

**OPTIMIERUNG IM PRODUKTIONSNETZWERK**

# Agiler Manufacturing- Template RollOut zur Verbesserung der Materialflussperformance in der Produktion

Kai Squillante & Dirk Brümmer

BLANC & FISCHER Corporate Services

19.05.2022

## Services sind unser Metier

BLANC & FISCHER Corporate Services vereint zentrale Dienstleistungsfunktionen unter einem Dach. Wir unterstützen damit die Unternehmen der BLANC & FISCHER Familienholding – sodass diese sich ganz auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können.



Dirk Brümmer



Kai Squillante

## Wir machen den Alltag leichter.

Als internationales Hightech-Unternehmen gelingt uns das, indem wir die Bedürfnisse der Menschen in den Mittelpunkt stellen und diese als Ausgangspunkt für innovative Technologien für den Lebensraum Küche nutzen.

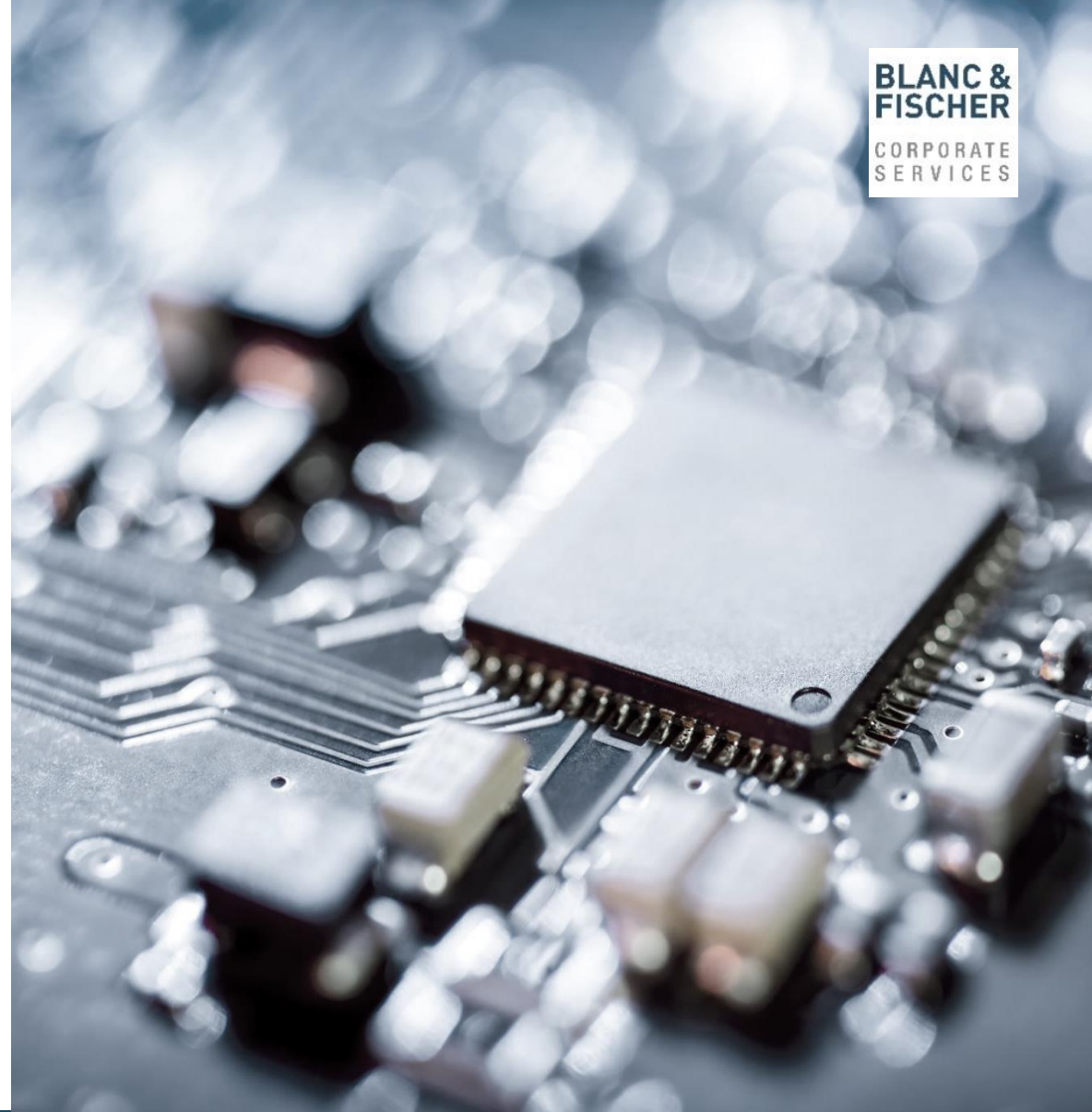
Mit unseren Komponenten und Produkten für Haushaltsgeräte verbessern wir das Leben vieler Menschen. Diese Mission hat seit Generationen Tradition bei E.G.O. und diese wollen wir fortsetzen. Täglich, aber nicht alltäglich.



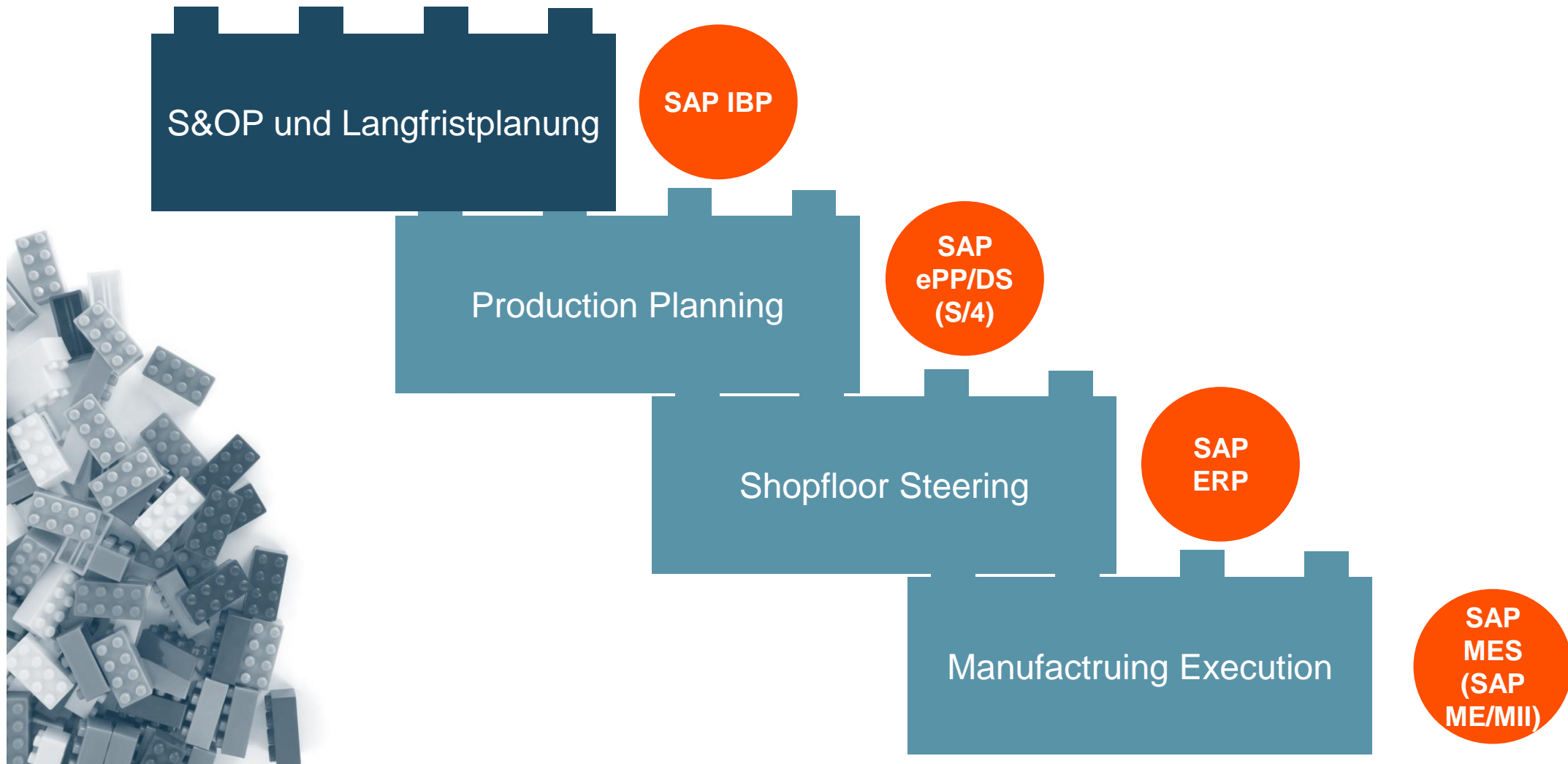
# INHALT.

