

Veranstalter:

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (GMM), Fachausschuss „Werkstoffe und Fertigungsverfahren in der Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie“

Die Tagung findet statt im:

Darmstadtium
Wissenschafts- und Kongresszentrum Darmstadt GmbH & Co. KG
Schlossgraben 1
64283 Darmstadt
Tel. + 49 (0)6151 7806-0
Fax + 49 (0)6151 7806-109
E-Mail: info@darmstadtium.de

Programmkomitee

Prof. Dr. Helmut F. Schlaak, Technische Universität Darmstadt (Vorsitzender)
Dr. Gabi Fernholz, VDI/VDE Innovation und Technik, Berlin
Dr. Jürgen Graf, Robert Bosch GmbH, Stuttgart
Dr. Lothar Hahn, Karlsruher Institut für Technologie
Prof. Dr. Jürgen Haußelt, Karlsruher Institut für Technologie
Dr. Klaus Kadel, Boehringer Ingelheim microParts GmbH
Prof. Dr. Heinz Kück, Universität Stuttgart
Dipl.-Ing. Karl Kühl, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, München
Prof. Dr. Wilfried Mokwa, RWTH Aachen
Prof. Dr. Eckhard Quandt, Universität Kiel
Dr. Helge Schmidt, Tyco Electronics, Bensheim
Prof. Dr. Norbert Schwesinger, Technische Universität München
Dr. Arno Steckenborn, Siemens AG, Berlin
Dipl.-Ing. Arndt Steinke, CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH, Erfurt

Terminplan:

Einsendung von Abstracts	15.01.2010
Benachrichtigung der Autoren	10.02.2010
Deadline für Papers	19.03.2010

Organisation:

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (GMM)
Dr.-Ing. Ronald Schnabel
Stresemannallee 15
60596 Frankfurt am Main
Tel.: 069-6308 - 227
Fax: 069-6308 - 9828
E-Mail: gmm@vde.com

GMM

VDE/VDI-GESELLSCHAFT
MIKROELEKTRONIK,
MIKRO- UND FEINWERKTECHNIK



Call for Papers

2. GMM Workshop

Technologien und Werkstoffe der Mikrosystem- und Nanotechnik

10.-11. Mai 2010
Darmstadtium
Darmstadt

www.TuW2010.de



„Technologien und Werkstoffe der Mikrosystem- und Nanotechnik“

Die Mikrosystemtechnik (MST) hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten in vielen Produkten aus den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnik, der modernen Automobilindustrie, der Medizintechnik, Biotechnologie, Konsumgüterindustrie und Optik als wichtige Schlüsseltechnologie etabliert. Ursprünglich entstand die Mikrosystemtechnik als Anwendung bzw. Modifikation der Fertigungstechnologien der Silizium-Halbleitertechnik. Inzwischen haben sich auf der Materialbasis Silizium eine Vielzahl leistungsfähiger Technologien wie Oberflächen-Mikromechanik, Tiefschichtenätzen, poröses Silizium, Waferbondverfahren u.a. entwickelt.

Aus der Tiefenlithographie, galvanischen Abformtechnik und der Replikation, auch kurz als LIGA (Lithographie, Galvanik, Abformung) bezeichnet, sind moderne Urformverfahren entstanden, mit denen Mikrobauteile unterschiedlicher Materialsysteme wie Metalle, Keramiken, Gläser sowie Kunststoffe in großen Stückzahlen gefertigt werden können. Große Fortschritte in den Spritzgieß- und Heißprägeverfahren haben die Miniaturisierung ermöglicht.

