

m echatroniknews

Informationen des Cluster Mechatronik & Automation e.V.

Herzlich willkommen!



Heiko Bartschat
Geschäftsführer

Liebe Leserinnen und Leser,

Liebe Leserinnen und Leser, das WM- Fieber ist ausgebrochen und die Gastgeber haben bei Eröffnungsfeier und -spiel gezeigt, was uns in den nächsten Wochen erwartet: jede Menge Spannung und Spaß in fröhlicher, ja ausgelassener Atmosphäre.

Auch auf der AUTOMATICA in München Anfang Juni herrschte weltmeisterliche Stimmung und das ist nicht nur den Ständen, wo sich Robotik und Fußball zur geglückten Symbiose vereinten oder die Systeme Samba und natürlich gab es auch auf unseren Gemeinschaftsstand viele Innovationen und spannende Anwendungen zu sehen.

Weltumspannend war auch die Internationalität der Messe und auch hier lagen wir mit unseren japanischen Mitausstellern voll Trend.

Bei uns geht es in den nächsten Woche weiter heiß her mit Clusterseminaren, -workshops, -treffs und Kooperationsveranstaltungen bis zum Highlight vor der Sommerpause: Unserem Clusterforum zur „Energieeffizienz in der Produktion“ am 29. Juli 2014 bei Siemens in Amberg. Der mehrfach ausgezeichnete Gastgeber und das topaktuelle Thema lassen eine erstklassige Veranstaltung mit vielen Insider-Informationen und entsprechende Knowhow-Austausch erwarten.

In diesem Sinne freuen wir uns auf ein gelungenes Doppelpassspiel mit Ihnen und wünschen an dieser Stelle unserer WM-Elf „Toi! Toi! Toi!“ auf dem Weg durch das Turnier der Weltelite!

Herzlichst, Ihr

Von Bayern in die Welt

Clustergemeinschaftsstand auf der AUTOMATICA 2014 setzt neue Akzente



Der Gemeinschaftsstand des Cluster Mechatronik & Automation e.V. auf der AUTOMATICA 2014

Am 6. Juni endete die AUTOMATICA 2014 in München nach vier aufregenden Messetagen. Die Veranstalter meldeten rund 34.500 Besucher aus 100 Ländern. Dieses Jahr präsentierte sich der Cluster Mechatronik & Automation e.V. mit einem Clustergemeinschaftsstand in neuem Format. In bester Lage boten wir den Mitausstellern damit eine ideale Präsentationsplattform.

Auf der 6. AUTOMATICA gab es dieses Jahr viele, teilweise spektakuläre Innovationen zu bestaunen. Dazu zählten vor allem die professionelle Servicerobotik, die bereits heute den Menschen den Arbeitsalltag erleichtert.

Auch am Clustergemeinschaftsstand war besonders viel Neues und Spannendes zu sehen und das Interesse der Fachbesucher entsprechend hoch. Mitaussteller waren dieses Jahr die EMB Elektromaschinenbau GmbH, die Eplan Software & Service GmbH, die Hammermeister Sondermaschinen GmbH, die infoteam Software AG, die precon Robotics GmbH, die PROF-IS GmbH sowie erstmals japanische Unternehmen und Vertreter aus der Region um Saitama im Großraum Tokio. Am zweiten Messetag lud der Cluster Mechatronik & Automation zu einem Pressegespräch. Rund zehn Fachjournalisten informierten sich über aktuelle, internationale Clusterprojekte wie das EU- geförderte Bayerisch-Österreichische Forschungsvorhaben zum Thema Produktionsnetzwerke ‚ProdNET – atmende Produktion‘ PRODNET. Auf viel Interesse stieß wieder das Internationale Forum Mechatronik, das dieses Jahr am 5. und 6. November erstmals im Dreiländereck

am Bodensee stattfinden wird. Hier sind Fachjournalisten immer wieder als Moderatoren für die Vorträge aktiv mit dabei. Im Anschluss an die Pressekonferenz folgte ein Rundgang aller Journalisten über den Gemeinschaftsstand. Jeder Aussteller hatte die Möglichkeit, sein aktuelles Leistungsspektrum vorzustellen und Fachartikel zu platzieren.

Zum Rundum-Messeservice des Clusters sorgte für zufriedene Mitaussteller und gute Stimmung am Stand: „Wir schätzen das Netzwerk sehr und freuen uns über die positive, fast schon familiäre Atmosphäre. Mit Hilfe des Clusters erlangen wir eine noch bessere Kundenakzeptanz und knüpfen qualitativ hochwertige Kontakte“, so Thomas Lindörfer von der PROF-IS GmbH. Auch beim Clustermittglied EMB GmbH fällt das Fazit positiv aus: „Dieser Messestand ist für uns die ideale Plattform. Gleichzeitig haben wir wesentlich weniger Arbeit mit der Messevorbereitung, da alles für uns organisiert wird“, so EMB-Geschäftsführer Markus Schmitz.

„Wir sind hier schon seit drei Jahren dabei und führen hier immer gute Fachgespräche mit potentiellen, neuen Kunden“, betonte der Geschäftsführer von precon Robotics, Hartmut Lindner.

Das positive Feedback der Mitaussteller freut auch Clustergeschäftsführer Heiko Bartschat: „Wir sind Aussteller der ersten Stunde auf dieser Messe und werden sicher auch nächstes Mal mit dabei sein. Hier treffen wir unsere Clustermittglieder und wichtige Kooperationspartner aus ganz Europa und der Welt. Gemeinsam entstehen oft die besten Ideen.“

Clusterhighlights

Erster Career Walk des Clusters auf der AUTOMATICA Schritt für Schritt in Richtung Zukunft

Rund 25 Studierende verschiedenster technischer Fachrichtungen aus allen Regionen Bayerns folgten der Einladung des Clusters Mechatronik & Automation zum Career Walk auf der AUTOMATICA 2014 am 6. Juni.

Nach einer kurzen Vorstellung der besuchten Unternehmen gaben diese einen Überblick über das Angebot an Prakti-

kumspätzen, Plätze für Abschlussarbeiten und offene Stellen für Berufseinsteiger. Anschließend stellten die Studierenden Fragen an die Unternehmen. Beliebte Themen waren die Einstellungsvoraussetzungen, die Unternehmensgröße oder auch die eingesetzten Tools. Die Clustermanager Patrick Haberstroh und Tom Weber führten die Studenten in zwei Gruppen über

die Messe und moderierten die Veranstaltung. Besonders aufschlussreich für die Studierenden waren Stationen, an denen sie von ehemaligen Kommilitonen begrüßt wurden. Das Spektrum an potenziellen Arbeitgebern war vielfältig und reichte von Bereichen der Hard- und Software, über Hersteller von elektrischen Antrieben und Umrichtern bis hin zum Maschinenbau.



mechatronikjobs

**PERSPEKTIVEN
FÜR TALENTE**

GESUCHT:
MECHATRONIKER (M/W)
INGENIEURE (M/W)
INFORMATIKER (M/W)

Weitere Infos unter:
www.cluster-ma.de/mechatronikjobs

m cluster
mechatronik
& automation

Clustermitglieder auf der größten Jobmesse in Süddeutschland Gut besucht: Clustergemeinschaftsstand auf der akademika

Großer Andrang herrschte auch am Clustergemeinschaftsstand auf der Jobmesse akademika, bei der Clustermittglieder und -partner wie die HERMOS AG, die Baumüller Nürnberg GmbH und die Dorst Technologies GmbH am 27. und 28. Mai in Nürnberg ausstellten.

