



Cubeware Importer Power-Tool für OLAP-ETL

Offen, flexibel, für den Anwender gemacht

Der Cubeware Importer ist ein mächtiges ETL-Tool für die automatisierte Extraktion, Zusammenführung, Prüfung und den Import von Daten aus unterschiedlichen operativen Voriesystemen in die multidimensionalen Strukturen einer OLAP-Datenbank. Neben der Bedienerfreundlichkeit ist seine Stärke dabei die Offenheit hinsichtlich der Quell-Systeme und der zu befüllenden Datenbanken.

Mit dem Release Importer 5.0 Mitte 2006 haben wir unseren Kunden daher den Zugang zu weiteren OLAP-Datenbanken erschlossen, wie zum Beispiel SQL Server 2005 Analysis Services und Jedox Palo.

Darüber hinaus verfügt der Cubeware Importer seitdem über ein dediziertes Migrationstool, den Cube Migration Wizard. Dieser hilft beim OLAP-Datenbankaustausch, die vorhandenen Importdefinitionen anzupassen, damit Ihre OLAP-Würfel als Basis von Berichtsumgebungen weiter bestehen bleiben können.

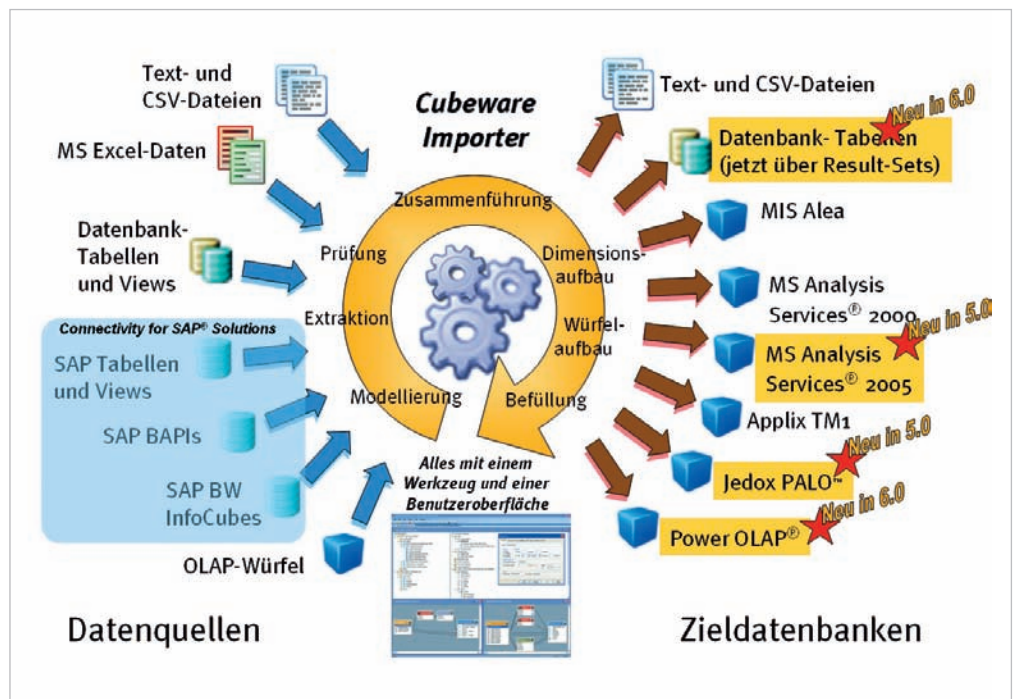
Jetzt zum Jahresausklang 2006 geht es mit dem Cubeware Importer Release 6.0 wieder einen großen Schritt weiter.

Mapping Total mit dem Cubeware Importer Release 6.0

Für das Importer Release 6.0 stand nun der Ausbau und die weitere Verfeinerung der Mapping-Funktionalitäten sowie die Integration von relationalen Tabellen im Mittelpunkt. Im Einzelnen bedeutet das:

- Verstärkung des Visual Mappings für den Breiteneinsatz und die Unterstützung bei extrem komplexen Import-Anforderungen.
- Interaktives Debugging für Mappings.
- Noch engere Verzahnung von Mapping und Scripting: Mappings nutzen Script-Bausteine zur Logikflusssteuerung und Mappings können auch innerhalb von Scripts aufgerufen werden.
- Direktes Schreiben von relationalen Tabellen aus Mappings und Scripts, und damit einhergehend der einfachere Umgang mit Hilfs- und Staging-Tabellen bei der Erstellung von OLAP-Cubes.

