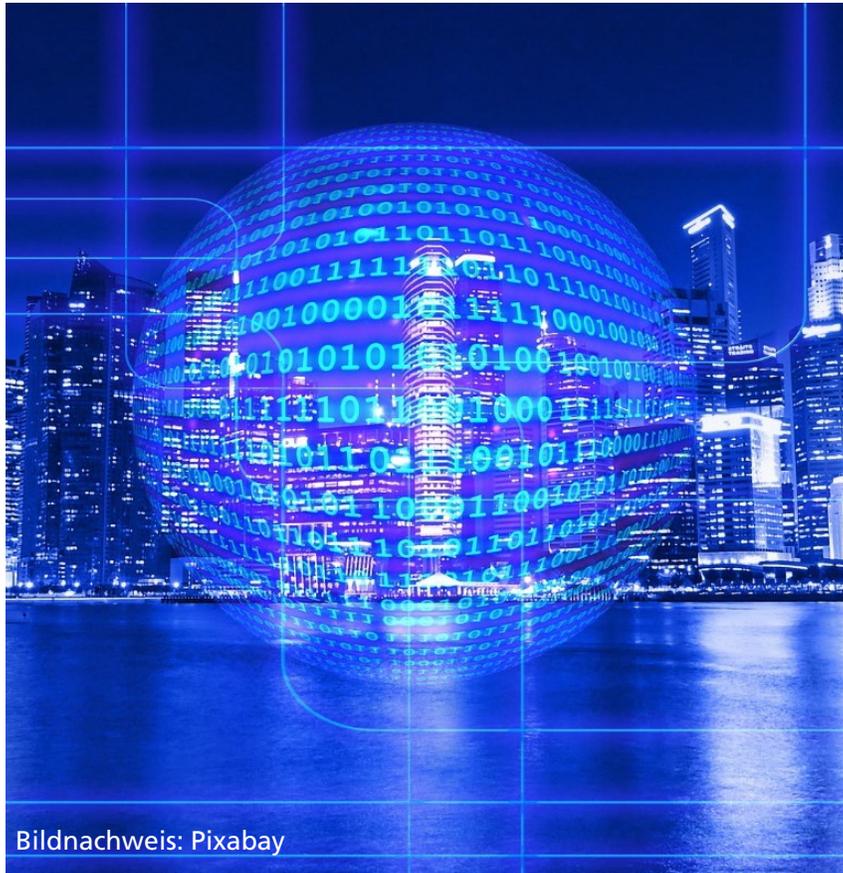


# SMART MAINTENANCE FÜR SMART FACTORIES



Bildnachweis: Pixabay



Foto: Fraunhofer IFF

# Vorstellung

## Zur Person



### ■ Dr.-Ing. Frank Ryll

- 1989 Dipl.-Ing. für Betriebsgestaltung
- 1989 – 1992 Wissenschaftlicher Assistent
- 1992 – 1998 Projektingenieur, Serviceleiter
- 1998 Projektleiter Fraunhofer IFF
- 2009 Stellv. Geschäftsfeldleiter IFF, Logistik- und Fabrikssysteme
- 2019 Geschäftsfeldleiter IFF, Virtual Engineering

### ■ Arbeitsschwerpunkte:

- Instandhaltungs- und Servicemanagement, Predictive Maintenance
- Fabrikplanung, Logistikprozesse, Automatisierung von Fertigungsprozessen, Engineering, Industrie4.0
- Ressourceneffizienz



# Das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

## Forschung für die Praxis



An zwei Standorten in Magdeburg entwickeln exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Technologien, Verfahren und Produkte von der Idee bis zur Serienreife und überführen diese zusammen mit ihren Wirtschaftspartnern in die Praxis.



