



Bachelorarbeit  
Studienarbeit  
Masterarbeit

zu vergeben

# Entwurf einer Sicherheitsschicht für den Einsatz von Mehrwertdiensten in der Digitalen Fabrik

## Hintergrund

Eine große Zahl von SaaS-Anbietern stellen heute Mehrwertdienste für die Digitale Fabrik bereit. Darunter fallen Aufgabengebiete wie Predictive Maintenance, Computer Vision, Machine Learning oder ERP-/MES-Systeme. Gleichzeitig verlagern sich Produktionsprozesse im Wandel der Industrie 4.0 mehr und mehr in den digitalen Raum.

## Problemstellung

Durch das steigende Angebot von externalisierten Mehrwertdiensten für die Digitale Fabrik und europäischen Bestrebungen wie der Aufbau der Dateninfrastruktur GAIA-X, besteht die Anforderung von Betreibern Digitaler Fabriken, Know-How und interne Prozesse nach außen zu kapseln und eingehende Daten zu verifizieren und validieren.

Es bedarf einer Sicherheitsschicht, die zwischen den externen Mehrwertdiensten und der eigenen Digitalen Fabrik liegt und diese Aufgabe möglichst automatisiert erfüllt.

## Aufgabe

- Einarbeitung in Aufbau und Struktur bestehender Mehrwertdienste sowie Digitaler Fabriken
- Analyse der Schnittstellen und des Datenaustausch zwischen Mehrwertdiensten und der Digitalen Fabrik
- Entwurf einer Sicherheitsschicht für die Kapselung ausgehender und die Überprüfung eingehender Daten
- Prototypische Realisierung der Sicherheitsschicht am Beispiel eines ausgewählten Mehrwertdienstes
- Validierung der Ergebnisse

## Anforderung

- Interesse an digitalen Produktionsverfahren und -prozessen
- Kenntnis von marktüblichen Mehrwertdiensten
- Eigenständige Arbeitsweise
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

## Kenntnisgewinn

- Einblicke in die Wechselwirkungen Digitaler Fabriken und externer Mehrwertdienste
- Erfahrung in der Einbindung externer Mehrwertdienste
- Wissen über sichere und vertrauliche Kommunikation in und aus der Digitalen Fabrik

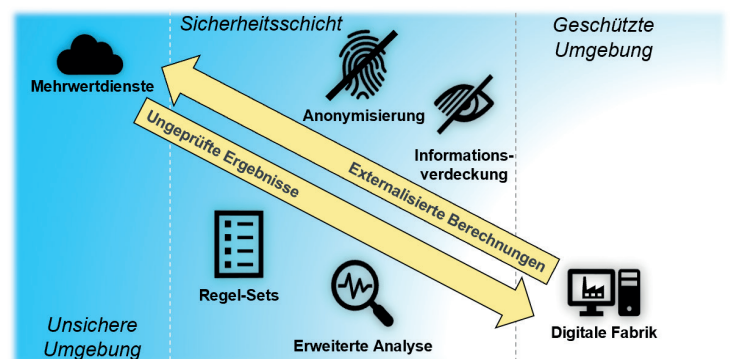


ABB.: Schematische Darstellung des Konzepts einer Sicherheitsschicht