Zudem wird PARIS Technologies PowerOLAP® als weitere OLAP-Datenbank unterstützt.



I. Erweiterung der Mapping-Funktionalitäten

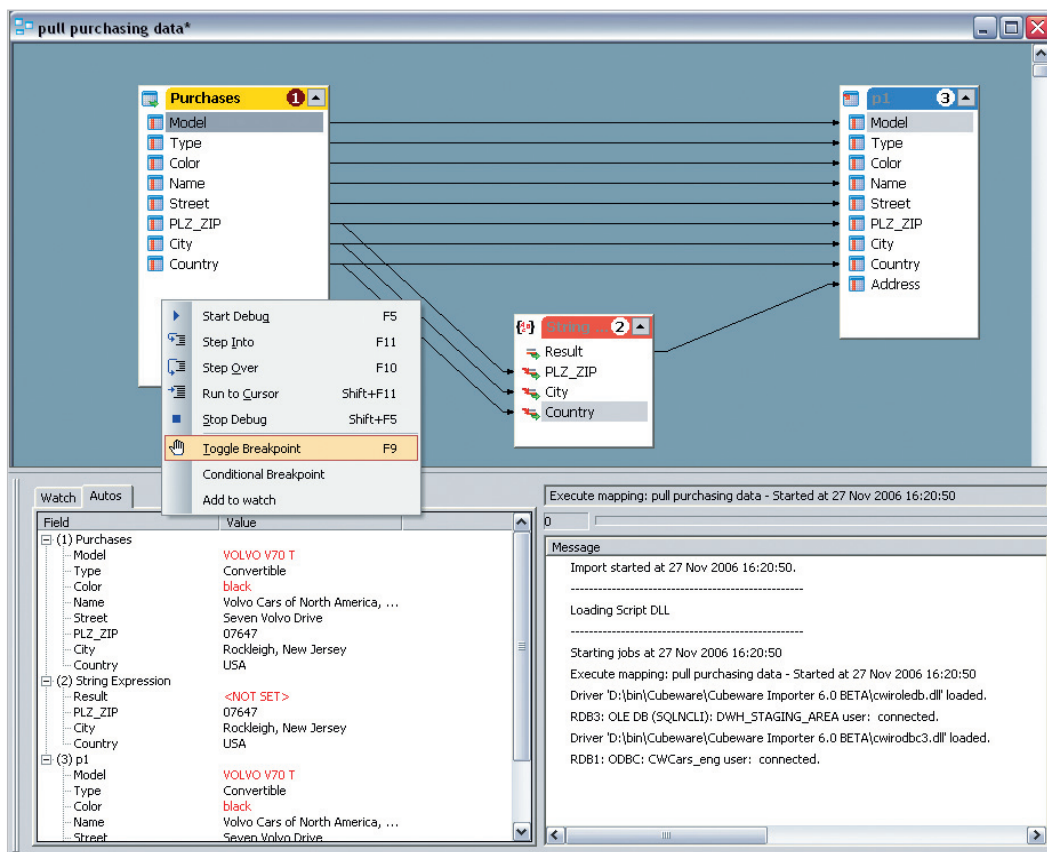
Mappings in Scripts ausführbar

Scripts können seit langem in Mappings als Worker-Objects dienen. Jetzt sind auch Mappings über den neuen Script-Befehl „ExecMapping“ in Scripts ausführbar. In Kombination mit dem über Variable gesteuerten Resultset ergeben sich hieraus vielfältige Möglichkeiten zum Steuern des Importvorgangs.

Debugging in zwei Richtungen

Ganz neu ist die Möglichkeit, Mappings interaktiv zu debuggen. Die Funktionen entsprechen dabei den Funktionen beim Debuggen eines Scripts, mit Breakpoints, Step Into und Step Over, Watch-Fenster usw. Damit können Sie Mappings auf Lauffähigkeit und korrektes Verhalten testen und die Inhalte einzelner Variablen zum Ausführungszeitpunkt kontrollieren und beobachten.