1. Optimierung im Produktionsnetzwerk der Elektronik Standorte E.G.O. - Überblick
2. Einblicke in das EMT-Programm
3. Lösungsdesign und Systemarchitektur
4. Approach und Programmorganisation
5. Erfolge & nächste Schritte
6. Ihre Fragen

# Optimierung im Produktions- netzwerk bei E.G.O. - Überblick



# Optimierung im Produktionsnetzwerk: Bausteine



# Programm EMT



## E.G.O. EMT-Programm

### E | Electronic

Betrachtung der 5 Elektronik-Standorte  
im E.G.O-Produktionsnetz

### M | Manufacturing

“Spielwiese” – Production Planning –  
Shopfloor Steering – Manufacturing  
Execution – Auslieferung an Warehouse  
| Unterstützungsprozesse:  
Plant Maintenance –  
Mitarbeitervisualisierung etc.

### T | Template

Harmonisierung der Prozesse zur  
globalen Skalierbarkeit

Intensive Initialphasen und  
forcierte Roll-out-Phasen

- Abbildung und Entwicklung eines **Prozess-Templates für die Elektronik-Standorte** mit entsprechender IT-Architektur in SAP-ME, SAP-ERP, SAP-PP/DS, etc. und **Standardisierung in den Kernprozessen** (*Production Planning – Shopfloor Steering – Manufacturing Execution*)
- Reduktion, Eliminierung oder Integration von individuellen Entwicklungen - **gemeinsame Entwicklungsplattform** für Austausch und Transfer ermöglicht die Nutzung von **Synergieeffekten zwischen den Elektronik-Standorten**
- Gezielter Ressourceneinsatz
- Erhöhte **Prozessstabilität und Transparenz** (*Rückverfolgbarkeit, Verzahnung, etc.*).

# IST-Situation und PainPoints → Ziele

- Kein einheitlicher standardisierter Shopfloor-Prozess zur Steuerung der Fertigungsprozesse, einschließlich der dafür eingesetzten IT-Prozessarchitektur der 5 E.G.O Elektronik Standorte
- Technologie ist nicht mehr "state of the art,"
- IT-Prozesse nicht auf S4 Hana vorbereitet
- Mögliche Potenziale zur Effizienzsteigerung sind aufgrund fehlender Informationen aus Maschine/Anlage und Prozess nicht transparent.



- Keine durchgängige Traceability
- Produktionsplanung und Steuerung via Papier (manuelles Handling)
- Fehlende Transparenz über den Materialfluss inkl. Puffer
- Kein durchgängiges „Interlocking“
- Historisch gewachsene 3rd-Party Systemlandschaft → viele Systembrüche



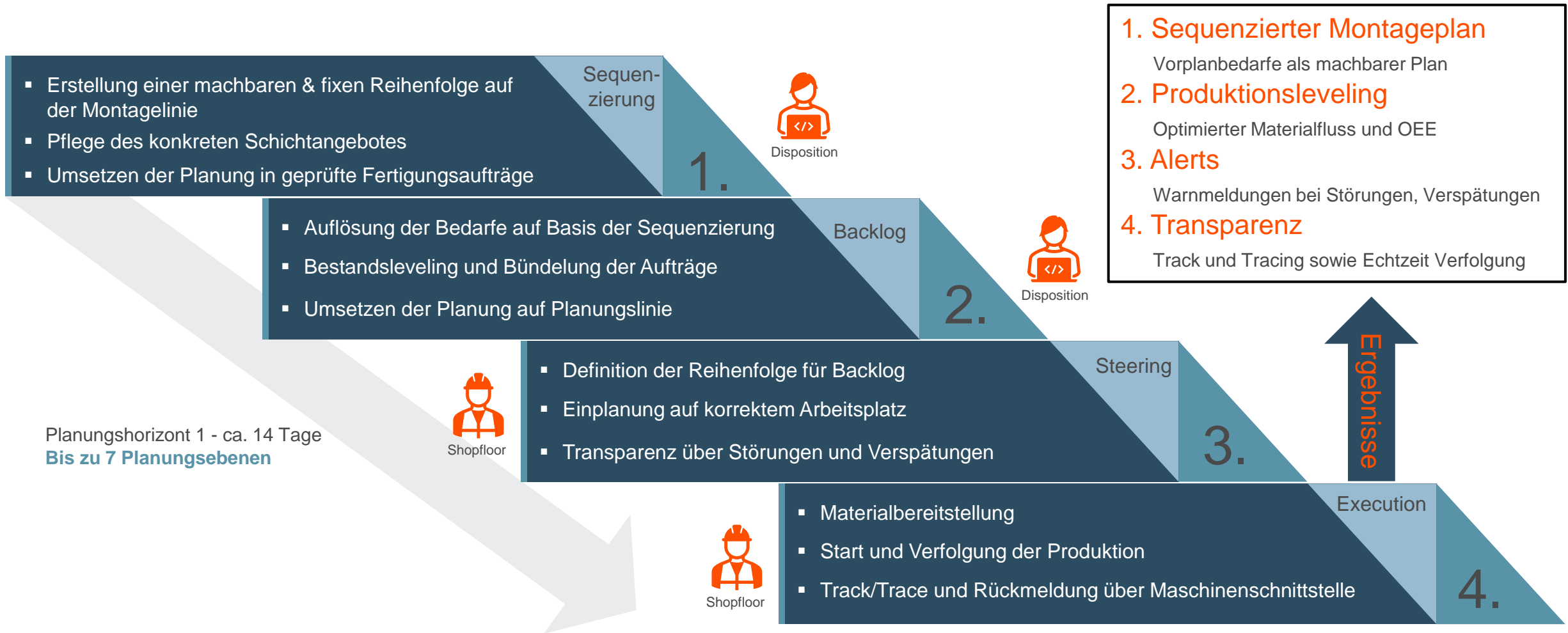
- Abbildung und Entwicklung eines Prozess-Templates Elektronik mit der entsprechenden IT-Architektur in SAP-ME, SAP-ERP, SAP-PP/DS, etc.
- Standardisierung in den Kernprozessen (Produktionsplanung – Produktionssteuerung – Production Execution).
- Gemeinsame Entwicklungsplattform für Austausch, Transfer und Synergieeffekte zwischen den Elektronikstandorten.
- Gezielter Einsatz von Ressourcen.
- Erhöhung der Prozessstabilität und -transparenz (Traceability, Interlocking, etc.).