Gute Mitarbeiter sind ein wichtiges Asset für jedes Unternehmen und der Bedarf an qualifizierten Nachwuchskräften ist nach wie vor groß. Die Mitaussteller am Clustergemeinschaftsstand hatten entsprechend hohe Erwartungen und zeigten sich am Ende zufrieden mit ihrem Messeerfolg. „Wir waren von der Qualität der Gespräche positiv überrascht. Theoretisch könnten wir alle offenen Stellen mit den hier nur kennengelernten Bewerbern füllen. Jetzt müssen die Studenten nur noch offiziell die Unterlagen einreichen.“ so die einhellige Bilanz.

Die Dorst Technologies GmbH aus Kochel am See war zum ersten Mal auf der Messe vertreten und zeigte sich begeistert: „Hier stimmte Qualität und Quantität der Gespräche. Was mich überrascht hat war die große Anzahl an technisch hervorragend ausgebildeten Frauen. Gerne würden wir unseren Frauenanteil erhöhen und warten jetzt gespannt auf die Bewerbungen“, so Personalleiterin Veronika Jocher. Auch Herbert Gröbl, Entwicklungsleiter Steuerungstechnik bei Dorst, war zufrie-



Der Cluster-Gemeinschaftsstand auf der akademika in Nürnberg

den: „Die Stelle eines Steuerungsprogrammierers konnten wir zwar noch nicht besetzen, aber da tut sich die gesamte Branche wohl schwer. Nichtsdestotrotz waren die Kontakte sehr gut! Unsere Vakanzen könnten wir durchaus mit dem ein oder anderen Bewerber besetzen.“

Auch die langjährigen Aussteller, Frank Springer von der HERMOS AG und Nicole Steinhöfer von der Baumüller GmbH sind nach wie vor überzeugt vom Konzept des Gemeinschaftsstandes: „Es erleichtert uns die Teilnahme an diesen Messen immens, da sich der Cluster um alles kümmert.“

Auch für Augsburger akademika am 18. und 19. November bietet der Cluster einen Gemeinschaftsstand an. Ansprechpartner: thomas.helfer@cluster-ma.de.

Jobnewsletter mechatronikjobs

Cluster unterstützt Mitglieder bei Fachkräftesicherung

Im Bericht über den Clustergemeinschaftsstand auf der Recruitingmesse akademika wird nur ein Instrument beschrieben, mit dem wir unsere Mitglieder bei der Gewinnung von Fachkräften unterstützen. Neben dem direkten Kontakt auf Jobmessen in Nürnberg (Mai) und Augsburg (November) möchten

wir an der Stelle auch auf unseren monatlichen Newsletter **mechatronikjobs** hinweisen, mit dem wir über Stellenangebote unserer Mitglieder informieren und damit regelmäßig ca. 500 Professoren, Lehrbeauftragte, wissenschaftliche Mitarbeiter und angehende Absolventen der bayerischen Hochschulen erreichen.

Neumitglieder und Mitaussteller auf den Recruitingmessen können diesen Service im Beitritts- bzw. Beteiligungsjahr kostenlos nutzen. Selbstverständlich sind Anzeigen in den **mechatronikjobs** aber auch für andere Inserenten buchbar.

Weitere Infos:
mechatronikjobs@cluster-ma.de

Technik & Innovation

Smart Materials für Automotive

Ausgebucht war der diesjährige Workshop des Centers Smart Materials CeSMA am 6. Mai 2014 im Würzburger Fraunhofer ISC. Alljährlich informiert der Workshop Produktentwickler über neue Einsatzmöglichkeiten „smarter“ Materialien. Dieses Jahr stand der Bereich Automotive im Zentrum des Workshops, und so hatten die Veranstalter – das Fraunhofer ISC und die beiden bayerischen Cluster „Mechatronik und Automation“ sowie „Neue Werkstoffe“ – mit den Referenten von BMW, der ZF-Lenksysteme GmbH, vom Fraunhofer IWU, von der TU Darmstadt und vom Gastgeber CeSMA – ein hochinteressantes Expertenteam mit einem sehr fachkundiges Auditorium aus Industrie und Forschung zusammengebracht.

Hintergrund

Das Center Smart Materials CeSMA am Würzburger Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC entwickelt u. a. sogenannte Smart Soft Materials – Elastomere, die sich z. B. als Sensoren und Aktoren einsetzen lassen. Dabei werden bei CeSMA solche „intelligenten“ Werkstoffe für OEMs und die Zuliefererindustrie von Material und Systemkomponenten bis hin zum Prototypen qualifiziert.

„Smarte“ oder „intelligente“ Materialien haben aktorische und sensorische Eigenschaften, die sich durch äußere Einflüsse wie elektrische oder magnetische Felder oder auch Temperatur steuern lassen. So können Materialien in ihrer Festigkeit, ihrem Fließverhalten, ihrer Ausdehnung und Druckempfindlichkeit oder in ihrer Formgebung verändert werden. Noch unerschlossen ist das breite Potenzial „intelligenter“ Materialien gerade im Bereich automobiler Anwendungen. Hier bieten sich Produktentwicklern viele neue Einsatzmöglichkeiten, nicht zuletzt hinsichtlich Leichtbauweise und Funktionsintegration.

Smart Materials aus Sicht der Anwender im Automotivebereich

Diplom-Designerin Hilke Schaer von BMW stellte im Hinblick auf Smart Materials spannende Fragestellungen und Entwicklungen aus dem Designbereich eines großen OEM vor. Dabei spielte auch das Thema Nachhaltigkeit und Effizienz eine besondere Rolle.

