Neue Mitstreiter im erweiterten Vorstand von IMAPS Deutschland e. V.

Der Verein IMAPS Deutschland engagiert sich vielseitig in seiner Eigenschaft als Plattform für alle, deren Schwerpunkt in den Bereichen Aufbau- und Verbindungstechnik und Mikroelektronik liegt. Als Verein hat IMAPS einen gewählten, ehrenamtlich tätigen Vorstand, bestehend aus 1. und 2. Vorsitzenden, Schatzmeister sowie Schriftführer. Insbesondere in den Bereichen der Öffentlichkeitsarbeit in Print- und elektronischen Medien sowie bei den IMAPS-Veranstaltungen unterstützen mehrere Leute als sogenannter „erweiterter Vorstand" die Arbeit des eigentlichen Führungsquartetts. Unter anderem betrifft das auch die Akquise und Bereitstellung von Beiträgen für unsere Vereinsseiten hier in der PLUS. Seit diesem Jahr sind zwei weitere Experten aus dem Wirkungsbereich von IMAPS in den erweiterten Vorstand aufgenommen worden.

Dr. Dirk Siepe

Dipl. Ing. Stefan Härter

Dr. Dirk Siepe ist Leiter der Prozesstechnologie beim Bondausrüster Hesse GmbH. Er hat über ein Jahrzehnt Erfahrung im Bereich des Drahtbondens bei Industrie-und Automobilunternehmen. Dirk Siepe ist ein angesehener Experte in der Drahtbondtechnologie und führte als Erster das 400 µm Kupferdrahtbonden auf einem Chip im Markt ein. Dr. Siepe ist Elektroingenieur und promovierte auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik. Er ist verheiratet und stolzer Vater von vier Kindern.

Dipl.-Ing. Stefan Härter hat Mechatronik an der Universität Erlangen-Nürnberg studiert. Er war als wissenschaftlicher Mitarbeiter am FAPS Nürnberg beschäftigt und leitete dort seit Oktober 2013 den Forschungsbereich Elektronikproduktion. Seine Forschungsarbeiten fokussieren die Aufbau- und Verbindungstechnik sowie Zuverlässigkeit hochminiaturisierter elektronischer Baugruppen. Seit März 2016 ist er bei der Siemens AG im Gerätewerk Erlangen als Fertigungstechnologe SMT tätig. Seine Aufgaben umfassen u. a. die Einführung neuer Bauelementformen in die Serienfertigung, die Absicherung für robuste Fertigungsprozesse sowie die Entwicklung neuer Automatisierungskonzepte.

Wir begrüßen die neu hinzugekommenen Vorstandsmitglieder und wünschen uns eine gute

Zusammenarbeit. Spätestens im Rahmen der Mitgliederversammlung im Oktober haben die Vereinsmitglieder die Möglichkeit, die Kollegen kennen zu lernen.

Modulare Messsysteme für die individuelle Therapie und Betreuung von Demenzpatienten (PYRAMID)

BMBF-Fördermaßnahme im Rahmen des Förderschwerpunktes ‚Pflegeinnovationen für Menschen mit Demenz'.

Motivation, Ziele und Vorgehen

Die Betreuung und Behandlung von Demenzerkrankten stellt sowohl Angehörige und Betreuer als auch das medizinisch-pflegerische Personal vor große Herausforderungen. Die zahlreichen im Pflege- und Behandlungsprozess anfallenden Informationen, Messwerte und Ergebnisse sind oft nicht ausreichend strukturiert. Dies hat zur Folge, dass zum Teil notwendige Informationen nicht zum richtigen Zeitpunkt vorliegen. Im Projekt PYRAMID wird ein miniaturisiertes, modular erweiterbares Mess- und Beratungssystem entwickelt. Dabei werden die notwendigen Gesundheits- und Pflegedaten des Demenzpatienten automatisiert mit unauffälligen, kaum wahrnehmbaren Sensoren gemessen. Auf Basis dieser erhobenen Daten sollen für den Patienten individualisierte Therapie- und Betreuungsmöglichkeiten vorgeschlagen und umgesetzt werden. Die erhobenen Daten werden unter Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Reglementierungen in ein Dokumentationssystem eingetragen und für alle am Pflegeprozess Beteiligten z. B. per Tablet-PC zugänglich sein. Ziel ist es, Übertragungs- bzw. Übermittlungsfehler in der Versorgungssituation von Demenzpatienten zu reduzieren und damit die Patientensicherheit zu verbessern.

