

Einfach konsistent

Von Franz Lohberger, Visu-IT! GmbH

ASCET-Ankopplung an ein globales Data Dictionary

ASCET lässt sich insbesondere mit der neuen XML-Schnittstelle leicht an externe Datenquellen wie Data Dictionaries ankopplern. Dadurch ist es möglich, extern verwaltete Datendeklarationen auch in der Simulation sowie der Codegenerierung mit ASCET zu verwenden. Dies erleichtert und beschleunigt nicht nur den Entwicklungsprozess in ASCET, sondern sorgt auch für Konsistenz der Datendeklarationen über Prozessgrenzen hinweg. Die Datendeklarationen werden global und zentral in einem Data Dictionary verwaltet und können dann in verschiedenen nachfolgenden Prozessschritten verwendet werden (Single Source).

Eine Ankopplung an ein zentrales Data Dictionary ist z. B. bei Audi in Ingolstadt im produktiven Einsatz. Dort setzt man auf das Data Dictionary System ADD (Automotive Data Dictionary) von Visu-IT! aus Regensburg. ADD unterstützt zentrale Data Dictionary-Funktionalitäten wie z. B.:

- (Firmen-)globale, zentrale Datenbank (auch über mehrere Standorte hinweg)
- Versionierungs- und Lifecycle-Konzept
- Rollen- und Rechtekonzept
- Datenobjekt-, Funktions- und Projektsicht
- Projektkonfiguration mittels Systemkonstanten sowie Variantencodierung
- Sicherstellung von Namenskonventionen (z. B. AUTOSAR-Namenskonventionen) per konfigurierbarem Name-Checker/Builder

Welche Daten verwaltet ADD?

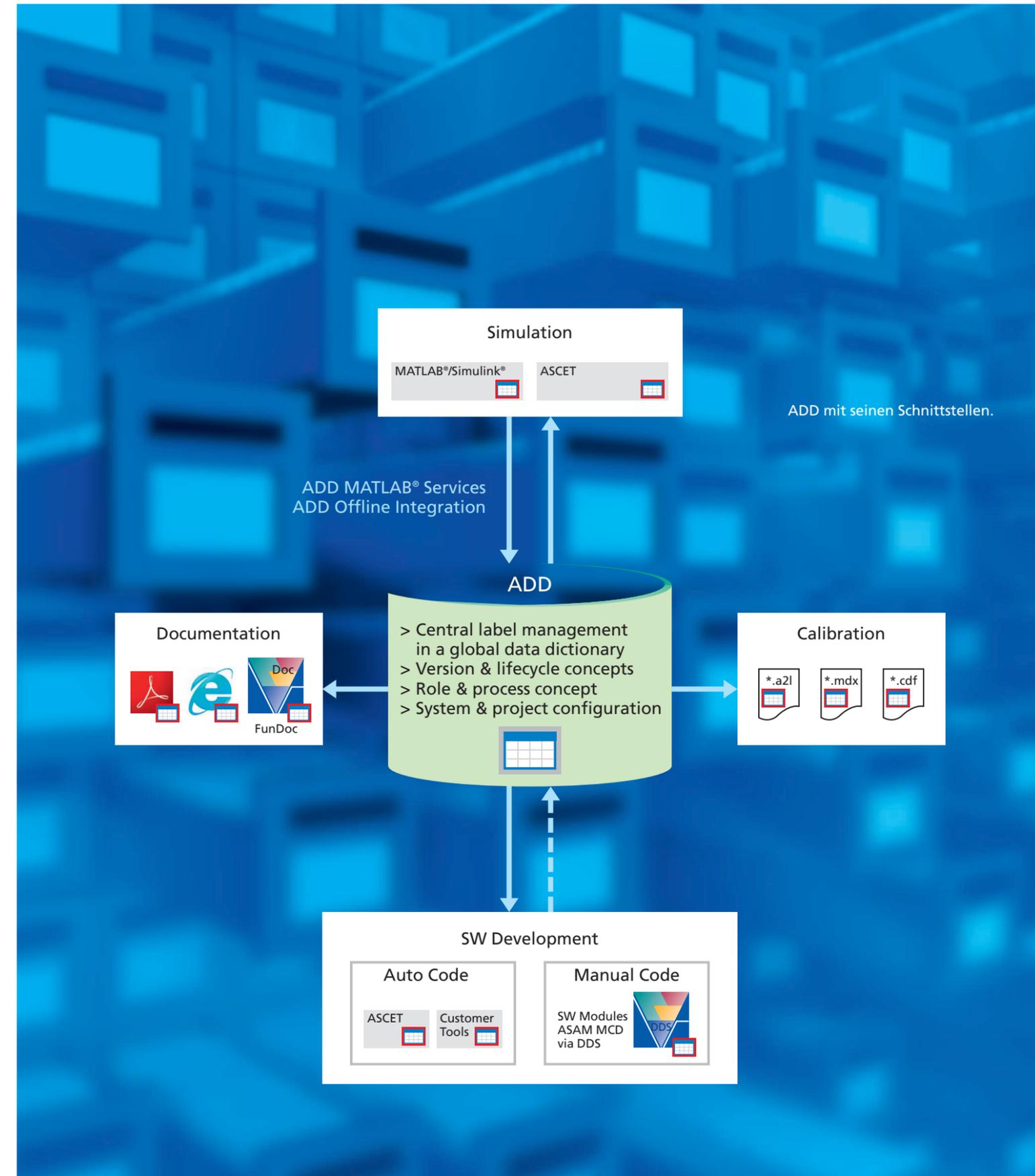
ADD verwaltet sowohl Datenobjekte, d. h. Mess- und Verstellwerte, als auch deren Attributierung, d. h. physikalische Einheiten, Umrechnung/Konvertierung sowie ASAM MCD-relevante Eigenschaften. Diese Datenobjekte werden typischerweise in Modulen/Funktionen als Ein- und Ausgänge bzw. lokale Größen verwendet. Die Ein- und Ausgänge definieren die Schnittstelle der Funktion. ADD kann mittels der Projektsicht diese Schnittstellen prüfen und gewährleistet so, dass in einem Projektumfeld sämtliche Schnittstellen der Funktionen zueinander kompatibel und auch über die Versionen hinweg konsistent sind.

