



DIGITAL IN NRW
DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Ansätze digitaler Logistik für den Mittelstand 4.0

Dr.-Ing. Matthias Parlings

LogistikHeute forum | Karlsruhe | 02. Juni 2017

Angebote für den Mittelstand

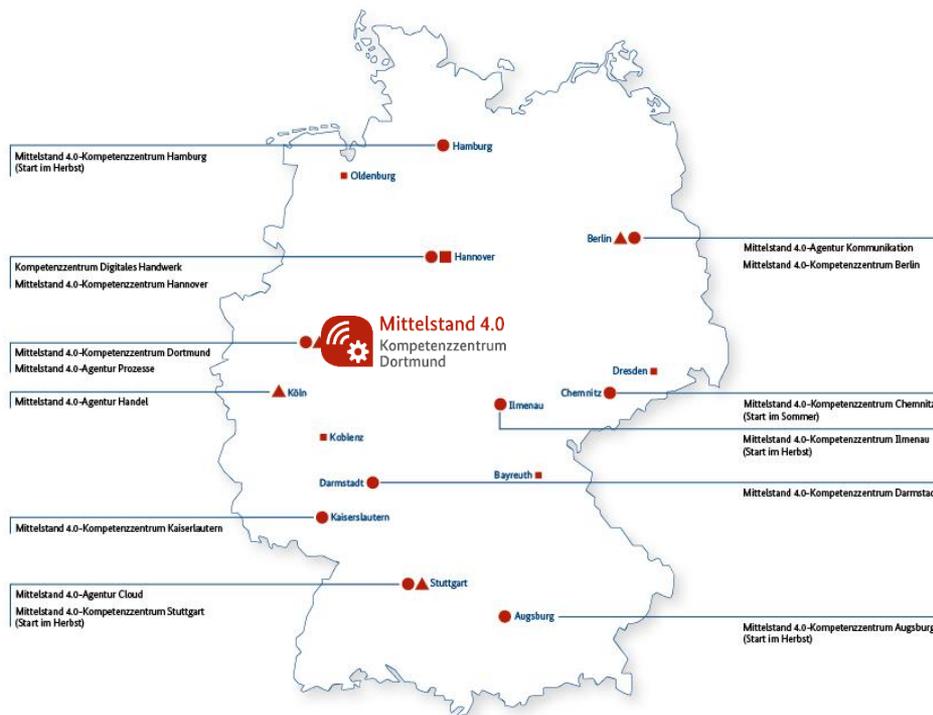
Regionale Nähe mit fachlicher Expertise

DIGITAL IN NRW
DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



11
Mittelstand 4.0-
Kompetenzzentren

+ bis zu 12 weitere
Zentren in 2017/2018



Mittelstand-
Digital



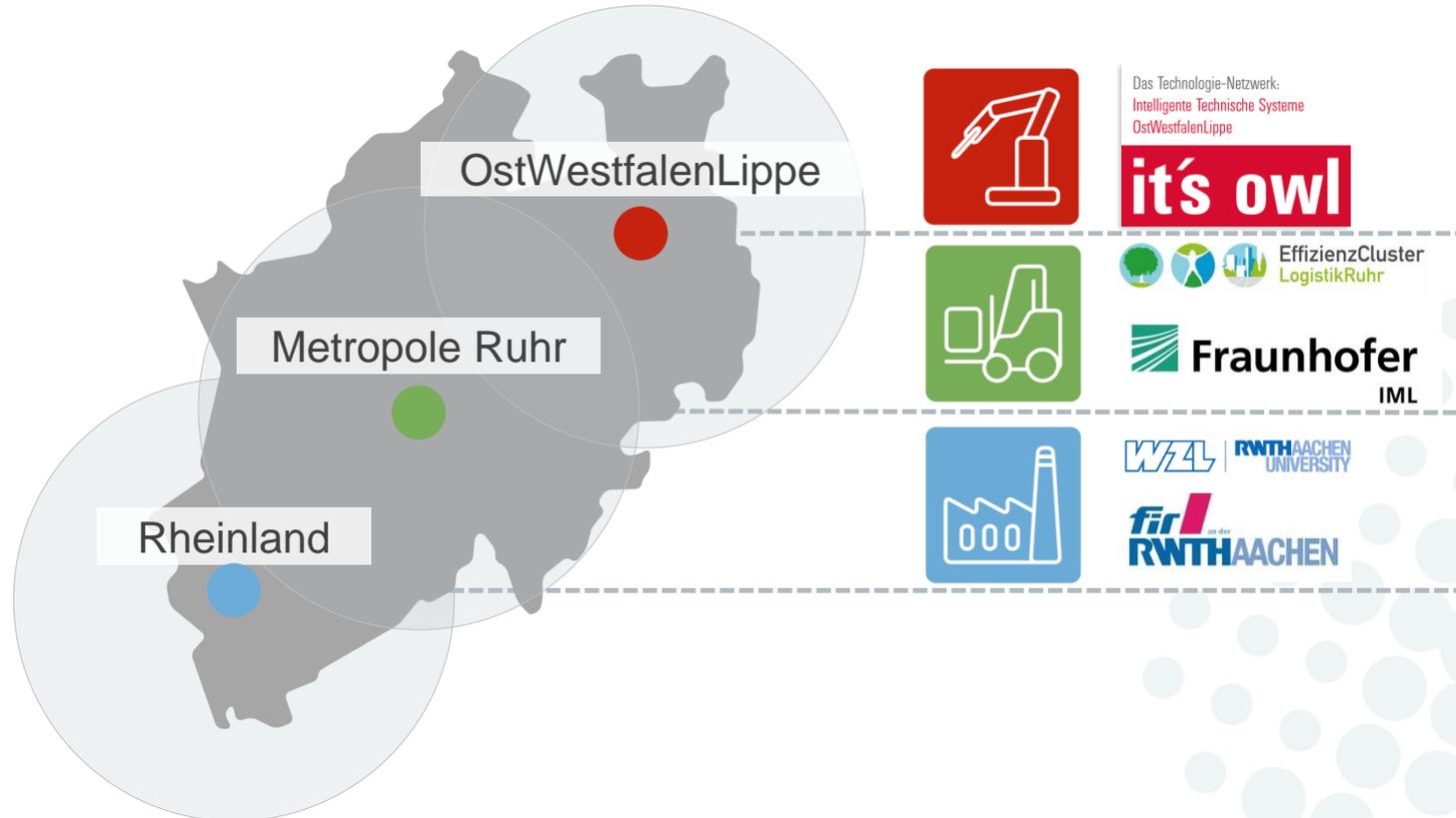
- Kompetenzzentren der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“
- ▲ Agenturen der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“
- Kompetenzzentrum Digitales Handwerk ■ Regionale Schaufenster

