

# m echatroniknews

Informationen des Clusters Mechatronik & Automation e.V.

Herzlich willkommen.



Heiko Bartschat  
Geschäftsführer

Liebe Leserinnen und Leser  
der mechatroniknews,

das gerade angebrochene Jahr verspricht, gerade für die mechatronikaffinen Branchen spannend zu werden. Konjunkturpakete und arbeitsmarktpolitische Instrumente haben im Krisenjahr 2009 vielfach einen freien Fall abgefangen. In den Neujahrsreden aber sind mir für 2010 doch sehr kritische Prognosen begegnet. Dennoch, der Produktionsstandort Bayern kann sich im globalen Wettbewerb behaupten. Das zumindest war eine ‚Message‘ unseres ersten Clusterforums 2010 in Regensburg. Und dass dies gelingt, ist unseres Erachtens eminent wichtig. Denn ohne Produktion vor Ort, wäre wohl auch die Innovationsfähigkeit beeinträchtigt.

Im Automobil-Sektor hat die Krise den Technologiewandel hin zur Elektromobilität vielleicht sogar beschleunigt und damit den Innovationsdruck erhöht. Selbst wenn die deutschen Autobauer auf dem Gebiet der Entwicklung und qualitativ hochwertigen Fertigung emissionsarmer, sparsamer und doch leistungsfähiger Verbrennungsmotoren dominieren; um Produktion langfristig in Deutschland zu halten, werden sie ähnliche Kompetenzen für elektrische Antriebe aufbauen müssen. Nicht allein deswegen sind effiziente Antriebssysteme – nicht nur für Automobilanwendungen – zentrales Thema unserer Clusteraktivitäten.

Clusterprojekte waren schon mehrfach Bausteine, um neue Forschungsstätten auf dem Gebiet der Mechatronik und Automation zu etablieren. In den mechatroniknews werden wir Sie künftig vermehrt über anwendungsnahe Erkenntnisse unserer Forschungspartner informieren. Seien Sie also gespannt.

Herzlichst

## „Effiziente Produktionssysteme“ am 26. Januar 2010 in Regensburg Cluster-Forum in Regensburg gibt Anregungen für erfolgreiche Produktion in Deutschland

**(wz) Wenn die Fertigungskompetenzen besser vernetzt werden, hat der Produktionsstandort Deutschland eine Zukunft. So das Ergebnis des Cluster Forums Mechatronik am 26. Januar 2010 in der IHK Regensburg für Oberpfalz/Kelheim. Repräsentanten von Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen referierten über aktuelle Inhalte rund um das Thema „Effiziente Produktion“. „Logistische Gestaltungskriterien, Ressourceneffizienz in der Produktion und die Automatisierung in der Kleinserie waren unter anderem Vortragsthemen von Seiten der Forschung.**

Johann Lang, Werksleiter der Firma Delphi in Neumarkt/Opf., zeigte in seinem Referat, dass das Werk in der Oberpfalz international durchaus wettbewerbsfähig ist. So ist es gelungen, einen Teil der Produktion nach Neumarkt zu holen, obwohl dafür zunächst ein Standort in Asien vorgesehen war. Viele Dinge, die in einem internationalen Großunternehmen wie Delphi gelten, sind natürlich nicht ohne weiteres auf kleinere und mittlere Unternehmen übertragbar. Aber einige Kernaussagen gelten für alle Unternehmen – unabhängig von ihrer Größe: Das Streben nach Erfolg durch ständige Verbesserung ist eine der Grundvoraussetzungen für exzellente Leistungen. Flexibilität und innovative Konzepte bei Produktionsprozessen sind weitere Erfolgsfaktoren.

In Produktionsunternehmen geht es heute darum, die Qualität der Produkte zu steigern und gleichzeitig die Kosten zu senken. Es gibt eine ganze Reihe von Methoden, um das zu erreichen wie der Kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP), das Pull-Prinzip oder die 5S-Methode. Die Schwierigkeit in der Umsetzung besteht darin, dass jedes Unternehmen seinen individuellen Weg finden muss, der zum Erfolg führt. Das für alle anwendbare Patentrezept gibt es nicht.

Das Thema „Beteiligung der Mitarbeiter bei Verbesserungsprozessen“ zog sich wie ein roter Faden durch die Vorträge des Cluster Forums. Die regelmäßige Information der Mitarbeiter und die

kontinuierliche Weiterbildung vor allem der Führungskräfte sind notwendig für den dauerhaften Erfolg. Die Motivation der Belegschaft, etwas Neues umzusetzen, ist dann hoch, wenn die Notwendigkeit der Veränderungen verstanden wird. Viele Unternehmen binden deshalb spezialisierte Dienstleister und Unternehmensberater bei der Einführung von Lean-Methoden mit ein.



Werksleiter Christian Amann erläuterte die Vorteile des Produktionsstandortes Deutschland am Beispiel der Wolf GmbH in Mainburg.

Die Kosten, der Zeitdruck und die Komplexität der Produkte und somit der Produktionsprozesse verdichten die Zusammenarbeit. Konkret bedeutet das, dass die drei Bereiche Mechanik, Elektrotechnik und Informationstechnik als Mechatronik immer enger zusammenrücken. In konkreten Produkten wie beispielsweise einem modernen Kaffee-Automaten oder einem Automobil ist das bereits sichtbar. Entwicklungspotenzial besteht heute darin, die Mechatronik bei Entwicklungsprozessen auch organisatorisch in Unternehmen besser umzusetzen.

### Aufruf zur Vortragseinreichung CALL FOR PAPERS

Das Leitthema des Internationalen Forum Mechatronik 2010 an der ZHAW Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in der Schweiz ist „Intelligente Systeme und Module.“

Weitere Informationen lesen Sie in dieser Newsletterausgabe auf Seite 7.

