

TechnologieTransfer Netzwerk Hessen

Digitale Fabrik gestaltet Produktion effizient

Moderne Simulationen helfen bei Analyse der Produktion

Die Automobilindustrie machte den Anfang, und es folgen Anlagenbau, Werften, Flughäfen und selbst Brauereien: sie organisieren ihre Fabriken virtuell und setzen bei der ganzheitlichen Analyse, Planung und Verbesserung von Produktionsprozessen auf die „Digitale Fabrik“.

So lässt sich bereits im Vorfeld eine Fabrik in allen Dimensionen simulieren: technische Vorgänge, Material- und Informationsflüsse, Stoff- und Energieströme, menschliche Bewegungsabläufe. In der Digitalen Fabrik wird gemeinschaftlich in Modellen am Rechner geplant. Dafür stehen alle Betriebs- und Planungsdaten ständig zur Verfügung. Diese Transparenz und das gemeinsame Erleben in „begehbaren“ 3D-Modellen setzen die Maßstäbe für eine innovative Fabrikorganisation und einen pro-aktiven virtuellen Fertigungsbetrieb.

Längst überfällige Verbesserung und Bereinigung der Arbeitsabläufe

Verschiedene Softwarelösungen bieten mittlerweile umfassende IT-Unterstützung während des gesamten Produkt- und Anlagenlebenszyklus. Modernste Simulationsverfahren, die beispielsweise technische Prozesse oder den Materialfluss abbilden, sind die Voraussetzung für eine umfassende Analyse und Gestaltung der Produktion.



Die Autorin Prof. Dr.-Ing. Siegrid Wenzel lehrt an der Universität Kassel. UNIVERSITÄT KASSEL, PFP

Mit der Digitalen Fabrik setzt die Industrie eine längst überfällige Verbesserung und Bereinigung der Arbeitsabläufe durch. Damit verbunden ist eine alle Medien umfassende und durchgängige IT-Unterstützung. Verschiedene IT-Systeme müssen nahtlos zusammenarbeiten, einheitliche Standards auf organisatorischer und informationstechnischer Ebene geschaffen werden.

Weitere Herausforderungen sind die Umsetzung eines durchgängigen Datenmanagements, die Anpassung der Softwarelösungen an die jeweiligen unternehmensspezifischen Anforderungen und die frühzeitige Einbeziehung der späteren Anwender, um deren Akzeptanz gegenüber dieser Arbeitsweise zu erhöhen.

Dies sind hohe Ziele, und hierfür ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit im Unternehmen sowie mit Zulieferern und Kunden notwendig. Nur so können effiziente Veränderungen in Fabrikplanung und -betrieb, passgenaue IT-Unterstützung, effektive Methodenutzung und ein hinreichendes Maß an Standardisierung und Flexibilisierung erreicht werden.

Die moderne Fabrik – So kann Effizienz gesteigert werden

In der IHK Frankfurt trafen sich rund 90 Unternehmer und Wissenschaftler um Forschung und Praxis weiter zu vernetzen / Ziel: Spitzenpositionen auf dem Weltmarkt behaupten

Das TechnologieTransferNetzwerk Hessen (TTN-Hessen) brachte am 4. November 2008 wieder rund 90 Unternehmer und Wissenschaftler zusammen, um Forschung und unternehmerische Praxis weiter miteinander zu vernetzen, Entwicklungen aufzuzeigen und damit künftige Arbeitsfelder aufzudecken.

In der IHK Frankfurt diskutierten Experten aus Unternehmen und Wissenschaft über Themen wie „Die moderne Fabrik“, Prozessmanagementsysteme und Methoden zur effizienten Produktion.

Anforderungen steigen

In Hessen sind fast 1 500 Unternehmen mit 50 und mehr Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe tätig. Die Anforderungen an Fertigungsunternehmen steigen: Ihre gesamte Organisation muss auf Markterfordernisse hin ausgerichtet sein, sie müssen schneller, günstiger und besser sein als der Wettbewerb.

So müssen sie optimale Prozesse und Methoden anstreben, um mit so genannter „operativer Exzellenz“ Spitzenpositionen auf dem weltweiten Markt zu behaupten.

Erkenntnisse aus der operativen Betriebsführung helfen dabei. Die hessischen Hochschulen haben zu diesen Themen Forschungsschwerpunkte eingerichtet und erarbeiten hier gemeinsam mit der Wirtschaft praxisnahe Methoden, mit denen Produktionsunternehmen die geforderte Exzellenz erreichen können.



In der Prozesslernfabrik CIP der TU Darmstadt können Betriebe ihre Mitarbeiter schulen, Prozesse verbessern und ihre Effizienz steigern.

TU DARMSTADT (2)

Produktionsverbesserung

Arbeitskreis unterstützt mit Wissenstransfer

Die Industrie- und Handelskammern (IHK) und das TTN-Hessen fördern den Austausch der Unternehmen und initiieren Arbeitskreise. Der Erfahrungsaustauschkreis „RheinMain-Neckar produktiv!“ richtet sich speziell an Produktionsbetriebe.

