



Das Technologie-Netzwerk:  
Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe

**it's owl**

**Digitale Transformation  
gestalten – Lösungen aus  
dem Spitzencluster it's  
OWL**

Wolfgang Marquardt

Gefördert durch:

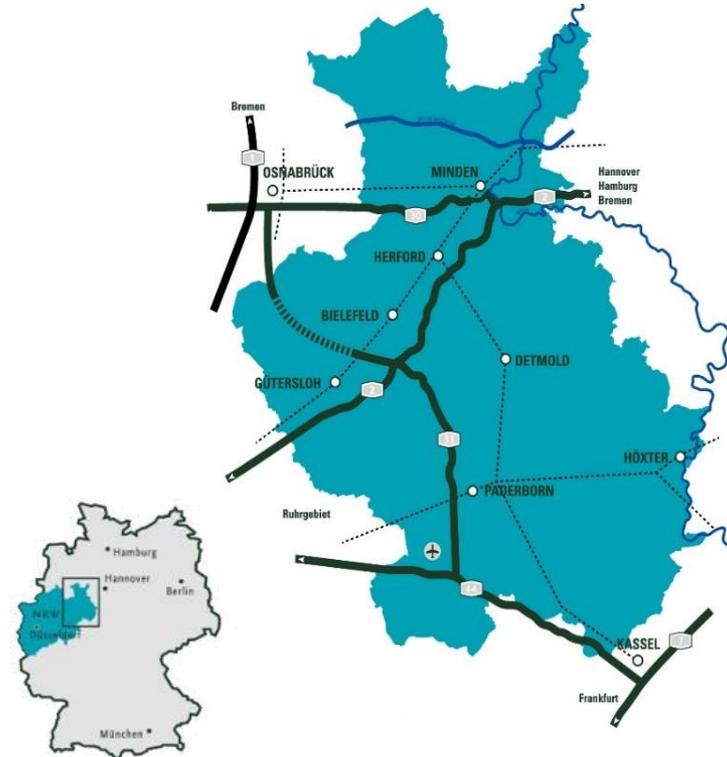
Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



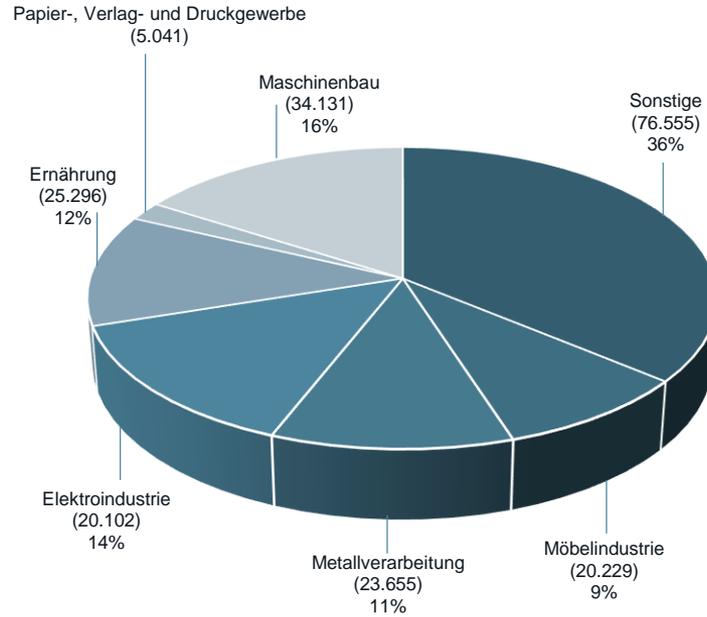
# OstWestfalenLippe in Zahlen

Einwohner	2.059.996
Fläche (km <sup>2</sup> )	6.523,2
Erwerbstätige	ca. 1.074.000
Arbeitslose	ca. 6,1%
Bruttoinlandsprodukt	ca. 68,6 Mrd.€
Anzahl Unternehmen	ca. 140.000
Hochschulen	14
Studierende	ca. 65.000

