

Komplette Fabrik im Miniatur-Format

Wer verstehen will, was Industrie 4.0 bedeutet, schaut sich am besten einen vollständigen Fertigungsprozess an. Das IPH hat eigens eine Fabrik im Miniatur-Format eingerichtet, in der sich Industrie 4.0-Techniken erleben und ausprobieren lassen – auf übersichtlichen acht Quadratmetern.

Die Miniatur-Fabrik produziert Würfel aus Kunststoff und Metall, je nach Kundenwunsch in verschiedenen Farben. Sobald die Bestellung in den Computer eingegeben wurde, fertigt ein 3D-Drucker die beiden Hälften des Würfels und ein Roboter legt die Einzelteile aufs Förderband. Verschiedene Sensoren prüfen, ob das korrekte Bauteil richtig herum auf dem Band liegt, und geben das Signal, das Teil entweder automatisiert auszusortieren oder zur Montage zu transportieren. Dort bestückt ein Roboter die Würfelhälften mit Pins, die die Einzelteile später zusammenhalten, legt die Hälften aufeinander und schiebt sie in die Presse. Die zusammengefügte Würfel werden schließlich automatisiert eingelagert – in ein Hochregal im Mini-Format. Von dort kann ein Roboter sie wieder entnehmen und weiterverarbeiten oder für den Versand vorbereiten.

Automatisierte Fertigung, Qualitätsprüfung, Lagerung – all das können Unternehmer im Miniaturformat anschauen und ausprobieren. Die spannendsten Techniken sind dabei erst auf den zweiten Blick sichtbar: So sind einige der Würfelhälften mit RFID-Chips ausgestattet. Darauf lässt sich beispielsweise speichern, für welchen Kunden das Produkt bestimmt ist oder wie es nachbearbeitet werden soll. Sensoren überwachen, wie viel Druckluft die Anlage verbraucht, und warnen bei zu hohem Verbrauch – denn der kann teuer werden. Zudem lassen sich sämtliche Anlagen per Tablet oder Smartphone fernsteuern und aus der Ferne warten.

Industrie 4.0 für den Mittelstand: IPH hilft bei der Digitalisierung

Anhand der Modellfabrik will das IPH Fach- und Führungskräften zeigen, wie eine automatisierte und individuelle Fertigung funktionieren kann – und dass eine kleine Optimierung oft große Wirkung zeigt. Denn nicht jeder Fertigungsprozess muss vollautomatisiert ablaufen, gerade für kleine und mittlere Unternehmen ist das meist nicht wirtschaftlich. Welche Industrie 4.0-Techniken für welches Unternehmen wirklich sinnvoll sind und wie sie sich einfach umsetzen lassen, können die Experten des IPH in der Miniatur-Fabrik am praktischen Beispiel demonstrieren.

Zum Einsatz kommt die Modellfabrik künftig unter anderem bei Veranstaltungen von "Mit uns digital!", dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover, das das IPH gemeinsam mit dem Produktionstechnischen Zentrum Hannover (PZH) leitet. "Mit



uns digital!" entstand Ende 2015 als erstes derartiges Kompetenzzentrum deutschlandweit. Gefördert wird es vom Bundeswirtschaftsministerium mit dem Ziel, mittelständische Unternehmen in Niedersachsen und Bremen bei der Digitalisierung zu begleiten.

Dafür bietet das Kompetenzzentrum Informationsveranstaltungen an, qualifiziert Fach- und Führungskräfte in Schulungen – unter anderem zu Big Data und Fahrerlosen Transportsystemen –, ermöglicht Expertendialoge und unterstützt bei der Umsetzung von ganz konkreten Digitalisierungsvorhaben. Um auch ländliche Regionen zu erreichen, gehen die Experten regelmäßig mit einem Bus auf Tour, den sie zur Modellfabrik umgebaut haben.



Für kleine und mittlere Unternehmen aus Niedersachsen und Bremen sind all diese Angebote kostenlos. Und sie sind so erfolgreich, dass das Bundeswirtschaftsministerium die Förderung um zwei Jahre verlängert hat. Ursprünglich sollten die Fördergelder Ende 2018 auslaufen. Jetzt bleibt "Mit uns digital!" bis Ende 2020 bestehen und kann noch mehr Unternehmen auf dem Weg Richtung Industrie 4.0 unterstützen.

 www.mitunsdigital.de

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover wird vom Bundeswirtschaftsministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Das Zentrum ist Teil der Förderinitiative "Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse" im Rahmen des Förderschwerpunkts "Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse".