



**HÖRMANN**  
Rawema

**Der Fabrikplaner.**

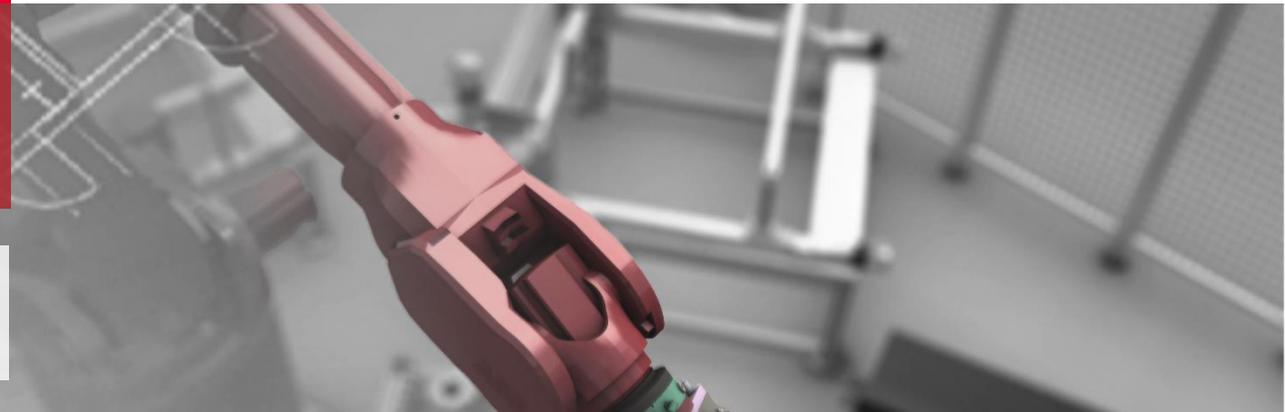
10.06.2021

SWS

„Digitaler Zwilling“

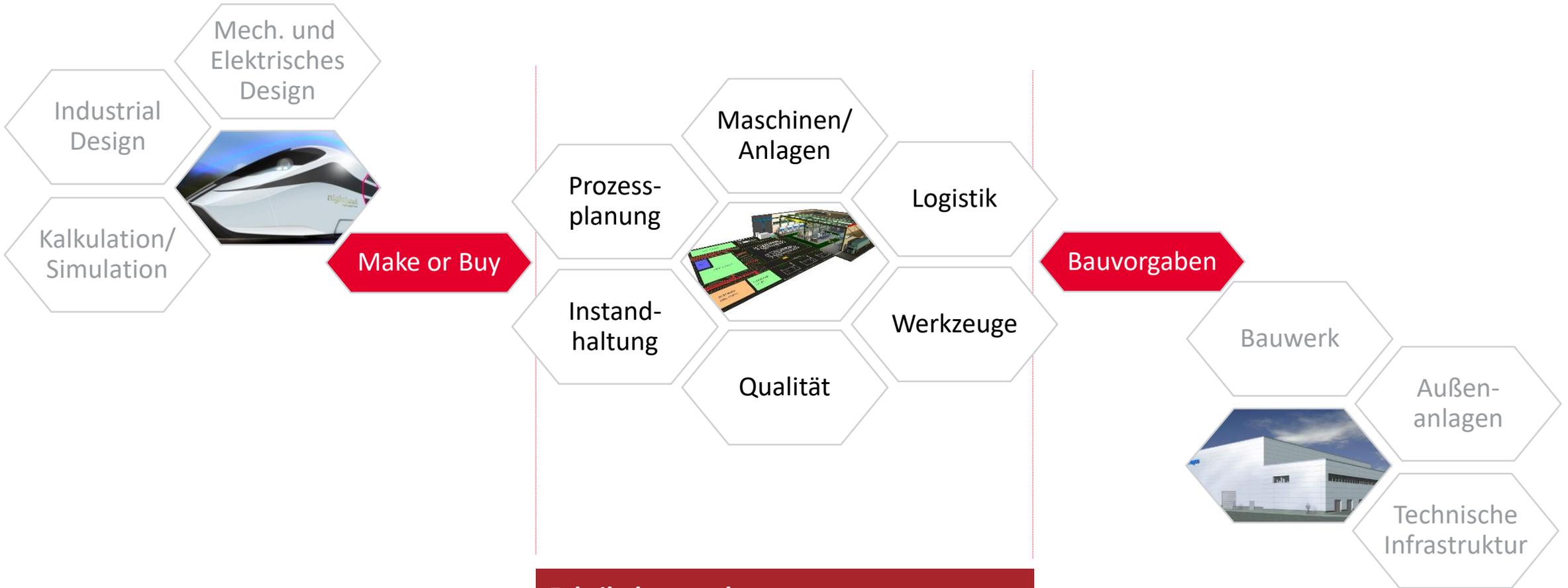
Beratung | Planung | Prozessoptimierung | Projektmanagement