Quelle: IT NRW Stand: 09-2017



## Die größten Wirtschaftszweige



Quelle: IT NRW Stand: 09-2017

## Die wirtschaftlichen Erfolgsfaktoren

- Mittelständisch geprägt (47,6 % der Beschäftigten arbeiten in Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitern / NRW 37,9%)
- Familiengeführt
- Gesunder Branchenmix mit starkem industriellen Kern
- Wachsende Hochschule- und FuE- Landschaft
- Hohe kulturelle Affinität
- Kooperationsgeist

# Der Spitzencluster it's OWL

it's owl

Technologie-Netzwerk aus 200 Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Organisationen

In Projekten entwickeln sie gemeinsam neue Technologien für intelligente Produkte und Produktionsverfahren, Smart Services und die Arbeitswelt der Zukunft.

Kleine und mittlere Unternehmen können die Technologien über ein innovatives Transferkonzept nutzen.

it's OWL wurde 2012 als Spitzencluster des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ausgezeichnet und gilt bundesweit als eine der größten Initiativen für Industrie 4.0.



# Technologieführer für die intelligente Produktion

it's owl

**BECKHOFF**

**BENTELER** 

 **BOBST**

 **BOGE**  
DRUCKLUFTSYSTEME

**Weidmüller** 

**CLAAS**

 **DELTA**

**DENIOS**

  
Diebold Nixdorf

 **Kemper**  
*Baker's friend*

**DMG MORI**

 **GEA**

 **GOLDBECK**

 **HARTING**

 **HELLA**

**BETTE**

**Kannegiesser**

**HESSE**  
MECHATRONICS

  
**Hettich**

**KEB**

**Lenze**

**Miele**

 **PHOENIX CONTACT**

**S&N**  
INVENT

**UNITY**  
CONSULTING & INNOVATION

**WAGO**

# Spitzenforschung für Intelligente Systeme



Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
*University of Applied Sciences*



# Intelligente Technische Systeme

it's owl

## ADAPTIV



Sie interagieren mit ihrem Umfeld und passen sich diesem autonom an.

Sie bewältigen auch unerwartete Situationen in einem dynamischen Umfeld.

## ROBUST



## VORAUSSCHAUEND



Sie nutzen Erfahrungsdaten und antizipieren künftige Wirkungen von Einflüssen und mögliche Zustände.