Dr. Thomas Alber berichtete über intelligente Dämpfungssysteme auf der Basis von Smart Materials in einem elektrischen



Designstudie für neue haptische Bedienelemente auf der Basis von DES und Piezosensoren (© K. Dobberke für Fraunhofer ISC)

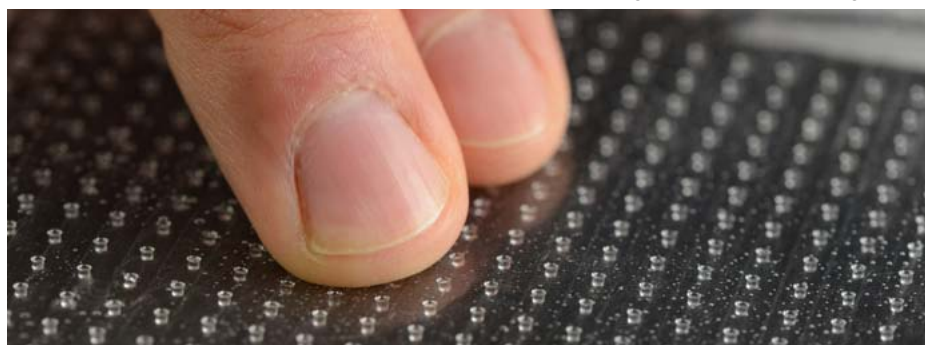
Lenkungssystem für PKW aus einem gemeinsamen Projekt mit CeSMA. Er konnte zeigen, dass eine adaptive Dämpfung an der Lenkung alle messbaren akustischen Parameter verbessert. Aus diesem Vorhaben ist eine gemeinsame Erfindungsmeldung entstanden.

Steuerbare Materialien – von „Metall“ bis „Gummi“

André Bucht vom Fraunhofer-Institut für Werkstoffmaschinen und Umformtechnik IWU zeigte in seinem Vortrag die Potenziale und Grenzen für die Anwendungen thermischer Formgedächtnislegierungen im Automobil auf. Die üblicherweise genutzten Nickel-Titan-Legierungen ermöglichen eine thermisch induzierte autarke Aktorik

und können als Alternative zu manchen elektromagnetischen Stellantrieben eingesetzt werden. Erste Serienanwendungen, z. B. als Antriebe für 3/3-Wegeventile in pneumatischen Sitzanwendungen, sind bereits auf dem Markt. Die gegenwärtigen Entwicklungsarbeiten zielen sowohl auf die Formgedächtnis-Werkstoffe selbst wie auch auf die Modularisierung, Regelung und Normung.

Über das ebenso spannende Thema der Dielektrischen Elastomeraktoren berichtete Prof. Dr. Helmut Schlaak vom Institut für Elektromechanische Konstruktionen der TU Darmstadt und gab einen umfassenden Einblick in das Funktionsprinzip, die gegenwärtig genutzten Materialien und Technologien sowie die möglichen



DES-Matte für eine ortsauflöste Sitzbelegungssensorik (© K. Dobberke für Fraunhofer ISC)



Workshop-Bild (mit den Exponaten): Smart Materials zum Anfassen auf dem CeSMA-Workshop (© S. Babonea, Fraunhofer ISC)

Anwendungen der steuerbaren Polymere. Dabei stellte er auch Aktivitäten des Europäischen Forschungsnetzwerks ESNAM vor.

Auch Dr. Holger Böse ging in seinem Vortrag auf die Anwendungen und den gegenwärtigen Stand der technischen Entwicklung bei steuerbaren Polymeren ein – herausragendes Anwendungsbeispiel: dielektrische Elastomersensoren. In Kombination mit einer weiteren Smart-Material-Klasse, den piezoelektrischen Sensoren, konnte das CeSMA-Team ein neues Sensorkonzept für den Automotive-Bereich entwickeln.

Neue Sensorklasse auch für den Kraftfahrzeug-Innenraum

Bedienkonzepte auf der Basis von Smart Materials eignen sich zum Beispiel für den Einsatz im Fahrzeuginnenraum. Schalter und Drucksensoren auf der Basis von ex-

trem dehnbaren dielektrischen Elastomersensoren (DES) bzw. höchst sensitiven piezoelektrischen Schichten passen sich unterschiedlichsten Haptikanforderungen und mechanischen Sensorfunktionen an.

DES stellen eine neue Klasse von mechanischen Sensoren dar, mit denen Verformungen, Kräfte und Drücke gemessen werden. Durch ihre hohe Dehnbarkeit (bis zu 100%) können sie in Strukturen integriert werden, die selbst starken Verformungen ausgesetzt sind, beispielsweise als ortsauflösende Sitzbelegungssensoren. So können mit intelligenten DES-Sensormatten ausgestattete Sitze die jeweilige Sitzposition registrieren. Mit diesen Informationen kann die Gurtstraffung optimal eingestellt werden, wodurch die Verletzungsgefahr bei Pkw-Unfällen reduziert werden kann.

Einen anderen Vorteil bieten die dünnen piezoelektrischen Schichten durch ihre

große Designfreiheit in Bezug auf Größe, Form und Krümmungsradien. Außerdem lassen sich mit dieser Technologie frei programmierbare „unsichtbare“ Schalter in Innenraumflächen (z. B. Armaturenträger) integrieren. Sie bieten eine geschlossene Oberfläche und sind staub- und schmutzunempfindlich. Zusätzlich zur eigentlichen mechanischen Druckfunktion können in die Folien auch kapazitive Felder integriert werden. Sie dienen als Näherungssensoren. Die Schaltflächen lösen so schon bei einer bloßen Annäherung von Menschen oder Objekten Funktionen aus und geben gleichzeitig ein haptisches Feedback bei Betätigung.

Weitere Vorteile der neuen Sensorklasse neben der hohen Flexibilität und ihrer leichten Integrierbarkeit liegen im einfachen Aufbau sowie in den niedrigen Herstellungskosten.

Autor und Kontakt



Dieter Sporn

Fraunhofer ISC
Neunerplatz 2
97082 Würzburg

E-Mail: dieter.sporn@isc.fraunhofer.de



Center Smart Materials
CeSMA
Partner der Wirtschaft

Clusternews

Veranstaltungen im Rückblick

Automation trifft Energie

Kooperationsforum mit dem Automation Valley Nordbayern in Nürnberg

“The trend is your friend!” – Gemäß diesem Motto fand am 20. Mai das 19. Kooperationsforum unseres Clusters und des Automation Valley Nordbayern statt. Im Fokus stand die Automatisierungstechnik, die Schlüsseltechnologie zur Erhöhung von Effizienz und Flexibilität entlang der gesamten Energiewertschöpfungskette.

Rund 100 Teilnehmer informierten sich auf dem ausgebuchten Energie Campus Nürnberg über Trends, Lösungen und Praxisbeispiele zu den Themenbereichen Smart Grid, Smart Building und Green Factory. Energieeffizienz und Industrie 4.0 sind zwei Megatrends, die schon jetzt intensiv miteinander verbunden sind. Das veranschaulichten die drei Vortragsblöcke innerhalb des Kooperationsforums. Mehrere Clustermitglieder, unter anderem die Hermos AG, die infoteam Software AG, die Fraunhofer Projektgruppe Prozessoptimierung, der Lehrstuhl FAPS mit dem E|Home Center, das Fraunhofer IISB, die E-T-A GmbH, die Baumüller GmbH oder die iAd GmbH brachten in den fünfminütigen Slots ihre Produktvorstellungen und Lösungen exakt auf den Punkt.



Christopher Schemm (Infoteam AG), Dr. Johannes Böhner (Fraunhofer Projektgruppe Prozessinnovation), Frank Springer (Hermos AG); v.l.n.r

Die Verbindung von Energieeffizienz und Automatisierung zeigte auch der Vortrag von Dr. Peter Weckesser aus dem Werk Amber der Siemens AG.

