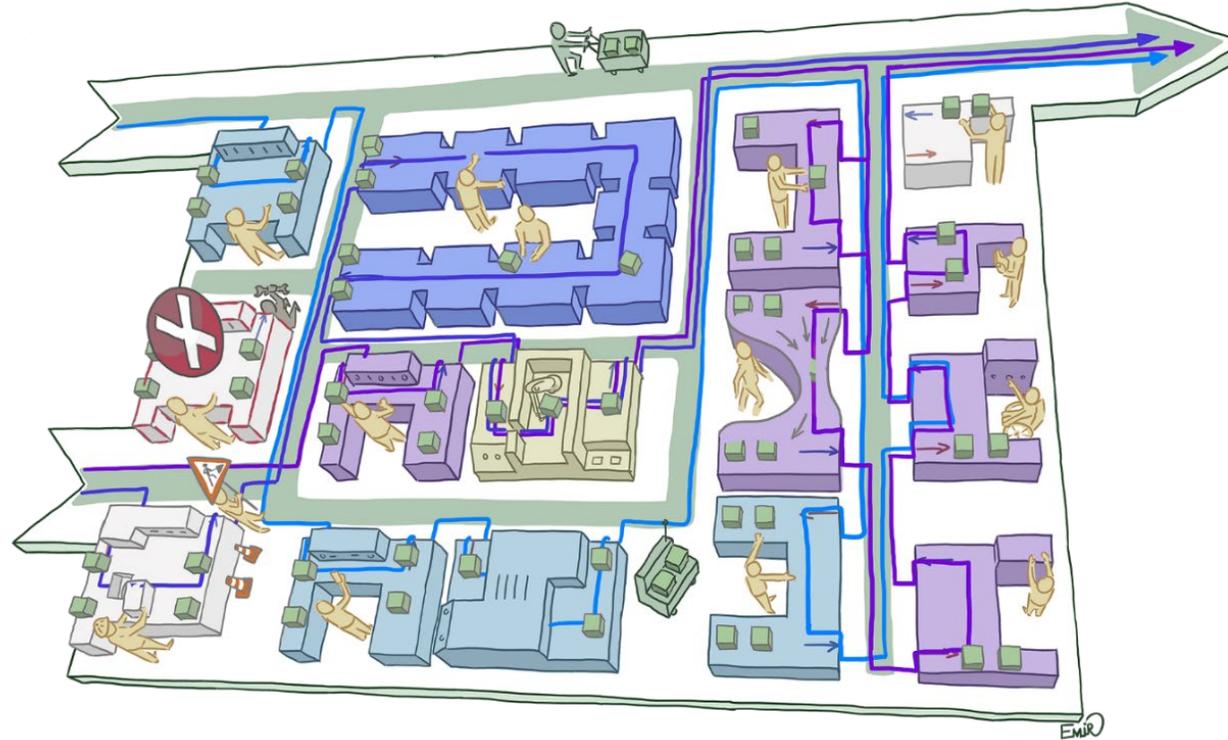


MATRIXMONTAGE – WERDEN SIE FLEXIBEL UND RESILIENT!

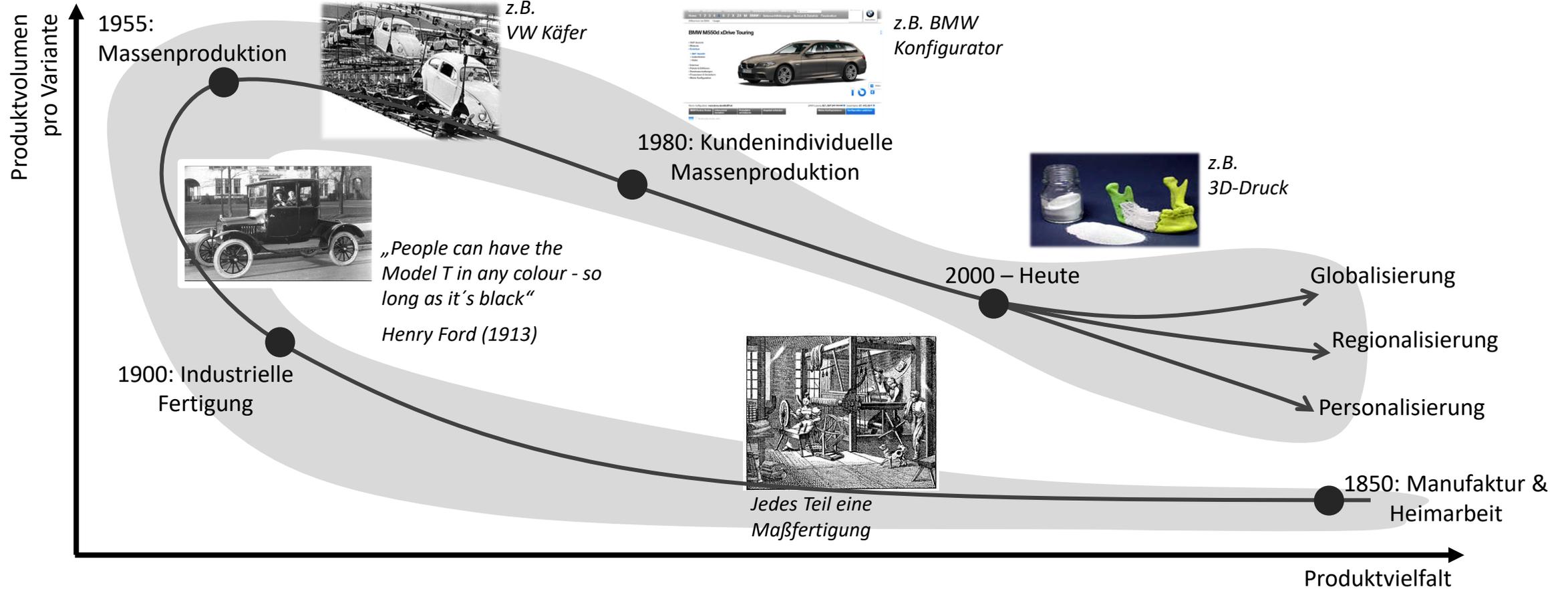
18.05.2021

Susann Kärcher, Stellv. Gruppenleiterin Montageplanung und datengetriebene -optimierung, Fraunhofer IPA



