

Hand in Hand durchs Hochlohnland



Auf einen Blick

- Vielfältige Kooperationsmöglichkeiten von Hochschule und Industrie
- Gemeinsame Forschungsprojekte verbinden wissenschaftliche und praktische Ansätze
- IFA bietet auch Schulungen für die Mitarbeiter von Industrieunternehmen an

07. 2013

IFA | Viele Unternehmen kooperieren heute mit Hochschulen, um neue Herausforderungen auf dem globalen Markt frühzeitig zu erkennen und gemeinsam Innovationen zu entwickeln. Unternehmen sparen durch die Kooperationen Zeit und Kapazitäten, Universitäten wiederum bekommen wichtige Impulse. Auch das IFA arbeitet Hand in Hand mit kleinen und großen Unternehmen.

Im Maschinenbau und der Produktionstechnik ist Deutschland sehr gut aufgestellt. Seitens der Industrie - und auch seitens der Universitäten. Es ist aber auch die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, die den Standort Deutschland stärkt. Die Struktur der deutschen Hochschullandschaft und deren Ausrichtung auf die Industrie sind beste Voraussetzungen, um kommende Herausforderungen der Märkte erfolgreich zu meistern. Das Bereitstellen systemtechnischer Lösungen für komplexe Herausforderungen gehört schon lange zu den Forschungsfragen an den Universitäten. Auch in Zukunft wird die anwendungsnahe Forschung weiter ausgebaut - über die klassischen Anwendungsfelder von Maschinen- und Anlagenbau sowie die Automobilindustrie.

Produktionsanläufe gemeinsam verbessern

Das Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA) hat in der Vergangenheit bereits eine Vielzahl an Projekten mit verschiedensten Industrieunternehmen durchgeführt. Die Möglichkeiten der Kooperation sind dabei vielfältig: Sie reichen von der klassischen Auftragsforschung über Schulungsangebote bis hin zu gemeinsamen Forschungsprojekten.

Im Rahmen des Forschungsprojekts "RampAble - Gestaltung anlauffähiger

Produktionssysteme" wurde beispielsweise untersucht, wie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ihre Fabriken gestalten können, damit der Anlauf neuer Produkte bzw. neuer Fabriken besser gelingt.

Die Beherrschung von Produktionsanläufen wird - vor dem Hintergrund immer kürzerer Produktlebenszyklen und steigender Variantenvielfalt - immer mehr zu einer wettbewerbsrelevanten Kernaufgabe von produzierenden Unternehmen. Vor allem KMU gehen dieses Thema aber aufgrund geringer Erfahrung und mangelnder Ressourcen oft nicht systematisch an.

Kostenloses Software-Tool für Unternehmen

In Kooperation mit sieben kleinen und größeren Industrieunternehmen hat das IFA deshalb eine Methodik entwickelt, mit der Unternehmen ihre Anlauffähigkeit bewerten und gezielt verbessern können. In einer Datenbank wurde dazu eine Vielzahl von Maßnahmen gesammelt, die für den Anlauf von Produktionen bzw. Fabriken förderlich sind. Die Datenbank beinhaltet sowohl innovative Ansätze aus der Wissenschaft als auch praktisch erprobte, kreative Lösungen aus der Industrie. Indem ein Reifegradmodell der Anlauffähigkeit entwickelt wurde, das mit der Datenbank der anlaufförderlichen Maßnahmen gekoppelt ist, können Unternehmen ihre Anlauffähigkeit analysieren und für Schwachstellen gezielt Maßnahmen zur Verbesserung auswählen. Als Projektergebnis ist ein Software-Tool entstanden, das interessierte Unternehmen unter www.ifa.uni-hannover.de/rampable kostenlos herunterladen können (Bild 2).

Aufgrund des positiven Projektverlaufs und des anhaltenden Bedarfs seitens der Industrie wurde ein weiteres Projekt zum Produktionsanlauf angestoßen. Seit dem Frühjahr 2013 arbeiten die Wissenschaftler des IFA an einem Folgeprojekt, bei dem die Qualifizierung der Mitarbeiter von KMU im Vordergrund steht.

Auch Mitarbeiter für den Anlauf fit machen

In den meisten Unternehmen herrscht ein ausgeprägtes Bereichs- und Abteilungsdenken. Viele Mitarbeiter sind mit den Wirkzusammenhängen im Unternehmen nicht vertraut. Dadurch treffen sie Entscheidungen, die zwar für ihre eigene Abteilung sinnvoll sind, für das gesamte Unternehmen oder andere Abteilungen aber nicht. Auf diese Weise entstehen Insellösungen, die unter Umständen für das Unternehmen nicht ideal sind. Insbesondere im Produktionsanlauf stellt dieses Verhalten Unternehmen vor Herausforderungen, da sich hier das gesamte System in einem instabilen Zustand befindet.

Vor dem Hintergrund dieser Problematik wird im Forschungsprojekt "Ramp-Up Qualification" ein Simulationsspiel entwickelt, das Mitarbeitern bereichsübergreifende Herausforderungen und Wechselwirkungen aufzeigt, die bei dem Anlauf von Fabriken auftreten. Mit dieser interaktiven Schulung sensibilisiert das IFA Mitarbeiter von KMU darauf, ihr eigenes Handeln zu hinterfragen. Um die Praxistauglichkeit der Ergebnisse sicherzustellen und Erfahrungswissen aus dem industriellen Arbeitsalltag einfließen zu lassen,

beteiligen sich auch an diesem Forschungsprojekt eine Vielzahl von Industrieunternehmen.

Ressourceneffizienz gemeinsam steigern

Doch KMU haben nicht nur die Möglichkeit, Forschungsprojekte zu begleiten. In einem so genannten Tandem aus Unternehmen und Universität können sie als gleichberechtigte Projektpartner dafür sorgen, dass anwendungsnahe Forschung in die Praxis umgesetzt wird. Die Unternehmensberatung GREAN GmbH und das IFA entwickeln derzeit gemeinsam eine Vorgehensweise zur systematischen Einführung und Verankerung unternehmensspezifischer Maßnahmen zur "Verbesserung der Ressourceneffizienz im laufenden Produktionsbetrieb" (VReP) (Bild 3).

Aufbauend auf der Grundstruktur bestehender Ansätze zur Einführung von Managementsystemen, beispielsweise aus dem Bereich des Energiemanagements, wird eine Vorgehensweise zur konkreten Umsetzung im operativen Betrieb entwickelt. Diese ist insbesondere auf die Anforderungen von KMU angepasst. In diesem Zusammenhang entsteht auch ein Konzept zur Überführung und Verstetigung der Maßnahmen im betrieblichen Alltag, das kontinuierlich um Handlungsempfehlungen erweitert wird.

Bedarf an praxisnaher Forschung ist groß

Ob Organisation, Planung oder Optimierung: Im Bereich der Fabrikplanung gibt es eine Vielzahl an Themen, zu denen Industrie und Wissenschaft kooperieren können. Die positiven Erfahrungen vergangener Projekte zeigen, dass ein reger Bedarf an praxisnaher Forschung besteht. Auch in Zukunft wird das IFA deshalb Hand in Hand mit kleinen und großen Unternehmen arbeiten.

von Simon W. Schepers und Konja M. Knüppel

E-Mail: knueppel@ifa.uni-hannover.de
Tel.: (0511) 762 - 18192
Webseite: www.ifa.uni-hannover.de