsprechend ausgewählten Feldern eingefügt:

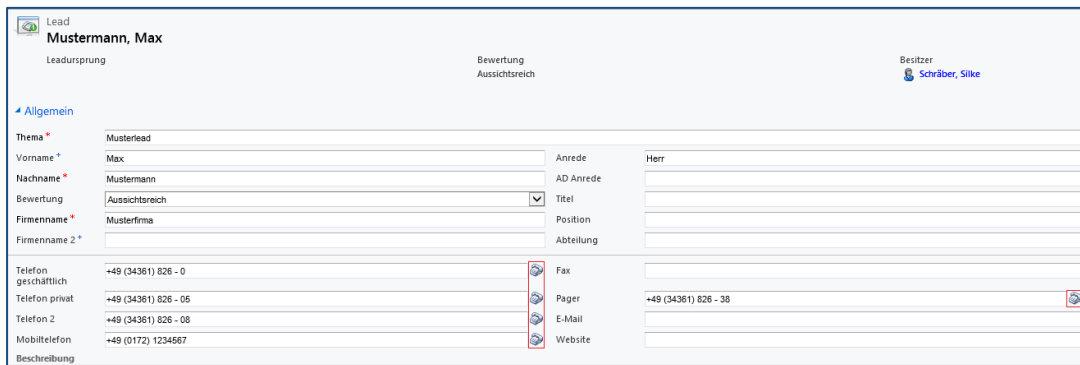
Firmendatensatz:



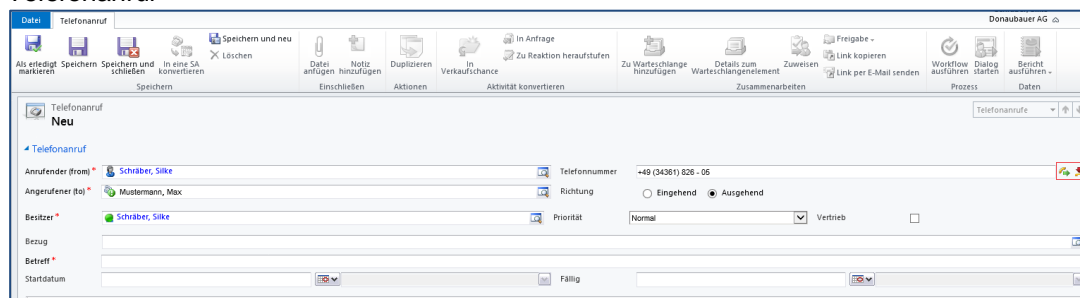
Kontaktdatensatz:



Leaddatensatz:






















Telefonanruf



4.5 Die Registry-Einträge

Durch die Installation des TAPI-Managers und des TAPI-Connectors sind entsprechende Registry-Einträge entstanden. Diese sind ebenfalls den Ansprüchen entsprechend anpassbar. In den folgenden Punkten werden diese Einträge erläutert.

4.5.1 TAPI-Manager

Name	Type	Data
 CertificateThumbprint	REG_SZ	
 CrmOrganisation	REG_SZ	CRM
 CrmPassword	REG_SZ	
 CrmServer	REG_SZ	crmserver
 CrmTapiPort	REG_SZ	4505
 CrmTapiWebSocketPort	REG_SZ	8080
 CrmType	REG_SZ	OnPremise
 CrmTypeValues	REG_SZ	OnPremise, IFD, InternallFD, CrmOnline
 CrmUsername	REG_SZ	
 ListenerTestIntervall	REG_DWORD	0x00000078 (120)
 ListenerTestLog	REG_DWORD	0x00000000 (0)
 LogArt	REG_SZ	Event
 LogArtValues	REG_SZ	Event, File
 LogFile	REG_SZ	C:\LogTapi\Manager_Tapilog.log
 LogLevel	REG_DWORD	0x00000003 (3)
 RefreshTelephoneNumberIntervall	REG_DWORD	0x00000708 (1800)
 RefreshTelephoneNumberTime	REG_SZ	4:00
 ServiceAccount	REG_SZ	NT AUTHORITY\NetworkService
 ServicePassword	REG_SZ	

Certificate Thumbprint	Definiert den Thumbprint für das ausgewählte Zertifikat welches im TAPI-Manager-Setup konfiguriert wurde
CrmOrganisation	Definiert für welche CRM-Organisation (Unique-Name Case Sensitive) der TAPI-Manager konfiguriert ist. Die Abfrage der Organisationsnamen ist im CRM über die Entwicklerressourcen unter Anpassungen abrufbar. Dieser Eintrag wird beim Dienststart (auch Neustart) ausgelesen.
CrmPassword	Definiert in verschlüsselter Form das Passwort für den User, der mit CRM online nutzt. Es handelt sich dabei um das Passwort, was bei der Installation des TAPI-Managers hinterlegt worden ist.
CrmServer	Definiert für welchen CRM-Server der TAPI-Manager konfiguriert ist. (z.B. https://crmsrv.domain.local , oder http://crmsrv.domain.local) Dieser Eintrag wird beim Dienststart (auch Neustart) ausgelesen.
CrmTapiPort	Definiert den Port an dem der TAPI-Manager Nachrichten empfangen soll. Zulässige Eingaben sind 4502 bis 4534. Die Standempfehlung ist Port 4505. Dieser Eintrag wird beim Dienststart (auch Neustart) ausgelesen.
CrmTapiWebSocketPort	Definiert den Port für die Web-Socket-Verbindung zwischen CRM-Web Client und TAPI Manager
CrmType	Gibt den bei der Installation ausgewählten CrmType an.
CrmTypeValues	alle CrmTypen, die bei der Installation ausgewählt werden können
CrmUsername	Definiert den Username für den User, der CRM online nutzt. Es handelt sich dabei um den Usernamen, der bei der Installation des TAPI-Managers hinterlegt worden ist

