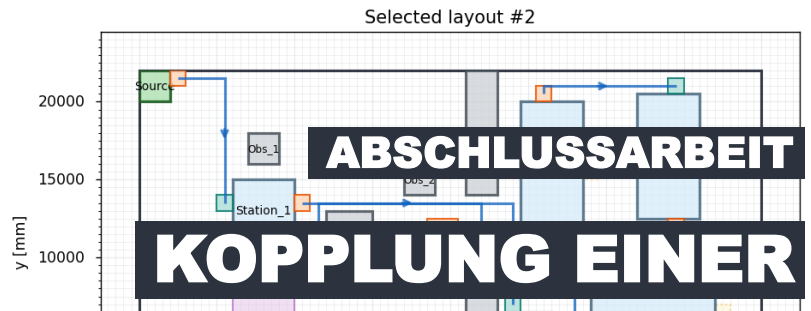
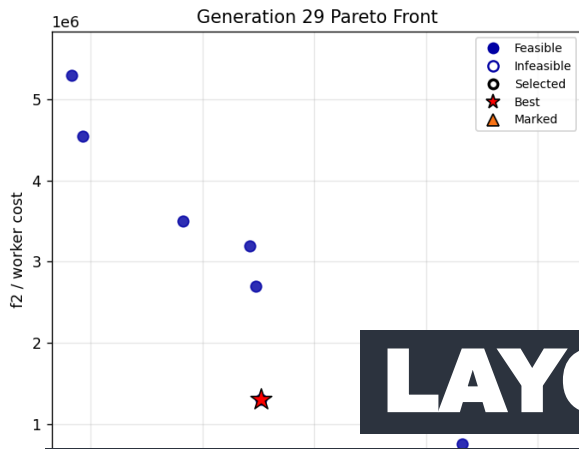
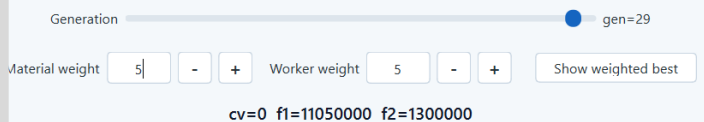




LAYOUT OPTIMIERUNG MIT MATERIALFLUSSSIMULATION



BESCHREIBUNG

Die Leistungsfähigkeit eines Produktionslayouts zeigt sich erst im Betrieb, wenn Aufträge, Puffer und Transportmittel zusammenwirken. Kurze Wege allein garantieren keinen hohen Durchsatz, da Engstellen und Staus erst durch die zeitliche Dynamik entstehen.

Das am wbk entwickelte Layoutwerkzeug bewertet Layouts statisch über Wegstrecken. Dynamische Effekte wie Staus, zeitabhängige Auslastung oder Puffergrößen bleiben unberücksichtigt, obwohl sie die Leistungsfähigkeit eines Layouts maßgeblich bestimmen.

Ziel der Arbeit ist die Kopplung des Optimierers mit einer ereignisdiskreten Materialflusssimulation, beispielsweise in SimPy. Aus den optimierten Layouts sollen automatisiert Simulationsmodelle erzeugt, dynamische Kennzahlen ausgewertet und in die Bewertung zurückgeführt werden. Zu klären ist dabei, wie sich der Rechenaufwand der Simulation mit den Anforderungen einer interaktiven Nutzung vereinbaren lässt.

Der genaue Fokus der Abschlussarbeit kann individuell auf deine Angepasst werden.

DEINE AUFGABEN

- Kopplung des Optimierers mit einer ereignisdiskreten Materialflusssimulation
- Prototypische Umsetzung an einem oder mehreren realen Produktionslinien
- Testen und Evaluieren des Konzepts

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: sofort
- Dauer: 6 Monate
- Fachrichtung: WING, MACH, INFO
- Remote Arbeit möglich

KONTAKT



Dirk Rechkemmer, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 107
Tel.: +49 1523 9502634
E-Mail: dirk.rechkemmer@kit.edu