Beim nächsten Clusterforum am 29. Juli werden dort die Themen Digitale Fabrik, Datengestützte Services, remote services, industrial security sowie Energiemanagementsysteme im Detail vorgestellt. Sicher ist schon heute: In der Fabrik von

morgen lassen sich pro Tag mehrere Tausend Euro an Energiekosten einsparen.

Auch das zusätzliche intensive Networking in den Vortragspausen trug zum Erfolg des Kooperationsforums bei. Dr. Ronald Künneth, von der IHK Nürnberg für Mittelfranken zieht ein durchweg positives Resümee: „Die Veranstaltung traf mit ihren Anregungen und Trends zum Energiesparen den Nerv der Zeit.“

Seminar zur Effizienz, Performance und Qualität elektrischer Antriebe

Hart- und weichmagnetische Werkstoffe in der Produktion von elektrischen Maschinen

Die Forderung nach energieeffizienten und kostenoptimierten Elektromotoren sowie nachhaltigen Mobilitätskonzepten führt zu weitreichenden Veränderungen im Bereich des Elektromaschinenbaus. Das zeigte das Fachseminar „Hart- und weichmagnetische Werkstoffe in der Produktion von elektrischen Maschinen“ unseres Clustermitglieds FAPS Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik am 15. Mai 2014 mit rund 70 Teilnehmern in Nürnberg.

Im Rahmen des Seminars stellten erfahrene Experten aus Industrie und Wissenschaft neue Ansätze zur Technologieoptimierung und ihre Erfahrungen in der praktischen Umsetzung vor: „Unsere Forschungsschwerpunkte zur innovativen Verarbeitung von hart- und weichmagne-

tischen Werkstoffen beinhalten zum Beispiel alternative Herstellungsverfahren für dünne Elektroblechschnitte. In unseren Projekten werden sowohl mittelfristige als auch langfristige Lösungsansätze zur Reduktion des Energieverbrauches verfolgt“, so Gastgeber und Veranstalter Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke. Dabei müssen zur Erzielung optimaler Energieeffizienz, Performance und Qualität bei elektrischen Antrieben alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette von der Auslegung der Maschine über die einzelnen Fertigungsschritte bis hin zum Qualitätsmanagement optimiert und innoviert werden.

Dr. Volker Zepf vom Lehrstuhl für Ressourcenstrategie der Universität Augsburg gab in seinem Beitrag Entwarnung bezüglich Ressourcenverknappung: “Nach unseren Berechnungen sind genügend Rohstoff-

reserven vorhanden. Wir wissen über den Verbleib von 20 Prozent der Menge an Neodymium und Praseodymium Bescheid. Problematisch ist allerdings die Datenlage, denn alle Veröffentlichungen verweisen auf offizielle Statistiken aus China.“

Zum Schluss der Veranstaltung folgte eine Führung durch die Laborhallen. Das Gesamtprogramm kam bei den Teilnehmern gut an: „Wir sind Hersteller von Elektromotoren und aus Bielefeld angereist. Für uns hat sich der Aufwand in jedem Fall gelohnt“, so ein Teilnehmer. Besonderes Lob galt auch dem ‚roten Faden‘, der sich durch die Veranstaltung zog: Beginnend von der Verarbeitung von weichmagnetischen Werkstoffen über die Produktion und Verarbeitung von hartmagnetischen Werkstoffen bis hin zur Prüftechnik.

Automatisierungselektronik ist in aller Munde

Clustertreff bei der Sontheim Industrie Elektronik GmbH am 22. Mai

Der Clustertreff bei Sontheim Industrie Elektronik GmbH hatte das Motto „Trends und Herausforderungen für moderne Automatisierungselektronik“. Im Fokus standen die Themen Condition Monitoring, sicherheitsgerichtete Entwicklung von Steuerungen, Herausforderungen in der Produktion und Themen rund um Industrie 4.0 und die damit verbundenen Möglichkeiten.

Die Veranstaltung war Treffpunkt von Vertretern verschiedener Unternehmen aus ganz Bayern. In halbstündigen Referaten erläuterten Experten der Sontheim Industrie Elektronik GmbH zentrale Aspekte

und Herausforderungen moderner Automatisierungselektronik und berichteten von Ihren Erfahrungen. Das Unternehmen mit rund 80 Mitarbeitern und eigener Produktentwicklung ist ein Systemlieferant mit breit gefächerten Angebot aus standardisierten und kundenspezifischen Hardware- und Software-Komponenten sowie Dienstleistungen im Bereich der Automatisierungs- und Diagnosetechnik. Auf der Veranstaltung gab es drei interessante Vorträge im Themenfeld der Automatisierungselektronik. Darunter ein Bericht über den Status Quo der Diagnose Technik mit Schwerpunkt auf verschiedene Algorithmen und Auswertelogiken so-

wie einem Ausblick mit Handlungsbedarf von Prof. Dr.-Ing. Johannes Steinbrunn von der Hochschule Kempten. Stephan Strobl berichtete über die „Sicherheitsgerichteten Entwicklungsprozesse von Steuerungen und die damit verbundenen Richtlinien und Normen“. Zuletzt gab Federico Sontheim einen spannenden Überblick über die „Herausforderungen der modernen Produktion in Deutschland“.

Nach einer Führung durch die Entwicklung und die Fertigung hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, den Abend beim traditionellen „net's-Diner“, einem Imbiss mit Gesprächen ausklingen zu lassen.

Farben, Strichstärken, Wording, Icons – Was hat das mit Mechatronik zu tun?

Clusterworkshop in besonderer Atmosphäre in München

Die Antwort lautet: Eine ganze Menge! Denn all dies und vieles mehr muss beachtet werden, wenn das Interface für eine Maschine gestaltet wird. Vor diesem Hintergrund lud der Cluster Mechatronik & Automation am 27. Mai zu einem Clusterworkshop rund um das Thema ‚User Interface Entwicklung und Design‘ beim Clustermitglied Berner & Mattner Systemtechnik GmbH ein. Der mit über 70 Teilnehmern überdurchschnittlich gut besuchte Workshop zeigte die Bedeutung der Gestaltung von Bediengeräten auf.

Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Steuerung und Überwachung von Maschinen und kompletter Produktionsprozesse wird die Gestaltung von Bediengeräten immer wichtiger.

Die Referenten beleuchteten alle, für die Entwicklung relevanten Aspekte: Christoph Richter, vom *iwb* Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften der TU München referierte zum Thema „Einbindung der HMI-Entwicklung in den Entwicklungsprozess“. Es folgte ein Vortrag aus dem Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO aus Stuttgart. Matthias Peissner zeigte die Trends in der HMI-Technologie und stellte z.B. Multitouch- oder Ey-Tracking Systeme vor. Zum Abschluss des ersten Teils referierte Thomas Immich, Geschäftsführer der Centigrade GmbH aus Saarbrücken über die „Berücksichtigung von Stylguides, deren Entwicklung und deren Inhalte“. Centigrade unterstützt Unternehmen professionell bei der Entwicklung von User Interfaces, die sich durch hohe

Benutzerfreundlichkeit, visuelle Attraktivität und technische Eleganz auszeichnen.

