

## **Nachtrag zum Workshop WebServices vom 7.5.2010**

Matthias Hayk, hülsta Werke Hüls GmbH & Co KG

In dem genannten Workshop sind alle Teilnehmer letztlich zu dem Fazit gelangt, die Einführung und Nutzung von WebServices auf Basis des SOA-Modells unter Nutzung der SOAP-Standards ist sinnvoll und anzustreben.

In der Abschluss-Diskussion wurden noch Wünsche und Anregungen hinsichtlich der Implementierung geäußert. In Folge dessen habe ich den API-Vorschlag um diese Änderungswünsche ergänzt. Darüber hinaus habe ich mit diesem Dokument ein „PHP-Starter-Pack“ für einen einfacheren Einstieg beigefügt (Java-Beispiele bei Bedarf bitte gesondert anfordern). Die Web-Services erfordern in dieser ersten Version keine Authentifizierung und keine Verschlüsselung.

Das „Php-Starter-Pack“ ist in der Datei php-ws-starterpack.zip gepackt. Extrahieren Sie es unter Berücksichtigung der enthaltenen Verzeichnis-Struktur in ein Verzeichnis Ihrer Wahl.

Zum Inhalt des Starter-Packs:

- Präsentation Web-Services vom 7.5.2010 als PDF
- API-Beschreibung  
Der Web-Service wurde bei hülsta in Form einer Java-Bean realisiert. Die Java-Werkzeuge ermöglichen dabei aber eine gute Dokumentation der dem Web-Service zugrundeliegenden API (Application-Program-Interface) und dienen auch für andere Umgebungen als API-Dokumentation. Die Dokumentation ist im Unterordner „API-Beschreibung“ enthalten.  
Sie enthält die Beschreibung aller in dem Webservice implementierten Methoden und verwendeten Klassen
- WSDL-Datei „GetDeliveryInformation.wsdl“  
Sie wurde aus der hülsta API-Implementierung generiert. Die URL für die Zieladresse wurde aber bereits so abgeändert, dass sie auf einen lokal installierten Web-Service zeigt (<http://localhost/GetDeliveryInformationService.php>). Will man andere Implementierungen von anderen Geschäftspartner über das Internet erreichen ist unter Php lediglich der Aufruf einer weiteren Methode mit der Ziel-URL erforderlich (ist in den Client-Beispielen beschrieben)
- SQL-Datei (deliveryservicedb.sql)  
Diese Datei kann verwendet werden um unter der Datenbank MySql zwei Tabellen zu erzeugen. Diese Tabellen werden von einer Beispiel-Server-Klasse verwendet um Lieferzeiten gemäß der Web-Service API oder ein Lieferdatum eines Auftrages zurückzugeben. Füllt man diese Tabellen von außerhalb (z.B. seiner Warenwirtschaft) kann man darüber einen einfachen Web-Service bereitstellen. Ansonsten sind diese einfachen Tabellen als Beispiel zu verstehen. Das Script kann mit dem Tool „phpMyadmin“ (Bestandteil auch des XAMPP-Installation) ausgeführt werden um die enthaltenen Tabellen in der Datenbank mit Beispielsätzen anzulegen.
- Php-Beispiele
  - Server
    - GetDeliveryInformationService.php  
Realisiert technisch den SOAP-Server für PHP. Die Anwendungslogik wird dabei über eine PHP-Klasse bereitgestellt, die wiederum der API entsprechen muss. Mitgeliefert werden in dem Starter-Pack zwei

Implementierungen. Welche der SOAP-Server verwenden soll, kann durch auskommentieren der nicht zu verwendenden Klasse gesteuert werden (siehe Kommentar im Quell-Code)

