

# 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

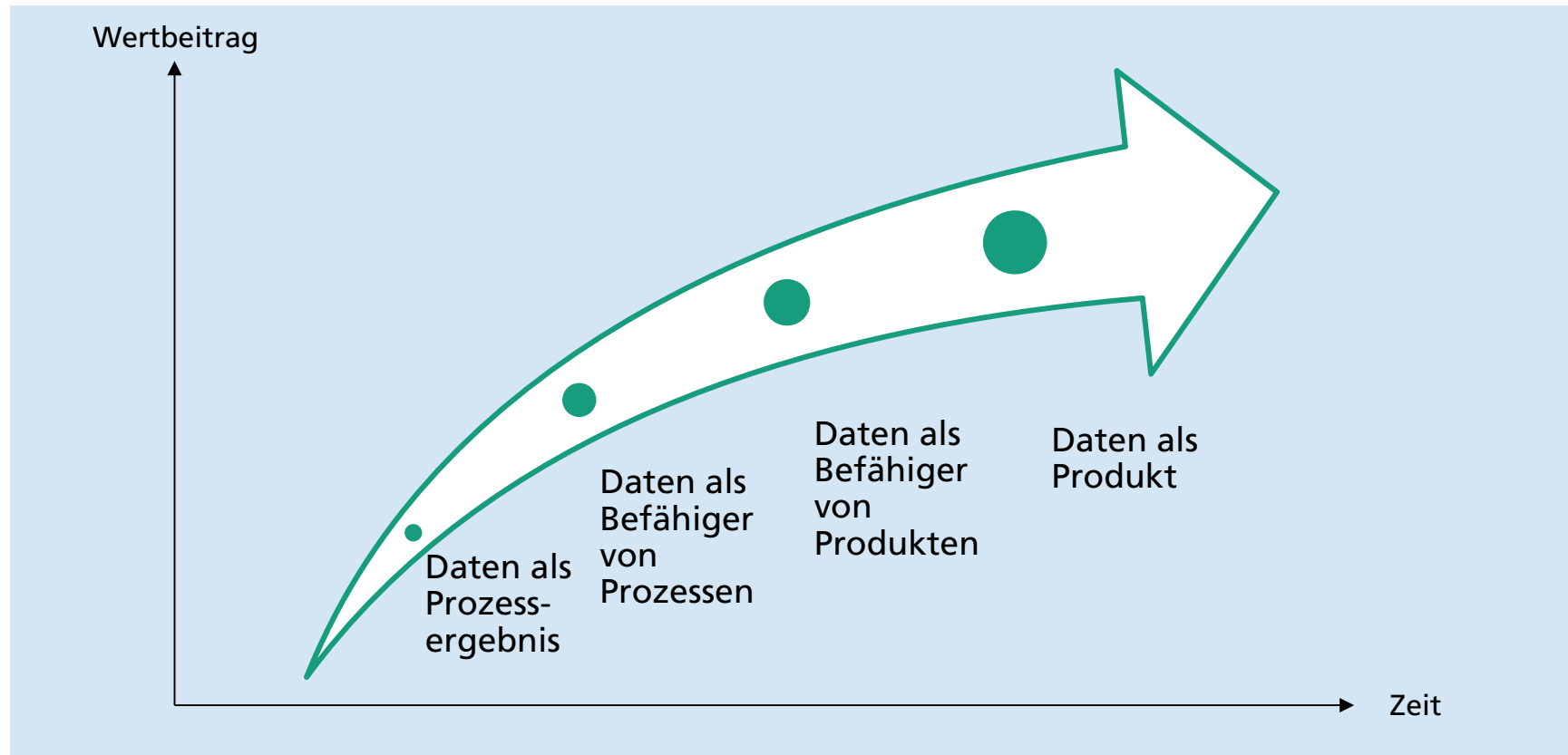
# Die Digitalisierung ist also gleichzeitig Treiber und Befähiger innovativer Geschäftsmodelle

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

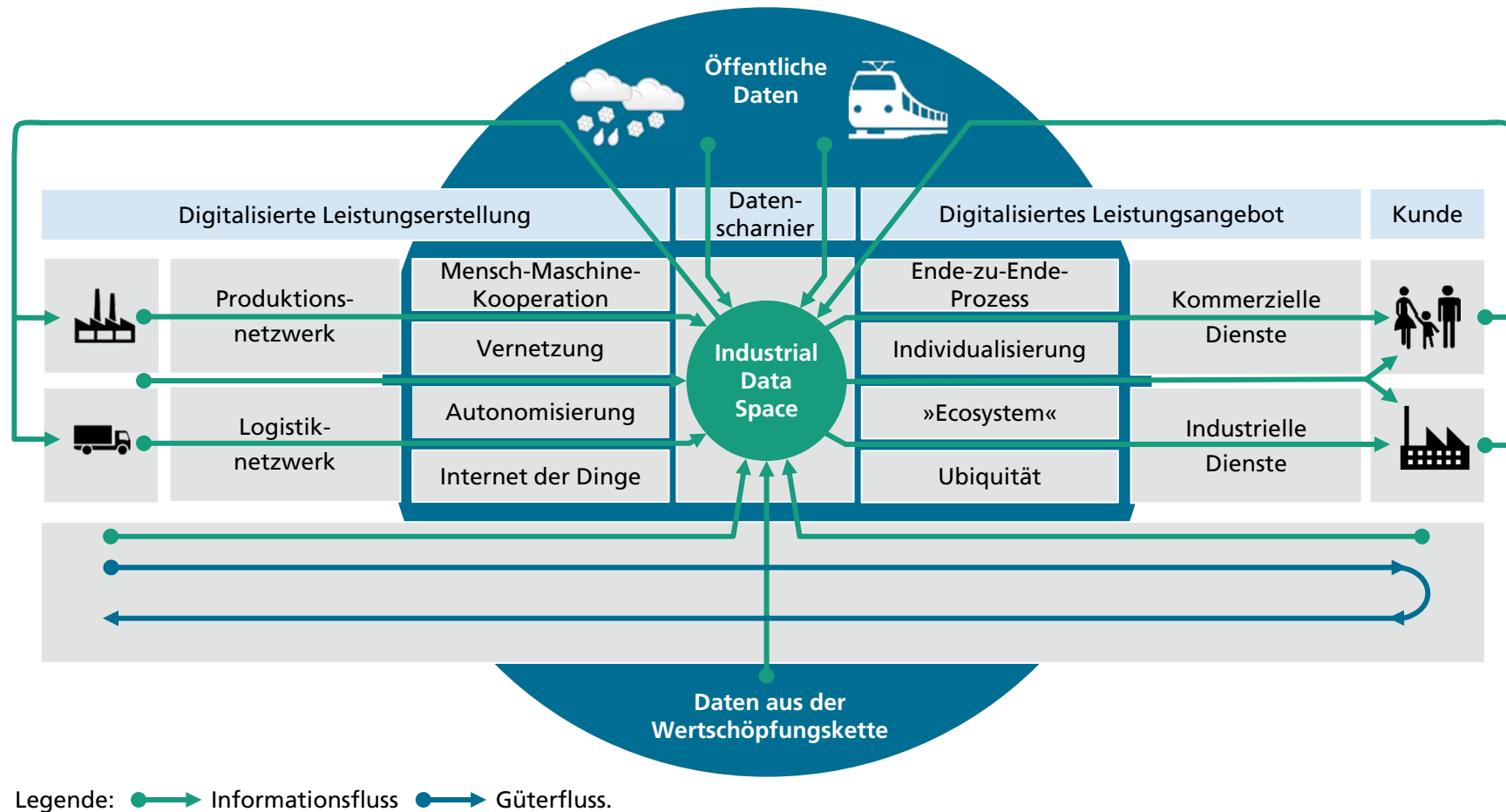
# Eine Schlüsselfähigkeit für Geschäftsmodellinnovation ist die Kombination von Daten im »Ecosystem«

