

FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT

INDUSTRIAL DATA SPACE

Die Digitalisierung ändert die Mechanik traditioneller Geschäftsmodelle in fast allen Branchen. Strategischer Erfolgsfaktor in der Digitalisierung sind Daten. Daher wird die Fähigkeit, Daten wie ein Wirtschaftsgut zu behandeln und auf dieser Basis »smarte« Services anzubieten, für Unternehmen ein wichtiger und elementarer Wettbewerbsfaktor. Daten sind in der Wirtschaft 4.0 das Bindeglied zwischen industrieller Leistungserstellung und neuen Leistungsangeboten. Voraussetzung dafür ist die digitale Souveränität, also die Fähigkeit von Unternehmen zur ausschließlichen Selbstbestimmung über das Wirtschaftsgut Daten. Der Industrial Data Space ist ein Architekturentwurf zur Wahrung der digitalen Souveränität in der Wirtschaft 4.0.

Was ist der Industrial Data Space?

Der Industrial Data Space ist ein virtueller Datenraum, der den sicheren Austausch von Daten und die einfache Verknüpfung von Daten in Geschäftsökosystemen auf Basis von Standards und mithilfe gemeinschaftlicher Governance-Modelle unterstützt. Der Industrial Data Space wahrt die digitale Souveränität der Eigentümer der Daten und bildet zugleich die Basis für smarte Services und innovative Geschäftsprozesse.

Das Referenzarchitekturmodell des Industrial Data Space?

Das Referenzarchitekturmodell besteht aus vier Teilarchitekturen: Die Geschäftsarchitektur, die Daten- und Service-Architektur, die Software-Architektur und die Sicherheitsarchitektur. Für die dezentrale Architektur des Industrial Data Space stellt der »Industrial Data Space

Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik
ISST
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Ansprechpartner
Prof. Dr. Boris Otto
Telefon +49 231 9743-655
www.isst.fraunhofer.de

Presse: Hülya Dagli
Telefon +49 89 1205-1032

GEFÖRDERT VOM



Connector« eine Kernkomponente dar. Diese Software verbindet Unternehmen, bestehende Cloud-Plattformen und vernetzte Objekte miteinander und stellt dabei sicher, dass Daten nur unter zuvor vom Dateneigentümer definierten Nutzungsbedingungen verwendet und weiterverarbeitet werden dürfen. Weitere wichtige Komponenten der Industrial-Data-Space-Architektur sind der »Industrial Data Space Broker«, der die Vermittlung zwischen Datenanbietern und Datennutzern übernimmt, und der »Industrial Data Space AppStore«, der gemeinsam nutzbare Vokabulare und Daten-Apps zur Verarbeitung innerhalb der Industrial Data Space Connectors bereitstellt. So können Daten z. B. vor dem Versand anonymisiert werden.

Vertikale Anwendungen des Industrial Data Space

Der Industrial Data Space ist generisch und grundsätzlich unabhängig von Branchen und Anwendungsfeldern. Für branchenspezifische Anforderungen gibt es spezifisch ausgeprägte Data Spaces, die Basisdienste des Industrial Data Space um domänenspezifische fachliche Datendienste erweitern. Beispiele sind der Medical Data Space und der Materials Data Space. Der zugrundeliegende Industrial Data Space bildet einerseits die horizontale Dateninfrastruktur, die sicheren Datenaustausch, Standardisierung und Governance ermöglicht. Andererseits bündelt er die Gleichteile zwischen allen vertikalen Data Spaces zur Wiederverwendung von Daten-Apps und für einen branchenübergreifenden Datenaustausch.

Die Initiative Industrial Data Space e.V.

Die Initiative zum Industrial Data Space wurde Ende 2014 von Wirtschaft, Politik und Forschung in Deutschland mit dem Ziel ins Leben gerufen, sowohl den Entwurf des Industrial Data Space als auch seine anschließende Nutzung auf europäischer Ebene zu etablieren. Die Initiative umfasst ein Forschungsprojekt und einen Anwenderverein. Das Forschungsprojekt der Fraunhofer-Gesellschaft wird als vorwettbewerbliche Vorbereitung des Aufbaus des Industrial Data Space vom BMBF gefördert. Der Anwenderverein Industrial Data Space e.V. wurde im Januar 2016 gegründet und bündelt die Anwenderinteressen und die Standardisierung der Ergebnisse des Forschungsprojekts. Er ist mit über 40 Mitgliedern aus acht verschiedenen Ländern international ausgerichtet. Der Verein arbeitet eng mit verwandten Initiativen zusammen, etwa der OPC Foundation und der Plattform Industrie 4.0.