[www.der-fabrikplaner.de](http://www.der-fabrikplaner.de)



# Das HÖRMANN Engineering Kompetenzmodell

Vom Produkt über die Fabrik bis zum Bauwerk



## Gesamtfahrzeugkompetenz

HÖRMANN Vehicle Engineering GmbH

## Fabrikplanungskompetenz

HÖRMANN Rawema Engineering & Consulting GmbH

## Bauplanungskompetenz

AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung GmbH



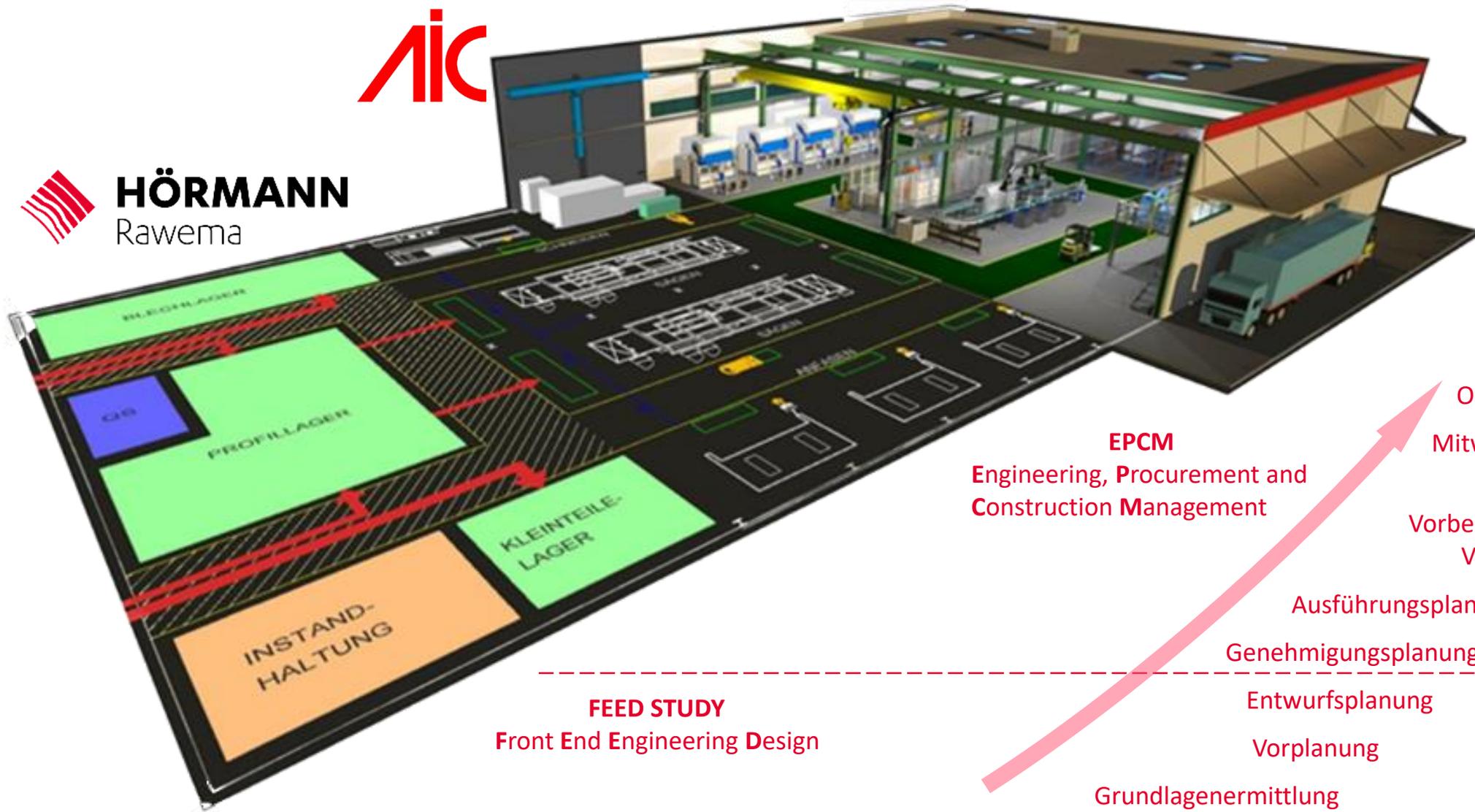
**HÖRMANN**  
Rawema

Der Fabrikplaner.