ListenerTestIntervall	<p>Definiert das Zeitintervall eines Selbsttests des TAPI-Managers bzgl. des Abhörens seines Ports. Bei nicht erfolgreicher Testnachricht kommt es zu einem Neuaufbau des Listenerports. Standardwert ist 60 Sekunden Dieser Eintrag wird jedes Mal nach erfolgreicher Abarbeitung des Timers ausgelesen. Änderungen werden sofort ohne Dienstneustart angewendet.</p>
ListenerTestLog	<p>Hier wird definiert ob der Eintrag „ListenerTestIntervall“ mit in das Logfile bei LogLevel 3 eingetragen werden soll. 0 = Nein 1 = Ja Dieser Eintrag wird jedes Mal nach erfolgreicher Abarbeitung des Timers vom ListenerTestIntervalls ausgelesen. Änderungen werden sofort ohne Dienstneustart angewendet.</p>
LogArt	<p>Definiert die Zielortausgabe der Informations- und Fehlermeldungen. Zulässige Eingaben sind Event oder File. Der Standardeintrag ist Event. Dieser Eintrag wird jedes Mal vor der Logerzeugung ausgelesen, Änderungen werden sofort, ohne einen Dienstneustart angewendet.</p>
LogArtValues	<p>Die hier angegebenen Typen (Event oder File) definieren die möglichen Logging-Arten. Dieser Eintrag hat keine Auswirkungen, er dient zur Dokumentation der zulässigen Werte im Registrykey LogArt.</p>
LogFile	<p>Definiert den Speichernamen und -Ort des Logfiles (C:\LogTapi\Connector_TapiLog.log) nur bei LogArt = File. Stellen Sie sicher, dass das Verzeichnis (Datei) durch den Account, unter dem der Dienst TAPI-Manager gestartet wird, vorhanden und beschreibbar ist. Dieser Eintrag wird jedes Mal vor der Logerzeugung ausgelesen, Änderungen werden sofort ohne einen Dienstneustart angewendet.</p>
LogLevel	<p>Definiert die ausgegebenen Arten der Loginformationen, -Warnungen und -Fehler.</p> <p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0: nur Fehler - 1: Fehler und Warnungen - 3: Fehler, Warnungen und allgemeine Informationen - 6: Fehler, Warnungen, allgemeine Informationen und detaillierte Ausgaben aller Ergebnisse und Timer <p>Je höher das LogLevel desto detaillierte Ausgaben werden bereitgestellt. Dieser Eintrag wird jedes Mal vor der Logerzeugung ausgelesen, Änderungen werden sofort ohne einen Dienstneustart angewendet.</p>
RefreshTelephoneNumberIntervall	<p>Definiert, in welchen Abständen die interne Telefonliste des TAPI-Managers mit dem, seit Beginn des letzten Lesens geänderten CRM-Datensätzen, aktualisiert wird. Standardwert ist 1800 Sekunden (30 Minuten) Dieser Eintrag wird jedes Mal nach erfolgreicher Abarbeitung des Timers ausgelesen. Änderungen werden sofort ohne Dienstneustart angewendet.</p>
RefreshTelephoneNumberTime	<p>Definiert, zu welcher Zeit die interne Telefonliste des TAPI-Managers komplett neu geschrieben wird. Dabei wird die vorhandene Telefonliste komplett ersetzt. Standardwert: 4.00 Uhr (morgens). Der Standardwert kann in der Registry minutengenau abgeändert werden. (Bsp. Format: 4:02, 23:22)</p>
ServiceAccount	<p>Definiert, wie der TAPI-Manger installiert worden ist; als Netzwerkdienst oder ob dieser unter einem User-Account läuft</p>
ServicePassword	<p>Sollte der Dienst unter einem User-Account laufen, ist hier das ServicePasswort des Users in verschlüsselter Form hinterlegt.</p>

4.5.2 TAPI-Connector:

Name	Typ	Daten
(Standard)	REG_SZ	(Wert nicht festgelegt)
ConnectionKeepAliveIntervall	REG_DWORD	0x00000014 (20)
CrmtapiManagerPort	REG_SZ	4505
CRMTapiManagerServer	REG_SZ	pcsi
IncludeMediaTypeVideo	REG_DWORD	0x00000000 (0)
LogArt	REG_SZ	Event
LogArtValues	REG_SZ	Event, File
LogFile	REG_SZ	C:\LogTapi\Connector_Tapilog.log
LogLevel	REG_DWORD	0x00000000 (0)

ConnectorKeepAliveIntervall	<p>Definiert nach welchem Zeitintervall der TAPI-Manager eine erfolgreiche Testnachricht des TAPI-Connectors kontrolliert. Es wird bei Ablauf des Intervalls zzgl. 15 Sekunden versucht, zu senden und zu protokollieren (Ausgabe ab LogLevel 3). Standardwert ist 20 Sekunden Dieser Eintrag wird jedes Mal nach erfolgreicher Abarbeitung des Timers ausgelesen. Änderungen werden sofort ohne Dienstneustart angewendet. Dieser Parameter und diese Funktion werden mit der nächsten Version abgekündigt.</p>
CrmtapiManagerPort	<p>Definiert den Port auf welchem der TAPI-Manager Nachrichten empfängt. Zulässige Eingaben sind 4502 bis 4534. Die Standempfehlung ist Port 4505. Diese Portangabe muss identisch mit dem eingetragenen Port bei der Installation des TAPI-Managers sein. Dieser Eintrag wird beim Dienststart (auch Neustart) ausgelesen.</p>
CrmtapiManagerServer	<p>Definiert auf welcher Maschine der TAPI-Manager installiert ist, mit dem der TAPI-Connector kommunizieren soll. Zulässige Eingaben sind Hostname, FQDN oder IP-Adresse (IP4 / IP6). Dieser Eintrag wird beim Dienststart (auch Neustart) ausgelesen.</p>
IncludeMediaTypeVideo	<p>Für die Funktionalität der TAPI-Schnittstelle werden Tapilines mit dem MediaType Audio benötigt. Hier wird definiert, ob die Tapilines die zusätzlich den Media Type Video enthalten, zur Verwendung kommen sollen.</p>
LogArt	<p>Definiert die Zielortausgabe der Informations- und Fehlermeldungen. Zulässige Eingaben sind Event oder File. Der Standardeintrag ist Event. Dieser Eintrag wird jedes Mal vor der Logerzeugung ausgelesen, Änderungen werden sofort ohne einen Dienstneustart angewendet.</p>
LogArtValues	<p>Die hier angegebenen Typen (Event oder File) definieren die möglichen Logging-Arten. Dieser Eintrag hat keine Auswirkungen, er dient zur Dokumentation der zulässigen Werte im Registrykey LogArt.</p>
LogFile	<p>Definiert den Speichernamen und -Ort des Logfiles (C:\LogTapi\Connector_TapiLog.log) nur bei LogArt = File. Stellen Sie sicher, dass das Verzeichnis (Datei) durch den Account, unter dem der Dienst TAPI-Connector gestartet wird, vorhanden und beschreibbar ist. Dieser Eintrag wird jedes Mal vor der Logerzeugung ausgelesen, Änderungen werden sofort ohne einen Dienstneustart angewendet.</p>