Polymere Werkstoffe und deren Verarbeitung eröffnen vielfältige neue Lösungen in der Mikrosystemtechnik. Drucktechnologien werden das Spektrum der Fertigungsverfahren in der MST grundlegend verändern. Ferner gewinnt die Integration und Mikrostrukturierung von metallischen, keramischen und polymeren Funktionsmaterialien zunehmend an Bedeutung. Somit hat sich das Feld der Materialsysteme und Fertigungstechnologien in der Mikrosystemtechnik stark erweitert, so dass für fast alle Anforderungen zugeschnittene Lösungen zur Verfügung stehen. Insbesondere auf der Materialseite wird die Nanotechnologie zur Verbesserung der Eigenschaften von Mikrosystemen beitragen.

Der Workshop soll einerseits den Anwendern aus der Industrie einen konzentrierten Überblick über den aktuellen Stand und Reifegrad der verschiedenen Materialsysteme und Technologien geben. Andererseits sollen Experten aus Industrie und Wissenschaft ein ausführliches Diskussionsforum der aktuellen Themen und Trends finden. Auf der Basis der vorgestellten Forschungs- und Entwicklungsergebnisse sollen die Entwicklungsperspektiven und Trends, aber auch die Grenzen und Defizite in wichtigen Ferti-

gungstechnologien und Materialsystemen aufgezeigt sowie der jeweilige Forschungsbedarf ermittelt werden. Auch wirtschaftliche Aspekte der Fertigungsverfahren sollen behandelt werden.

Prof. Dr.-Ing. Helmut F. Schlaak
Leiter des GMM-Fachausschusses
„Werkstoffe und Fertigungsverfahren“
und wissenschaftlicher Leiter des Workshops

Call for Papers

Der Workshop bietet die Möglichkeit, eigene Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in Form von Vorträgen und Poster-Beiträgen zu präsentieren. Die Themengruppen werden jeweils durch einen Übersichtsvortrag eingeleitet. In jeder Poster-Session ist eine Kurzpräsentation der jeweiligen Poster durch die Autoren vorgesehen. Daran anschließend gibt es ausreichend Zeit zur Diskussion vor den Postern.

Bitte reichen Sie bis zum

15. Januar 2010

eine einseitige Kurzfassung (mit 1-2 Bildern) als PDF-Datei ein. Diese sollte enthalten: Titel, Name(n) und Anschrift(en) des / der Verfasser, kompakte Darstellung des Inhalts zu Technologien und Werkstoffen der Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie.

Sie können Ihr Abstract direkt online über www.TuW2010.de einreichen.

Bitte, benutzen Sie dazu folgende Login-Daten:
Benutzername: tuw2010
Passwort: papers

Das Programmkomitee benachrichtigt die Anmelder bis zum 10.02.2010 über die Annahme. Das vollständige Manuskript mit bis zu 6 Seiten ist bis spätestens zum 19.03.2010 per E-mail als PDF-Datei an conference-papers@vde.com einzureichen. Eine Vorlage wird mit der Benachrichtigung über die Annahme versandt. Ein Tagungsband mit CD wird den Teilnehmern auf dem Workshop übergeben.

Themen für das Workshop-Programm

- 3D-Strukturierung von Mikrosystemen (high aspect ratio)
 - Tiefenlithographie
 - Abformtechniken
 - Silizium-Tiefschichtenätzen (DRIE)
 - Oberflächen-Mikromechanik, poröses Silizium
- Polymere Werkstoffe für MST und deren Verarbeitung
- Drucktechniken für Mikrosysteme
- Mikroformgebungsverfahren, z.B.
 - Spritzgießen, Heißprägen u.a. für verschiedene Materialsysteme
 - Nanoimprint-Verfahren
- Aufbau- und Verbindungstechnik für Mikrosysteme
 - Waferbondverfahren für 3D-Mikrosysteme
 - Niedertemperatur-Fügeverfahren
- Integration von Funktionsmaterialien, wie z.B.
 - XMR-Materialien und -Technologien
 - Thermoelektrika
 - Piezoelektrika
 - Dielektrika, Ferroelektrika
 - Formgedächtnislegierungen/-polymere
 - Nanomaterialien
 - Mikrostrukturierbare Kompositmaterialien (u.a. Mikrooptik)