

Kollaborative Fabrikplanung

Nachhaltige Produktionssysteme

Die zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels und die Knappheit von Rohstoffressourcen erfordern eine nachhaltige Begrenzung der Treibhausgasemissionen und des Materialeinsatzes, nicht nur in der Nutzungsphase, sondern bereits in der Planung von Fabriken und Prozessen. Gleichzeitig steht das produzierende Gewerbe vor großen Herausforderungen wie der Globalisierung und dem sich daraus ergebenden dynamischen Marktumfeld.

Um in diesem Umfeld langfristig bestehen zu können, müssen sich die Unternehmen im Bereich der Nachhaltigkeit komplett transformieren. Sowohl eine Änderung des Fabrikplanungsvorgehens hin zu einem integrativen und ganzheitlichen Ansatz als auch innovative Ansätze für die Energieversorgung sowie die nachhaltige Gestaltung und Betriebsweise von Produktionssystemen können hier einen entscheidenden Beitrag leisten.

Zur frühzeitigen Absicherung unserer Planungsergebnisse setzen wir Werkzeuge der »Digitalen Fabrik« ein. Hierzu zählen: Bestandsdigitalisierung, Building Information Modelling, Materialflusssimulation, Virtual Reality, Energiesystemsimulation, Energiemanagementsysteme, ökonomische und ökologische Bewertungstools.

Warum sich der externe Blick für Sie lohnt? Weil wir Ihre Potenziale neutral und mit Blick in die Zukunft analysieren.

Unser Leistungsspektrum:

- Virtuelle und simulationsgestützte Planung von Fabrikstrukturen, Layouts und Intralogistiksystemen
- (Vor-)Auswahl von Lager- und Transportsystemen
- Visualisierung der Modelle in Virtual Reality
- Nachhaltigkeitsbewertung und Vergleich unterschiedlicher Bauteildesigns und Fertigungsprozessketten (z. B. für CFK, Additive Fertigung und Gießereien)
- Entwicklung und Bewertung nachhaltiger Energiesysteme mit innovativen Betriebsstrategien für die Anlagen des Energie- und Produktionssystems

Kontakt

Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV
Am Technologiezentrum 10
85159 Augsburg

Anja Munzke
Tel. +49 90 678-185
anja.munzke@igcv.fraunhofer.de

www.igcv.fraunhofer.de

Eine Auswahl unserer digitalen Werkzeuge

Zur effizienten Planung und virtuellen Absicherung Ihres Produktions- und Energiesystems nutzen wir Werkzeuge der »Digitalen Fabrik« und setzen auf eigene anwendungsspezifische Modellbibliotheken.

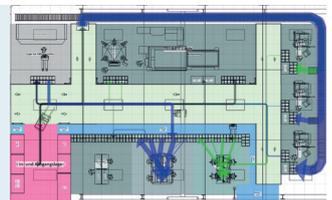
Autodesk Revit

Software zur Modellierung von Fabrik- und Maschinenkomponenten sowie parametrisierter Gebäudemodelle (BIM)
» Gestaltung der Fabrik und deren Anlagen in 2D/3D



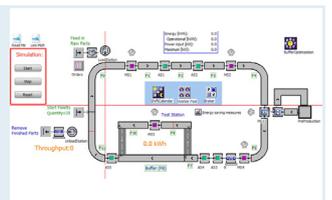
visTABLE

Software zur intuitiven und partizipativen Materialfluss- und Layoutplanung von Fabriken
» Layoutbewertung und virtuelle Abbildung der Fabrik



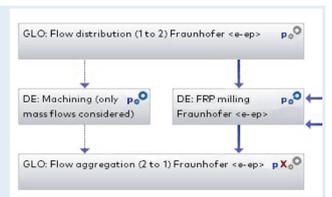
Tecnomatix Plant Simulation

Simulationssoftware zur dynamischen Abbildung von Produktionsprozessen und Materialflüssen
» Auswertung von Produktions-, Logistik- und Energiedaten



Sphera GaBi

Software zur Darstellung von Öko-Bilanzierungen mittels Flussdiagrammen
» Durchführung von Lebenszyklusanalysen (Life Cycle Assessment)



EnMS, Grafana, DATo

Software zur grafischen Darstellung und Analyse von Stoff- und Energieflüssen
» Aufdeckung von Ineffizienzen im Umgang mit Ressourcen



TOP-Energy

Modellierung und Simulation von Energiesystemen
» Dimensionierung der Anlagen und Entwicklung von Betriebsstrategien

