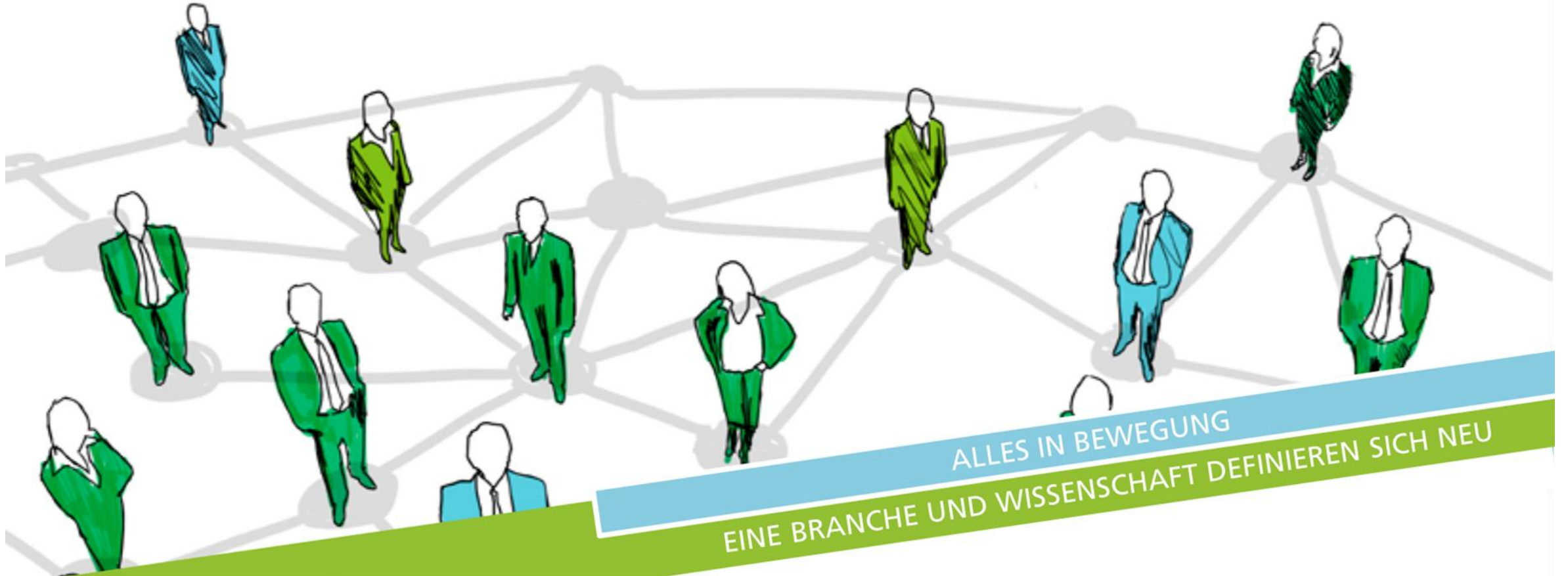


HERZLICH WILLKOMMEN!



ALLES IN BEWEGUNG
EINE BRANCHE UND WISSENSCHAFT DEFINIEREN SICH NEU

ABENDVERANSTALTUNG · VERLEIHUNG DES »**DIGITAL LOGISTICS AWARD**« · 18:30 UHR · FREISCHÜTZ · DORTMUND



1. Platz: 30.000 Euro



2. Platz: 15.000 Euro



3. Platz: 5.000 Euro

ZWEITER TAG

MITTWOCH, 12. SEPTEMBER 2018

FRAUNHOFER-SYMPOSIUM »SOCIAL NETWORKED INDUSTRY«

FÜNF PARALLELE SEQUENZEN

**URBANE LOGISTIK
ALS
INNOVATIONS-
TREIBER**

**MANAGEMENT
DER INDUSTRIE 4.0
IN DER UMSETZUNG
IM MITTELSTAND**

**LOGISTIK ALS ENABLER
FÜR EINE ZIRKULÄRE
WERTSCHÖPFUNG**

**DIGITAL SANDBOX
–
EINE INTERAKTIVE REISE
DURCH DIE
SOCIAL NETWORKED
INDUSTRY**

**KÜNSTLICHE
INTELLIGENZ
IN DER
LOGISTIK**

**DIGITALISIERUNG
IN DER SUPPLY CHAIN
–
CHANCEN
UND
RISIKEN**

UNTER TRÄGERSCHAFT VON:



ZWEITER TAG

»DIGITAL SANDBOX« im Goldsaal

Social Network – Verbindung von Mensch und Technik

Transferprojekte – Wissenschaft trifft Wirtschaft

Digitale Gestaltung in der virtuellen Realität

Drohnen – Fliegende Roboter für Logistik 4.0

Instandhaltung 4.0 – Predictive Maintenance

Verkehrslogistik – Automatisiertes Fahren

Digitale Assistenten treffen Kognitive Ergonomie

Kollaboration – Mensch-Technik und Montage

Future Work Lab – moderne Industriearbeit

Haptical – Internet der Dinge zum Anfassen

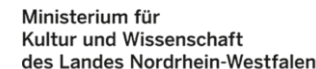
Perspektiven der Industrie- und Logistikarbeit

Motion Mining – Live-Analyse zum Mitmachen



Das Innovationslabor wird gefördert von:

VIELEN DANK AN ALLE PARTNER · SPONSOREN · VORTRAGENDE · AUSSTELLER UND DIE ORGANISATION



ALLES IN BEWEGUNG!

TU Dortmund · Fraunhofer IML & FILIT · Prof. Dr. Dr. h. c. Michael ten Hompel



Deutschland ist Fußballweltmeister



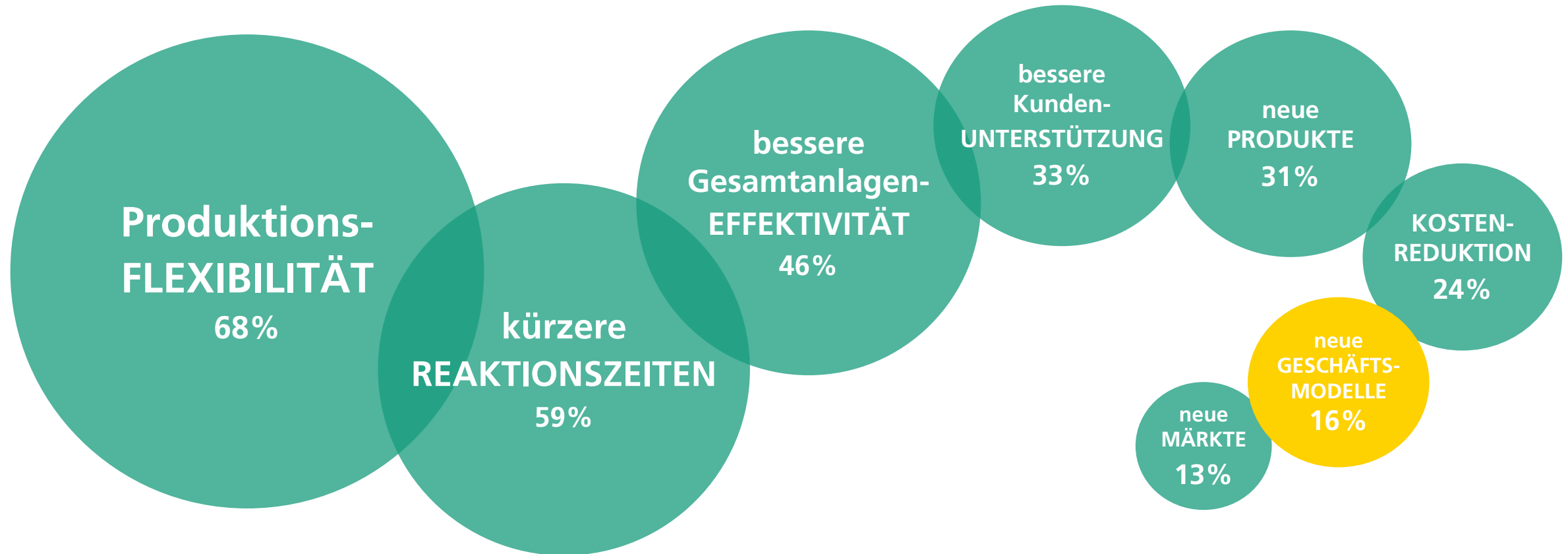
Roboterfußball Weltmeisterschaft 2018, Montreal
Team "Nimbro" der Universität Bonn in der »Adult Size Class«
Foto: Wissenschaftsjahr.de, Alexis Tsogias
© Fraunhofer · Folie 7

