

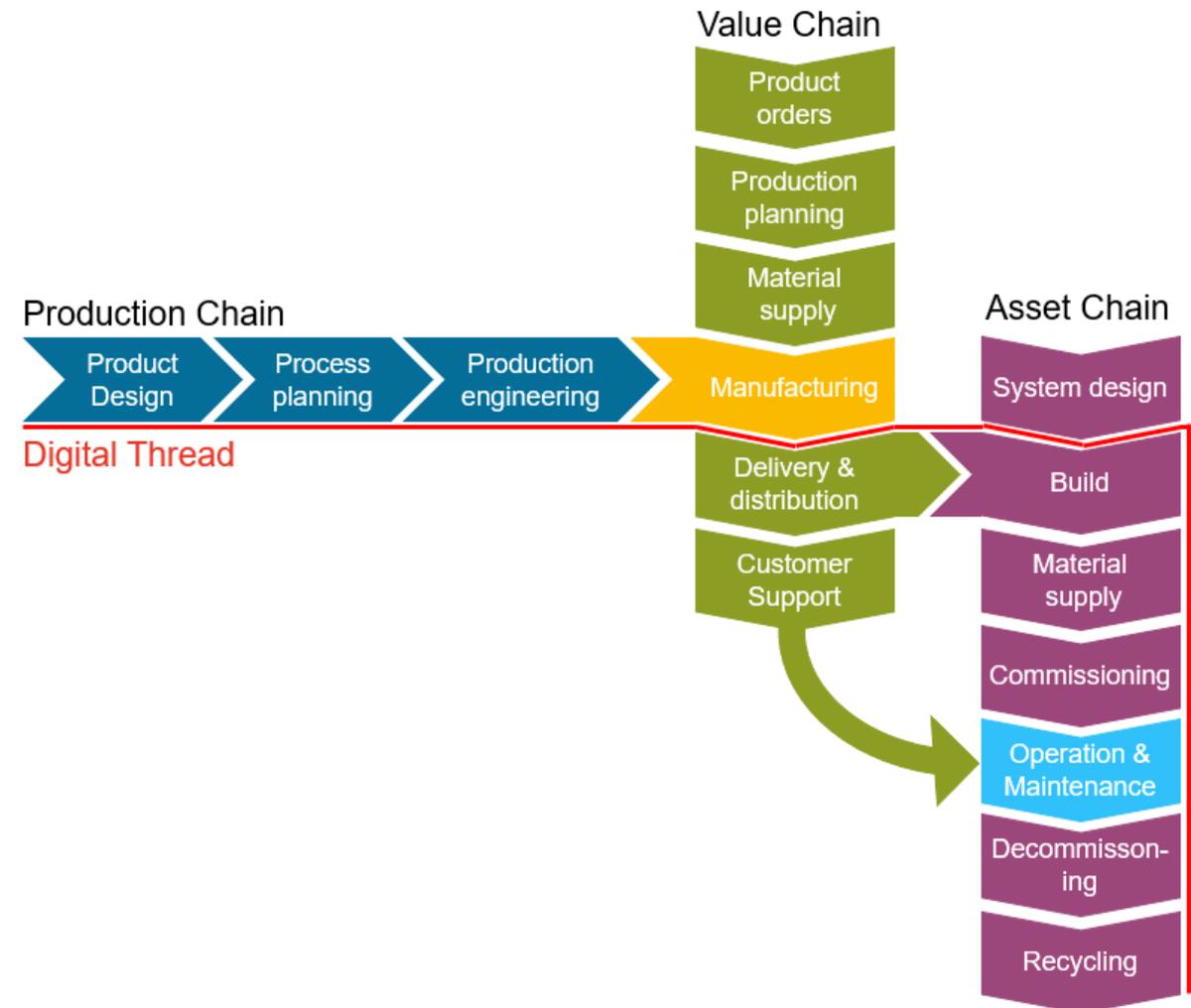
Vernetzung von Daten entlang der Wertschöpfungs- kette in der Kunststoff- verarbeitung