# Einblicke in das EMT Programm

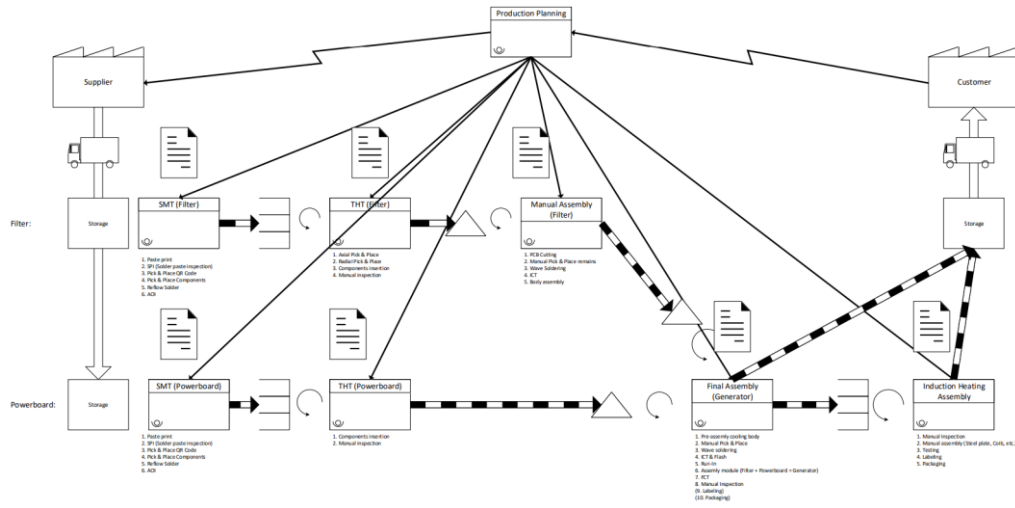




# Überblick EMT



# Wertstrom Veränderung EMT

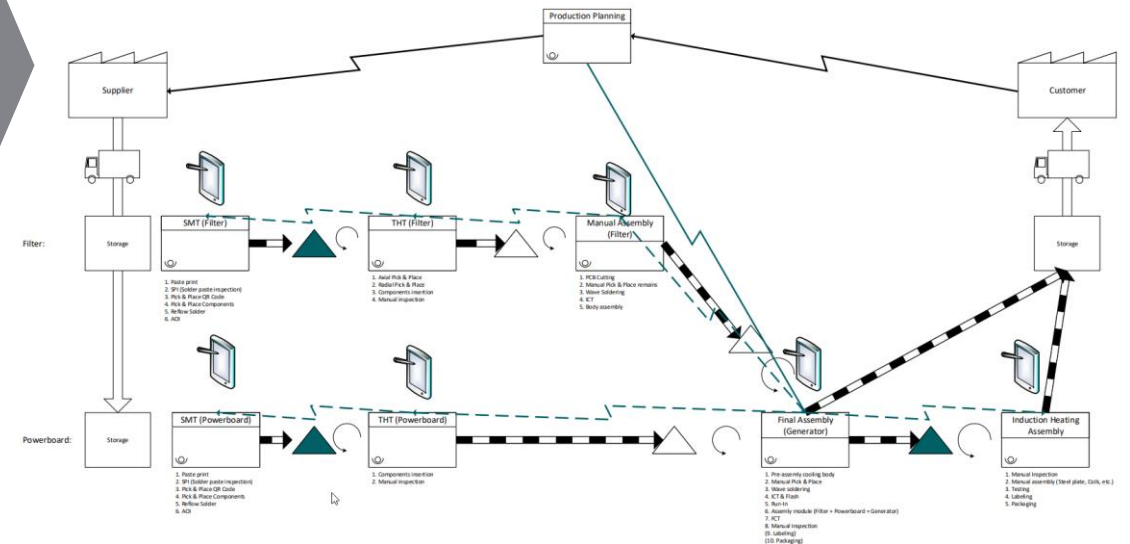


## Pain Points

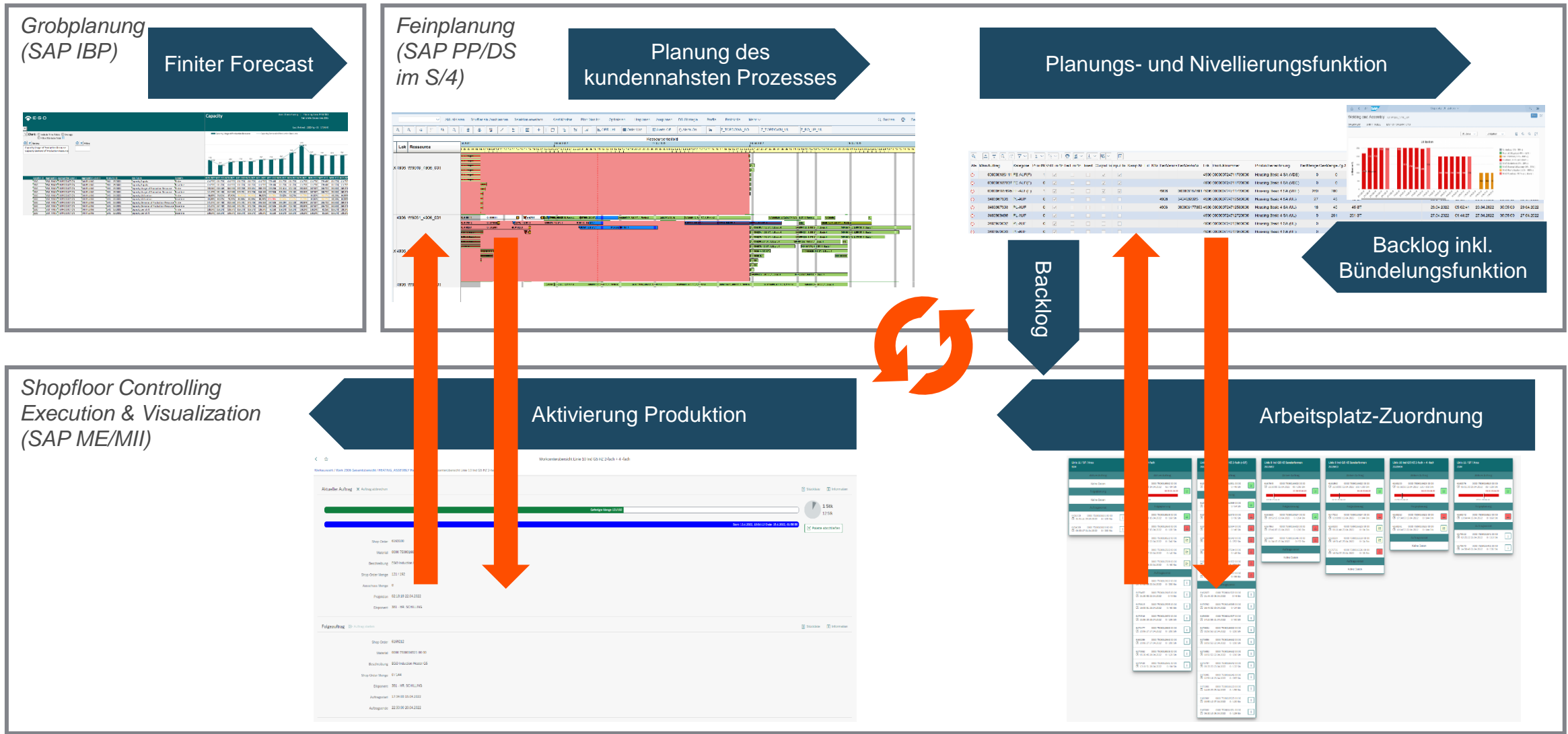
- Planung & Steuerung teilweise **manuell** und auf Papier
- Hohe **Materialpuffer**
- Keine **durchgängige Kommunikation** und Koordination
- Regelungen der Warentransporte zwischen Produktionsbereichen teilweise nicht durchgängig bekannt
- Keine durchgängigen Verriegelungsprozesse für die **Vermeidung von Prozessfehlern**