Deutschland ist (wieder) Logistikweltmeister

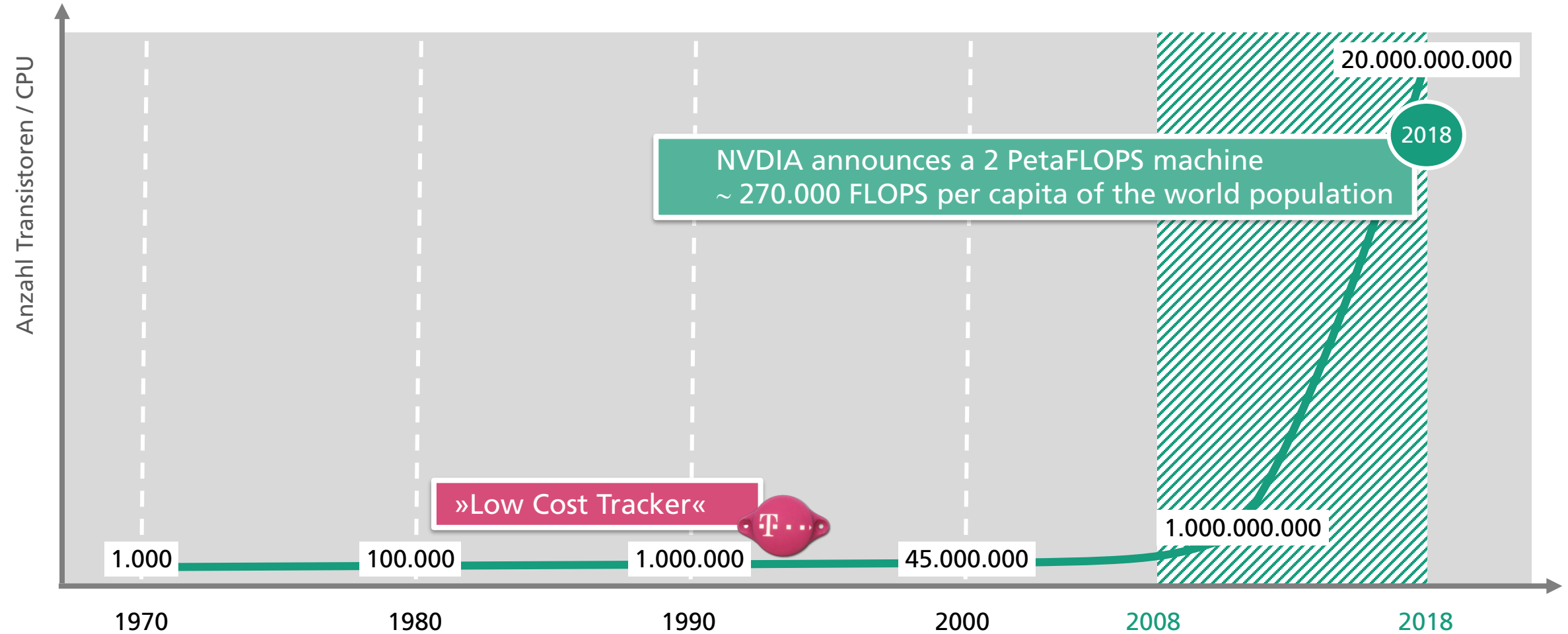
- Der »Logistics Performance Index« (LPI) der Weltbank weist Deutschland vor Schweden und Belgien als »Logistikweltmeister« aus. Die im Ranking verwendeten Daten stammen aus einer sehr umfangreichen Befragung von Logistikprofis, denen Fragen zum Ausland, in dem sie tätig sind, gestellt werden.

Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Germany	2018	1	4.20	4.09	4.37	3.86	4.31	4.24	4.39
Sweden	2018	2	4.05	4.05	4.24	3.92	3.98	3.88	4.28
Belgium	2018	3	4.04	3.66	3.98	3.99	4.13	4.05	4.41
Austria	2018	4	4.03	3.71	4.18	3.88	4.08	4.09	4.25
Japan	2018	5	4.03	3.99	4.25	3.59	4.09	4.05	4.25
Netherlands	2018	6	4.02	3.92	4.21	3.68	4.09	4.02	4.25
Singapore	2018	7	4.00	3.89	4.06	3.58	4.10	4.08	4.32

Chancen durch digitale Produktion (Industrie 4.0)



Explosion der Technologie: Zum ersten Mal in der Geschichte halten wir mehr Technik in Händen, als wir sinnvoll nutzen.