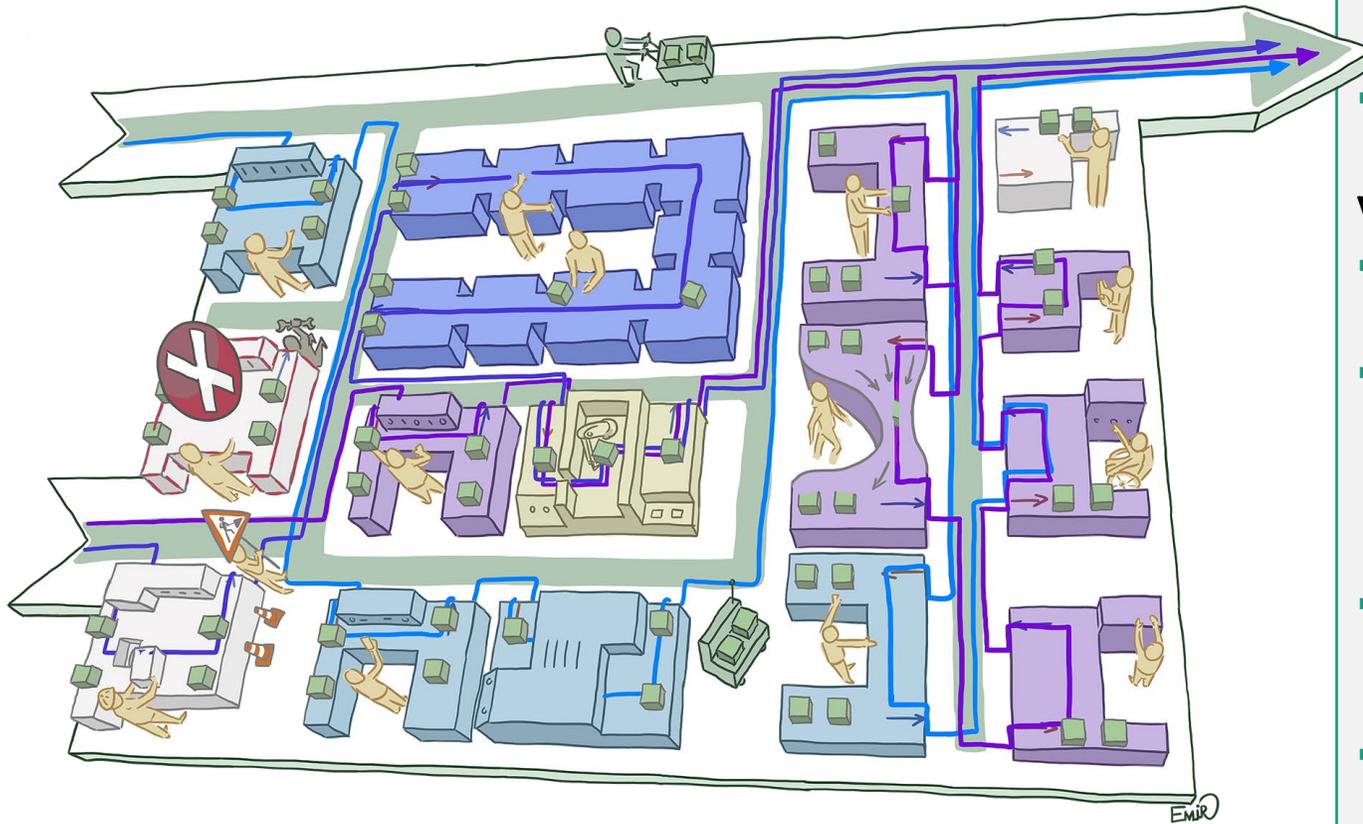
Klassische Produktionssysteme

Von der Manufaktur über die Massenproduktion zu personalisierten Produkten



Neues Produktionssystem: Matrixproduktion

Resilientes Produktionssystem, das kleinstufige Skalierung ermöglicht und sich kurzfristig auf Änderungen einstellen kann



Kurzbeschreibung:

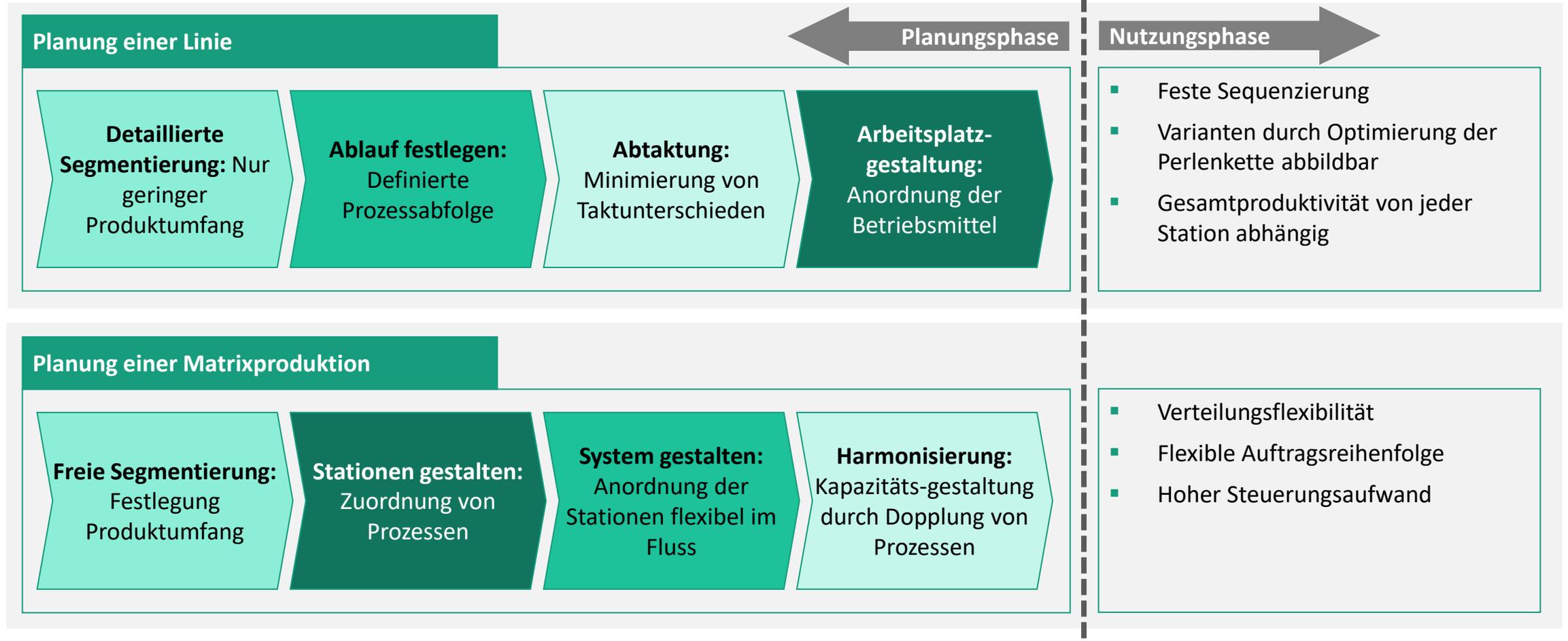
- Verschiedene Produktvarianten nutzen eine gemeinsame Produktionsstruktur
- Keine feste Verkettung, jede Varianten folgt dem eigenen Pfad durch die Produktionsstruktur

