App hilft bei Störungen in der Montage

Baustellenfertigung: Innovativer Ansatz für das Störungsmanagement

Um Störungen in der Baustellenmontage von großskaligen Produkten wie Schiffen, Lokomotiven oder Flugzeugtriebwerken zu beheben, entwickelt das IPH einen innovativen Ansatz: Eine App soll ähnliche Störungen aus der Vergangenheit auswerten und passende Lösungen vorschlagen.

Ein Bauteil fehlt, ein Werkzeug ist defekt, eine Maschine fällt aus – wenn Störungen in der Montage auftreten, müssen Unternehmen schnell und zielsicher reagieren. Einen Ansatz für das innovative Störungsmanagement entwickelt das IPH im Forschungsprojekt "StoMaXXL". Die Idee: Montagemitarbeitende tippen das Problem einfach in eine mobile App ein und erhalten sofort Vorschläge, wie die Störung am effizientesten gelöst werden kann.

Baustellenmontage von großskaligen Produkten

Die Forschenden konzentrieren sich dabei auf eine besonders herausfordernde Art der Montage – nämlich die Montage von großskaligen Produkten. Dazu zählen beispielsweise Schiffe, Lokomotiven und Flugzeugtriebwerke, aber auch Pressen für die Schmiedeindustrie oder Aggregate für Chemieunternehmen. So unterschiedlich diese Produkte sein mögen, sie haben etwas entscheidendes gemeinsam: Großskalige Produkte werden in der sogenannten Baustellenmontage beziehungsweise Baustellenfertigung hergestellt. Dabei bleibt das Produkt an einem festen Ort, während Material, Arbeitskräfte und Maschinen dorthin gebracht werden. Bei der klassischen Fließbandmontage ist es umgekehrt.

Bei einer Baustellenmontage ist bereits die Planung aufwändig und komplex, insbesondere wenn Einzelstücke oder Kleinserien gefertigt werden. Damit die Montage möglichst reibungslos und zeitsparend erfolgen kann, werden die einzelnen Arbeitsschritte optimal aufeinander abgestimmt. Material, Maschinen und Arbeitskräfte müssen zur richtigen Zeit vor Ort sein.

Doch auch mit der gründlichsten Planung lassen sich Störungen nicht ausschließen. Wenn Ressourcen fehlen – also beispielsweise das falsche Material geliefert wird oder Maschinen ausfallen – dann müssen die verantwortlichen Mitarbeitenden schnell und flexibel reagieren. Dabei soll in Zukunft der Störungsmanagementansatz helfen, den das IPH im Forschungsprojekt entwickeln will. Montagemitarbeitende sollen künftig einfach auf einem Tablet eintippen, welches Problem wann und wo aufgetreten ist – und die zum Störungsmanagementansatz gehörende App schlägt bis zu drei mögliche Lösungen vor.

Störungen schnell und effizient beheben

Kernstück des innovativen Störungsmanagements ist eine Ähnlichkeitsprüfung, die in einer Datenbank nach verwandten Störungen aus der Vergangenheit sucht und auf dieser Basis eine ideale Lösung für aktuelle Problem ermittelt. Denn obwohl jede Baustellenmontage einzigartig ist, gibt es bestimmte Arten von Störungen, die immer wieder auftreten. Diese typischen Störungen wollen die Forschenden in einer Datenbank zusammentragen – als Grundlage für die Störungsmanagement-App.

Mit jeder Störung und der dazugehörigen Lösung, die ein Unternehmen einpflegt, wird die Datenbank erweitert. Die App lernt hinzu. So kann sie mit der Zeit immer bessere Lösungen anbieten, die individuell zum Unternehmen passen. Störungen lassen sich damit in Zukunft schneller und effizienter beheben. Das hilft Herstellern von großskaligen Produkten, bei der Baustellenmontage im Zeitplan zu bleiben und Mehrkosten zu vermeiden.

stomaxxl.iph-hannover.de

Das IGF-Vorhaben 21268 N der Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V. wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.