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

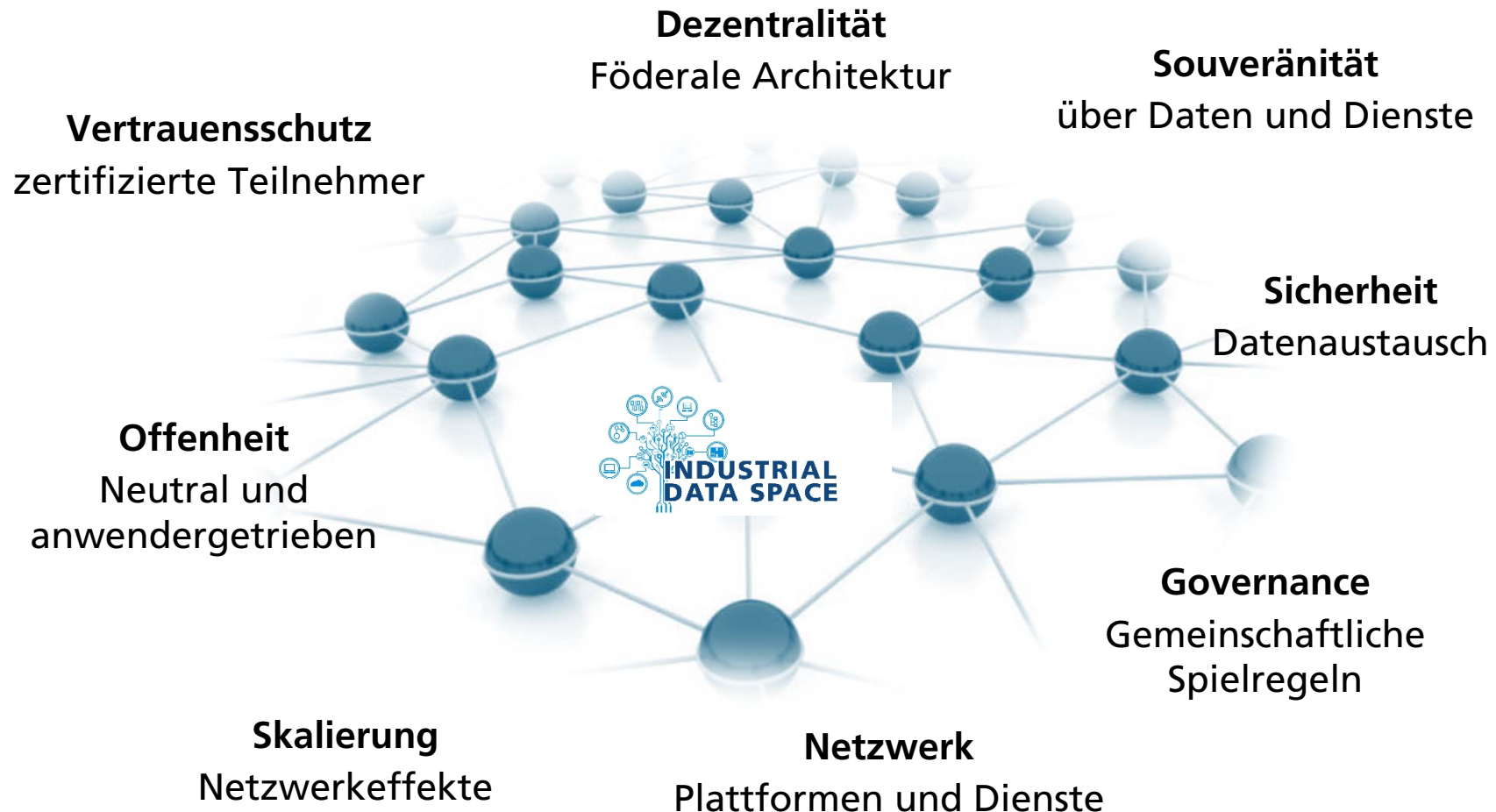
# Daten werden zur strategischen Ressource



