

INDUSTRIAL DATA SPACE IM ÜBERBLICK

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
Oktober 2015



INHALT

- Innovationstreiber und die Rolle der Daten
- Kernpunkte des Industrial Data Space
- Forschungsprojekt zum Industrial Data Space
- Verein zum Industrial Data Space
- Rolle der Use Cases
- Ansprechpartner

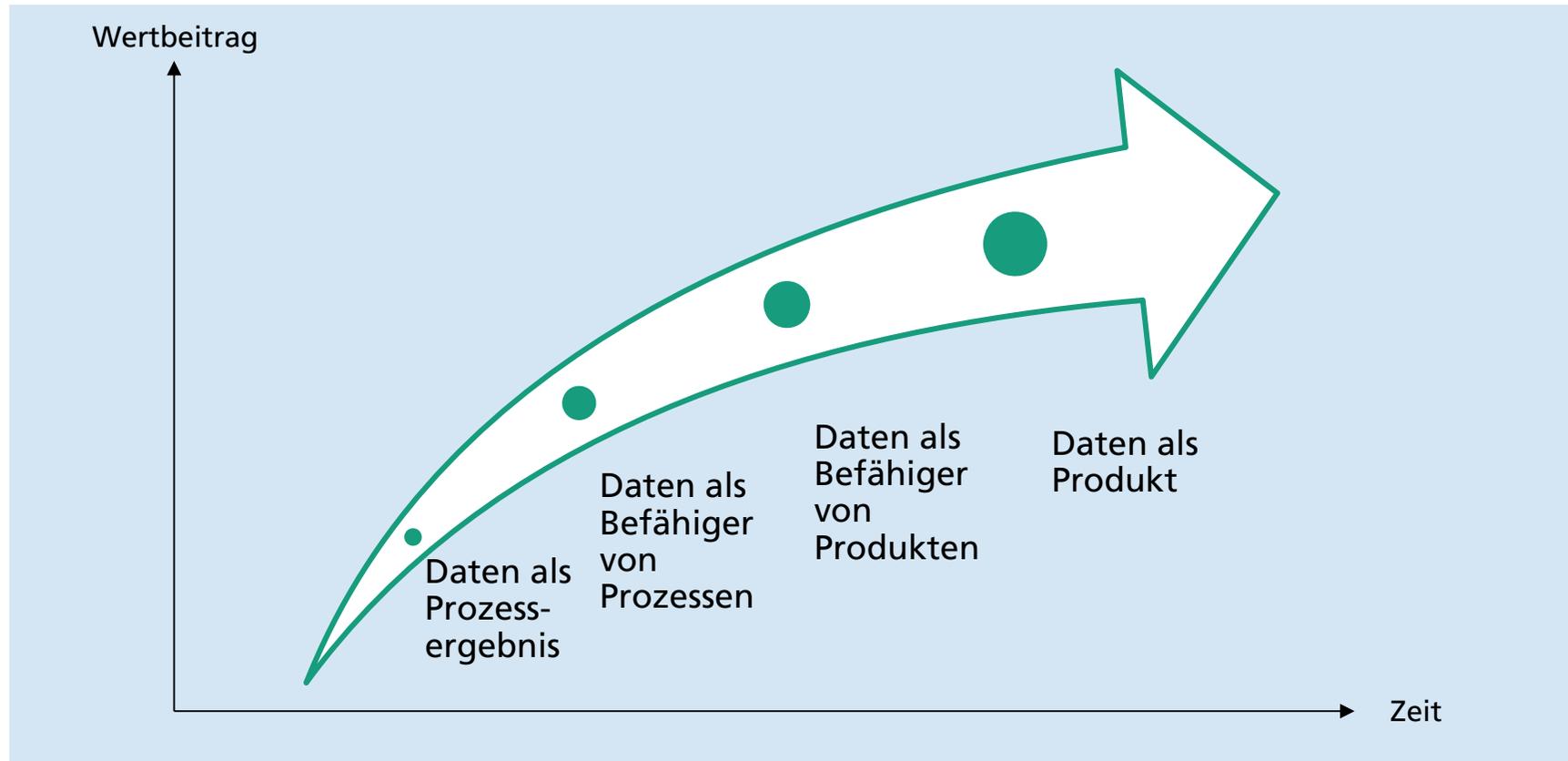
Die Digitalisierung ist also gleichzeitig Treiber und Befähiger innovativer Geschäftsmodelle

