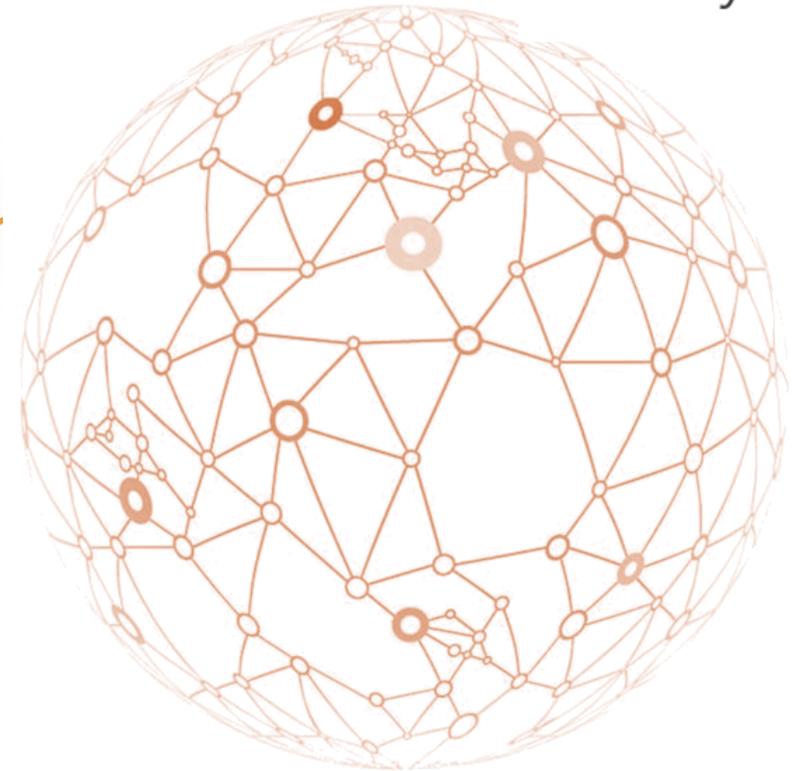
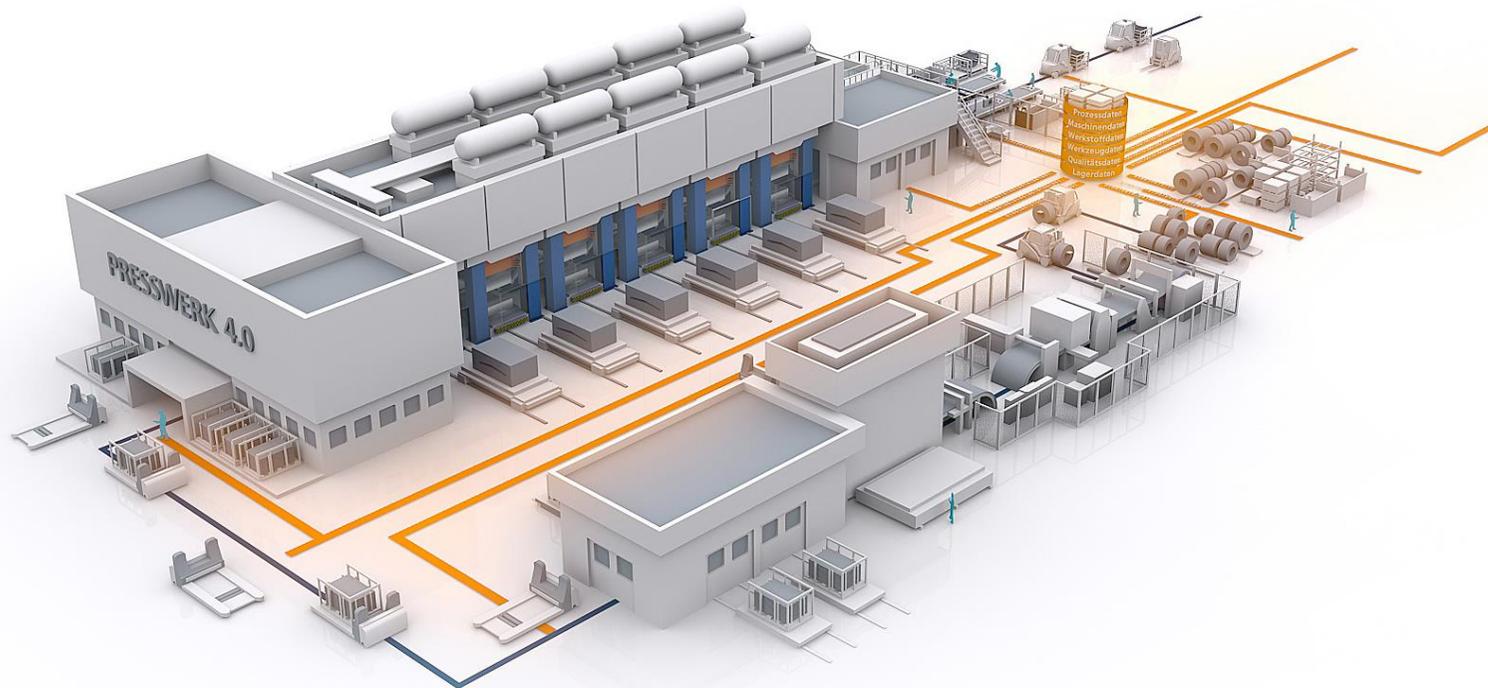