## Vorteile und Verbesserungen

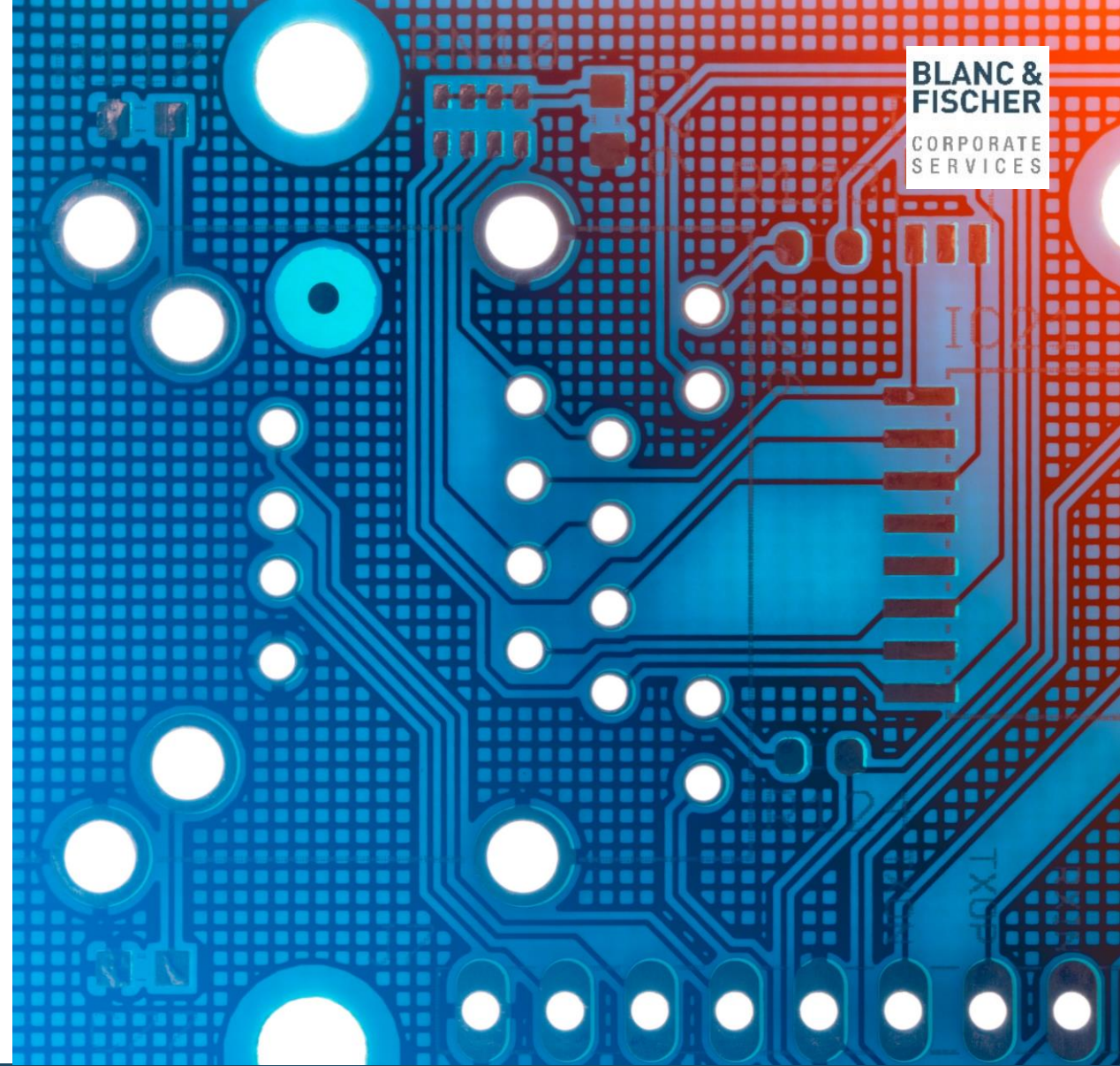
- Reduktion der Planungsaufwände und Fokus auf **Terminerefüllung**
- Digitalisierte** und integrierte Tools für **Planung & Steuerung** ohne Systembrüche
- Integration** von Execution- & Steuerungsebene
- Durchgängige **End2End-Traceability**
- Durchgängige **Transparenz** des Materialflusses
- Die richtigen Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort



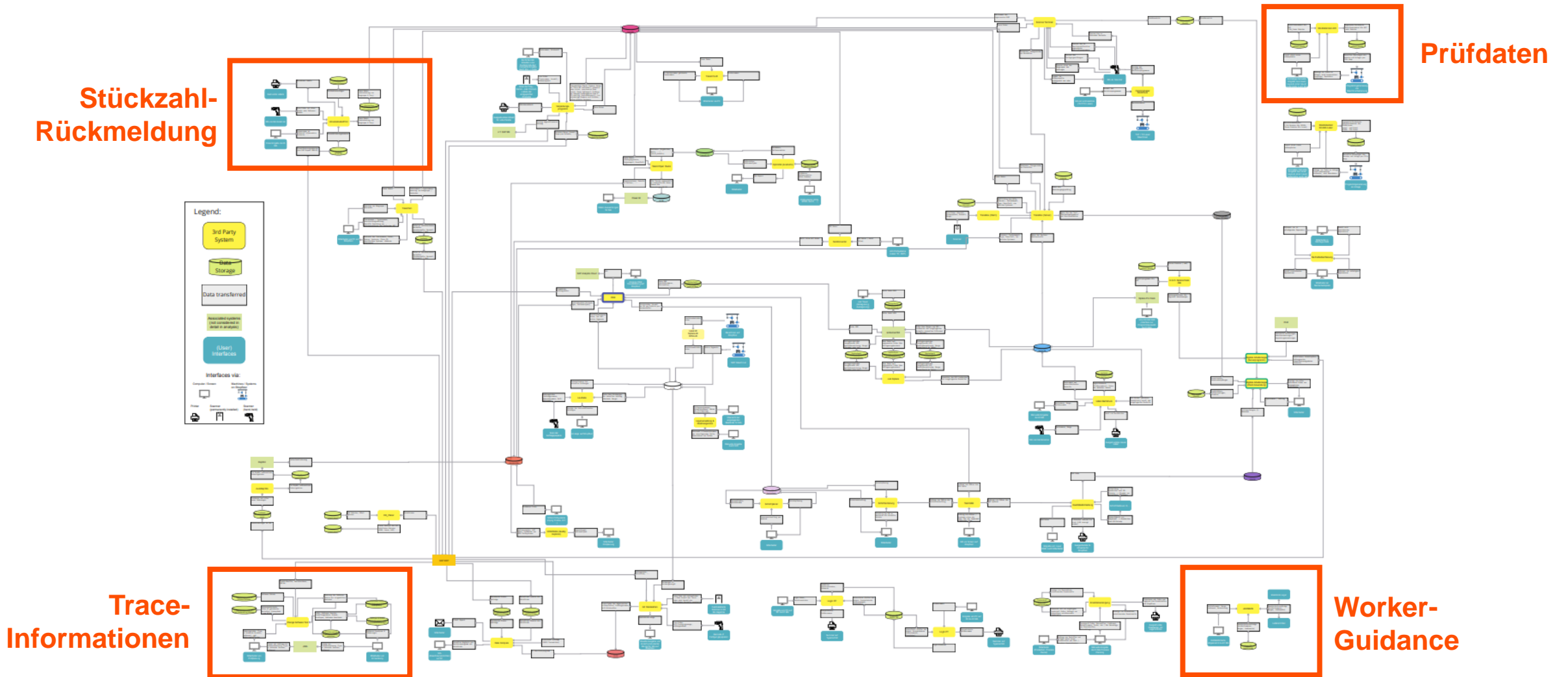
# Eindrücke aus dem System



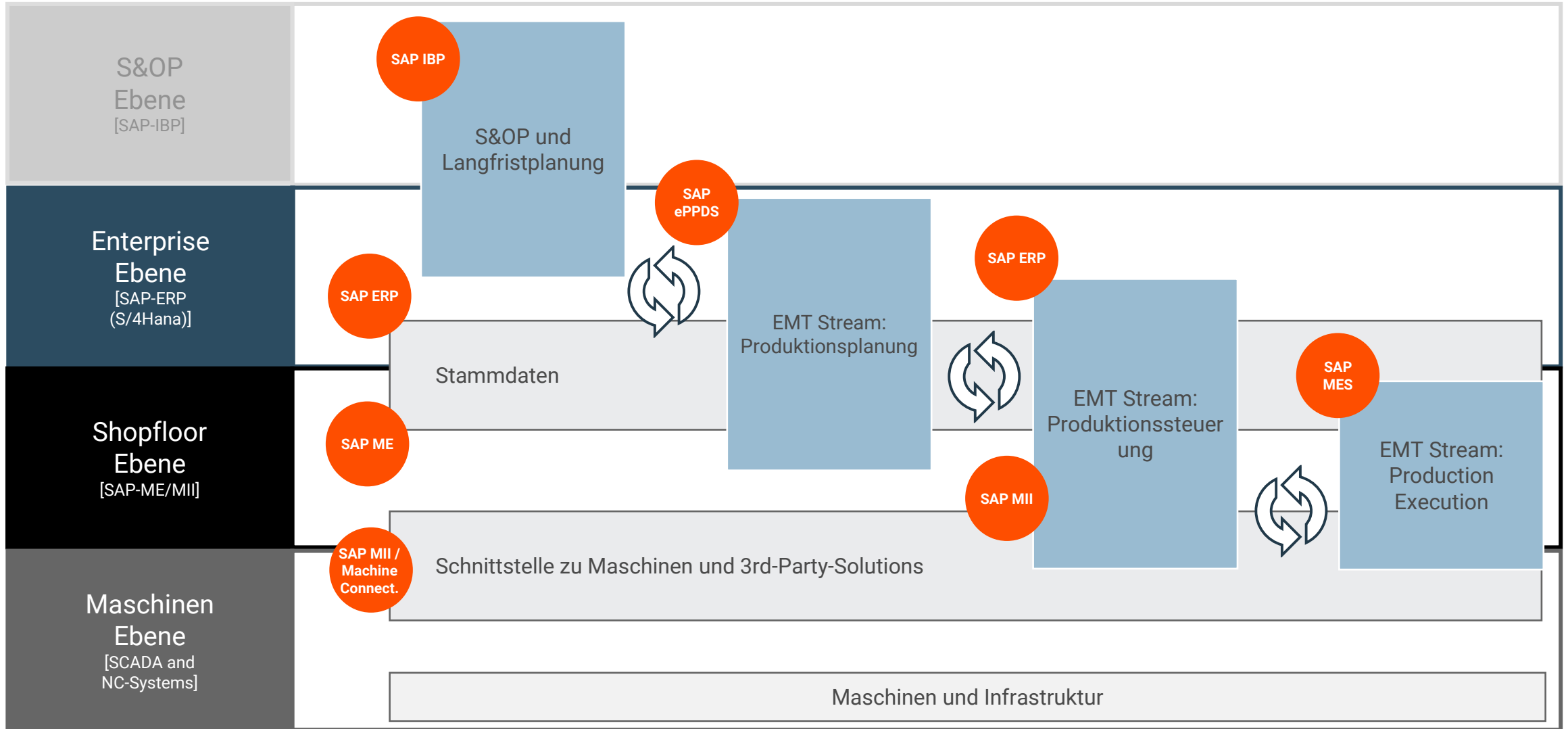
# Lösungsdesign und System- architektur



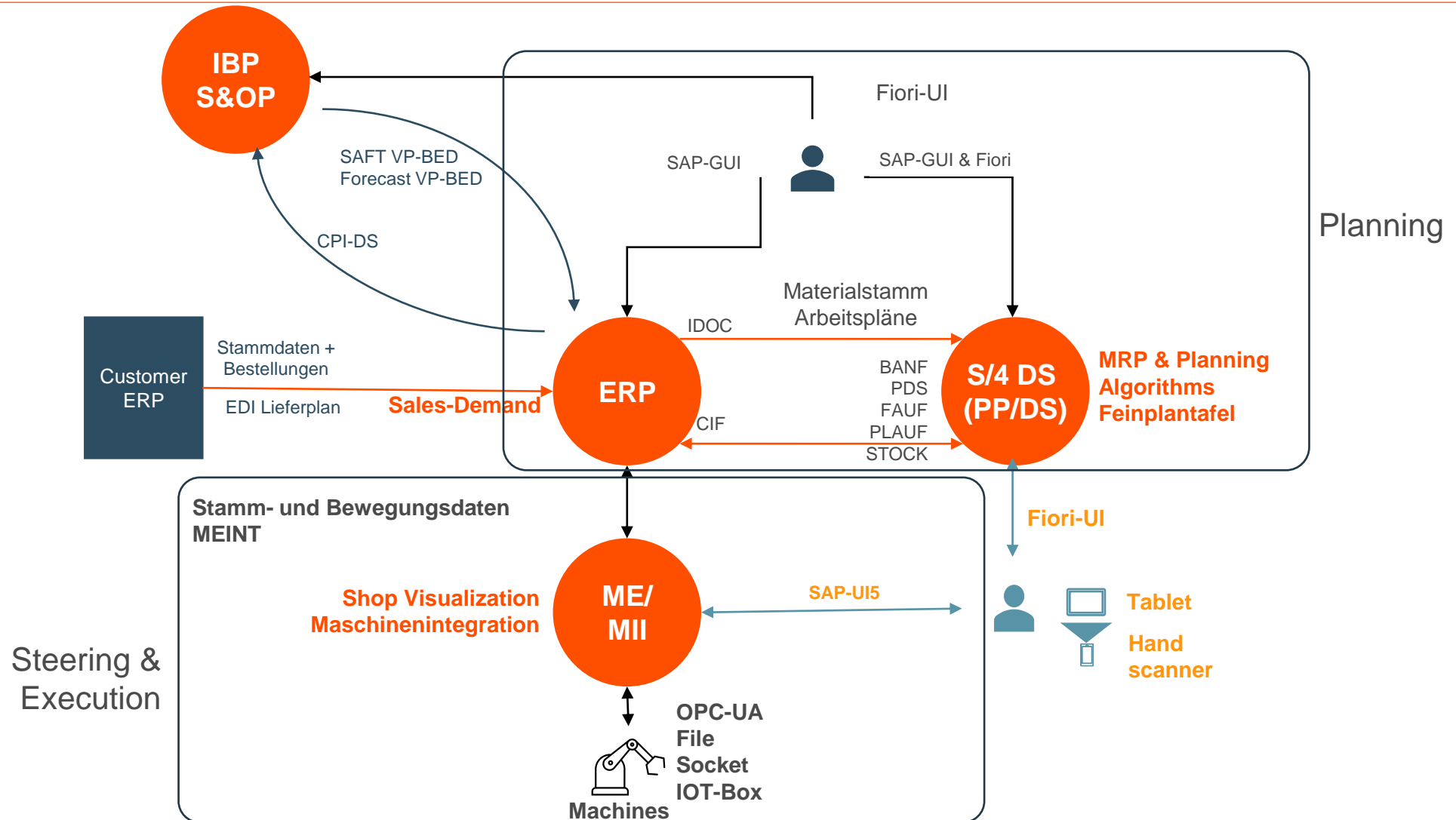
# IST IT Landscape & 3rd Party-Tools



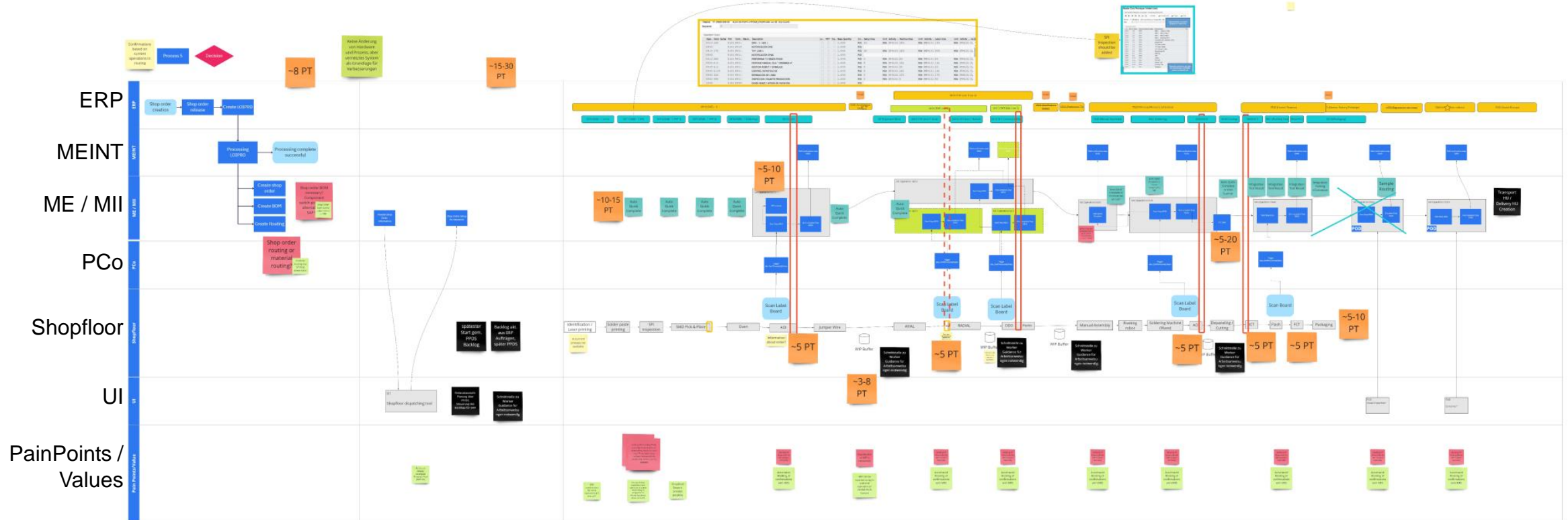
# Projekt- und IT-Landschaft für gestartete Template-Entwicklung