Darüber hinaus arbeiten Mapping-Debugger und Script-Debugger hand-in-hand, womit eine ganze Importdefinition mit Scripts in Mappings und Mapping-Aufrufe in Scripts (s.o.) sich zusammenhängend debuggen lässt.



Interaktives Debugging eines Mappings, mit Breakpoint, Ablaufdarstellung und Watch-Fenster



Direkter Zugriff auf Datenbank-Elemente

Der Elementauswahl-Dialog (beispielsweise in der Ziel-Objekt-Dimension Parent/Child verwendet) kann jetzt nicht nur die Elemente anzeigen, die in der Importdefinition definiert wurden, sondern auch die Elemente, die in der Datenbank vorhanden sind.

Input-Feld ist gleich Output-Feld

Allgemein wurde der Datenfluss verbessert, indem die Input-Felder in fast allen Mapping-Objekten gleichzeitig Output-Felder sind. Damit können beispielsweise alle Felder eines Cube-Objekts in weitere Ziel-Objekte wie z.B. ein Logging-Objekt oder ein schreibendes Result Set-Objekt übernommen werden. Da somit mehrere Ziele hintereinander geschaltet werden können, kann dies Mappings sehr vereinfachen.

Relationales Schreiben im Mapping

Ab sofort ist relationales Schreiben (s.u.) im Mapping über ein Resultset als Ziel-Objekt möglich.

Neues Worker-Objekt XOR (eXclusive OR)

Es wurde ein neues Worker-Objekt "XOR" eingeführt, das immer dann zum Einsatz kommt, wenn ein Input-Feld in einem beliebigen Objekt mit verschiedenen Output-Feldern aus anderen Objekten zur Logikfluß-Steuerung "gejoint" werden müsste.

BLOCK zum Unterbrechen des Datenflusses in Script-Objekte

Mapping-Objekte werden pro Quelldatensatz nur ausgeführt, wenn alle Input-Datenflüsse tatsächlich Daten beinhalten, sprich nicht „geblockt“ sind. Dieses „blocken“ lässt sich nun durch Setzen des Output-Wertes „__BLOCK__“ in Script-Objekten simulieren. Damit lassen sich in Mappings Scriptbausteine zur gezielten Logikflußsteuerung nutzen, zum Beispiel für komplexe IF und CASE-Anweisungen.

Zusammen mit dem XOR-Objekt ergeben sich dadurch völlig neue Möglichkeiten zur Steuerung des Datenflusses in einem Mapping.

Ereignis-Felder für die Fehlerbehandlung

Das Cube-Objekt wurde um die Ereignis-Felder "OnUnknownElement" und "OnError" erweitert (s.u.) sowie andere auftretende Fehler. Auch das Dimensions-Objekt hat ein "OnError" Ereignis-Feld bekommen. Diese beiden Ereignisse ermöglichen eine Überwachung und gezielte fachliche Protokollierung des Unknown Elements.