## Qualifikation

### Institut für Software & Systems Engineering (ISSE)

### Softwaregetriebene Mechatronik als Forschungsschwerpunkt

Ende 2008 wurde unter Federführung von Prof. Dr. Wolfgang Reif das Institut für Software & Systems Engineering (ISSE) an der Universität Augsburg gegründet. Das ISSE forscht in den Bereichen modellgetriebene Softwareentwicklung, selbstorganisierende Systeme, Sicherheit und Zuverlässigkeit von Informationssystemen, softwaregetriebene Mechatronik und Robotik sowie Formale Methoden. Das Institut ist international vernetzt, arbeitet eng mit Unternehmen zusammen und koordiniert den Elitestudiengang Software Engineering im Elitenetzwerk Bayern gemeinsam mit der TU München und der LMU München.

Ein Markenzeichen des Instituts ist die Spitzenforschung im Bereich der softwaregetriebenen Mechatronik und Robotik. Dabei liegt ein Fokus auf dem Transfer von Methoden und Werkzeugen der Softwaretechnik in den mechatronischen Bereich. Als Grundlage für diese Forschung werden momentan zwei Roboterlabore mit modernster Hard- und Software ausgestattet, so dass vielfältige Möglichkeiten für Experimente bestehen. Zudem ist das Institut seit 2009 Mitglied des Clusters Mechatronik & Automation und arbeitet derzeit zusammen mit Partnern aus der Industrie und Wissenschaft an zwei großen Forschungsprojekten im Bereich Mechatronik: SoftRobot und CFK-TEX. Beide Projekte werden durch die Europäische Union und der High-Tech-Offensive Bayern der Bayerischen Staatsregierung gefördert, wobei die VDI/VDE Innovation & Technik GmbH als Projektträger tätig ist.

Im Clusterprojekt SoftRobot wird eine neue Steuerungsgeneration für Industrieroboter entwickelt mit dem Ziel, die heutigen Roboterprogrammiersprachen weiter zu entwickeln und mit modernen Techniken und Methoden des Software Engineerings zu verschmelzen. Angestrebt wird eine Industrialisierung der Softwareentwicklung für die industrielle Robotik, wie sie in vielen Bereichen der „klassischen“ Softwareentwicklung bereits stattgefunden hat – die Komplexität der Softwaresysteme wird hier durch den Einsatz einheitlicher Entwicklungsprozesse und Modellierungssprachen beherrschbar und die Softwarequalität planbar. Gleichzeitig werden in SoftRobot aber auch Anwendungsfelder adressiert, bei denen herkömmliche Steuerungen an ihre Grenzen stoßen: mobile und unter Realzeit kooperierende Roboter, starke Sensorintegration und

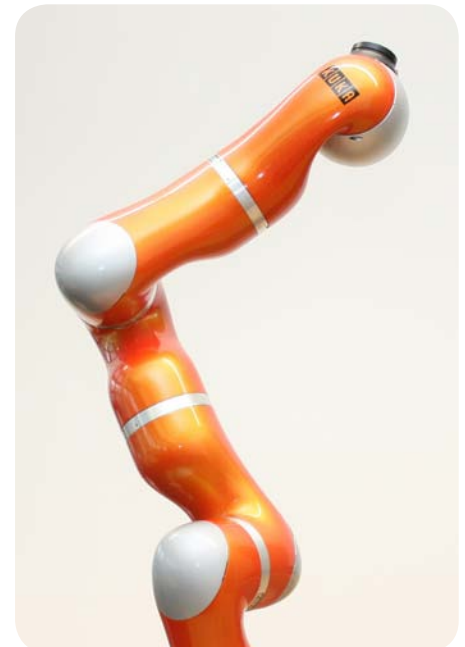
intuitive, graphische Programmierung. Gerade der letzte Bereich soll dazu beitragen, dass Roboter als flexible und leicht anpassbare Werkzeuge auch für kleine und mittelständische Unternehmen interessant werden.

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der KUKA Roboter GmbH und MRK Systeme GmbH durchgeführt, beides in Augsburg ansässige Unternehmen. Erster Projekterfolg ist eine prototypische Entwicklungsumgebung, mit der Anwendungen für kooperierende KUKA Leichtbauroboter entwickelt wurden. Dabei wurde die Roboterprogrammiersprache KRL vollständig durch die objektorientierte Sprache C# ersetzt. Auf Anwendungsebene wird gegen eine erweiterbare Programmierschnittstelle – genannt Robotics API – entwickelt. Diese Schnittstelle umfasst typische Elemente der Industrierobotik wie z.B. Roboter, Bewegungen sowie Werkzeugbefehle und ermöglicht so eine einfache und intuitive Programmierung. Außerdem wird stark zwischen der Beschreibung und der Ausführung von Aufgaben unterschieden. Während Aufgaben über die Robotics API z.B. unter Windows programmiert werden können, werden sie anschließend automatisch auf die Steuerung (Robot Control Core) übertragen und unter einem Echtzeitbetriebssystem ausgeführt.

Interessierte können das Projekt SoftRobot auf einem im April stattfindenden Workshop kennenlernen. Dieser wird vom ISSE und dem Cluster Mechatronik & Automation zusammen veranstaltet und bietet neben Einblicken in die Robotikforschung des ISSE noch weitere spannende Themen rund um den Einsatz von Software in mechatronischen Systemen.

Das Clusterprojekt CFK-TEX, an dem das ISSE ebenfalls beteiligt ist, beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Handhabungskonzeptes für die Produktion von Bauteilen aus kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK). Ziel von CFK-TEX ist es, die Produktion von Bauteilen aus trockenen Kohlefaser Textilien weltweit zum ersten Mal zu automatisieren. Dabei liegt der Fokus auf der Konzeption und Entwicklung von geeigneten Roboterwerkzeugen und einer entsprechenden Anwendungssoftware für die derzeit manuellen Prozessschritte des Absortierens der Kohlefaser Textilien vom Schneidtisch und des Einlegens der Textilien in dreidimensionale Formwerkzeuge.

Die Aufgaben des ISSE sind der Entwurf und die Entwicklung einer geeigneten Anwendungssoftware, die den gesamten Produktionsprozess von der Auftragsplanung über den Zuschnitt bis zum Drapieren der Kohlefaser Textilien in ein Formwerkzeug automatisiert. Zur Validierung der Forschungsergebnisse existiert ein Versuchsaufbau, in dem die entwickelten Prototypen und die Software getestet werden. Beteiligt sind an dem Projekt neben dem ISSE das iwB Anwenderzentrum Augsburg der TU München (Konsortialführer) und die Unternehmen Premium Aerotec, Eurocopter, KUKA Roboter, IMA Anton Abele + Partner und TopCut.



Die Roboterlabore des Instituts werden zurzeit mit zwei KUKA Leichtbaurobotern ausgestattet. Sie werden zur Forschung im Bereich der kooperativen Robotik, der Montagerobotik und der intuitiven Programmierung für Kleinserien eingesetzt.

#### Kontakt:

Institut für Software & Systems Engineering

Universitätsstr. 6a  
86153 Augsburg

Prof. Dr. Wolfgang Reif (Institutsleitung)

Telefon: 0821 - 598 2174  
Telefax: 0821 - 598 2175

E-Mail: reif@informatik.uni-augsburg.de

## Cluster-Treff bei iSyst und CoSyst in Nürnberg Vom V-Modell zu elektrifizierenden Schubkarren

**(bu) Gut besucht war der jüngste Cluster-Treff bei der iSyst GmbH in Nürnberg. Das Interesse der Teilnehmer galt dem Thema „Software in der Mechatronik“. Anschauliche Beispiele und eine interessante Führung ließen dabei kaum Fragen offen.**

Das gastgebende Unternehmen iSyst Intelligente Systeme GmbH beschäftigt sich mit Entwicklung, Qualifikation und Test von Hard- und Software. Schwerpunkte sind dabei Modellierung, Stimulierung und Simulation, Rapid Prototyping und Echtzeitsimulation bzw. Hardware-in-the-loop-Tests. „Die CoSyst Control Systems GmbH wurde als Schwesterfirma der iSyst GmbH mit dem Ziel der Erweiterung des Leistungsspektrums gegründet und setzt sich mit der Entwicklung eingebetteter elektronischer Steuerungssysteme auseinander“, so der Gründer und Geschäftsführer beider Unternehmen, Prof. Dr. Hans Rauch. „CoSyst unterstützt die Kunden dabei, mechatronische und elektronische Systeme für verschiedenste

Einsatzbereiche umzusetzen. Die Dienstleistungen umfassen hierbei alle Entwicklungsphasen vom Funktionsdesign über das Rapid Prototyping bis zur Implementierung in Hard- und Software“ erläuterte Armin Farrenkopf, ebenfalls Geschäftsführer der CoSyst GmbH, das Leistungsspektrum des aufstrebenden Unternehmens. Gemeinsam beschäftigen iSyst und CoSyst derzeit rund 70 Mitarbeiter am Standort Nürnberg.

Den Einzug der Mechatronik in die Automobilindustrie datierte Günther Alberter, Director Powertrain Engineering der Continental Engineering Services, Nürnberg in seinem Vortrag „Mechatronische Systeme in der Antriebstechnik“ auf das Jahr 1992: Damals wurde das erste ABS-System für PKWs entwickelt. Als nächstes brachte der Einsatz von mechatronischen Elementen enorme Verbesserungen bei der Motorsteuerung. Den eigentlichen Durchbruch aber schaffte die Mechatronik im Automobil durch den Einsatz am Getriebe. So ersetzte die Integration

mechatronischer Bauteile ab 1998 ganze Kabelbäume und optimierte das Zusammenwirken von Sensorik und Aktorik.

„Grundlage für prozessoptimiertes Entwickeln ist nach wie vor das V-Modell“, so Daniel Heinrich und Christian Heinz von der iSyst GmbH in ihrem Gemeinschaftsvortrag „Aktivitäten für eine sichere Hard- und Software für eingebettete Systeme“. „In der Praxis lässt sich das V-Modell oft nur schwer umsetzen, weil der Kunde selbst keine konkrete Vorstellung hat, wie das System letztendlich genau funktionieren und aufgebaut werden soll.“

Im Laborrundgang konnten sich die Teilnehmer an mehreren Stationen über die aktuellen Entwicklungsaktivitäten von iSyst und CoSyst informieren. Neben Universalsteuergerät, Flex Ray Manipulator, Kombi Instrumentierungen, Qualifikation von Hardware, Test von Software in virtueller Umgebung und virtuelle Lasten war der Fuhrpark an Elektrofahrzeugen ein weiteres Highlight des Tages.

### IMPROVE-Projekt

## Cluster-Mitglied CoSyst GmbH in Nürnberg erhält Förderbescheid für Projekt MARVIN

**(bu) Staatsminister Martin Zeil übergab am 25. Januar 2010 den Förderbescheid zum MARVIN-Projekt an Caroline Rauch, Geschäftsführerin der CoSyst GmbH in Nürnberg. Der Minister nutzte die Gelegenheit, um ein Plädoyer auf die Innovationskraft von Klein- und mittelständischen Unternehmen zu halten. „Die Unternehmen iSyst und CoSyst stehen exemplarisch für die Innovationskraft von KMUs in Bayern“, so der bayerische Wirtschaftsminister.**

Im Projekt MARVIN entwickelt CoSyst ein System, das die Kommunikation auf dem modernen FlexRay-Bus in Automobilen sicherer machen kann. MARVIN kann gezielt einzelne Daten auf dem Bus manipulieren und damit im Einsatz möglicherweise auftretende Fehler simulieren. Ziel ist es, die Auswirkungen auf das Gesamtsystem Automobil zu untersuchen und dieses fehlertoleranter zu designen.