# Generalplanung von der Idee bis zur fertigen Fabrik



**HÖRMANN**  
Rawema



**FEED STUDY**  
Front End Engineering Design

**EPCM**  
Engineering, Procurement and  
Construction Management

Grundlagenermittlung

Genehmigungsplanung

Entwurfsplanung

Vorplanung

Ausführungsplanung

Vorbereitung der  
Vergabe

Mitwirkung bei der  
Vergabe

Objektüberwachung

Objektbetreuung  
und Dokumentation



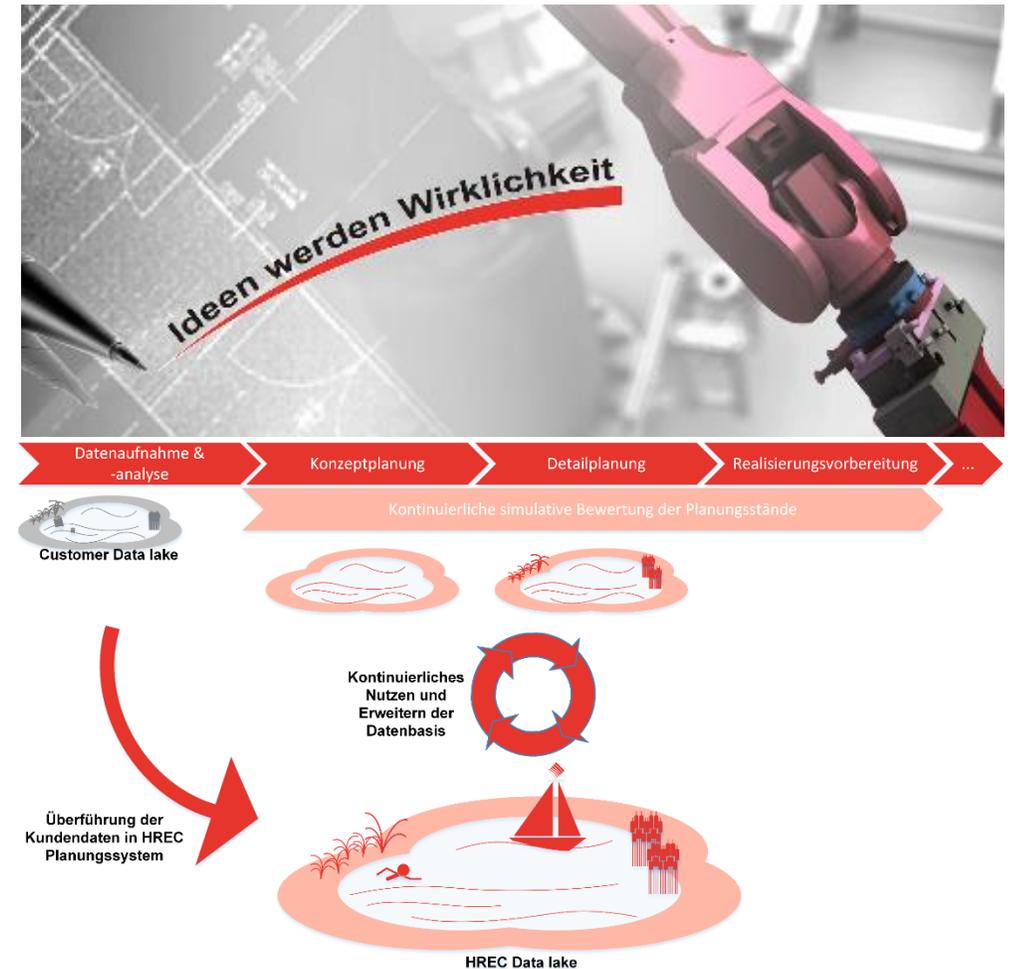
**HÖRMANN**  
Rawema

Der Fabrikplaner.