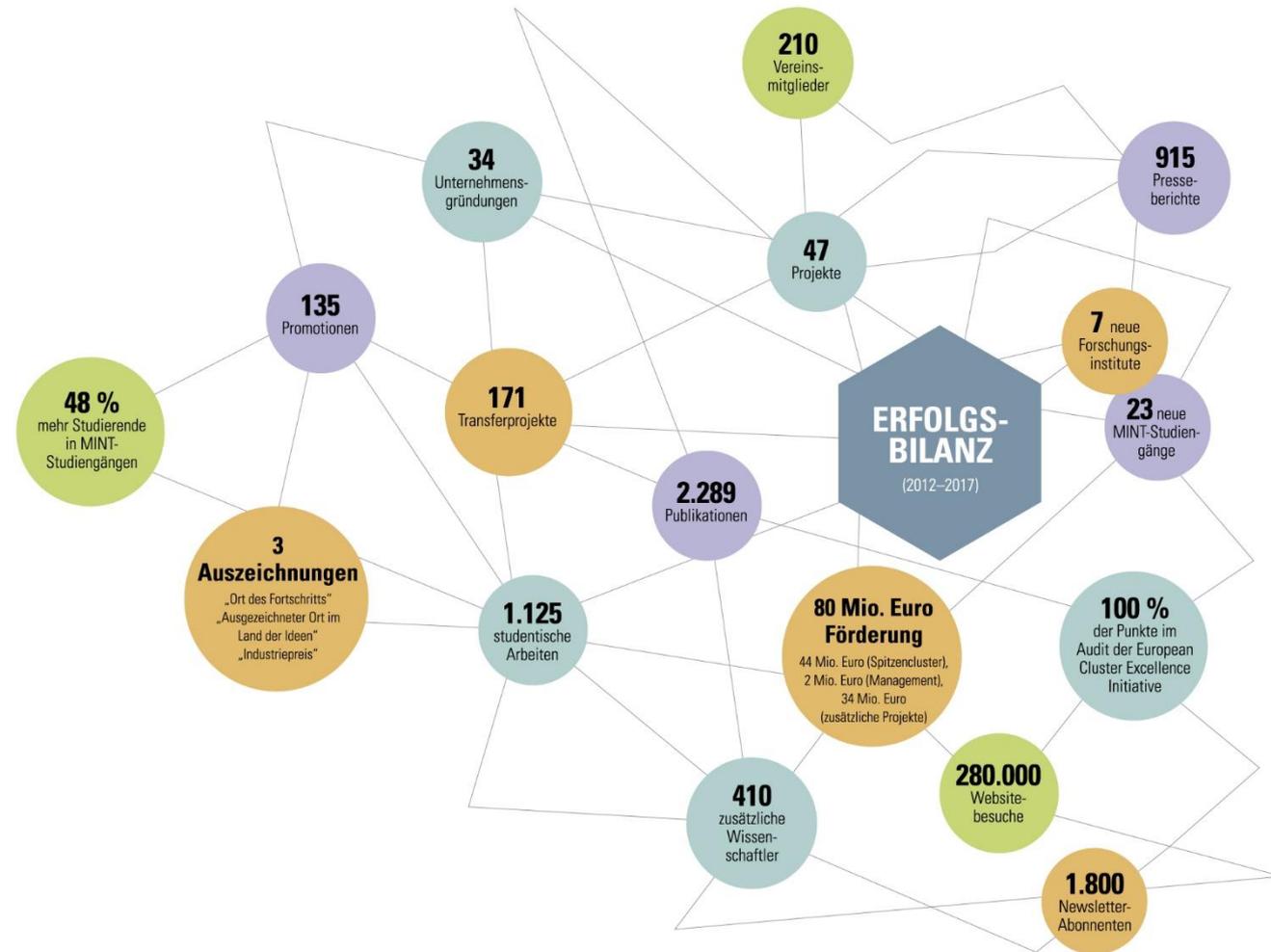
Sie berücksichtigen das individuelle Benutzerverhalten.