Drei Regionen – ein Kompetenzzentrum

Verschiedene Kompetenzen – verschiedene Regionen

DIGITAL IN NRW

DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND

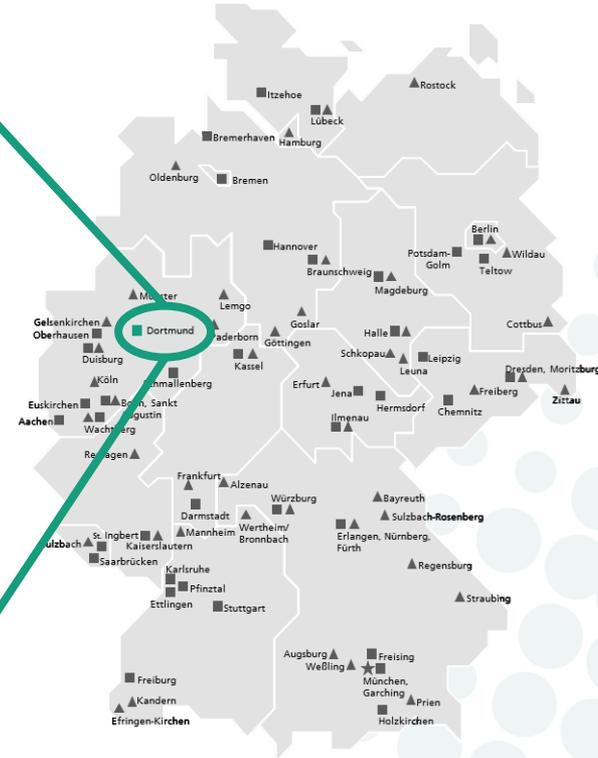


Partnervorstellung Region Metropole Ruhr

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)

DIGITAL IN NRW

DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Partnervorstellung Region Metropole Ruhr

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)

DIGITAL IN NRW

DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



100%

LOGISTIK

100%

Technologie

100%

Management

100%

Mobilität

Industrie 4.0 im Mittelstand: Potenziale und Risiken – ein Motivationsversuch

Industrie 4.0 rechnet sich für KMU
id:7725825



Süddeutsche Zeitung

"Wir dürfen die Digitalisierung nicht verschlafen." Das betonen

Politiker in Sonntagsreden seit Jahren. Jetzt müssen sie handeln.

NEWTICKER STUDIE



Fünf Millionen Jobs verschwinden durch "Industrie 4.0"

„Es wird nie passieren, dass Fabriken irgendwann autonom arbeiten“



Warum Industrie 4.0 – oder auch die vierte industrielle Revolution?

4. Januar 2016, 10:28 Uhr · ZEIT ONLINE Nr. 12016, 6. Dezember 2015 · 35 Kommentare

ZEIT ONLINE

Softwareagent an Glas: Mach Granatapfel-Zitrone-Joghurt



Mittelständische Unternehmen können erste Industrie 4.0-Lösungen kosteneffizient umsetzen:



Industrie 4.0 Große Töne, kaum etwas dahinter



Deutschland im Visier: Chinas mächtiger Staatsfonds CIC setzt auf Industrie 4.0

Das Kaninchen vor der Schlange - Digitalisierung und Mittelstand



Neue Studie

Industrie 4.0 steigert Produktivität deutlich

Seit 2007 hat die Arbeitsproduktivität in Deutschland nicht mehr zugelegt. Das soll sich bis 2025 drastisch ändern – sagt eine Studie der DZ-Bank. Hätten die Analysten recht, wäre das eine Wende.

