

ACCIÓ | INNOVACIÓ

**OPORTUNITATS  
IOT MANUFACTURING  
a Alemanya  
octubre 2018**



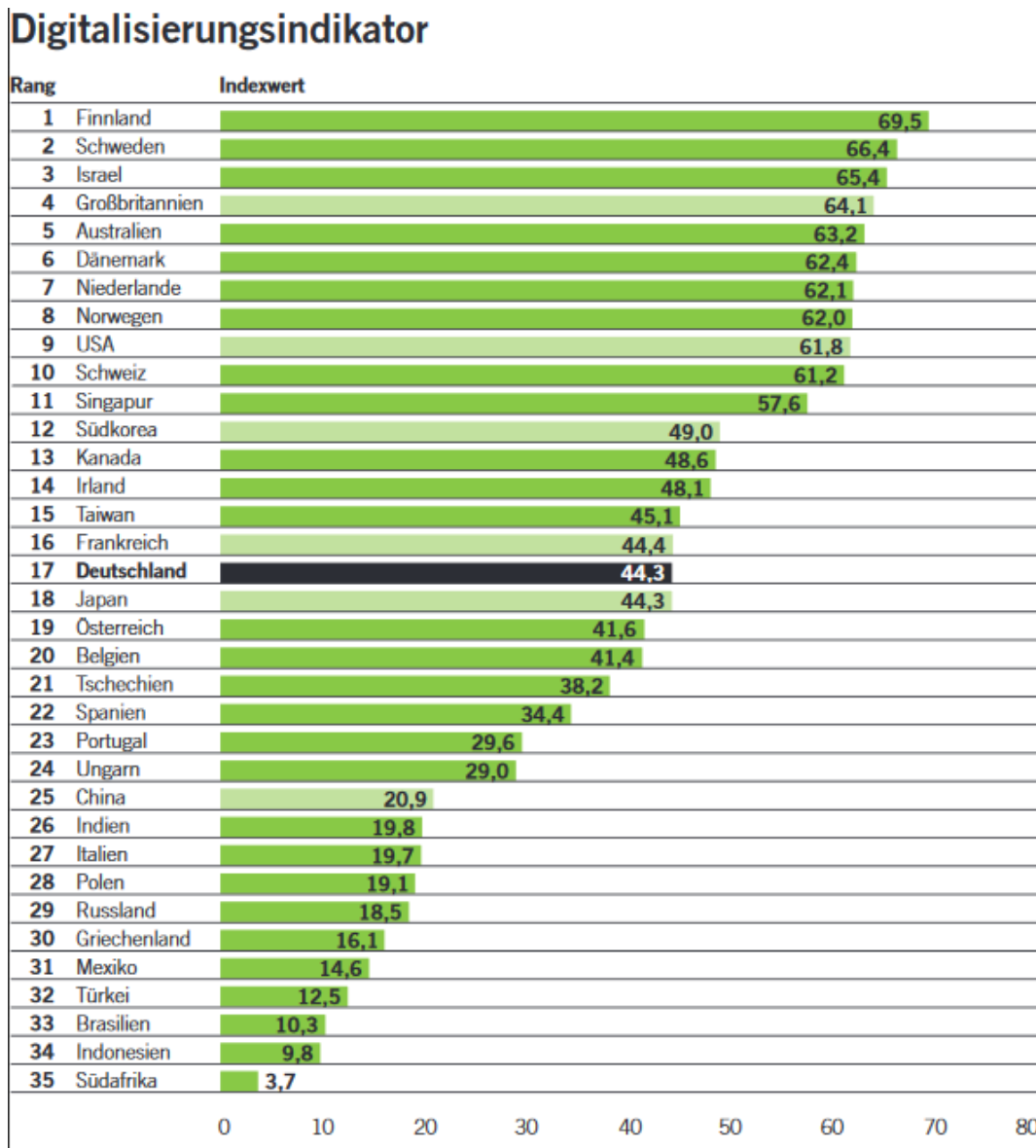
**ACCIÓ**



Generalitat  
de Catalunya

[accio.gencat.cat](http://accio.gencat.cat)