Pharma	Automobil	Handel	Produktion
			
<p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none">– »Real-Life Evidence«– Effektivere, effizientere Behandlung– Personalisierte Medizin	<p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none">– Verkehrsmanagement 2.0– Dynamische Routenbestimmung– »Connected Drive Services«	<p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none">– Autonome Transparenz in der Lieferkette– Konsumenten-zentrierte Supply Chain	<p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none">– Intelligente Fertigungs-konzepte für Kleinserien– Selbststeuerung der Fertigung
Produkt-Innovation	Service-Innovation	Prozess-Innovation	Organisations-Innovation

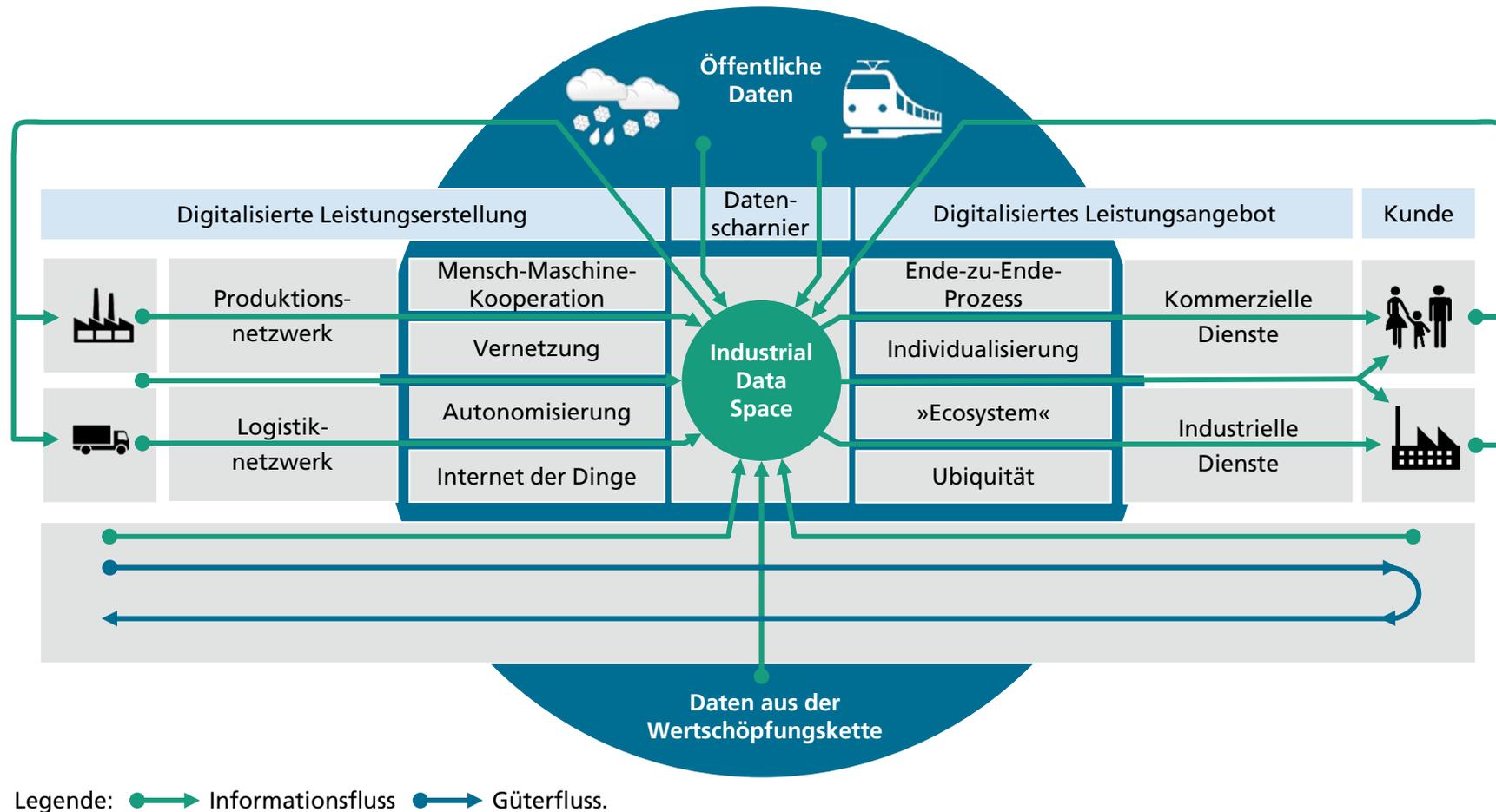
Eine Schlüsselfähigkeit für Geschäftsmodellinnovation ist die Kombination von Daten im »Ecosystem«