Schaufensterprojekt WindNODE Energieflexibler Fabrikbetrieb



Energy Saxony Summit – 18. September 2018
Marian Süße, Mark Richter



Fraunhofer-Institut Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Kurzprofil

- Gründung 1991
- Institutsteile in Chemnitz, Dresden, Zittau, Wolfsburg, Leipzig
- Ca. 700 Mitarbeiter
- 39,9 Mio. € Forschungsvolumen (2016)



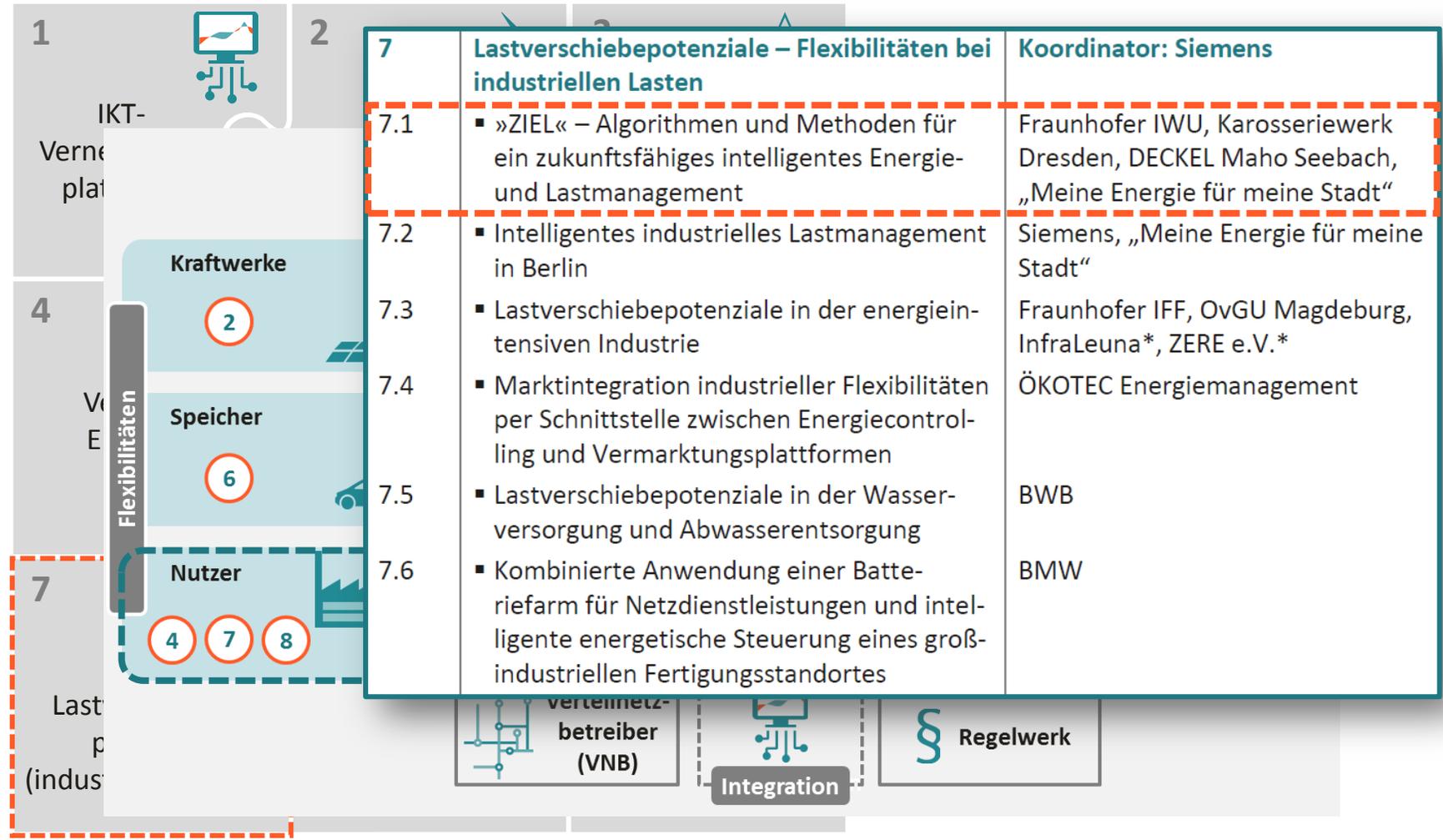
Forschung unter dem Leitthema »Ressourceneffiziente Produktion«