# Indicador de nivell de digitalització industrial



# Volums que es mouen a Indústria 4.0

## Zahlen zu Industrie 4.0 für den Standort Deutschland

40 

**Milliarden Euro**  
bis 2020 geplante jährliche  
Investitionen der deutschen  
Industrie in Industrie 4.0  
Anwendungen

20 

**Prozent der Unternehmen**  
in der Automobilindustrie nutzen  
bereits jetzt selbststeuernde Anlagen

153 

**Milliarden Euro**  
zusätzliches volkswirtschaftliches  
Wachstum durch Industrie 4.0 bis  
2020

83 

**Prozent der Unternehmen**  
sehen einen hohen  
Digitalisierungsgrad ihrer  
Wertschöpfungsketten im Jahr 2020

FONT Bmwi

# Inversió pública a Indústria 4.0

## Policy levers for Germany's Industrie 4.0



Source: Digital Transformation Monitor

BMBF

**120 Mio € a:**

- CPS
- IOT
- I4.0
- Test/pilotos en pimes

BMW i

**80 Mio € a programas:**

- Autonomics for Industry 4.0
  - Smart World Service
- Plataforma I4.0  
Clusters excelentes  
Actividades regionales

**AUTONOMIK**  
INDUSTRIE 4.0



**ACCIÓ**

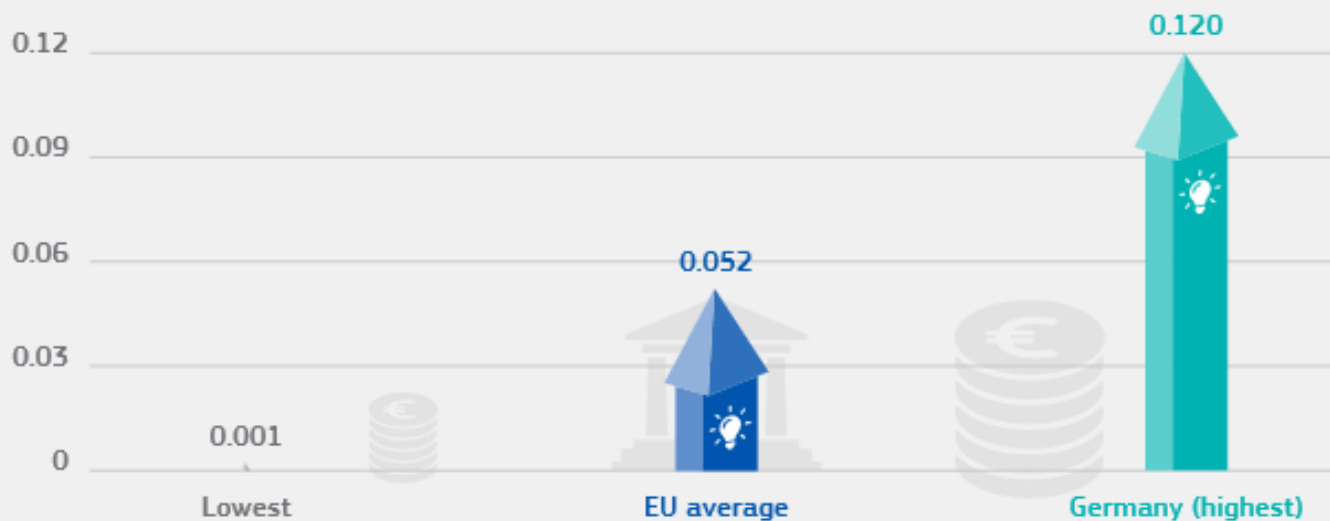


Generalitat  
de Catalunya

# Fortalesa del sistema d'innovació

## STRENGTH OF R&I SYSTEM ► SCIENCE-BUSINESS COOPERATION

The German R&I system benefits from strong public-private cooperation



Public-performed R&D financed by business as % of GDP (2014)

FONT <http://ec.europa.eu/research/horizon2020>

# Participació alemanya horizon2020

Abb. IV-5: Horizont 2020 – Beteiligungs-, Koordinierungs- und Zuwendungsanteile Deutschlands im EU-28-Vergleich