Im zweiten Teil der Veranstaltung folgten Best-Practice-Beispiele von Berner & Mattner zum Thema „Bring your own Device“ und der Krones AG zur Kommunikation mit der Anlage und zwischen Anlagenbedienern über einen Smartphone-ähnlichen „Mobile line assistant“. Zuletzt präsentierte Heiner Kurus, Geschäftsführer der Böwe Systec GmbH aus Augsburg, deren neueste Softwaregeneration auf Basis eines Framework-App-Konzepts.

Das abschließende ‚Get-together‘ mit lebhaften Diskussionen und Networking in den beeindruckenden Räumlichkeiten der Deutschen Bundesbank in München rundete die Veranstaltung gebührend ab.



**INTERNATIONALES FORUM
mechatronik**

**Friedrichshafen
5. - 6. November 2014
www.mechatronikforum.net**

Innovationsfähigkeit durch Weiterbildung

Von der systematischen Softwareentwicklung bis zum erfolgreichen Anlagenbau

Die mechatronikakademie ist weiter auf Erfolgskurs. Damit wird die Abteilung des Clusters Mechatronik & Automation mehr und mehr zum Partner der Personalentwicklung für Unternehmen im Bereich Mechatronik & Automation. Im vergangenen Monat sind zwei Seminare besonders hervorzuheben. Am 20. Mai fand in Garching das Clusterseminar „Systematisches Testen von Software und mechatronischen Systemen“ und zwei Tage später im IT-Speicher Regensburg das Seminar „Erfolgreicher Anlagenbau – von der Akquisition bis zum Projektabschluss“ statt.



Die Teilnehmer der Veranstaltung „Erfolgreicher Anlagenbau - von der Akquisition bis zum Projektabschluss“

„Ein hochinteressantes Seminar mit vielen neuen Erkenntnissen“ so lautet ein Eintrag auf den Teilnehmer-Feedbackbögen im Nachgang an das Seminar „Systematisches Testen von Software und mechatronischen Systemen“. Das dürfte Dr. Rainer Stetter von der ITQ GmbH besonders gefreut haben, der den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gemeinsam mit seinem Mitarbeiter Benjamin Kormann im Rahmen des Seminar vermittelt hat, wie komplexe mechatronische Systeme mit hohem Softwareanteil systematisch getestet werden können. Dabei ging es insbesondere um die effiziente Durch-

führung einer solchen Test- und Qualitätssicherung sowie um die technischen und organisatorischen Voraussetzungen in einem Unternehmen, damit eine qualitativ hochwertige Software entwickelt und eingesetzt werden kann.

Dipl.-Ing. Rudolf Opitzler von der Main-site Technologies GmbH beschäftigte sich in seinem Seminar mit dem Thema „Erfolgreicher Anlagenbau – von der Akquisition bis zum Projektabschluss“. Die Teilnehmer erwarben umfassendes Fachwissen und profitierten gleichzeitig vom umfangreichen Erfahrungswissen eines

Geschäftsführers in einem mittelständischen Technik-Unternehmen. Anhand eines konkreten Projektbeispiels vermittelte Herr Opitzler Strategien für einen kompletten Projektablauf im Anlagenbau; von der Auftragsgewinnung bis hin zum Projektabschluss. Dabei stellte er sowohl den Einsatz klassischer Marketinginstrumente in der Akquisitionsphase als auch die Vorgehensweise bei Vertragsabschluss, Projektrealisierung und Projektabschluss vor. Das Einüben erfolgte in Gruppenarbeit.

Mit den beiden Veranstaltungen beschreitet die mechatronikakademie weiterhin den Weg, Seminare mit hochkarätigen Dozenten aus der Praxis anzubieten, die neben ihrer Fachkompetenz auch über ein entsprechendes Erfahrungswissen aus ihrer Unternehmenspraxis verfügen. Aufgrund des positiven Teilnehmerfeedbacks werden beide Weiterbildungsangebote wieder in das Programm für das 2. Halbjahr 2014 aufgenommen.

Programm, weitere Infos und Kontakt zur mechatronikakademie:
thomas.helfer@cluster-ma.de



Die Seminarteilnehmer „Systematisches Testen von Software und mechatronischen Systemen“.

Neues Seminar Anfang Juli

„Mechatronische Unternehmensentwicklung – Blockaden erkennen und Potenziale heben“

Am 2. und 3. Juli findet am *iwb* Anwenderzentrum in Augsburg das Seminar Mechatronische Unternehmensentwicklung – Blockaden erkennen und Potenziale heben“ statt. Veranstalter ist die Mechatronik-Akademie vom Cluster. Es sind noch Restplätze frei.

Neben der optimalen Ausgestaltung von Ablauf- und Aufbauorganisationsstrukturen steht die Fähigkeit zur optimalen abteilungs- und fachdisziplinübergreifenden Zusammenarbeit für die Mechatronik-Kompetenz in einem Unternehmen. Die beiden erfahrenen Dozenten vermitteln

in diesem Seminar einen Blick aus integrierender Sicht, um entsprechende Potenziale zu heben und Blockaden zu erkennen.

Ansprechpartner:
Thomas Helfer
Telefon: 0 821 569797-40
thomas.helfer@cluster-ma.de

Erste Mechatronik Summer School im Internationalen Forum Mechatronik Investieren in Automation und Robotik

„Robotik – Technologie, Einsatzfelder, Anwendungen“ war der Titel der dreitägigen Summer School Mechatronik, die im Rahmen des Internationalen Forums Mechatronik organisiert und mit Unterstützung des Interreg-Projekts Intertech Ende Mai in Innsbruck stattfand.

Ziel der drei Tage war es, den teilnehmenden Unternehmen Entscheidungshilfen an die Hand zu geben, wenn es um Investitionen im Bereich Automation geht. Alle relevanten Aspekte – von der Kalkulation über Planung und Infrastruktur bis hin zum Thema Mensch-Maschine-Kooperation wurden hierbei beleuchtet und anhand konkreter Fallbeispiele bearbeitet, die von den Teilnehmern eingebracht wurden.

In seinem Vortrag gab Prof. Dr.-Ing. Dirk Jacob von der Hochschule Kempten eine Einführung in die Geschichte der Robotik sowie theoretische Grundlagen zu Mechanik, Steuerung, Koordinaten, Lasten und Programmierung. Zudem wurden zahlreiche Beispiele für unterschiedliche Einsätze von Robotern inkl. Mensch-Maschine-Kooperation aufgezeigt und in Arbeitsgruppen der Frage nachgegangen, welche Aufgaben im Unternehmen für die Automatisierung durch Roboter geeignet sind.