»Low Cost Tracker« – Cyber-physisches System einer I4.0



Künstliche Intelligenz und VIRTUALISIERUNG im SCM

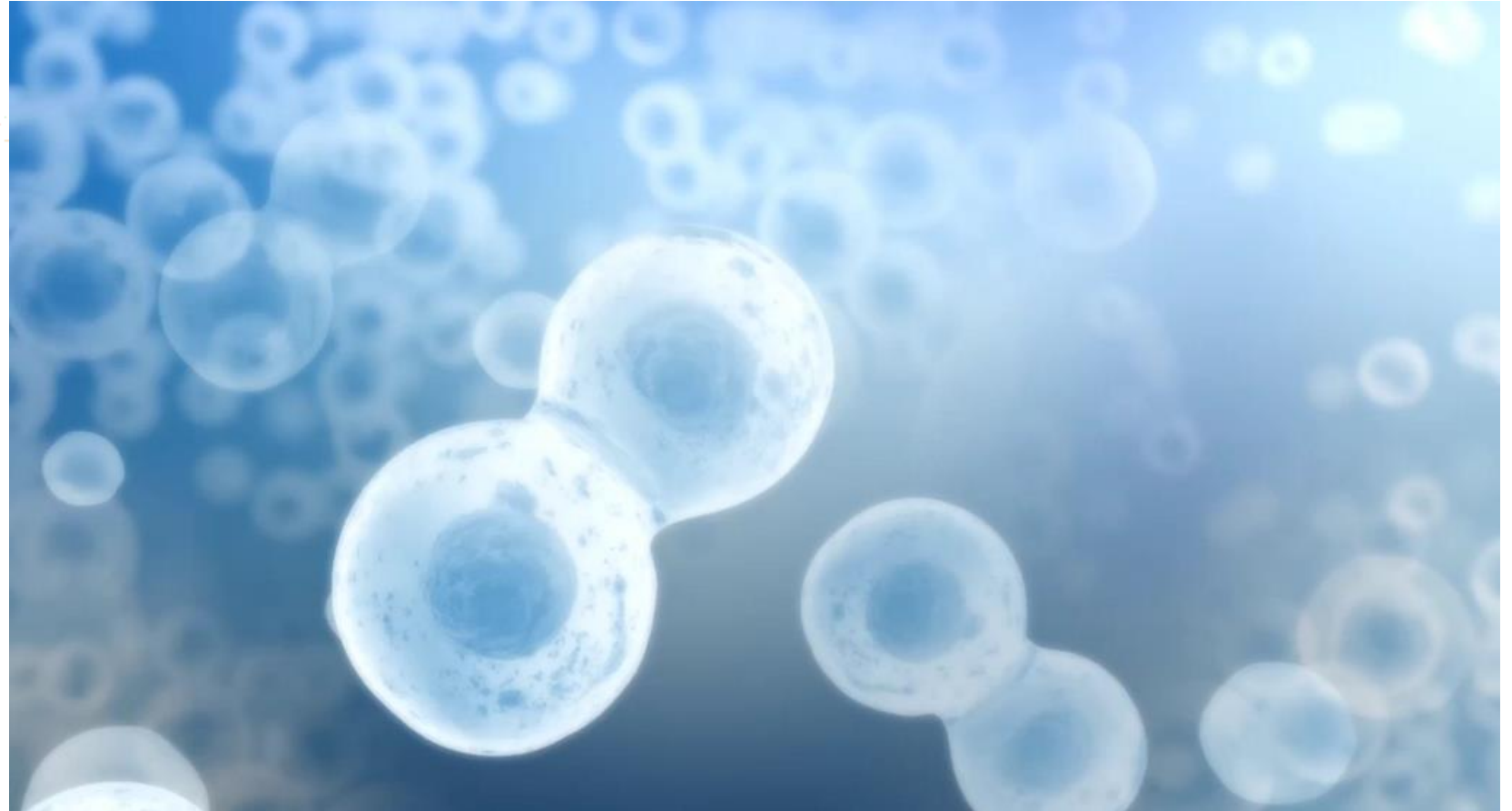


Die Natur hat niemals zentrale ERP-Systeme gebaut!

