Industrial Data Space

Autonome Daten

Der Industrial Data Space hat als Ziel, die digitale Vernetzung von Unternehmen zu erleichtern und dadurch die Zusammenarbeit zu fördern. Unternehmen können über den Industrial Data Space Dienste und Daten zu neuen Geschäftsmodellen verbinden.

Die vorwettbewerbliche Entwicklung wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen eines Verbundprojekts von zwölf Fraunhofer-Instituten, mit einer Laufzeit von drei Jahren seit Oktober 2015 unterstützt. Das Verbundprojekt hat als Ziel, ein Referenzarchitekturmodell zu entwickeln und in verschiedenen Anwendungsfällen aus der Industrie zu pilotieren. Parallel zum Verbundprojekt wird zum Jahresbeginn 2016 der Industrial Data Space e.V. gegründet. Der Verein hat das Ziel, Anforderungen der Unternehmen zu bündeln, einen Erfahrungsaustausch der Vereinsmitglieder zu fördern und die Entwicklung des Industrial Data Space mittelfristig zu unterstützen.

Ziele des Industrial Data Space

Die zunehmende Digitalisierung innerhalb der Gesellschaft verändert nicht nur die Art und Weise wie wir leben, sondern auch, wie wir arbeiten und mit unseren Daten umgehen. Besonders wichtig ist für Menschen und Unternehmen, zu jeder Zeit und an jedem Ort auf die eigenen Daten zuzugreifen. Die Ortsgebundenheit von Leistungen ist heutzutage immer mehr in den Hintergrund geraten. Die Globalisierung trägt maßgeblich dazu bei, in dem sich Wertschöpfungsnetzwerke durch neue Entwicklungen, wie zum Beispiel Internet der Dinge- oder Cloudbasierte-Anwendungen, immer komplexer. Gleichzeitig besteht gerade in Liefernetzwerken ein immer höherer Bedarf an Transparenz. Ein Wertewandel innerhalb der Gesellschaft hat dahingehend stattgefunden, dass der Besitz von materiellen Gütern als Statussymbol abgenommen hat. Stattdessen ist Nachhaltigkeit, in Bezug auf Produkte und Dienstleistungen, besonders wichtig geworden. Dies gilt heute als Qualitätsmerkmal. Die individuelle Privatsphäre, einhergehend mit einem hohen Datenschutz, wird weiterhin im hohen Maße gefordert.

Aus diesen gesellschaftlichen Veränderungen ergeben sich neue Anforderungen an Dienstleistungen und deren Produkte. Diese müssen immer stärker individuell an persönlichen Interessen der Kunden orientiert gestaltet werden.

Oliver Wolf, Jens Leveling, Lea Zindel
Fraunhofer IML
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund
www.iml.fraunhofer.de

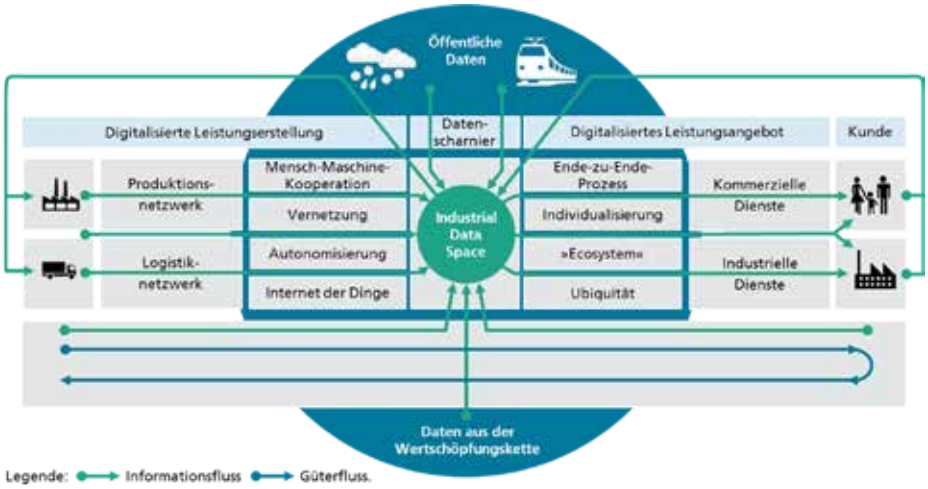
Die Grenzen zwischen digitalen Dienstleistungen und physischen Produkten verschwimmen gleichzeitig immer stärker. Dieser Trend, hervor gerufen durch aktuelle Entwicklungen wie Industrie 4.0, ist zwischen digitalen Dienstleistungen und herkömmlichen, klassischen, Angeboten zu beobachten. Besondere Aufmerksamkeit wird hierbei der „Ende-zu-Ende-Unterstützung“ zugesprochen. Auf diese Weise wird der Kundenprozess, sprich der Kontakt zwischen Kunden und Unternehmen gestärkt, anstatt zufälliger Interaktionspunkte.

