

„Wir können jetzt Datenpunkte von Assets gezielt abfragen“

Die Industrial Digital Twin Association (IDTA) hat das neue Submodell Asset Interfaces Description (AID) veröffentlicht, mit dem die Kommunikations-Schnittstellen von Asset Services beschrieben werden. Welche Vorteile das neue Teilmodell Anwendern bietet und welche Use Cases damit möglich sind, erklärt Dr. Sebastian Käbisch, Senior Key Expert bei Siemens, im Interview.

Herr Käbisch, was wird mit der Anwendung des Teilmodells möglich?

Mit dem neuen Asset Interfaces Description (AID) Submodell können die Kommunikations-Schnittstellen von Asset Services beschrieben werden. Das bedeutet, man kann im Detail ausdrücken, welche Datenpunkte und Funktionalitäten über das Interface angeboten werden und wie das Kommunikationsprotokoll, z. B. Modbus oder MQTT, verwendet werden muss, um eine Verbindung zum Asset aufzubauen und diese Datenpunkte abzufragen bzw. deren Funktionalitäten zu nutzen.

Können Sie das an einem Beispiel näher erläutern?

Betrachten wir z. B. ein Energiemessgerät mit einem Modbus-Interface, das klassischerweise verschiedene Datenpunkte wie Spannungs-, Strom- und Verbrauchswerte anbietet. Die AID kann diese Datenpunkte präzise mit den entsprechenden Datentypen, deren Wertebereichen und Einheiten beschreiben und möglicherweise weitere Semantik hinzufügen, wie z. B. von ECLASS. Ebenso liefert sie präzise Informationen über den Endpunkt des Gerätes, darunter die spezifische Modbus-Registeradresse und die Anzahl der Register, die abgerufen werden müssen, um den gewünschten Datenwert zu lesen.

Welche Use Cases können damit umgesetzt werden?

Primär können hier zwei Use Cases genannt werden. Durch die AID können erstens die dort beschriebenen Datenpunkte eines

Assets direkt, z. B. in ein Engineering-Tool oder auf ein industrielles Edge-System importiert werden. Das manuelle Abtippen sowie die manuelle Konfiguration von Daten und Protokolleigenschaften kann dadurch vermieden werden.

Und der zweite Use Case?

Als zweiter Use Case kann die AID genutzt werden, um Laufzeitdaten eines Assets innerhalb der Verwaltungsschale abzubilden. Dafür wird ein weiteres Submodell, das sogenannte Asset Interfaces Mapping Configuration (AIMC) Submodell, herangezogen, das es ermöglicht, die abgerufenen Laufzeitwerte vom Asset in einem bestimmten Submodell zu schreiben bzw. zu mappen. Ein solches Submodell kann entweder applikationsspezifisch erstellt werden, z. B. ein Submodell, das die aktuellen Energiedaten anzeigt, oder ein existierendes, standardisiertes Submodell wird verwendet, wie z. B. „Time Series Data“.

Wie geht es weiter nach der Veröffentlichung?

Mit der Veröffentlichung der AID 1.0 werden drei Protokolle unterstützt: Modbus, HTTP und MQTT. Der Plan sieht vor, dass in den folgenden Versionen weitere Protokolle hinzugefügt werden. Für die AID 1.1 ist die Unterstützung von OPC UA und BACnet vorgesehen. Die Veröffentlichung der AID 1.1 wird für das zweite oder dritte Quartal 2024 erwartet. Neben der bereits existierenden Implementierung der AID durch das Eclipse-Projekt Thingweb.node-wot wird die Integration der AID 1.0 in den AASX Package Explorer bis zur Hannover Messe 2024 abgeschlossen sein. Zudem ist geplant, die AID für die Konfiguration der DataBridge in Eclipse BaSyx zu nutzen.



i Short Facts zum Submodell: Asset Interfaces Description (AID)

Submodell: 02017 Asset Interfaces Description (AID)

Beteiligte Unternehmen: SICK AG, Fraunhofer, KUKA, VDMA, Bill-X, SAP, Murrelektronik, RWTH Aachen, Neoception (Pepperl+Fuchs Group), Objective Partner, TU Dresden, Siemens, IFAK, Festo, MHP

Bearbeitungszeit: 15 Monate

Ziel: Beschreibung Assets Interface

Zielgruppe: Sensor-/Aktorenhersteller, Systemintegratoren, Systemingenieure

Use Case: Asset/Daten Onboarding, Laufzeitdaten in AAS



IDTA-Submodels:
Übersicht aller Submodels
(www.industrialdigitaltwin.org)



Abbildung 1: Darstellung von Laufzeitdaten im AASX Explorer durch die Nutzung der Asset Interface Description und der Asset Interface Mapping Configuration.