Neben technischen standen auch betriebswirtschaftliche Themen im Mittelpunkt der Summer School. Dipl.-Ing. Franz Klaiber, Geschäftsführer der SOFLEX Fertigungssteuerungs-GmbH,

widmete sich in seinem Vortrag der Roboterapplikation. Ergänzt wurden die Seminarinhalte durch ein Kamingespräch, bei dem von KUKA Robotics Zukunftsthemen wie Industrie 4.0 mit den Teilnehmern diskutiert wurden.

Der dritte und letzte Tag stand im Zeichen praktischer Laborübungen. Sicherheit bei Roboteranlagen war das Thema von DI Alexander Kamleithner von ABB Robotics. Theorie und Übungen zur Robot Studio Simulation (3D Offline Simulationstool) wurden von Alexander Liebe Msc. vorgelesen. Simon Gauster Msc. (beide ebenso ABB Robotics Austria) beendete eine erfolgreiche Mechatronik Summer School mit praktischen Übungen am Roboter IRB120.

Community

Kooperationen & News

Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt Professor Dr. Sommer eröffnete das neue Labor für Kontur- und Rauheitsmesstechnik

Der Leiter der Themengruppe ‚Diagnose und Qualitätssicherung‘ im Cluster Mechatronik & Automation, Prof. Dr. Stephan Sommer von der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Würzburg-Schweinfurt erläuterte die Anwendungsmöglichkeiten des neuen Labors für Kontur- und Rauheitsmesstechnik. Die Fakultät bietet damit erweiterte Forschungsmöglichkeiten für Studierende, Promovierende sowie Kooperationspartner aus der Industrie.

„Unser neues Labor dient der Entwicklung und Umsetzung moderner Methoden des Qualitätsmanagements und der Fertigungsmesstechnik in Lehre, Forschung und der industrienahen Anwendung“, so Prof. Sommer bei seiner Eröffnungsrede.



Prof. Dr. Sommer präsentiert den teilnehmenden Studenten und Vertretern der Wirtschaft die Einrichtung und Instrumente des neuen Labors für Kontur und Rauheitsmessung.



Nicht nur für Studenten interessant: Das Labor für Kontur- und Rauheitsmesstechnik.

„Jetzt ist es möglich, Mikro- und Nanostrukturen von Bauteilen zuverlässig zu messen.“

Das Labor ist mit hochempfindlichen Geräten ausgestattet, mit denen die Studierenden erste Erfahrungen bei der exakten Anwendung in Montageprozessen, bei Schraubprozessen oder beim Einsatz von Robotern in der Qualitätstechnik erlernen können. Es bietet exaktes Arbeiten, Senkung der Messabweichungen, mehr Flexibilität und Vielfalt bei den Messverfahren sowie Steigerung der Informationsdichte.

Im Verbund dreier Labore der Fakultät Maschinenbau ist an der Hochschule Würzburg-Schweinfurt ein regelrechtes Kompetenzzentrum für Produkt- und Systemvalidierung entstanden, das sich den Anforderungen in der Produktionstechnik – der Ressourceneffizienz, der Flexibilität, der Transparenz sowie neuen Prozessen – stellt.

Kontaktinformationen des Laborleiters:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Sommer
Telefon: +49 (0)9721 / 940-895, -946
Email: stephan.sommer@fhws.de

Namen & Neuigkeiten

Willkommen im Netzwerk

Die Clusterfamilie wächst weiter: Die mb connect line GmbH aus Dinkelsbühl wird Mitglied

Clustermanager Rüdiger Busch überreichte dem Geschäftsführer, Siegfried Müller, feierlich die Urkunde zur Mitgliedschaft: „Wir freuen uns sehr, mit Ihnen ein neues Mitglied mit spannendem Leistungsspektrum bei uns im Netzwerk zu haben und gleichzeitig einen viel erprobter Referenten auf unseren Veranstaltungen.“

Siegfried Müller ist bereits mit seinem ersten Unternehmen Prof-IS Mitglied im Cluster Mechatronik & Automation e.V.. Außerdem hat er bereits auf mehreren Clusterworkshops referiert und wird auch am 16. Juli beim Automation Day ‚Security in der Automatisierungsindustrie‘ an der IHK-Akademie in Nürnberg zu hören sein.

Die MB Connect Line GmbH bietet universelle Lösungen für die weltweite Fernwartung von Maschinen und Anlagen. Das Technikum sowie Entwicklung und Produktion befinden sich in Dinkelsbühl. Ein Highlight ist das Fernwartungsportal



Siegfried Müller, Geschäftsführer der connect line GmbH (re.) und Rüdiger Busch, Clustermanager Nordbayern (li.)

mbCONNECT24 als intelligente Vermittlungsstelle mit integrierter Benutzer- und Anlagenverwaltung. Alle Mitarbeiter des

Unternehmens verfügen über jahrelange praktische Erfahrung und umfangreiches Know-how.

Szene

Förderbekanntmachung

Technik & Medizin

Aufbau von Industrie-in-Klinik-Plattformen

Mediziner spielen im Innovationssystem Medizintechnik traditionell eine zentrale Rolle. Um die Expertise forschender Mediziner bestmöglich nutzen zu können, unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Zusammenarbeit von Kliniken mit Partnern aus Industrie, Finanzwesen und Trägerorganisationen mit der aktuellen Bekanntmachung. Ziel der Fördermaßnahme ist es, erfolgversprechende Ansätze für im klinischen Umfeld lokalisierte Plattformen zu entwickeln und in Modellvorhaben zu etablieren, um in enger Zusammenarbeit zwischen Industrie und klinischen Anwendern bedarfsorientierte Produkt- oder Prozessinnovationen in der Medizintechnik zu realisieren. Einreichungsfrist ist der 30. November 2014.

Für den Aufbau derartiger Industrie-in-Klinik-Plattformen müssen an oder in Klini-

ken die organisatorisch notwendigen Voraussetzungen geschaffen werden. Damit wird ein Beitrag zur Stärkung der medizintechnischen Forschung und Entwicklung geleistet und die Leistungsfähigkeit des Gesundheitssystems sowie die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Branche am Standort Deutschland ausgebaut. Den in der Medizintechnik tätigen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sowie größeren Firmen soll auf diese Weise ein erleichterter Zugang zur Gewinnung von ärztlicher Expertise und klinischen Daten gewährt werden.

Um dem neuartigen Ansatz dieser Plattformen und damit dem explorativen Charakter dieser Fördermaßnahme Rechnung zu tragen, ist die Maßnahme in zwei Phasen ausgestaltet - einer Konzeptions- und einer Erprobungsphase. Antragsberechtigt sind - neben Kliniken auch Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (mit Sitz und überwiegender Ergebnisverwertung in

Deutschland) sowie Gebietskörperschaften, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft in der Umsetzungsphase sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten, die in der Regel bis zu 50 Prozent anteilsfinanziert werden. Die Förderung beinhaltet zwei Phasen, die Konzeptionsphase und die Erprobungsphase. Das Verfahren jeder dieser Phasen ist zweistufig angelegt. In der ersten Stufe sind dem Projektträger bis zum 30. November 2014 Konzeptskizzen vorzulegen. Nach deren positiver Bewertung muss ein förmlicher Antrag eingereicht werden.