„Die Region Nürnberg ist ein erstklassiger Standort für High-Tech und Innovation und hat weit mehr zu bieten als Hiobsbotschaften zu insolventen Unternehmen“, so der Minister. Das bestätigte auch die Leiterin des Amts für Wirtschaft der Stadt Nürnberg, Dr. Michaela Schuhmann: „Hier im Nordostpark haben sich seit Mitte der 1990er Jahre mehr als 90 Unternehmen mit über 5.000 Beschäftigten angesiedelt. Neben den Firmen Lucent, Ericsson



Staatsminister Martin Zeil bei der Übergabe des Förderbescheids zum MARVIN-Projekt.

oder der ehemaligen Herberg Unternehmensgruppe sind hier vor allem auch Forschungseinrichtungen wie der Lehrstuhl FAPS und das Fraunhofer IIS zu nennen.“

Die Zukunft der Region sieht Zeil vor allem dann positiv, wenn der Strukturwandel geschafft wird. Dazu zeigten Professor Jörg Franke vom FAPS und Dr. Günter Rohmer vom Fraunhofer IIS Möglichkeiten auf, die unter anderem im Bereich der Elektromobilität und der Energieeffizienz von elektrischen Antrieben liegen. „60 Prozent der Gesamtenergie fließt in elektrische

Antriebe“, so Franke. „Diese zu optimieren und die Produktionstechnologien zu verbessern, sind Ziele des geplanten E-Drive Centers, das bei Billigung durch das Kabinett im März in der Fürther Straße seine Arbeit aufnehmen könnte.“ Über weitere herausragende Forschungsprojekte informierte Rohmer und zeigte beeindruckende Ergebnisse im Bereich der Elektronik für Medizintechnik, Lokalisation und Supply Chain Management auf. Gemeinsam mit den Geschäftsführern Daniel Heinrich und Armin Farrenkopf stellte CoSyst-Gründer

Fortsetzung auf Seite 4

Fortsetzung von Seite 3

Prof. Dr. Hans Rauch anschließend einen Überblick seiner Forschungsaktivitäten vor. Mehrere Forschungsk Kooperationen wurden bereits umgesetzt, darunter die

Projekte ParaObsol, RedunSys, Testhaus oder das BKM. Am 25. Januar 2010 neu hinzugekommen ist das Projekt IMPROVE zur Verbesserung der Produktivität von Anlagen und Equipment in der Halbleiterfertigung mit insgesamt 35

Partnern. IMPROVE wird von der EU und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit insgesamt 36 Millionen Euro gefördert.

## Themengruppe Mikro-Mechatronik

### 2. Landshuter Symposium für Mikro-Systemtechnik mit Fachausstellung

**(wz) Am 24. und 25. Februar 2010 findet in Landshut zum zweiten Mal das Symposium für Mikrosystemtechnik statt. In rund 60 Fachvorträgen präsentieren Experten aus Industrie und Forschung Neues aus den Themengebieten Aufbau- und Verbindungstechnik, intelligente Sensorsysteme, Embedded Systems, Mikro-Mechatronik sowie Technologie- und Innovationsmanagement. Die begleitende Fachmesse ist mit gut 30 Ausstellern ausgebucht.**

Die Mikrosystemtechnik spielt in Deutschland eine zentrale Rolle für Wachstum und Beschäftigung. 680.000 Arbeitsplätze sind direkt mit der Mikrosystemtechnik verbunden - Tendenz steigend. Damit die

deutsche Wirtschaft ihre im internationalen Vergleich führende Stellung erhalten und ausbauen kann, müssen Entwicklungen in der Mikrosystemtechnik schnell in Produkte umgesetzt und vermarktet werden. (Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung).

#### Kontakt:

Cluster Mikrosystemtechnik an der Hochschule Landshut

Tom Weber (Clustermanager)  
Telefon: 0871 - 506131  
E-Mail: [weber@cluster-mst.de](mailto:weber@cluster-mst.de)

[www.symposium-mst.de](http://www.symposium-mst.de)

#### Neue Mitglieder seit Dezember 09:

- EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG
- imu Augsburg GmbH & Co. KG
- UG Systems GmbH & Co. KG

#### Neue Partner seit Dezember 09:

- FELSS Burger GmbH
- MRK-Systeme GmbH
- MS-EA GmbH
- Textwerk Köferl GmbH & Co. KG
- TDK - Lambda Germany GmbH
- veoTEC GmbH

## Cluster-Gemeinschaftsstände 2010

### Cluster Mechatronik & Automation bietet Teilnahmemöglichkeit zu attraktiven Konditionen

**(bb) Auch in diesem Jahr organisiert der Cluster Mechatronik & Automation wieder Gemeinschaftsstände für verschiedene Fachmessen und andere Veranstaltungen. Interessierte Cluster-Mitglieder haben so die Möglichkeit, sich einem größeren Fachpublikum zu präsentieren.**

Ihr Vorteil: Der Cluster Mechatronik & Automation übernimmt die komplette Organisation sowie den Standbau und betreut Sie während der Messe vor Ort. Alle Aufwendungen für die notwendige Infrastruktur wie Ausstellungsfläche, Besprechungstische, Küche oder Abstellräume, die Kosten für Standbau, Hallenmiete, Getränke und Snacks für Aussteller und Gäste sowie die Einträge ins Messebuch und im Internet sind im Gesamtpreis enthalten.

Für folgende Veranstaltungen sind Gemeinschaftsstände geplant:

#### AKADEMIKA 2010 (11./12. Mai 2010, Messezentrum Nürnberg)

Die AKADEMIKA im Messezentrum Nürnberg ist eine der größten Jobmessen für Studenten und Young Professionals. Im vergangenen Jahr zählten die Veranstalter knapp 5.000 Besucher und mehr als 140 ausstellende Unternehmen.