LogLevel	<p>Definiert die ausgegebenen Arten der Loginformationen, -Warnungen und -Fehler.</p> <p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0: nur Fehler - 1: Fehler und Warnungen - 3: Fehler, Warnungen und allgemeine Informationen - 6: Fehler, Warnungen, allgemeine Informationen und detaillierte Ausgaben aller Ergebnisse und Timer <p>Je höher das LogLevel desto detaillierte Ausgaben werden bereitgestellt. Dieser Eintrag wird jedes Mal vor der Logerzeugung ausgelesen, Änderungen werden sofort ohne einen Dienstneustart angewendet.</p>
RejectViaDisconnect	<p>Definiert, ob bei einem eingehenden Anruf mit Click auf das rote Icon im Telefonanruf der Anruf abgelehnt werden kann. Diese Einstellung betrifft alle Tapilines, die über diesen TAPI Connector angemeldet wurden.</p> <p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0: Funktion ist deaktiviert (Standard) - 1: Funktion ist aktiviert <p>Der Eintrag kann während des laufenden Dienstes verändert werden.</p>
NewInitTime	<p>Optionaler Registry-Key von Typ REG_SZ</p> <p>Definiert, wann die Tapilines von der Telefonanlage einmal am Tag minutengenau neu initialisiert werden sollen. Wenn dieser Registry-Key nicht vorhanden ist dann erfolgt keine Neuinitialisierung</p> <p>(Bsp. Format: 4:00, 18:32)</p> <p>Nach einer Änderung dieses Eintrages muss der Dienst neu gestartet werden.</p>

5 TAPI-Diagnose-Möglichkeiten

5.1 TAPI Protokolle

Unter der Entität „TAPI Protokolle“ werden alle ein- und ausgehende, auch alle entgangen, Anrufe dokumentiert.

Tapi Protokolle								Meine Tapi Protokolle ▾		Nach Datensätzen suchen	
<input type="checkbox"/>	Nummer	Tapi Line	Interne Nu...	Beginn des Anrufs ▾	Verbindungsaufbau...	Verbindungsende	Gesprächs...	Gesprächs...			
<input type="checkbox"/>	0521	hicom.abc.de:25	10	04.06.2013 10:51	04.06.2013 10:52	04.06.2013 10:52	0 Minuten	Eingehend			
<input type="checkbox"/>	0342	hicom.abc.de:25	25	04.06.2013 10:29	04.06.2013 10:29	04.06.2013 10:30	0 Minuten	Ausgehend			
<input type="checkbox"/>	0173	hicom.abc.de:25	25	04.06.2013 10:09	04.06.2013 10:09	04.06.2013 10:12	2 Minuten	Ausgehend			
<input type="checkbox"/>	17	hicom.abc.de:25	25	03.06.2013 16:02	03.06.2013 16:08	04.06.2013 09:14	17,1 Stund...	Eingehend			
<input type="checkbox"/>	0341	hicom.abc.de:25	10	03.06.2013 14:57	03.06.2013 14:57	03.06.2013 14:57	0 Minuten	Eingehend			
<input type="checkbox"/>	0342	hicom.abc.de:25	18519	03.06.2013 14:56	03.06.2013 14:56	03.06.2013 14:56	0 Minuten	Eingehend			
<input type="checkbox"/>	516	hicom.abc.de:25	25	03.06.2013 13:21	03.06.2013 13:48	03.06.2013 13:51	3 Minuten	Eingehend			
<input type="checkbox"/>	0351	hicom.abc.de:25	10	03.06.2013 12:15		03.06.2013 12:16	0 Minuten	Eingehend			
<input type="checkbox"/>	0351	hicom.abc.de:25	10	03.06.2013 11:36	03.06.2013 11:36	03.06.2013 11:40	4 Minuten	Eingehend			

5.2 Der Button „Diagnose TAPI Manager“

Der Button „Diagnose TAPI Manager“ befindet sich in der Symbolleiste und ist nur für den User mit der TAPIInterface Admin Rolle aktiv.

Wird der Button gedrückt öffnet sich folgendes Fenster:

DiagnoseTapiManager - Internet Explorer

Version: 8.1.1.0 - Anzahl Tapilines: 20 - Ablaufdatum: 31.12.2016
- Vollversion - noch 18 Lizenzen verfügbar

vom TAPI Connector angemeldet

Entität Tapi Interface

07.06.2016 10:54:06
Thread aktiv - ThreadId: 29 - Name: TapiConnectionThread 07.06.2016 10:18:59 172.20.1.1:4509 - erzeugt:
07.06.2016 10:18:59 - letzter Empfang: 07.06.2016 10:53:59 - ClientHost: crm2016jb.devchd.local - SocketArt:
connector - SocketStatus: connected - Connected: True - letzter Empfang vor 7,61 Sekunden

07.06.2016 10:54:07
client_ConnectionClosedEvent ausgelöst
CreatedTime: 07.06.2016 10:21:42
Linename: tapiconnector.chd.de:45
SocketArt: incalltest
SocketStatus: connected
CloseEventArgs.CloseReason: ClientStop
CloseEventArgs.Code: Fulfilled

07.06.2016 10:54:07
webSocketUser_CloseWebSocketEvent

07.06.2016 10:54:07
ShowAllWebSocketThreads - Anzahl der WebSocket-Threads: 2
WebSocketState: Closed - CreatedTime: 07.06.2016 10:21:42 - letzter Empfang: 07.06.2016 10:53:43 - SocketArt:
incalltest - SocketStatus: connected - Linename: tapiconnector.chd.de:45
WebSocketState: Open - CreatedTime: 07.06.2016 10:54:03 - letzter Empfang: 07.06.2016 10:54:03 - SocketArt:
diagnose - SocketStatus: connected

07.06.2016 10:54:07
ShowAllWebSocketThreads - geschlossenen WebSocket aus Liste entfernt

07.06.2016 10:54:10
ConnectionWebSocket.ShakeHands
CreatedTime: 07.06.2016 10:54:10

07.06.2016 10:54:10
WebSocket Client zu Thread-Liste hinzugefügt

07.06.2016 10:54:10
ConnectionWebSocket.ShakeHands - MissedMessages.Length: 1

07.06.2016 10:54:10
ConnectionWebSocket.ShakeHands - MissedMessage: <?xml version="1.0" encoding="utf-8"><tapiacion
name="initncall"><command>connect</command><registration>manuell</registration><incallVersion>8.1.1.0</in
callVersion><incallClient>web</incallClient><userid>{85938DAD-EBD6-E511-80DE-00155D001BA9}
</userid><organisation>Tapi</organisation></tapiacion>

