

# Features of Industry 4.0



# Industry 4.0 live at Bosch

## i4.0 feature: people as key players



### People play the decisive role in the connected plant

- Decisions based on contextual digital information
- Mastering complexity through new ways of visualization and operation



### New ways of learning

- Individual integration of the employee in the work process
- Assistance functions and ability amplifier for people
- Health and well-being through adaptive workplace ergonomics

# SMARPRO – SMART ASSISTANCE FOR HUMANS IN PRODUCTION SYSTEMS

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

DR. THIES UWE TRAPP

10.05.2016

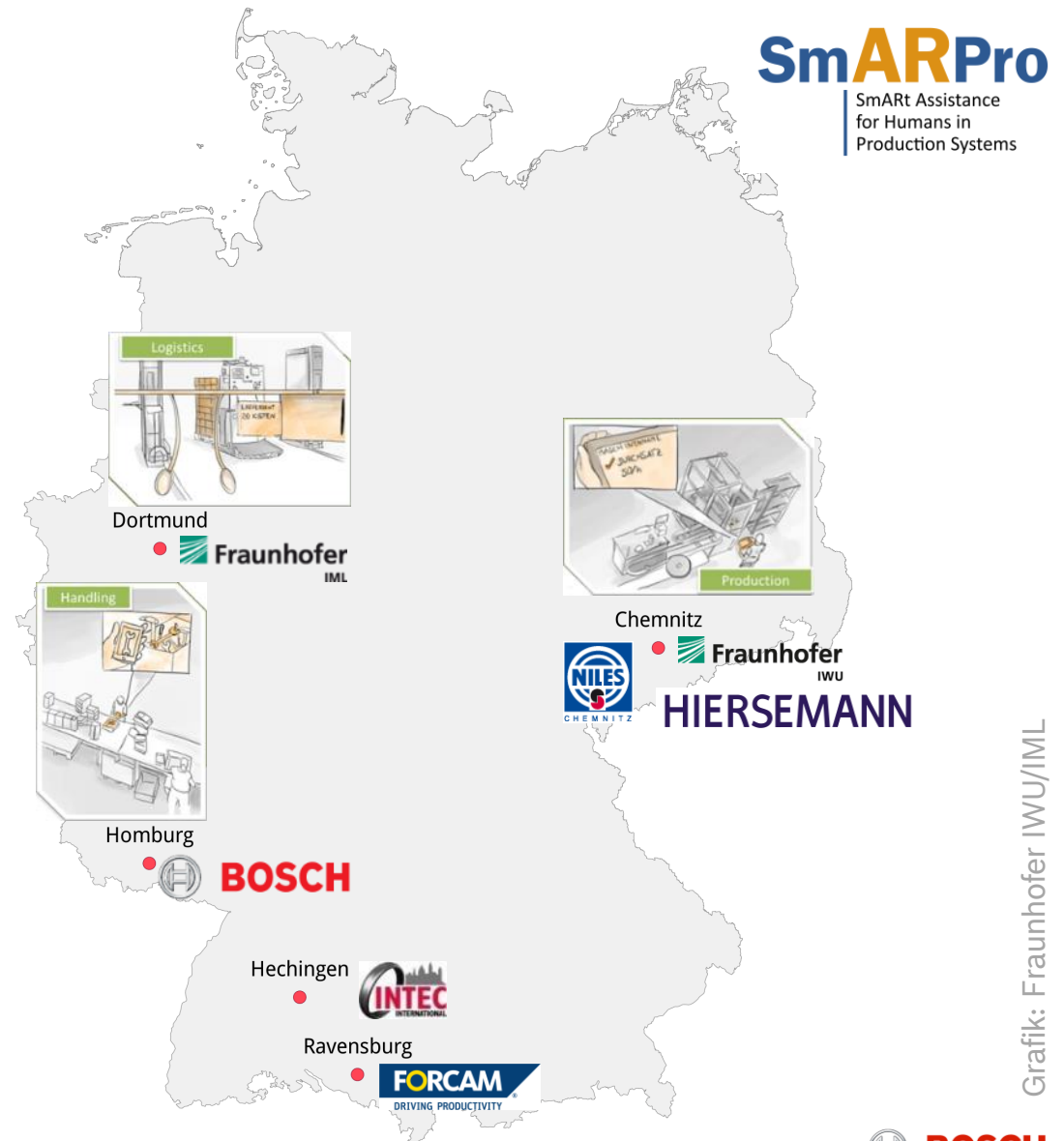


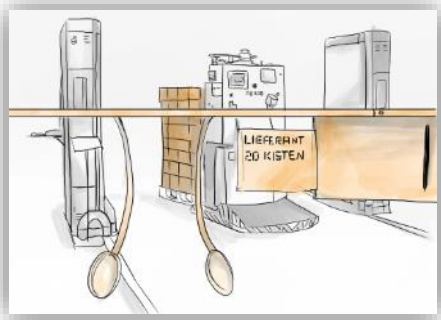
# SmARPro

## Organisatorischer Rahmen

- ▶ Verbundprojekt zur Ausschreibung des BMBF  
»Virtuelle Techniken für die Fabrik der Zukunft –  
Ein Beitrag zum Zukunftsprojekt Industrie 4.0«
- ▶ SmARPro zielt auf Augmented Reality-basierte  
mobile Assistenzsysteme für den Aufbau und  
Betrieb intelligenter Produktions- und  
Logistiksysteme.
- ▶ Konsortialleitung Robert Bosch GmbH,  
Werk Homburg
- ▶ Laufzeit 01.09.2014 – 31.08.2017

[www.smarpro.de](http://www.smarpro.de)





## Smart Devices und Wearables

Standardisierte  
Kommunikation  
und kontextsensitive  
Darstellung



## Maschinendaten unternehmensweit

Durchgängige vertikale  
Integration von Maschi-  
nen mit heterogenem  
Aufbau zu einem intelli-  
genten Produktions- und  
Logistiksystem.



