



EMPC 2009, Rimini/Italien – eine Nachlese

Gemäß dem Zweijahreszyklus bei der Organisation und Durchführung der *Europäischen IMAPS-Veranstaltung* fand vom 14./17. Juni die *EMPC* im Konferenzzentrum von Rimini statt. Das Organisationskomitee von *IMAPS Italia* hatte mit Rimini einen prominenten Urlauberort an der Adria ausgewählt, der seinerseits dazu befragt wurde, dass die Veranstaltung mit hoher Beteiligung abließ.

Befürchtungen, dass die wirtschaftliche Situation und damit verbundene Reisebeschränkungen zu mangelnder Teilnahme führen, traten nicht ein. Lediglich die Ausstellung fiel etwas kleiner aus, als bei den vorangegangenen Veranstaltungen. Roberto May, der Chairman der Tagung, fasste in der Abschluss-session die Daten zusammen.

Von 203 eingegangenen Abstracts wurden 15 abgelehnt und 44 durch die Sprecher wieder zurückgezogen (hauptsächlich aus Asien wegen Befürchtungen zur Schweinegrippe). Die verbleibenden Beiträge teilten sich in 40 Poster und 104 Vorträge auf. Die Mehrheit der Beiträge kam aus Europa (ca. 74 %), knapp 9 % aus den USA und etwa 17 % aus Asien. Mit 33 Vorträgen und Postern war Deutschland der absolute Spitzenreiter, gefolgt von Italien mit 16 Bei-



Abb. 2: Roberto May bei der Abschlusspräsentation

trägen. Interessant ist auch die Verteilung auf Industrie beziehungsweise Forschung. Etwa 43 % kamen aus der Industrie, 30 % von Universitäten und 27 % von Forschungsinstituten. Insgesamt besuchten 343 Teilnehmer/Sprecher/Aussteller die Veranstaltung in Rimini. Neben dem hochwertigen technischen Programm, welches teilweise in vier parallelen Reihen lief, gab es ausreichende Gelegenheiten, Gespräche mit Teilnehmern zu führen, um Netzwerke zu knüpfen beziehungsweise Erfahrungen auszutauschen. Ein Highlight war wiederum die Abendveranstaltung,



Abb. 1: Rimini beim Landeanflug



Abb. 3: Eröffnung der Abendveranstaltung im Garten des Grand Hotels

die im Garten (Abb. 3) und auf der Terrasse des *Grand Hotel Rimini* stattfand. Mit musikalischer Unterma- lung und unter traumhaften Wetterbedingungen wur- de ein italienisches 4-Gänge Menü serviert, das keine Wünsche offen ließ.

Die *EMPC 2009* demonstrierte damit deutlich, dass diese Veranstaltung einen hohen Stellenwert in der Packaging-Welt besitzt und persönliches Engage- ment bei der Planung und Durchführung sich auszah- len. Viele Helfer trugen unter Opferung ihrer Freizeit dazu bei, dass einerseits die Kosten in einem ver- tretbaren Rahmen blieben und andererseits eine hoch- wertige Veranstaltung dabei herauskommt. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle gedankt.

Im kommenden Jahr im September wird unter Feder- führung der *IEEE CPMT* die *3rd ESTC* in Berlin durchgeführt. Informationen zum *Call for Abstracts* werden rechtzeitig in der *PLUS* bekannt gegeben. In zwei Jahren findet die nächste *EMPC* in Brighton/ England statt. Der Chairman der *EMPC 2011*, *Nihal Sinnadurai*, verspricht, ein ebenso hochwertiges Pro- gramm zu organisieren.