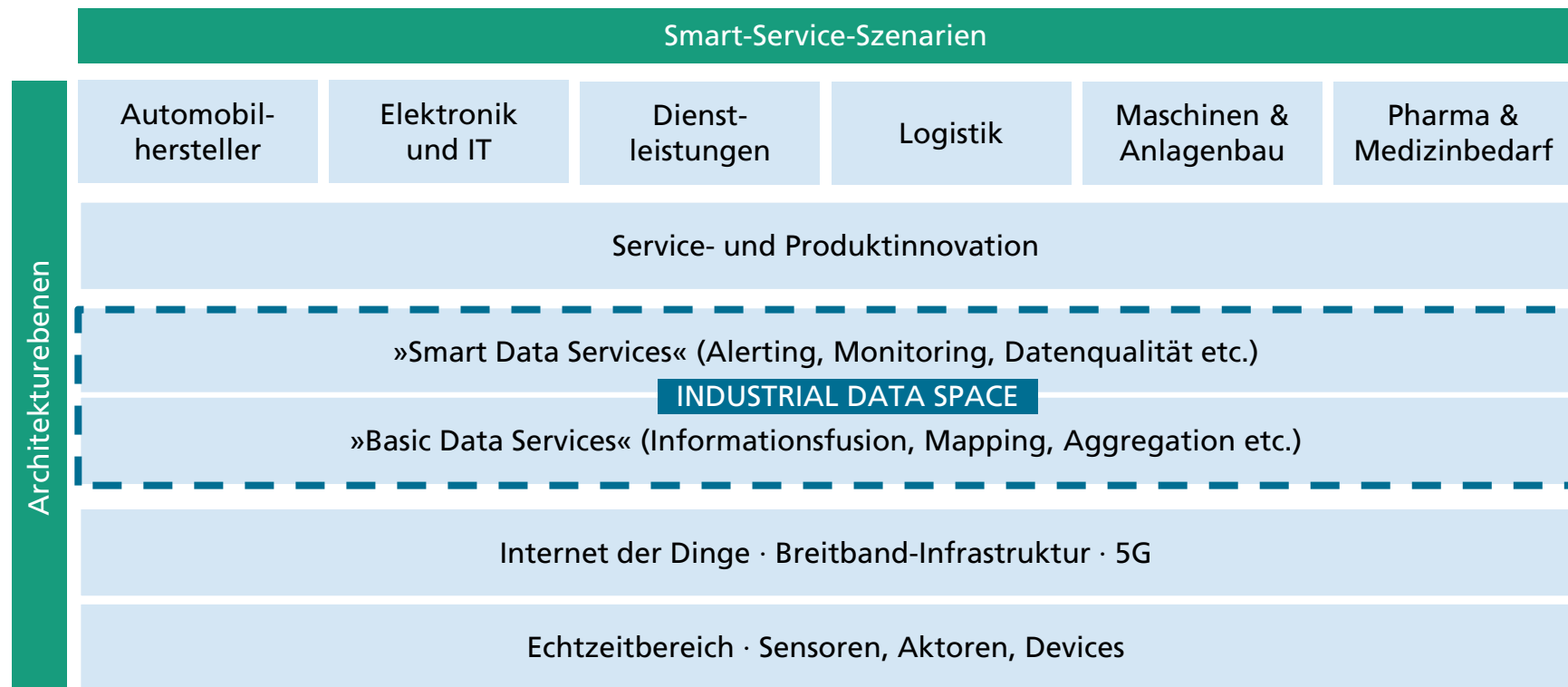
# Der Industrial Data Space kann ein Bindeglied zwischen digitaler Produktion/Logistik und Smart Services sein