„Hier findet vertiefte inhaltliche Auseinandersetzung mit Innovationen statt“, sagt Helmut Schmitt, IHK Innovationsberatung Hessen und Beratungsstelle für Technologietransfer im TTN-Hessen.

Mit vertikalem Wissenstransfer unterstützt der Arbeitskreis Unternehmen dabei, Themen zur Produktionsverbesserung systema-

tisch aufzubereiten. Dabei stellen Vorreiter-Unternehmen ihr Wissen zur Verfügung.

Führungskräfte können von diesen Beispielen lernen und Impulse für die Aufgaben im eigenen Unternehmen erhalten. Derzeit sind über 60 produzierende Firmen Mitglieder.

KONTAKT

IHK-Innovationsberatung Hessen
Beratungsstelle für Technologietransfer im TTN-Hessen

Dipl.-Ing. Helmut Schmitt
E-Mail: h.schmitt@frankfurt-main.ihk.de
www.itb-hessen.de

Abgasarme Motoren

5000 Euro Sonderpreis des TTN-Hessen für Forschung

Den Sonderpreis des TechnologieTransferNetzwerk Hessen für herausragende Kooperationen der Hessischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften mit der mittelständischen hessischen Wirtschaft erhielt am 3. November 2008 Prof. Dr. Dietmar Ueberschär, Hochschule Darmstadt. Der Sonderpreis ist mit 5 000 Euro dotiert.

Am Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik der Hochschule Darmstadt hatte Prof.

Ueberschär mit Greaves Farymann Diesel GmbH einen abgasreduzierten Dieselmotor (Einzylinder) für Industriemotoren hergestellt. Da der Fachbereich der Hochschule Darmstadt einen Motorenprüfstand besitzt und seit 2002 Projekte mit Farymann durchgeführt hatte, wurde auf Grundlage eines bereits angemeldeten Patentes von Ueberschär und Prof. Dr. Berthold Grünwald das neue Brennraumkonzept mit Farymann umgesetzt.

Passgenaue Maschinenschutz-Systeme

Hema kooperiert erfolgreich mit Hochschule für innovative Produkte

Seit 2001 arbeitet Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH, Seligenstadt, in der Produktentwicklung zusammen mit dem Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) an der TU Darmstadt.

Die Firma ist spezialisiert auf Arbeitsschutz und beliefert weltweit führende Werkzeugmaschinenhersteller mit Schutzkomplettsystemen und Schutzabdeckungen, Drehfenstern und Sicherheitscheiben sowie Klemm- und Bremssystemen. Dabei muss sie die Belastungsfähigkeit der Abdeckungen mit wissenschaftlichen Methoden prüfen und dokumentieren.

Gemeinsam mit dem PTW entwickelte Hema einen Test-Prüfstand für die Komponenten von Hochgeschwindigkeitsmaschinen – ein in Größe und Leistung einzigartiges Exemplar in Deutschland, mit dem eine Prüfung unter realistischen Bedingungen möglich ist. Hier werden die maßgeschneiderten Proto-

typen, die die Entwicklungsabteilung von Hema entwickelt hat, getestet und zur Serienreife gebracht. Für die beispielhafte Zusammenarbeit erhielten Institut und Unternehmen den Hessischen Kooperationspreis 2005 des TTN-Hessen.

Die Zusammenarbeit ist nachhaltig fruchtbar: Die Firma Hema fördert das PTW durch Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen sowie Unterstützung bei betrieblichen Praktika und Studienarbeiten.

Aber nicht nur in der Entwicklung arbeitet die internationale Gruppe, die mehrere Beteiligungen und Gesellschaften umfasst, mit der Hochschule zusammen. Auch wenn es um effiziente Produktionsprozesse geht, ist das Wissen der PTW-Experten gefragt.

In der Lernfabrik „CIP“ können Mitarbeiter sich praxisnah in modernen Fertigungsmethoden weiterbilden. „Hema nutzt dies für die Qualifikation der Mitarbeiter,

die ein entscheidendes Zukunftspotenzial schafft, um der demographischen Entwicklung und der zunehmenden Komplexisierung der Arbeitswelt Rechnung zu tragen“, sagt Steffen Walter, Geschäftsführer von Hema.

„Das betriebliche Verbesserungswesen muss in der kleinsten Keimzelle des Unternehmens vor allem beim Personal in der Werkstatt gepflanzt werden, das damit eine vollständige Durchgängigkeit die erwünschten Effizienzsteigerungen ermöglicht“, erklärt Walter weiter.

www.hema-schutz.de

IMPRESSUM

„TechnologieTransferNetzwerk Hessen“
Anzeigensonderveröffentlichung der Frankfurter Rundschau
Redaktion: Pressedienst Frankfurt, Text: Barbara Hoffmann (Hessen Agentur GmbH)
Verantwortlich für Anzeigen: Christian Reyer
Gesamtherstellung: FR Design GmbH, Walther-von-Gronberg-Platz 2-18, 60594 Frankfurt am Main

Austausch mit Forschung

Woco setzt auf ständige Weiterbildung der Mitarbeiter

Die Möglichkeiten regelmäßiger Wissenstransfers mit Forschungseinrichtungen nutzen mittlerweile viele kleine und mittelständische Unternehmen. So auch das inhabergeführte Familienunternehmen Woco Industrietechnik GmbH in Bad Soden-Salmünster, das international ausgerichtet ist und weltweit Produktionsstätten hat.