Klaus Straka, Tina Mayrhofer, Bernhard Cäsar, Georg Steinbichler
Institut für Polymer Spritzgießtechnik und Prozessautomatisierung

Datenvernetzung vom Produktdesign bis zum Recycling

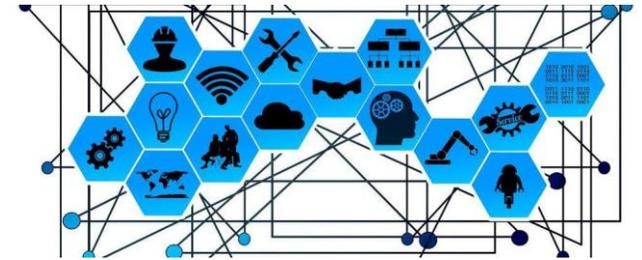
- **Gesamter Produktlebenszyklus soll betrachtet werden**
- **Datenaustausch vom Design bis zum Recycling notwendig**
- **Digitaler Faden erfüllt doppelten Zweck**
 - die Verwaltung der Daten im Zusammenhang mit den Produktinformationen während des gesamten Lebenszyklus
 - Entwicklung neuer Erfahrungen für die Akteure, die diese Daten bereitstellen und nutzen



Nach: Tao, Zhang, Nee, Digital Twin Driven Manufacturing, Elsevier, 2019

Forschungsprojekt zur Vernetzung der Pilotfabriken

- **Ökologisierung** in agilen Wertschöpfungsnetzwerken
- **Digitale Souveränität** mit europäischen Ressourcen aufsetzen
- **Offene Ökosysteme** von und für Unternehmen



Innovationslabor (AMIDS): **LN**^{pilot} 

Koop. F&E-Projekt: **LN**^{research} 

Wiss. Projektpartner: 3 Universitäten mit Pilotfabrik
3 Fachhochschulen mit Pilotfabrik

Industrie Projektpartner: 12 Unternehmen

Verbände: Plattform Industrie 4.0
(Wirtschaftsagentur Wien)

Projektvolumen: 2,2 Mio. Euro (1,0 Mio. Förderung)

3 Universitäten mit Pilotfabrik

11 Unternehmen

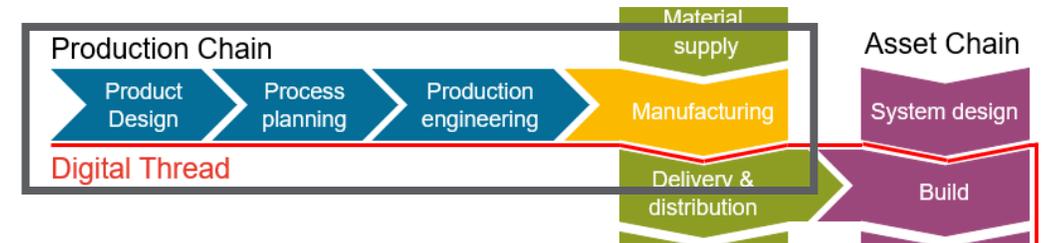
EIT-Manufacturing CLC-East

1,9 Mio. Euro (1,5 Mio. Förderung)