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



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

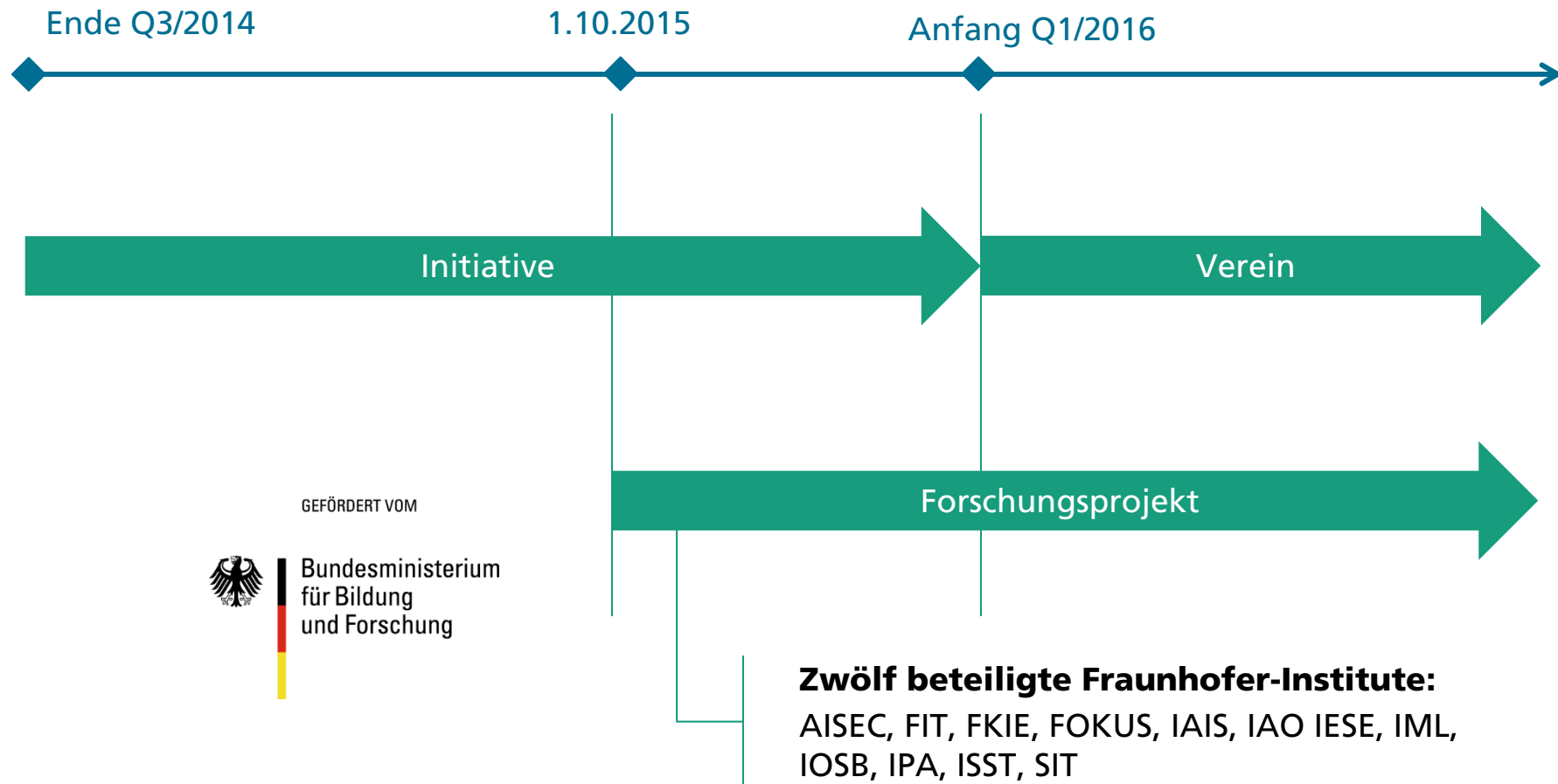




# Schlüsselmerkmale charakterisieren den Industrial Data Space

- 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 2017 and spanning 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

## Gründungsmitglieder<sup>1</sup>

- 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.