TapiConnector 8.1.1.0 von 172.20.1.1

tapiconnector.chd.de:45 - 1 Benutzer (1 mal lizenziert)
tapiconnector.chd.de:547 - 1 Benutzer (1 mal lizenziert)

tapiconnector.chd.de:540 - kein Benutzer
tapiconnector.chd.de:543 - kein Benutzer

tapiconnector.chd.de:45 - lizenziert
- Telefonie-Überwachung: CRM TAPI Web-Client


tapiconnector.chd.de:547 - lizenziert
- Telefonie-Überwachung: nicht verbunden

Hieraus kann man entnehmen,

- was für eine Version des TAPI-Manager installiert ist,
- für welche Organisation die TAPI-Lizenz ausgestellt worden ist,
- die Anzahl der lizenzierten TAPI-Lines,
- welche TAPI-Lines angemeldet sind

In der 2. Spalte sind alle vom TAPI-Connector angemeldeten TAPI-Lines eingetragen und in Spalte 3 sind alle die TAPI-Lines aufgelistet, die in der Entität TAPI-Interface einem Benutzer zugeordnet worden sind.

5.3 Fehlerermittlung aus dem Icon der TAPI-Schnittstelle

In den Entitäten „Firmen“, „Kontakte“, „Leads“ und den Telefonaktivitäten werden nach der vollständigen Installation die Icons der der TAPI-Schnittstelle  angezeigt.

Beim Auftreten von Fehlern, kann aus diesen ein Fehlerbericht durch gleichzeitiges Drücken der Strg-Taste und der linken Maustaste erzeugt werden.

Es öffnet sich eine Aktivität „Telefonanruf“ und im Hintergrund wird die Fehlermeldung in einem gesonderten (OutCallLog) Fenster ebenfalls geöffnet

```
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.507 - Name des TAPI-Managers: hicom
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.516 - TAPI-Port: 4505
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.529 - Tapline des aktuellen Benutzers: ConnectorMaschine:10
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.529 - Name der Tapline des aktuellen Benutzers: TAPI-Line_HS_10
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.534 - Amtskennzahl:
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.538 - Landeskennzahl: 49
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.546 - Richtungskennzahl für eingehende Anrufe:
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.551 - maximale Länge der internen Nummer: 3
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.556 - Auslandsvorwahl:
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.565 - Inlandsvorwahl:
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.570 - Ortskennzahl:
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.575 - Rufnummer:
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.583 - Telefonanruf erst bei Verbindungsaufbau öffnen: 0
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.588 - Telefonanruf und Datensatz öffnen: 0
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.596 - Position des TAPI-Popups: 1
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.602 - Anzeigedauer des TAPI-Popups: 30
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.607 - Telefonanruf öffnen: 946410001
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.616 - TAPI-Image-Pfad: Webresources/donau_tapi_ico_16_disconnect.gif
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.622 - incall - Log für eingehende Anrufe gestartet - Silverlight ist schon geladen - UserId: {D9D1831C-0B61-E011-AD1A-00155D007813}
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.631 - InternetExplorer - Plattform: Win32
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.637 - onclick auf TapInIcon - Mode: Trace
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.664 - SocketConnect auferufen - TAPICommand: connect
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.670 - SocketConnect - Socket initialisiert
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.676 - Silverlight - Verbindung zum TAPIManager auf hicom wird aufgebaut.
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.685 - SocketConnect - InitArgs.SocketError: Success - Ttl: 128
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.691 - InitArgsCompleted - LastOperation: Connect - SocketError: Success - BytesTranfered: 0
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.701 - Verbindung zum TAPIManager auf hicom wurde hergestellt - Tapline: - UserId: d9d1831c-0b61-e011-ad1a-00155d007813 - Organisation: schnittstellen
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.707 - Sendepuffer InitArgsCompleted: 1 78 60 63 120 109 108 32 118 101 114 115 105 111 110 61 34 49 46 48 34 32 101 110 99 111 100 105 110 103 61 34 117 116 102 45 56 34 63 62 60 116 97 112
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.717 - Gesendet: <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><tapiaction name="intincall"><command>connect</command><registration>auto</registration><incallVersion>5.1.23.0</incallVersion></tapiaction>
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.724 - Receive - Command: first - TAPICommand: connect
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.737 - LastOperation: Connect - Receive gestartet - TAPICommand: incall
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.748 - InitArgsCompleted - LastOperation: Send - SocketError: Success - BytesTranfered: 336
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:36.755 - InitArgs_Completed - Send - ByteTranfered: 336

Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:41.484 - ReceiveArgsCompleted - LastOperation: Receive - SocketError: ConnectionReset - BytesTranfered: 0 - receiveLen: True
Mittwoch, 17. Juli 2013 16:08:41.496 - ReceiveArgsCompleted - LastOperation: Receive - SocketError: ConnectionReset - BytesTranfered: 0 - receiveLen: True
```

Alle blauen und schwarzen Einträge weisen darauf hin, dass die TAPI-Lösung funktioniert.

Alle Fehler werden als rote Einträge ausgewiesen.

```
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:04.878 - Nummer 40 als interne Nummer erkannt
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:04.887 - konvertierte Nummer: 40 wird gewählt
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:04.893 - Outcall SocketConnect - command: connect
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:04.903 - Outcall SocketConnect - EventHandler geladen
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:05.893 - InitArgs_Completed - LastOperation: Connect - SocketError: AccessDenied
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:05.927 - InitArgs_Completed - SocketError: AccessDenied
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:05.943 - Es konnte keine Verbindung zum Endpunkt: tapi2011:4505 hergestellt werden
Donnerstag, 1. August 2013 13:55:05.950 - Der Hostname wird aus dem Standarddatensatz und dem Standortdatensatz der TAPI-Schnittstellen-Entität gelesen.
```

In diesem Beispiel konnte der TAPI-Manager der Schnittstelle nicht erreicht werden.

Diese Funktion sollte nur beim Auftreten von Fehlern ausgeführt werden. Bei vollem Funktionsumfang der TAPI-Schnittstelle im Live-System würde ansonsten der entsprechende Anruf ausgeführt und eine Verbindung mit dem Anrufer aufgebaut werden.

6 Wartung der TAPI-Schnittstelle

6.1 Der Button „Aktualisieren Telefonnummern“

Der Button „Aktualisieren Telefonnummern“ befindet sich in der Symbolleiste und ist nur für den User mit der „TapiInterface Admin“ Rolle aktiv.