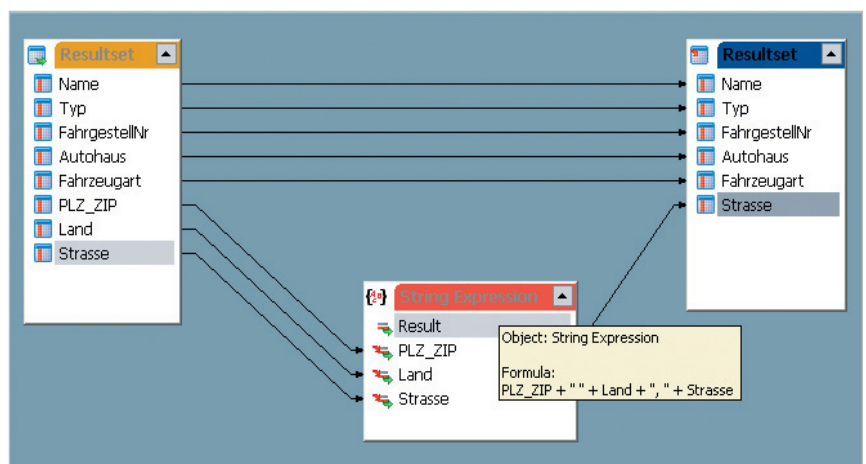


Stephan Michelon
Teamleiter Produkt-
entwicklung Importer

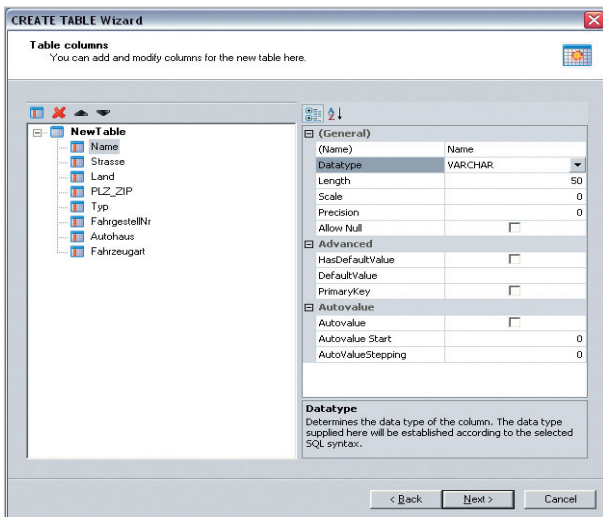
»Auch ETL- und Modellierungs-Tools können benutzerfreundlich sein – das beweist einmal mehr der Cubeware Importer. Mit seinen umfassenden Visual Mapping-Funktionalitäten bietet er dem Fachanwender alles, um selbständig Cubes mit Daten aus unterschiedlichsten Quellen aufzubauen.«

II. Schreiben in relationale Datenbanken

Mit dem Cubeware Importer 6.0 ist nun auch das Schreiben von Daten in relationale Datenbanken (wie z.B. SQL Server) über ODBC, OLEDB, Textfile & SAP BAPI in Scripts und Mappings möglich. In relationalen Tabellen können Datensätze angefügt und - abhängig vom verwendeten Datenbanktreiber - auch geändert werden. Zudem ist das Anlegen neuer Tabellen möglich. Unterstützt werden Sie dabei vom neuen CREATE-TABLE-Wizard, von neuen Script-Befehlen (z.B. AddNew, Update usw.) und vom Result-Set-Wizard.



Aus einer Datenquelle (links) wird eine Staging-Tabelle in SQL Server erzeugt.



CREATE-TABLE-Wizard

Mit dem CREATE TABLE Wizard können auf relationaler Seite neue Tabellen angelegt werden.

Ein Assistent unterstützt Sie beim Anlegen. Sie können als Vorlage eine relationale Tabelle oder ein beliebiges SQL-Statement auswählen und bestimmen, unter welcher Datenbank-Verbindung die neue Tabelle angelegt werden soll, sowie die gewünschten Spalten für die Tabelle definieren und diese anschließend anlegen.

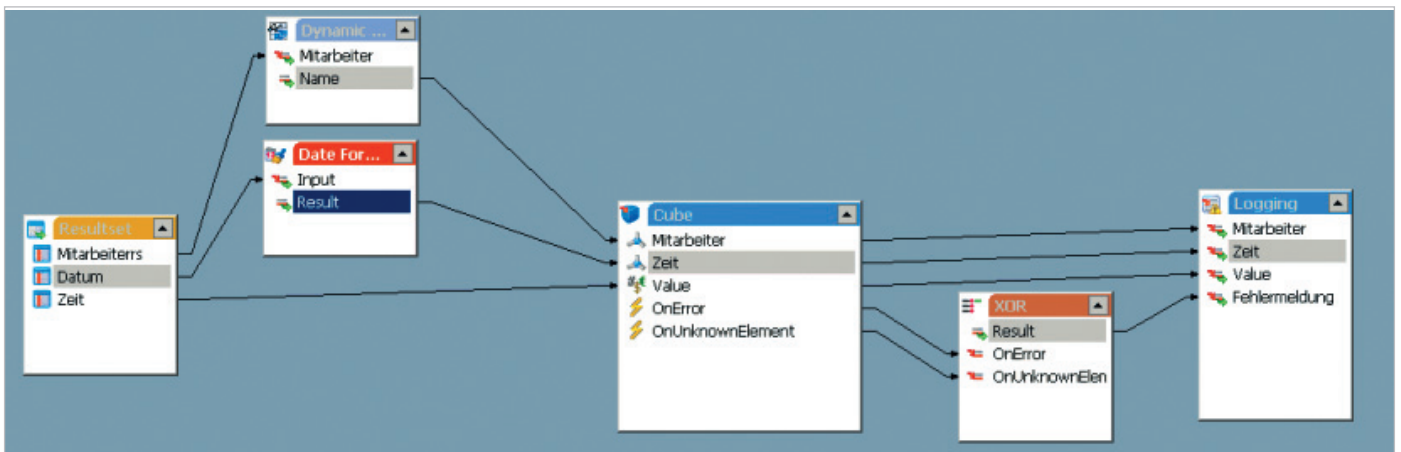
Der CREATE TABLE Wizard erzeugt ein SQL-Statement auf Basis der gewählten SQL-Syntax, durch das Ausführen dieses SQL-Statements wird die Tabelle angelegt.