# Systemarchitektur und Kommunikation

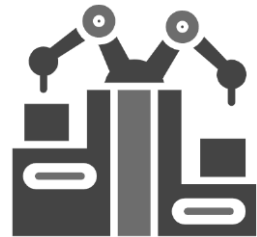


# ME Solution Design





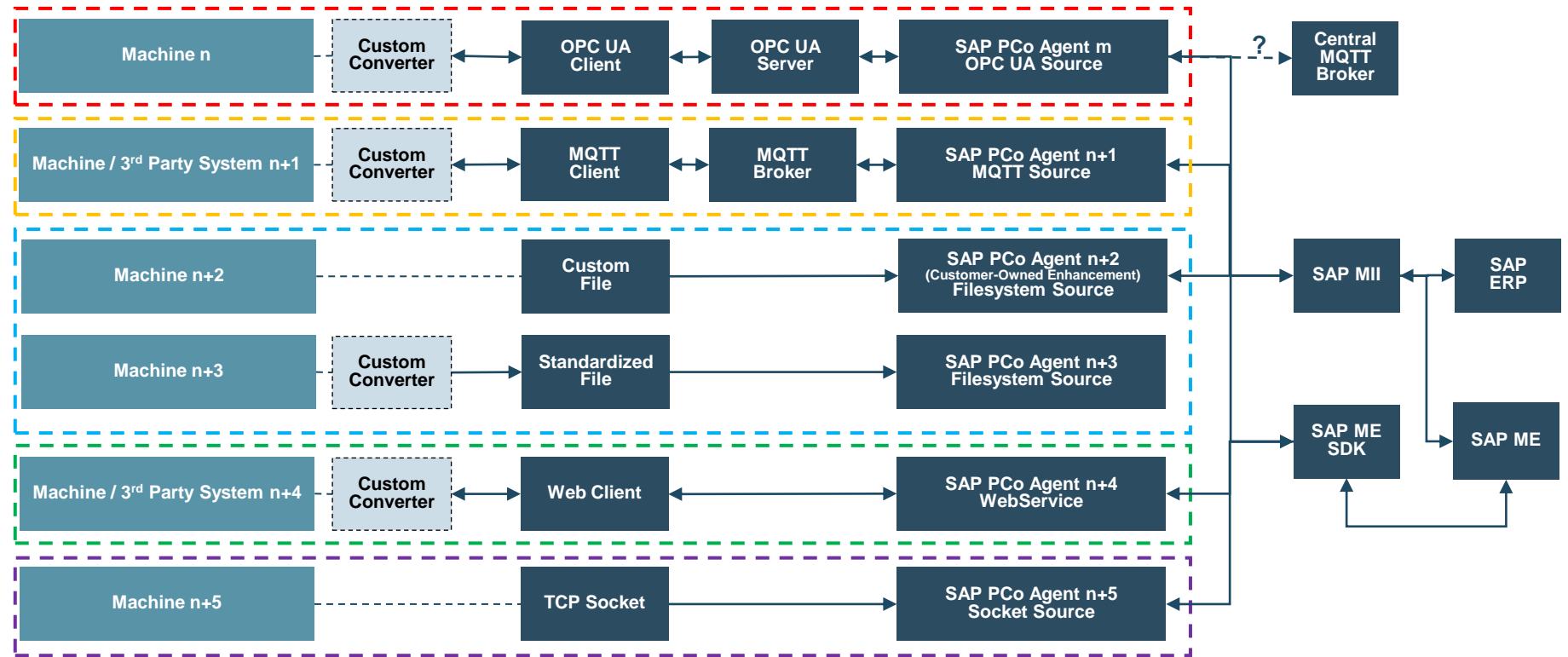
# ZoomIn Maschinenschnittstelle



Ca. 35 x unterschiedliche Maschinentypen



## 6 x Connectivity Options



### Priorities for Decision:

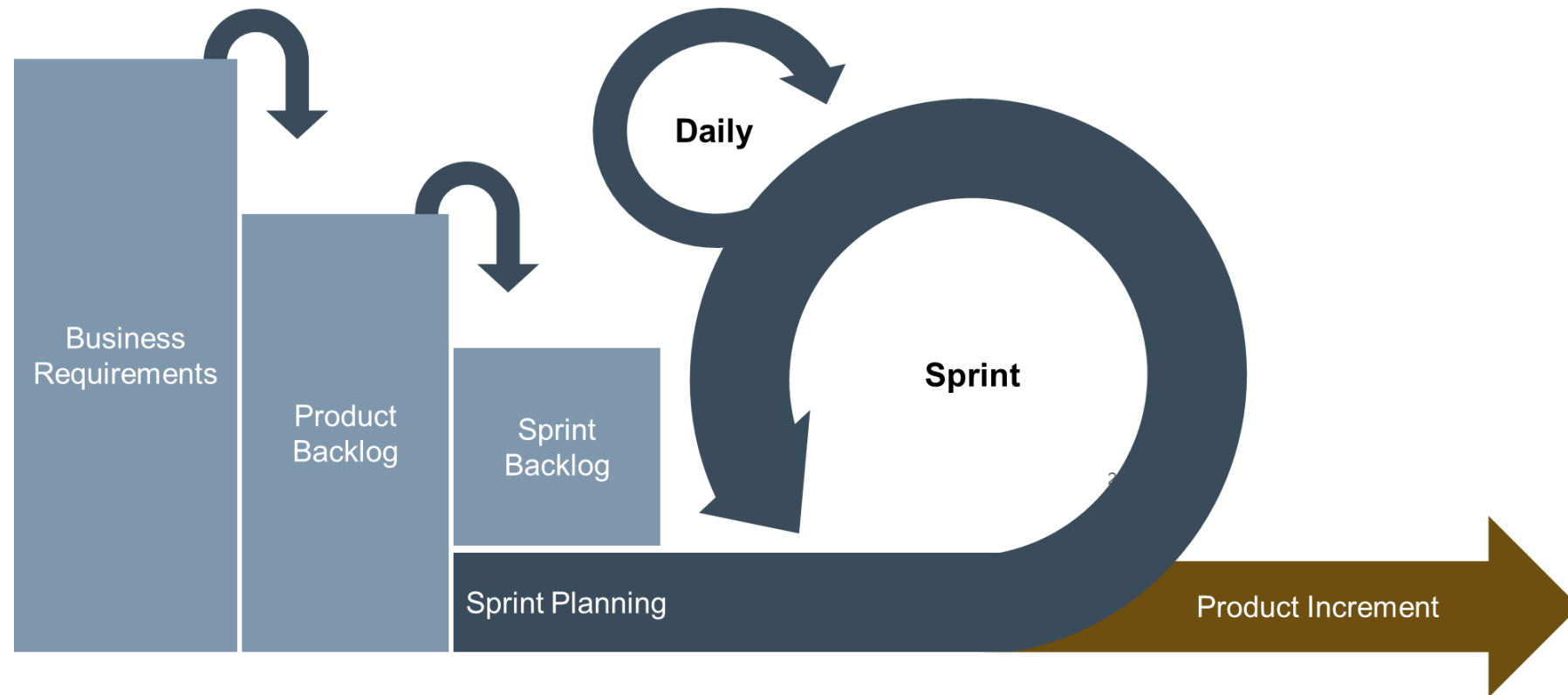
- 1.) **OPC UA: bidirectional (request & response) | machine, SAP MII or SAP ME can initiate or respond to the communication**
- 2.) **MQTT: bidirectional (request & response) | machine, SAP MII or SAP ME can initiate/respond but only asynchronous communication**
- 3.) **WebService: bidirectional (request & response) | machine can initiate and SAP MII or SAP ME can respond to WebService Calls**
- 4.) **TCP Socket: unidirectional (only request) | machine can initiate communication**
- 5.) **Files: unidirectional (only request) | machine can initiate communication**