Datenvernetzung in der Produktionskette eines Spritzgußteils

Akteure entlang der Produktionskette

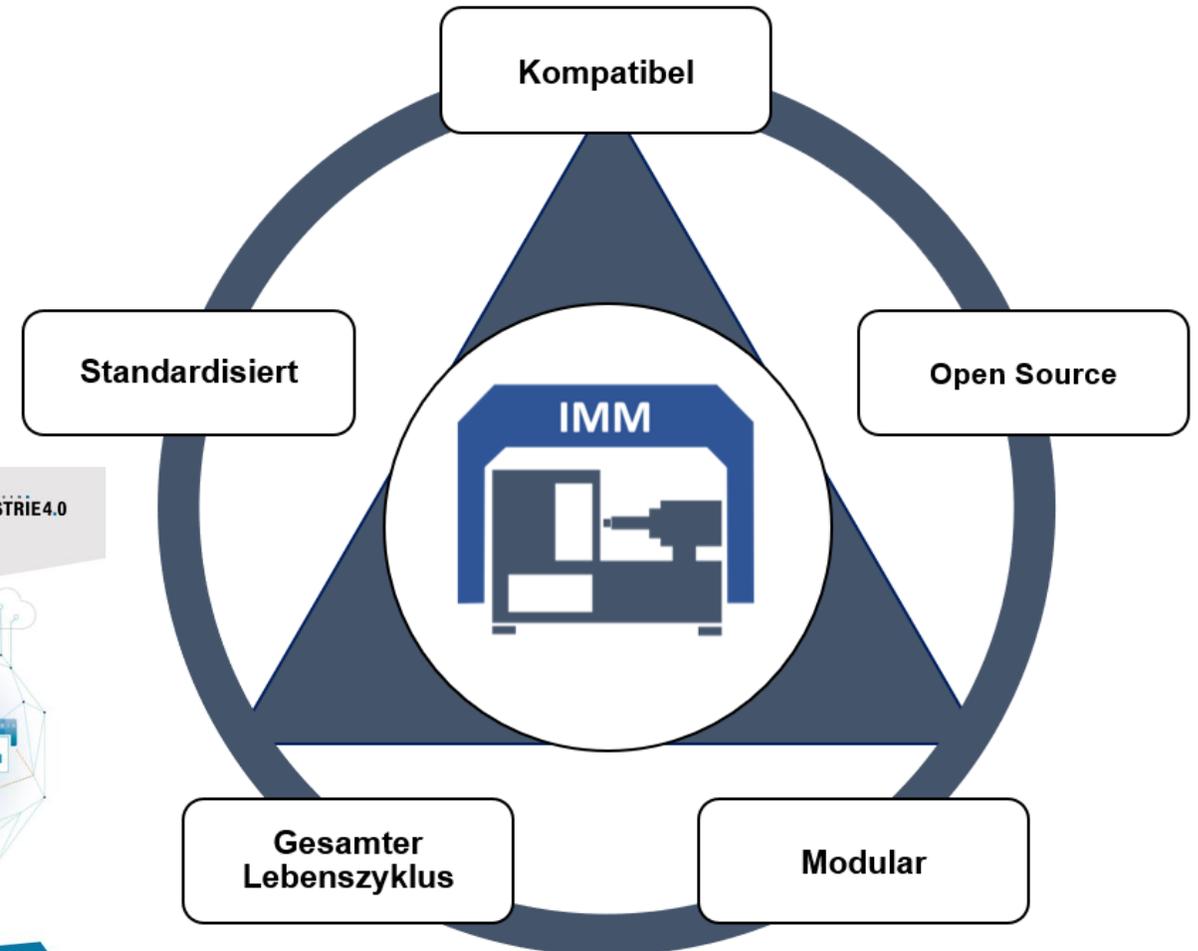
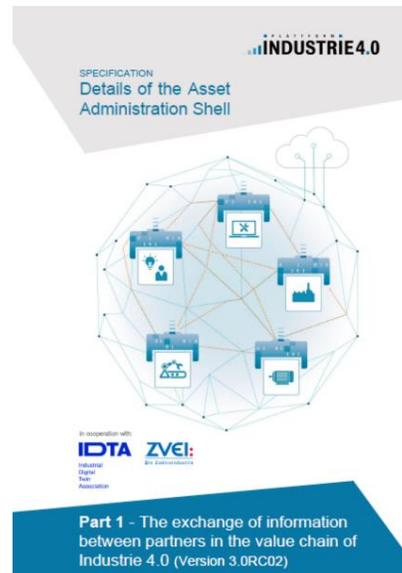
- **Auftraggeber**
z.B. Brauerei
- **Produktdesigner**
- **Werkzeugbau**
- **Maschinenhersteller**
z.B. Spritzgießmaschine, Trockner, Fördergeräte, etc.
- **Verarbeiter**
z.B. LIT Factory
- **Materialhersteller**
- **Etc.**