Der TAPI-Manager verbindet sich in regelmäßigen Abständen mit dem CRM-System um die dort hinterlegten Telefonnummern abzugleichen. Dabei werden alle Berichtigungen, Änderungen oder neu eingegebene Telefonnummern automatisch aktualisiert. Die Zeitdauer dieser regelmäßigen Abfrage ist standardmäßig auf 1800 s (30 Minuten) unter RefreshTelephoneNumberIntervall eingestellt, kann aber individuell im Unternehmen eingestellt werden.

Der User mit der „TapiInterface Admin“ Rolle, kann durch das Betätigen des Buttons „[Aktualisieren Telefonnummern](#)“ diesen Prozess sofort auslösen.

7 Update der CRM-TAPI-Schnittstelle

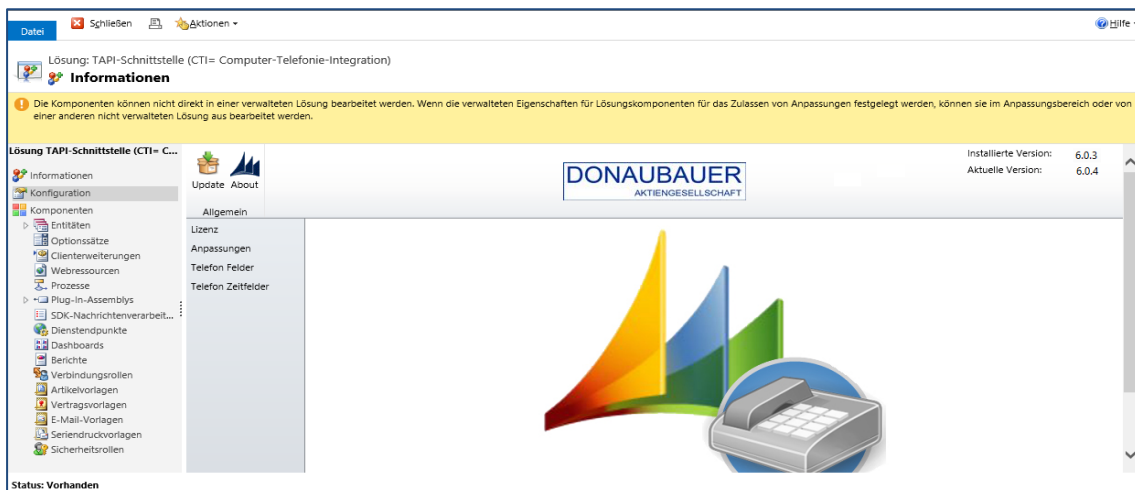
Hinweis: Bei einer CRM Migration über mehrere CRM-Versionen ist es notwendig auch die zugehörige TAPI-Lösung nach jedem Migrationsschritt zu installieren und als Demoverision zu konfigurieren.

Das Update der TAPI-Schnittstelle von Version 5.1.x auf die Version 5.2.x ist mit umfangreichen Installationsarbeiten verbunden. Für dieses Update steht Ihnen ein separates Dokument zur Verfügung. Alle nachfolgenden Updates werden wie folgt durchgeführt.

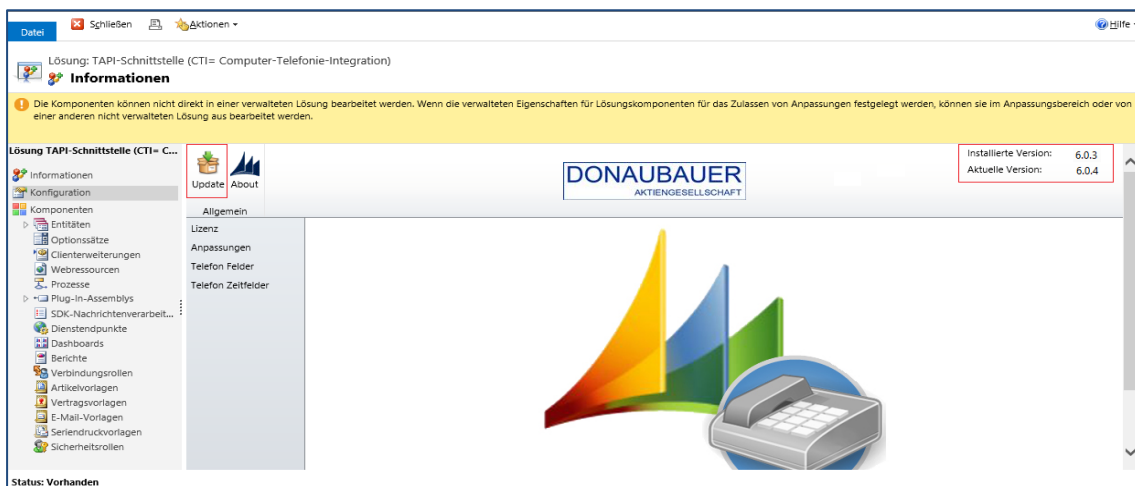
7.1 Update der TAPI-Lösung

Sollte ein neues Update unserer CRM TAPI Schnittstelle zur Verfügung stehen, dann können Sie dieses direkt installieren. Hierfür gehen Sie wie folgt vor:

Gehen Sie, wie bei der Installation der CRM TAPI Schnittstelle, im Navigationsbereich Ihres Microsoft Dynamics CRM Systems über die Navigationsschaltfläche „Einstellungen“, und öffnen Sie die Lösung „crmtapiinterface“ mit einem Doppelklick zur Konfigurationsseite.



Wie bei der Installation der Schnittstelle öffnet sich das folgende Fenster. Oben rechts finden Sie die Informationen zur derzeit installierten Version, zur verfügbaren Version (je nach laufender SoftwareAssurance) sowie die derzeit aktuellste Version der CRM-TAPI-Schnittstelle



Sollte eine neuere Version als die derzeit Installierte zur Verfügung stehen, startet man durch den Knopf „Update“ die Updateroutine und es erscheint das folgende Fenster.



Hier wird detailliert dargestellt, was in der neuen Version an Neuerungen hinzugekommen sind und welche bekannten Fehler der vorhergehenden Version behoben wurden.

Hier kann jetzt entschieden werden, ob die neue Version direkt installiert werden soll oder ob die Lösung heruntergeladen werden soll, um diese später von Hand zu installieren.

Durch „Installieren“ wird die neue Version direkt importiert und steht Ihnen kurz darauf direkt zur Verfügung.

Durch „Herunterladen“ wird die aktuelle Version als zip-Datei zum Download bereitgestellt.