Frankfurter Allgemeine



2016 – Jahr der Digitalisierung im Mittelstand

Digitalisierung droht Mittelstand zu spalten
Die Digitalisierung hat längst auch den Mittelstand erreicht. Allerdings schafft nicht jeder Betrieb, mit dem Trend schnell gehen mitzugehen. Eine aktuelle Studie warnt vor einer Zweiklassengesellschaft im Mittelstand. Denn etlichen Unternehmen fehlen das notwendige Geld und Fachpersonal.

Wagen statt warten

ZEIT ONLINE

Wirtschaft 4.0: Große Chancen, viel zu tun



16.03.2016 Mittelstand kämpft mit Digitalisierung

Digi-wie bitte?



Industrie 4.0 – Gefahrenlage 4.0
Das Internet der Dinge ist keine Zukunftsvision
30.04.15 | Autor / Redakteur: Boris Bärmichl* und Stephan Augsten / Stephan Augsten



Warum der deutsche Mittelstand vor Industrie 4.0 resigniert - und wie er doch schnell aufschließen könnte



Digitalisierung praktisch gestalten – ohne wenn und aber!



Problem: Ohne smarte Chefs keine smart factory.



Digitale Wirtschaft und Gesellschaft

Zukunftsprojekt Industrie 4.0
Die Wirtschaft steht an der Schwelle zur vierten industriellen Revolution. Durch das Internet getrieben, wachsen reale und virtuelle Welt zu einem Internet der Dinge zusammen. Mit dem Projekt Industrie 4.0 wollen wir diesen Prozess unterstützen.



Definition der Vision Industrie 4.0



Automatisierungsgrad und Industrie 4.0

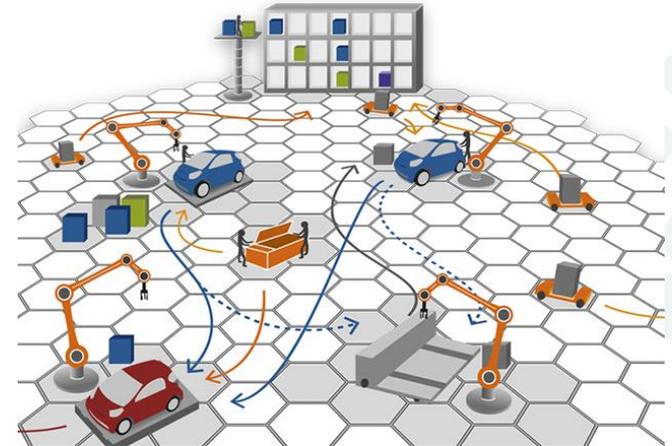


Vollautomatisierung der
physischen Prozesse



Autonomisierung auf Basis
cyberphysischer Systeme
und neuer Geschäftsmodelle

**INDUSTRIE
≠ 4.0 =**



→ Der Mensch als Flexibilisierungs- und Wandelbarkeitsgarant in der Industrie 4.0

Industrie 4.0 – Internet der Dinge und Dienste

Alles wird autonom!

DIGITAL IN NRW

DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



MENSCHEN
planen, steuern, vernetzen...



Drohnen
autonomer Transport in 3D



CONTAINER
organisieren ihre Ladung – viele
Container das logistische Netz.



REGALE
ordern selber ihren Nachschub.



BEHÄLTER
sagen, was zu entnehmen ist.



FAHRZEUGE und STAPLER
organisieren sich im Schwarm.

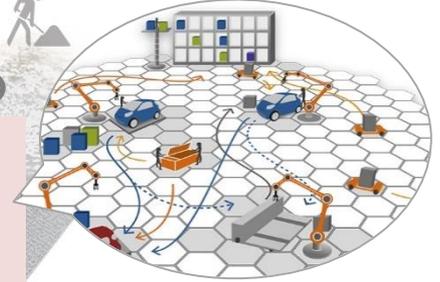
Roadmap

Der Weg zur Industrie 4.0!



Dezentralisierung / Serviceorientierung:
Umdenken, neue Geschäftsfelder erschließen

Selbstorganisation und Autonomie:
Zukunftsthema für KMU, Forschung und Entwicklung vorantreiben



Assistenzsysteme:
Einfach, mobil, nutzerfreundlich;
unterstützen den Menschen in der Steuerung und Überwachung

Vernetzung und Integration:
Vertrauen schaffen,
Zusammenarbeit stärken,
Innovation und Produktivität durch vernetzte Geschäftsprozesse



Datenerfassung und -verarbeitung:
Grundlage für I4.0, Systeme einführen und nutzen



Kernfragen Digitalisierung und Industrie 4.0

Verschiedene Unternehmen – gleiche Fragen

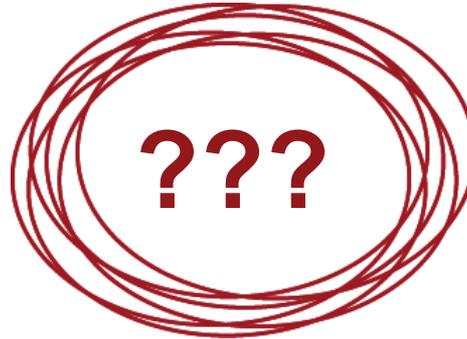
DIGITAL IN NRW
DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Wo steht mein Unternehmen?