# Derzeit<sup>1</sup> liegen mehr als 65 Use-Case-Kandidaten aus verschiedenen Branchen vor

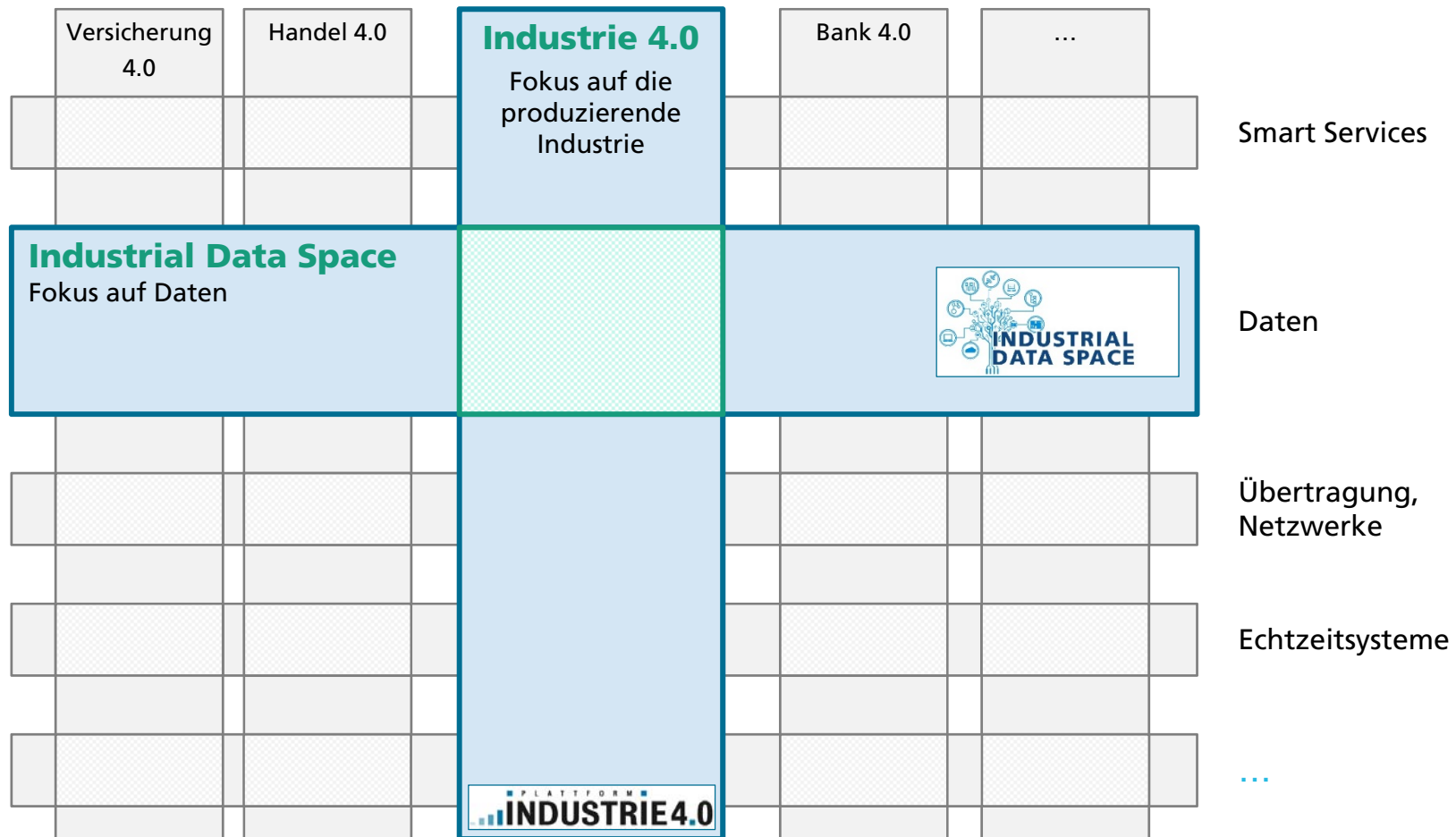
## Zweck der Use Cases

- 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](https://www.xing.com/profile/Boris_Otto)



[http://www.researchgate.net/profile/Boris\\_Otto](http://www.researchgate.net/profile/Boris_Otto)