Für den Fall, dass das Update nicht durchgeführt werden soll, kann mit „Abbrechen“ die Routine beendet werden.

Hinweis für alle TAPI-Nutzer nach dem Update der TAPI-Lösung:

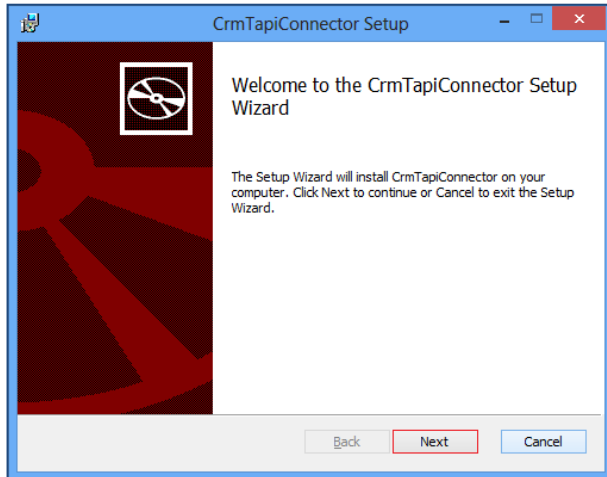
Nach einem Update der CRM-TAPI-Lösung ist das Löschen des CRM-Browser-Caches bei allen angemeldeten TAPI-Benutzern notwendig, um die aktualisierten Webressourcen neu zu laden.

Alle TAPI-Benutzer sollten/müssen z.B. per E-Mail informiert werden.

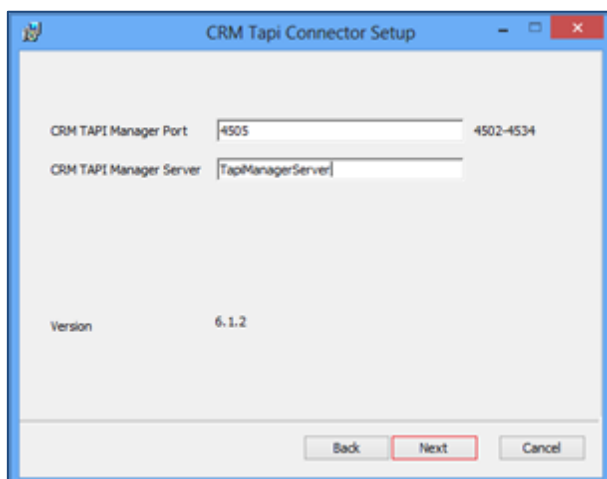
Die Komponenten der TAPI-Schnittstelle dürfen nur aktualisiert werden, wenn kein TAPI-Benutzer in diesem Moment telefoniert, da sonst Telefonereignisse und Informationen zu den Telefonaten verloren gehen.

7.2 Update des TAPI-Connectors

Das Update einer neuen Version des TAPI-Connectors muss dies auf dem Server erfolgen, auf dem die alte Version des TAPI-Connectors vorhanden ist. ([Absatz: Installation des TAPI-Connectors](#)).

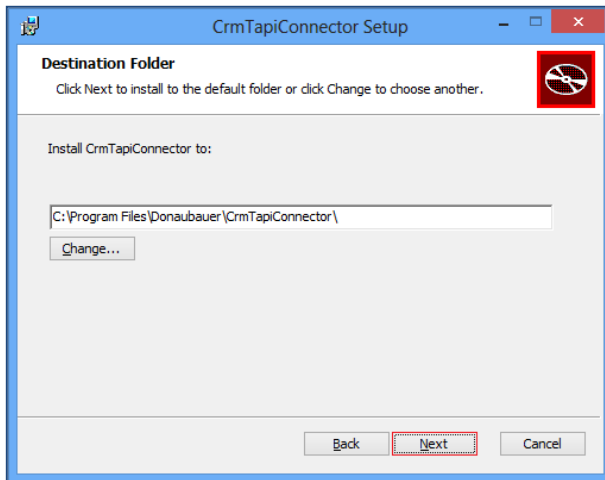


Der Installer wird nach dem Start mit dem Button „Next“ angestoßen.

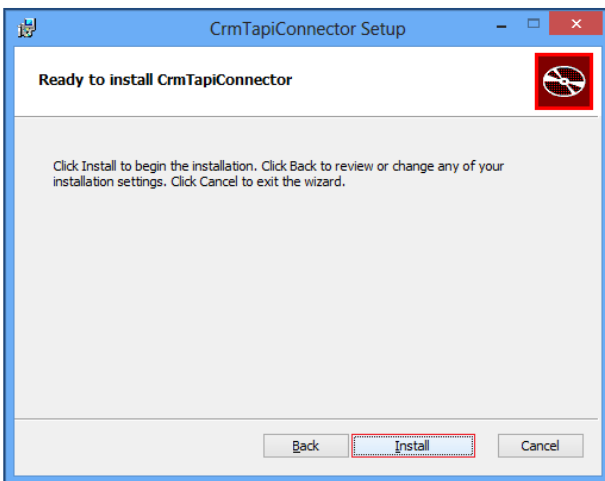


Danach muss hier wieder der CRM TAPI-Manager-Port und der CRM TAPI Manager Server eingetragen werden, die identisch mit der Version sein müssen, die bereits in Ihrem System vorhanden ist.

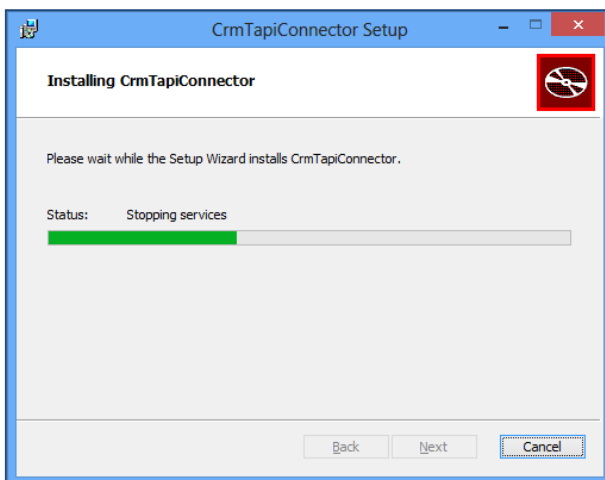
Absatz: [Installation des TAPI-Connectors](#)
Fahren Sie danach mit dem Button „Next“ im Update-Vorgang fort.



