

# IT-Architektur für die wertschöpfende Instandhaltung

**Dr. Stefan Erlach**

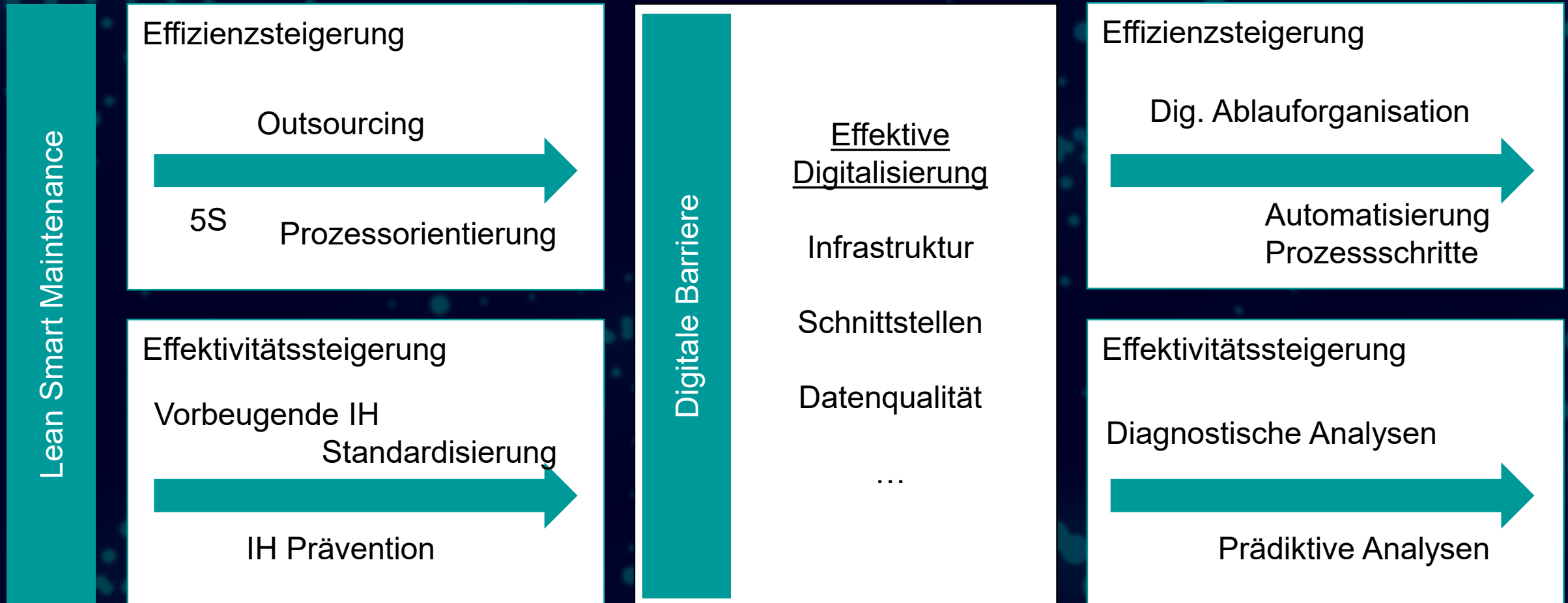
Siemens Mobility Austria GmbH  
Standortleiter – GRZ EGGEN

**Andreas Schaller**

BOOM Software AG  
Vorstandsdirektor

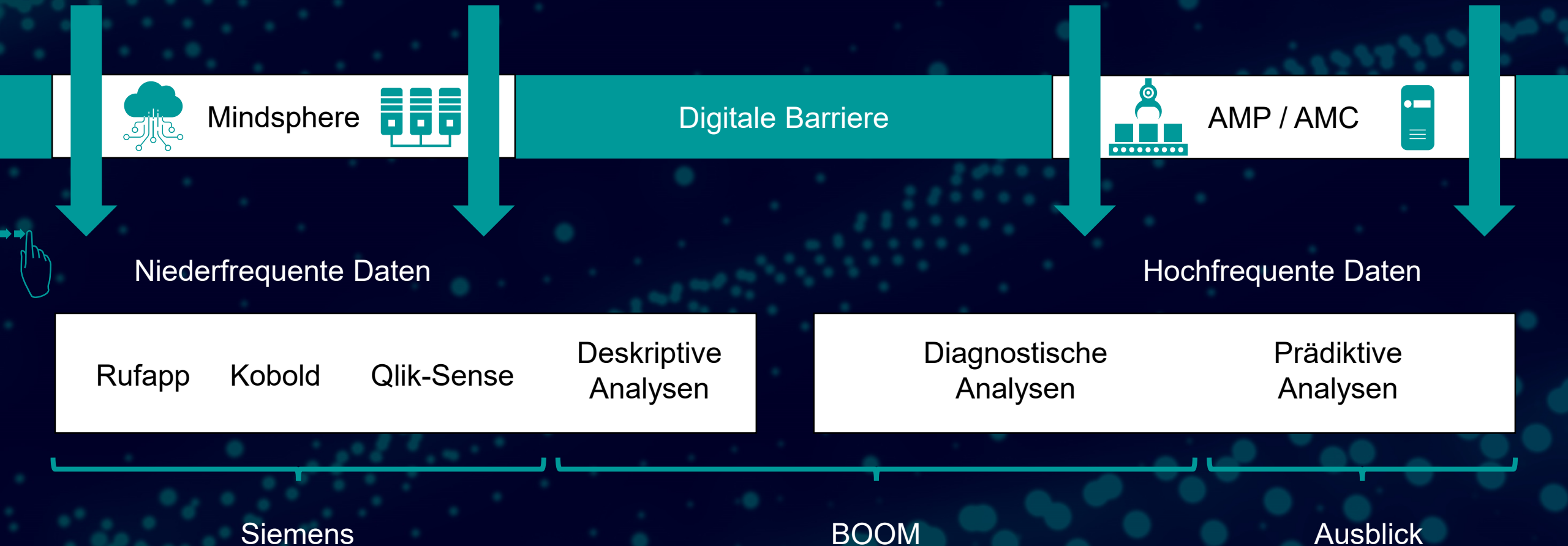
# Digitalisierung als Enabler für LSM anhand einiger Beispiele

## Lean & Smart durch Digitalisierung



# Inhalte der Veröffentlichung

Mindsphere | AMP | Mindsphere Apps | SSA



# Weg zum Produktionsnetzwerk

Vor 2016



Implementierung  
• Produktionsnetzwerk  
• Softwaretools

Aktuell - IST





Vor 2016



Telefon



Ausfallszettel



Log-Buch

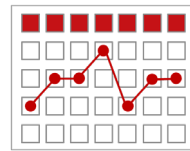


IH-Programm

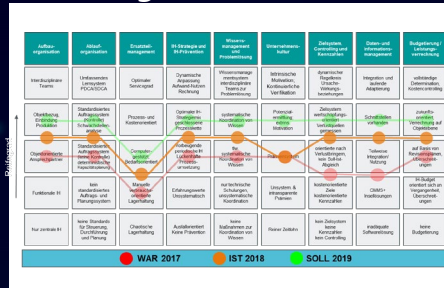
## Assessment

### Phase 1

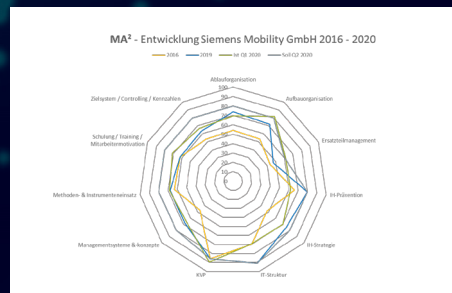
Erhebung IST-Situation  
Siemens



### Reifegradmodell wBw



### MA<sup>2</sup> - Entwicklung 2016 - 2020

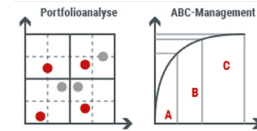


2017 – 2021

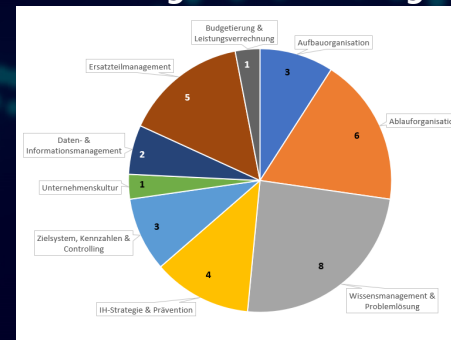
## Maßnahmen - Umsetzung

### Phase 2

Priorisierung von Schwerpunkten  
Feststellung von Problemursachen  
Planung von Maßnahmen



