

ZUVERLÄSSIGKEITSTESTS BEI KOMBINIERTER BELASTUNG

Mit zunehmender Miniaturisierung und Funktionsintegration werden elektronische Systeme komplexer. Zugleich steigen die thermischen und mechanischen Belastungen durch die zunehmende Nähe der Elektronik zu mechanischen Systemen, insbesondere bei mechatronischen Anwendungen. Entwicklungszeiten werden kürzer und Anforderungen hinsichtlich der Qualität und Zuverlässigkeit von Elektronik steigen. Hieraus resultiert ein großer Bedarf nach schnellen und sicheren Methoden zur Zuverlässigkeitsuntersuchung.

Was sind die aktuellen Zuverlässigkeitsanforderungen an elektronische Systeme? Wie werden derartige Systeme geprüft und qualifiziert? Mit dem diesjährigen Schwerpunktthema „Zuverlässigkeitstests bei kombinierter Belastung“ widmen wir uns am zweiten Tag genau diesen Fragen. Am Nachmittag steht ein ganz besonderes Highlight auf dem Programm: Die Eröffnung des neuen Electronics Condition Monitoring Labors am Fraunhofer IZM. Hiermit sind wir endlich in der Lage, kombinierte Belastungen aus Temperatur (-wechsel), Feuchte und Vibration nachzubilden und in unseren Forschungsarbeiten zur Zuverlässigkeitsbewertung zu berücksichtigen.

ANMELDUNG

Bitte nutzen Sie für Ihre Anmeldung unser Online-System: www.izm.fraunhofer.de/systemintegration
Sie erhalten von uns eine Anmeldebestätigung mit Rechnung. Anmeldeschluss ist der 11. September 2009.

TEILNAHMEGEBÜHR

Teilnahme an einem Tag: € 189,-
Teilnahme an beiden Tagen: € 295,-
Die Teilnahmegebühr schließt Tagungsunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen am jeweiligen Veranstaltungstag sowie die Teilnahme an der Abendveranstaltung am 22. September 2009 mit ein. Die Gebühren sind gemäß § 4 Nr. 22 UStG. umsatzsteuerfrei.

VERANSTALTUNGSORT TAG 1

Novotel Am Tiergarten
Straße des 17. Juni 106-108, 10623 Berlin

VERANSTALTUNGSORT TAG 2

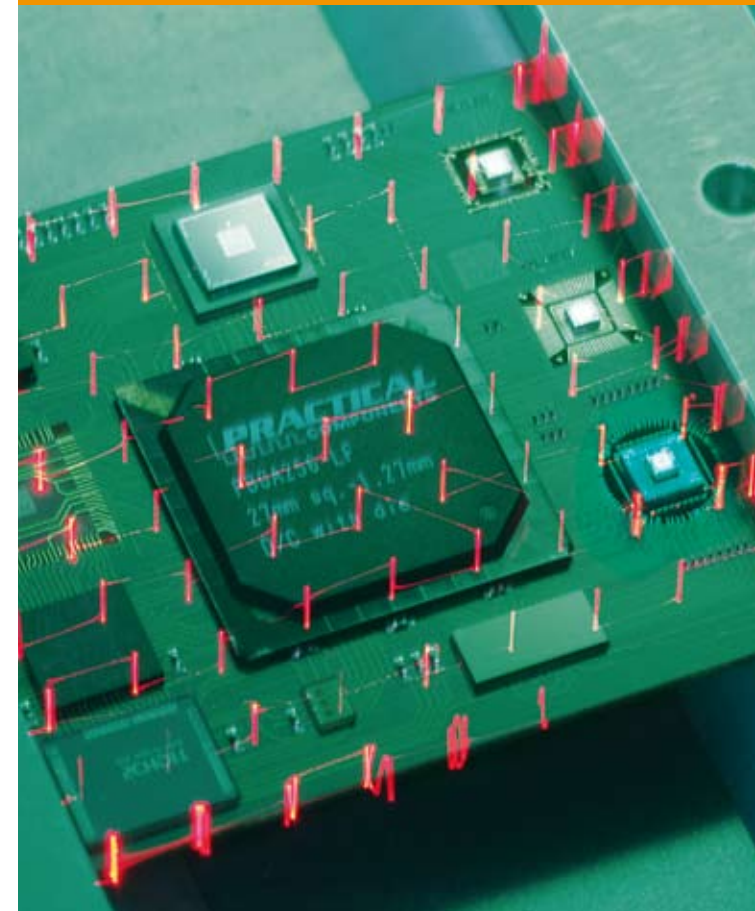
Fraunhofer-Institut für
Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM
Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin

KONTAKT

Herr Stefan Ast
E-Mail: stefan.ast@izm.fraunhofer.de
Telefon: +49.30.4 64 03-1 30, Fax: +49.30.4 64 03-1 31

TRENDS IN DER SYSTEMINTEGRATION

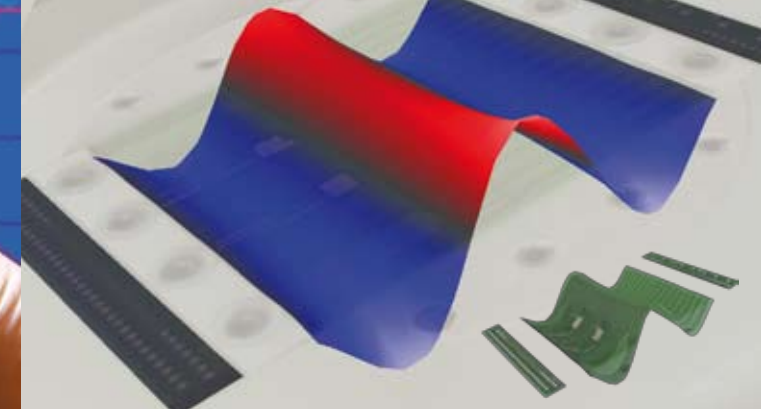
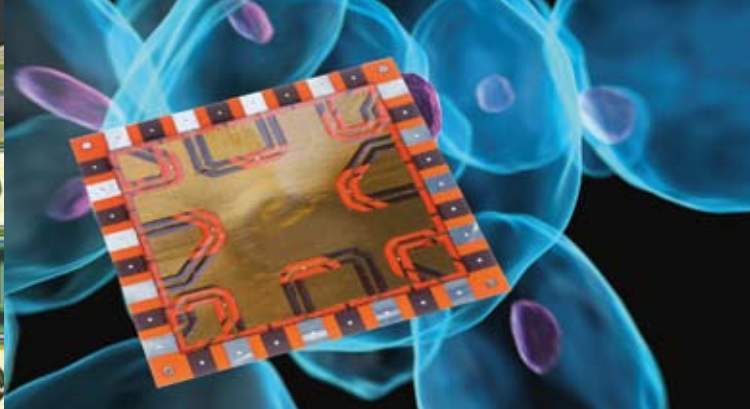
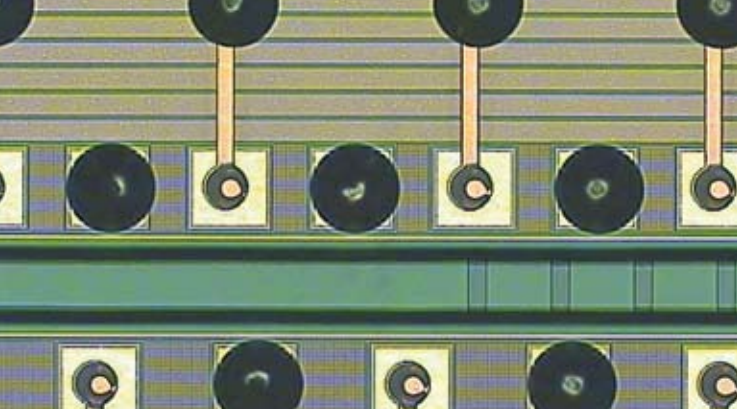
Fokus 2009: Zuverlässigkeitstests bei kombinierter
Belastung



TRENDS IN DER SYSTEMINTEGRATION

Die Zukunft in der Mikroelektronik/MST gehört in Europa dem Aufbau kundenspezifischer Lösungen und der Integration nicht-digitaler Funktionselemente, wie etwa Sensorik oder Leistungselektronik. Damit rückt das Electronic Packaging in den Mittelpunkt des Interesses. Welche Technologien stehen hier zur Auswahl? Welche Entwicklungen sind zu erwarten? Und schließlich, welche Technologie ist die richtige für mein Unternehmen? Um diese aktuellen Fragen geht es am ersten Tag der Veranstaltung.

Am Vormittag präsentieren IZM-Wissenschaftler Stand und Trends in der Systemintegration auf Substrat- und Waferebene und Konzepte zur Zuverlässigkeitsbewertung. Am Nachmittag werden diese Themen in vier parallel laufenden Workshops wieder aufgegriffen und vertieft. Hier haben Sie die Gelegenheit, in kleinen Gruppen mehr über neue Prozesse und deren Anwendung zu erfahren. Vorgestellt werden u.a. „Wafer Level Packaging“-Prozesse, die Verwendung stark gedünnter Komponenten oder das Einbetten von aktiven und passiven Komponenten. Zusätzlich stehen Workshops zu Systemdesign und Zuverlässigkeit zur Auswahl.



:: TAG 1: TRENDS IN DER SYSTEMINTEGRATION

Dienstag 22. September 2009, 11:00-17:00 Uhr, Novotel Berlin, Am Tiergarten

AB 10:00 UHR REGISTRIERUNG

AB 11:00 UHR VORTRÄGE IM PLENUM

- 11:00 Von der Technologie- zur Anwendungs-
sicht - Trends in der Systemintegration**
Prof. H. Reichl, Fraunhofer IZM
- 11:30 Wenn es klein werden soll – Trends
im Wafer Level Packaging**
O. Ehrmann, Fraunhofer IZM
- 12:00 Passgenau für jede Anwendung – Trends in
der Systemintegration auf Substratebene**
R. Aschenbrenner, Fraunhofer IZM
- 12:30 Unverzichtbar – Zuverlässigkeit in der
Systemintegration**
Prof. B. Michel/ Dr. N. F. Nissen, Fraunhofer IZM

13:00 MITTAGSPAUSE

14:00 - 17:00 UHR WORKSHOP-SESSIONS

A WAFER LEVEL PACKAGING (CHAIR: O. EHRMANN)

- A1 » 3D Systemintegration – More Moore im Packaging**
(M. J. Wolf)
- A2 » System-in-Package auf dem Wafer – Hoch miniaturisiert
und kundenspezifisch (Dr. M. Töpfer)**
- A3 » Mikroenergieversorgung – Lösungen für autarke
Anwendungen (Dr. R. Hahn)**

B SYSTEMINTEGRATION AUF SUBSTRATEBENE (CHAIR: R. ASCHENBRENNER)

- B1 » Leiterplattentechnologie der Zukunft - Einbett-Verfahren
auf dem Weg in die Anwendung (A. Ostmann)**
- B2 » Mehr Substratauswahl gibt's nicht - Technologien für
flexible Systeme (C. Kallmayer)**
- B3 » Neue Funktionalitäten in der Leiterplatte - Photonic
Packaging (Dr. H. Schröder)**

C ZUVERLÄSSIGKEIT IN DER SYSTEMINTEGRATION (CHAIRS: PROF. B. MICHEL / DR. N. F. NISSEN)

- C1 » Kombinierte Tests – Näher an der Realität (Dr. O. Wittler/
O. Bochow-Neß/ Dr. K. Halser)**
- C2 » Thermisches Management (Prof. B. Wunderle)**
- C3 » Simulation – Mit den richtigen Parametern schnell
zum Ziel (Dr. R. Stömmerl/ Dr. H. Walter)**

D DESIGN & TECHNOLOGY (CHAIR: DR. S. GUTTOWSKI)

- D1 » Herausforderungen für leistungselektronische Systeme
(Dr. E. Hoene)**
- D2 » Effizienter Entwurf für HF- und High-Speed-Systeme
(Dr. I. Ndip)**
- D3 » Drahtlose Systeme - eGrains auf dem Weg zur
Anwendung (J. Hefer)**

17:15 GET TOGETHER mit anschließendem Barbecue auf der Dachterrasse des Novotel (ab 19:00 Uhr)

:: TAG 2: ZUVERLÄSSIGKEITSTESTS BEI KOMBINierter BELASTUNG

Mittwoch 23. September 2009, 9:00-17:00 Uhr, Fraunhofer IZM

AB 08:00 UHR REGISTRIERUNG

09:00 Begrüßung und Einleitung
Prof. H. Reichl, Fraunhofer IZM, Berlin

ANFORDERUNGEN AN ELEKTRONIK UND AN ZUVERLÄSSIGKEITSPRÜFUNGEN

- 09:10 Steigende Anforderungen an Automobil-
elektronik und Auswirkungen auf
Zuverlässigkeitstests**
R. Bierwirth, Continental, Nürnberg
- 09:40 Singuläre Prüfungen versus kombinierte
Prüfungen – Erfahrungen mit Höhen und
Tiefen**
Dr. J. Freytag, Daimler, Böblingen

10:10 KAFFEPAUSE

PRÜFPRAxis UND QUALIFIZIERUNG ELEKTRONISCHER SYSTEME

- 10:45 Test und Qualifizierung elektronischer Bau-
gruppen unter Beachtung der Normfor-
derungen: Stand der Technik kombinierter Test-
verfahren**
R. Lein, C. Kretschmer, Aucoteam, Berlin
- 11:15 HALT: Methode und Praxiserfahrungen**
Dr. J. Beier, SGS München

- 11:45 Fehleranalyse am Fraunhofer IZM:
Methoden und Equipment**
Dr. K. Halser, Fraunhofer IZM, Berlin
- 12:15 Schlussfolgerungen und Einführung Electronics
Condition Monitoring Labor**
O. Bochow-Neß, Fraunhofer IZM, Berlin
- 12:30 MITTAGSPAUSE**
- 13:30 Besichtigung Fraunhofer IZM mit Electronics
Condition Monitoring Labor**
O. Bochow-Neß, Fraunhofer IZM, Berlin

TRENDS IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

- 14:30 Beschleunigte Alterung und Feldverhalten mit
Blick auf kombinierte Belastung**
Prof. W. H. Müller, TU Berlin
- 15:00 Experimentelle und simulative Analyse des
Werkstoffverhaltens unter Feuchte, Temperatur
und Vibration**
Dr. O. Wittler, Fraunhofer IZM, Berlin

SCHLUSSBETRACHTUNGEN

- 15:30 Abschlussdiskussion: Wie entwickle ich in Zu-
kunft nachhaltige, hochzuverlässige Produkte?**
Moderation: Dr. N. F. Nissen, Fraunhofer IZM, Berlin
- 16:00 GET TOGETHER** anlässlich der Eröffnung des
Electronics Condition Monitoring Labors

FOKUS 2009