Pharma	Automobil	Handel	Produktion
			
<p>»Ökosystem«:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pharmazeutische Industrie – Gesundheitsdienstleister – Ärzte – ... 	<p>»Ökosystem«:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Automobilhersteller – Verkehrszentralen – Kommunen – ... 	<p>»Ökosystem«:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einzelhandel – Konsumgüterindustrie – Logistikdienstleister – ... 	<p>»Ökosystem«:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Automobilhersteller – Zulieferer – Logistikdienstleister
<p>Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gesundheitsdaten – Therapiedaten – ... 	<p>Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lokation, Ziel – Fahrzeugdaten – Verkehrsdaten – ... 	<p>Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – EPCIS-Ereignisse – Transportdaten – Zustandsdaten – ... 	<p>Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Produktdaten – Planungsdaten – Zustandsdaten – ...

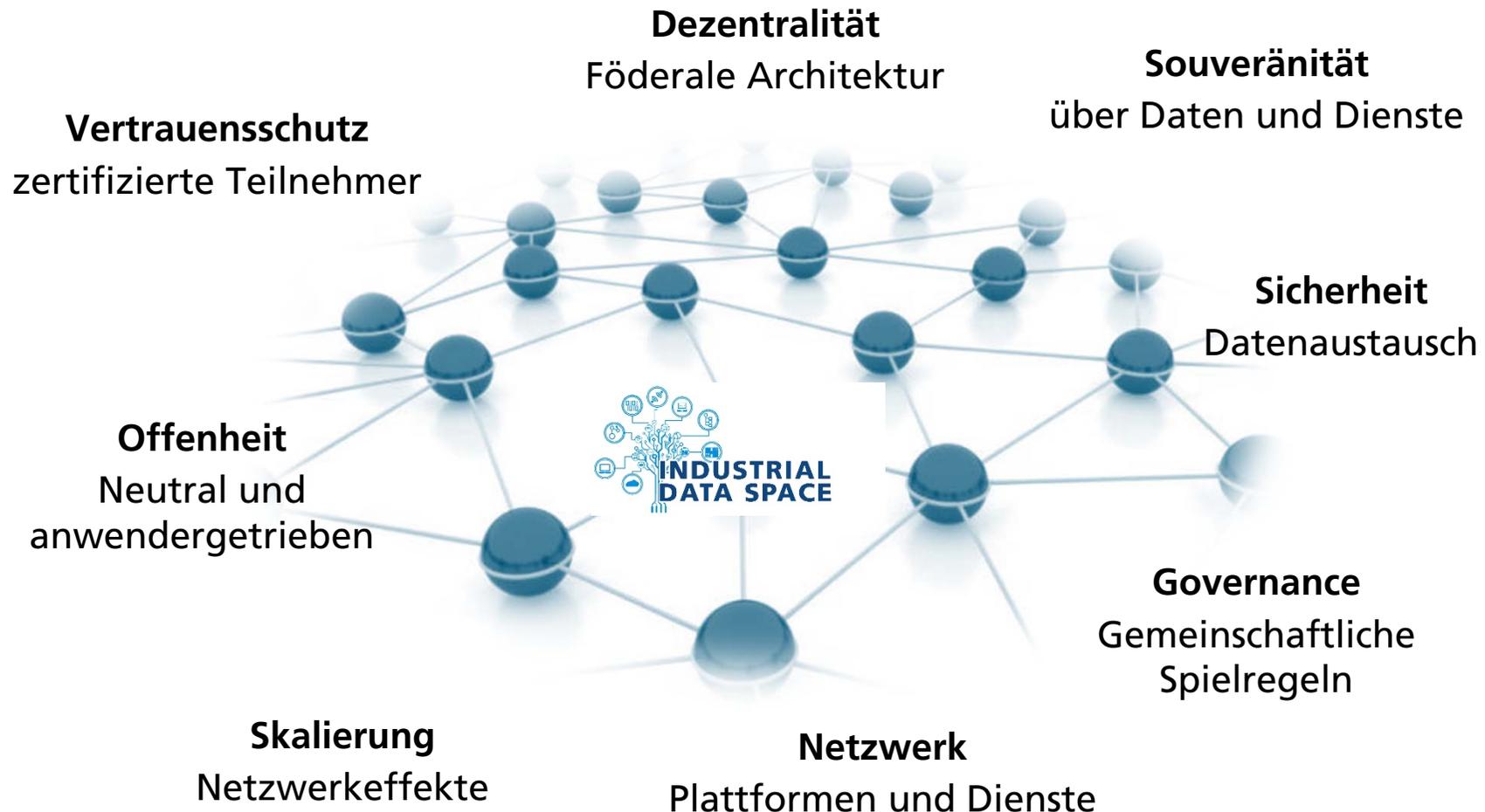
Daten werden zur strategischen Ressource