# Approach und Programm- organisation



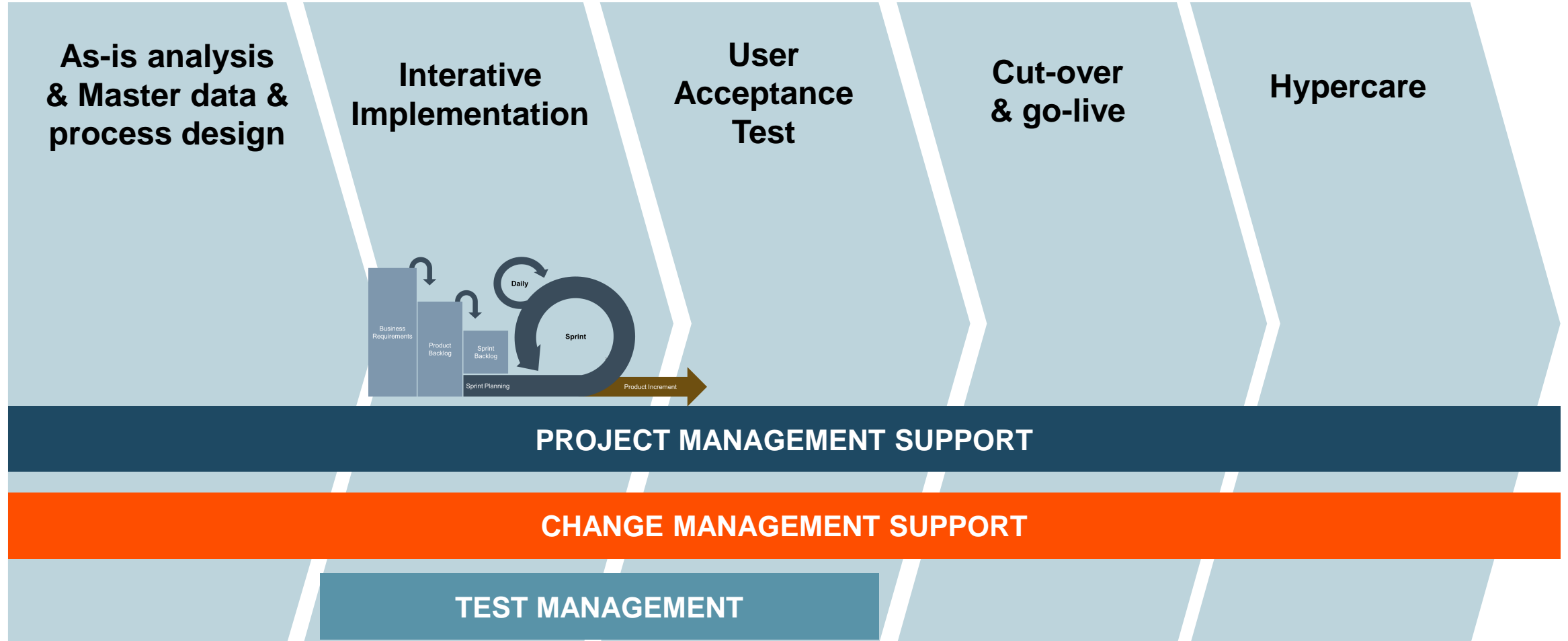
# Agile Template Entwicklung

## Applied Project Management Methodology

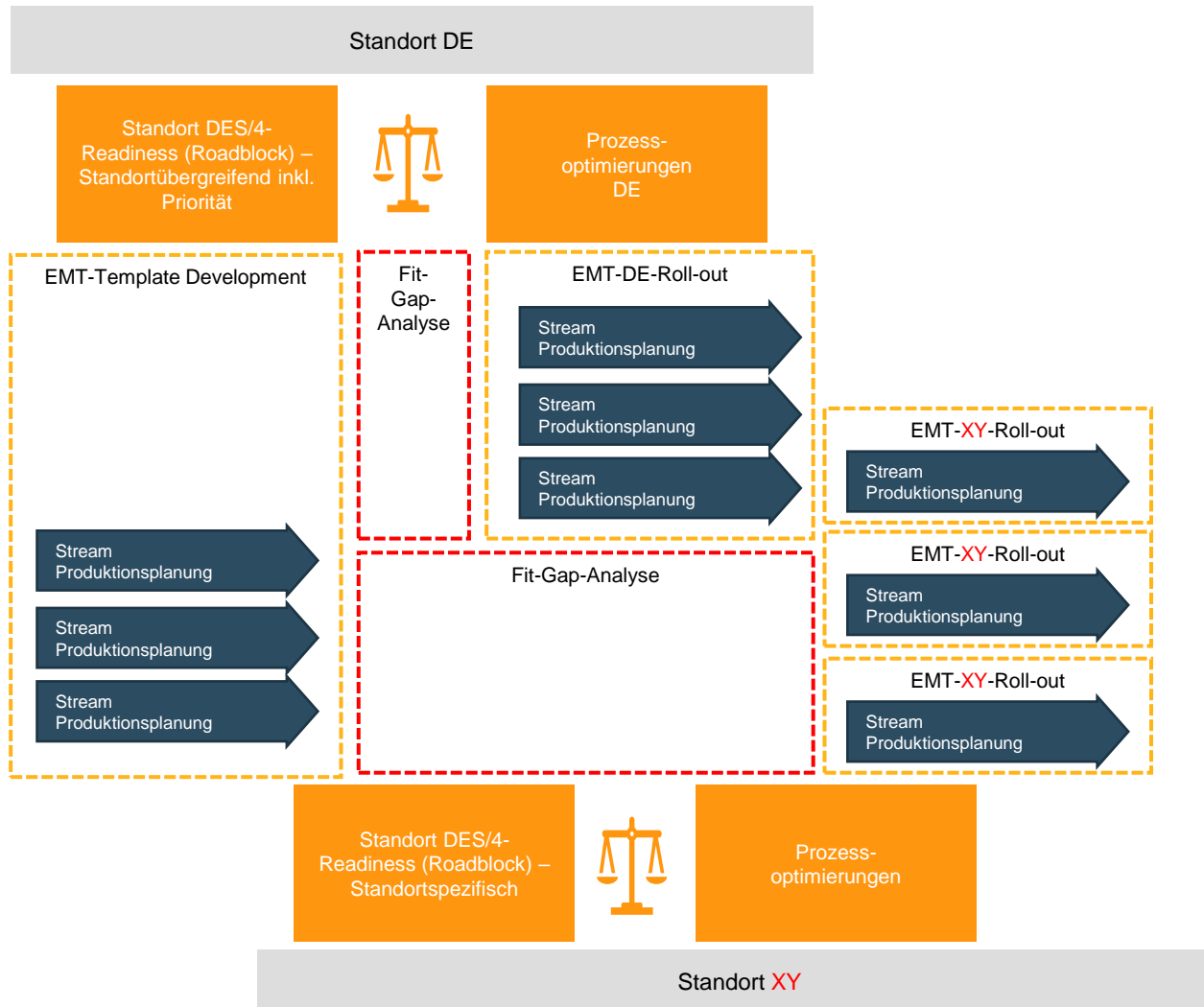


# Agile Template Entwicklung

## Applied Project Management Methodology



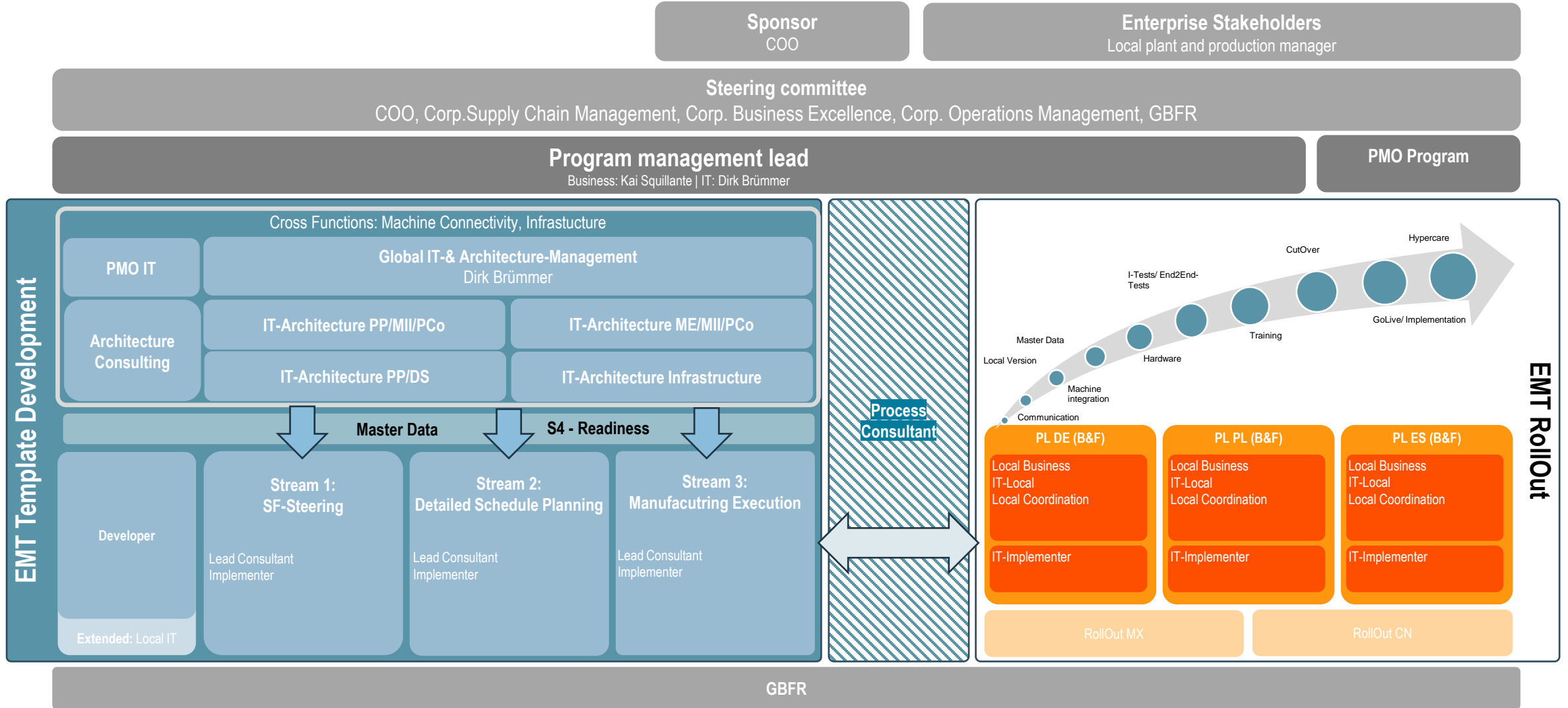
# Approach



- Trennung der EMT-Organisation in Development-Team (Template-Entwicklung) und Roll-out Team (operative Umsetzung vor Ort)
- Full-Template Development und Roll-out – Konsolidierung aller Streams (Planung, Steuerung und Ausführung) inkl. Schnittstellen (Maschine und 3rd Party-Tools) und Stammdaten
- Fokus auf Template-Entwicklung unter den Aspekten EMT-Prozessoptimierung und S/4-Readiness (Roadblock-Eliminierung)
- Fit-Gap-Analyse als zentrale Methode zur Generierung neuer Anforderungen in die Template-Pipeline (UserStories) je nach Roll-out-Fokus
- Balance zwischen technischen und prozessualen Anforderungen | Im Kontext von Kapazität und Zeit liegt die Priorität bei der technischen Anforderung (S/4 Readiness)

Abhängig von Kapazität und Timeline wird die Entscheidung über S/4-Readiness vs. EMT getroffen

# Aufbau & Ablauforganisation



# Kommunikationsstruktur/SCRUM

## EMT Programm Management

### EMT Template

### EMT Rollouts

[1] EMT Programm Jour Fixe

- Template JF
- Rollout JF

[2] EMT Roadmap (Rollout- und Template Release Planung)

#### Planung

[2.1] Rollierende Release Planung