Es ist auf Akustik, Aktuatorik und Polymersysteme im Bereich Automotive spezialisiert und bietet der Industrie auch innovative Lösungen für den Einsatz in Hausgeräten, industriellen Antivibrationssystemen, Mess- und Regelsystemen sowie Rohrleitungssystemen. Ständige Weiterbildung der Mitarbeiter und schlanke Prozesse sind Erfolgsfaktoren der Woco Gruppe.

Durch die Zusammenarbeit mit dem PTW der TU Darmstadt erhält das Unternehmen einen Einblick in die neuesten Methoden und Technologien. In der Prozesslernfabrik CIP bilden sich Mitarbeiter in Me-

thoden des Lean Managements weiter. So konnte das Unternehmen in den letzten Jahren erfolgreich in vielen seiner Werke so genannte SPS-Workshops (Synchrones Produktionssystem) durchführen, die zu einer effizienteren Produktion beitragen.

„Vor allem bewährt hat sich die Zusammenarbeit mit dem PTW in der Durchführung von Diplomarbeiten in unserem Hause“, erklärt Dr. Heike Beerbaum, Leiterin Organisation. Dabei werde ein direkter Nutzen für das Unternehmen generiert. So gab es Arbeiten zur Wertstromanalyse einer Montagefertigungslinie am Standort Kronach und zur Entwicklung des Geschäftsprozessmanagements in der Woco Gruppe. Die Arbeit zur Wertstromanalyse ergab Erkenntnisse, wie die Arbeitsorganisation in der Montage verbessert und eine gleichmäßige Produktion erreicht werden kann.

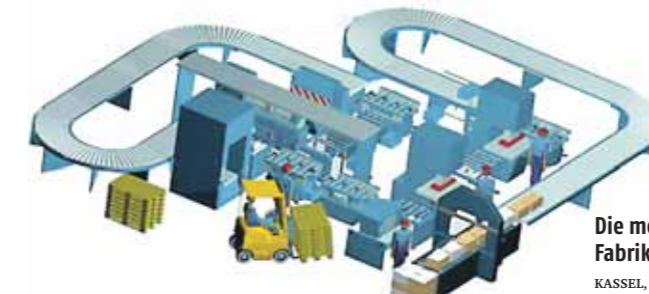
www.wocogroup.com

Netzwerk für Innovationen

Im TechnologieTransferNetzwerk Hessen kooperieren Hochschulen, Verbände und Betriebe

Im TechnologieTransferNetzwerk Hessen (TTN-Hessen) sind die hessischen Hochschulen und führenden Wirtschaftsverbände zusammengeschlossen, um ihre Angebote zum Wissens- und Technologietransfer miteinander zu vernetzen. Mittelständische Unternehmen sollen so leichteren Zugang zum wissenschaftlichen und technologischen Potenzial sowie anwendungsorientierten Know-How der Wissenschaft erhalten.

Partner im TTN-Hessen sind neben Hessens staatlichen Hochschulen, die European Business School (EBS), die Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI), das Georg-Speyer-Haus, die Arbeitsgemeinschaften hessischer Industrie- und Handelskammern und der hessischen Handwerkskammern, die Technologie-, Dienstleistungs- und Gründerzentren, die Vereinigung hessischer Unternehmerverbände (VhU), die RKW Hessen GmbH und die HA Hessen



Die moderne Fabrik. UNIVERSITÄT KASSEL, PFP

Agentur GmbH. Die Hessen Agentur koordiniert alle Aktivitäten.

Bei der IHK-Arbeitsgemeinschaft Hessen in Darmstadt, Gießen, Fulda, Frankfurt und Kassel unterstützen regionale Beratungsstellen für Technologietransfer dabei, Kontakt zu wissenschaftlichen Kooperationspartnern aufzunehmen. In Fachveranstaltungen und Tagungen informieren sie über neueste Trends und Anwendungen. Unter www.ttn-hessen.de stehen Kooperationsangebote aus der hessischen Hochschulforschung online bereit.

Im Rahmen der Patentverwertungsoffensive HIPO vermarkten die Hochschulen im TTN-Hessen Produkt- und Verfahrensinnovationen aus der Hochschulforschung. Das TTN-Hessen wird finanziell unterstützt durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, die HA Hessen Agentur GmbH (Geschäftsstelle), die Arbeitsgemeinschaft hessischer IHK und den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst
www.ttn-hessen.de

TTN-Hessen
Das Netzwerk für Innovation

Hessen Agentur
Geschäftsstelle des TTN-Hessen
c/o HA Hessen Agentur GmbH
ttn@hessen-agentur.de

An Hessen führt kein Weg vorbei.

Hessen TTN