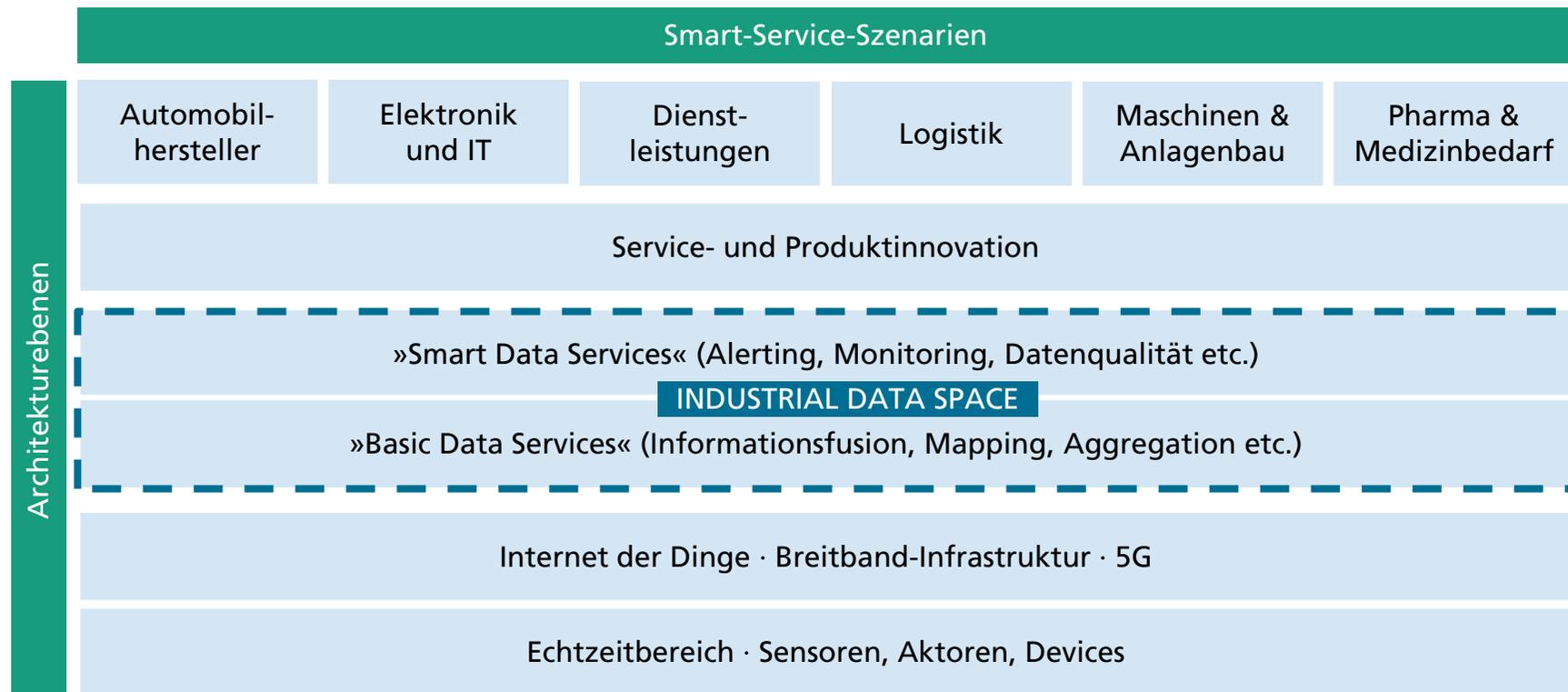
Der Industrial Data Space kann ein Bindeglied zwischen digitaler Produktion/Logistik und Smart Services sein