#### Fachlich / Inhaltlich

[3] Prozess Meeting

[4] Architektur Meeting

#### Planung

[10] Rollout Projekt Meetings

Stream

[8] Scrum Meeting

- IT Feedback letzter Sprint
- Prozess FB letzter Sprint
- Retro Prozess & IT
- Retro Zusammenarbeit
- Sprintplanung

[9] Template Daylies

[5] Übergabe User Stories

#### Fachlich / Inhaltlich

[6] Übergabe Releases


[7] Fit Gap Analyse

# Erfolge & nächste Schritte






# Projekt-Highlights 2021



**1. GoLive**  
weltweit mit SAP  
S/4 HANA  
PP/DS als  
Sidecar für die  
Feinplanung



**1. E.G.O. Werke**  
mit Feinplanung  
& SF-Steuerung



**Live**  
mit 2 Produkt-  
familien




**Echtzeit-Status**  
von Aufträgen in  
SF & Planung




**1. Schritt** in  
Richtung  
S/4 HANA



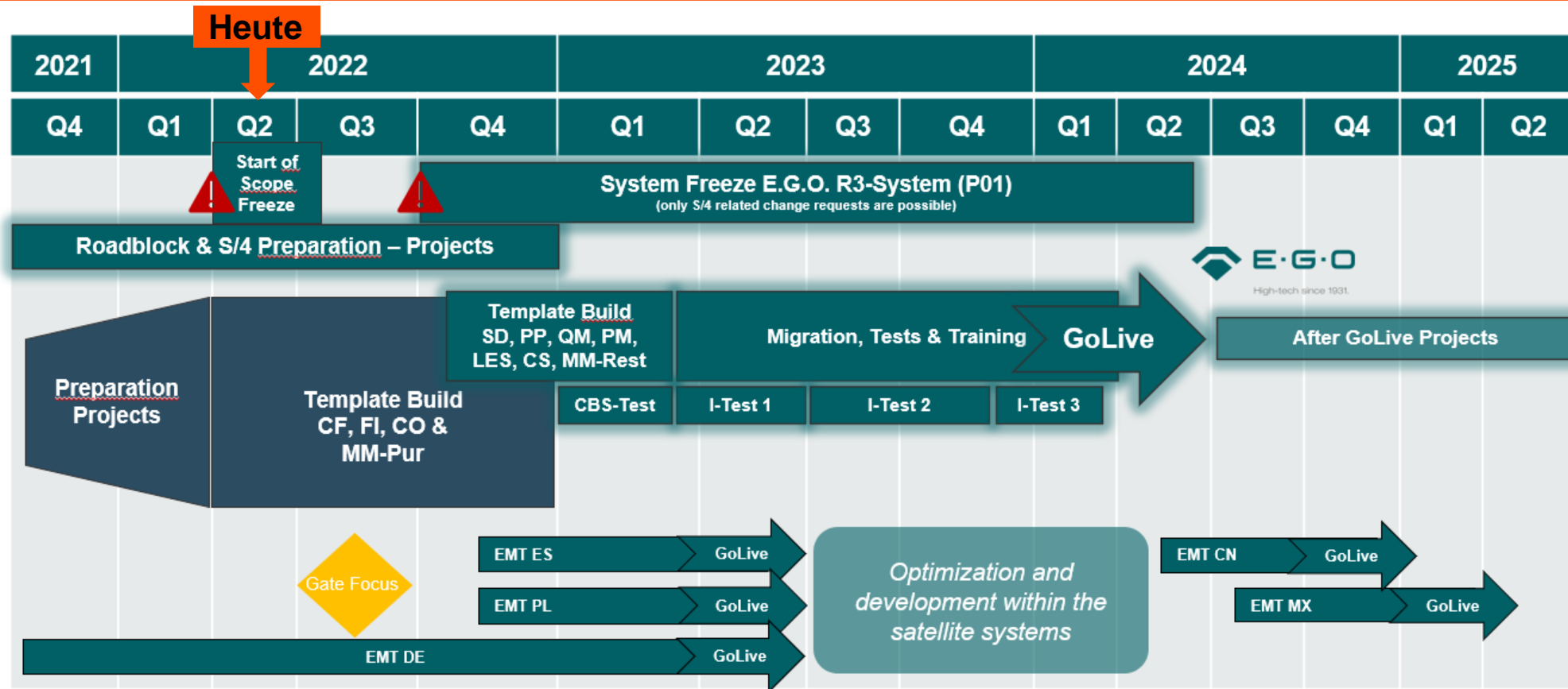
**Transparenter  
& Integrativer  
Prozess** in der  
Planung & SF-  
Steuerung



**Automatische  
Rückmeldung**  
durch  
Maschinen-  
Konnektivität



# Nächste Schritte



## Next Steps:

- Finalisierung SOLL-Prozesse: Planning, Steering & Execution
- Finalisierung SOLL-Konzepte Master Data & Machine Connectivity
- Entscheidungsfindung SAP DMC vs. SIEMENS Manufacturing System

# Ihre Fragen



# Putting Together the Puzzle Pieces to Grow



The information contained in this document / video is proprietary and confidential. If you are not the intended recipient, please note that any use or circulation of this document is not permitted and may cause for legal action.