The background of the slide features a dark blue field with several translucent jellyfish floating within it. Overlaid on this is a network of glowing blue hexagons connected by thin lines, creating a digital or molecular structure. The text is centered in white.

Die Natur
kam niemals auf die Idee,
ein zentrales ERP-Systeme
zu bauen!

»Logistic protozoon« - Basis einer »Zellularen Logistik« [von πρώτο próto »der erste« and ζών zóon »seiner Art«]



Project within the Telekom Open IoT Lab,
Fraunhofer IML, Dortmund

»Logistic protozoon« - Basis einer »Zellularen Logistik« [von πρώτο próto »der erste« and ζών zóon »seiner Art«]



Unterschied zu klassischen Entwürfen (im Sinne eine Internet der Dinge):

- In einem Zellularen System verfügt jede einzelne Zelle über das gesamte Genom.
- Alle Zellen sind gleich: Jede Zelle ist für grundsätzlich in der Lage, jeden (relevanten) Teil des dezidierten Systems (Habitats) zu steuern.
- Jede einzelne Zelle ist lernfähig und kann Erlerntes an die nächste Software-Generation weitergeben.
- Zellen können sich duplizieren, indem sie ihre Information an weitere Generationen vererben.
- Jede Zelle hat sein eigenes Antiviren-Programm. (Security by Design)