Kompetenzbereiche:

- Werkzeugmaschinen und Automatisierung
- Mechatronik und Leichtbaukomponenten
- Spanende Technologien
- Umformtechnologie
- Fügen und Montage
- Produktionsmanagement

WindNODE - Das Schaufenster für intelligente Energie aus dem Nordosten Deutschlands



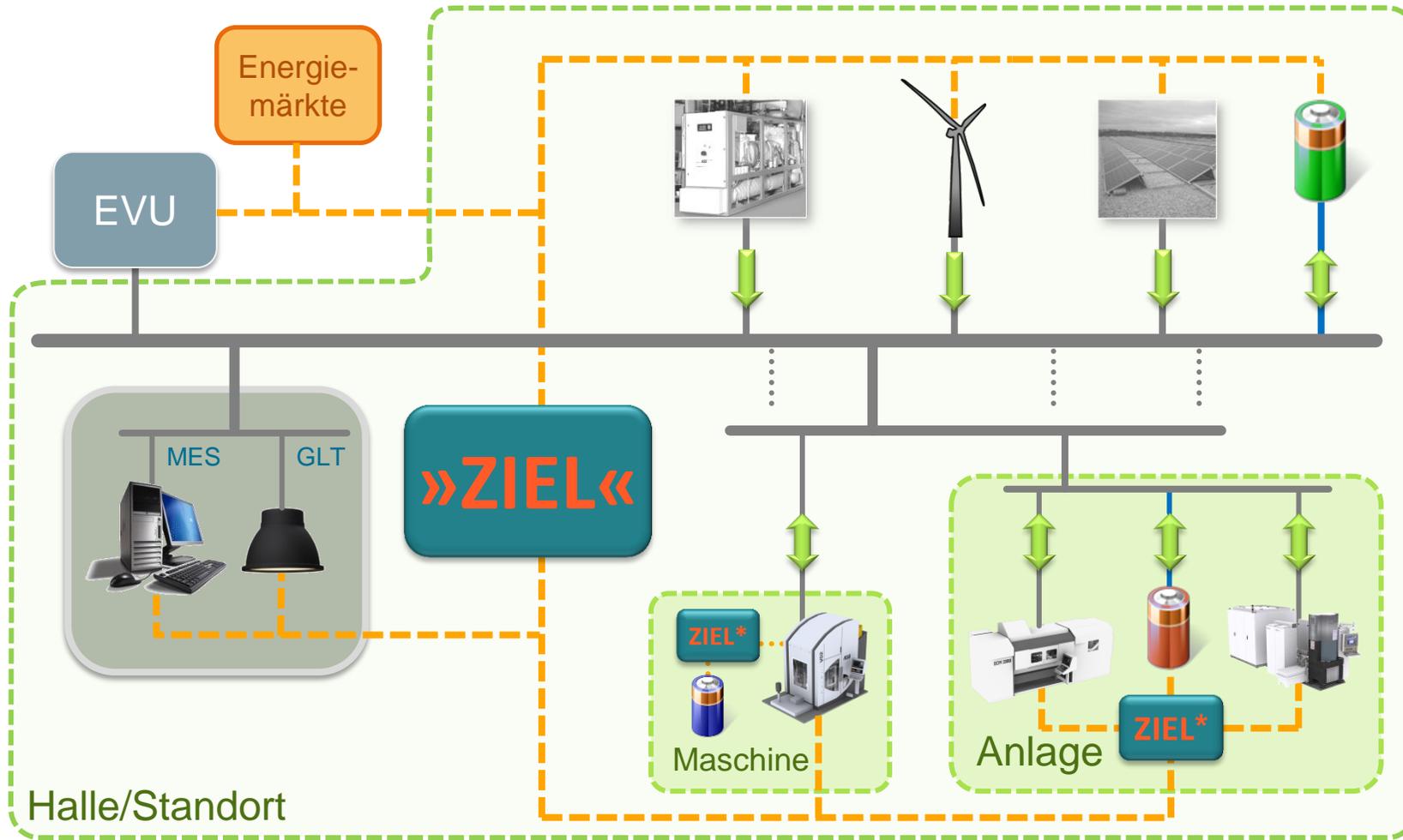
AP 7.1 »ZIEL«

Demonstrator

»E³-Forschungsfabrik Ressourceneffiziente Produktion«

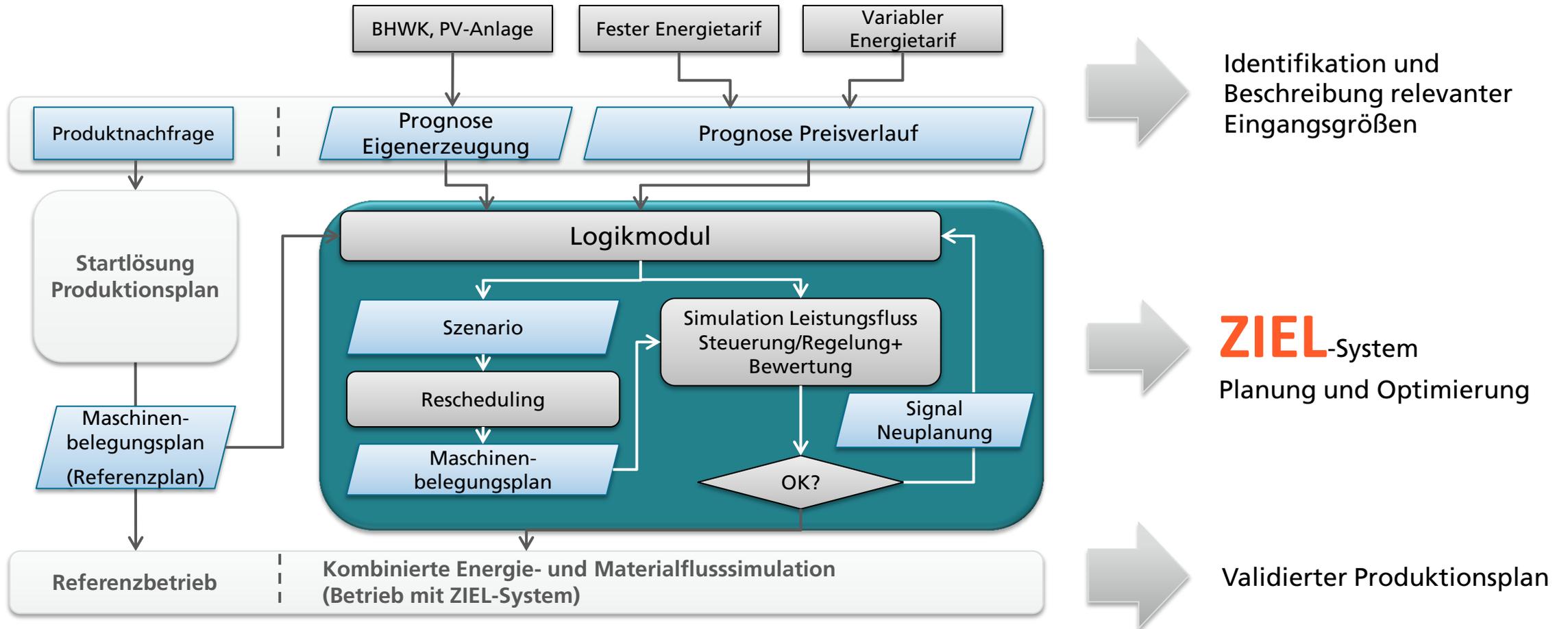


AP 7.1 »ZIEL« - Algorithmen und Methoden für ein Zukunftsfähiges Intelligentes Energie- und Lastmanagement