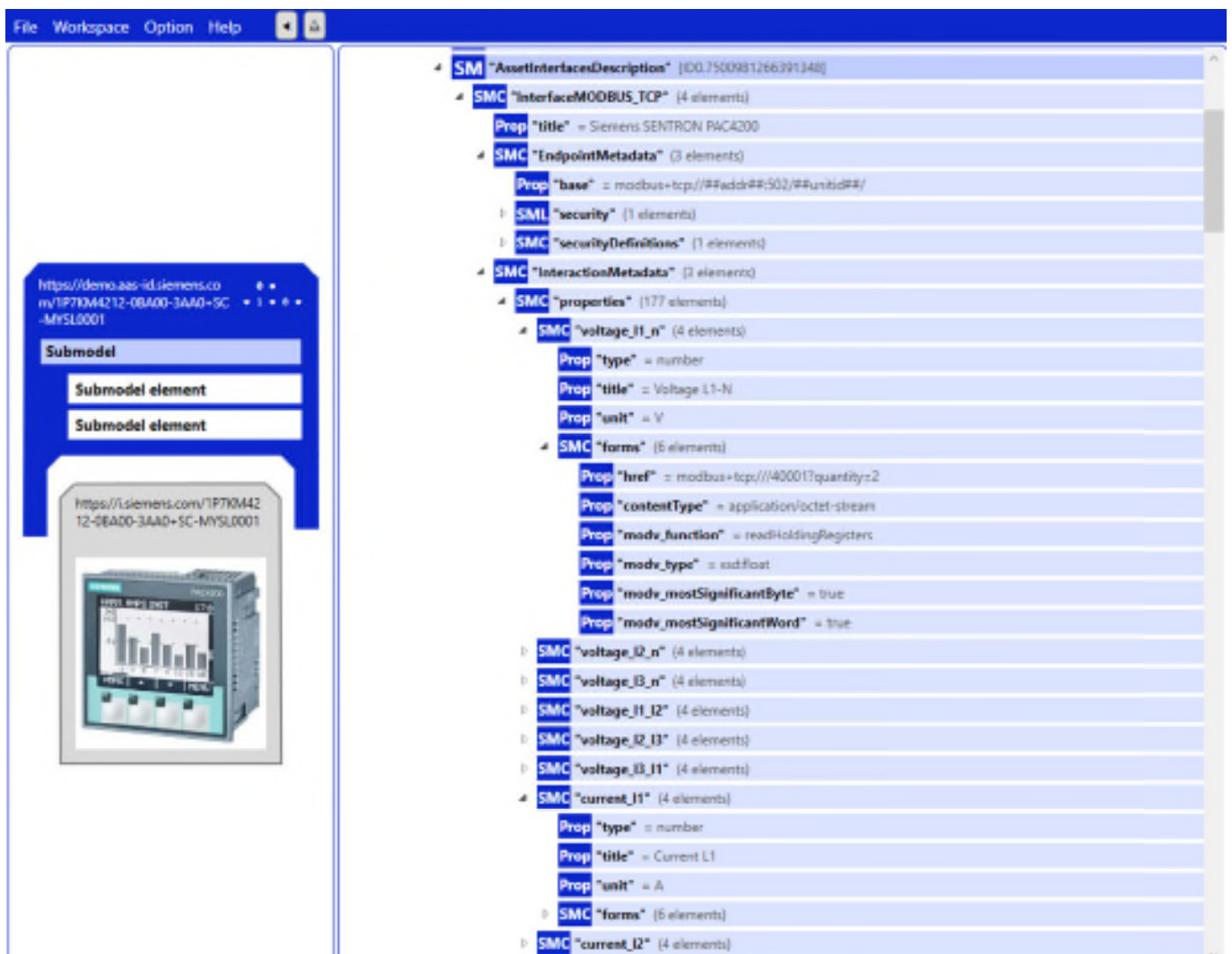


Abbildung 2: Beispiel einer Asset Interfaces Description eines Modbus-basierten Gerätes dargestellt im AASX Explorer.