Welche Leistungen kann ich zukünftig anbieten?

Was sind die Auswirkungen der Digitalisierung auf mein Unternehmen?



Wie wirken sich Industrie-4.0-Anwendungen und Digitalisierung auf mein Geschäftsmodell aus?

Welchen Grad der Digitalisierung benötige ich?

Wie setze ich Industrie-4.0-Anwendungen und Digitalisierung in meinem Unternehmen um?

Industrie 4.0 Potenziale

Mittelstand und Industrie 4.0



Der Filter des Mittelstandes:

- Was erzeugt **Kundennutzen**?
- Was erschließt **Kostenvorteile**?
- Was schafft **Wettbewerbsvorsprung**?

Vorteile des Mittelstandes:

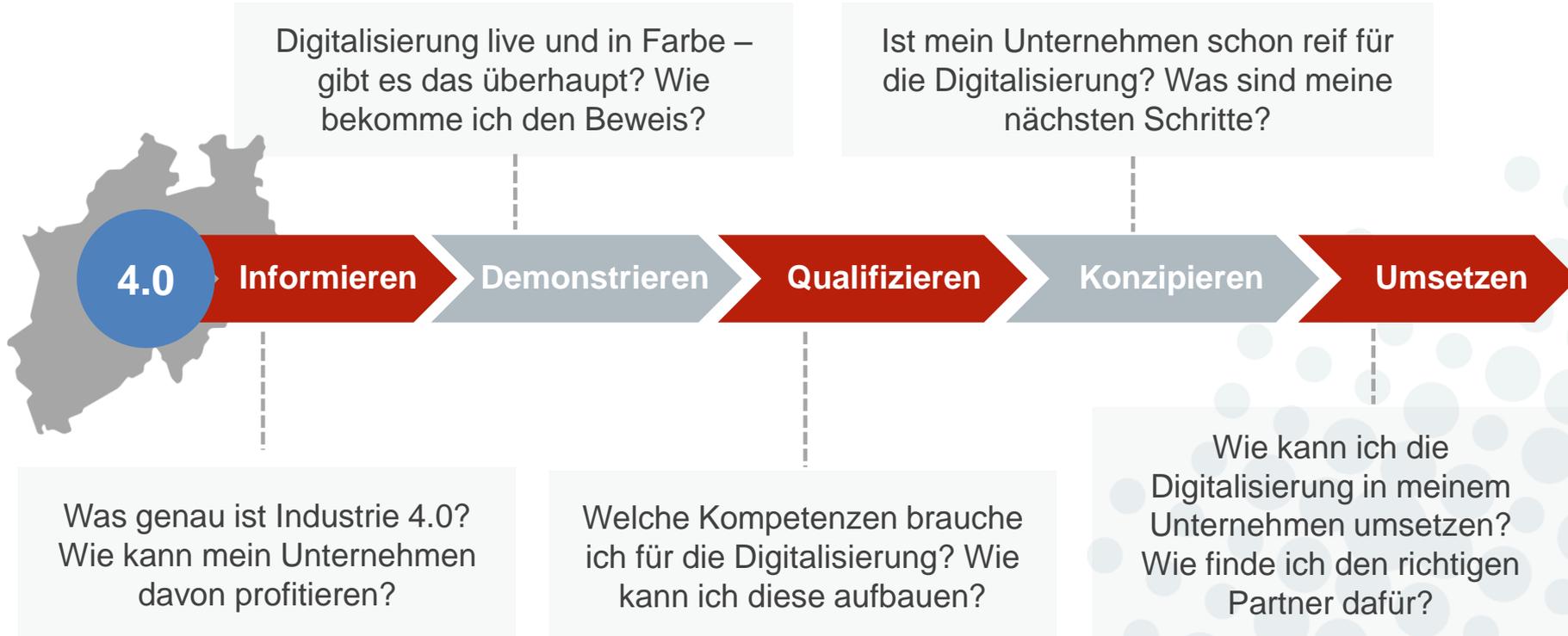
- Entscheidungswege (Entrepreneurship)
- Kundenorientierung
- Geschwindigkeit
- Innovationsspitzen

Nachteile des Mittelstandes:

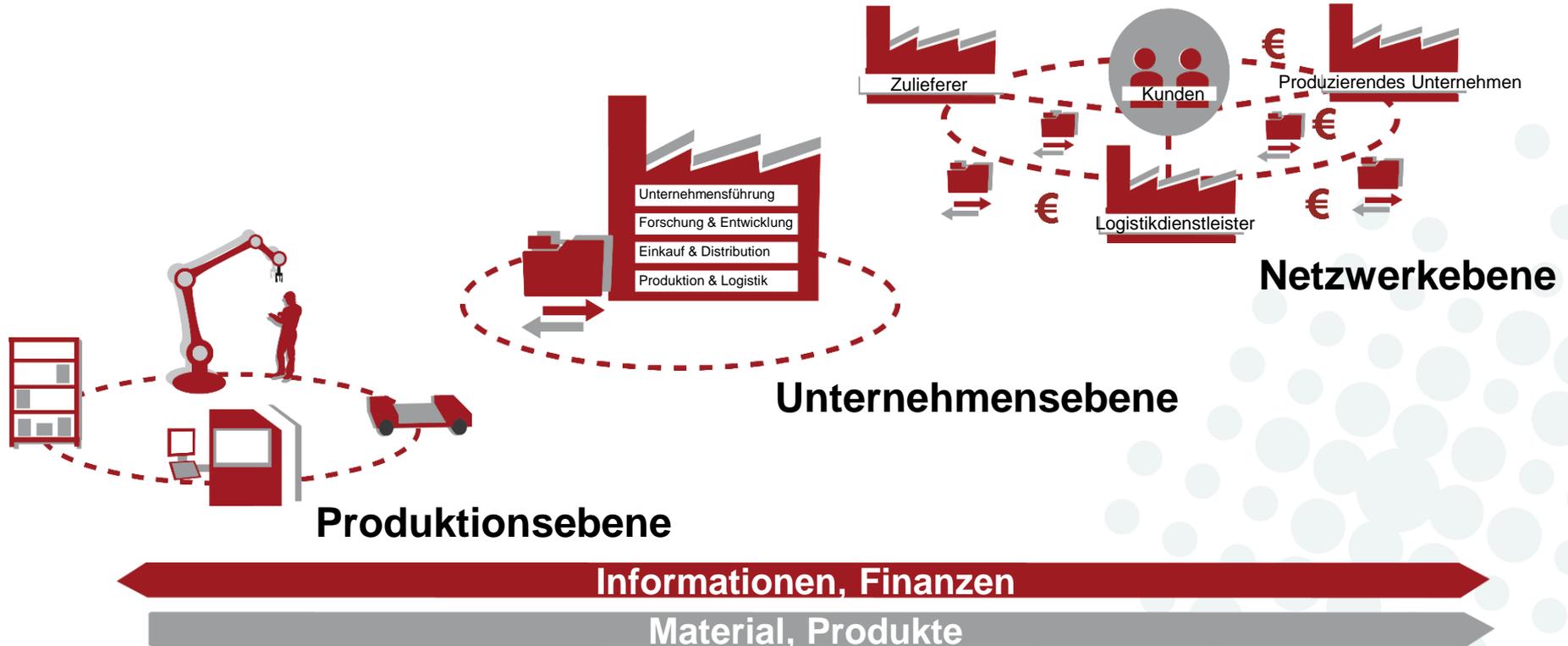
- Know-How-Ressourcen
- Finanzkraft
- Vernetzung
- Innovationsbreite

Auf dem Weg zu Industrie 4.0

Befähigungselemente



Beispiele der Digitalisierung im Mittelstand auf verschiedenen Ebenen



Digitale Schwerindustrie

Familiengeführte Dreherei aus dem märkischen Sauerland



DIGITAL IN NRW
DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Problemstellung:

- Fehlende Transparenz über Prozesszeiten und Auslastung
- Ineffiziente Produktionsplanung und -steuerung
- Bestandsmanagement und Materialallokation

Zielsetzung:

- Vereinfachung der Datenerfassung und -verwaltung sowie transparente, innerbetriebliche Kommunikation mit Hilfe digitaler Material- und Produktionsdatenerfassung
- Steigerung der Produktionsauslastung und bessere Materialdisposition

Lösungsansatz:

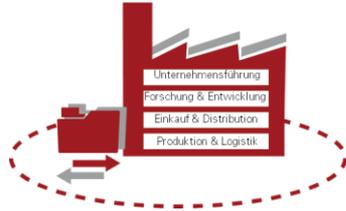
- Verwendung der vereinheitlichten und echtzeitnahen Daten für ERP- und MES-Systeme zur effizienteren Produktionssteuerung

Digitale Schwerindustrie

Stahlanarbeitungszentrum Dortmund GmbH & Co. KG



DIGITAL IN NRW
DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Problemstellung:

- Manuelle, papierbasierte Wareneingangsabwicklung
- Wöchentliche Übertragung von Fotos auf den PC mit anschließend aufwändigem Suchaufwand zur Zuordnung
- Zeitverzögerte Informationen über Qualität und Anzahl der gelieferten Produkte an Folgeprozesse

Zielsetzung:

- Digitalisierung des Wareneingangsprozesses
- Direkte Übermittlung der Wareneingangsprüfung an Qualitätsmanagement und Produktionsplanung

Lösungsansatz:

- Ausrüstung mit Smart Devices inkl. App u. Kamera
- Backendsystem zur durchgängigen Kommunikation

Digitale Teilereinigung

VIA Oberflächentechnik GmbH



Problemstellung:

- Geringer Digitalisierungsgrad der Auftragsinformationen (Laufzettel)
- Mangelnde Informationstransparenz bzgl. Auftragsstatus, verfügbaren Teilmengen etc.