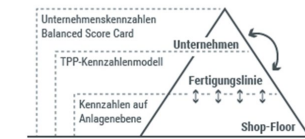
### Maßnahmen - Planung & Priorisierung



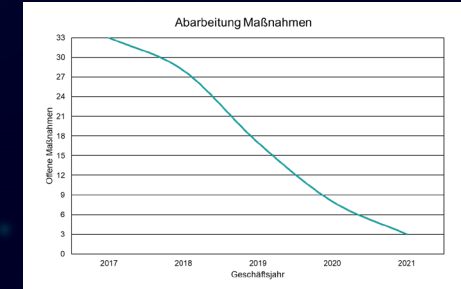
## KVP Stabilisierung

### Phase 3

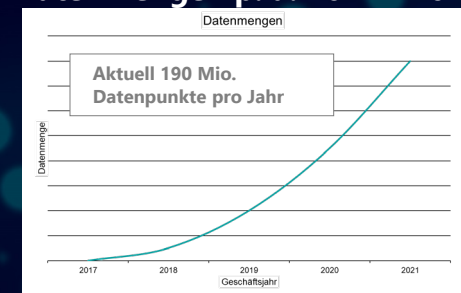
Umsetzung und  
Steuerung



### Abarbeitung Maßnahmen 2017 - 2021

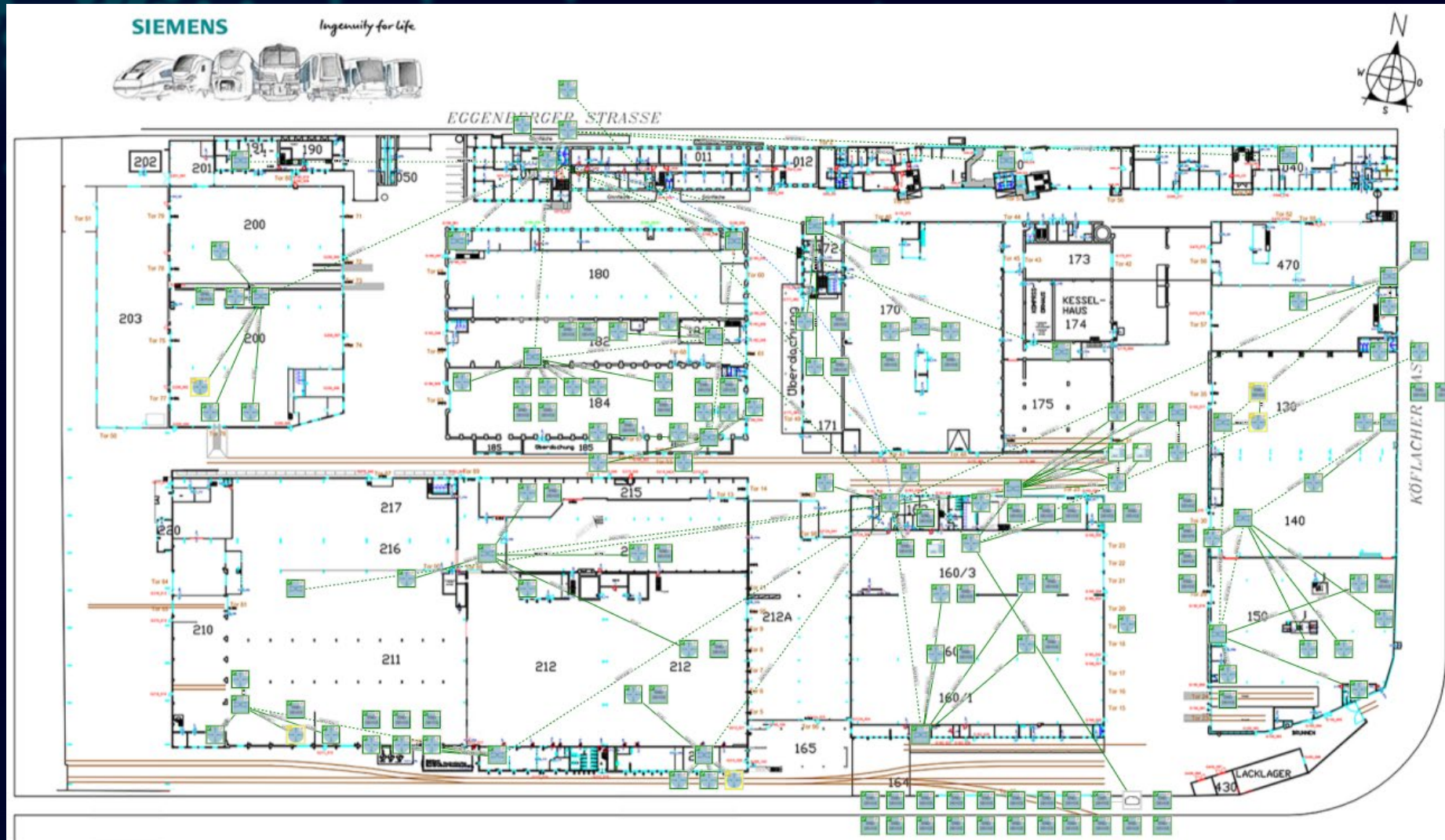


### Datenmengen p. a. 2017 - 2021



# Konnektivität

## Beschreibung | Darstellung



## Office-Netz

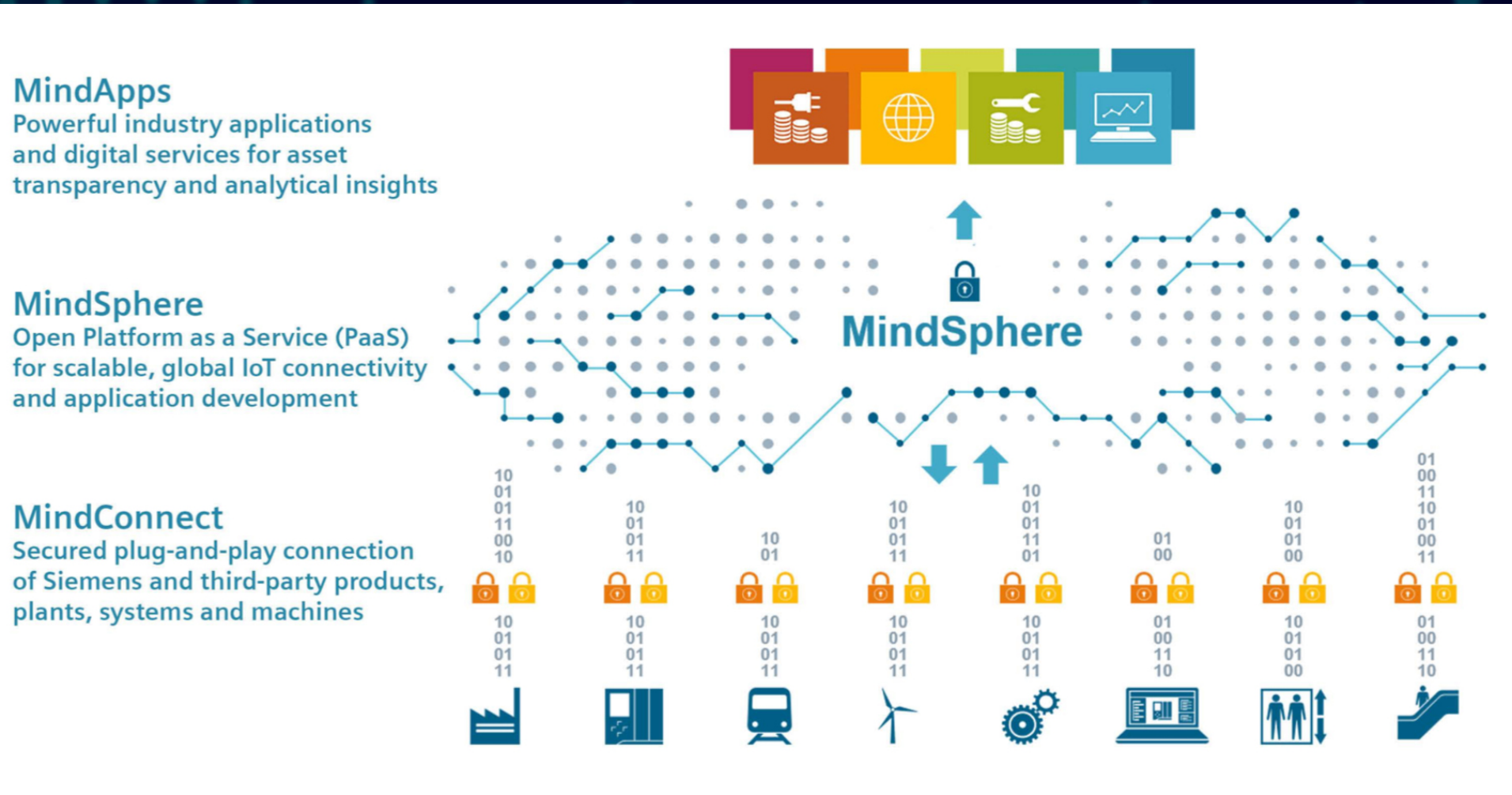
## Produktions-Netz

- Eigenes LWL-Backbone
- 40 Switch
- 50 Firewall
- 40 IOTs
- 600 Managed-Ports
- 44 Energiezähler