#### AUTOMATICA 2010 (8.-11. Juni 2010, Neue Messe München)

Die AUTOMATICA ist die internationale Leitmesse für Automation und Mechatronik. Neben dem weltweit größten Robotikangebot präsentiert die Messe innovative und ganzheitliche Lösungen für jede fertigungstechnische Herausforderung. Mehr als 260 namhafte Aussteller haben ihre Teilnahme zugesagt, darunter auch alle führenden Hersteller von Industrierobotern. Der Cluster Automation & Mechatronik präsentiert sich hier mit einem 150 Quadratmeter großen Gemeinschaftsstand. Hinzukommen noch Einzelstände des iwb, von CoTeSys und des Carbon Composites e.V., mit dem wir das Clusterprojekt CFK-TEX vorstellen.

#### Zulieferer Innovativ 2010 (23. Juni 2010, Audi Forum, Ingolstadt)

Im Rahmen der Netzwerke BAIKA und Cluster Automotive veranstaltet die Bayern Innovativ GmbH den 12. Jahreskongress „Zulieferer Innovativ“ in Zusammenarbeit mit dem Verband der Automobilindustrie VDA und der IFG Ingolstadt. Die begleitende Fachausstellung präsentiert innovative Systemlösungen und neueste Produktkonzepte aus Industrie und Forschung. Im vergangenen Jahr zählten die Veranstalter mehr als 1.000 Teilnehmer.

#### MOTEK 2010 (13.-16. September 2010, Neue Messe Stuttgart)

Die MOTEK ist die weltweit führende Veranstaltung in den Bereichen Produktions- und Montageautomatisierung, Zuführtechnik und Materialfluss, Handhabungstechnik und Industrial Handling. Damit legt die MOTEK als einzige Fachmesse den Fokus ganz klar auf sämtliche Aspekte des Mechanical Engineering und der Automation. Im vergangenen Jahr präsentierten sich auf über 60.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche rund 1.000 Aussteller.

#### eCarTec 2010 (19.-21. Oktober 2010, Neue Messe München)

Zum zweiten Mal bringt die neue Leitmesse der Elektromobilität alle aktuellen Entwicklungen und Technologie-Angebote aus den Bereichen Elektro-Fahrzeuge, Energiemarkt, Speicher-Technologie, Antriebsstrang, Fahrzeugbau und Finanzen auf einer Fachmesse zusammen. Über 300 Anbieter der Elektromobilitäts-Wirtschaft werden auf der eCarTec vertreten sein. Mit dem Umzug in die Messehallen B5 und B6 verdoppelt die Messe ihre Ausstellungsfläche gegenüber dem Vorjahr.

Fortsetzung auf Seite 5

Fortsetzung von Seite 4

**SPS/IPC/Drives (23.-25. November 2010, Messezentrum Nürnberg)**

Die SPS/IPC/DRIVES ist die Messe für elektrische Automatisierungstechnik. Sie umfasst alle Komponenten bis hin zum System und bietet damit integrierte Automatisierungslösungen. Auf 89.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche präsentieren sich im vergangenen Jahr mehr als 1.200 Aussteller. Insgesamt kamen knapp 50.000 Besucher.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- [www.cluster-ma.de](http://www.cluster-ma.de)
- [www.akademika.de](http://www.akademika.de)
- [www.automatica-munich.com](http://www.automatica-munich.com)
- [www.bayern-innovativ.de](http://www.bayern-innovativ.de)
- [www.eCarTec.de](http://www.eCarTec.de)
- [www.mesago-online.de](http://www.mesago-online.de)

**UG Systems, Bamberg**

**Software-Spezialist ist neues Mitglied des Cluster Mechatronik & Automation**

**(bu) Mit viel Know-how aus der Automobilindustrie entwickelt die UG Systems GmbH in Bamberg mit 15 Mitarbeitern Softwaresysteme, Steuerungssysteme, Test- und Prüfsysteme, Qualitätssicherungssysteme und Konfigurationssysteme.**

UG Systems legt bei allen Systemlösungen Wert auf einen modularen Aufbau, eine einfache Benutzerschnittstelle und die Verwendung von Standardkomponenten. So kann das Unternehmen seinen Kunden ein zuverlässiges, qualitativ hochwertiges und kosteneffizientes System anbieten. Gleichzeitig unterstützt UG Systems seine Kunden durch Anregungen, Ideen und Innovationen. Durchgängige Beratung, weltweiter Support und

nachhaltige Produktpflege ergänzen das Leistungsspektrum von UG Systems.

**Werden Sie Mitglied im Cluster Mechatronik & Automation e.V.!**

Alle Informationen zur Mitgliedschaft finden Sie unter:  
[www.cluster-ma.de](http://www.cluster-ma.de)

**Werden Sie Partner im Cluster Mechatronik & Automation e.V.!**

Alle Informationen zur Partnerschaft finden Sie unter:  
[www.cluster-ma.de](http://www.cluster-ma.de)

**Cluster-Mitglied Fraunhofer IISB baut Elektromobilitätsforschung aus Intelligente Batterien auf der Überholspur**

**Mit der Schaffung einer neuen Arbeitsgruppe baut das Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelemententechnologie IISB in Erlangen und Nürnberg seine Forschungskapazität im Bereich elektrischer Energiespeichersysteme aus.**

Keine andere Komponente wird in künftigen Elektrofahrzeugen mehr Wertschöpfungsanteil auf sich vereinen als die Batterie. An diese werden höchste Anforderungen in Bezug auf Sicherheit, Lebensdauer und Kosten gestellt. Im Fokus der Forscher am IISB steht der Schritt von der Einzelzelle zu fahrzeugtauglichen Speichersystemen.