Zur Zukunft einer globalen IMAPS-Organisation

In Verbindung mit der *EMPC* in Rimini fand dort auch eine Sitzung der europäischen *IMAPS*-Vorsit- zenden (European Liaison Committee = ELC) statt (Abb. 4). Ein wesentlicher Punkt waren die Bezie- hungen zu *IMAPS North America (NA)*, die sich im vergangenen Jahr drastisch verschlechtert haben. Wir berichteten bereits im Jahresschreiben 2008 über die Vorstöße aus den USA, die Verwendung des *IMAPS*-



Abb. 4: Die Mitglieder des ELC-Boards (von links): Giovanni Del Rosso (Vice President), Brigitte Braux (Vice President), Heinz Osterwinter (Treasurer), Malgorzata Jakubowska (Secretary), Ernst Eggelaar (Internet), Nihal Sinnadurai (President)

Logos für Veranstaltungen kostenpflichtig zu machen und die Mitglieder ab 2010 direkt zu verwalten und damit die nationalen Organisationen der Arbeitsfä- higkeit zu berauben. Nach Distanzierung aller euro- päischen Mitgliederländer gab es weitere unschöne Stellungnahmen, die teilweise in der Diskreditierung verdienter ELC-Mitglieder eskalierte. Erst durch den Austritt von *Peter Barnwell (IMAPS UK)*, der selbst eine Amtsperiode als *IMAPS NA*-Präsident in den USA amtierte und als *life-long* Ehrenmitglied ausge- zeichnet wurde, regte sich interner Widerstand über die Politik der derzeitigen Führung. Man bildete eine Gruppe aus ehemaligen Präsidenten (*Kinzy Jones, Jim Drehle, Andy London, Greg Caswell*), welche die Sachverhalte untersuchen und Empfehlungen für die weitere Entwicklung aussprechen soll. Das erste Tref- fen mit dieser Gruppe fand zur *CICMT* in Denver mit meiner Teilnahme statt. Im Gespräch wurde deutlich, dass die momentane Führungsriege drastische Wis- sensdefizite über die Organisationsstrukturen in Eu- ropa und Asien hat. Verschärfend kommt hinzu, dass die Kommunikation mit den europäischen und asia- tischen Gremien nicht wie früher üblich auf gleicher Augenhöhe und in freundschaftlicher Art und Weise geführt wurde sondern auf Ignoranz und Herrschafts- gehabe basiert. Die Gruppe um *Kinzy Jones* konnte die Verärgerung der Europäer gut nachvollziehen und war bestürzt über die gelaufenen Vorgänge. In Denver wurde vereinbart, dass weitere Schritte zur *EMPC* in Rimini festgelegt werden.

Da die Ex-Präsidentengruppe nur eine empfeh- lende Funktion hat, wurde bei der ELC-Sitzung eine Stellungnahme zur weiteren Zusammenarbeit mit *IMAPS NA* verabschiedet und von allen amtierenden Vorsitzenden unterzeichnet. Diese Schreiben wurde der Untersuchungsgruppe sowie dem amtierenden *IMAPS NA*-Präsident *Doug Bokil* in einer Diskussi- onsrunde ausgehändigt. Die wesentlichen Punkte be- schreiben die Anforderungen an die Wiederaufnahme der Beziehungen zueinander. Da in Europa mehrere Veranstaltungen unter Beteiligung von *IMAPS* in Vor- bereitung sind, ist es notwendig, kurzfristig Antwor- ten zu haben, ob man noch unter einer gemeinsamen Flagge segelt.

Nun liegt es bei unseren amerikanischen Kollegen, den nächsten Schritt zu unternehmen. Im Juli (nach Redaktionsschluss) findet dazu eine Sitzung des *Executive Councils* statt.

Jens Müller

Call for Papers

Advanced Packaging Conference – In conjunction with SEMICON Europa 2009

October 7th 2009 Dresden, Germany

Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) invites Advanced Packaging professionals to submit abstracts to the *Advanced Packaging Conference*, which will be held on Wednesday, October 7th in conjunction with *SEMICON Europa* October 6th to 8th 2009 in Dresden, Germany. The conference will give the opportunity to learn more about most important microelectronics applications developments which drive novel, advanced packaging Solutions. The presentations will shed light on most recent 3D, WLP and other application specific packaging technologies can be leveraged as key enablers for cost efficient electronic devices. Presentations on original, non-commercial works describing recent developments are welcomed:

Advanced Packaging Market

- Application Drivers (Automotive, Power Electronics, ICT, Consumers, Live Science/Medical)
- Sensors
- Lab on Chip / Biochips
- Microsystems