# Das Fraunhofer IFF

## Innovation in drei Forschungsfeldern



**Intelligente  
Arbeitssysteme**

**Ressourceneffiziente  
Produktion und Logistik**

**Konvergente  
Infrastrukturen**

**Künstliche Intelligenz, Digital Engineering & Industrie 4.0**

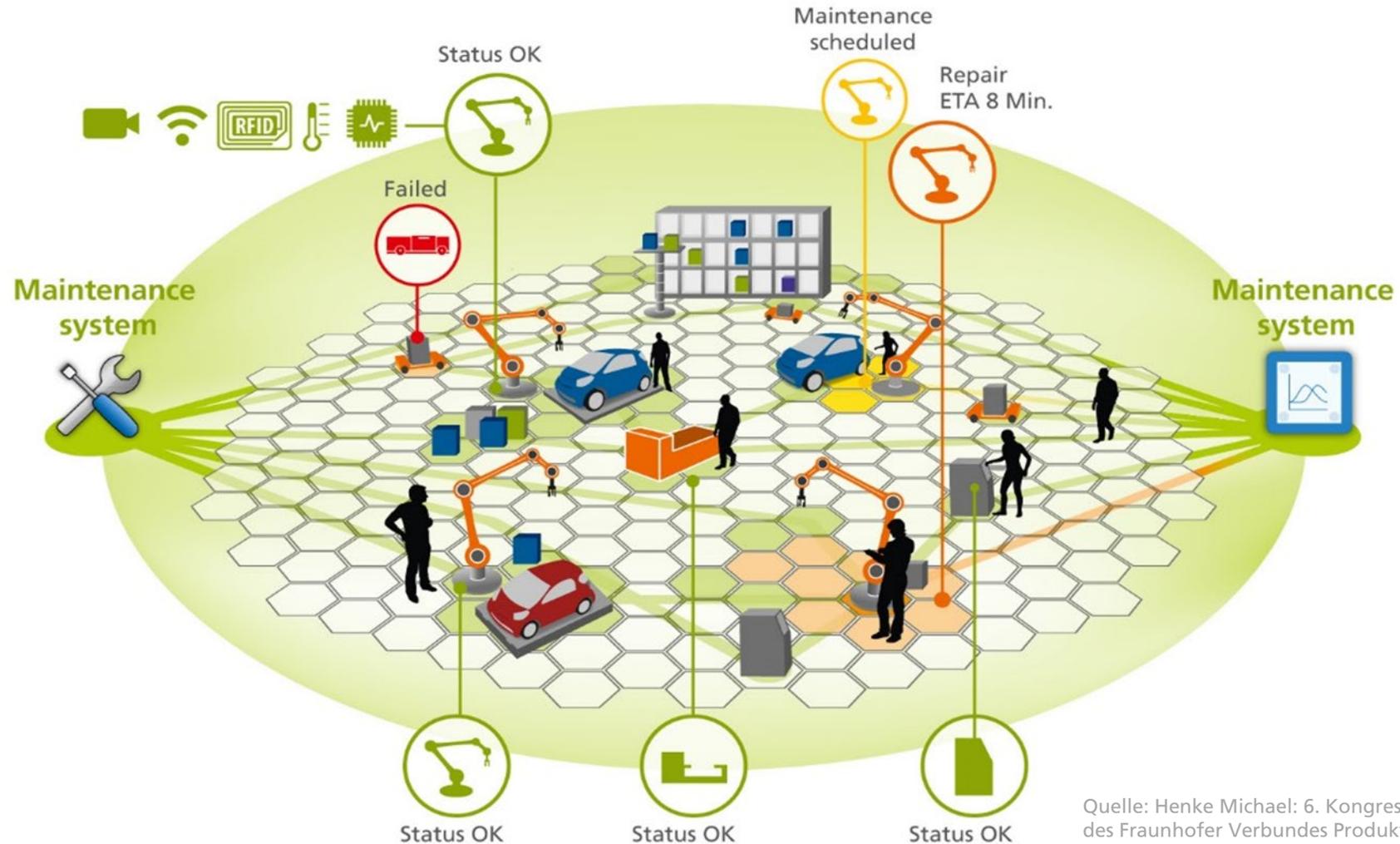
# Smart Maintenance

## Definition und Eigenschaften

- Smart Maintenance ist eine Weiterentwicklung von Instandhaltungsstrategien mit folgenden Eigenschaften:
  - Ganzheitlichkeit
  - Intelligenz
  - Anpassungsfähigkeit
  - Lernorientierung
- Smart Maintenance basiert auf einer Prädiktion des Betriebs- und Ausfallverhaltens mit dem Ziel des Erkennens potenzieller Störungen und der Ableitung präventiver Maßnahmen zu deren Verhinderung.
- Smart Maintenance ist eingebettet in Prozesse der digitalen Transformation aller Unternehmensbereiche hin zu einer durchgängigen Nutzung von Daten.

