Webservice-Client in pit-FM

Version: 2010-10-28

pit-cup GmbH
www.pit.de
info@pit.de

Hebelstraße 22c / D - 69115 Heidelberg
Tel. +49 (0) 62 21 - 53 93 - 0
Fax +49 (0) 62 21 - 53 93 -11

Gf. Kurt Weber
HRB MA 335193

D - 10179 Berlin Tel. +49 (0) 30 - 84711869 - 0
D - 01157 Dresden Tel. +49 (0) 351 - 4 0 7 9 0 5 - 20
D - 19057 Schwerin Tel. +49 (0) 385 - 4 8 5 0 4 - 0

Titel

Erstellt
Datum: 28.10.2010
von: Jörg Schulze
Ort: pit-cup GmbH

Versionierung:

Version	Beschreibung
1	Erstellung

pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 62 21 - 53 93 - 0 **|** www.pit.de **|** info@pit.de **| D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin**

Inhaltsverzeichnis

1 Überblick 4
2 Einrichtung 5
2.1 WsClient.dll 5
2.2 WsClientProxy-Erzeugung 5
2.2.1 MS.NET WSDL-Tool 5
2.2.2 WsClient-Proxy-Generator 5
3 Webservice Funktionsaufruf 8

pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 62 21 - 53 93 - 0 **|** www.pit.de **|** info@pit.de **| D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin**

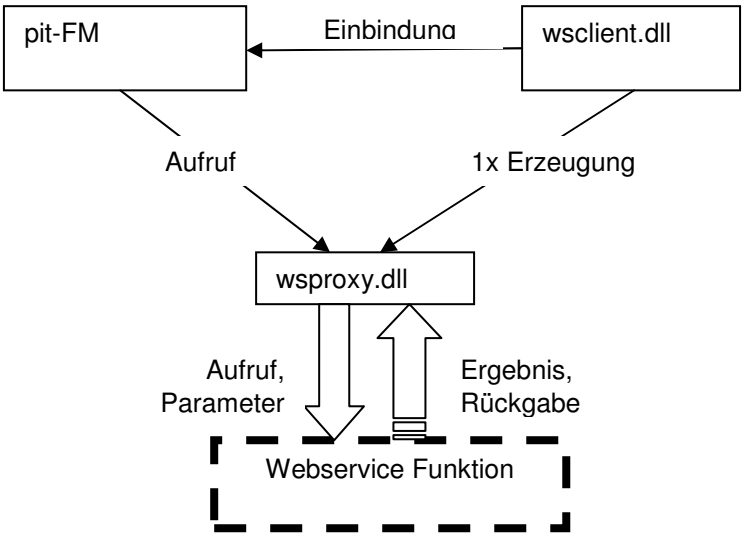
1 Überblick

Der Webservice-Client (im Folgenden kurz **WsClient** genannt) dient der Anbindung einer oder mehrerer Webservice(s) in pit-FM mit Zugriff über eine Klassenformelfunktion.

Der WsClient besteht aus

- einer DLL-Anwendungsdatei und
- pro Webservice einer DLL-Proxydatei.

Die Anwendungs-DLL muss in pit-FM eingebunden werden, die Proxy-DLL muss einmalig erzeugt und in den pit-FM-Anwendungsordner gelegt werden.



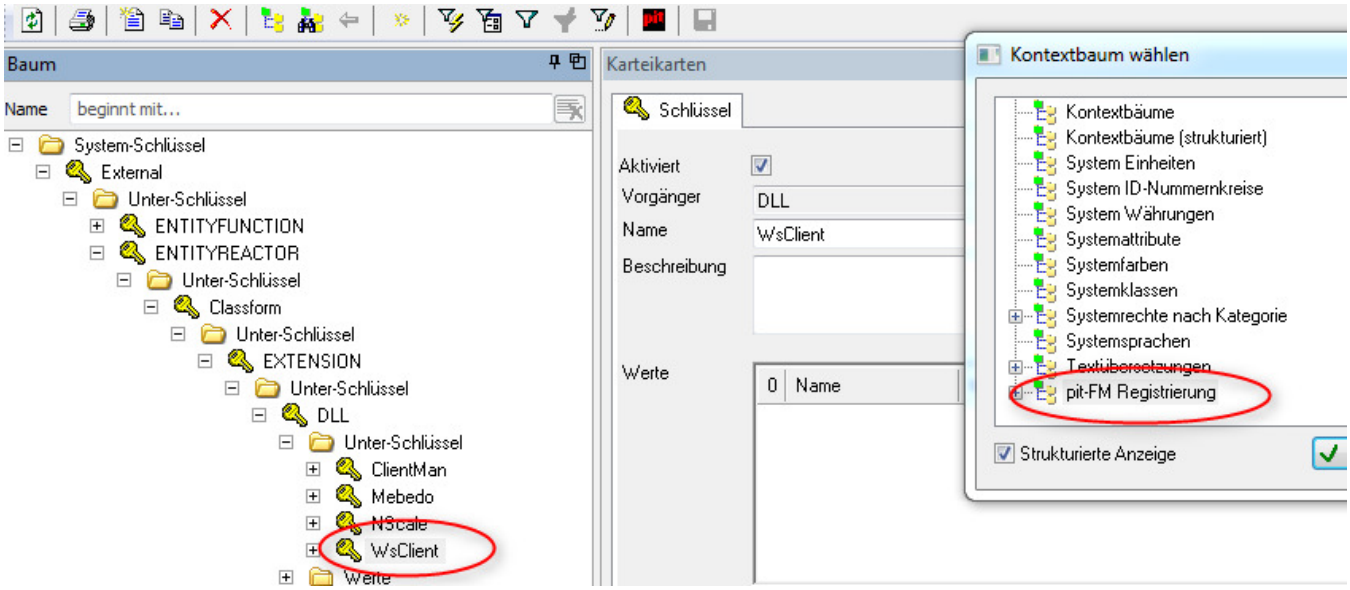
pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 62 21 - 53 93 - 0 | www.pit.de | info@pit.de | D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin

2 Einrichtung

2.1 WsClient.dll

Die WsClient.dll muss eingebunden werden in der pit-FM Registrierung unter

External / EntityReactor / Classform / Extension / Dll / WsClient -> Name = WsClient



2.2 WsClientProxy-Erzeugung

2.2.1 MS.NET WSDL-Tool

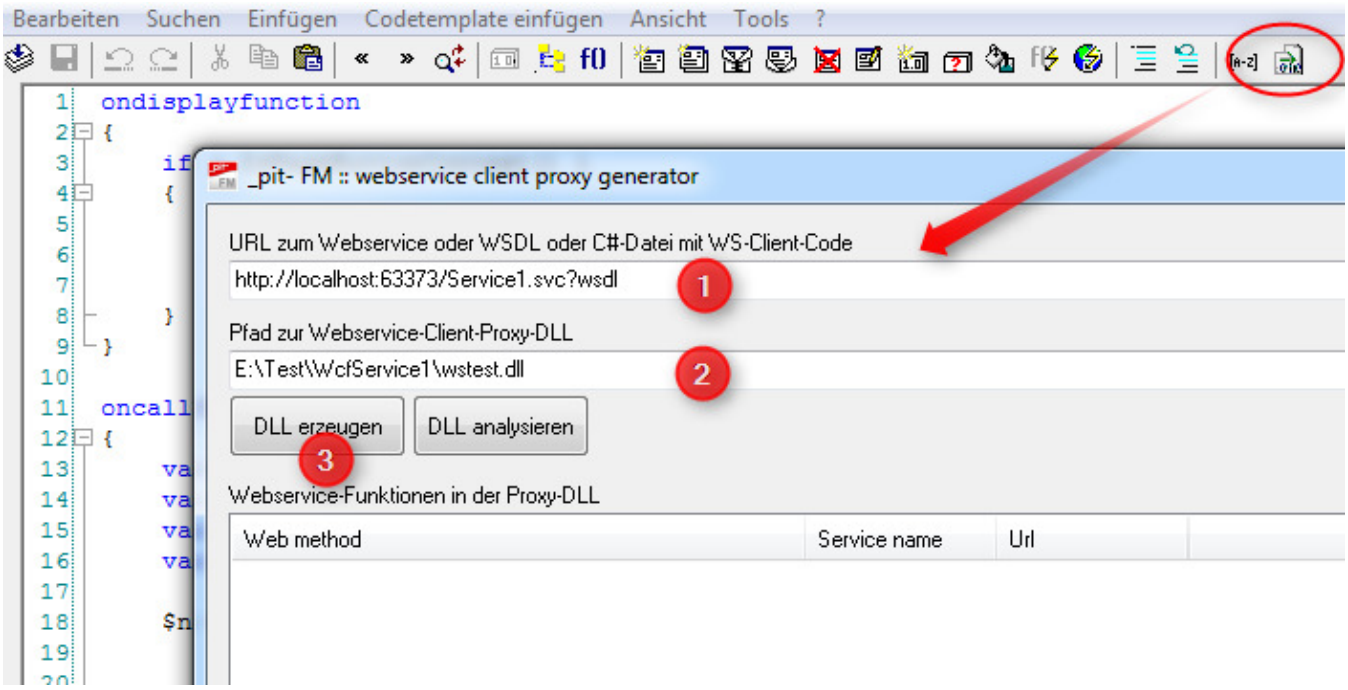
Zur Erzeugung der Webservice-Proxy-DLL wird das Microsoft „Web Services Description Language“-Tool genutzt (kurz **WSDL**-Tool), dieses generiert Code für XML-Webdienste und XML-Webdienstclients aus WSDL-Vertragsdateien, XSD-Schemas und DISCOMAP-Discovery-Dokumenten. Aus diesem Code wird dann eine .NET-Assembly erzeugt. Das Tool ist verfügbar über das **Microsoft .NET Framework SDK**, empfohlen wird Version 2.0.