Digitaler Zwilling – Verwaltungsschale / AAS

Asset Administration Shell (AAS)

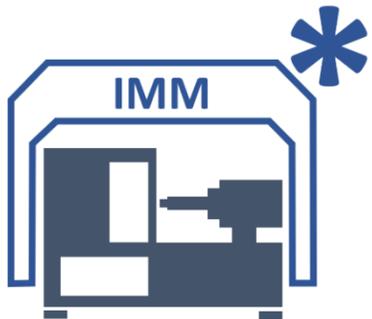
- Konzept wird seit 2016 entwickelt
- unterstützt den standardkonformen Datenaustausch entlang der Lebenszyklen in der gesamten Produktion
- Soll herstellerübergreifende Interoperabilität ermöglichen
- sowohl für nicht-intelligente als auch für intelligente Produkte anwendbar
- Führt alle Informationen die ein reales Asset beschreiben zusammen



Verwaltungschale - Lebenszyklus

Konzeption

- Angebot
- Planung
- Konzeptzeichnung
- Machbarkeitsstudie



Typschale

Konstruktion

- Simulationsdaten
- Fertigungsdaten
- Vertragsdaten
- Abnahme



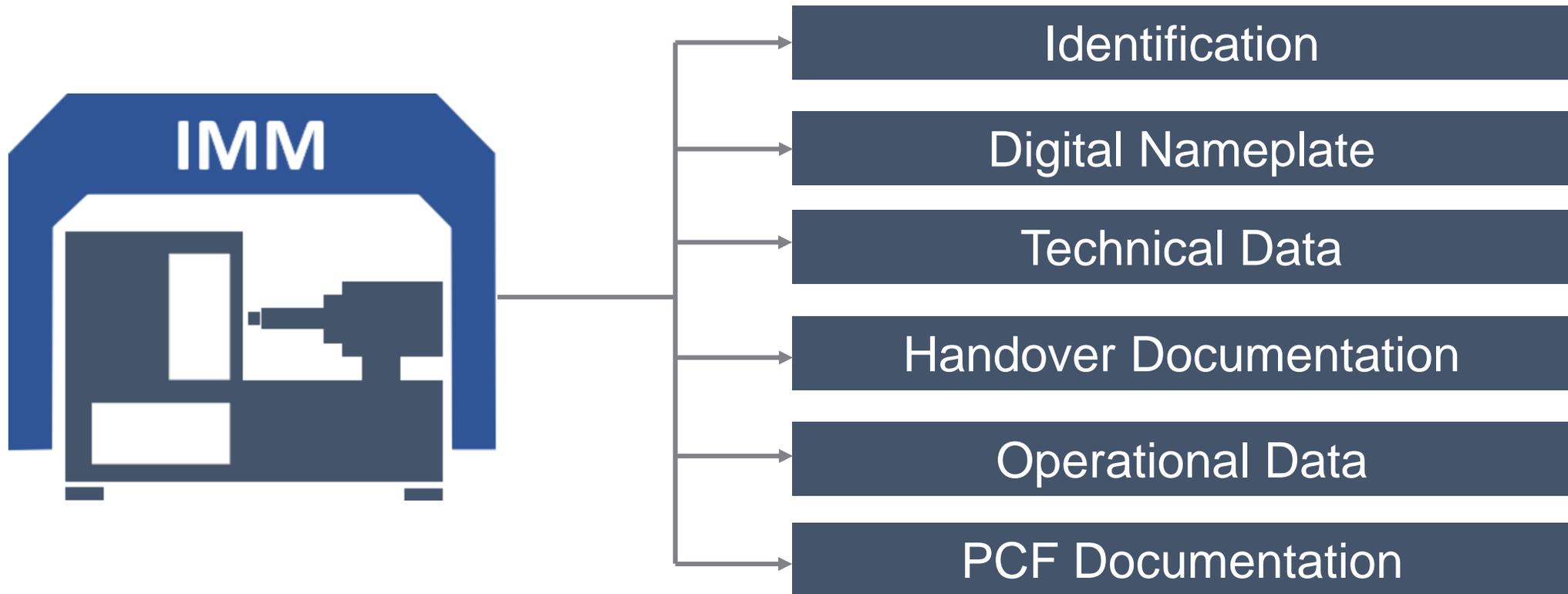
Betrieb

- Prozessdaten
- PCF-Analyse
- Qualitätsnachweis

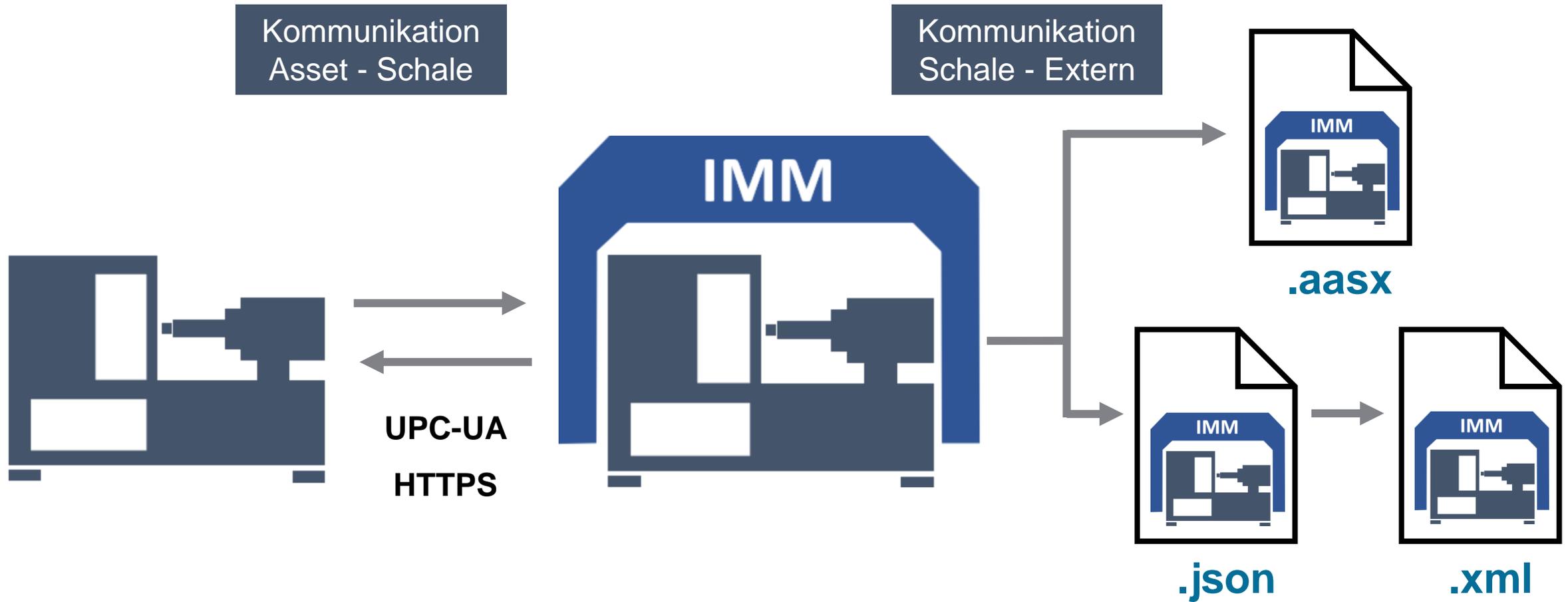


Instanzschale

Verwaltungschale - Modularität

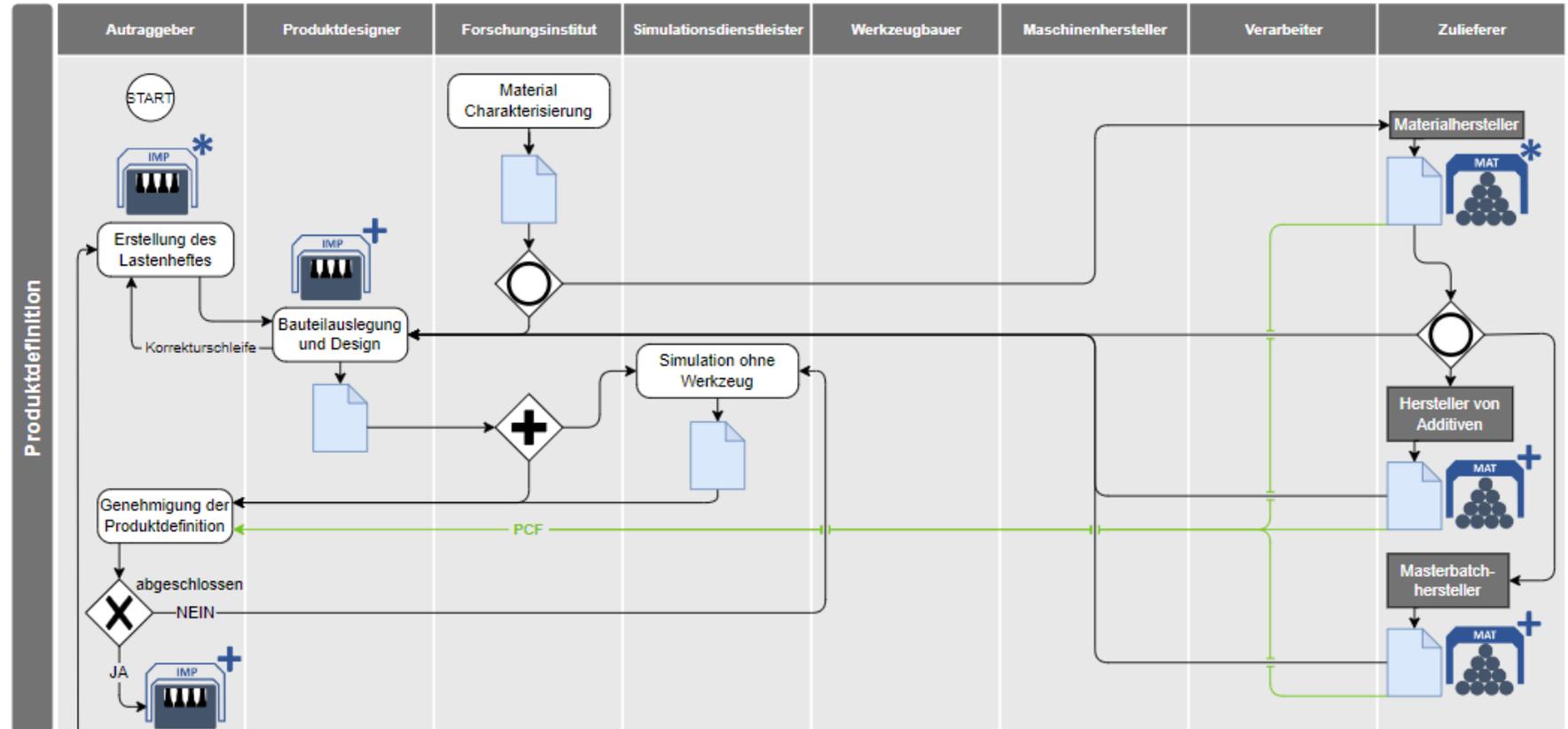