EU-28	Beteiligungen	Koordinationen*	Zuwendungen
Deutschland	13,72 %	14,40 %	17,60 %
Vereinigtes Königreich	13,19 %	11,04 %	15,64 %
Frankreich	10,87 %	10,32 %	11,28 %
Spanien	11,53 %	14,56 %	9,82 %
Italien	10,67 %	11,13 %	8,97 %

EU-28	100,00 %	100,00 %	100,00 %
-------	----------	----------	----------

\* Die Programmbereiche ERC, Marie-Sklodowska-Curie und Risikofinanzierung sowie das KMU-Instrument wurden nicht in die Koordinationen eingerechnet. Bei diesen Förderbereichen handelt es sich um Einzelförderungen und daher nicht um die klassische Koordinierung von Verbundforschungsprojekten.

Datenbasis: H2020-ECORDA-Vertragsdatenbank, Stand 31. Dezember 2017;  
Berechnungen EU-Büro des BMBF

# Participació alemanya horizon2020

Abb. IV-4: Horizont 2020 – Beteiligungs- und Zuwendungsanteile nach Einrichtungstypen in Deutschland		
Einrichtungstyp	DE-Beteiligungsanteil	DE-Zuwendungsanteil
Forschungseinrichtungen	25,84 %	35,61 %
Hochschulen	28,82 %	32,40 %
Öffentliche Einrichtungen	2,97 %	1,83 %
Unternehmen	39,20 %	28,50 %
Andere	3,17 %	1,66 %
Deutschland gesamt	100,00 %	100,00 %

Datenbasis: H2020-ECORDA-Vertragsdatenbank, Stand 31. Dezember 2017;  
Berechnungen EU-Büro des BMBF

Abb. IV-4: Horizont 2020 – Beteiligungs- und Zuwendungsanteile nach Einrichtungstypen in Deutschland  
© BMBF

# Horizon2020

## FoF Partnership Board

- FESTO
- BOSCH
- Fraunhofer IPA
- SIEMENS
- VDMA

FONT [http://ec.europa.eu/research/industrial\\_technologie](http://ec.europa.eu/research/industrial_technologie)

## FOF PROJECTES:

<https://portal.effra.eu/projects>

## EFFRA GERMAN MEMBERS

- KUKA, BOSCH, SAP
- VDMA
- Steinbeis
- Fraunhofer
- RWTH AACHEN
- TU Braunschweig
- PTW TU Darmstadt
- TU Dresden



