

Lernen in der smarten Musterfabrik

Die logistischen Material- und Warenflüsse eines Show-Betriebs in Dingolfing werden wissenschaftlich ausgewertet.

Von Josef König

DINGOLFING. Bis 2020 werden mehr als 1,7 Millionen neue Industrieroboter in den Fabriken der Welt installiert. Der Roboterboom ist, so die International Federation of Robotics (IFR), die Reaktion auf beschleunigte Konjunkturzyklen. In allen Fertigungsbereichen gilt es, flexibler zu produzieren und auf individuelle Kundenbedürfnisse einzugehen. Die digital vernetzte Fabrik bedeutet jedoch mehr: „Der ganze logistische Material- und Warenfluss innerhalb eines Betriebs, die sogenannte Intralogistik, muss in der smarten Fabrik system- und datenkompatibel ablaufen“, erklärt Prof. Dr. Markus Schneider, wissenschaftlicher Leiter des Technologiezentrums Produktions- und Logistiksysteme (TZ PULS) im niederbayerischen Dingolfing.

Wie sich die Abläufe in einem integrierten Betrieb in die Produktion mit werksweiten Maschinen- und System-



Stolz auf die Musterfabrik (v. li.): Dingolfings zweiter Bürgermeister Franz Bubenhofer, Christian Schulz, Geschäftsführer des Ausstellers Neolog, und Prof. Markus Schneider, Wissenschaftlicher Leiter Foto: Josef König

netzwerken einfügen, ist in einer einzigartigen, 900 Quadratmeter großen Lern- und Musterfabrik live zu erleben. Mit modernster Produktionslo-

gistik ausgestattet, bildet das TZ PULS in einer Halle den gesamten Wertstrom vom Wareneingang bis zum Versand ab. Auf Basis schlanker Pro-

zesse in Produktion und Logistik zeigen Innovationen ein durchgängiges Konzept einer wertschöpfungsoptimierten Fabrik. Die voranschreitende Automation sei auch die Antwort auf den Fachkräftemangel, so Prof. Schneider. „Hier wird der enge Kontakt zwischen der angewandten Wissenschaft und der Praxis gelebt“, sagt der Wissenschaftliche Leiter. Zusammen mit drei weiteren Professoren als GmbH-Gesellschaftern und 15 Mitarbeitern hat er die Lern- und Musterfabrik aufgebaut. In der deutschen Hochschullandschaft sei es einzigartig, dass so praxisnah im Bereich Produktionslogistik und im Bereich Industrie 4.0 geforscht werde. Möglich wurde diese Musterfabrik dank der Kooperation zwischen der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut, an der rund 5500 Studierende lernen, und der Stadt Dingolfing. Hier ist nicht nur das größte Automobilwerk von BMW mit rund 20000 Mitarbeitern angesiedelt, sondern auch zahlreiche Zulieferbetriebe. Rund 13,5 Millionen hat die Kreisstadt an der Isar nach Angaben des zweiten Bürgermeisters Franz Bubenhofer in die Ansiedlung einer Außenstelle der Hochschule investiert. Damit werde jungen Menschen die Möglichkeit gegeben, einen Teil des Studiums in Dingolfing zu absolvieren. Das Technologiezentrum werde hoch qualifizierte und motivierte jun-

ge Menschen hervorbringen und sichere Arbeitsplätze in der Region halten. „Wir wollen die Wettbewerbsfähigkeit der mittelständischen Unternehmen in der Region erhöhen.“ Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, die sonst kaum Zugang zur Forschung haben, können seit April 2016 mit der Ausstattung des TZ PULS sowie dem Zugang zu Partnern des Netzwerks eine einzigartige Chance für angewandte Forschung wahrnehmen, sagt Schneider. Diese Musterfabrik wurde Ende September 2017 zum Mekka der Intralogistik: Rund 300 Fachleute aus ganz Deutschland kamen zur Kongressmesse „IntraSmart“. Als Highlight der Messe war ein Kommissionierungslager mit Pick-to-Light-Technik zu sehen. Bei diesem beliebigen Kommissionierungsverfahren werden dem Personal die aufzunehmenden Artikel und Mengen über eine direkt am Entnahmefach angeordnete Fachanzeige übermittelt. Zu sehen waren Kransysteme für das Handling schwerer Waren sowie ein Kanban-Regalsystem, das die Produktion in der Musterfabrik versorgt. Diese Methode der Produktionsprozesssteuerung orientiert sich am tatsächlichen Verbrauch von Materialien am Bereitstell- und Verbrauchsort. Damit sollen die lokalen Bestände von Vorprodukten in und nahe der Produktion reduziert werden.