# Mindsphere

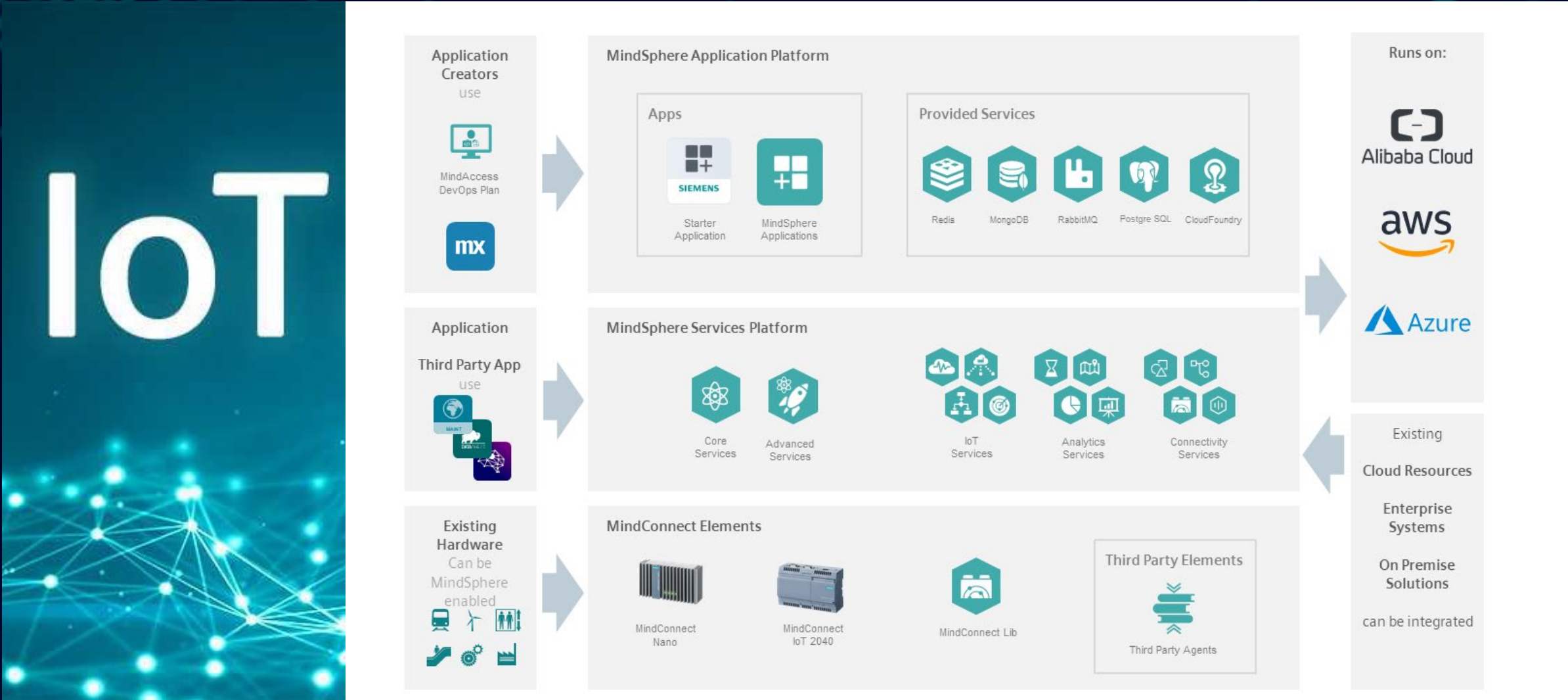
Beschreibung | Betriebssystem | Standard



Handling großer Datenmengen durch  
Mindsphere ermöglicht  
IoT - Betriebssystem

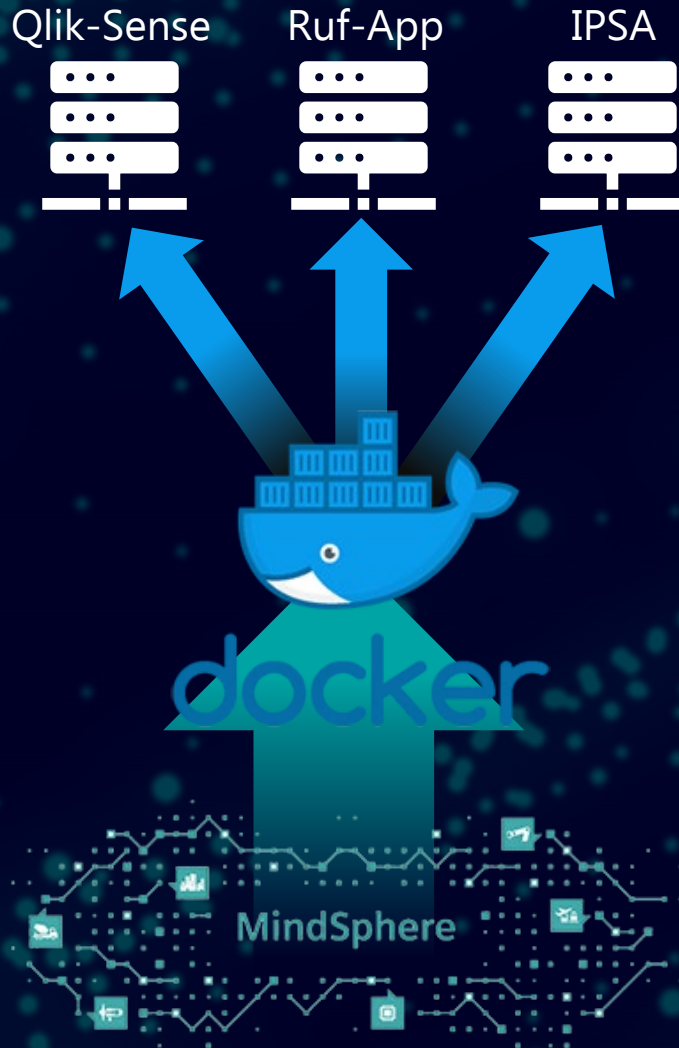
# Mindsphere

Beschreibung | Betriebssystem | Standard





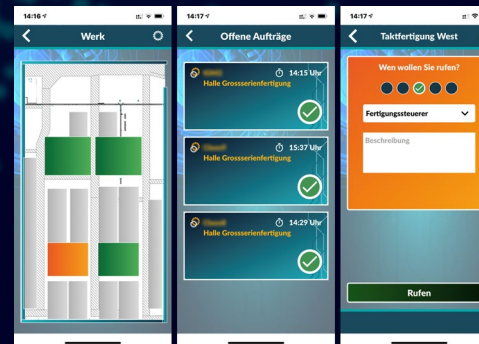
# Schnittstellen und Masse von Daten



Maschinendaten werden erzeugt und alle 5 Sec. via sichere Verbindung in die Mindsphere (Siemens Cloud) gepusht.

