



■ Die Mikrosystemtechnik – intelligente mechatronische Systeme

4. Landshuter Symposium Mikrosystemtechnik am 12. und 13. März 2014

Bereits zum vierten Mal unterstützt der Cluster Mechatronik & Automation die Hochschule Landshut bei der Organisation und Durchführung des Landshuter Symposiums. Gerade die intelligenten mechatronischen Systeme, auf denen die Wertschöpfung vieler Mitgliedsunternehmen unseres Technologie-Netzwerks aufbaut, wären ohne die Fortschritte in der Halbleitertechnologie, ohne verlässliche Aufbau- und Verbindungstechnik und ohne eingebettete Hochleistungsrechner schlicht nicht realisierbar.

Wie in den vorangegangenen Jahren greift das Symposium aktuelle gesellschaftliche Trends auf und stellt damit den Beitrag heraus, den die intelligenten, miniaturisierten Systeme für mechatronische Systeme, das Einsparen von Energie, für das Smart Grid, zukünftige Assistenzsysteme oder für den sorgsamsten Umgang mit Ressourcen leisten. Zudem widmet das 4. Landshuter Symposium dem Bereich Medizintechnik eine eigene Vortragsreihe und trägt damit den hohen Zuwachsraten in diesem Marktsegment Rechnung. Weitere Kooperationspartner des 4. Landshuter Symposium Mikrosystemtechnik sind die Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Regensburg, die Strategische Partnerschaft Sensorik sowie VDI-VDE-IT, Projektträger des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie für das Förderprogramm MST-Bayern. Weitere Informationen auch für Aussteller, die sich an der Fachausstellung beteiligen wollen, finden Sie auf der Homepage des Cluster Mikrosystemtechnik unter www.cluster-mst.de.

Die *Mechatronikakademie* möchte noch auf folgende zwei Clusterseminare im März aufmerksam machen:

1. *Ergonomische Arbeitsplätze in der Produktion gestalten, am 28. März 2014*

Ziel des Seminars ist die Vermittlung von Kompetenzen bei der Ausgestaltung ergonomischer Arbeitsplätze in der Produktion. Dabei werden Lösungen vorgestellt und mit Hilfe von konkreten Beispielen beleuchtet. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eigene Ansätze und Fragestellungen zu diskutieren und Anwendungsbeispiele aus der Praxis zu nutzen.

2. *Erfolgreich im Team zusammenarbeiten – Mechatronische Projektteams gestalten, vom 31. März bis 1. April 2014*

Mechatronische Projekte erfordern die Integration verschiedener Fachrichtungen. Um die Zusammenarbeit erfolgreich zu gestalten, vermittelt dieses Seminar Kenntnisse zu den Grundlagen der Teamarbeit und darüber hinaus spezielle Kompetenzen für die Zusammenstellung und Leitung eines mechatronischen Projektteams.

Cluster-Forum 2014 am 13. Mai bei der Bosch Rexroth AG

Die „Revolution“ im Maschinenbau und der Automation

Der Cluster Mechatronik & Automation hat auch 2014 für das erste Clusterforum ein besonders spannendes Thema bei einem renommierten Unternehmen ausgewählt: Unter dem Titel ‚Intelligent Integrated Industry and Production‘ lädt das renommierte Unternehmen Bosch Rexroth ein, gemeinsam mit

Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft über die Zukunft des Maschinenbaus und der Revolution zu diskutieren. Wie aktuell das Thema des Clusterforums ist zeigte sich bei der Vorschau auf die Hannover-Messe, die dieses Mal unter dem Motto ‚Integrated Industry – Next Steps‘ steht.

Das Verschmelzen der Automatisierungs- mit der IT-Welt – diese Vernetzung verändert aktuell die gesamte Automatisierung. Mittels Manufacturing Intelligence werden Fertigungsabläufe intelligent geregelt, offene SPS-Schnittstellen ermöglichen Unternehmen, mit nativen Apps den Bedienkomfort von Smartphones und Tablet-PCs auf die Bedienung und Diagnose von Handling-Systemen und Maschinen zu übertragen sowie Intelligenz in Werkstücke zu transferieren. Die Zukunft der Produktion hat begonnen. Wer wettbewerbsfähig bleiben will, kommt an dieser ‚Revolution‘ im Maschinenbau und der Automation nicht vorbei.

