
Presseinformation

Digitalisierung optimiert Fabrikplanung

Forscher präsentieren Neuentwicklung auf der Hannover Messe vom 23. bis 27. April 2018

Hannover, 28. März 2018. Die Planung oder Umgestaltung eines Fabriklayouts ist ein aufwendiges Unterfangen. Doch mittels Digitalisierung möchte das Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH diesen Prozess deutlich vereinfachen und beschleunigen. In drei verschiedenen Forschungsprojekten arbeiten die Wissenschaftler daran, die Analyse, Planung und Bewertung von Fabriklayouts zu optimieren. Auf der Hannover Messe präsentieren sie den aktuellen Stand ihrer Forschung auf dem Gemeinschaftsstand Niedersachsen in Halle 2, Stand A08.

Eine neue Fabrik zu planen ist aufwendig, eine bestehende umzugestalten noch viel mehr. Doch für viele produzierende Unternehmen ist das wichtig, um am Markt bestehen zu können. Deshalb forscht das IPH an verschiedenen Methoden, die diesen Prozess deutlich vereinfachen, beschleunigen und verbessern.

So soll bereits bei der Analyse des Ist-Zustands eine Drohne zum Einsatz kommen. Diese Drohne scannt die Fabrikhalle mithilfe einer 3D-Kamera und erstellt einen dreidimensionalen Lageplan. Aktuell müssen Fabrikplaner die einzelnen Elemente noch manuell in den Grundriss der Halle eingeben. Die Drohne schafft das erheblich schneller und erreicht auch Teile der Fabrik, die ein Mensch nicht erreichen könnte, wie zum Beispiel umzäunte Roboter oder Förderanlagen.

Ist das Ausgangslayout angelegt, müssen Fabrikplaner die einzelnen Fabrikelemente bislang manuell im Plan verschieben. Einige machen das noch mit kleinen Zetteln auf dem ausgedruckten Hallengrundriss, andere verwenden schon einen digitalen Fabrikplanungstisch, um das dreidimensionale Layout virtuell umzubauen. Der Anwender kann dabei einzelne Elemente der Fabrik ganz einfach verschieben, diverse Varianten ausprobieren und direkt in einer 3D-Darstellung ansehen. Mithilfe eines entsprechenden Computerprogramms und einer VR-Brille können die Planer die umstrukturierte Produktionsstätte auch virtuell durchschreiten.

In Zukunft soll eine Software, die am IPH entwickelt wird, sogar in der Lage sein, automatisiert eine Vielzahl von Layouts zu erstellen. Ein Algorithmus soll dann Maschinen, Lager und Wege in der neuen Halle optimal anordnen. Eine weitere Software, die bereits am IPH entwickelt wurde, kann diese verschiedenen Layouts dann miteinander vergleichen. Dazu kann der Anwender individuelle Bewertungskriterien definieren. So lässt sich schnell und objektiv feststellen, welche Variante die beste ist.

An drei Stationen präsentiert das IPH diese digitale Art der Fabrikplanung auf der diesjährigen Hannover Messe. An der ersten Station zeigen die Wissenschaftler die Drohne und erläutern ihre Arbeitsweise anhand eines kurzen Videos. An der zweiten Station können die Besucher selber am digitalen Fabrikplanungstisch einzelne Objekte in der Fabrikhalle neu anordnen und sich ausrechnen lassen, wie effizient diese Änderung wäre. An der dritten Station wird das Ergebnis noch einmal zusätzlich

visualisiert: Die Messebesucher können mittels einer VR-Brille die Fabrikhalle virtuell durchschreiten, um direkt ein Bild von der Machbarkeit der Umstrukturierung zu bekommen.

Auf der Hannover Messe vom 23. bis 27. April 2018 stellen die Wissenschaftler ihre Entwicklung erstmals einer breiten Öffentlichkeit vor. Am Gemeinschaftsstand Niedersachsen in Halle 2, Stand A08, werden die Stationen der Fabrikanalyse, -planung und -bewertung zu sehen sein. Interessierten Unternehmen und Journalisten stellt das IPH gern kostenfreie Fachbesucher-Tickets zur Verfügung: www.hannovermesse.de/ticketregistrierung?w88bd

Anfragen nimmt Judith Kebbe per E-Mail an kebbe@iph-hannover.de entgegen.

Weitere Informationen zu den einzelnen Forschungsprojekten erhalten Sie unter:

- Fabriklayoutanalyse: factorymaps.iph-hannover.de
- Fabriklayoutplanung: mefap.iph-hannover.de
- Fabriklayoutbewertung: quamfab.iph-hannover.de

Über das IPH

Das Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gemeinnützige GmbH forscht und entwickelt auf dem Gebiet der Produktionstechnik. Gegründet wurde das Unternehmen 1988 aus der Leibniz Universität Hannover heraus. Das IPH bietet Forschung und Entwicklung, Beratung und Qualifizierung rund um die Themen Prozesstechnik, Produktionsautomatisierung, Logistik und XXL-Produkte. Zu seinen Kunden zählen Unternehmen aus den Branchen Werkzeug- und Formenbau, Maschinen- und Anlagenbau, Luft- und Raumfahrt und der Automobil-, Elektro- und Schmiedeindustrie.

Das Unternehmen hat seinen Sitz im Wissenschaftspark Marienwerder im Nordwesten von Hannover und beschäftigt aktuell ca. 70 Mitarbeiter, etwa 30 davon als wissenschaftliches Personal.

Pressekontakt

IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH
Judith Kebbe
Hollerithallee 6
30419 Hannover

Telefon: (0511) 27976-114
E-Mail: kebbe@iph-hannover.de

Bildmaterial



Am digitalen Fabrikplanungstisch lassen sich die Elemente ganz einfach verschieben. (Quelle: IPH)



Sensoren ermöglichen einen unfallfreien Flug der Drohne durch die Fabrikhalle. (Quelle: IPH)



Zum Abflug bereit: Eine Drohne scannt mithilfe einer 3D-Kamera den gesamten Produktionsbereich.
(Quelle: IPH)