Der Industrial Data Space ermöglicht ein »Network of Trusted Data«



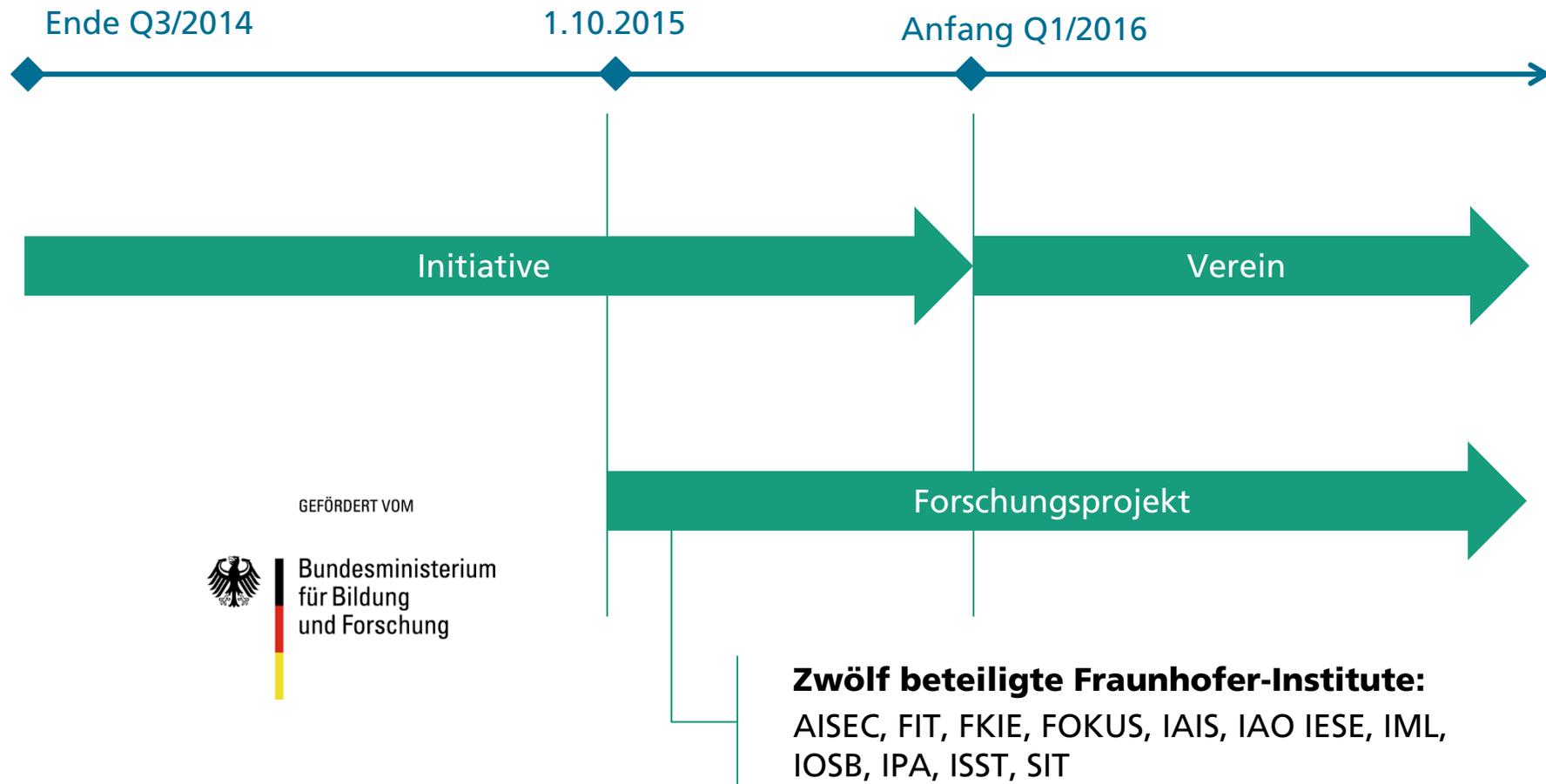
Der Industrial Data Space fokussiert auf die Architektur der Daten und Datendienste