Interessante Fachvorträge

Das Clusterforum in Lohr am Main ist in drei Blöcke eingeteilt: Supply Chain und Produktion 2015, Technologien zur intelligenten Fabrik sowie Industrie 4.0 in der Praxis. Dabei werden die Referenten aus praxisorientierter und wissenschaftlicher Sicht diskutieren und gemeinsam Synergien erarbeiten. Mit Clustervorstand Prof. Dr.-Ing. Gunther Reinhart vom Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) der TU München ist ein Vordenker der Industrie 4.0 als Key Speaker eingeladen. Dazu gibt es Fachvorträge von Bosch Rexroth, der ifoteam AG und dem Gewinner des ersten Industrie 4.0 Award, die Maschinenfabrik Reinhausen sowie weitere hochkarätige Unternehmen, die das Thema Intelligent Integrated Industry and Production von unterschiedlichen Blickwinkeln durchleuchten und den Teilnehmern anhand von Praxisbeispielen vorstellen.

Dazu kommen spannende Demonstrationen vor Ort z. B. im eigenen Industrie-4.0-Showroom. Selbstverständlich ist wieder genug Zeit für Diskussion und Networking bei dem abschließenden Get together.

„Es lohnt sich, hier dabei zu sein. Wer sich als Clustermitglied bis zum 13. März anmeldet, der zahlt nur 190 Euro für dieses Top event“, so Clustermanager Rüdiger Busch.

Weitere Infos und Anmeldung ab Mitte März im Web unter www.cluster-ma.de/veranstaltungen, via E-Mail an ruediger.busch@cluster-ma.de und per Fax unter +49 821 569797-5.

Mechatronikakademie

Die Sicherung der Innovationsfähigkeit in Zeiten des demographischen Wandels gehört für Mechatronik-Unternehmen zu den zentralen Herausforderungen für die Zukunft. Eine immer wichtigere Rolle spielt dabei ein professionelles und bedarfsgerechtes Weiterbildungssystem, das sowohl die fachliche als auch die methodische Kompetenzerweiterung der Mitarbeiter im Blick hat. Hinzu kommt, dass gerade in den technischen Fächern ein enormer Nachholbedarf beim Thema Weiterbildung besteht, wie auch eine VDI-Umfrage (VDI-educating II) belegt.

In der Mechatronikakademie greifen wir diesen Bedarf auf, indem wir unseren Qualifikationsauftrag systematisch ausbauen und unter einem Dach bündeln. Unsere verschiedenen Weiterbildungsangebote umfassen sowohl offene Seminare, als auch maßgeschneiderte und unternehmensspezifische In-house-Schulungen sowie die jährlich stattfindende Mechatronik-Summer-School.

Lassen Sie sich von den verschiedenen Angeboten der Mechatronikakademie überzeugen und nutzen Sie die vielfältigen Kompetenzen und das umfangreiche Netzwerk des Clusters auch auf dem Gebiet der Weiterbildung & Fachkräftesicherung.

Werden Sie Mitglied im Cluster Mechatronik & Automation! Alle wichtigen Informationen zu uns finden Sie unter: www.cluster-ma.de

Ansprechpartner:

Thomas Helfer, Projektmanager Weiterbildung & Qualifikation, E-Mail: thomas.helfer@cluster-ma.de, <http://www.cluster-ma.de/mechatronik-akademie/index.html>

■ Sensoren – unser 7. Sinn

Fraunhofer EMFT Jahresveranstaltung am 19. März 2014

Die Sinne sind für uns Menschen unverzichtbar. Sie ermöglichen uns den Kontakt zu unseren Mitmenschen und unserer Umwelt. Unsere Sinne helfen uns, das Gefährliche vom Nützlichen zu unterscheiden. Aber unsere Sinne sind auch verletzlich, oft ungenau und können uns täuschen. Vieles in unserer Umgebung bleibt unseren Sinnen – und dadurch uns Menschen – verborgen und unentdeckt.