## BENUTZERFREUNDLICH



INTELLIGENTE  
TECHNISCHE  
SYSTEME

## Zwischenbilanz 2012-2017



# it's OWL 2018-2023

## Neue Herausforderungen für den Mittelstand



### AUTONOMIE



### DYNAMISCHE VERNETZUNG



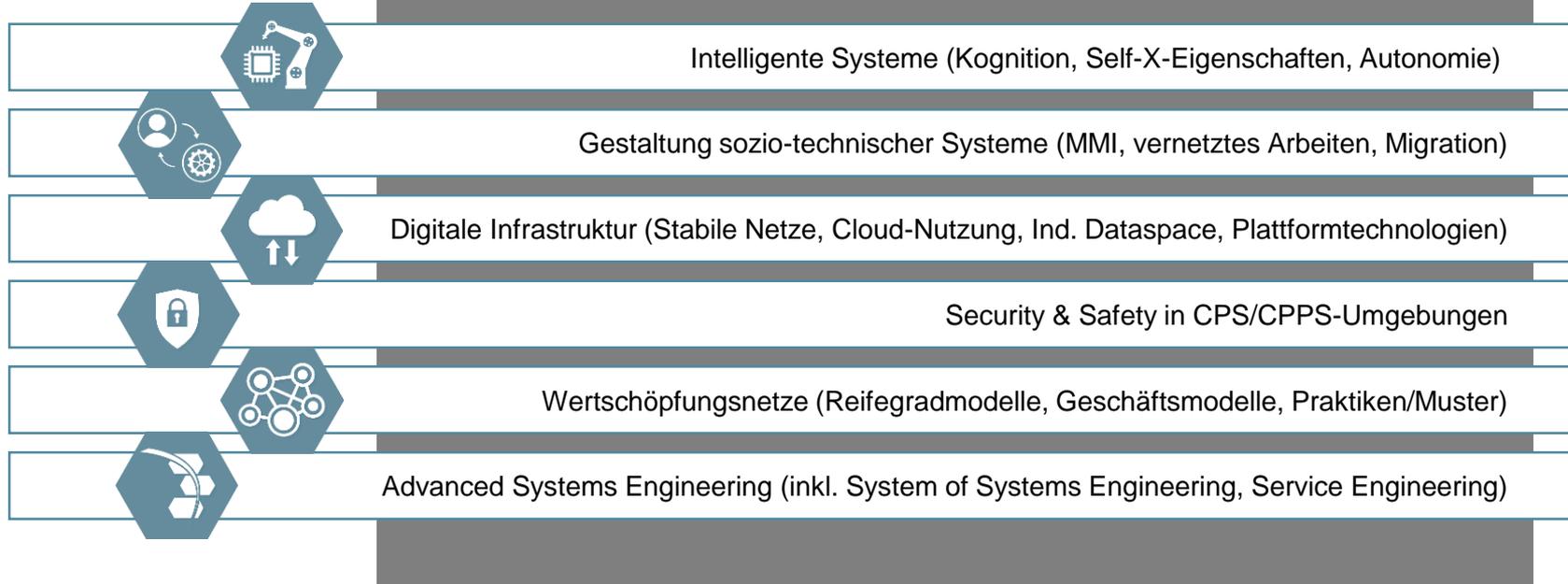
ITS  
2022



### PRODUKT-SERVICE-VERZAHNUNG

### SOZIO-TECHNISCHE INTERAKTION

## Hochschulen, Mehrfachnutzung, Praktiken stärken die Innovationsplattform



**UNTERNEHMEN  
STREBEN ZUM  
MARKTERFOLG**

**KMU MEISTERN  
DIE DIGITALE  
TRANSFORMATION**

**UNTERNEHMER  
ERSCHLIESSEN NEUE  
GESCHÄFTSPOTENZIALE**

**BESCHÄFTIGTE  
NUTZEN DIGITALE  
KOMPETENZEN**

**INNOVATION DURCH  
SPITZENFORSCHUNG**

Innovationsprojekte

- Autonomie
- Dynamische Vernetzung
- Sozio-technische Interaktion
- Produkt-Service-Verzahnung

**TECHNOLOGIE-  
TRANSFER FÜR  
DEN MITTELSTAND**

- Transferprojekte
- Fachgruppen und Veranstaltungen
- Digitalisierung-checks
- Demonstartionszentren

**UNTERNEHMERTUM  
FÜR DIE DIGITALE  
INDUSTRIE**

- Technologiefonds
- Start-up-Programme
- Technologie-Scouting
- Digital-Leadership-Programm

**ARBEITSWELT DER  
ZUKUNFT**

- Lernplattformen
- Kognitive Assistenzsysteme
- Partizipative Technologiegestaltung
- Agile Führung und Personalentwicklung

**INNOVATIONS-  
PLATTFORM**

- Maschinelle Intelligenz
- Safety & Security
- Gestaltung sozio-technischer Systeme
- Digitale Infrastruktur
- Wertschöpfungsnetze
- Advanced Systems Engineering



# Industrial-Automation-Plattform für Big Data (iAP)

it's owl

- Entwicklung von Bausteinen und IT-Plattformen
- Selbstorganisierte und bedarfsgerechte Datensammlung, -aufbereitung und -speicherung
- Konzeption datenbasierter Dienste die den effizienten Betrieb von Produktionstechnik unterstützen
- Einsatz von KI-Verfahren zur Zustandsüberwachung und Predictive Analytics



ÜBERSICHT

<u>Projektvolumen</u>	2,04 Mio. €
<u>Projektlaufzeit</u>	01.12.2018 - 30.11.2020

PARTNER

Weidmüller



BENTELER  
makes it happen

Kannegiesser®

Fraunhofer  
IEM

Fraunhofer  
IOSB-INA

Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
University of Applied Sciences

Lenze

KEB

# Technische Infrastruktur für digitale Zwillinge (TeDZ)

- Schaffung einer ganzheitlichen Sicht auf den Produktlebenszyklus durch einen digitalen Zwilling
- Entwicklung und Erprobung einer technischen, interoperablen und durchgängigen Infrastruktur
- Prognostizierte Einsparpotentiale von bis zu 50%