Zielsetzung:

- Steigerung von Prozesstransparenz, Auftragssteuerung und horizontaler Vernetzung auf operativer Ebene

Lösungsansatz:

- Erzeugung eines digitalen Abbilds der Materialflüsse (Einsatz von Databirds®)
- Weitergabe der Echtzeitinformationen innerhalb der Supply Chain

Whitepaper Digital Business Transformation & ERP-Marktstudie

DIGITAL IN NRW
DAS KOMPETENZCENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Gebündelte Informationen zum Thema der digitalen Transformation im Mittelstand finden Sie in unserem begleitenden Whitepaper:

Abrufbar unter:

<http://www.industr.com/de/A-und-D-Magazin/industrielle-software!%C3%B6sungen/digital-business-transformation-22797>

Tieferegehende Informationen zum Thema ERP-Systeme in der Industrie 4.0 finden Sie in unserer Studie

Abrufbar unter:

https://www.digital-in-nrw.de/de/aktuelles/details/neue-marktstudie-von-digital-in-nrw?file=files/standard/publisher/downloads/aktuelles/Digital%20in%20NRW_ERP-Marktstudie_2016_online.pdf

Fragen an Sie als Unternehmer!

Unternehmenssprechstunde

Haben Sie bereits angefangen Digitalisierungsprojekte umzusetzen?

Welche Themen interessieren Sie?

Was möchten Sie erreichen?

Wo drückt der Schuh?

DIGITAL IN NRW
DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum

Dortmund

Geschäftsstelle

info@digital-in-nrw.de

0231 9743 611

www.digital-in-nrw.de

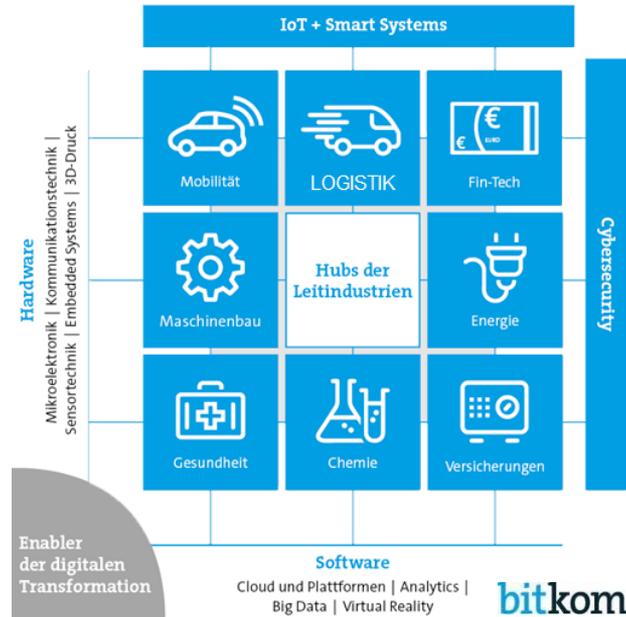


DIGITAL.HUB
LOGISTICS

CREATE YOUR FUTURE LOGISTICS BUSINESS

Dortmund, 23.05.2017

Die Digital Hub Initiative von BMWi und Bitkom





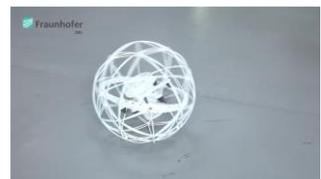
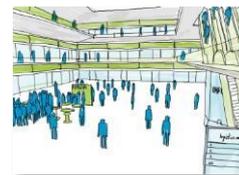
DIGITAL HUB
SCENARIOS



WIR HABEN DIE LOGISTIK DER ZUKUNFT GEBAUT.



Fraunhofer
IML



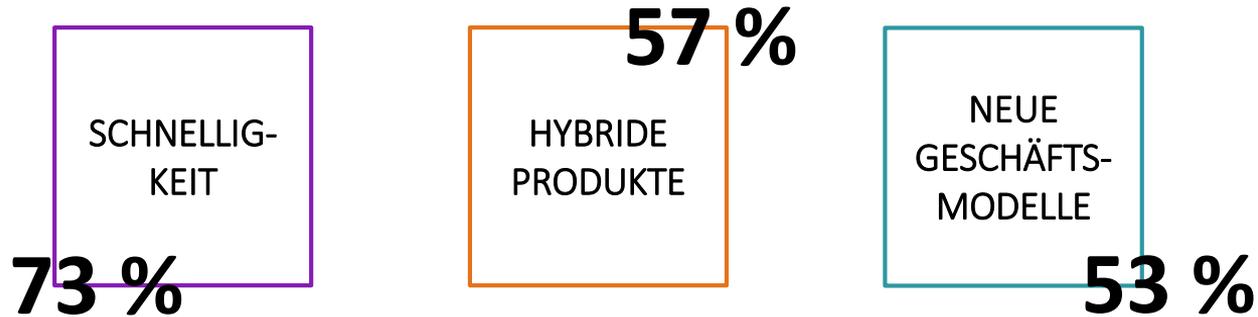
EffizienzCluster
LogistikRuhr



... und wir wollen noch viel mehr
Ideen auf die Straße bringen!