„Es ist absolut möglich, dass jenseits der Wahrnehmung unserer Sinne ungeahnte Welten verborgen sind.“ (Albert Einstein)

Unsere Sinne

Riechen: Die Welt ist voller Gerüche; wohlige und unangenehme, bekannte und fremde. Unser Riechsinne warnt uns vor Gefahren, und gibt uns Hinweise darüber, wie wir uns verhalten sollen. In unserer Umwelt gibt es auch viele geruchlose Stoffe, die für uns gefährlich sein können. Sensoren verraten uns, wenn irgendetwas in der Umgebungsluft unsere Gesundheit gefährdet, auch wenn unsere Nase hierzu nicht in der Lage ist.

Fühlen: Wir sind in der Lage, Kälte, Wärme, Druck und Schmerzen zu fühlen. Dieser Spürsinn gibt uns Informationen über unsere Umwelt, aber auch über unseren eigenen Körper und seinen Zustand. Allerdings machen sich nicht alle Probleme unseres Körpers als Schmerzen oder andere spürbare Symptome bemerkbar. Sensorbasierte Systeme können helfen, Informationen über unseren Gesundheitszustand zu bekommen.

Sehen: Durch unsere Augen nehmen wir die Farben, Formen und Größen um uns wahr. Nahezu 95 % aller Sinneswahrnehmungen des Menschen sind optische Reize. Unser Auge ist sicherlich unser wichtigstes Sinnesorgan, und trotzdem bleibt ihm vieles verborgen. Sensoren können unsichtbare Einflüsse wie Krankheitserreger oder gefährliche Substanzen in unserer Umgebung sichtbar machen, und dadurch die Fähigkeiten unserer Augen erweitern.

Hören: Wir können viele Geräusche voneinander unterscheiden und kennen deren Bedeutung. Wir lernen schnell, welche Geräusche normal sind und welche Probleme oder Gefahr bedeuten. Durch den Einsatz von akustischen Sensoren können wir Signale auch außerhalb unseres Gehörs erfassen, zum Beispiel bei der Zustandsüberwachung von maschinellen Prozessen.

Schmecken: Geschmäcker sind verschieden. Was für einen Menschen die Lieblingspeise ist, lässt den anderen eventuell die Nase rümpfen. Oft können wir auch herauschmecken, welche Nahrung wir besser nicht zu uns nehmen sollten. Aber nicht immer können wir uns auf unseren Geschmackssinn verlassen. Auch hier helfen uns Sensoren, die uns vor gesundheitlichen Gefahren durch ungenießbare Lebensmittel warnen können.

Sensoren ergänzen und erweitern die Fähigkeiten unserer Sinne. In vielen Bereichen unseres alltäglichen Lebens sind sie nicht mehr wegzudenken und

sind bereits zu unverzichtbaren Helfern geworden. Und ihre Bedeutung wird für uns alle in Zukunft noch zunehmen.

Programm

- 14:00 bis 20.00 Uhr Rahmenprogramm mit Ausstellung
- 14:00 Registrierung
Vortragsreihe im Seminarsaal 2.OG
- 15:00 Willkommen
Prof. Christoph Kutter, Fraunhofer EMFT
- 15:10 Grußwort

MR Dr. Stefan Wimbauer, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

- 15:20 Unser 7. Sinn – wie Sensoren unsere Sinne unterstützen
Prof. Christoph Kutter, Fraunhofer EMFT

- 15:40 Sensing our World – MEMS enabler for Internet of Things and Services
Dr. Udo-Martin Gómez,
Bosch Sensortec GmbH

- 16:00 Wie fühlen wir uns heute?
Anna Ohlander, Fraunhofer EMFT

- 16:20 Kaffeepause

- 16:50 Sehen – ich sehe was, was du nicht siehst
Dr. Sabine Trupp, Fraunhofer EMFT