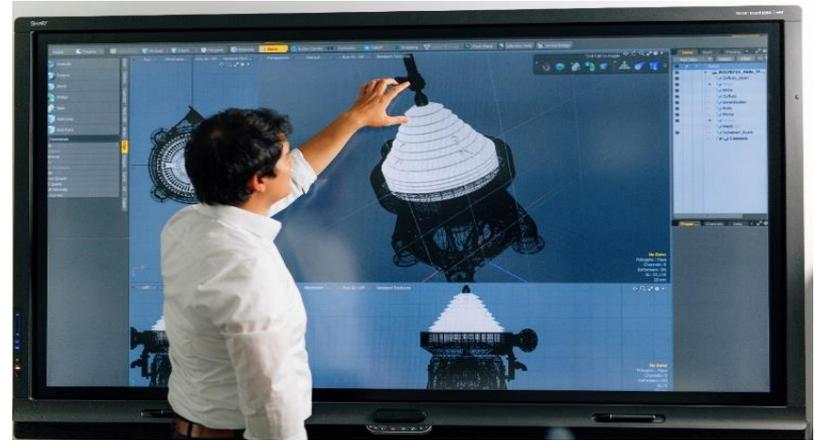
ÜBERSICHT

<u>Projektvolumen</u>	2,6 Mio. €
<u>Projektlaufzeit</u>	01.12.2018 - 30.05.2021

PARTNER



- Mehrwertgenerierung auf allen Stufen von Unternehmensprozessen
- Integration moderner ML-Prozesse in Produkte und Produktionsketten
- Nutzung für agile Geschäftsmodelle
- Schwerpunkte: hybride Lernverfahren, Integration von Expertenwissen, Interpretierbarkeit von Daten, Lernen auf Datenströmen, Cognitive-Edge-Computing



ÜBERSICHT	<u>Projektvolumen</u>	5,38 Mio. €
	<u>Projektlaufzeit</u>	01.12.2018 - 30.11.2021

PARTNER

- Erschließung von Potentialen digitaler Plattformen
- Entwicklung von Rollenprofilen und organisatorischen Strukturen zum Aufbau digitaler Plattformen
- Einsatz eines Plattformradars und Referenz-Plattformstrategien



ÜBERSICHT

<u>Projektvolumen</u>	2,77 Mio. €
<u>Projektlaufzeit</u>	01.12.2018 - 30.11.2020

PARTNER



- Aktive Einbindung der Beschäftigten in den digitalen Wandel
- Proaktive Anpassung von Arbeitsbedingungen und Qualifikationen
- Humangerechte und mehrwertstiftende Gestaltung der Digitalisierung in der Arbeitswelt

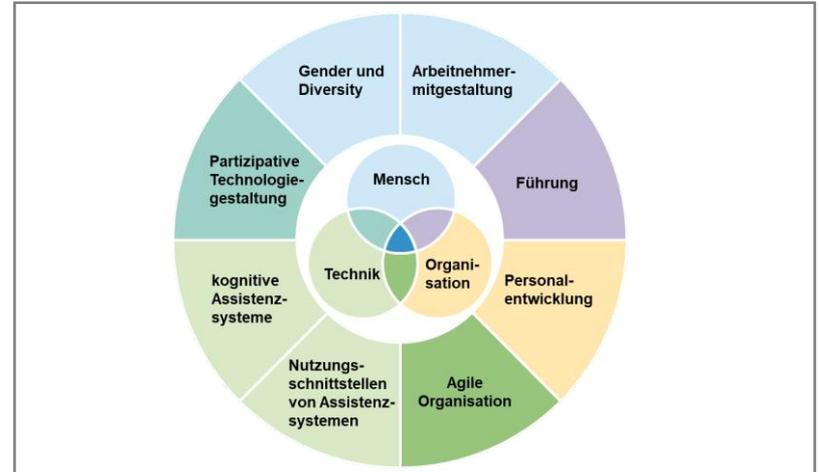


ÜBERSICHT

<u>Projektvolumen</u>	1,79 Mio. €
<u>Projektlaufzeit</u>	01.12.2018 - 30.11.2020



- Aktive Einbindung der Beschäftigten in den digitalen Wandel
- Proaktive Anpassung von Arbeitsbedingungen und Qualifikationen
- Humangerechte und mehrwertstiftende Gestaltung der Digitalisierung in der Arbeitswelt