Vorteile:

- **Stückzahlchwankung:** Ausgleich zwischen verschiedenen Produktvarianten
- **Skalierung:**
 - Kleinskalige Anpassung der Ausbringung durch Hinzufügen einzelner Prozessmodule
 - Anlauf und Runterlaufen innerhalb des System
- **Anlagenauslastung:** Effektiver genutzte Produktionsressourcen aufgrund gemeinsamer Nutzung durch verschiedene Varianten
- **Erweiterung:** Aufwandsarme Integration neuer Varianten und Technologien

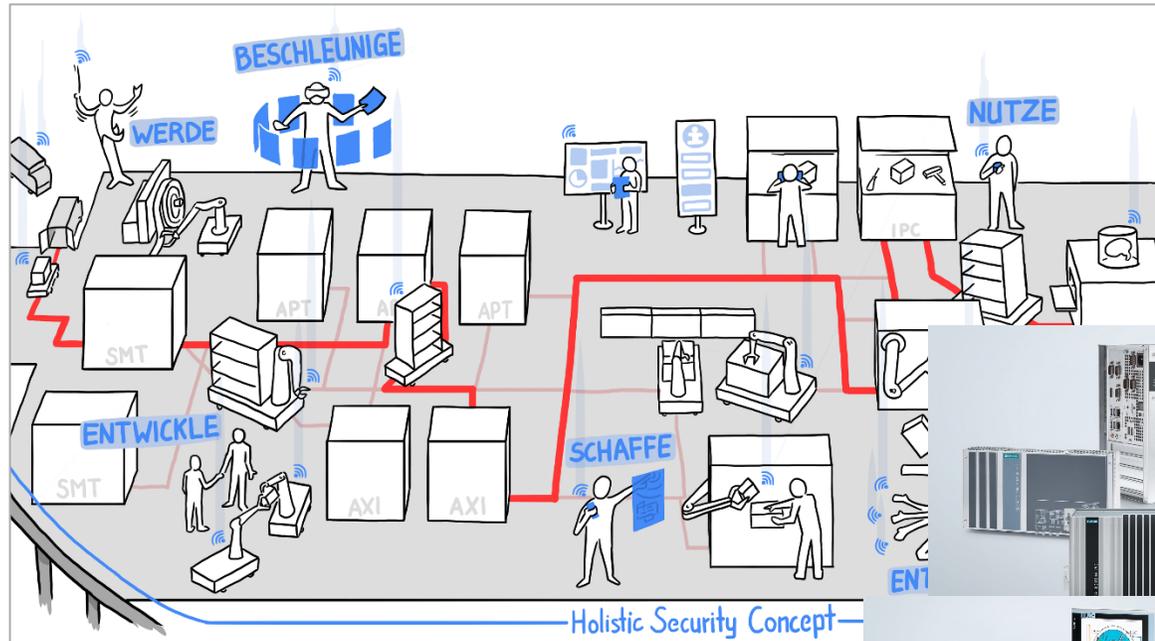
Planungsvorgehen Matrixproduktion

In der Planung der Matrix werden Prozesse und Kapazitäten geplant aber noch Freiheitsgrade im Fluss gelassen