- 17:10 Riechen - was liegt in der Luft
Dr. Lars Nebrich, Fraunhofer EMFT

- 17:30 Aroma, Geschmack, Flavour – was ist was?
Prof. Andrea Büttner, Universität Erlangen-Nürnberg, Fraunhofer IVV

- 18:00 Get together – Ausstellung

- 20:00 Veranstaltungsende

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos, um eine Anmeldung wird gebeten. Sie haben die Möglichkeit, sich online unter www.emft.fraunhofer.de anzumelden. Das Anmeldeformular können Sie auch ausdrucken und per Post oder Fax an uns senden.

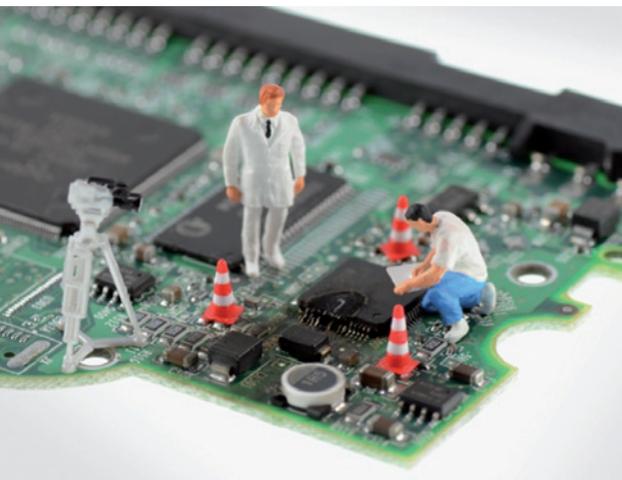
Kontakt:

Pirjo Larima-Bellinghoven, Fraunhofer-Einrichtung für Modulare Festkörper-Technologien EMFT, Hansastraße 27d, 80686 München, Tel. +49 89 54759-542, Fax -550, E-Mail contact@emft.fraunhofer.de, www.emft.fraunhofer.de

■ Seminar Zuverlässigkeitsmanagement 5./6. Juni 2014 im Fraunhofer IZM Berlin

Die Abteilung 'Environmental and Reliability Engineering' unterstützt technische Entwicklungen auf dem Weg zur Marktreife. Themenschwerpunkte umfassen Umwelt- und Zuverlässigkeitsuntersuchungen von der Nanocharakterisierung bis zur Bewertung und Optimierung auf Systemebene. Besonders vorteilhaft ist die enge Anbindung an die technologische Kompetenz des Instituts. Zur Absicherung der Zuverlässigkeit elektronischer Systeme in allen Entwicklungsphasen liegt der Fokus auf den Themenfeldern:

- Zuverlässigkeitsmanagement von der Aufbau- und Verbindungstechnik bis zur Produktebene
- Simulationen zur Zuverlässigkeitsoptimierung und Schwachstellenanalyse
- Bewertung und Optimierung thermischer Designs
- Alterungs- und Ausfallanalysen
- Kombinierte und beschleunigte Belastungs- und Alterungstests bei gleichzeitiger Online-Überwachung
- In-situ-Zustandsbestimmung
- Umsetzung der Konzepte des Condition Monitoring angepasst an das Einsatzszenario
- Methoden und Hardware zur Zustandsüberwachung
- Eco-Reliability mikroelektronischer Konzepte



Zuverlässigkeitsbewertungen erfordern auch personelle Ressourcen

Veranstaltung

Die zweitägige Seminarveranstaltung Zuverlässigkeitsmanagement richtet sich vorzugsweise an Qualitätsmanager und Zuverlässigkeitsingenieure, die Entscheidungsprozesse im Rahmen der Produktentwicklung und Qualitätssicherung durchführen bzw. begleiten.