Bereits heute spielt das IISB auf diesem Gebiet in der Champions League. Im europaweit größten Forschungsprojekt zur Weiterentwicklung von Elektrofahrzeugen, E3Car (Energy Efficient Electrical Car), arbeitet das IISB in einem Verbund aus 33 Unternehmen der Automobilbranche und Forschungseinrichtungen aus insgesamt elf Staaten daran, Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb um etwa 35 Prozent effizienter zu machen. Das IISB entwickelt dabei Elektronik, die jede einzelne der bis zu mehreren hundert Zellen einer Fahrzeugbatterie überwacht, ihre Ladezustände angleicht und für maximale Sicherheit und Lebensdauer sorgt. Die Ergebnisse des E3Car-Projektes sollen dazu beitragen, Europa zum weltweit führenden Standort für die Entwicklung und Produktion von Elektrofahrzeugen zu machen. Das Gesamtbudget für das E3Car-Projekt beläuft sich auf rund 44 Millionen Euro, die im

Rahmen der Joint Technology Initiative ENIAC zur einen Hälfte von der EU und den beteiligten Staaten und zur anderen Hälfte von den Industriepartnern getragen werden. Einer der größten Geldgeber ist das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Umwelt (BMU) geförderten Forschungsprojekts „Flottenversuch Elektromobilität“ arbeitet das IISB mit VW und weiteren Fraunhofer-Instituten, darunter auch das IIS aus Erlangen/Nürnberg, an neuen Batteriesystemlösungen für Plug-in-Hybridfahrzeuge.

In Kooperation mit dem Europäischen Zentrum für Leistungselektronik (ECPE) entwickelt das IISB intelligente Ladegeräte, die neben dem Laden der Fahrzeugbatterie aus dem öffentlichen Stromnetz auch eine Rückspeisung von Energie in das Netz ermöglichen und am Fahrzeug eine voll belastbare 230V-Netzsteckdose zur Verfügung stellen. Damit können alle aus dem Haushalt bekannten Geräte, vom Staubsauger über Heimwerkerwerkzeuge bis hin zum Elektrogrill, netzunabhängig am Auto betrieben werden.

Bereits heute betreibt das Fraunhofer IISB am Hauptsitz in Erlangen eine Solartankstelle, weitere Tankstellen an den Fraunhofer-Standorten in der Metropolregion sind in Kooperation mit dem Fraunhofer IIS in Planung. Die Tankstellen stehen nicht nur den bereits im Einsatz befindlichen Elektro- und Hybrid-Dienstwagen zur Verfügung, sondern allen

Besuchern des IISB. Aktuell stellt das IISB auf der Tagung „Kraftwerk Batterie – Lösungen für Automobil und Energieversorgung“ am 1.-2. Februar 2010 in Mainz ein neuartiges intelligentes Energiespeichersystem für Hybrid- bzw. Elektrofahrzeuge vor. Dieses beinhaltet – abgesehen von der Antriebselektronik – die gesamte für derartige Fahrzeuge benötigte Leistungs- und Steuerungselektronik und ist damit ein weiterer Meilenstein in Richtung Systemintegration, das heißt weniger Baubedarf, niedrigere Kosten und höhere Funktionalität.

Die bisher im Institut verteilten Aktivitäten zu elektrischen Energiespeichersystemen werden in der neuen Arbeitsgruppe gebündelt, die am 1. Februar 2010 unter der Leitung von Dr. Vincent Lorentz ihre Arbeit aufnimmt. Das Kompetenzspektrum rund um den elektrischen Antriebsstrang wird damit erweitert und der weitere Ausbau der Elektromobilitätsforschung in der Metropolregion Nürnberg vorangetrieben.



Entwicklung von Batteriemodulen für Hybridfahrzeuge am Fraunhofer IISB. (Foto: Fraunhofer/B. Müller).

**Technikforum „Traceability“  
Expertenworkshop in Nördlingen**

**(pm) Traceability ist ein brandaktuelles Thema für Produkt- und Fertigungsverantwortliche sowie für ITler. Entsprechend viele Besucher kamen deshalb zum hochkarätig besetzten Expertenworkshop am 28. Januar 2010 ins Technologie Centrum Westbayern (TCW) nach Nördlingen.**

Unter „Traceability“ versteht man die lückenlose Rückverfolgbarkeit sowie den Einsatz von Codes und Identifikationssystemen in der Fertigungs- und Lagerlogistik. „Zunehmend sehen sich Zulieferer und Fertigungsunternehmen mit dieser Kunden-Anforderung konfrontiert. Wir haben damit sehr gute Erfahrungen gesammelt und einiges dazu gelernt“, berichtete in einem Einführungsreferat Bernd Sandmayer, Vertriebsleiter der Matulka electronic GmbH aus Nördlingen, Veranstaltungspartner und Mitinitiator der Tagung.

Die Veranstaltung des TCW, die zusammen mit den Partnern Cluster Mechatronik & Automation e.V., Hochschule Augsburg, VDI/VDE Bezirksverein Augsburg und dem Transfernetzwerks TEA durchgeführt wurde, erfuhr große Resonanz. 85 Teilnehmer waren gekommen, um sich über das für Fertigungsunternehmen wichtige Thema zu informieren.

„Eine rundum hochkarätige Veranstaltung, die sicher fortgesetzt wird“, fasste Prof. Dr. Ing. Markus Glück den Workshop zusammen.



Vortrag Manfred Pierl (Sick AG, Waldkirch) zur Einführung von Auto-ID Systemen in der fertigungstechnischen Praxis.

**Ganztagsworkshop über Greifertechnik „Pick & Place“**

Das nächste Projekt ist bereits geplant: ein Ganztagesworkshop über Greifertechnik „Pick & Place“ am 25.2.2010. Interessierte finden bereits das Programm zum PDF Download im Internet unter [www.tcw-donau-ries.de](http://www.tcw-donau-ries.de).

