

Maßgeschneiderte digitale Planungsprozesse

Die Digitalisierung von Planungsprozessen soll in produzierenden Unternehmen dazu beitragen, das Optimum aus deren gewohnten Abläufen herauszuholen. Ein Team aus dem Bereich »Optimierung« unterstützt mit der Entwicklung maßgeschneiderter Software.

Bestehende Planungsprozesse zu hinterfragen, das ist oftmals die Aufgabe der Forschenden im Bereich »Optimierung« in ihren Industrieprojekten. In der Regel sind beauftragende Unternehmen davon überzeugt, den Engpass im eigenen Prozess zu kennen. Die Erfahrung der Forschenden zeigt: Durch die Prozesssimulation ergibt sich oft ein anderes Bild.

Denkweise erfahrener Arbeitskräfte mathematisch imitieren

Ein Team um Dr. Heiner Ackermann und Dr. Elisabeth Finhold unterstützt Unternehmen bei ihrem Einstieg in die digitale Produktionsplanung. »In jeder Produktion gibt es viele Aufgaben, die sehr gut aufeinander abgestimmt werden müssen. Wir schauen in einem solchen Fall genau auf das Setting und hinterfragen: Wie werden einzelne Abläufe koordiniert? Auf welcher Maschine geschieht was? Wie gut sind diese ausgelastet?«, beschreibt Finhold die erste Phase eines solchen Projekts. »Dann wird's mathematisch: Wir entwickeln Algorithmen, die sehr genau auf die komplexen Regeln des Unternehmens abgestimmt sind.«

Das Ziel ist eine individuelle Anpassung von Planungsprozessen. Mit maßgeschneiderten Algorithmen bildet das Projektteam ein Stück weit nach, was erfahrene Produktionsplanende im Arbeitsalltag leisten. »Wer eine Produktion plant, kennt das Arbeitsumfeld ganz genau,



verfügt über viel Know-how. Wir versuchen zu imitieren, wie diese Mitarbeitenden ihre Aufgaben strukturieren«, erläutert Ackermann und betont: »Es geht dabei auch um Wissensmanagement und Digitalisierung von Wissen. Wir können dazu beitragen, einen hohen Anteil an Routineaufgaben zu automatisieren.« Dadurch würden Spezialistinnen und Spezialisten entlastet und gleichzeitig Ressourcen für Sonderaufgaben geschaffen.

Effektiver produzieren

Durch die speziell auf die Bedürfnisse eines Unternehmens entwickelte Software lässt sich dann erforschen, welche Varianten im Ablauf möglich sind. Verbesserungspotenziale kommen zu Tage und es gibt Anhaltspunkte, wie die Produktion insgesamt effektiver laufen kann.

Kontakt

Dr. Heiner Ackermann
Stv. Leiter der Abteilung
»Optimierung – Operations
Research«
Telefon +49 631 31600-4517
heiner.ackermann@itwm.fraunhofer.de



Weitere Informationen unter www.itwm.fraunhofer.de/opt