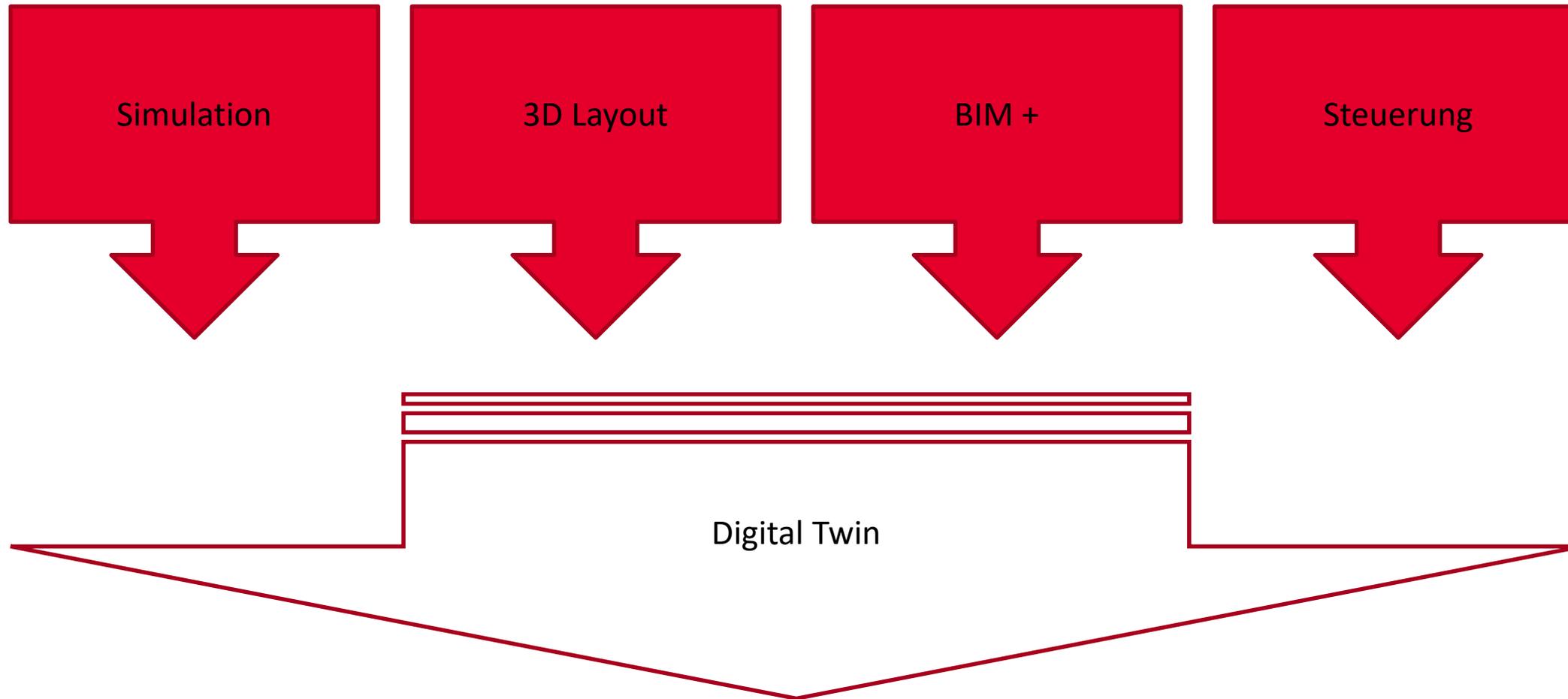
# Digitalisierung

## Voraussetzung für die Fabrik der Zukunft

Datenakquise	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Konzeptionierung der Datenquellen</li><li>◆ Auswahl passender Sensortechnik</li></ul>
Datenauswertung	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Konsolidierung, Verarbeitung, Auswertung großer Datenmengen</li><li>◆ Mustererkennung</li></ul>
Prozessüberwachung	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Visualisierung / Dashboards</li><li>◆ Assistenzsysteme</li></ul>
Digitaler Zwilling	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Automatisierte Zustandserfassung</li><li>◆ KI basierte Auswertung und Entscheidungsvorschläge</li><li>◆ Digitale Vorplanung / Frühwarnsysteme</li></ul>
Building Information Modeling (BIM)	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 3D Laserscanning</li><li>◆ Ganzheitliches, intelligentes, veränderbares 3D Modell</li><li>◆ Gewerkeübergreifende simultane Projektbearbeitung</li><li>◆ CAFM, Erfassung und Auswertung aller relevanten Gebäude- und Anlagendaten</li></ul>



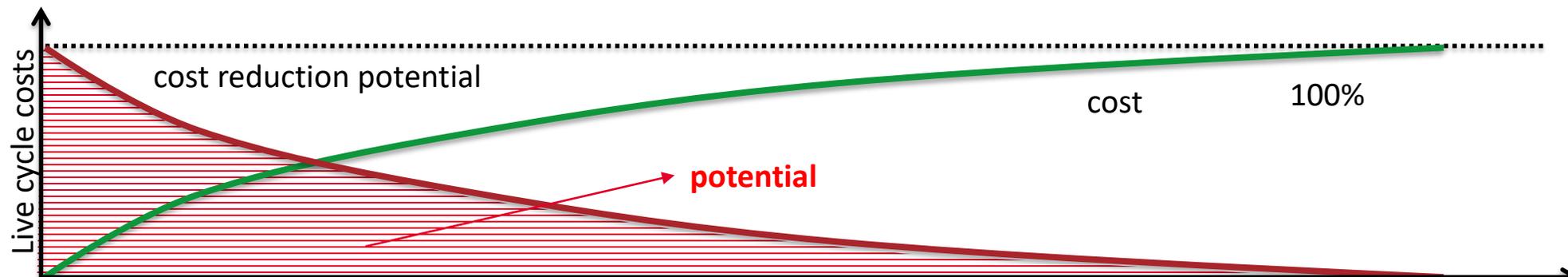
# Digitaler Zwilling



# Potentiale des digitalen Zwillings

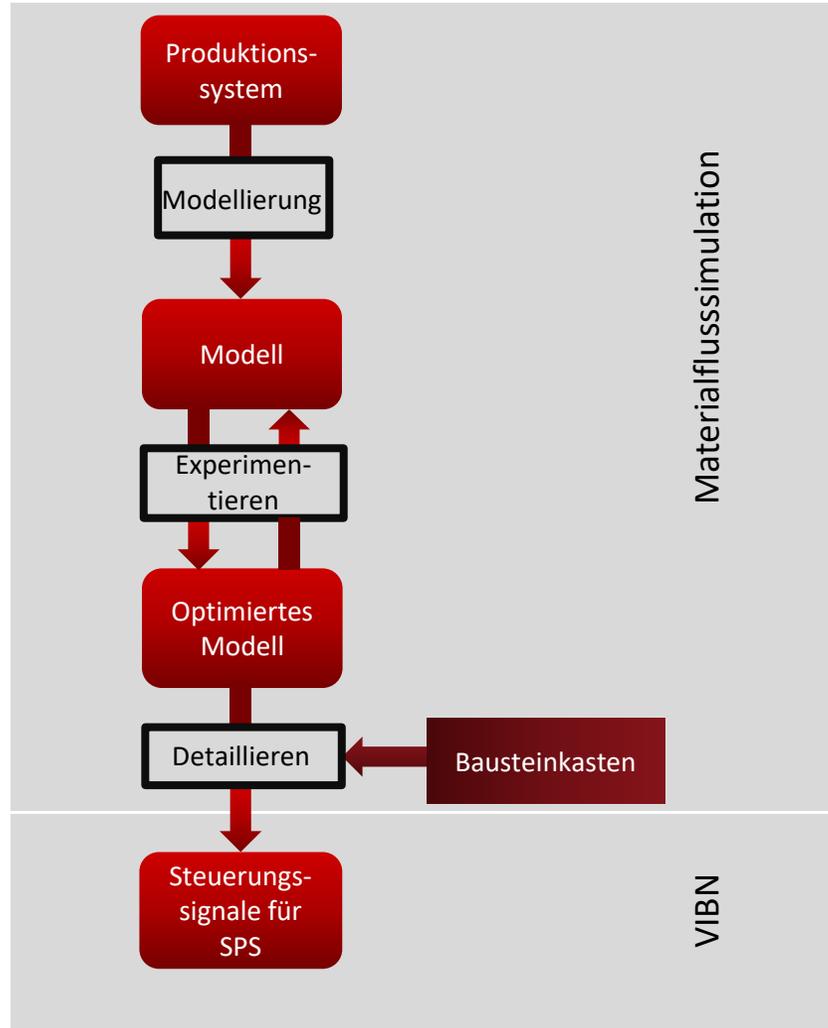


- Beschleunigung von Engineering Aktivitäten
- Reduktion von Aufwand während Änderungen
- Steigerung der Vorhersagegenauigkeit
- Bewahrung von spezifischem Wissen
- Bildet eine digitale Basis für die 4 nächsten Schritte des Produktlebens
- Kann als Schnittstelle zur Kommunikation mit anderen Prozessen dienen (z.B. digital twin → SPS)
- Validierung kann normiert werden & durch Framework einfacher