Wsdl.exe muss verfügbar sein, entweder direkt im bin-Ordner oder über Pfadeinträge in den Umgebungsvariablen.

2.2.2 WsClient-Proxy-Generator

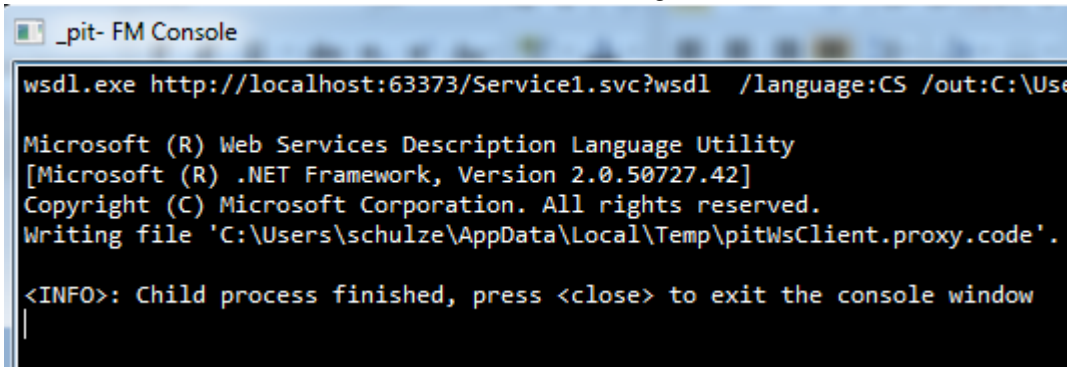
Der Proxygenerator wird aufgerufen im Source-Editor, entweder in der Toolbar oder über das Menü Tool / :

pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 62 21 - 53 93 - 0 | www.pit.de | info@pit.de | D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin



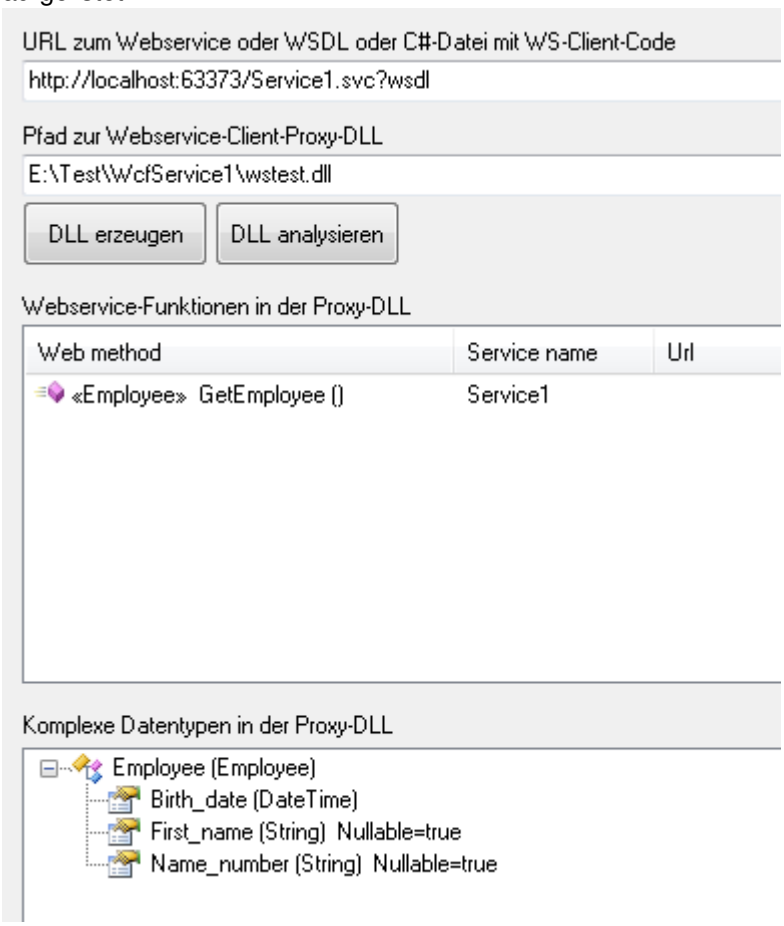
Folgende Schritte müssen durchgeführt werden:

1. Die Quelle angeben, dies kann sein entweder
   - die URL zum verfügbaren Webservice, oder
   - der Pfad zur WSDL-Datei, oder
   - der Pfad zu einer mit wsdl.exe erzeugetn C#-Codedatei
2. das Ziel angeben, das ist der Pfad zu der Proxy-Datei, welche erzeugt werden soll
3. die Proxy-Datei erzeugen, der Name ist beliebig wählbar
   - es öffnet sich ein Konsolenfenster, in dem das Ergebnis des WSDL-Aufrufs zu sehen ist



pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 6221 - 5393 - 0 | www.pit.de | info@pit.de | D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin

- nach Erfolg werden automatisch alle verfügbaren Webfunktionen und alle komplexen Datentypen aufgelistet



Nachdem der Proxy erfolgreich erzeugt wurde, muss dieser in den bin-Ordner der pit-FM-Anwendung kopiert werden und kann dann in Klassenformeln für den Zugriff auf den Webservice genutzt werden.

pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 62 21 - 53 93 - 0 **|** www.pit.de **|** info@pit.de **| D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin**

3 Webservice Funktionsaufruf

Der Aufruf von Funktionen des Webservices geschieht über die Funktion **CallWebserviceFunction**. Voraussetzung ist die Einbindung von WsClient.dll (siehe WsClient.dll) und die Verfügung der WsClient-Proxy-DLL.

Syntax:

CallWebserviceFunction(*«string $sUrl»,*
«string $sProxyDllName»,
«string $sServiceName»,
«string $sFunctionName»,
«byref string $sError»,
«byref variant $varResult»,
«string $sResultClassnamePrefix»,
[«variant $varParam, ... »])

Diese Funktion ruft eine Funktion aus einem Webservice auf. Es muss eine Webservice-Client-Proxy-Dll für den Webservice vorhanden sein, diese wird einmalig über den Webservice-Client-Proxy-Dialog im Sourcecode-Editor erzeugt.

Mögliche pit-Datentypen für $*varParam* und $*varResult* sind string, int, float und time als Skalar bzw. Array sowie komplexe Datentypen, wenn diese über die Klassen-/Attributnamen auf der jeweils anderen Seite abgebildet werden können.

Parameter:

Name	**Bedeutung**
sUrl	URL zum Webservice
sProxyDllName	Name der Webservice-Client-Proxy-Dll, diese sollte sich im bin-Ordner befinden
sServiceName	der Name des Webservices in der Webservice-Client-Proxy-Dll, in welcher sich die aufzurufende Funktion befindet
sFunctionName	der Name der aufzurufenden Webfunktion in der Webservice-Client-Proxy-Dll
sError	bei Fehler wird hier eine Nachricht zurückgegeben
varResult	der Rückgabewert, der Datentyp hängt von der Webfunktion ab
sResultClassnamePrefix	der Prefix für Abbildung auf Klassennamen, falls der Rückgabewert ein komplexer Datentyp ist
varParam	die Aufrufparameter, die Anzahl und die Datentypen hängen von der Webfunktion ab

Rückgabe:

0 bei Fehler, sonst 1

Beispiel:

```
var string $sErr;
var ::Employee $oMA;

if( !CallWebserviceFunction(
      "http://localhost:63373/Service1.svc",
      "wstest.dll", "Service1", "GetEmployee", $sErr, $oMA, "" ))
{
      MessageBox( "Aufruf fehlgeschlagen:\n" + $sErr, 16 );
}
```


pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 6221 - 5393 - 0 | www.pit.de | info@pit.de | D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin

```
else
{
      MessageBox( "Aufruf war erfolgreich:\n\n" + $oMA.$Displayname, 64 );
}
```

Hinweise:

Die Zuordnung von komplexen Webservice-Datentypen und -feldern zu pit-Klassen und -Attributen geschieht über die Namensgleichheit. Für den Rückgabewert kann ein Prefix angegeben werden, um einen komplexen Webservice-Datentyp einer speziellen pit-Klasse zuzuordnen,

Beispiel für Prefix: "WSClient_" → der Webservice-Klassenname "Employee" wird abgebildet auf den pit-Klassennamen "WSClient_Employee"

pit-cup GmbH | D-69115 Heidelberg | Tel.: +49 (0) 6221 - 5393 - 0 **|** www.pit.de **|** info@pit.de **| D-10179 Berlin | D-01157 Dresden | D-19057 Schwerin**