Wie besteht unser Unternehmen mit neuen Logistik-Produkten und Geschäftsmodellen in der digitalen Welt?



Der Digital Hub Logistics bietet für Innovationsteams aus Unternehmen

PROCESS

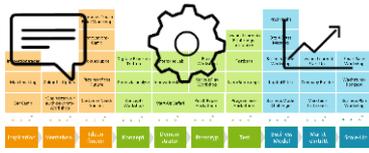
Von der Idee bis zum Markt

COMMUNITY

Kultur, Agilität und Speed

PLACE

Nutzung des Innovations-Ökosystems

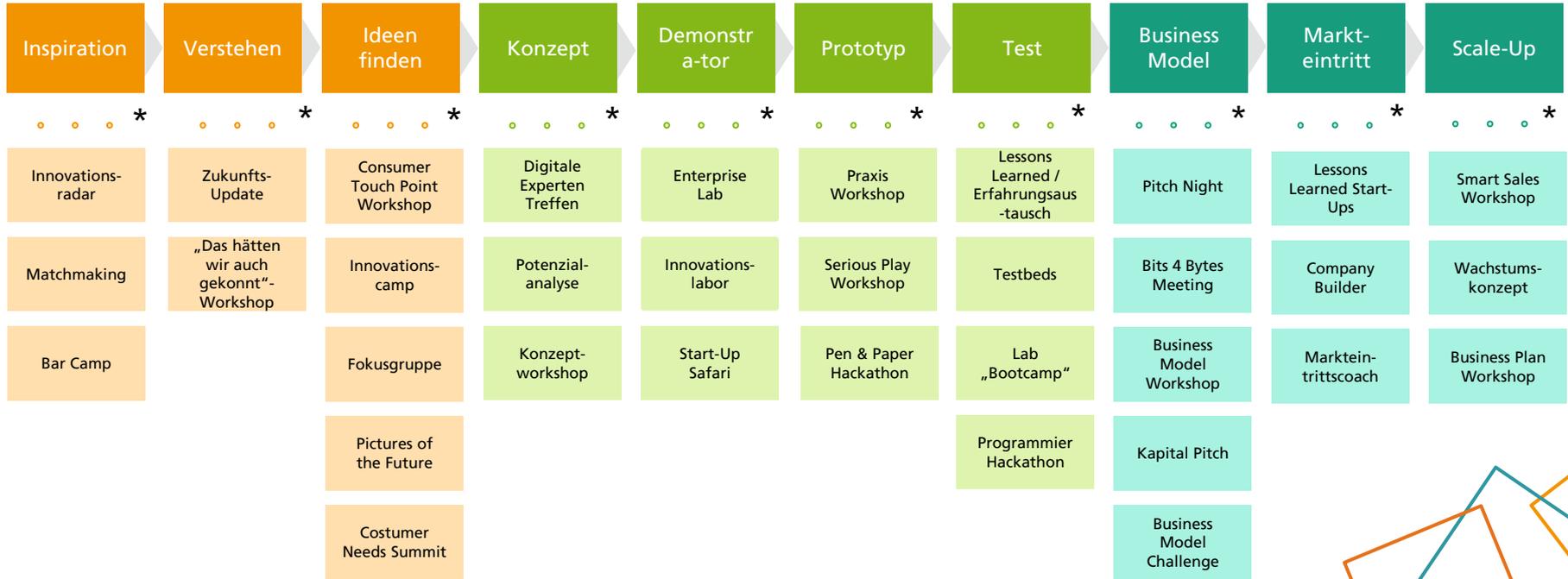


DIGITAL.PRODUCT.FACTORY



DIGITAL.PRODUCT.FACTORY

Servicebausteine und Events



*Plus zusätzliche Angebote die von den Auftraggebern gewünscht werden.