Zellulare Transportsysteme



Gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



Der erste autonome BMW – Smart Transport Robot STR



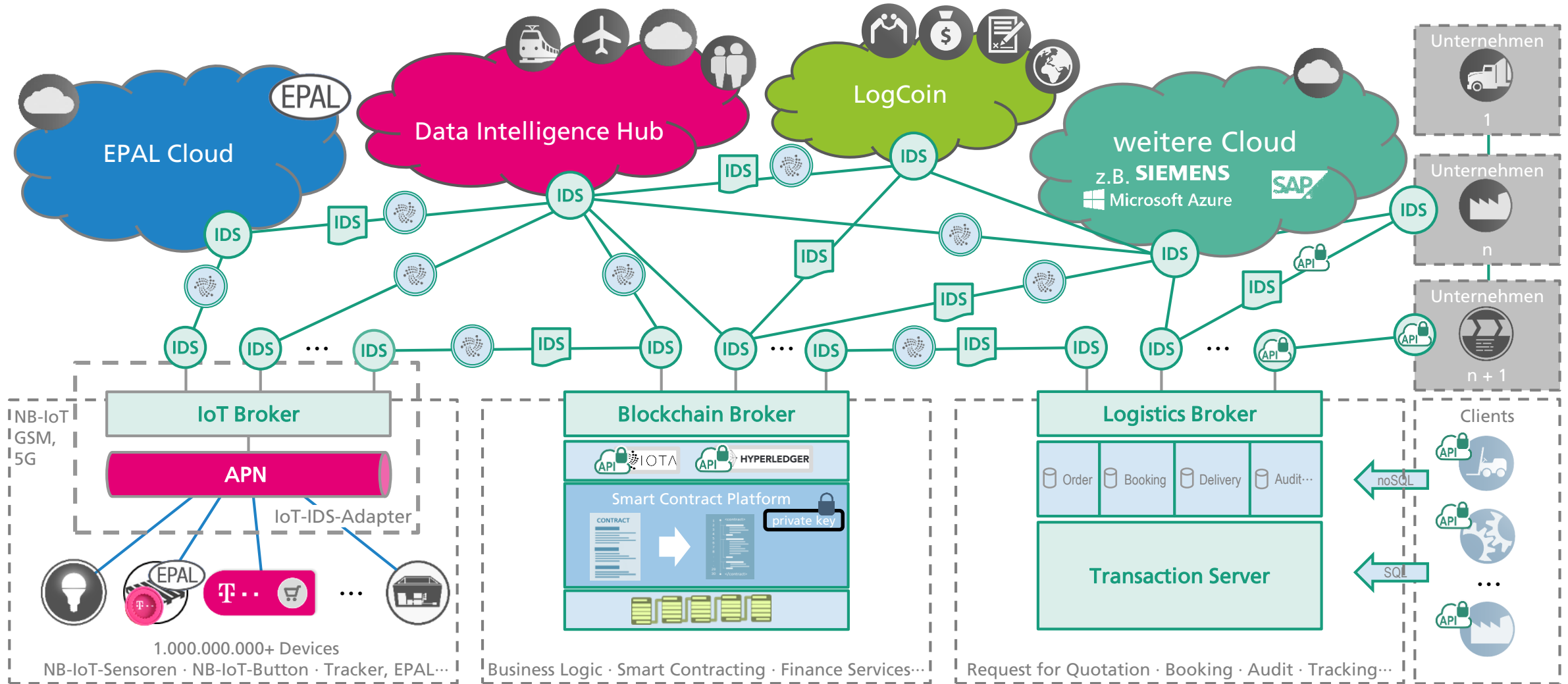
BMW Enterprise Lab am Fraunhofer IML



InnoLab Dortmund - Eco-System künstlicher Intelligenz



Ein mögliches Big Picture



Legende: IDS Connector (IDS) Nutzungsbedingungen (IDS) IDS-Kommunikation (green line) NB-IoT-Kommunikation (blue line) Payments/Micropayments mit LogCoin (IOTA) (green circle with lock)

InnoLab Dortmund – Machine learning · Motion capturing

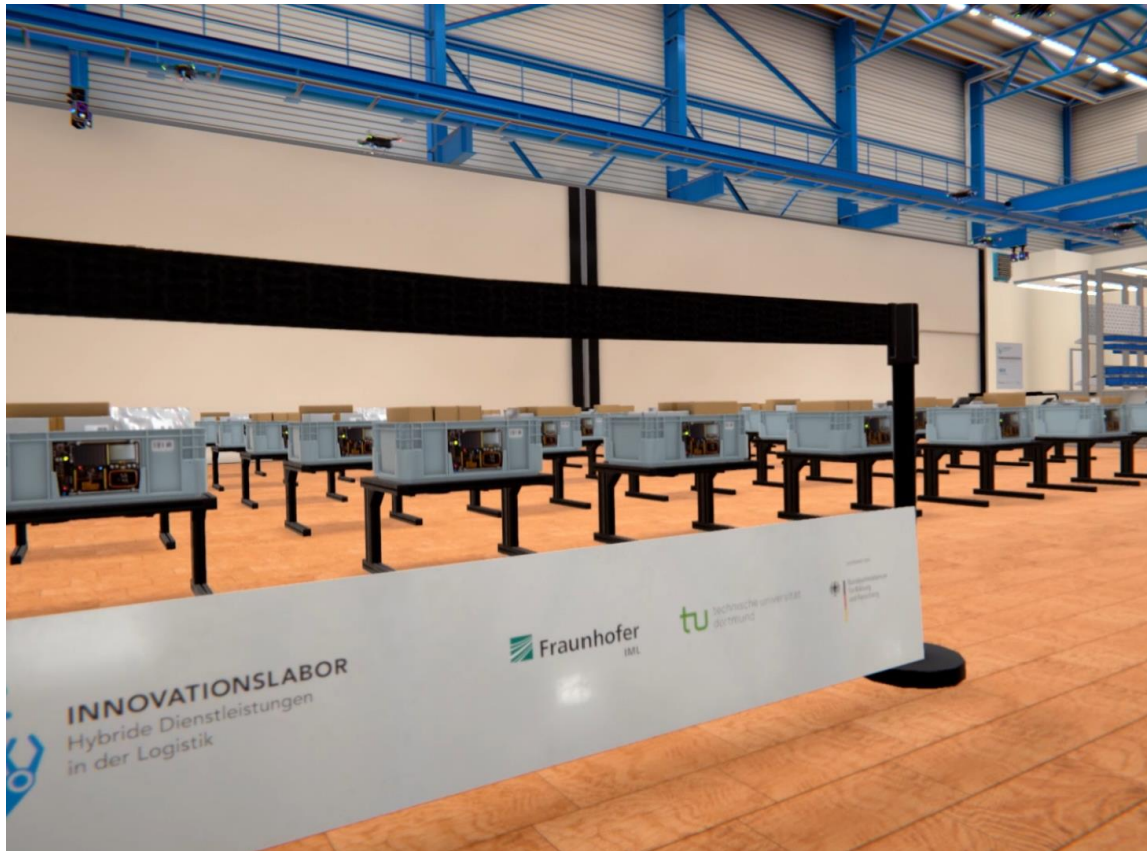


Gefördert durch:



»Wie im echten Leben« – Virtualisierung und Simulation

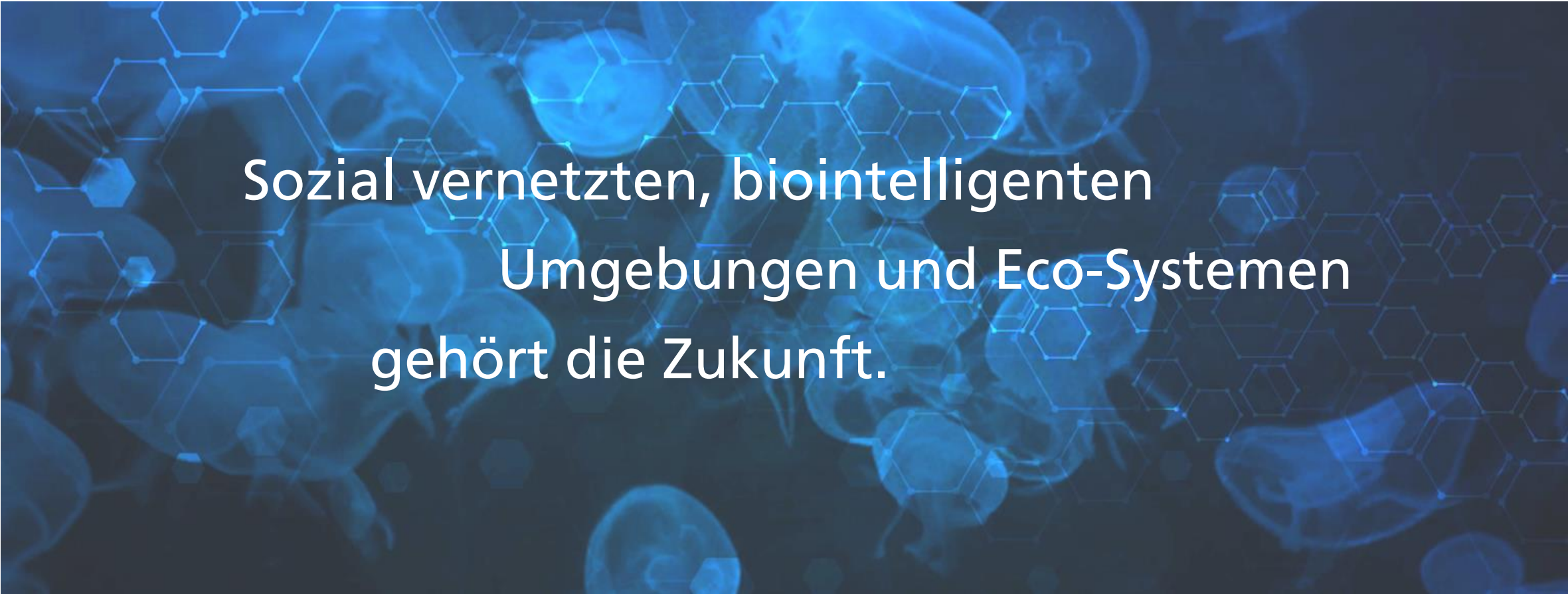
Virtual Reality | Augmented Reality



Social Networked Industry - Biointelligente Eco-Systeme

Soziale Netzwerke sind die einzigen Beispiele
für die soziale Interaktion und Organisation
von Millionen, die wir kennen.

Social Networked Industry - Biointelligente Eco-Systeme



Sozial vernetzten, biointelligenten
Umgebungen und Eco-Systemen
gehört die Zukunft.

Social Networked Industry - Biointelligente Eco-Systeme



ALLES IN BEWEGUNG!