Ferner ist es mit ADD möglich, Systemkonstanten zu definieren und damit Modul- bzw. Projektkonfigurationen vorzunehmen, z. B. über die

Definition von Code-Varianten auf Modulebene. Werden nun die Systemkonstanten auf Projektebene mit den für das Projekt gültigen Werten versehen, so zeigt ADD sofort die Auswirkung dieser Konfiguration u. a. auf die Code-Varianten an. Somit ist direkt ersichtlich, wie sich die Konfiguration auf die im Projekt enthaltenen Module sowie deren Schnittstellen auswirkt. Auch diese Konfigurationen werden zentral versioniert, sodass auch bei bereits abgeschlossenen Projekten jederzeit auf Knopfdruck die entsprechende Konfiguration abrufbar ist. Dies ist ein elementarer Beitrag zur Sicherstellung von reproduzierbaren (Auslieferungs-)Ständen.

Die Ankopplung

Die Ankopplung von ASCET an ADD funktioniert sowohl über die ASCET



COM API als auch über die favorisierte und empfohlene XML-Schnittstelle. Gerade mit dieser neuen Schnittstelle können sämtliche Performance-Problematiken der COM-Schnittstelle ausgeräumt werden. Die XML-Schnittstelle zeigt sich um Faktoren performanter und flexibler. Über den Executor-Mechanismus von ASCET lässt sich ein ADD Import Dialog starten. Dieser listet alle Funktionen in der ADD-Datenbank mit deren jeweiligen Versionsbezeichnungen auf. Nachdem die gewünschte

Funktion in der benötigten Version ausgewählt wurde, können die Deklarationen in die ASCET-Datenbank importiert werden.