System Integration Technologies/ More than Moore

- System in Package (SIP) / 3D-Packaging
- Wafer Level Packaging (WLP)
- Through Silicon Vias (TSV)
- Package on Silicon
- SIP, MEMS/MST, System on Chip (SOP)
- Embedded Device
- System Testing
- Device Performance tracking
- Data Feedback Analysis
- On-Line Testing

*Instructions to submit a paper proposal –
Submit the following information in an e-mail*

- Specify which session 1, 2, 3 or 4 your presentation falls in to
- Presentation title
- Abstract of 200-400 words (descriptive paragraph identifying issue addressed and solution)

- Short biography of the author and picture
- Author contact details (Job title, company, address, telephone/e-mail)
- Contact person details i.e. Personal Assistant (Job title, company, address, telephone/e-mail)
- Indicate in subject box of e-mail: Advanced Packaging Conference Call for papers

Please submit ALL the above information in one e-mail by July 10th 2009 to europograms@semi.org. Your presentation will not be included in the review process unless the information is complete.

Kurzprofil TESAT Spacecom

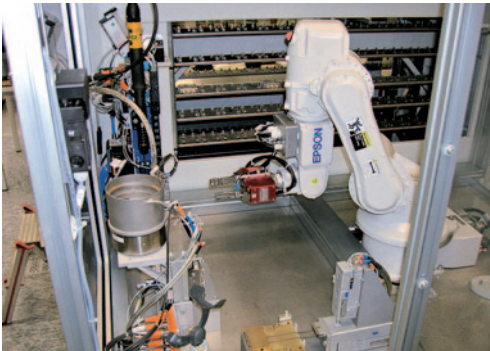
TESAT Spacecom GmbH & Co KG mit Sitz in Backnang (30 km NO Stuttgart), ist ein führender Hersteller von Satelliten-Kommunikationsausrüstung. Das Produktspektrum reicht von Komponenten über Sub-Systeme bis hin zu kompletten Payloads. Dazu gehören insbesondere Hochleistungsverstärker, IMUX- und OMUX-Hohlleiter-Filter und Schalter, Laser-Kommunikationsterminals sowie der Vertrieb von Hi-Rel Bauelementen.

TESAT ging aus der AEG-Telefunken Fernmeldetechnik hervor, die 1949 gegründet wurde. Über verschiedene Umfirmierungen wie *ANT-Nachrichtentechnik* und *Bosch SatCom* wurde die Firma 2001 zur *TESAT Spacecom GmbH & Co KG*. Heute ist *TESAT* ein global agierendes Unternehmen und weltweit vertreten.

Das Unternehmen weist seit Jahren ein kontinuierliches Wachstum auf und erreichte im Jahr 2008 einen Umsatz von 221 Mio. €. Heute beschäftigt *TESAT* etwa 900 Mitarbeiter von denen rund 270 im Bereich FuE tätig sind.

Seit 1. Januar 2009 bietet *TESAT* auch *Microwave Hybrid Manufacturing Services* für externe Kunden an. Auf diesem Gebiet hat das Unternehmen eine hoch automatisierte Fertigungslinie, mit der komplexe Mikrowellenmodule im Frequenzbereich 3 bis 77 GHz in mannloser Geisterschicht gefertigt werden. Ein Team von Spezialisten für *Microwave Assembly Technology* konditioniert Mikrowellen Designs im Sinne höchster *Design for Manufacturing* (DFM) und *Design for Test* (DFT) Niveaus.

Durch die Entwicklung robuster Montageprozesse wie Plasma-Cleaning, Epoxy- Dispense, Pick & Place, Wire-Bonding und Mikrowellentest bei gleichzeitiger Reduktion der Prozessvielfalt auf ein