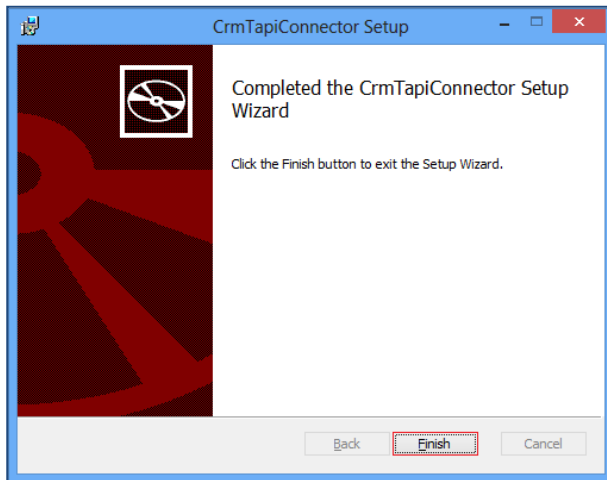
Im nächsten Fenster muss der Installationspfad ausgewählt werden und mit dem Button „Next“



wird im nächsten Fenster wird die Update-Installation gestartet.





Die eigentliche Installation dauert einige Sekunden bzw. Minuten



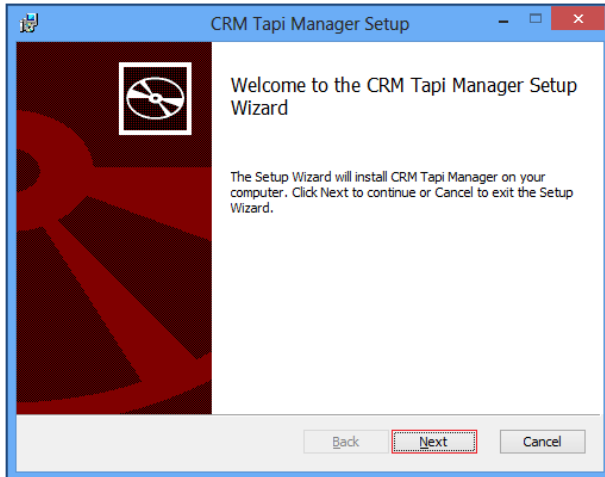
und wird in diesem Fenster mit dem Button „Finish“ beendet.

In der Programmliste erscheint der Eintrag des CrmTapiConnectors mit der neuen Versionsnummer. Der User mit der „TapiInterface Admin“ Rolle kann die Versionsnummer auch durch drücken des Buttons „Diagnose TAPI Manager“ auslesen.

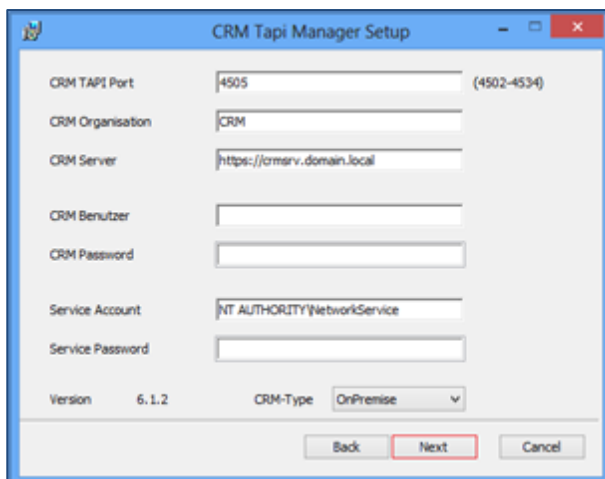
 CRM Tapi Connector	Donaubauer AG	30.07.2015	201 KB	7.0.4
 CRM Tapi Manager	Donaubauer AG	05.05.2015	1,04 MB	7.0.4

7.3 Update des TAPI-Managers

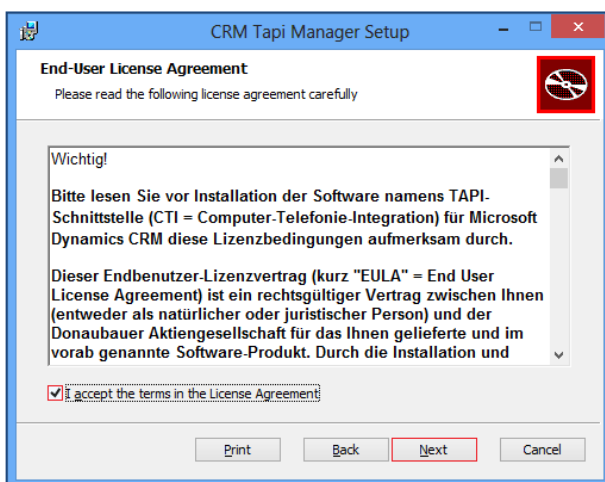
Das Update einer neuen Version des TAPI-Managers wird in der gleichen Weise wie das Update des TAPI-Connectors durchgeführt.



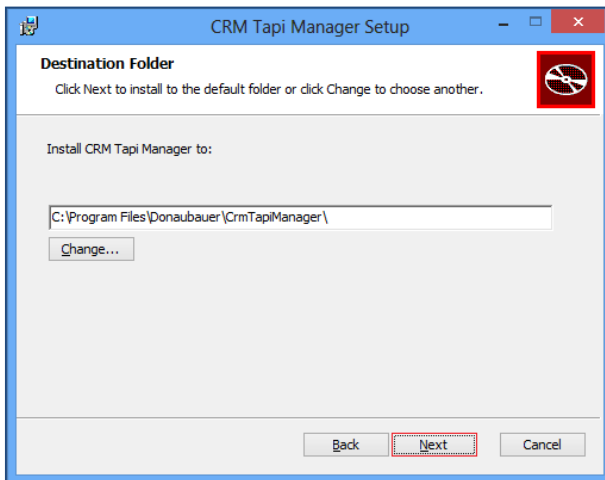
Installer starten,



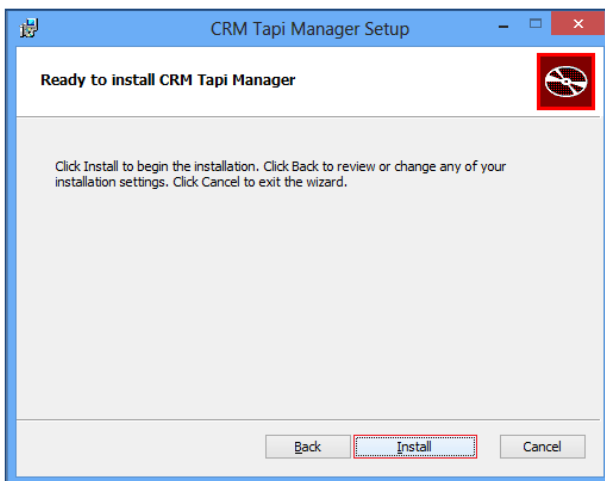
auf Seite 2 des Installers werden die Informationen gleich den bei der Erstinstallation abgefragt und sollten diesen auch entsprechen (Absatz: [Installation des TAPI-Managers](#)), Button „Next“ betätigen