Weitere Infos:

VDI Technologiezentrum GmbH

Dr.-Ing. Arne Hothan

Telefon: +49 (0)30 / 2759506-52

Email: pt_gesundheitswirtschaft@vdi.de

<http://www.bmbf.de/foerderungen/23797.php>

BMBF schreibt Förderung aus

Dienstleistungsinnovation durch Digitalisierung im Rahmen des „Aktionsplans Dienstleistung 2010“

Digitalisierung prägt bereits heute Unternehmen, Organisationen und Verwaltungen und dringt immer mehr in das Alltagsleben ein. Sie ist ein zentraler Innovationstreiber und beeinflusst und verändert Geschäftsmodelle, Unternehmenskonzepte und -strategien sowie das Verhalten der Konsumenten und Nutzer. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt, die Forschung zu „Dienstleistungsinnovationen durch Digitalisierung“ gezielt auszubauen.

Digitalisierung als Innovationsmotor verändert die Wertschöpfung, die Rolle der Kunden, erlaubt den Aufbau von neuartigen, eigenständigen und umfassenden Servicesystemen und fördert die Internationalisierung von Dienstleistungen. Digitalisierung vernetzt gesellschaftliche und wirtschaftliche Teilsysteme raum- und zeitunabhängig und fördert so die Entstehung von globalen und integrierten Lösungen.

Im Rahmen der Fördermaßnahme sollen Unternehmen dabei unterstützt werden, Dienstleistungen effizient zu erstellen, ihren Entwicklungsprozess zu optimieren, Dienstleistungserbringungsprozesse zu modularisieren und zu standardisieren oder die Skalierung des Leistungsangebotes zu ermöglichen.

Die Bekanntmachung erfolgt auf der Grundlage des Forschungsprogramms „Innovationen für die Arbeit von morgen“, mit dem die Bundesregierung das übergeordnete Ziel verfolgt, die Wertschöpfung durch Produktion und Dienstleistung zu stärken. Die Bundesregierung verfolgt das übergeordnete Ziel, die Wertschöpfung durch Produktion und Dienstleistung zu stärken. Hierin liegen neue Innovationspotenziale für Wachstum und zusätzliche qualifizierte Beschäftigung. Damit stärkt die Bekanntmachung die Anstrengungen der Bundesregierung für die Arbeit von morgen als ein zentrales Ziel im Rahmen der Hightech-Strategie.

Antragsberechtigt im Rahmen von Verbundprojekten sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (mit Sitz und überwiegender Ergebnisverwertung in Deutschland), Kammern, Verbände, staatliche und nichtstaatliche Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Die Zuwendungen können im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt werden. Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten, die in der Regel bis zu 50 Prozent anteilfinanziert werden können.

Weitere Infos:

Projektträger im DLR e.V.
Klaus Zühlke-Robinet
Telefon: +49 (0)228 / 3821-1311,
Email: klaus.zuehlke-robinet@dlr.de
<http://www.bmbf.de/foerderungen/23808.php>

MatRessource

Förderprogramm für eine ressourceneffiziente Industrie und Gesellschaft

Die Weltbevölkerung wächst, Energie- und Materialverbrauch steigen. Die Rohstoffvorkommen aber sind begrenzt - Gründe, um mit den vorhandenen Ressourcen weitsichtiger umzugehen. Die verfügbaren Ressourcen effizient zu nutzen ist nicht nur aus Nachhaltigkeits-, sondern auch aus Kosten- und Wettbewerbsgründen eine Zukunftsaufgabe. Ziel der Förderung ist es, die Ressourceneffizienz durch Materialinnovationen zu erhöhen, die Abhängigkeit von Rohstoffimporten dauerhaft zu verringern, die internationale Wettbewerbsfähigkeit durch Senkung der Energie- und Materialkosten zu verbessern und die Umwelt zu entlasten. Einreichungsfrist endet am 31. Juli 2014.

Vor diesem Hintergrund ist sowohl die effiziente Nutzung von Rohstoffen als auch die Substitution und die Schließung von Stoffkreisläufen durch Recycling eine He-



erausforderung der Zukunft, deren Bedeutung dem Klimaschutz entspricht.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt auf der Grundlage des Rahmenprogramms WING Forschungs- und Entwicklungsprojekte zum Thema „Materialien für eine ressourceneffiziente Industrie und Gesellschaft“ zu fördern. Der Schwerpunkt liegt auf der Förderung anwendungs- und wirtschaftsnaher Forschung, die besonders innovationsträchtig ist. Gefördert werden risikoreiche und anwendungsorientierte industrielle Verbundprojekte, die ein arbeitsteiliges und multidisziplinäres

Zusammenwirken von Unternehmen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen erfordern. Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Das Förderverfahren ist zweistufig angelegt. In der ersten Verfahrensstufe sind bis zum 31. Juli 2014 beurteilungsfähige Projektskizzen einzureichen.

Weitere Infos:

Forschungszentrum Jülich GmbH
Dr.-Ing. Karen Otten
Telefon: +49 (0) 2461 / 612707
E-Mail: k.otten@fz-juelich.de
<http://www.bmbf.de/foerderungen/23752.php>

Machen Sie mit!

Umfrage zu Entwicklungsprozessen im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus

Das Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften der TU München führt in Zusammenarbeit mit der Fraunhofer Projektgruppe RMV eine Umfrage durch. Ziel ist, die Anforderungen an firmeninterne Entwicklungsprozesse im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus

aufzunehmen sowie nach verschiedenen Unternehmenstypen zu ordnen. Als Ergebnis wird ein Idealbild zukünftiger Entwicklungsprozesse erwartet. Die Auswertung der Studie erfolgt anonymisiert, die Erkenntnisse der Studie werden im Anschluss veröffentlicht. Die Umfrage ist bis

zum 30. Juni 2014 aktiviert. Das Ausfüllen des Onlinefragebogens erfordert ca. 10 Minuten.

Hier der Link: <http://umfrage.iwb.mw.tum.de/index.php?sid=83343&lang=de>

Wir sind gespannt auf Ihr Feedback!

Preview

Vorankündigungen

Clusterworkshop in Augsburg am 2. Juli

Agile Software-Entwicklung im Maschinenbau

Der Begriff agile (Software-)Entwicklung ist derzeit in aller Munde. In Kooperation mit dem Clustermitglied BÖWE SYSTEC GmbH veranstaltet der Cluster Mechatronik & Automation zu diesem Thema am 2. Juli 2014 einen Workshop in Augsburg. Anmeldeabschluss ist der 30. Juni.