## Dezentrale Steuerung und Vernetzung

Schnelle und zielgerich-  
tete Entscheidungen in  
komplexeren Szenarien  
ermöglichen



## Der Mensch im Mittelpunkt

Unterstützung der Mitar-  
beiter als steuernde und  
regulierende Entscheider  
innerhalb vernetzter und  
dezentraler Produktions-  
und Logistiksysteme.

- ▶ Wie lassen sich die notwendigen Daten verwalten?
- ▶ Wie können alle Maschinen Daten liefern?
- ▶ Wie werden Informationen verfügbar gemacht?

## Lösung: Gesamtsystem mit drei Hauptkomponenten

- ▶ SmARPro Platform – datentechnisches Bindeglied
- ▶ SmARPro SmartDevices – befähigt Maschinen zu CPPS
- ▶ SmARPro Wearables – mobile Information zur dezentralen Entscheidungsunterstützung

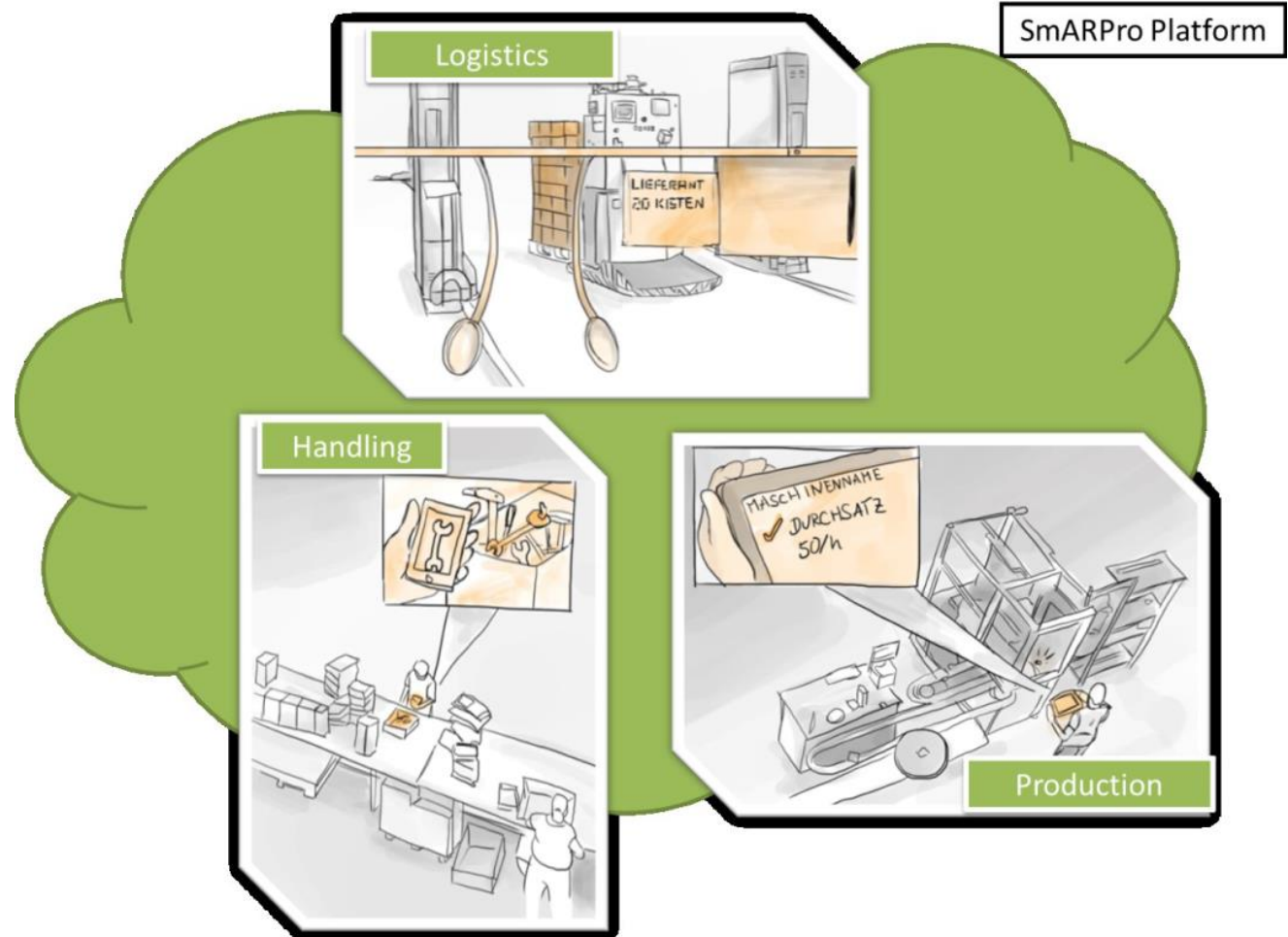


HIERSEMANN



# SmARPro Demonstratoren

- ▶ Demonstrator 1:  
Visualisierung Supply Chain
- ▶ Demonstrator 2:  
Werkzeugmanagement
- ▶ Demonstrator 3:  
Anbindung einer Werkzeug-  
maschine



HIERSEMANN