Dort werden sie zentral gespeichert.

Die Mindsphere-Applikationen (z.B. IPSA, Ruf-App & Qlik-Sense) holen sich die Daten und bearbeiten sie weiter.



Ruf-App

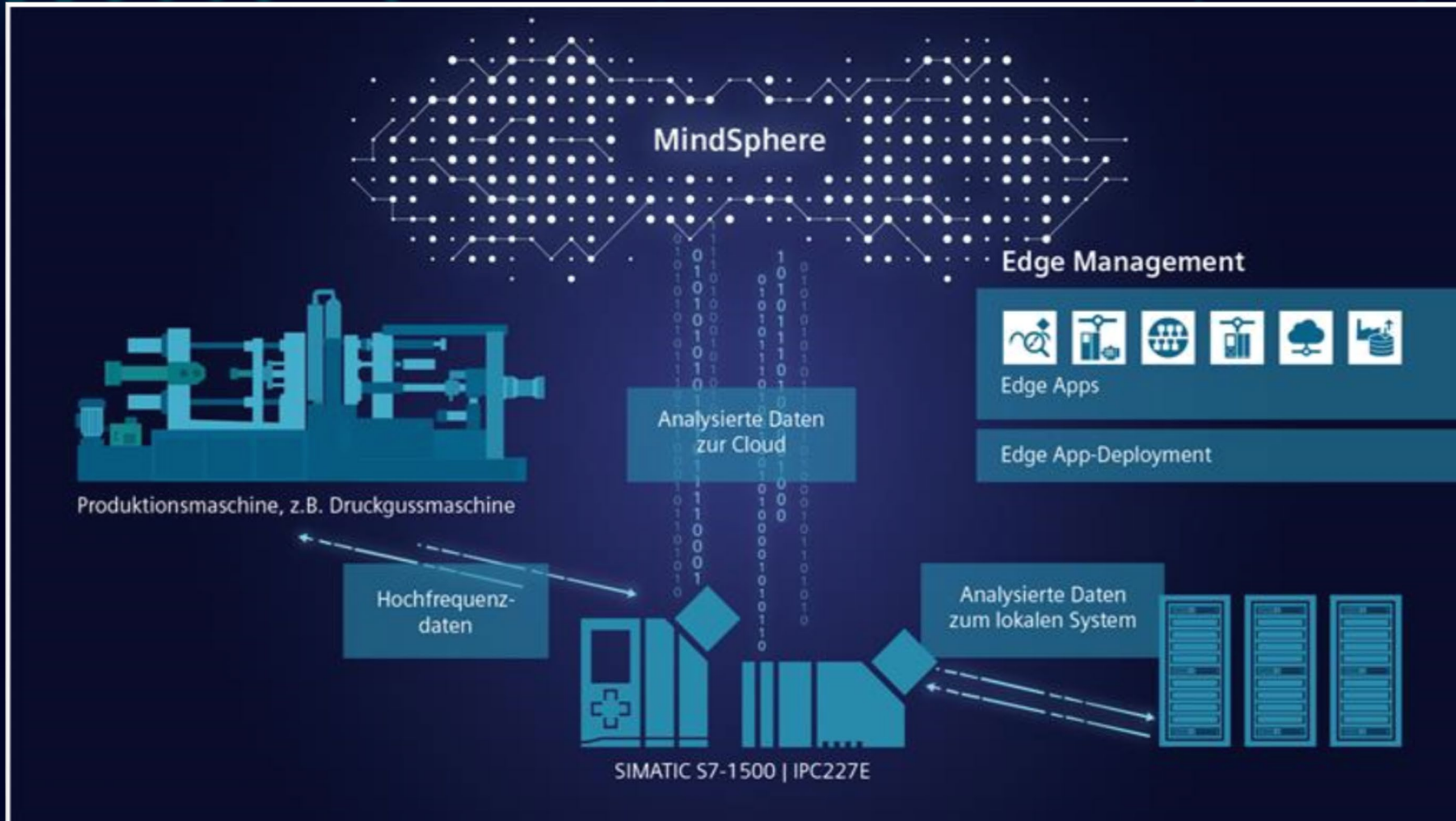


Kobold



Qlik-Sense

# AMP & AMC



Anlagenzustände



Condition Monitoring  