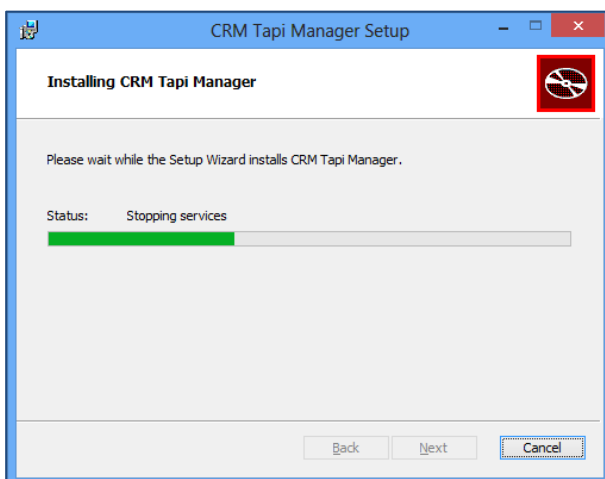
die EULA akzeptieren,



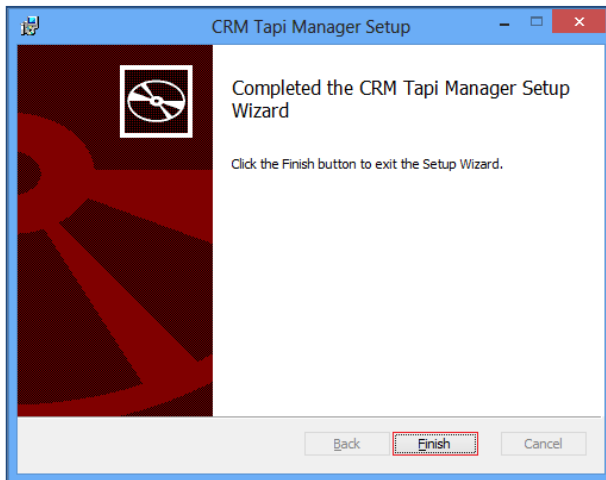
den Pfad wählen und mit dem Button „Next“ bestätigen.



Anschließend wird die Installation gestartet, die





einige Sekunden bzw. Minuten andauern kann und



auf der letzten Seite des Installers mit dem Button „Finish“ beendet werden muss.

In der Programmliste erscheint der Eintrag des CrmTapiManager mit der neuen Versionsnummer. Der User mit der „TapiInterface Admin“ Rolle kann diese Versionsnummer ebenso durch drücken des Buttons „Diagnose TAPI Manager“ auslesen.

 CRM Tapi Connector	Donaubauer AG	19.07.2019	229 KB	9.0.0
 CRM Tapi Manager	Donaubauer AG	17.07.2019	1,29 MB	9.0.0

8 Deinstallation der CRM-TAPI-Schnittstelle

Zur Deinstallation gehen Sie bitte über die Systemsteuerung und deinstallieren Sie als erstes den TAPI-Connector und anschließend den TAPI-Manager.

Hinweis: Der TAPI Manager erstellt zur Laufzeit TAPI Schnittstellen-Datensätze. Diese Datensätze bleiben nach der Deinstallation des TAPI Managers erhalten.

Nach einer Neuinstallation des TAPI Managers mit anderen Parametern müssen die Einträge in diesen Datensätze an die neuen Parameter angepasst werden.

Programm deinstallieren oder ändern				
Wählen Sie ein Programm aus der Liste aus, und klicken Sie auf "Deinstallieren", "Ändern" oder "Reparieren", um es zu deinstallieren.				
Organisieren ▾				
Name	Herausgeber	Installiert am	Größe	Version
CrmTapiConnector	Donaubauer AG	03.07.2013	201 KB	5.1.12
CRM TAPI Manager	Donaubauer AG	03.07.2013	1,34 MB	5.1.39

Als letztes muss die Lösung der CRM TAPI Schnittstelle entfernt werden.

Vor dem Entfernen der TAPI-Lösung müssen die in bei der Einrichtung erstellten [Anpassungen](#) rückgängig gemacht werden, da sonst die TAPI-Webressourcen aufgrund von Abhängigkeiten nicht entfernt werden können.

Über den Navigationsbereich „Einstellungen“ und die Navigationsschaltfläche „Lösungen“ werden alle Lösungen des CRM-Systems angezeigt. Die Lösung der TAPI-Schnittstelle (crmtapiinterface) wird markiert und mit dem Button „Löschen“ in der Menüleiste die Lösung vollständig entfernt.

Microsoft Dynamics CRM EINSTELLUNGEN Lösungen							
Alle Lösungen ▾							
Nach Datensätzen suchen							
Weitere Aktionen ▾							
Name	Anzeigename	Version	Installiert am	Pakettyp	Herausgeber	Beschreibung	
✓ crmtapiinterface	TAPI-Schnittstelle (CTI= Co...	6.0.4	09.03.2015	Verwaltet	Donaubauer AG	TAPI-Schnittstelle (CTI= Computer-Telefonie-Integration),...	

Die TAPI-Schnittstelle ist jetzt vollständig in Ihrem System deinstalliert.

Microsoft Dynamics CRM EINSTELLUNGEN Lösungen							
Alle Lösungen ▾							
Nach Datensätzen suchen							
Weitere Aktionen ▾							
Name	Anzeigename	Version	Installiert am	Pakettyp	Herausgeber	Beschreibung	

Sollten Sie weitere Fragen zur CRM-TAPI-Schnittstelle haben oder weiterführenden Support benötigen, so zögern Sie bitte nicht uns zu kontaktieren.

Kontaktdaten der Donaubauer AG:

DONAUBAUER
AKTIENGESELLSCHAFT

Wurzener Straße 10
04774 Dahlen / Sa.

Tel.: +49 (34361) 826-0
Fax: +49 (34361) 826-25
Mail: support@donaubauer.com
Web: www.donaubauer.com

Vorstand: Andreas Donaubauer
Aufsichtsratsvorsitzende: Andrea Striegler
Amtsgericht Leipzig
HRB 23063
Ust.-ID: DE814819651