Weitere Beteiligungsmöglichkeiten



Gründungspartner

Nutzung von Formaten der »Digital Product Factory« aus den Bereichen: Technology, Business und Mentoring und Nutzung des Co-Working Space

Jahresbeitrag

Gold 300.000 €
Silber 200.000 €
Bronze 100.000 €



Start-Ups in Residence

Einbringen von technologischer oder methodischer Kompetenz im Bereich digitaler Transformation

Beitrag

Programmbeteiligung
Laufzeitbezogene Nutzungsgebühr
Co-Working bei Bedarf



Supportpartner

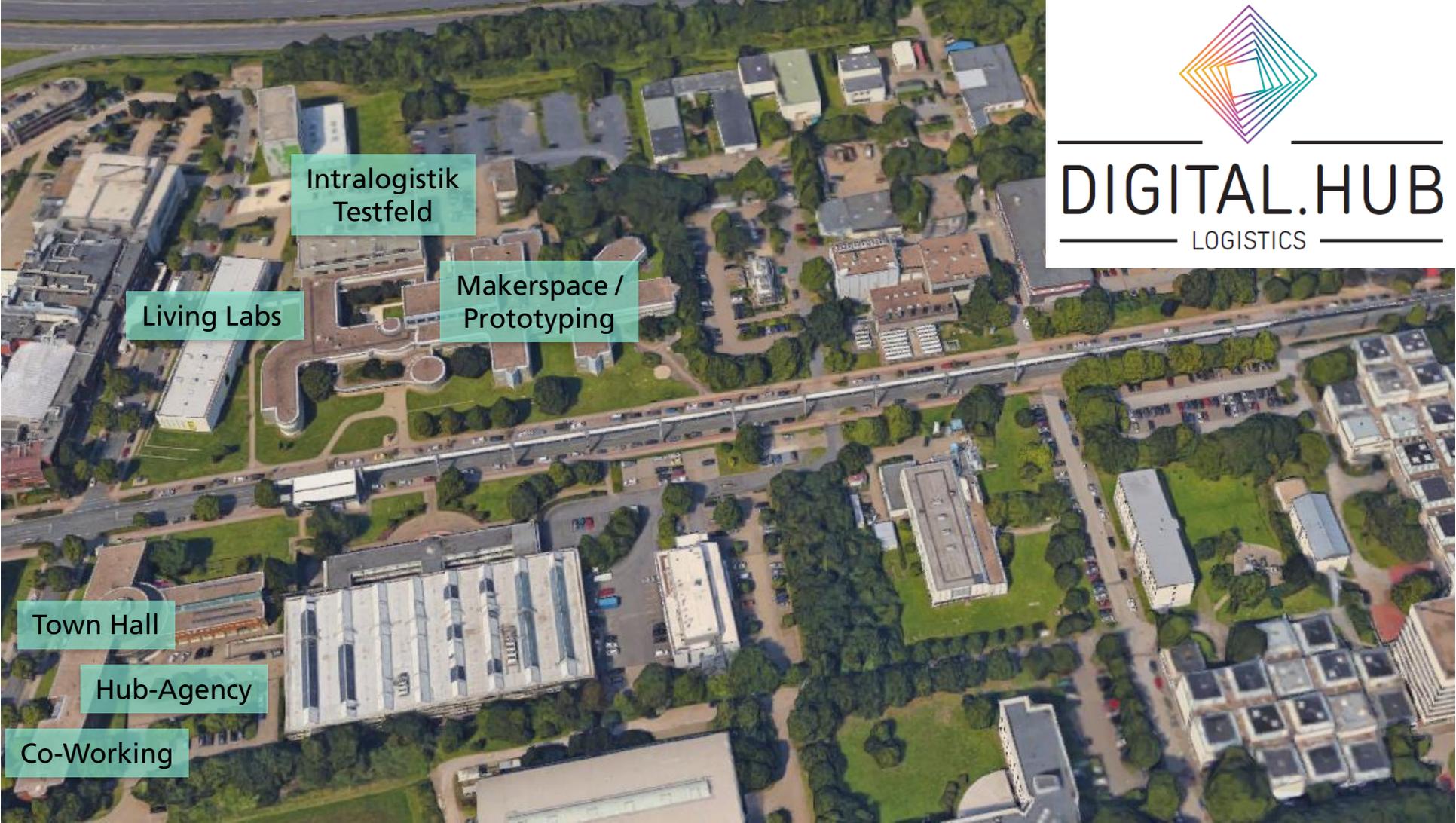
Einbringen von technologischer oder methodischer Kompetenz im Bereich digitaler Transformation

Jahresbeitrag

5.000 € - 50.000 € (umsatzbezogen)

Beteiligungsmöglichkeiten · Jahresbeiträge für Unternehmen

Preiskategorie	Token je Leistungsklasse
 GOLD 300.000 € = 187 Token	12 Token Space&Community 36 Token Programmmanagement 139 Token Servicebausteine (flexibel nutzbar)
 SILBER 200.000 € = 125 Token	12 Token Space&Community 24 Token Programmmanagement 89 Token Servicebausteine (flexibel nutzbar)
 BRONZE 100.000 € = 62	12 Token Space&Community 12 Token Programmmanagement 38 Token Servicebausteine (flexibel nutzbar)



Intralogistik
Testfeld

Living Labs

Makerspace /
Prototyping

Town Hall

Hub-Agency

Co-Working



DIGITAL.HUB

LOGISTICS

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

DIGITAL IN NRW

DAS KOMPETENZZENTRUM
FÜR DEN MITTELSTAND



Dr.-Ing. Matthias Parlings
Projektleiter



matthias.parlings@iml.fraunhofer.de

0231/9743-414

Joseph-von-Fraunhofer Str. 2-4, 44227 Dortmund