## ÜBERSICHT

<u>Projektvolumen</u>	1,79 Mio. €
<u>Projektlaufzeit</u>	01.12.2018 - 30.11.2020

## PARTNER



## Rahmenbedingungen

- **KMU (gemäß EU-Definition)** mit **Sitz in NRW**
- **Transferegeber:** Forschungseinrichtungen der Region OWL
- **De-minimis-Beihilfe** beachten
- Anschaffung von Hardware, erhältlicher Software sowie Software-Lizenzen **nicht förderfähig**
- **Gestaffelte Förderquote: 80% Kleinst- und Kleinunternehmen** (< 50 Mitarbeitende, Jahresumsatz oder Jahresbilanz-summe von max. 10 Mio. Euro) und **60% mittlere Unternehmen**

### Gutschein: Analyse und Konzeption

- **Max. Zuwendung: 20.000 Euro**
- Potentialanalysen, Identifikation von Verbesserungspotentialen, Check IT-Sicherheit, usw.

### Gutschein: Anwendung und Validierung

- **Max. Zuwendung: 40.000 Euro**
- Umsetzung entwickelter bzw. im Rahmen einer Analyse ermittelter Innovationspotentiale



- Inhalte folgen **Cluster-Strategie und Technologieplattform**
- **Leistungsstand des KMU als Ausgangspunkt**
- **Kombination** beider Varianten **möglich**
- KMU können **jede Variante** einmal je Kalenderjahr beantragen

- ✓ Entwicklung von Geschäftsideen
- ✓ Qualifizierung von Geschäftskonzepten
- ✓ Disrupt-Workshops
- ✓ Zugang zu Wachstumskapital



## Individuelle Assistenzsysteme für die Montage

Firma	Assembly Solutions GmbH
Gründung	2016
Standort	Detmold
Kernfelder	Softwareentwicklung Industrial Engineering
Produkte	Werksassistent via Bildschirm und Projektoren basierend auf eigener Softwareplattform
Wirkung/Nutzen	Reduzierung von Anlernzeiten Vermeidung von Montagefehlern Steigerung der Produktivität



**Fachgruppen**

**Aus- und  
Weiterbildung**

**Geschäftsmodelle**

**Industrie 4.0-Checks**

**Transferprojekte**

**Maker Spaces**

**Demonstrationszentren**

**Lösungsbaukasten**

Machen Sie Digitalisierung zur Chefsache und stellen Sie ein Digitalteam auf.

Analysieren Sie die Auswirkungen der Digitalisierung für Ihr Geschäftsmodell und Ihre Produktion.

Erstellen Sie eine Roadmap für die Einführung neuer Technologien.

Fangen Sie klein an mit Maßnahmen, die eine schnelle Wirkung schaffen.

Qualifizieren Sie Ihre Beschäftigten.

Kooperieren Sie mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Startups. Sie haben umfangreiche Kompetenzen und Erfahrungen aus Praxisprojekten und sind wichtige Partner für die Innovationsfähigkeit von KMU. So können Sie Ergebnisse aus der Forschung und bestehende Lösungen nutzen.

Lassen Sie sich von Transfermittlern beraten, die Ihnen die passgenauen Angebote vermitteln und Sie bei der Suche eines geeigneten Forschungspartners unterstützen.

## **Dienstleistungstagung 2019 – Service Systems Innovation**

08./09.04. // Paderborn

## **Praxisnahe Cybersicherheit für KMU auf dem Weg zu I-4.0**

30.04. // Lemgo

## **Fachgruppe Systems Engineering**

14.05.// Harsewinkel

## **Kognitive Assistenzsysteme für IoT und Smart Home**

17.05. // Bielefeld

## **XING New Work Session**

04.06. // Bielefeld

## **AR/VR Kongress**

02.07. // Hannover

Besuchen Sie uns in Halle 16 A04

it's owl



Das Technologie-Netzwerk:  
Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe

**it's owl**

**WIR GEHEN VORAN. GEHEN SIE MIT?**

Gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen