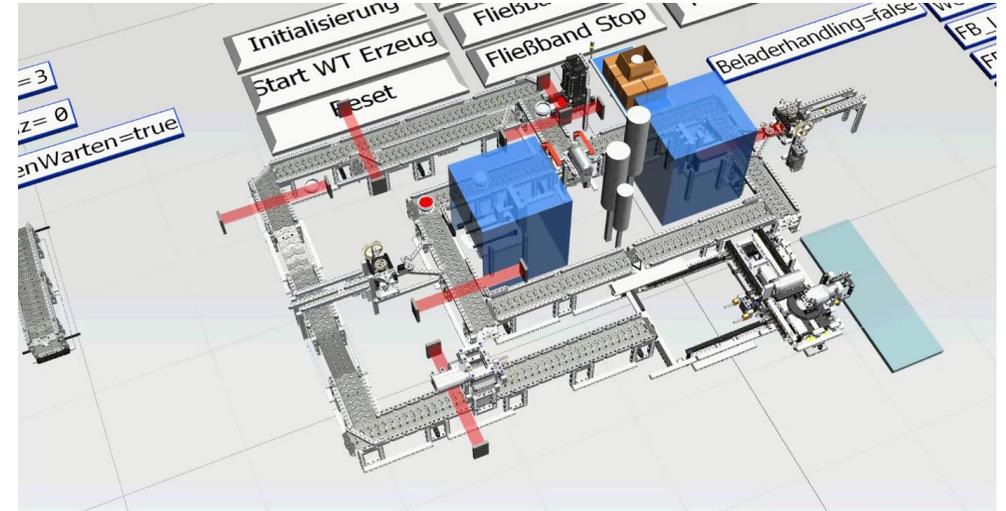
# Digitaler Zwilling

Beispiel der Umsetzung eines digitalen Zwillings



Ablauf zur VIBN

08.06.2021



**HÖRMANN**  
Rawema

Der Fabrikplaner.



**HÖRMANN**  
Rawema

**Der Fabrikplaner.**

HÖRMANN Rawema Engineering & Consulting GmbH  
Brückenstraße 8 / 09111 Chemnitz  
T +49 371 6512 0 / F +49 371 6512 380  
info@hoermann-rawema.de

[www.hoermann-rawema.de](http://www.hoermann-rawema.de)  
[www.der-fabrikplaner.de](http://www.der-fabrikplaner.de)



© **HÖRMANN**  
Rawema

**Der Fabrikplaner.**