Matrixproduktion im Fluss – Siemens in Karlsruhe

Matrixproduktion und Lean-Line



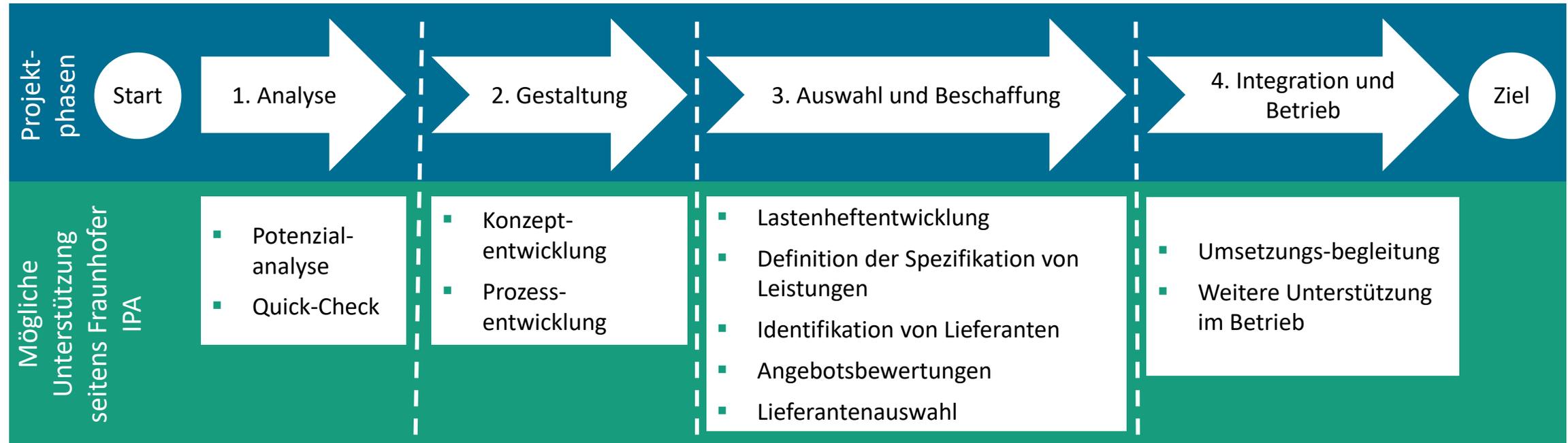
- **Matrixproduktion im Fluss** als neue **Werksstrategie** an einem der größten Siemens-Standorte
- Produktionsort für **neueste Produkttechnologien** mit schnell-lebigen Lebenszyklen
- Einsatz von taktunabhängigen **Matrixabschnitten** bei hohem **Varianzaufkommen**
- Effiziente **Lean-Line**-Abschnitte, wenn verschwendungsarme Taktung möglich ist
- **Flexible Verkettung** von **Matrix** und **Lean-Line** Abschnitten durch FTS



Quelle: www.ipa.fraunhofer.de/de/referenzprojekte/matrixproduktion-im-fluss-am-standort-karlsruhe-der-siemens-ag.html & new.siemens.com/global/de/produkte/automatisierung/pc-based.html

Einführung einer Matrix-Produktion in Ihrem Unternehmen

Gemeinsam mit dem Fraunhofer IPA systematisch in 4 Schritten zum Ziel



Fraunhofer IPA

Ihre Ansprechpartnerin



Susann Kärcher
Stellv. Gruppenleiterin

Montageplanung & datengetriebene -optimierung
Abteilung Fabrikplanung und Produktionsmanagement

Mail: susann.kaercher@ipa.fraunhofer.de
Tel.: +49 711 970-3838

Wir produzieren Zukunft

Nachhaltig. Personalisiert. Smart.

Sie bleiben wettbewerbsfähig

Nachhaltig. Flexibel. Wirtschaftlich.

www.ipa.fraunhofer.de
www.wir-produzieren-zukunft.de
www.die-uebermorgen-macher.de