# Xarxes: smartfactory.de



Doosan Machine Tools



ACCIÓ



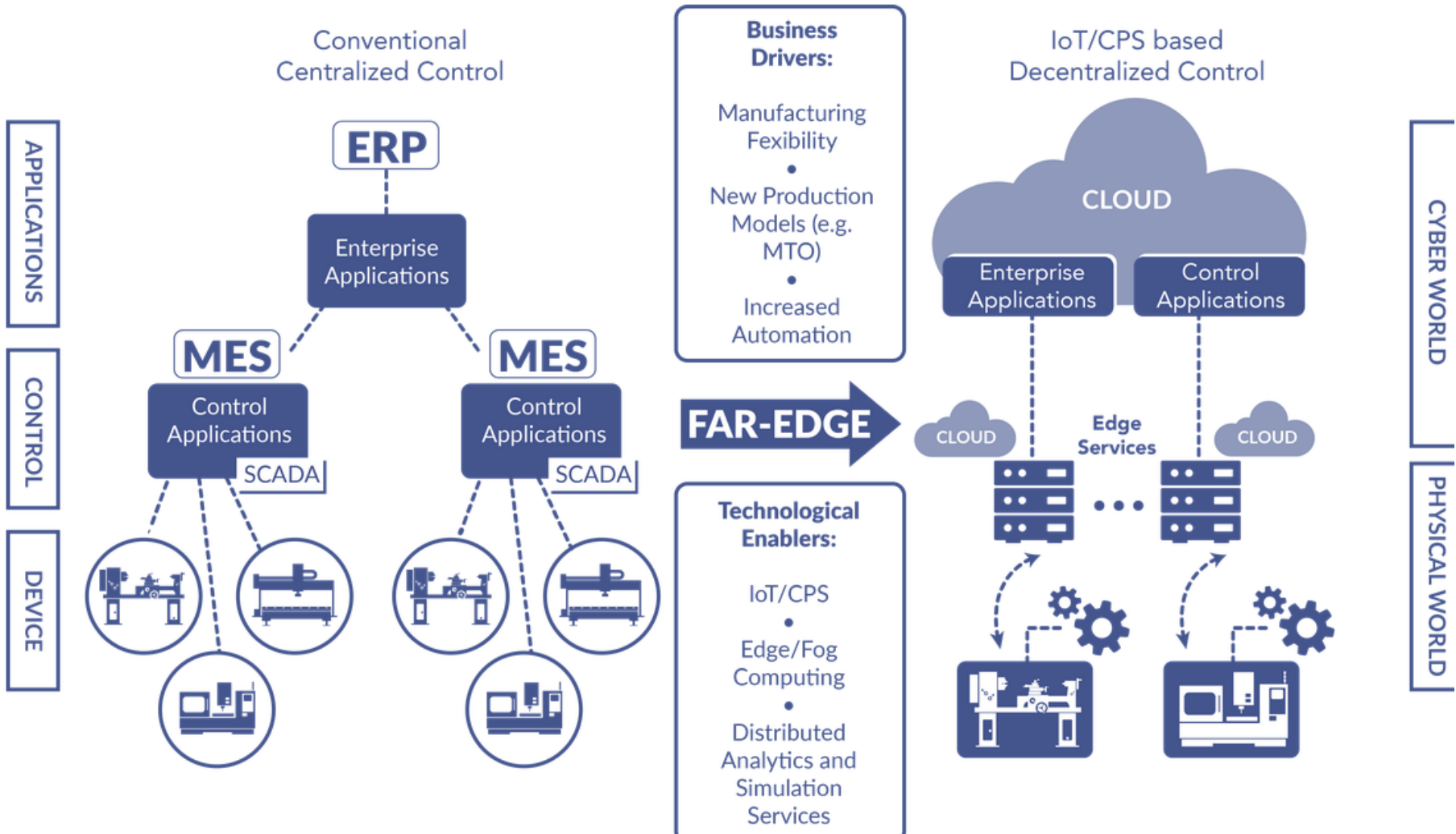
[accio.gencat.cat](http://accio.gencat.cat)

# Projectes de la xarxa smartfactory

**AUTOWARE**



# Detail de FAREEDGE



# Other Players. Oportunitats actuals

- **BASF**
- **HENKEL**
- **TRUMPF**
- *DEUTSCHE BAHN*
- *BMW*
- *LUFTHANSA*
- *MIELE*
- *MERCK*
- *BOEHRINGER INGELHEIM*
- *TELEKOM*
- *VORWERK*
- *TENGELMAN*
- **BOSCH**
- *DAIMLER*
- *ALLIANZ*
- *JOCHEN SCHWEIZER*
- *SIEMENS*