- `GetDeliveryInformationClass.php`  
Einfache „Rumpf“-Implementierung die genutzt werden kann um die API mit eigener Logik zu füllen
- `GetDeliveryInformationMySqlClass.php`  
Implementierung, die Daten aus MySQL-Tabellen liest um die Logik abzubilden. Die Tabellen können über das mitgelieferte SQL-Script angelegt werden. MySql-Datenbank Benutzer und Passwort für den Zugriff auf die DB sind auf Standard-Werte einer XAMPP-Installation gesetzt und im Quell-Code ersichtlich und können dort ggf geändert werden.
- Client
  - `Php2PhpDeliveryTime4PrgShort.php`  
Holen einer Lieferzeit zu einem Programm-Namen
  - `Php2PhpDeliveryTime4PrgGTIN.php`  
Holen einer Lieferzeit zu einer Programm-GTIN (früher EAN)
  - `Php2PhpDeliveryTime4Mf.php`  
Holen aller Programme mit ihrer Lieferzeit zu einem Hersteller
  - `Php2PhpDeliveryDate4Order.php`  
Holen eines Lieferdatums zu einer gegebenen Auftragsnummer

Empfohlene Tools für Entwicklungs- und Test-Szenarien (sämtlich lizenzkostenfrei):

- Entwicklungs-Umgebung „**Eclipse**“  
Mit dieser Entwicklungs-Umgebung können die obigen Beispiele grundsätzlich getestet und auch erweitert werden. Eclipse wird in unterschiedlichsten vordefinierten Varianten zum Download angeboten. Es können aber auch nachträglich noch Funktionen und Plug-Ins hinzugefügt werden. Für die PHP-Beispiele sollte die entsprechende PHP-Version verwendet werden. Eclipse ist unter <http://www.eclipse.org> zu finden. Die Downloads sind unter dem entsprechenden Link auf der Home-Page zu finden.
- SOAPSonar Personal-Edition (optional für das „Starter-Pack“)  
Hiermit können WSDL-Dateien geöffnet und als „Web-Services“ mit ihren Methoden angezeigt sowie ausgeführt werden. Dazu ist kein eigenes Coding erforderlich. Gut zu gebrauchen beim Test eines neuen Web-Services für den noch kein Client entwickelt wurde.  
Zu finden unter <http://www.crosschecknet.com>
- XAMPP  
Kompletter Apache-Web-Server mit MySQL-Installation sowie PHP-Unterstützung. Sehr gut zum Entwickeln und Testen von PHP-Anwendungen. Einfach zu installieren und zu managen. Ist voreingestellt für einfaches Testen und daher nicht auf Sicherheit optimiert. Für eine Produktiv-Installation müssten einige Einstellungen für die Sicherheit optimiert werden.  
Zu finden unter <http://www.apachefriends.com>

Empfohlene Vorgehensweise für den Test alles zunächst auf einem Testrechner:

- Installation von Eclipse
- Installation von XAMPP auf einem Test-Rechner
- Start von Apache-Web-Server und MySql-Server aus dem XAMPP-Controll-Panel

- Ausführen des sql-Script aus dem Starter-Pack mit dem Tool phpMyAdmin von XAMPP (XAMPP-Control-Panel->Sql-Server->Admin)
- Kopieren der PHP-Dateien dieses Starter-Packs in das Unterverzeichnis htdocs der xampp-Installation (dort sucht der Apache-Web-Server zunächst nach Daten)
- Erzeugen eines neuen PHP-Projektes in Eclipse. Dort aber bei der Erzeugung auf einen bereits vorhandenen Pfad verweisen und das Verzeichnis „htdocs“ der XAMPP-Installation wählen
- Jetzt können bereits über einen Rechts-Klick auf eine PHP-Client Beispiel-Datei diese gestartet werden.

Fragen und Anregungen an:

**Matthias Hayk**

Informationssysteme (IT)  
Projekte & Prozesse

**hülsta-werke** Hüls GmbH & Co. KG

**Tel.:** +49 (2563) 86-1276

**Fax:** +49 (2563) 86-2276

**E-Mail:** [Matthias.Hayk@huelsta.de](mailto:Matthias.Hayk@huelsta.de)

Karl-Hüls-Str. 1  
48703 Stadtlohn