# Das Ökosystem Smart Factory

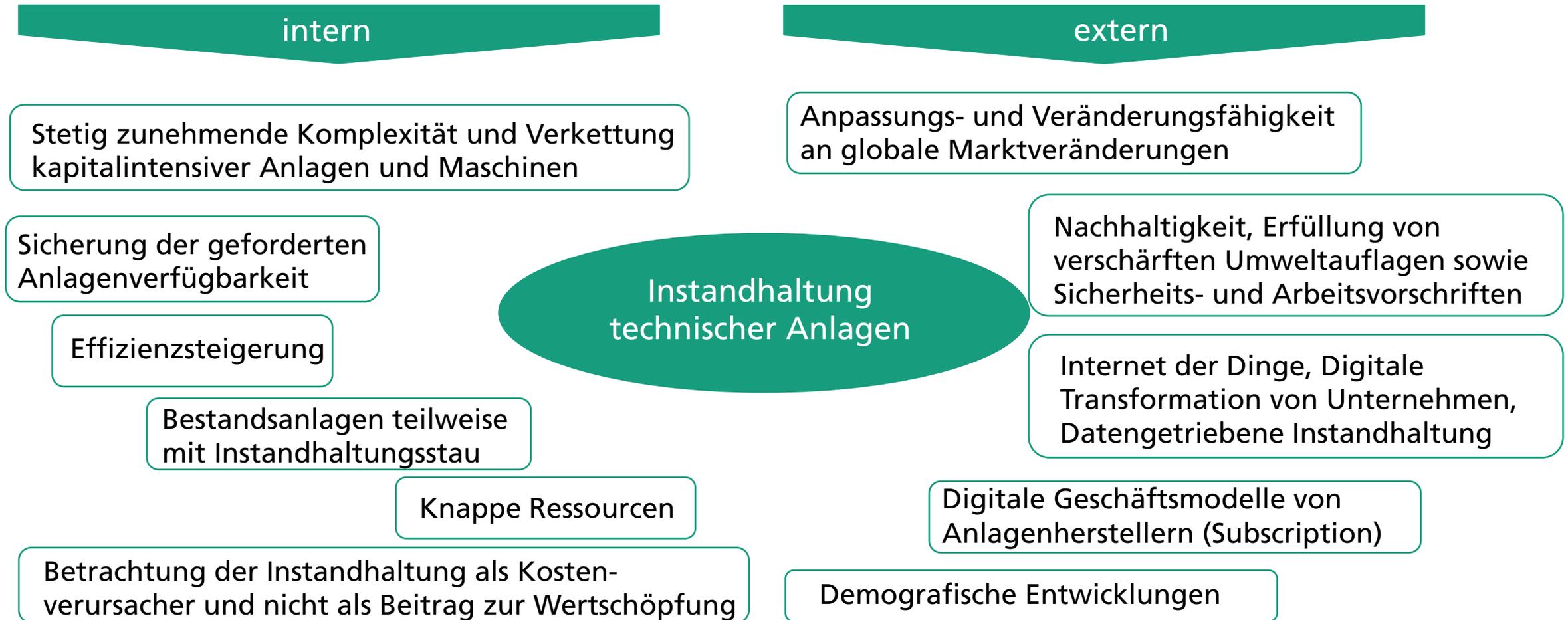
## Smart Maintenance als wichtiges Gestaltungselement



Quelle: Henke Michael: 6. Kongress Ressourceneffiziente Produktion des Fraunhofer Verbundes Produktion, Leipzig 6. Februar 2019



# Smart Maintenance Herausforderungen



Quelle: BearingPoint GmbH (2015) : Red Paper - Gegenwart und Zukunft der technischen Instandhaltung - Die technische Instandhaltung im Zeitalter von Industrie 4.0.-Frankfurt/Main, 2015



# Anwenderkonferenz Smart Maintenance

## Schwerpunkte 2020

Smart Maintenance – Umsetzung, Herausforderungen

---

A: Wertbeitrag der Instandhaltung / B: Wert von Daten

Workshops

---

Digitale Transformation

---

Zustandsbewertung / Optimierung von Fertigungsanlagen  
Ersatzteilmanagement / Intuitive Software

Start-up Pitches

---

Industrie4.0 aus Sicht der Industrieinstandhaltung

Retrofit

Neue digitale Geschäftsmodelle

---