**Seminar am 25. Februar 2010 an der IHK Akademie München, 9 Uhr bis 17 Uhr  
Cluster International: „Asien – erfolgreich im Geschäft“**

**(bu) Die Wirtschaft Asiens hat ein enormes Wachstumspotenzial. Neben Osteuropa ist Asien kurz-, mittel- und langfristig der Wachstumsmarkt der Weltwirtschaft. Deshalb wird der asiatische Markt für immer mehr Unternehmen attraktiv. Gleichzeitig gibt es kaum einen Markt, der schwieriger zu handhaben ist.**

Um erfolgreich im asiatischen Markt agieren zu können, sind nicht nur Führungs- oder Verkaufsqualitäten gefragt, sondern vor allem interkulturelle Kompetenz. Das ist der angemessene Umgang mit verschiedenen Kulturen. Gerade in Führungspositionen sind Kenntnisse über die interkulturellen Denk- und Verhaltensweisen, wie sie in diesem Praxis-Workshop angeboten werden, unerlässlich.

Die Teilnahmegebühr beträgt 340 € inkl. Catering. Zielgruppe sind Geschäftsleute sowie Unternehmer die

- einen Markteintritt in asiatischen Raum planen,
- nach Asien versetzt werden,
- den richtigen Vertriebspartner suchen,
- mit asiatischen Geschäftspartnern verhandeln oder
- einen Messeauftritt in Asien planen.

**Ihr Nutzen**

Viele Seminare zum interkulturellen Training konzentrieren sich ausschließlich auf allgemeine Verhaltensregeln, Werte und Kulturstandards. Was wir Ihnen mit dem Workshop bieten wollen, ist der notwendige Praxisbezug geprägt durch die Erfahrung des Trainers in der Vermittlung von Vertriebspartnern, im Messengeschäft und beim Aufbau von Joint Ventures. Sie erfahren, welche interkulturellen Faktoren für Asiengeschäfte wichtig sind, wie man diese korrekt berücksichtigt und welche Besonderheiten im Umgang mit

asiatischen Geschäftspartnern und Mitarbeitern zu beachten sind.

**Ihr Trainer**

Thomas Brandt ist Geschäftsführer der Deutsch-Malaysischen Industrie- und Handelskammer in Kuala Lumpur. Er ist seit vielen Jahren im asiatischen Raum tätig und unterstützt aktiv kleine und mittelständische Unternehmen beim Markteintritt.

**Veranstaltungsort:**

**IHK Akademie München  
Orleansstraße 10 - 12  
81669 München**

**Anmeldung:**

**Jana Sebus  
Telefon: 089 - 5116 554  
E-Mail: [sebus@muenchen.ihk.de](mailto:sebus@muenchen.ihk.de)**

## Seminar am 9. Februar 2010 im Bayerischen Landesamt für Umwelt, 16 Uhr bis 19 Uhr Energiefressern auf der Spur

(pm/bb) Einer Studie zufolge kennen mehr als 90 Prozent aller mittelständischen Unternehmen den Energiebedarf ihres Rechenzentrums weder in Kilowattstunden noch in Euro. Dabei ließe sich gerade hier viel Geld sparen. Hilfestellung gibt ein Seminar der IHK Schwaben und des Bayerischen Landesamtes für Umwelt aus der Reihe „GPS aus der Krise“.

Durch gezielte technische Optimierung können Unternehmen und öffentliche Einrichtungen die Energiekosten ihrer Rechenzentren um bis zu 75 Prozent

senken. Green-IT spart Energiekosten! Die dazu notwendigen Investitionen rechnen sich laut Deutscher Energie-Agentur in der Regel bereits nach zwei bis drei Jahren. Mit staatlicher Unterstützung können sich solche Projekte in kürzester Zeit amortisieren.

Im Seminar stellen die geladenen Referenten geeignete Maßnahmen vor und geben Handlungsempfehlungen zu Energieeffizienz in Rechenzentren und Bürogebäuden. Mit den gewonnenen Erkenntnissen lässt sich eine Strategie entwickeln, die möglichst günstig und ohne Beeinträchtigung

des täglichen Betriebs zum angestrebten Sollzustand und zu den gewünschten Einsparungen führt.

### Veranstaltungsort:

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 München

### Anmeldung:

Elena Lohrer  
Telefon: 0821 - 3162 287  
E-Mail: elena.lohrer@schwaben.ihk.de

## Maßnahme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung Bessere Förderung der IuK-Technologieforschung kleinerer und mittlerer Unternehmen

(bu) Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) will das Innovationspotenzial kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) im Bereich der Spitzenforschung stärken. Parallel dazu soll die Forschungsförderung im Rahmen des Förderprogramms „IKT 2020 - Forschung für Innovationen“ insbesondere für Erstantragsteller attraktiver werden. Dazu hat das BMBF das Antrags- und Bewilligungsverfahren vereinfacht und beschleunigt, die Beratungsleistungen für KMU ausgebaut und die Fördermaßnahme themenoffen gestaltet. Wichtige Förderkriterien sind Exzellenz, Innovationsgrad und die Bedeutung des Beitrags zur Lösung aktueller gesellschaftlich relevanter Fragestellungen.

Die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zählen zu den wesentlichen Zukunftsfeldern, die die Bundesregierung im Rahmen ihrer High-tech-Strategie fördern will. Forschung, Entwicklung und Qualifizierung nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein, denn Investitionen in Forschung, Entwicklung und Qualifizierung von heute sichern Arbeitsplätze und Lebensstandard in der Zukunft.

Deutschland hat in der IKT eine exzellente Position bei Forschungsleistungen und -potenzialen. Die Umsetzung in industrielle Anwendungen und Produkte muss jedoch nachdrücklich unterstützt werden. Besondere Bedeutung nehmen hier KMU ein, die nicht nur wesentlicher Innovationsmotor sind, sondern auch eine wichtige Nahtstelle für den Transfer von Forschungsergebnissen aus der Wissenschaft in die Wirtschaft darstellen. Gerade in der IKT hat sich in den letzten Jahren eine neue Szene innovativer Unternehmen herausgebildet, die es zu stärken gilt.

Das BMBF unterstützt mit der Fördermaßnahme industrielle Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben zur Stärkung der Innovationsfähigkeit der kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland. Die KMU sollen insbesondere zu mehr Anstrengungen in der Forschung und Entwicklung angeregt und besser in die Lage versetzt werden, auf Veränderungen rasch zu reagieren und den erforderlichen Wandel aktiv mitzugestalten. Zuwendungen des BMBF sollen innovative Forschungsprojekte unterstützen, die ohne Förderung nicht durchgeführt werden könnten.

### Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung sind risikoreiche industrielle Forschungs- und wettbewerbliche Entwicklungsvorhaben, die technologieübergreifend und anwendungsbezogen sind. Diese F&E-Vorhaben müssen dem Bereich IKT zuzuordnen und für die Positionierung des Unternehmens am Markt von Bedeutung sein. Wesentliches Ziel der BMBF-Förderung ist die Stärkung der KMU-Position bei dem beschleunigten Technologietransfer aus dem wettbewerbsfähigen Bereich in die praktische Anwendung.

Gefördert werden themenübergreifend Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in den Bereichen

- Elektronik, Entwurfsautomatisierung (EDA) und Mikrosysteme
- Softwaresysteme und Wissensverarbeitung
- Kommunikationstechnik und Netze (Funk- und Festnetze),

die auf die Anwendungsfelder/Branchen Automobil und Mobilität, Maschinenbau und Automatisierung, Gesundheit und

Medizintechnik, Logistik und Dienstleistungen, Energie und Umwelt sowie die IKT-Wirtschaft ausgerichtet sind (siehe Förderprogramm IKT 2020).

### Kontakt:

ruediger.busch@cluster-ma.de

### Internationales Forum Mechatronik

## CALL FOR PAPERS Aufruf zur Vortragseinreichung

### Leitthema

Das Leitthema des Internationalen Forum Mechatronik 2010 an der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in der Schweiz ist „Intelligente Systeme und Module.“

### Keynotes und Sessions

In den Vorträgen (Keynotes und Sessions) sollen insbesondere die Industrierelevanz, der zu Grunde liegende mechatronische Ansatz sowie die Kooperation zwischen Industrie und Hochschule ersichtlich dargestellt werden.

### Referatsdauer und Konferenzsprache

Die vorgesehene Referatsdauer beträgt 30 Minuten inkl. Diskussion. Die Konferenzsprache ist Deutsch.

### Formatvorlagen

[www.mechatronikforum.net](http://www.mechatronikforum.net)

**Deutscher Innovationspreis  
Bewerbungsfrist endet am 7.  
Februar 2010**

(pm) Innovationen werden die Wirtschaft 2010 beschäftigen wie kaum ein anderes Thema. Unternehmen müssen ihren Fokus stärker auf marktfähige Innovationen richten, um nachhaltig erfolgreich zu sein.

Accenture, EnBW und die WirtschaftsWoche haben sich zur Initiative „Der Deutsche Innovationspreis“ zusammengeschlossen. Sie wollen herausragende, zukunftsweisende Innovationen deutscher Unternehmen auszeichnen, die Geschäft und Märkte verändern.



Der Preis wird in folgenden Kategorien verliehen:

- Großunternehmen
- Mittelständische Unternehmen und
- Startup-Unternehmen.

Berücksichtigt werden Produktinnovationen, innovative Geschäftsmodelle, Prozesse und Services sowie Organisations- und Marketinginnovationen made in Germany.

**Termin-Vorschau**

**Cluster-Workshop zum Thema „Softwarequalität im Maschinen- und Anlagenbau“**

2. Februar 2010, Nürnberg

**Cluster-Workshop zum Thema „Schlanke Produktion – Ziel der Prozessoptimierung“**

4. Februar 2010, Straubing

**IT-Logistik-Forum „Vorsprung durch neue Techniken in der IT-Lager, -Waren und -Transportlogistik“**

4. Februar 2010, Regensburg

**Cluster-Treff zum Thema „Industrielle Kommunikationstechnologie für die Automatisierung“**

18. Februar 2010, Nürnberg

**2. Landshuter Symposium für Mikrosystemtechnik**

24. bis 25. Februar 2010, Landshut



**Werden Sie Mitglied im Cluster  
Mechatronik & Automation e.V.!**

Alle Informationen zur Mitgliedschaft finden Sie unter:

[www.cluster-ma.de](http://www.cluster-ma.de)

**Werden Sie Partner im Cluster  
Mechatronik & Automation e.V.!**

Alle Informationen zur Partnerschaft finden Sie unter:

[www.cluster-ma.de](http://www.cluster-ma.de)

**Immer auf dem neuesten Stand  
sein!**

Jetzt den Newsletter mechatroniknews abonnieren:

[www.cluster-ma.de](http://www.cluster-ma.de)

**Weitere Infos? Wir helfen gerne!**

Clustermanager Nordbayern  
Rüdiger Busch,  
Tel. 09 11/37 69-199 oder  
[ruediger.busch@cluster-ma.de](mailto:ruediger.busch@cluster-ma.de)

Clustermanager Südbayern  
Patrick Haberstroh  
Tel. 0821/56979712 oder  
[patrick.haberstroh@cluster-ma.de](mailto:patrick.haberstroh@cluster-ma.de)

Clustermanager Niederbayern/Oberpfalz  
Stephan Weinzierl  
Tel. 0941/60488919  
[stephan.weinzierl@cluster-ma.de](mailto:stephan.weinzierl@cluster-ma.de)

**Impressum**

**Herausgeber:**

Cluster Mechatronik & Automation e.V.  
Beim Glaspalast 1

86153 Augsburg

Telefon: 08 21/56 97 97-0  
Telefax: 08 21/56 97 97-50  
E-Mail: [info@cluster-ma.de](mailto:info@cluster-ma.de)

Vereinsreg.-NR.: VR2844  
Registergericht Augsburg

**Redaktion & Kontakt (V.i.S.d.P.):**

Heiko Bartschat, Cluster Mechatronik & Automation e.V. (VR2844 Augsburg),  
[heiko.bartschat@cluster-ma.de](mailto:heiko.bartschat@cluster-ma.de)