Schlüsselmerkmale charakterisieren den Industrial Data Space

- Sichere »Data Supply Chain«
- Flexible Nutzungsszenarien der Softwarekomponenten
 - Unternehmens-IT-Umgebung
 - Cloud
 - Hardware Device (z. B. Werkzeugmaschine, Flurförderzeug etc.)
- »Light-weight Semantics«
- Einfache Kombination verschiedener Datengüter
- Domänenspezifische Governance-Modelle und Konzepte zur Datenbewertung
- Konfigurierbares Referenzarchitekturmodell
- Standardisierte Kollaborationsprozesse für Daten
- Offener, partizipativer Entwicklungsprozess

Die Initiative Industrial Data Space institutionalisiert sich als Forschungsprojekt und gemeinnütziger Verein



Das Förderprojekt ist am 1.10.2015 gestartet und verfolgt zwei wesentliche Ziele

1. Referenzarchitekturmodell

- Governance-Architektur
- Fachlich-funktionale Software-Architektur für Datendienste
- Sicherheitsarchitektur
- Technische Architektur für Pilotierungen

2. Pilotierung in Use Cases

- Logistik und Supply Chain Management
- Automobilität
- Produktion

Die Arbeiten im Förderprojekt gliedern sich in 9 Arbeitspakete und laufen über drei Jahre

AP	Beschreibung	2016	2017	2018
1	Referenzarchitekturmodell	[Green bar spanning 2016 and start of 2017]		
2	Software-Pilotierung	[Green bar spanning 2016, 2017, and 2018]		
3	Use Cases	[Green bar spanning 2016, 2017, and 2018]		
4	Standardisierungsbeiträge	[Green bar spanning 2016, 2017, and 2018]		
5	Zertifizierungskonzept	[Green bar spanning 2016, 2017, and 2018]		
6	Geschäftsmodellinnovation	[Green bar starting in 2017 and spanning 2018]		
7	Handlungsempfehlungen	[Green bar starting in 2018]		
8	Institutionalisierung	[Green bar spanning 2016, 2017, and 2018]		
9	Projekt-Management	[Green bar spanning 2016, 2017, and 2018]		

Der Verein nimmt die Anwenderinteressen zum Industrial Data Space wahr

Vereinszweck

- Organisation der Aktivitäten
- Bündelung der Anwenderinteressen
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
- Zusammenarbeit und Austausch mit verwandten Initiativen
- Zusammenarbeit mit dem Förderprojekt

Gründungsmitglieder¹

- Atos IT Solutions and Services GmbH
- Bayer HealthCare AG
- Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
- KOMSA Kommunikation Sachsen AG
- PricewaterhouseCoopers AG
- REWE Systems GmbH
- Robert Bosch GmbH
- Salzgitter AG
- SICK AG
- ThyssenKrupp AG
- TÜV Nord AG
- Volkswagen AG
- ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.