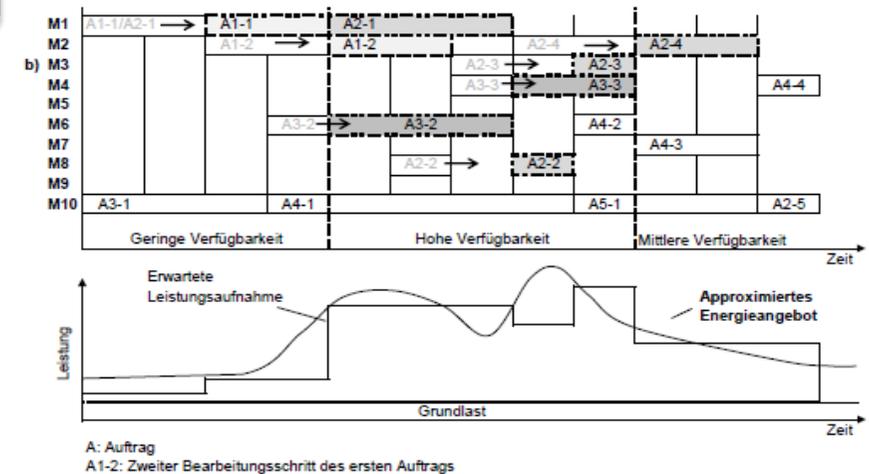
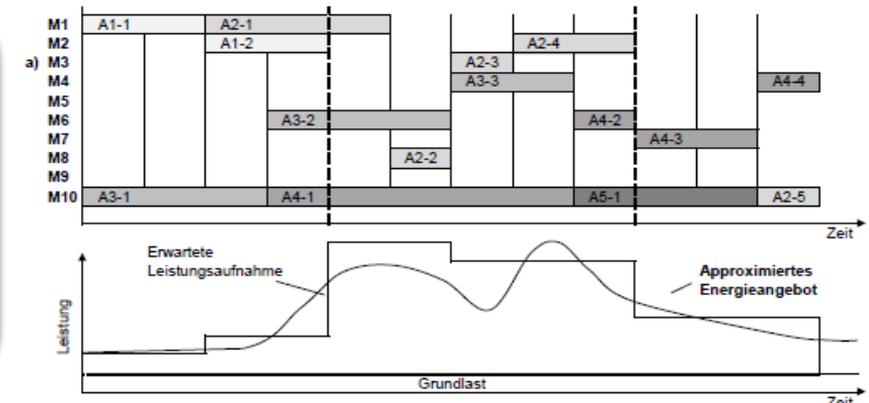
