

Ziel 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. Beispielsweise 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 zusammen 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.