Eigene Daten

Der Industrial Data Space stellt einen ergänzenden Architekturentwurf dar. Bisherige Konzepte und Teillösungen werden durch die Initiative aufgegriffen und zu einem Ökosystem für den standardisierten und sicheren Datenaustausch zwischen Unternehmen zusammengeführt. Die bisherige Flexibilität im Internet bleibt hierbei erhalten. Dies wird durch bestimmte Mechanismen, welche die Integrität und Verfügbarkeit der Dienste und Daten schützen, gefördert. Die Dateneigentümer behalten somit die komplette Souveränität über ihre Daten und entscheiden eigenständig über die Verbreitung dieser und den Zugriff von Partnern. Bei Bedarf verbleiben die Daten, ebenfalls bei dem Dateneigner und werden nur unter strengen Schutzmaßnahmen ausgetauscht. Ziel des Industrial Data Space ist somit die Integration bestehender Prozesse und Systeme. Die Innovation besteht in dem Nutzen für Anbieter und Verwender, indem bestehende IT-Infrastrukturen weiter genutzt und gleichzeitig sicher und souverän für Kollaboration mit Unternehmenspartnern im Rahmen von Wertschöpfungsprozessen einen Datenaustausch mit diesen standardisiert erlauben.

Nutzen

Der Nutzen des Industrial Data Space kann durch die vier folgenden Innovationen charakterisiert werden.

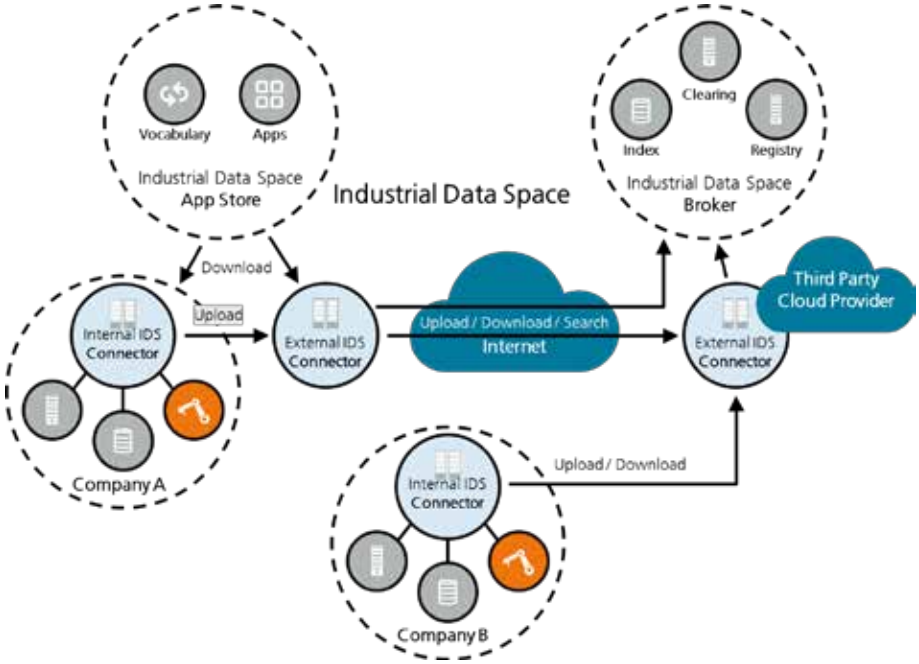


Produktinnovation: Die Nutzung von Gesundheitsdaten, innerhalb der pharmazeutischen Industrie, ermöglicht eine wirkungsvollere und spezifischere Medikation, sowie Konzepte für die Behandlung von Patienten. Hierfür ist eine Zusammenarbeit zwischen Krankenkassen, Gesundheitsdienstleistern, Anbietern pharmazeutischer Produkte und den Patienten notwendig. Dabei verfügt der Patient souverän über seine Daten.

Service-Innovation: Das gegenwärtige Verkehrsmanagement nutzt nicht mehr ausschließlich herkömmliche Informationen für die Routennavigation von Fahrzeugen, wie Verkehrsmeldungen. Die Routenberechnungen erfolgen in der heutigen Zeit durch den Gebrauch einer Vielzahl unterschiedlicher Datenquellen, wie zum Beispiel Verkehrsleitzentren.