Verwaltungschale – Standardisiert

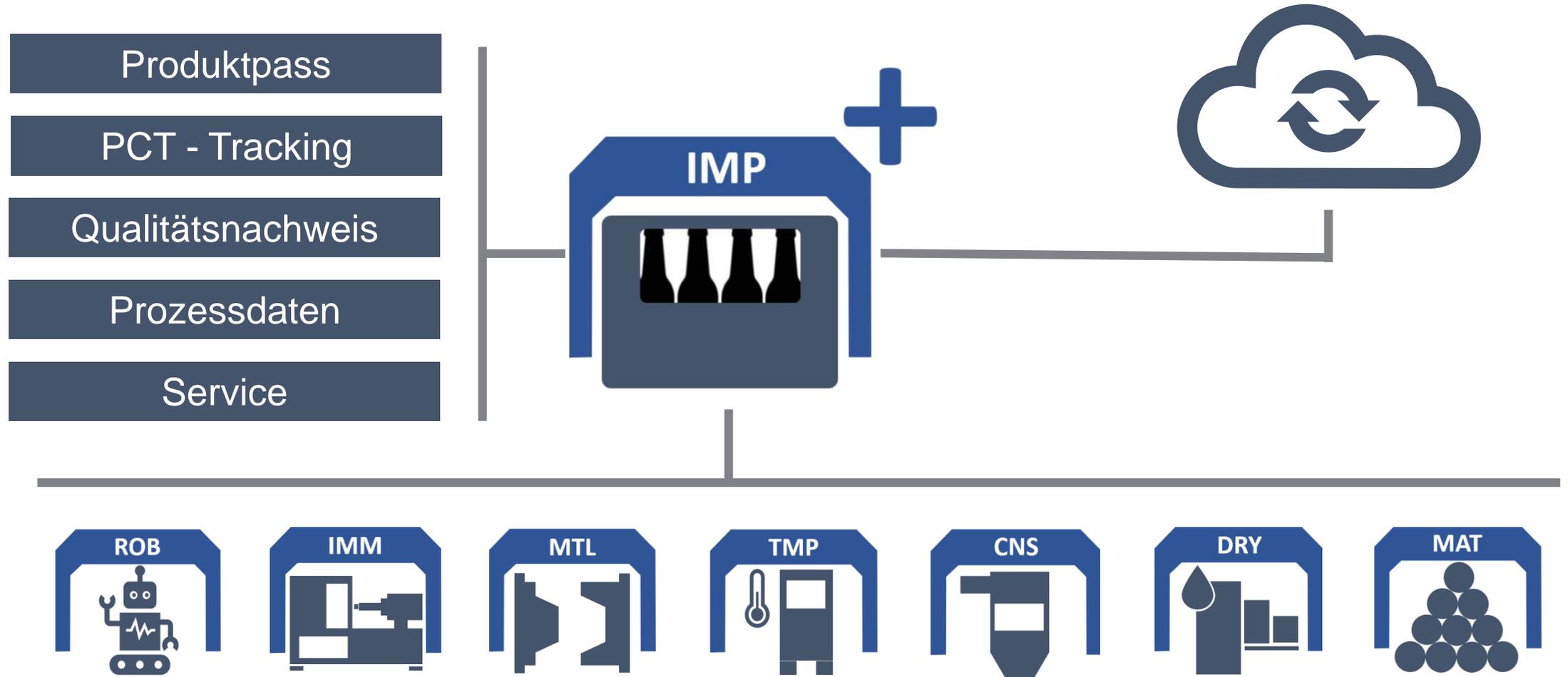


Datenvernetzung in der Produktionskette

Darstellung in Business Process Modelling Notation (BPMN)



Verwaltungsschale in der Produktionskette



Danke für die Aufmerksamkeit



Kontakt:

Dr. Klaus Straka

klaus.straka@jku.at

+43 732 2468 6603