Derzeit¹ liegen mehr als 65 Use-Case-Kandidaten aus verschiedenen Branchen vor

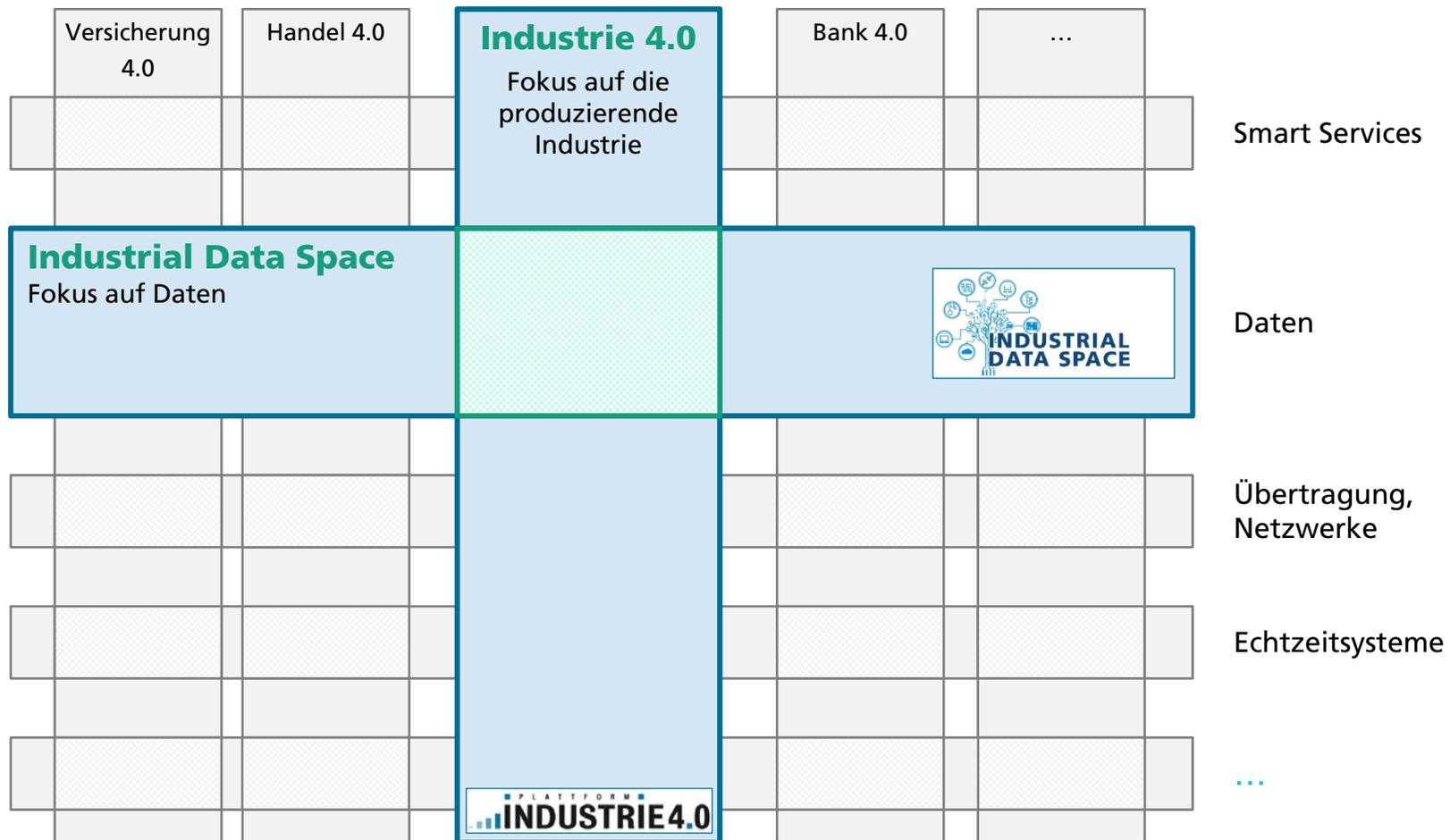
Zweck der Use Cases

- Identifikation und Bündelung von **Anforderungen** der Anwender
- »**Verprobung**« des Referenzarchitekturmodells durch die Anwender
- **Demonstration** für Innovation auf Basis des Industrial Data Space
- Demonstration und Integration bestehender **Standardisierungsvorhaben**
- Entwicklung einer **prototypischen Referenz** für die beteiligten Unternehmen
- Potenzieller **Kern eines Ökosystems** durch Integration weiterer (auch domänenfremder) Partner

Use-Case-Merkmale

- Verknüpfung von Daten **mehrerer Datenquellen**
- Integration **verschiedener Datenarten** (z. B. Stammdaten und Zustandsdaten aus der Fertigung)
- Kombination **verschiedener Datengüter** (private Daten, öffentliche Daten, »Club-Güter«)
- Beteiligung **mindestens zweier Unternehmen**
- Integration von **mehr als zwei Unternehmensarchitekturebenen** (z. B. »Shop Floor« und »Office Floor«)
- Grundlage für das Angebot **»smarter Services«**

Die Arbeiten zum Industrial Data Space sind komplementär verzahnt mit der Plattform Industrie 4.0



Ihr Ansprechpartner steht für Fragen gerne zur Verfügung



Prof. Dr. Boris Otto

Fraunhofer IML
Boris.Otto@iml.fraunhofer.de



<https://de.linkedin.com/pub/boris-otto/1/1b5/570>



<https://twitter.com/drborisotto>



https://www.xing.com/profile/Boris_Otto



http://www.researchgate.net/profile/Boris_Otto