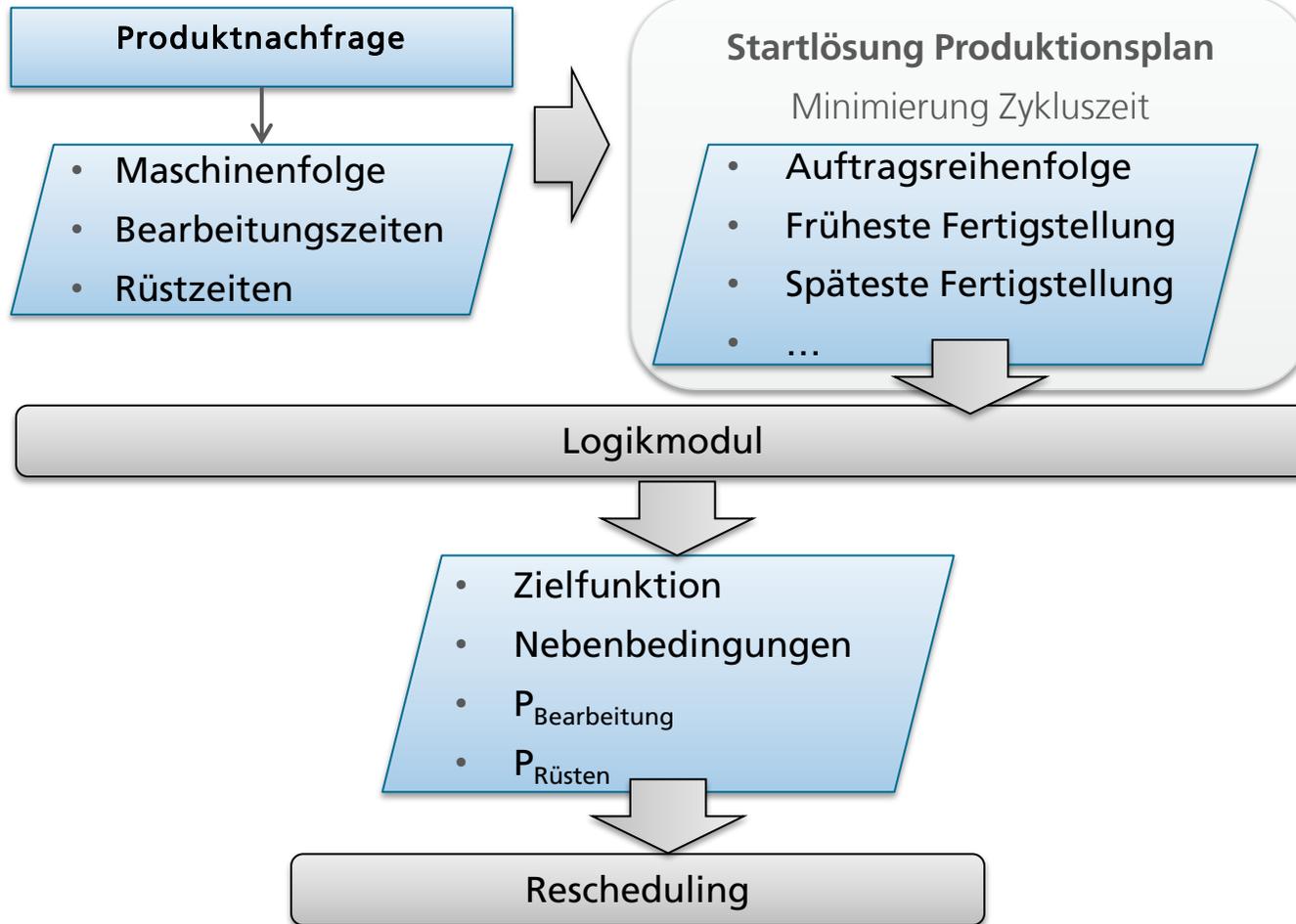


- **Aktives Energiemanagement**
Steuerung/Regelung
Energiequellen, -senken,
-wandlern und -speichern
- **Geschlossene Kreisläufe**
Energiespeicherung/
rückführung
- **Regenerative Energien**
Dezentrale
Erzeugung/Nutzung
- **Gebäudeinfrastruktur/ -
leittechnik**
Verknüpfung mit
Produktionstechnik
- **Produktionsplanung/-
steuerung (MES)**
Energie-/kostenadaptiv

AP 7.1 »ZIEL« - Aktives Energiemanagementsystem Simulationstools und Workflow

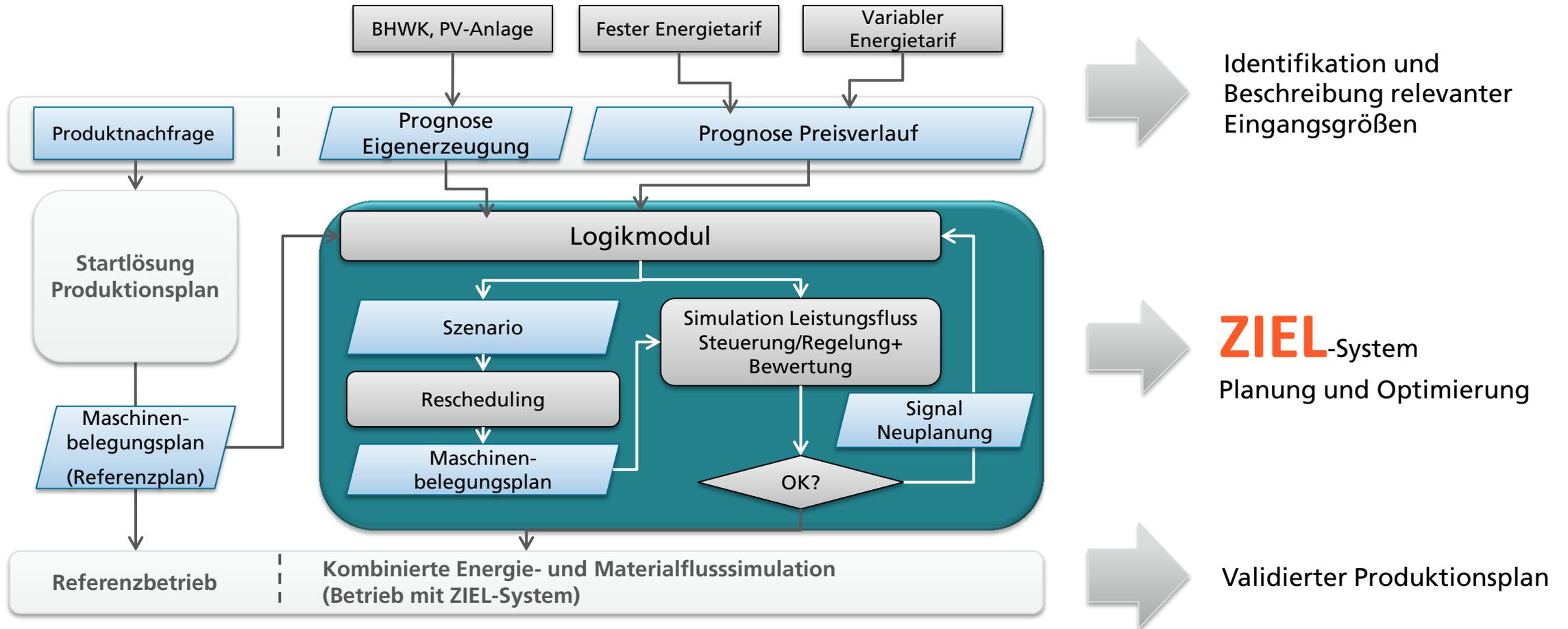


AP 7.1 »ZIEL« - Aktives Energiemanagementsystem Produktionsplanung und Optimierung



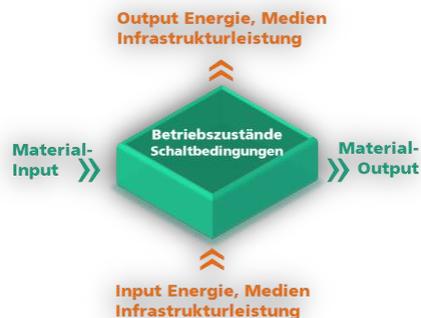
AP 7.1 »ZIEL« - Aktives Energiemanagementsystem

Simulationstools und Workflow

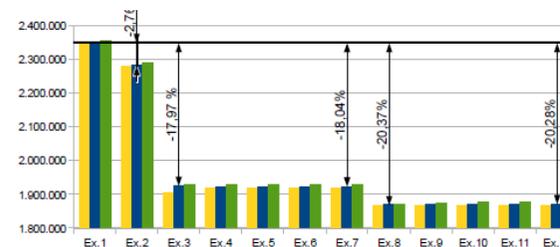
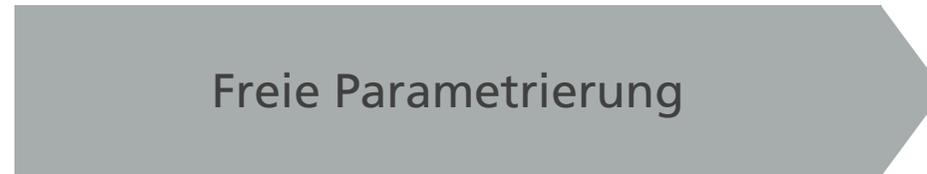


AP 7.1 »ZIEL« - Aktives Energiemanagementsystem Kombinierte Energie- und Materialflusssimulation

- Logistik- und Energiesimulation für Produktionsanlagen UND Gebäude- sowie Versorgungstechnik
- Abstrakte Modellierung für taktische und organisatorische Fragestellungen
- Fokus: Zusammenspiel Planung, Produktion und Technik



„Generischer Energiebaustein“



- Fördertechnik 
- Beleuchtung 
- Druckluftstation 
- Produktionsanlage, Produktionshalle 
- Trafostation, Energiespeicher 
- Lüftungsanlage 

Energiesensitive Materialflussplanung

Vielen Dank!



Marian Süße
marian.suess@iwu.fraunhofer.de
+49 371 5397 1517

Mark Richter
mark.richter@iwu.fraunhofer.de
+49 371 5397 1103