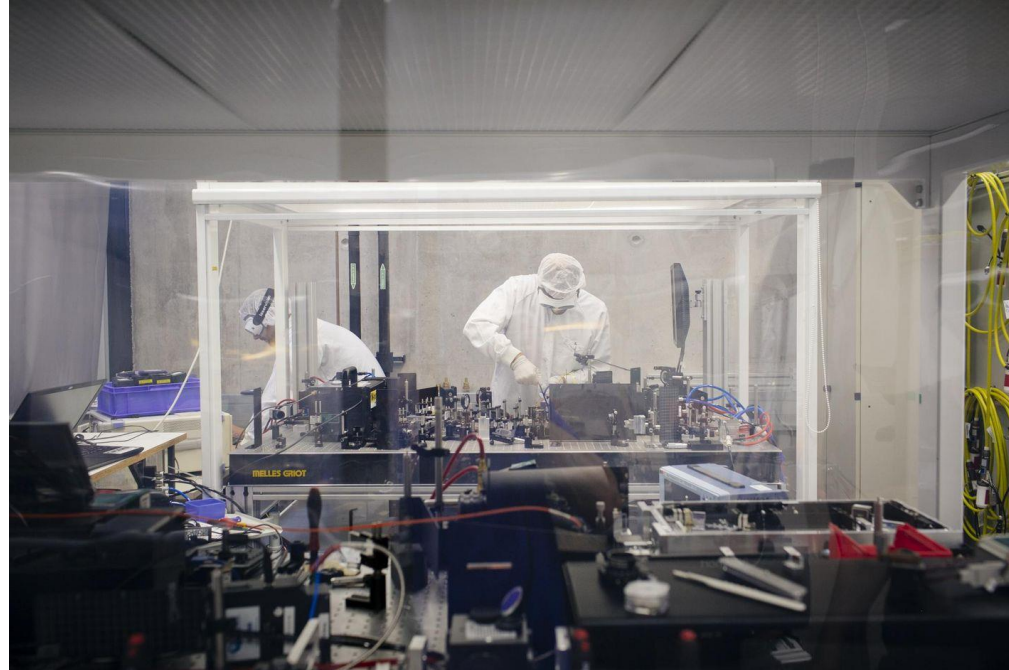
# BASF



- *cibersecurity*
- *industrial Systems*
- *IND 4.0*
- *Smart glasses*
- *robòtica*

# TRUMPF

- Fotonica avancada
- Smart Manufacturing
  - Sensors i automatitzacio
  - Connectivitat i big data computing
  - Sistemes de software industrials
- Projecte MEDEA desenvolupament de lasers
- EUPRAXIA per plasma research accelerator



# BOSCH

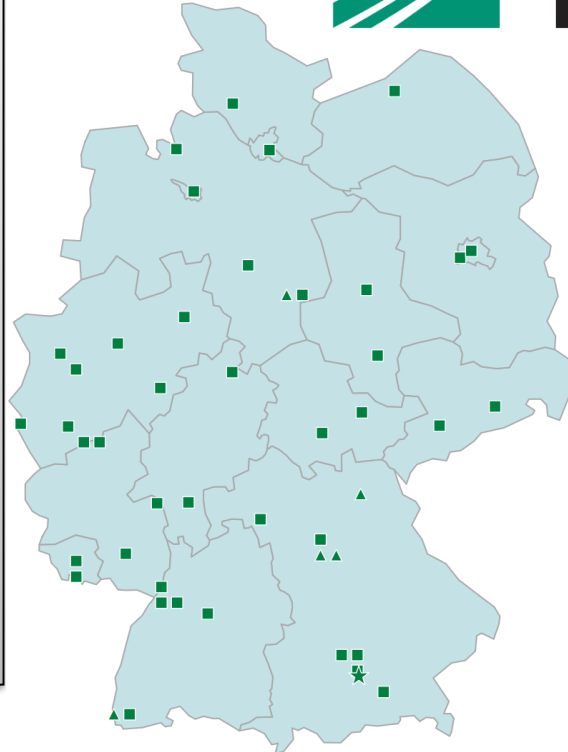
- Connectivity
- Signal processing and interpretation
- Human-Machine-Interface (HMI)
- Modern software technologies
- Web/internet based business models
- Electronics & power electronics
- Sensors, actuators, and MEMS devices
- Electric systems, incl. robotics
- Autonomous systems





# Fraunhofer

- FhG IPA
- FhG IWU
- FhG IAO
- FhG IFF
- FhG IESE
- FhG IPT
- FhG ISI
- FhG IFF
- ..



3D Manufacturing alliance  
Big Data alliance  
Cloud Computing  
Numerical Simulation and processes  
Image processing

Alguns projectes:

- Complex 3-D visualisation in all devices
- E3 Production efficient flow of materials, energy and info
- Interaccion human-robot
- Adjusting processes in real time

ACCIÓ

 Generalitat  
de Catalunya

[accio.gencat.cat](http://accio.gencat.cat)



# Properes passes

- Prioritzar temes (projecte i call)
- Establir relacions
- Prendre iniciativa
- Consultar ACCIO / xarxes / bases de dades / NCPs

# Preguntes?

Teresa Puerta  
Area Director Innovation Zentral- und Osteuropa  
Kronenstrasse 39  
70174 Stuttgart  
Tel. +49 711 669 76 17 – M. +49 160 950 623 56  
Skype : teresa.puerta