INTERVIEW

Gespräch mit Prof. Dr. Markus Schneider, Wissenschaftlicher Leiter des TZ PULS Dingolfing

Ökosystem für Innovationen

Herr Prof. Schneider, der Trend in der Produktion geht auch bei kleinen und mittleren Unternehmen zu immer mehr Automation. Sind menschenleere Fabrikhallen eine Zukunftsvision?

Prof. Dr. Markus Schneider: Wir sprechen am TZ PULS von „intelligenter Automation“. In diesem Zusammenhang ist es essenziell, die Fehler der 80er-Jahre, als die „menschenleere Fabrik“ wirklich die Vision war, zu vermeiden. Die Automatisierung und Technisierung sollte kein Selbstzweck sein, sondern nur dort eingesetzt werden, wo es tatsächlich Sinn macht. Wir stellen aktuell fest, dass sich der Grund für die hohe Nachfrage nach Automatisierung ändert. Während bisher meist Kosteneinsparungen als Beweggrund galten, wird nun zunehmend mit dem Mangel an geeignetem Personal argumentiert.

Welche Bedeutung bekommt der Praxisbezug in der Musterfabrik?

Durch die Partnerschaft mit Anwender- und Fabrikasrüsterunternehmen entstand in Dingolfing ein einzigartiges Ökosystem für Innovationen, um Problemstellungen ganzheitlich zu betrachten und neue Lösungen für Industrie 4.0 und Lean Managements zu entwickeln.

Welche Highlights der Intralogistik wurden aufgebaut?

In der praxisnahen Fabrikumgebung wurden zahlreiche innovative Technologien wie zum Beispiel ein Indoor-Ortungssystem oder ein Transportsystem auf Basis von intelligenten Schwarmrobotern implementiert. Der Einsatz dieser Schlüsseltechnologie in Kombination mit dem vorhandenen Prozess-Know-



„Mit dem gezielten Einsatz von Schlüsseltechnologien der Intralogistik lassen sich große Einsparpotenziale heben.“

Prof. Dr. Markus Schneider

how ermöglicht es, große Potenziale im Bereich der Logistikabläufe zu heben. Somit stellt die Musterfabrik die Basis für angewandte Forschung dar. Als praxisnahe Umgebung ist sie ideal, um zu forschen und die Ergebnisse in Form von Prototypen, Demonstrationen und Fallstudien umzusetzen.

Was können Studierende und Praktiker in der Musterfabrik lernen?

Das Herzstück der Muster- und Lernfabrik bildet den kompletten Prozess

der Leistungserstellung vom Wareneingang über Lagertechnik, Kommissionierung und die Intralogistik bis hin zur Montage realitätsnah ab. Dies ergibt die Möglichkeit, kausale Zusammenhänge im komplexen Umfeld einer Produktion selbst zu erleben, zu begreifen und Entscheidungen umzusetzen. Die berufsbegleitenden Masterstudiengänge „Prozessmanagement und Ressourceneffizienz“ sowie „Werteorientiertes Produktionsmanagement“ richten sich an künftige Fach- und Führungskräfte aus dem Produktionsumfeld. Neben der Ausbildung setzt das TZ PULS auch auf Weiterbildung: Der Hochschulzertifikatskurs „Expertenwissen Logistik“ wird in Zukunft von Dingolfing aus betreut. Erklärtes Ziel des TZ PULS ist die Zusammenarbeit mit der regionalen Wirtschaft.

Wie sieht dieses Angebot aus?

Wir bieten die bestmögliche Infrastruktur für den Dialog in puncto Logistik mit Unternehmen der Region. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, die üblicherweise über keine großen Ressourcen für Forschung verfügen, haben mit der Ausstattung am TZ PULS sowie dem Zugang zu Partnern des Netzwerks eine einzigartige Chance für angewandte Forschung. So können Interessenten im Rahmen eines Technologiescoutings in nur zwei Tagen über 170 verschiedene Technologien der Produktionslogistik kennenlernen und testen. Auch unsere ein- bis zweitägigen Weiterbildungsmodule rund um Produktionsoptimierung und Lean Manufacturing sind auf den Mittelstand zugeschnitten.

Interview und Foto: Josef König

29

STICHTAG

25. MAI 2018

DIE EU-DATENSCHUTZ-GRUNDVERORDNUNG (EU-DSGVO) STEHT VOR DER TÜR

Als externe Datenschutzbeauftragte schützen wir Ihr Unternehmen, damit Sie sich auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Gehen Sie mit uns gemeinsam den Weg zur EU-Datenschutzgrundverordnung. Einfach, sicher und auf Ihr Unternehmen zugeschnitten.

Projekt 29

Datenschutz
Informationssicherheit

Projekt 29 GmbH & Co. KG | Ostengasse 14 | 93047 Regensburg | Tel.: 0941-29 86 93 0
Fax: 0941-29 86 93 16 | E-Mail: info@projekt29.de | www.projekt29.de