Daten

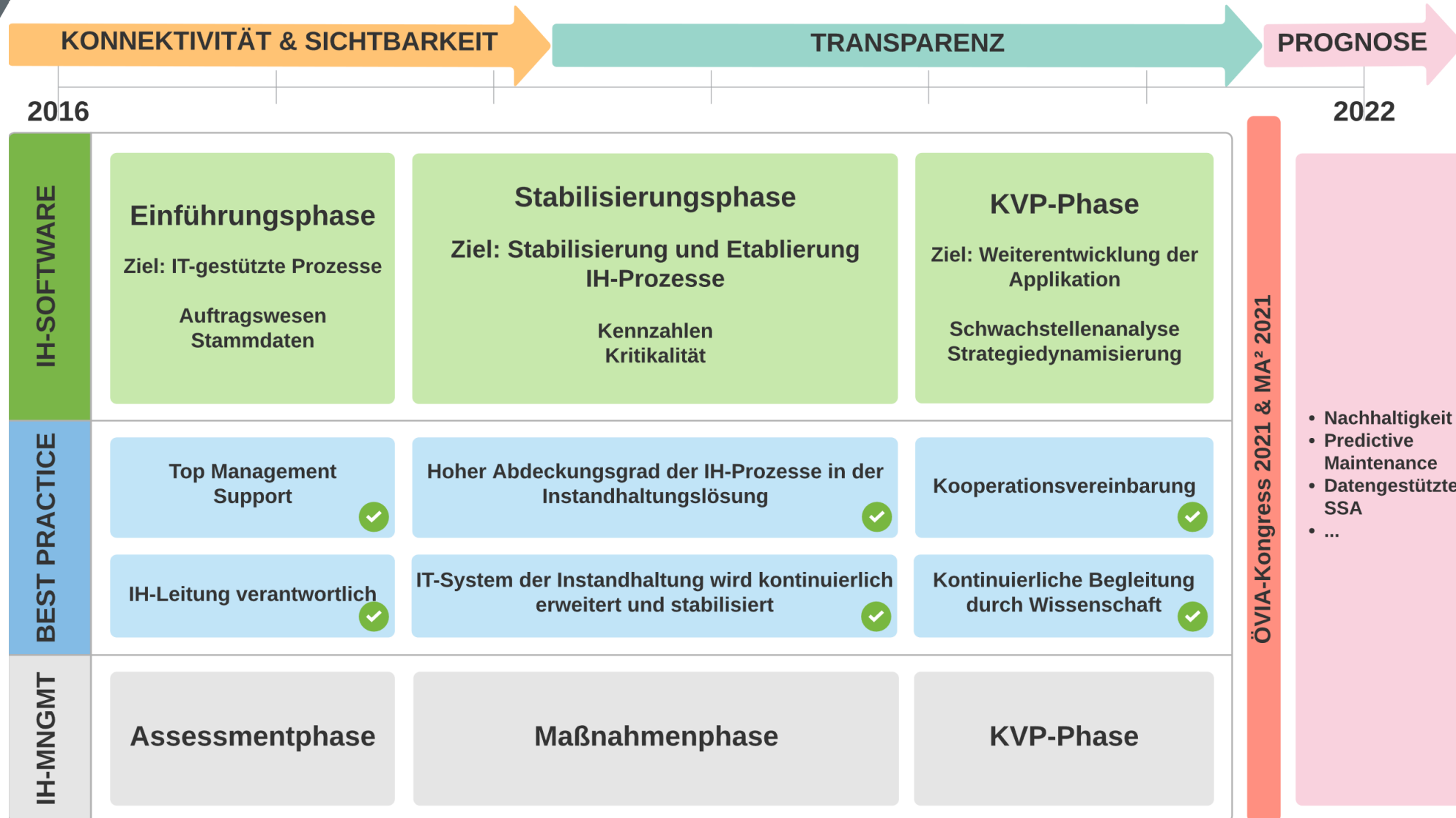


Enabler für

Diagnostische &  
Prädiktive Analysen

# ÜBERBLICK SOFTWARE-IMPLEMENTIERUNG

Boom





# ÜBERBLICK SOFTWARE- IMPLEMENTIERUNG

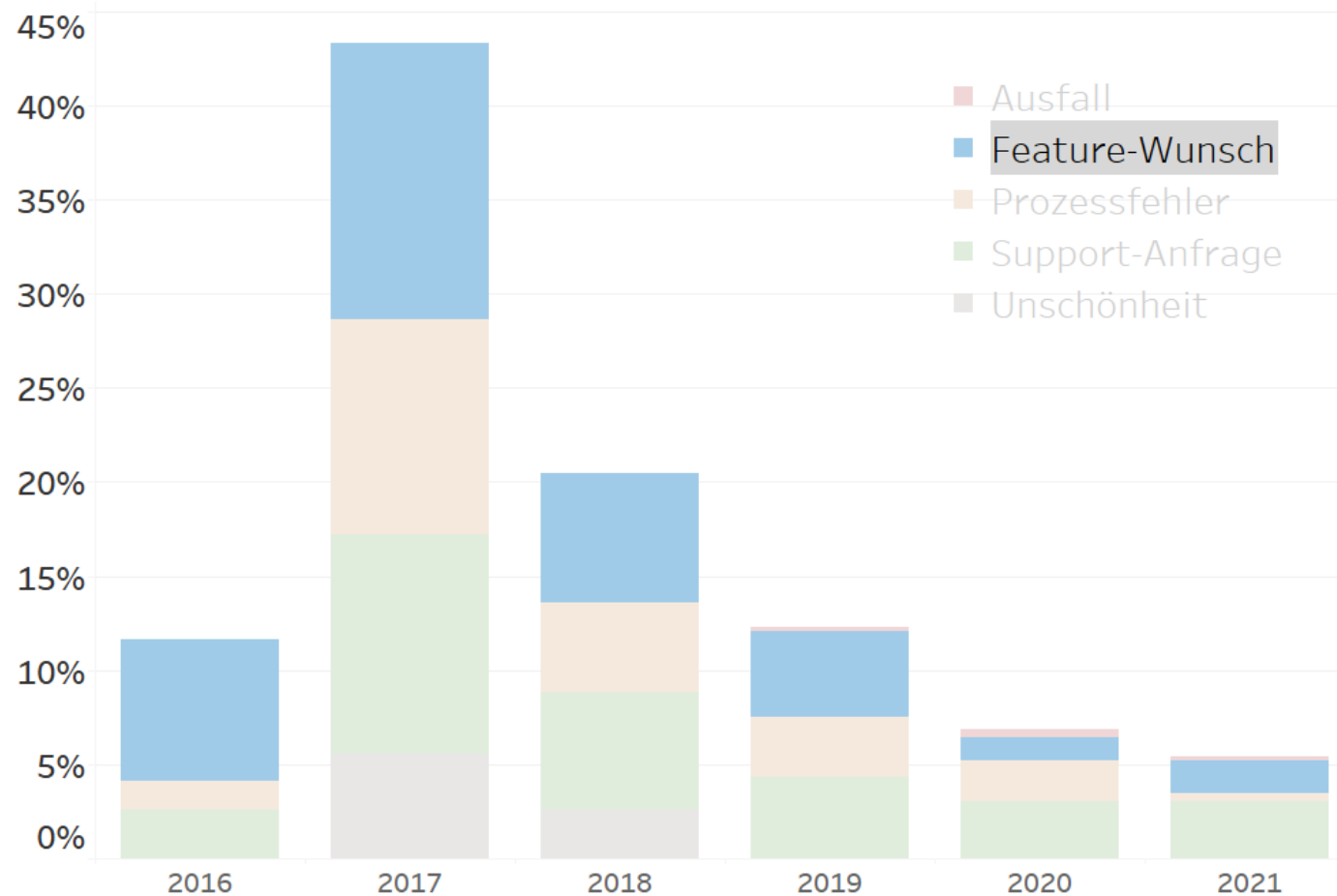
Visuelle Verbesserungen  
umgehend durchführen ✓

Support nimmt ab - stoppt aber  
nie ✓

Prozessfehler nachhaltig  
beseitigen ✓

Feature-Wünsche sind immer  
willkommen ✓

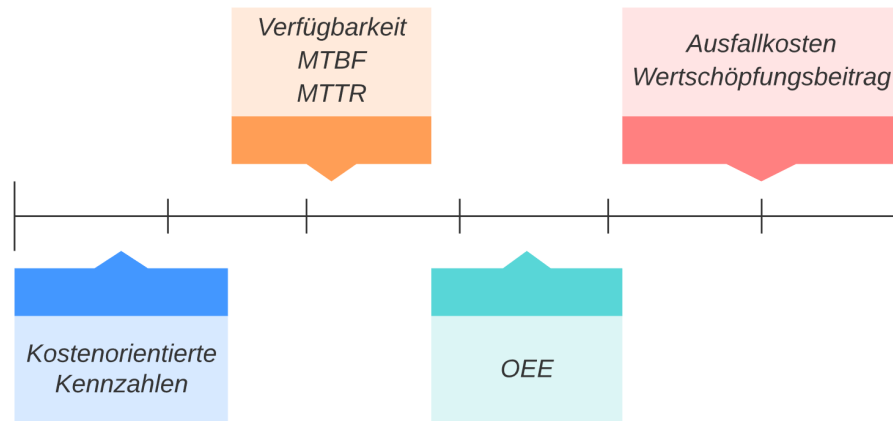
Anzahl der gemeldeten Tickets im Gesamtprojekt [%]



2 neue Module wurden während der Einführung getestet und  
eingeführt

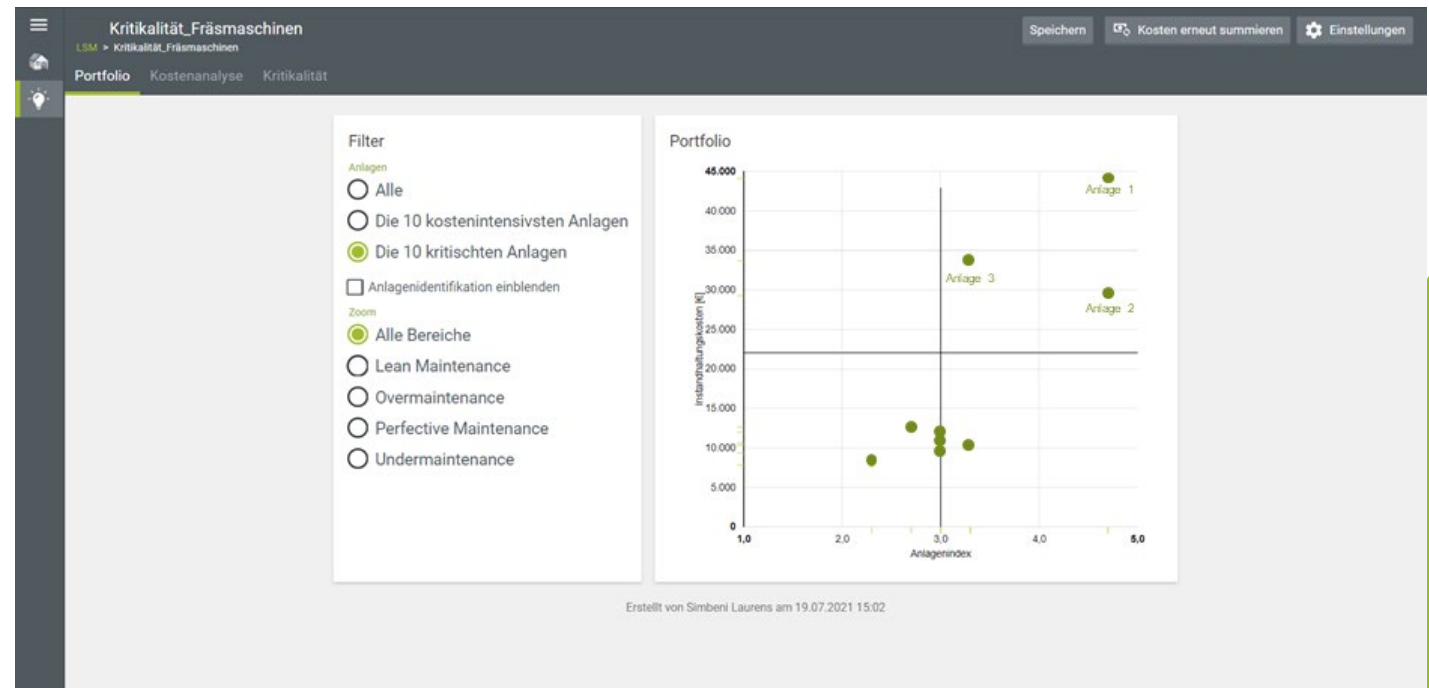
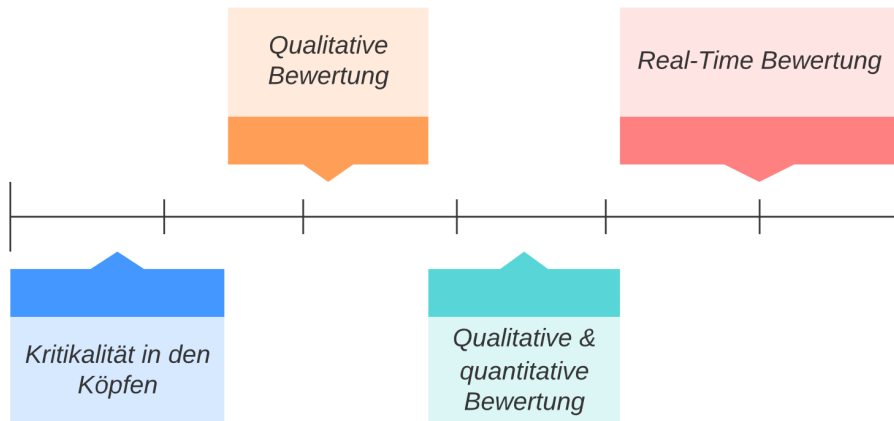
# KENNZAHLEN DASHBOARD