III. Weitere Neuigkeiten

Automatisierte „Unknown Element“-Behandlung

Beim Importieren von Werten in einen Cube können verschiedene Fehler auftreten. Eine fehlende Referenz ist zum Beispiel ein klassischer Fehler während eines Importvorgangs: Ein Element ist in einer Dimension nicht definiert, der Wert für dieses Element kann nicht gespeichert werden.

Solche Fehler müssten in der Regel manuell per Script und mit entsprechender Protokollierung abgefangen werden. Das Unknown Element ermöglicht jetzt eine automatisierte Fehlerbehandlung beim Befüllen eines Cubes. Werden Werte auf ein Element geschrieben, welches in einer Dimension nicht vorhanden ist, können diese Werte automatisch auf ein vorher festzulegendes Element geschrieben werden. Zusätzlich sind Einstellungen in Scripts und Mappings bezüglich der Protokollierung möglich. Die Protokollierung kann über Logging-Dateien oder durch das Wegschreiben in relationale Tabellen fachabteilungsgerecht erfolgen.



Gezielte Protokollierung der Zuweisung von Cube-Werten zu Unknown Elements



Externe Parameter der Importdefinitionen als globale Variable

Externe Kontext-Parameter, die beim Aufruf eines Imports via Cubeware Cockpit-Aktionen oder über die Remote Console angegeben worden sind, können als globale Variable in Scripts und zudem in Result Sets in Mappings eingesetzt werden, um die Ausführung eines SQL-Statements über Variable zu beeinflussen (z.B. `SELECT * FROM <@@MyTable>`). Damit lassen sich datenverarbeitende Workflows leicht in Planungslösungen des Cubeware Cockpits integrieren.

Begriffsänderung

Die Begriffe Datenquelle und Zieldatenbank wurden geändert, weil die OLAP-Zieldatenbanken sowieso auch als Quellen eingesetzt werden können und ab dieser Version relationale Datenbanken auch als Ziele verwendet werden können. Die linke Seite der Importdefinition (früher Datenquelle) wird ab sofort als Relationale Datenbank bezeichnet. Die rechte Seite der Importdefinition wird ab sofort als Multidimensionale Datenbank (früher Zieldatenbank) bezeichnet.

Optimierter Umgang mit umfangreichen Importdefinitions-Bäumen

Zusätzlich zu den Mappings und Verarbeitungsschritten sind nun auch Scripte sofort ausführbar. Auch Scripte, Mappings und Verarbeitungsschritte, die sich in einem Job befinden, können innerhalb des Jobs sofort ausgeführt werden, ohne dass der gesamte Job gestartet werden muss.

Scriptgenerierung aus Mappings entfällt.

Aufgrund der neuen Funktionalitäten und Logik ist eine direkte Script-Generierung aus Mappings nicht mehr möglich.

IV. Datenbank-Unterstützung

Über seine Treiber-Architektur unterstützt Cubeware Importer 6.0 die folgenden multidimensionalen OLAP-Datenbanken:

- Applix TM1 Version 6.x/7.x/8.x/9.x
- Jedox PALO 1.5
- Microsoft SQL Server Analysis Services 2000 und 2005
- MIS Alea 3.x/4.x/5.x
- PARIS Technologies PowerOLAP ab 7.x

V. Verfügbarkeit

Das Release 6.0 vom Cubeware Importer wird voraussichtlich im Dezember 2006 freigegeben.