Im Mittelpunkt steht die Vermittlung von Methoden und Hintergründen zur Absicherung der Zuverlässigkeit im Entwicklungs- und Produktionsprozess elektronischer Systeme. Der erste Tag des Seminars widmet sich den Begriffen und bietet mit Methoden zur Untersuchung von Systemen Einblicke in die Randbedingungen, die für eine Systemzuverlässigkeit unabdingbar sind. Zum Schluss werden Belastungen und ihre Auswirkungen auf das System mittels Ausfallmechanismen und Alterungsmodellen vorgestellt. Diskutieren Sie außerdem während der Abendveranstaltung am 05. Juni 2014 mit den Referenten und anderen Teilnehmern.

Am zweiten Veranstaltungstag wird das angeeignete Wissen in Tests umgesetzt, um reale Belastungen nachzubilden. Anschließend werden Vorgehensweisen für die Bewertung der Zuverlässigkeit von Systemen dargestellt. Um die Zuverlässigkeit im Produktleben sicherstellen zu können, werden am Ende des Seminars Möglichkeiten der Zustandsüberwachung präsentiert.

Die Vortragenden sind wissenschaftliche Mitarbeiter der kooperierenden Institute von Fraunhofer IZM und der TU Berlin, Forschungsschwerpunkt Technologien der Mikroperipherik.

Donnerstag, 05. Juni 2014

- 10:00 Begrüßung durch die Institutsleitung Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Lang, Fraunhofer IZM, TU Berlin
- 10:10 Themenüberblick und Seminarziele Dr.-Ing. Andreas Middendorf
- 10:20 Begriffsdefinitionen und Systemverständnis, Dipl.-Ing. Stefan Straube
- 11:45 Mittagspause
- 12:45 Managementmethoden zur Absicherung der Zuverlässigkeit im Produktentwicklungsprozess Dr. Andreas Middendorf, Dipl.-Ing. Michael Rothe
- 13:30 Methoden der Systemanalyse, Dr.-Ing. Johannes Jaeschke

- 15:00 Laborbesichtigung
- 16:00 Einflüsse und deren Auswirkungen auf die Lebensdauer Dipl.-Ing. Daniel Hahn
- 17:15 Zusammenfassung des 1. Seminartages
- 19:00 Abendveranstaltung

Freitag, 06. Juni 2014

- 9:00 Gelegenheit zum fachlichen Austausch
- 9:30 Umgang mit Normen und Standards
Dipl.-Ing. Stefan Straube
- 10:00 Durchführung von Belastungstests
Dipl.-Ing. Michael Rothe, Dipl.-Ing. Daniel Hahn
- 11:45 Mittagspause
- 12:45 Bewertung der Zuverlässigkeit
Dipl.-Ing. Michael Krüger, Dipl.-Ing. Felix Wüst
- 14:30 Absicherung der Zuverlässigkeit im Produktleben durch Zustandsüberwachung
Dipl.-Ing. Stephan Benecke
- 15:30 Abschlussdiskussion
- 16:00 Ende des Seminars

Anmeldung:

Bitte melden Sie sich rechtzeitig über unser Online-tool an, da die Teilnehmerzahl auf 30 Personen begrenzt ist.

Teilnahmegebühr:

Die Teilnehmergebühren von 890,00 € sind gemäß § 4 Nr. 22 UStG umsatzsteuerfrei und beinhalten Tagungsunterlagen Mittagessen, Pausengetränke sowie die Abendveranstaltung.

Veranstaltungsort:

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin, Gebäude 17, Raum 257

Die Abteilung „Environmental and Reliability Engineering“, die das Seminar im Fraunhofer IZM anbietet, unterstützt technische Entwicklungen auf dem Weg zur Marktreife. Themenschwerpunkte umfassen Umwelt- und Zuverlässigkeitsuntersuchungen von der Nanocharakterisierung bis zur Bewertung und Optimierung auf Systemebene. Besonders vorteilhaft ist die enge Anbindung an die technologische Kompetenz des Instituts.