## Entwicklung des Kennzahlensystems



# KRITIKALITÄT CAP

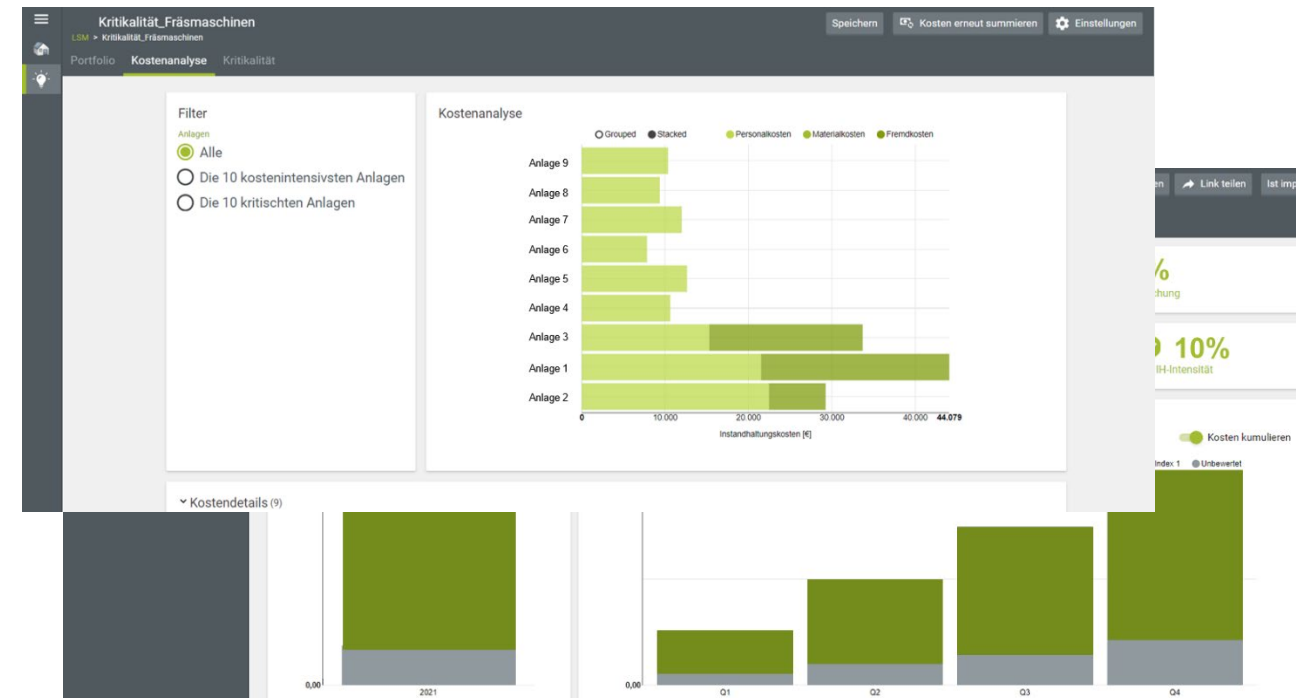
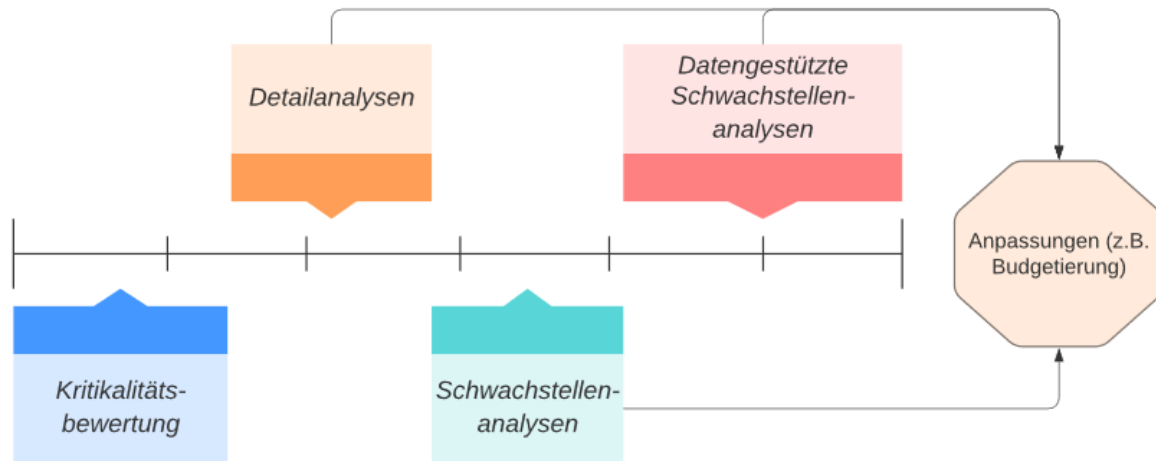
## Entwicklung der Kritikalitätsbewertung





# STRATEGIE DYNAMISIERUNG

## Entwicklung der Strategiedynamisierung



# CHECKLISTE FÜR DIE WERTSCHÖPFENDE IH



## Standardisiertes Vorgehen

- Management-Support
- Lernkurven
- Prozessvollständigkeit der Software



## Wertschöpfung im Fokus

- Aufwand/Nutzen-Relation betrachten
- Automatisierung fördert die Rentabilität

## Nachhaltigkeit erreichen

- Transparenz schaffen
- Ressourcen sparen