Prozess-Innovation: Im Supermarktregal werden Warenflüsse permanent mit Informationsflüssen verknüpft, um auf diese Weise »Out of Stock«-Situationen zu vermeiden. Dabei ist es dem Einzelhandel, den Lieferanten und den Logistikdienstleistern zu jeder Zeit möglich, die nötigen Daten des Transportgutes (wie Zustand, Lokation uvm.) innerhalb des Wertschöpfungsnetzwerks einzusehen und so die Lieferketten gemeinsam zu überwachen und zu steuern. Auf diese Weise können alle Wertschöpfungspartner von den Daten profitieren.

Organisationsinnovation: Die Selbststeuerung von Fahrzeugen und deren Komponenten ist die Grundlage für die Fertigung von Kleinserien in der Automobilindustrie. Die dazugehörigen Transportangaben, Stammdaten der Produkte, deren Auftragsdaten usw. müssen kollektiv und risikofrei zwischen Hersteller, Logistikdienstleister und Zulieferer bewirtschaftet werden.



Folgende Schlüsselmerkmale lassen sich somit zusammenfassend benennen: eine sichere Datenwertschöpfungskette, ein standardisierter Datenaustausch zwischen Unternehmen, ein Referenzarchitekturmodell und ein offener Entwicklungsprozess.

Die Industrial Data Space Architektur

Die Architektur des Industrial Data Space beinhaltet alle Bestandteile, welche für einen sicheren Wechsel und eine simple Abfolge von Daten im Ökosystem unerlässlich sind. Die Gesamtarchitektur gliedert sich dabei in vier Teilbereiche.

Governance Architektur: Dieser Bereich legt die »Spielregeln« fest und adressiert die Fragen der Sichtbarkeit von Datenquellen, der wertmäßigen Betrachtung der Daten, sowie der Datenqualität.

Sicherheitsarchitektur: Sie adressiert Fragen der Erkennung von Anomalien, des sicheren Austauschs der Daten und des Datenschutzes.

Fachlich-funktionale Software-Architektur: Dieser Aspekt beschreibt und identifiziert die Software-Komponenten des Industrial Data Space. Dazu zählen ein App-Store für Datendienste für den Industrial Data Space, der Industrial Data Space Connector, sowie Komponenten zur Registrierung und Zertifizierung von Datendiensten und Datenquellen.

Technische Architektur: Sie umfasst die zur Pilotierung der anderen drei Teilarchitekturen in den Anwendungsfällen erforderlichen Technologien.

Die hier beschriebenen vier Teilarchitekturen werden innerhalb eines Referenzarchitekturmodells beschrieben, welches offen ist und von Dritten umgesetzt und aufgegriffen werden kann. *ident*

ABONNEMENT

ident

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

Das *ident* Abo! Sichern Sie sich ihre Vorteile!

1. Ganzjährige, unkomplizierte Belieferung
Wir liefern Ihnen alle Ausgaben der ident direkt ins Haus. 7 Ausgaben plus das ident JAHRBUCH, so bleiben Sie immer aktuell informiert.

2. Aktuelle Produkt- und Branchennews
Mit der ident erhalten Sie kompetent aufbereitete Anwendungsberichte, aktuelle Fachinformationen, ausführliche Produktbeschreibungen und Branchennews aus dem gesamten Bereich der Automatischen Identifikation und Datenerfassung.

3. Branchenübergreifende Informationen
Die ident verbindet branchenübergreifend Informationen aus Wissenschaft, Industrie und Anwendung.

4. ident MARKT – Das Anbieterverzeichnis
Der ident MARKT ist als Anbieterverzeichnis der direkte Draht zu Unternehmen und Produkten aus der Branche.

Ident Verlag & Service GmbH
LESERSERVICE
Durchstraße 75
44265 Dortmund, Germany

Tel.: +49 231 72546092
Fax: +49 231 72546091
E-Mail: verlag@ident.de

ident.de

ident Abonnement

Bitte liefern Sie mir ab sofort die *ident* zum Abo-Preis von € 70,– im Jahr inkl. Mwst., zzgl. Versandkosten (= 7 Ausgaben und ein Jahrbuch). Das Abo verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird.

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Datum/1. Unterschift:

Garantie: Diese Vereinbarung kann innerhalb von 10 Tagen schriftlich bei der Ident Verlag & Service GmbH widerrufen werden.

Datum/2. Unterschift:

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer:

Bankinstitut/BLZ:

IMPRESSUM

ident
Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

Es erscheinen 7 Ausgaben, Sonderausgaben und ein Jahrbuch pro Jahr.