Kontakt:

Stefan Ast, Tel. +49 30 46403-137, Fax: +49 30 46403-211, stefan.ast@izm.fraunhofer.de

■ Arbeitskreistreffen Systemzuverlässigkeit von Aufbau- und Verbindungstechnologien

Die nächsten Arbeitstreffen des Arbeitskreises wird veranstaltet am

- am Montag, 5. Mai 2014 in Nürnberg während der SMT Hybrid Packaging (6. - 8.5.2014)
- und am Mittwoch, 1. Okt. 2014 in Berlin

Weitere ausführliche Informationen zu Inhalten und zur Anmeldung finden Sie auf der Homepage des Arbeitskreises. Für Fragen stehen wir Ihnen wie immer gerne zur Verfügung.

Das letzte Treffen des Arbeitskreises fand am 19. Feb 2014 im Fraunhofer IZM Berlin statt. Die Vorträge hatten folgende Inhalte:

- Aktuelle IPC-Richtlinien
- Materialien für die Aufbau- und Verbindungstechnik in der Leistungselektronik
- Diagnostik von Zuverlässigkeitsproblemen in der Leistungselektronik
- Self Repair Technology for Integrated Circuits
- Vorstellung von Erfahrungen aus dem ZIM-Projekt TDMA - Fokus: Die Messhardware OnliMon, ICTest & LiMess
- Röntgenanalyse und Rework
- Einfluss von Atmosphären auf Lotergebinde
- Selbstausrichtungsmechanismen mit Klebstoffen für den modularen Aufbau von 3D-Mikrosystemen

Um weiterhin aktuelle Themen und interessante Diskussionen zu ermöglichen, sind wir immer auf der Suche nach Referentenvorschlägen oder neuen Beiträgen in Form von Präsentationen zu technischen und technologischen Fragen wie Prozesseinflüssen, Whisker-Bildung oder Elektromigration, Langzeitzuverlässigkeit und dem Feldverhalten kompletter Systeme aus der industriellen Anwendung und Forschung.

■ IMAPS Deutschland – Ihre Vereinigung für Aufbau- und Verbindungstechnik

IMAPS Deutschland, Teil der „International Microelectronics and Packaging Society“ (IMAPS), stellt seit 1973 in Deutschland das Forum für alle dar, die sich mit Mikroelektronik und Aufbau- und Verbindungstechnik beschäftigen. Mit mehr als 300 Mitgliedern verfolgen wir im Wesentlichen drei wichtige Ziele:

- Wir verbinden Wissenschaft und Praxis
- Wir sorgen für den Informationsaustausch unter unseren Mitgliedern und
- Wir vertreten den Standpunkt unserer Mitglieder in internationalen Gremien.

■ Proceedings der letzten Herbsttagung

Diese fand im Oktober 2013 in München statt und die Proceedings können auf CD zum Preis von 55,- € erworben werden.



Die aktuelle CD-ROM enthält neben den 2013'er-Proceedings auch die mehrerer früherer Herbst- und Frühjahrsveranstaltungen. Unsere Seminare sind traditionell themenorientiert und beschäftigten sich zuletzt mit zu Themen wie „Medizintechnik- Heraus-

forderungen an das Packaging“, „Manche mögen's heiß – Power Electronic Packaging“, „3D – mehr als nur die 3.Dimension?“ oder „Ist Zuverlässigkeit noch bezahlbar?“

Ihre Bestellungen richten Sie bitte an:

Ernst Eggelaar, c/o Microtronic GmbH,
Kleingrötzing, 84494 Neumarkt-St.Veit,
Fax +49-8722-9620-30, ee@microtronic.de

Bitte beachten Sie, dass der angegebene Preis gemäß §4 Nr.22 UStG umsatzsteuerfrei ist und die verfügbare Anzahl begrenzt ist.

■ Impressum

IMAPS Deutschland e.V.

1. Vorsitzender:

Dr.-Ing. Martin Schneider-Ramelow
martin.schneider-ramelow@izm.fraunhofer.de

Schatzmeister

(bei Fragen zu Mitgliedschaft und Beitrag):

Ernst J. M. Eggelaar,
ee@microtronic.de



Ausführliche Kontaktinformationen zu den Vorstandsmitgliedern findet man unter www.imaps.de (Vorstand)