
XXL-Produktion im Fluss

Fließfertigung lohnt sich auch für Hersteller von großskaligen Produkten

XXL-Produkte wie Windkraftanlagen oder Schiffe werden in der Regel in Form einer Baustellenfertigung hergestellt – das heißt, Material und Mitarbeiter werden zum Produkt bewegt statt umgekehrt. Die Fertigung am Fließband bietet dagegen zahlreiche Vorteile, bringt aber auch Herausforderungen mit sich.

Die Fertigung von Windkraftanlagen, Schiffen oder anderen XXL-Produkten erfolgt meist in Form einer Baustellenfertigung. Das Produkt bleibt dabei an einem festen Ort; die Mitarbeiter, Betriebsmittel und Materialien werden zur Fertigung gebracht. Der Nachteil: Auf der Baustelle besteht wenig Transparenz über die wesentlichen Zusammenhänge der einzelnen Prozessschritte.

Ganz anders in der Fließfertigung: Dort sind Mitarbeiter, Betriebsmittel und Materialien festen Arbeitsstationen zugeordnet – man kennt das aus der Automobilindustrie. In der Regel ist die Fließfertigung transparenter und produktiver als andere Organisationsprinzipien.

Einige Unternehmen haben diese Potentiale bereits frühzeitig erkannt und ihre Fertigung nach dem Fließprinzip ausgelegt: So fertigen etwa Hersteller von Windkraftanlagen ihre Rotorblätter am Fließband oder produzieren ihre Maschinenhäuser nach einem festen Takt. In der Praxis existieren weitere Beispiele, doch diese beschränken sich zumeist auf Unternehmen mit hohen jährlichen Absatzzahlen und entsprechenden Investitionsmöglichkeiten.

Hoher Aufwand, unbekannter Nutzen?

Bei kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) sieht das oftmals anders aus, denn die Umstellung auf eine Fließfertigung hat ihren Preis: Der Planungsaufwand ist hoch und wird meist von externen Beratern übernommen. Zudem fallen für die erforderlichen Anlagen große Investitionen an.

Die meisten KMU schrecken vor den hohen Kosten zurück. Darüber hinaus herrscht oft Unkenntnis darüber, ab wann sich die Fließfertigung wirtschaftlich rechnet und wie die Fertigung neu organisiert werden kann. Angesichts des zunehmenden Wettbewerbsdrucks müssen zukünftig jedoch auch kleine und mittelständische Hersteller von XXL-Produkten ihre Fertigung kontinuierlich optimieren.




Schritt für Schritt zum Fließprinzip

Die Grenzen der Fließfertigung für die Herstellung von XXL-Produkten lotet das IPH derzeit in einem Forschungsprojekt aus. Untersucht wird, unter welchen Voraussetzungen KMU von einer Fließfertigung profitieren können. Die Ingenieure prüfen dazu, inwiefern sich die Vorteile der Fließfertigung wirtschaftlich auf die Baustellenfertigung übertragen lassen.

Das IPH setzt dabei auf eine intensive Zusammenarbeit mit der Industrie. Die Wissenschaftler wollen für das Forschungsprojekt branchenübergreifend Unternehmen befragen, die eine Fließfertigung nutzen, sowie Hersteller von großskaligen Produkten, die bislang eine Baustellenfertigung betreiben. So sollen die beiden Fertigungsprinzipien gegenübergestellt und die speziellen Anforderungen von XXL-Produkten ermittelt werden. Anschließend wollen die Wissenschaftler daraus unternehmensspezifische Reorganisationsmaßnahmen ableiten.

Die Forschungsergebnisse werden in Form eines Softwaredemonstrators bereitgestellt. Ein Handlungsleitfaden soll interessierte Firmen nach Projektende bei der Umsetzung begleiten.

 www.fliessfertigung-xxl.de

Das IGF-Vorhaben 16635 N der Forschungsvereinigung Bundesvereinigung Logistik e.V. – BVL wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.