Da in heutigen Maschinen und Anlagen der Funktionsumfang der Software stetig wächst und dadurch unter anderem die

Komplexität der Software zunimmt, besteht auch in dieser Branche der Bedarf, den Softwareentwicklungsprozess zu optimieren. Agile Projekte gelten als schneller, effizienter und flexibler. Außerdem versprechen sie eine bessere Einbindung der Kunden und eine höhere Qualität der Ergebnisse.

Der Clusterworkshop gibt einen Überblick über die agile Softwareentwicklung und geht auf den Unterschied zwischen klas-

sischen und agilen Methoden ein. Dabei steht vor allem das bekannteste agile Vorgehensmodell, das Scrum, im Vordergrund. Die Teilnehmer haben anschließend die Möglichkeit mit den Referenten der Best Practice Beispiele über Ihre Erfahrungen zu diskutieren.

Weitere Infos und Anmeldung:

Patrick Haberstroh, Clustermanager
Email: patrick.haberstroh@cluster-ma.de
www.cluster-ma.de/veranstaltungen/

Mechatronik & Leistungselektronik

Kooperatives Clusterseminar am Energie Campus Nürnberg

Die fremderregte Synchronmaschine (FESM) findet in der Industrie zusehends mehr Interesse. Dieses Thema stellen die Cluster Mechatronik & Automation und Leistungselektronik gemeinsam in den Mittelpunkt eines Clusterseminars vom 1. bis 2. Juli 2014 am Energie Campus in Nürnberg. Anmeldeschluss ist der 24. Juni 2014.

Die fremderregte Synchronmaschine (FESM) hat die potenziellen Vorteile eines weiten Stellbereiches, einem guten Wir-

kungsgrad im gesamten Betriebsbereich, eines robusten Maschinentyps, Überlastfähigkeit und hohe Spitzenleistung für kurze Zeit, eine hohe Leistungsdichte und Drehmomentdichte, keine Schleppverluste im Leerlauf, unkritischen Fehlerfall bei aktiver Entregung des Feldes sowie keine teuren Permanentmagneten.

Dem gegenüber stehen aber Herausforderungen wie der Übertragung der elektrischen Erregung auf den Läufer, die Entwärmung des Läufers, der Schutz der

Wicklung und der Leistungselektronik auf dem Läufer, der Baugröße, der Kompaktheit und den Herstellkosten.

Das Seminar richtet sich an Hersteller und Anwender von elektrischen Maschinen sowie Forschungseinrichtungen.

Weitere Infos und Anmeldung:

Krista Schmidt, Cluster Leistungselektronik, ECPE e.V.,
Email: krista.schmidt@ecpe.org,
www.cluster-ma.de/veranstaltungen/

Für den Clustertreff in Eckental am 8. Juli sind noch Plätze frei!

„Engineering4Reality“

Mit dem Forschungsprogramm „Industrie 4.0“ ist die Zukunft eingeleitet – „Engineering4Reality“ schafft dazu die Voraussetzungen. Der Clustertreff bei der Firma Heitec AG in Kooperation mit den Unternehmen EPLAN, Rittal, Heitec und Kiesling in Eckental widmet sich diesem Thema.

Die Veranstaltung „Engineering4Reality“ findet am 8. Juli 2014 statt. Der Clustertreff umfasst vier spannende Vorträge von Re-

ferenten der Kooperationsunternehmen: Edgar Budde, Niederlassungsleiter EPLAN Software & Service spricht über die 'Automatisierung ist Trumpf – Virtueller Schaltschrankbau'. Roman Pieloth, Geschäftsgebietsleitung Automatisierung Heitec AG informiert über das Thema 'Save your Process – Sichere Prozessabläufe durch Simulation'. Anschließend stellt Jan-Henry Schall die integrierte Wertschöpfungskette vor. Abschließend präsentiert Kersten Wurm von der Kiesling Maschi-

nentechnik GmbH über das Thema 'Moderne Prozessabläufe zur automatisierten Schaltschrankfertigung'. Eine Führung durch das Unternehmen und ein Imbiss runden die Veranstaltung ab. Die Teilnehmer ist kostenlos. Anmeldeschluss ist der 30. Juni.

Ansprechpartner:

Rüdiger Busch, Clustermanager
Telefon: +49 (0)911 / 3769-199
Email: ruediger.busch@cluster-ma.de

Nach der Messe ist vor der Messe!

Noch ein Platz frei auf der MOTEK – am Clustergemeinschaftsstand !

Jetzt noch zum Clustergemeinschaftsstand auf der MOTEK anmelden – noch ein Platz frei.

Die Motek ist als Internationale Fachmesse weltweit die führende Veranstaltung für die Themen Produktions- und Montageautomatisierung, Zuführtechnik und Materialfluss sowie mechatronische Komponenten. Als einzigartige Branchenplattform bildet sie die ganze Welt der Automation ab.

Der Clustergemeinschaftsstand ist integriert in den Themenpark Mechatronik (Halle 9) und bereits sehr gut gebucht. Die teilnehmenden Firmen sind:

- Baumüller Nürnberg GmbH
- Elektromaschinenbau EMB GmbH
- EUTECH GmbH
- Ingenieurbüro Pakusch ibp
- Robodrive GmbH
- Wieland Elektrik GmbH

Nach dem erfolgreichen Auftritt bei der AUTOMATICA werden sich auch wieder Unternehmen aus der japanischen Regi-



Interessante Gespräche, aussichtsreiche Kontakte und Gelegenheit zur Kundenpflege ohne großen Aufwand - einige der Vorteile des Clustergemeinschaftsstandes.

on um die Stadt Saitama engagieren und damit auch die Internationalität unseres Netzwerks demonstrieren.

Seien auch Sie mit dabei!

Den Link zum Bewerbungsformular finden Sie [hier](#).

Weitere Infos:

Patrick Haberstroh, Clustermanager
Telefon: +49 (0)821 / 569797-12
Email: patrick.haberstroh@cluster-ma.de
www.cluster-ma.de/messen

Termin-Vorschau

- **Technikforum „Industrielle Bildverarbeitung 10“**
1. Juli 2014, Nordlingen
- **Clusterseminar Mechatronische Unternehmensentwicklung - Blockaden erkennen und Potenziale heben**
2. bis 3. Juli 2014, Augsburg
- **Clusterworkshop Agile (Software-)Entwicklung im Maschinenbau**
2. Juli 2014, Augsburg
- **Clustertreff Engineering4Reality**
8. Juli 2014, Eckental
- **ASQF-Automation Day „Security in der Automatisierungsindustrie“**
16. Juli 2014, Nürnberg
- **Clusterforum Energieeffizienz in der Produktion**
29. Juli 2014, Amberg
- **Clusterseminar Systematisches Testen von Software und mechatronischen Systemen**
23. September 2014, Garching
- **electronica 2014 Gemeinschaftsstand**
11. bis 14. November 2014, München

Impressum

ISSN 1618-2235

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

Vereinsreg.-NR.: VR2844
Registergericht Augsburg

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

Heiko Bartschat,
heiko.bartschat@cluster-ma.de