TU Dortmund · Fraunhofer IML & FILIT · Prof. Dr. Dr. h. c. Michael ten Hompel



Literatur



Digitalisierung in der Logistik · FAQs aus der Praxis



- Dieses Papier beantwortet aktuelle, grundlegende Fragen, die sich Logistikerinnen und Logistiker im Zuge der Digitalisierung bzw. der digitalen Transformation ihres Geschäfts stellen.
- Es gibt greifbare Anregungen und praktische Hinweise, die aus der Arbeit der Projektgruppe Digitalisierung der Bundesvereinigung Logistik (BVL) entstanden sind.
- Zu jeder Fragestellung sind zusätzlich weiterführende multimediale Inhalte über QR Code abrufbar.
- Frauke Heistermann, Michael ten Hompel, Torsten Mallée
- www.bvl.de/positionspapier-digitalisierung
- Auch auf Englisch verfügbar!

Logistik als Wissenschaft · zentrale Forschungsfragen



- Die Logistik sieht einem grundsätzlichen Wandel entgegen. Dies erfordert die Reflektion dessen, was Logistik in Zeiten der vierten industriellen Revolution ist und welchen Veränderungen wir entgegensetzen.
- Im Positionspapier »Logistik als Wissenschaft« werden grundlegende Fragen zum strukturelle und methodische Wandel der Logistik behandelt.
- Werner Delfmann, Michael ten Hompel, Wolfgang Kersten, Thorsten Schmidt, Wolfgang Stölzle
- Positionspapier des wissenschaftlichen Beirats der BVL
- www.bvl.de/positionspapier-logistik40
- Auch auf Englisch verfügbar!

I4.0 Maturity Index · digitale Transformation gestalten



- Die acatech STUDIE stellt ein neues Instrument vor, mit dem produzierende Unternehmen den Weg zum lernenden, agilen Unternehmen individuell gestalten können.
- Der acatech Industrie 4.0 Maturity Index ist als sechsstufiges Reifegradmodell aufgebaut und analysiert die in der digitalisierten Industrie benötigten unternehmerischen Fähigkeiten.
- Günther Schuh, Reiner Anderl, Jürgen Gausemeier, Michael ten Hompel, Wolfgang Wahlster (Hrsg.)
- www.acatech.de/de/projekte
- Auch auf Englisch verfügbar!

Handbuch Industrie 4.0 · 2. Auflage

Produktion · Automatisierung · Logistik · Allgemeine Grundlage



- Experten aus Wissenschaft und Technik beleuchten verschiedene Facetten der Industrie 4.0 sowohl aus akademischer als auch aus praktischer Sicht und schaffen gleichermaßen einen Überblick über den Stand der Technik und die Vision selbst.
- Mischung aus wissenschaftlichen Erkenntnissen, Praxisbeispielen und Übersichtsbeiträgen.
- Thematisch reicht das Handbuch von Basistechnologien (z. B. cyber-physische Systeme) über Integrations- und Migrationsansätze bis hin zu Geschäftsmodellen und Dienstleistungen.
- Birgit Vogel-Heuser Thomas Bauernhansl Michael ten Hompel (Hrsg.)
- www.springer.com/de/book/9783662532508
- 2.23 Mio. Downloads (Top 1 im Engineering bei Springer)

Richtlinie VDI 7000

Die Richtlinie VDI 7000

„Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten“

Der VDI hat mit der Richtlinie VDI 7000 einen Leitfaden zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten veröffentlicht.

Das Konzept der VDI 7000 wurde aus der systematischen Analyse erfolgreich durchgeführter Projekte heraus entwickelt. Experten für Beteiligungsverfahren, Kommunikatoren und Ingenieure von privaten und öffentlichen Vorhabenträgern sowie Vertreter von Landes- und Bundesbehörden, zivilgesellschaftlichen Gruppen und Verbänden haben daran mitgearbeitet. Zudem ist sie Teil einer Initiative „Infrastruktur für unsere Zukunft“ des VDI. Das Konzept der VDI 7000 wurde in einem aufwendigen Erstellungsverfahren geprüft und bewertet. Im Dezember 2013 wurde der Entwurf der Richtlinie veröffentlicht und vier Monate einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen. Nach einem Dialog mit Industrieverbänden, Umweltorganisationen, Praktikern aus Kommunikation und technischer Planung, Anwälten und Genehmigungsbehörden sowie vielen anderen Nutzern wurde die Richtlinie in einer neuen Fassung im Januar 2015 veröffentlicht.

www.vdi.de/7000