Beim Import werden, falls noch nicht vorhanden, auch entsprechende Projekte bzw. Module oder Klassen angelegt. Die zugehörigen Attribute bzw. die Implementierung stammen aus der ADD-Datenbank. Diese Attribute sind z. B. notwendig, um die ASCET-Modelle für die automatische Codegenerierung vorzubereiten.

Rückimport und Datenabgleich

Die XML-Schnittstelle von ASCET hat auch noch einen weiteren Vorteil: Analog zum Export der Daten vom Data Dictionary in ASCET ist auch die umgekehrte Richtung, d. h. von ASCET in ein Data Dictionary, möglich. Ein derartiger Rückimport ist wichtig:

Bei Migrationen:

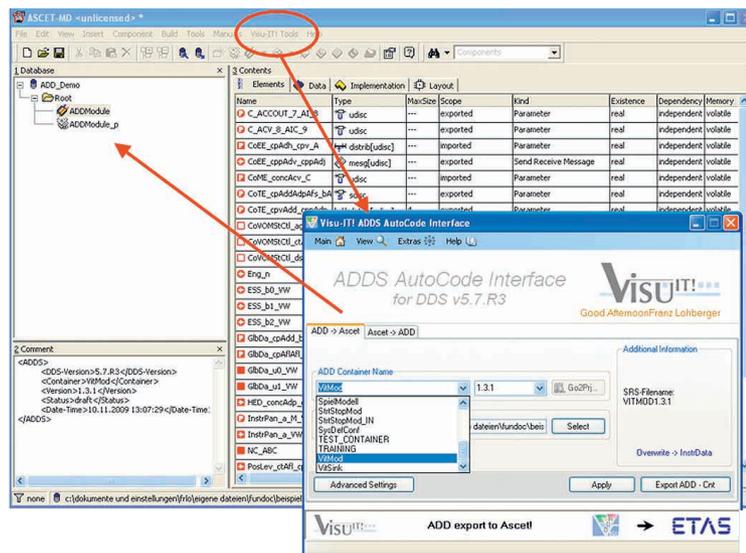
Falls der Kunde bereits existierende ASCET-Modelle hat, können die darin enthaltenen Größen sehr einfach in die ADD-Datenbank importiert werden.

Bei der Entwicklung eines Modells:

Bei der Entwicklung eines neuen/erweiterten Modells kann es sinnvoll sein, erst einmal die Größen in ASCET zu definieren und dann später in die ADD-Datenbank zu synchronisieren. Auch hierfür gibt es Unterstützung von ADD: Mittels eines speziellen „ADD Offline Editors“ kann offline von der zentralen ADD-Datenbank gearbeitet werden und anschließend die offline erstellten Daten nach ADD importiert (synchronisiert) werden.

Als weiteres Feature bietet ADD die Möglichkeit, eine ADD-Funktion mit einer ASCET-Funktion (Module) abzugleichen.

Integration von ADD in die ASCET-Datenbank.



HERAUSFORDERUNG

Wie können extern verwaltete Datendeklarationen sowohl in der Simulation als auch in der Codegenerierung mit ASCET verwendet werden?

LÖSUNG

Mit der XML-Schnittstelle von ASCET können externe Datenquellen wie globale Data Dictionaries leicht mit ASCET gekoppelt werden.

NUTZEN

In ASCET global verwaltete Informationen können automatisch genutzt und der manuelle Aufwand spürbar reduziert werden. So kann effizient die Datenkonsistenz unternehmensweit sowie prozess- und projektübergreifend sichergestellt werden, was einen wichtigen Baustein zur Qualitätssicherung darstellt.

Fazit

Mit der XML-Schnittstelle von ASCET können globale Data Dictionaries sehr gut mit ASCET gekoppelt werden. Dadurch können in ASCET global verwaltete Informationen automatisch genutzt und der manuelle Aufwand spürbar reduziert werden. So kann effizient die Datenkonsistenz unternehmensweit sowie prozess- und projektübergreifend sichergestellt werden, was einen wichtigen Baustein zur Qualitätssicherung darstellt.

Weitere Informationen auch unter www.visu-it.de