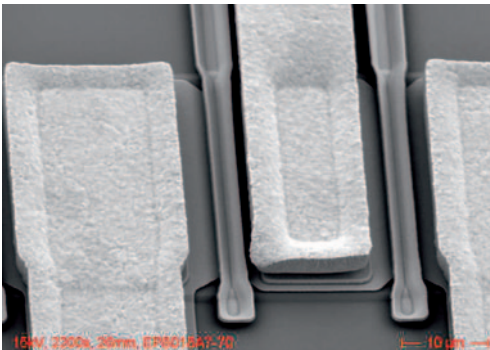
Electrical Test Robot



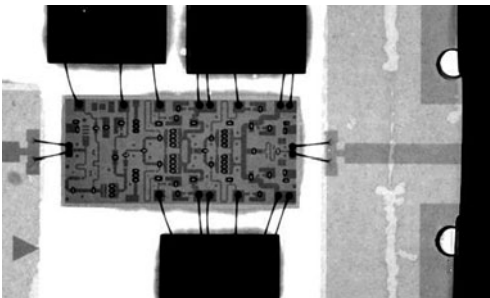
Wire-Bonding Line



Die Attach Line 1



SEM Picture of GaAs-MMIC @ 2200x



X-ray Picture of Attached GaAs-MMIC

Minimum, werden die Produkte optimal industrialisiert.

Die auf diese Weise bei *TESAT* realisierte hohe Prozesssicherheit ist nicht nur die Voraussetzung für hohe Ausbeuten in der Serienfertigung, sondern auch sehr interessant für die Erfüllung höchster Qualitätsanforderungen bei Projekten mit kleiner Stückzahl. In den letzten drei Jahren wurden so auf der Basis von LTCC-Multilayer-Technologie 44 000 komplexe Mikrowellenmodule bei einem First-Pass-Yield über alles von >90 % gefertigt.

TESAT Spacecom GmbH & Co KG, Gerberstrasse 49, D-71522 Backnang, www.tesat.de

**MacroNano Colloquium
on Ceramic Microsystems – in Kombination
mit dem öffentlichen Statusseminar
zum BMWi/DLR-Projekt Keramis 2**

9./10. September
2009 in Ilmenau

Zum zweiten Mal (nach der Veranstaltung 2006) wird an der *Technischen Universität Ilmenau* ein englischsprachiges Kolloquium mit internationaler Besetzung stattfinden.

Das Programm unterteilt sich in die Abschnitte *Statusseminar des Projekts Keramis 2* (Keramische Mikrowellenschaltkreise für die Satellitenkommunikation) und das *Kolloquium zu keramischen Mikrosystemen*, welches vom *Zentrum für Innovationskompetenz MacroNano* der TU Ilmenau organisiert wird. Die Veranstaltung findet zeitgleich zum *54. Internationalen Wissenschaftlichen Kolloquium* statt.



2nd MacroNano Colloquium on Ceramic Microsystems

Recent development on 0-3 Polymer/ Ceramic Composites for High Frequency Applications	H. Jantunen University of Oulu, Finland
Ceramic Transformers - Small and Powerful	R. Matz Siemens CT, Munich
Electronics for Harsh Environment Application	R. Johannesson Sintef, Norway
Advanced Processing of LTCC-Materials - Possibilities and Limitations	J. Kita University of Bayreuth
Microstructural Development and Warpage Behaviour of Metallized Low Loss LTCC Green Tapes During Firing	A. Roosen University of Erlangen-Nürnberg
Methods for Ceramic Characterization between 100GHz and 200GHz	N.H. Osman, C. Free University Surrey, UK
Influence of Sintering Parameters on the Dielectric Properties of LTCC Materials for Frequencies up to 67 GHz	S. Rentsch MacroNano, TU Ilmenau
RF/Microwave SiP; A Competitive Ceramic Solution?	C. Bauer TechLead, USA
LTCC Package to PCB assembly for Wide-band Applications up to 67 GHz	A. Schulz MacroNano, TU Ilmenau
Ultrasound Sensor System for Structural Health Monitoring	K. Wolter TU Dresden
Non conventional thick film structures	M. Kosec, University of Ljubljana, Slovenia
LTCC Electrochemical Sensors	L. Golonka, K. Malecha Wroclaw University, Poland
Applications and Processing of Full-Tape-Thickness Features in LTCC	K.A. Peterson, R.K. Knudson, G. Barner, F. Smith, Sandia, USA
Fineline Structuring on LTCC-Substrates using a Combination of Thin- and Thick Film Technology	M. Mach, J. Müller, R. Perrone, T. Mache, A. Rebs, G. Reppe MacroNano, TU Ilmenau, RHe Microsystems, Radeberg
LTCC Based Micro-fluidic Packages for High Power Lasers	F. Barlow University of Idaho, USA

KERAMIS 2 Status Seminar

Keramis 2 - an Example of Integration and Verification Processes of Space Products	St. Römer Astro-Feinwerktechnik, Berlin
Manufacturing of LTCC Circuits for On-Orbit-Verification Experiments and LTCC Technology Developments	D. Schwanke MSE, Berg
Thick- and Thin Film Technologies on Fired LTCC	G. Reppe, A. Rebs, A. Schwarz, RHe Microsystems, Radeberg
Microwave Circuit Technology for Satellite Communication	C. Günner, G. Möllenbeck, M. Faaßen, R. Kulke, IMST, Kamp-Lintfort

Satellite Transponder Systems for On-Orbit Evaluation of LTCC-Technology at K-Band

S. Brosius, C. Friesicke, T. Baras, A. Molke, A. F. Jacob
TU Hamburg-Harburg

Reconfigurable Ka-Band Switch Matrix for On-Orbit Verification

S. Humbla, D. Stöpel, J.F. Trabert, G. Vogt, J. Müller, R. Stephan, M.A. Hein, TU Ilmenau

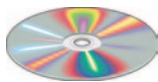
Nähere Informationen zur Buchung und Hotels finden Sie unter www.macronano.de und www.iwk.tu-ilmenau.de/.

Veranstaltungskalender

Ort	Zeitraum	Name	Veranstalter
Tonsberg, NO	13./15.9.2009	Nordic Conference '09	IMAPS NORDIC
Pszyczyzna, PL	21./24.9.2009	IMAPS Poland conference	IMAPS Polen
München	27./28.10.2009	Herbstkonferenz 2009	IMAPS DE
San Jose	1./5. 11. 2009	IMAPS 2009	IMAPS NA
La Rochelle	3./4. 2. 2010	Micropackaging & Thermal	IMAPS France

Noch zu haben: Proceedings

Die Proceedings der *IMAPS-Herbsttagung 2008*, die am 14./15. Oktober 2008 in München stattgefunden hat, sowie die des Seminars *Ist Zuverlässigkeit noch bezahlbar?* (17. März 2009 in Ilmenau), können auf CD zum Preis von



€ 55,-

und als Papiaerausdruck zum Preis von



€ 110,-

erworben werden.

Auch die Proceedings vorheriger *Herbsttagungen* und der *Deutschen IMAPS-Seminare* zu Themen wie *Muss jeder Sensor smart sein?* und *Flip Chip – die Alternative zum Drahtbonden?* sind noch erhältlich.

Richten Sie bitte Ihre Bestellungen an:

Dipl.-Oec. Hans-Ulrich Knipps, c/o Hesse & Knipps GmbH, Vattmannstraße 6, D-33100 Paderborn, Fax: 05251/1560-97, hans-ulrich.knipps@imaps.de

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

Internet-Auftritt von IMAPS Deutschland

Sie finden die neu gestalteten Webseiten von *IMAPS Deutschland* im Internet unter

<http://www.imaps.de>

Hier erhalten Sie aktuelle Informationen über Veranstaltungen und Ansprechpartner von *IMAPS Deutschland e.V.* Darüber hinaus können Sie dort auch Ihre Mitgliedschaft beantragen. Über Kritik und Anregungen, aber auch inhaltlichen Input würde sich der Vorstand sehr freuen.

Die internationalen Seiten von *IMAPS* erreichen Sie unter

<http://www.imaps.org>

oder für Europa:

<http://www.imapseurope.org>

Impressum

IMAPS Deutschland e.V.

1. Vorsitzender:

Prof. Dr.-Ing. Jens Müller
jens.mueller@imaps.de

Schatzmeister

(bei Fragen zu Mitgliedschaft und Beitrag):

Dipl.-Oec. Hans-Ulrich Knipps
hans-ulrich.knipps@imaps.de

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