Innovationen und Perspektiven

Bei der Erhebung der Daten und deren Interpretation werden die ethisch und datenschutzrechtlich relevanten Fragen angemessen berücksichtigt. Zudem wird das System in umfangreichen Nutzertests evaluiert, um sowohl bei den Demenzerkrankten als auch bei den Pflegekräften und Angehörigen eine hohe Akzeptanz zu erreichen. Das neuartige PYRAMID-System soll die Pflege von Demenzerkrankten erleichtern.

Verbundkoordinator

Clinpath GmbH, Tobias Leipold,
Boyenstraße 42 10115 Berlin

Ansprechpartnerin beim VDI/VDE
Innovation + Technik GmbH: Catherine Naujoks

Projektlaufzeit:

1.04.2016 bis 31.03.2019

Projektpartner

- Clinpath GmbH, Berlin
- Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM), Berlin
- pilotfish GmbH, Berlin
- Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
- AEMtec GmbH, Berlin
- Charité – Universitätsmedizin Berlin – Campus Mitte (CCM), Berlin
- Johner Institut GmbH, Konstanz
- Pfeiffersche Stiftungen Magdeburg (im UA)

Innovationen und neue Forschungserkenntnisse in der Mikrosystemtechnik

Zweitägiges Symposium an der Hochschule Landshut bot Experten breite Plattform

Kaum eine technische Innovation kommt ohne Mikrosystemtechnik aus. Ob das Trendthema autonomes Fahren im Bereich Automotive, das Thema Industrie 4.0 in der Produktionstechnik oder das Lab-on-a-Chip in der Medizintechnik: miniaturisierte Systeme bilden die Basis für Neuentwicklungen. Beim 5. Landshuter Symposium Mikrosystemtechnik mit dem Titel „Von der miniaturisierten Elektronik zum intelligenten System" präsentierten und diskutierten rund 100 Experten aus Industrie und Forschung Neuentwicklungen und Forschungserkenntnisse. Sechzehn Aussteller nutzten diese Plattform, um ihre Produkte in der begleitenden Fachausstellung vorzustellen und um wertvolle Kontakte zu knüpfen.

Zwei Tage lang bildete die Hochschule Landshut am 9. und 10 März 2016 wieder das Zentrum für Experten der Mikrosystemtechnik. Alle zwei Jahre vom Cluster Mikrosystemtechnik organisiert, boten 32 Vorträge und gerade der Branchen- und Technologien übergreifende Ansatz der Veranstaltung wertvolle Einblicke und neueste Erkenntnisse. Regie-

rungspräsident Heinz Grunwald betonte in seinem Grußwort die Bedeutung der „perfekten Plattform Landshuter Symposium Mikrosystemtechnik“, die in der heutigen digitalen Zeit eine hervorragende Gelegenheit biete, um „ganz analog Ideen für die Zukunft zu diskutieren“. Er hob ebenso wie Hochschulpräsident Prof. Dr. Karl Stoffel in seiner Begrüßung den Wert von Kontakten zwischen Industrie und Wissenschaft hervor, die das hohe Innovationspotenzial der bayerischen Unternehmen stärken und für die Hochschule Landshut Basis für ihre vielfältigen und in den letzten Jahren stark ausgebauten Forschungsaktivitäten seien.

Dr. Wolfram Knapp bei seinem Vortrag im voll gefüllten Plenum

Dabei wurde beim Symposium wie bereits in den letzten Jahren der Begriff der Mikrosystemtechnik sehr weitläufig interpretiert, wie. Prof. Dr. Ivanov, wissenschaftlicher Leiter der Veranstaltung und Sprecher des Forschungsschwerpunktes Elektrotechnik und Systemintegration der Hochschule Landshut, einleitend erklärte. Er bedankte sich beim Fachkomitee, einem Expertengremium, das durch sein Engagement die Grundlage für die Qualität der Vorträge und auch der Beiträge im parallel erschienenen Tagungsband schaffe. Der Tagungsband zum Symposium 2016 ist über den Cluster Mikrosystemtechnik zu beziehen.

Herausforderungen und Chancen der Miniaturisierung

Zwei einführende Plenumsvorträge zeigten neue Möglichkeiten aber auch die Herausforderungen für die immer weiterentwickelte Miniaturisierung auf. Prof. Dr. Rupert Schreiner (Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg) plädierte in seinem Vortrag über Vakuumnanoelektronik für die Renaissance einer alten Technik für moderne elektronische Anwendungen. Die früher häufig eingesetzten Röhren böten durch die Miniaturisierung bis in den Nanobereich ganz neue Anwendungsmöglichkeiten, vom Gas- oder Drucksensor über Röntgenquelle bis hin zu speziellen Lampen oder von neuen Bildöhren. Im zweiten Vortrag präsentierte Dr. Wolfram Knapp Besonderheiten für die MEMS- und NEMS-Technik bei der Spannungsfestigkeit bei Abständen unter 10 Mikrometer, ein Thema, das für die weitere Miniaturisierung von Bauteilen eine wichtige Rolle spielt. Beispielsweise durch ein abgerundetes Design in der Elektroden- und Leiterbahnführung oder Oberflächen mit geringer Rauigkeit könne man sich vor Spannungsdurchschlägen im Bereich unter 10 Mikrometern schützen. Bei Abständen unter 3 Mikrometern träten Mikroentladungen auf, die stark von der physikalischen Bedingungen und den Eigenschaften des elektrischen Stromkreises abhängen.

Das weitere Programm bot eine breite Bandbreite an Vorträgen in zwei parallelen Sessions. Dies zu den Themenblöcken Systemintegration, Mikrosystemtechnik und Mikroelektronik, Eingebettete Systeme, Sensorik und Intelligente Sensorsysteme, Fertigungstechnik, Medizintechnik, Industrie 4.0. So präsentierte Prof. Dr. Christina Schindler (Hochschule München) ihre Forschungsergebnisse zu gedruckten Datenspeicherzellen auf Basis von Siliziumoxid. Wie durch das Messen von Schwingungsdetektion die Maschinendiagnostik und -verfügbarkeit erhöht werden kann, verdeutlichte Christian Seliger (TURCK duotec GmbH, Grünhain-Beierfeld). Ein gemeinsames Forschungsprojekt zum Detektieren von Strukturschäden in Faserverbundwerkstoffen

Insgesamt 32 Fachvorträge bot das Symposium, hier Benjamin Brandenbourger (fortiss GmbH)

Fotos: Presseinfo Hochschule Landshut

Bei der begleitenden Fachausstellung zeigten sechzehn Aussteller ihre neuesten Entwicklungen

mittels demontierbarer Sensorik stellten Florian Riesberg (AMITRONICS GMmbH, Seefeld) und Stephan Jobstmann (Hochschule Landshut) vor. Besonders sparsame TMR-Sensoren (Tunnel magnetoresistiv) und ihre Einsatzmöglichkeiten präsentierte Glenn von Manteuffel (Sensitec GmbH, Lahnau) vor.

Vielfältige Anwendungsfelder und Branchen

Ein verbessertes, automatisiertes System zum Messen und Charakterisieren von Flüssigkeiten auf Basis einer oszillierenden Blase zeigte Dominik Stadler (Ostbayerische Technisch Hochschule Regensburg). Prof. Dr. Ivanov (Hochschule Landshut) stellte die vereinfachte, kostensparende Ansteuerung gedruckter Elektrolumineszenz-Displays vor, die auch auf dem Gebiet der gedruckten Elektronik eingesetzt werden können. Die Möglichkeiten von Niederdruckplasmen zum Reinigen und Behandeln von Oberflächen, dies besonders in der Medizintechnik, verdeutlichte Robert Hammer (PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Kirchheim). Eine Mikromontageanlage, die komplett teleoperiert verwendet werden kann und damit große Vorteile gegenüber der manuellen Montage bietet, zeigte Manuel Mikczinski (OFFIS e. V., Oldenburg).

Einige der gezeigten Entwicklungen können Bausteine für den Einsatz im Bereich der vernetzten Industrie 4.0-Anwendung bilden. Besondere Herausforderungen stellen hier u. a. Themen rund um die vernetzte Kommunikation, standardisierte Schnittstellen und die Identifikation jeder einzelnen Produktions-Komponente dar, wie Hans Mayer (znt Zentren für Neue Technologien GmbH, Burghausen) verdeutlichte. Die Konfiguration und Identifikation von voll integrierten Automatisierungskomponenten präsentierte Benjamin Brandenbourger (fortiss GmbH, München), Maschinensteuerung mit Webtechnologien führte Ulrich Kiermaier (Mixed Mode GmbH, Gräfelfing) am Beispiel eines in einem Studienprojekt entstandenen automatisierten Sortierers vor, der Legosteine nach Größe und Farbe unterscheidet.

In der begleitenden Fachausstellung zeigten vom Hersteller von elektronischen Bauelementen und

bestückten Leiterplatten über Anbieter für die Mikromontageanlage bis hin zu Forschungseinrichtungen ihre vielfältigen Kompetenzen. Die Teilnehmer nutzten rege die Gelegenheit, neueste Entwicklungen in Augenschein zu nehmen, neue Geschäftskontakte zu knüpfen und erste Gespräche zu führen, die in gemeinsame Projekte münden sollen.

Beispielhaft übergibt hier unser Schatzmeister Ernst Eggelaar Bücher an die Staatliche Realschule Vilsbiburg

Übergabe der Bücher durch Thomas Bartnitzek an das Holzlandgymnasium und die Stadtbibliothek in Hermsdorf

Microchip-ABC kommt „unter die Leute“

Nichts ist dem Jugendlichen von heute so lieb und teuer wie sein Smart Phone. Doch wenn es darum geht, wie die Elektronik in ihrem Mobiltelefon funktioniert, müssen die meisten passen – keine Ahnung! Damit das nicht so bleibt, unterstützt die Deutsche-IMAPS e. V. das Projekt Mikro Chip ABC ‚Spannende Welt der Mikroelektronik‘ (www.mikrochip-abc.de). Wir berichteten im Märzheft darüber. Das Buch wird herausgegeben von der 3D Infotainment Technologies UG und soll bei Schülern das Interesse an der Mikroelektronik wecken und diese als möglichen Berufszweig präsentieren. Viele anschauliche Darstellungen und leicht verständliche Texte erklären die Themen so, dass auch Laien den Inhalt leicht begreifen. Als Dankschön für die Förderung wurden dem Verein einige der sehr gelungenen Bücher zur Verfügung gestellt. Diese Bücher verteilen die IMAPS Vorstände an Schulen und Bildungseinrichtungen in ihrem Umfeld, sodass eine möglichst gute Verbreitung angeregt wird.

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 drei Ziele: Wir verbinden Wissenschaft und Praxis, wir sorgen für den Informationsaustausch unter unseren Mitgliedern und wir vertreten den Standpunkt unserer Mitglieder in internationalen Gremien.

Die Proceedings

Die Proceedings unserer Seminare und Konferenzen können auf CD zum Preis von € 55,– erworben werden.

Die aktuelle CD-ROM enthält ab April 2016 neben den Proceedings des diesjährigen Nürnberger Seminars auch die mehrerer früherer Herbst- und Frühjahrsveranstaltungen. Unsere Seminare sind meist themenorientiert und beschäftigten sich zuvor mit zu Themen wie ‚Volumenintegration: Stapeln-Falten-Vergraben', ‚Medizintechnik – Herausforderungen an das Packaging', ‚Manche mögen's heiß – Power Electronic Packaging', oder ‚Ist Zuverlässigkeit noch bezahlbar?'

Ihre Bestellungen richten Sie bitte an:

Ernst Eggelaar, c/o Microtronic GmbH,
Kleingrötzing, D-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:
Prof. Dr.-Ing. Martin Schneider-Ramelow

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit
und Mikrointegration (IZM),

Head of Dep.: System Integration
and Interconnection Technologies

Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin
Tel +49 30 46403-172 (-270 Sekr., Fax -271)
martin.schneider-ramelow@izm.fraunhofer.de
www.izm.fraunhofer.de

Schatzmeister (bei Fragen
zu Mitgliedschaft und Beitrag):
Ernst G. M. Eggelaar, ee@microtronic.de

Ausführliche Kontaktinformationen
zu den Vorstandsmitgliedern
finden Sie unter
www.imaps.de (Vorstand)

Elektrische Steckverbinder
Technologien, Anwendungen und Anforderungen
Von Dr. Helmut Katzier. Erste Auflage 2012 mit 60 Tabellen und 259 Abbildungen illustriert.
ISBN 978-3-87480-273-4. Preis € 94,– inkl. MwSt. zzgl. Porto und Verpackung.

Steckverbinder werden in unterschiedlichen Bauformen und Komplexität mit einer großen Technologievielfalt als wesentlicher Bestandteil in elektronischen Systemen eingesetzt. Für diese lösbaren Verbindungselemente bestehen hohe Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Einhaltung der elektrischen Eigenschaften.

Unser neues Fachbuch von Dr. Helmut Katzier liefert auf 400 Seiten den Entwicklern von elektronischen Systemen, den Steckverbinderherstellern und Konstrukteuren einen fundierten Überblick über die verschiedenen Aspekte beim Einsatz und bei der Herstellung von Steckverbindern.

Eugen G. Leuze Verlag KG
Karlstraße 4 | D-88348 Bad Saulgau
Tel. 07581/4801-0 | Fax 07581/4801-10
buchbestellung@leuze-verlag.de | www.leuze-verlag.de

LEUZE VERLAG
seit 1902