

Stuttgart, den 03. Februar 2023

Einladung zur Mitwirkung am Arbeitskreis „Technical Data for Injection Molding“ zur Erarbeitung eines Teilmodells der Asset Administration Shell (AAS)

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderten Verbundprojekts „InterOpera“ werden im Rahmen von Arbeitskreisen unter Moderation eines/r durch die Steinbeis Innovation gGmbH (ausführende Stelle: Steinbeis Europa Zentrum) beauftragten sogenannten Methodenberaters/in Teilmodelle der Asset Administration Shell erarbeitet. Die Beschreibung zum Teilmodellprojekt „Technical Data for Injection Molding“ finden Sie auf S. 2 dieses Schreibens.

Es wird angestrebt, die Ergebnisse des Teilmodellvorhabens in die Normung und Standardisierung zu überführen. Hierbei ist eine Veröffentlichung über die Industrial Digital Twin Association (IDTA) vorgesehen, ergänzend oder alternativ sind jedoch auch andere Wege zur Veröffentlichung möglich. Hier sei beispielsweise ein Einbringen in die internationale Normung bei ISO oder IEC erwähnt.

Interessent/innen an den jeweiligen Teilmodellen oder Expert/innen in der jeweiligen Branche sind herzlich dazu eingeladen, an den hauptsächlich virtuell stattfindenden Arbeitskreissitzungen teilzunehmen. Ein InterOpera-Teilmodellprojekt dauert ca. 24 Wochen. Innerhalb dieser 24 Wochen werden mindestens 4 mehrstündige Arbeitskreissitzungen stattfinden.

Melden Sie sich bei Interesse an einer Mitarbeit am Arbeitskreis gerne bei Herrn Patrick Sapel (Patrick.Sapel@ikv.rwth-aachen.de). Sie werden dann zum Kick-off Meeting eingeladen. Dieses wird am 15.03.2023, 13.30-16.00 Uhr, virtuell stattfinden.

Nach Zustimmung zu dem bei diesem Treffen vereinbarten Projektplan und nach Unterschrift einer Kooperationsvereinbarung, in der u.a. die Einhaltung eines kartellrechtskonformen Rahmens und die Nutzungsrechte geregelt werden, erfolgt die Aufnahme in den Arbeitskreis.

Wir freuen uns auf Ihre Mitwirkung im Arbeitskreis!

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an Herrn Patrick Sapel (Patrick.Sapel@ikv.rwth-aachen.de).

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Regina Hüttner
Steinbeis Europa Zentrum
Leuschnerstr. 43
70176 Stuttgart
info@interopera.de

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Teilmodellen der Asset Administration Shell bzgl. „**Technical Data for Injection Molding**“.

Typischerweise fertigen Spritzgießunternehmen Spritzgießteile nach Spezifikation von Kunden. Für eine Kundenanfrage muss der Spritzgießbetrieb die Machbarkeit dieser Anfrage prüfen. Dafür wird eine technische Prüfung hinsichtlich der Maschinenfähigkeit, wie z.B. erforderliche Schließkraft, durchgeführt. Problematisch daran ist der hohe Zeitaufwand für die Produktionsplaner, der bei manuellen Abgleich der Merkmalausprägungen auftritt und zudem mit Fehlern behaftet sein kann.

Zur interoperablen Bereitstellung technischer Daten steht heutzutage ein IDTA-Teilmodell der Asset Administration Shell (AAS) "Generic Frame for Technical Data for Industrial Equipment in Manufacturing" (kurz „Technical Data“) zur Verfügung. Dieses Teilmodell spezifiziert die notwendigen Informationen zum Austausch der technischen Daten zwischen Partnern in einem Wertschöpfungsnetzwerk. Allerdings müssen die domänenspezifischen Merkmale von den Herstellern der Industrieanlagen definiert werden. In der Domäne der Spritzgießfertigung sind bereits technische Daten durch die Europe's Association for plastics and rubber machinery manufacturers (EUROMAP) standardisiert. Es fehlt aber ein standardisierter Datenträger für diese Merkmale. Zur interoperablen Bereitstellung von den technischen Daten in einem strukturierten Format bietet im Kontext der Industrie 4.0 die Asset Administration Shell (AAS) die Möglichkeit dazu.

Im Rahmen dieses Auftrags sollen AAS-Teilmodelle für den Spritzgießbetrieb, aufbauend auf dem bereits bestehenden IDTA-Teilmodell "Technical Data" (IDTA-Nummer: 02003, Version: 1.2), erarbeitet werden. Die Teilmodelle zielen auf die Standardisierung von den minimal notwendigen Merkmalen der technischen Daten für den Spritzgießbetrieb ab, die die technischen Fähigkeiten der Spritzgießmaschinen, Spritzgießwerkzeuge und Peripheriegeräte abbilden können. Beispielweise kann ein Teilmodell "Technical Data for Injection Molding Machine" entwickelt werden, das die üblichen Merkmale der Spritzgießmaschinen enthält. In ähnlicher Weise sind Teilmodelle für Spritzgießwerkzeuge und Peripheriegeräte von großem Interesse. Der/Die Auftragnehmer/in soll in Absprache mit dem Auftraggeber noch zu bildenden Arbeitskreis entscheiden, wie viele und welche Teilmodelle die minimal notwendigen Merkmale der technischen Daten für den Spritzgießbetrieb abdecken können. Die Merkmale sollen idealerweise auf ein standardisiertes Wörterbuch wie ECLASS und IEC CDD (Common Data Dictionary) oder auf geltende Normen bzw. Standardisierungsunterlagen verweisen. Sofern ein Merkmal in den Wörterbüchern nicht existiert, könnte die Überführung des definierten Merkmals in ein Wörterbuch im Laufe des Teilmodell-Projekts mit der Unterstützung vom InterOpera-Konsortium initiiert werden.

Die angestrebten Teilmodelle bieten Herstellern die interoperable Beschreibung der technischen Daten an, die von den anderen Marktteilnehmern wie Systemintegratoren und Betreibern eindeutig verstanden wird. Außerdem liegt ein wesentlicher Mehrwert der Teilmodelle für die Betreiber darin, dass die technische Machbarkeitsprüfung im Hinblick auf die Maschinenfähigkeit durch die Sammlung der digitalisierten und standardisierten Merkmale von technischen Daten vereinfacht wird durch Kalibrier- oder Prüfzertifikate "abgesicherte" Sensordaten als integraler Bestandteil der Produktinformationen und damit auch eines digitalen Produktpasses.