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

HERAUSGEBER
Ident Verlag & Service GmbH
Durchstraße 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091
E-Mail: verlag@ident.de, Web: www.ident.de

REDAKTION MAGAZIN UND INTERNET
Chefredakteur
Dipl.-Ing. Thorsten Aha (verantwortlich)
Durchstr. 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 231 72546090, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: aha@ident.de

REDAKTIONSTEAM:
Tim Rösner
Thomas Wöhrle
Maria Meriemque-Aha
Prof. Dr.-Ing. Klaus Krämer

ANZEIGENLEITER:
Bernd Pohl,
Tel.: +49 6182 9607890, Fax: +49 6182 9607891, E-Mail: pohl@ident.de

VERLAGSLEITERIN:
Maria Meriemque-Aha
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: verlag@ident.de

ABO-/LESERSERVICE:
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: verlag@ident.de

REDAKTIONSBEIRAT:
Wolf-Rüdiger Hansen, Geschäftsführer AIM-D e.V.
Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen, IDH des VVL e.V.
Bernhard Lenk, Datalogic Automation GmbH
Heinrich Oehlmann, Eurodata Council
Peter M. Pastors, PIKS
Prof. Dr. Michael ten Hompel, Fraunhofer IML
Frithjof Walk, Vorstandsvorsitzender AIM-D e.V.

GESTALTUNG UND UMSETZUNG:
Tim Rösner - Grafik Design
Bultenstraße 25, 59387 Ascheberg

HERSTELLUNG:
Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

BEZUGSBEDINGUNGEN:
Jahresabonnement Euro 70,- und Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 12,- zuzüglich Versandkosten, inkl. 7% MwSt. Ausland auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist. Bestellungen beim Buch- oder Zeitschriftenhandel oder direkt beim

VERLAG:
ISSN 1432-3559 ident MAGAZIN, ISSN 1614-046X ident JAHRBUCH

PRESSERECHTLICHES:
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Der Verlag gestattet die Übernahme von Texten in Datenbestände, die ausschließlich für den privaten Gebrauch eines Nutzers bestimmt sind. Die Übernahme und Nutzung der Daten zu anderen Zwecken bedarf der schriftlichen Zustimmung durch die Ident Verlag & Service GmbH.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und decken sich nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Redaktion. Die Redaktion behält sich vor, Meldungen, Autorenbeiträge und Leserbriefe auch gekürzt zu veröffentlichen.

Die ident Redaktion und die Ident Verlag & Service GmbH übernehmen trotz sorgfältiger Beschaffung und Bereitstellung keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Genauigkeit der Inhalte. Für den Fall, dass in ident unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Alle Anbieter von Beiträgen, Fotos, Illustrationen stimmen der Nutzung in der Zeitschrift ident, im Internet und auf CD-ROM zu. Alle Rechte einschließlich der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken, liegen bei der Ident Verlag & Service GmbH. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotomaterial wird keine Haftung übernommen und können von der Redaktion nicht zurückgesandt werden.

Geschützte Marken und Namen, Bilder und Texte werden in unseren Veröffentlichungen in der Regel nicht als solche kenntlich gemacht. Das Fehlen einer solchen Kennzeichnung bedeutet jedoch nicht, dass es sich um einen freien Namen, ein freies Bild oder einen freien Text im Sinne des Markenzeichenrechts handelt.

RECHTLICHE ANGABEN:
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Dortmund, Ust-IdNr. DE230967205
Amtsgericht Dortmund HRB 23359, Geschäftsführer Thorsten Aha

ident und ident.de sind eingetragene Marken der Ident Verlag & Service GmbH.
2016 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

20 ident

Seit 20 Jahren Wegweiser der Auto-ID Branche.

» Zusammenkommen ist ein Beginn, Zusammenbleiben ist ein Fortschritt, Zusammenarbeiten ist ein Erfolg. «

Henry Ford

Magazin

Jahrbuch

Produkte Spezial

Internetportal

Seit 20 Jahren informiert die ident mit Anwenderberichten, Produktvorstellungen und aktuellen Meldungen über Technologien wie Barcode (1D/2D), RFID, Kennzeichnung, Mobile IT, NFC, Kommissionierung, RTLS, Sensorik, Barcodedrucker und Logistiksoftware. Durch das Zusammenspiel von Jahrbuch, Produkte Spezial, Magazin und Internetportal erreichen Sie direkte Kontakte zu Partnern und Kunden.

ident.de

Das Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung und Identifikation