

Veranstalter und Organisation:

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikro- 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

Fachausschuss „Mikro-Nano-Integration“ in der Mikro-systemtechnik und Nanotechnologie

Die Tagung findet statt im:

Lufthansa Training & Conference Center
Lufthansaring 1
64342 Seeheim-Jugenheim
Tel.: 069 / 696 20880
Fax: 069 / 696 98 20880
www.LH-Seeheim.de

Terminplan:

Einsendung von Abstracts	20. 12. 2008
Benachrichtigung der Autoren	15. 01. 2009
Deadline für Papers	12. 03. 2009

Homepage:

www.mikro-nano-integration.de

Programmkomitee

Die Mitglieder des GMM Fachausschusses 4.7:

M. Hoffmann	TU Ilmenau (Vorsitzender)
G. Fernholz	VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin
S. Fiedler	FhG IZM, Berlin
T. Frers	Universität Paderborn
R. Gerbach	FhG IWM, Halle
F. Greiner	TU Darmstadt
J. Grimm	Westfälische Hochschule Zwickau
G. Grützner	micro resist technology GmbH, Berlin
K. Hartz	Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
S. Hecht	TU Ilmenau
M. Heimann	TU Dresden
M. Sebastian	FhG IBMT, Potsdam
L. John	VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin
E. Just	Swissbit Germany AG, Berlin
J. Keller	AMIC GmbH, Berlin
U. Kirsch	Micromotion GmbH, Mainz
E.-B. Kley	Friedrich-Schiller-Universität, Jena
R. Kokozinski	FhG IMS, Duisburg
K. Kühl	FhG IZM Dienstleistungszentrum MST, München
B. Lauche	Photonics MZD GmbH, Dresden
B. Michel	FhG IZM
J. Müller	TU Ilmenau
E. Peiner	TU Braunschweig
J.-U. Pfeiffer	FhG IPMT, Dresden
M. Philipps	Endress + Hauser GmbH & Co.KG, Maulburg
H. Sandmaier	Universität Stuttgart
T. Schanze	CORRSYS 3D Sensors AG, Wetzlar
H. Schlaak	TU Darmstadt
D. Schlenker	FhG IPA, Stuttgart
R. Schnabel	VDE/VDI-GMM, Frankfurt/Main
A. Sill	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
H. Töpfer	IMMS gGmbH, Ilmenau
G. Tschulena	sgt Sensor Consulting, Wehrheim
A. Weber	FhG IGB, Stuttgart
R. Willsch	IPHT Inst. für Photonische Technologien, Jena
M. Zwanzig	FhG IZM

GMM

VDE/VDI-GESELLSCHAFT
MIKROELEKTRONIK,
MIKRO- UND FEINWERKTECHNIK



Call for Papers

1. GMM Workshop

Mikro-Nano-Integration

12./13. März 2009
Seeheim, Lufthansa
Training & Conference Center

www.mikro-nano-integration.de

VDI

VDE

Mikro-Nano-Integration

Neue Funktionalitäten durch Nutzung
der Schnittstelle von Mikro zu Nano

Nach der Mikrosystemtechnik hat in den letzten Jahren die Nanotechnologie hohe Aufmerksamkeit in der Forschung auf sich gezogen. Es ist zu erwarten, dass durch die Nutzung von Nanomaterialien und Nanoobjekten in Mikrosystemtechnik-Bauelementen viele neue und verbesserte Produkte gefunden werden. Dem stehen die besonderen Eigenschaften dieser oft wenige Nanometer großen Objekte mit einer komplexen Fertigungstechnologie gegenüber. Auch die Messung oder Nutzung der speziellen Effekte erfordert völlig neue Technologien.

Die daraus erwachsende Herausforderung der Mikro-Nano-Integration stellt sich insbesondere an der Schnittstelle zwischen Nanostruktur und Mikrosystem, wodurch die Nutzung in der Makrowelt ermöglicht wird. Adressiert werden beispielsweise die Verwendung von Carbon Nano-Tubes (CNT) in der Sensorik oder als Bestandteil elektronischer Schaltungen. Wie gelingt es, die winzigen CNT geordnet an den erforderlichen Stellen im Mikrosystem zu erzeugen oder einzubringen? Zahlreiche neue Technologien wie Nanowires oder nano-strukturiertes Silicium, aber auch abgeformte Nanostrukturen (z. B. mittels Nanoimprint Technology) erlauben Nanostrukturen mit neuen Funktionalitäten. Sie müssen aber den Weg der Integration in das Mikrosystem beschreiben.

Dieser Workshop adressiert deshalb insbesondere die Mikro-Nano-Integrationsthematik:

- Welche neuen Funktionalitäten können in Mikrosystemen durch Nanostrukturen erreicht werden?
- Wie sind diese im Mikrosystem realisierbar? Welche Technologien stehen dabei zur Verfügung und sind diese qualitätsgesichert in der Produktion verwendbar?
- Wie können Nanostrukturen auch im Mikrosystem charakterisiert werden?

Der Workshop, der viel Zeit für die Diskussion der Fragestellungen offen hält, soll den aktuellen Stand der Technik sowohl aus Sicht der Forschung als auch der industriellen Umsetzung in kompakter Form darstellen und Perspektiven für die Forschung und Entwicklung aufzeigen.

Der Call for Papers richtet sich an Forscher und industrielle Anwender der MNI, aber auch an Anlagenhersteller, die Produktionsanlagen für die MNI herstellen und neuartige Wege beschreiben.

Insbesondere für KMU bietet der Workshop eine exzellente Gelegenheit, mit Forschern und potenziellen Kooperationspartnern auf dem Gebiet der Mikro-Nano-Integration in Kontakt zu treten.

Prof. Martin Hoffmann, TU Ilmenau

Call for Papers

Der Workshop bietet die Möglichkeit, eigene Forschungsergebnisse in Form von Poster-Beiträgen zu präsentieren. Jede Poster-Session wird durch Kurzpräsentation der jeweiligen Poster (ca. 5 min je Poster) durch die Autoren eingeleitet. Daran anschließend gibt es ausreichend Zeit zur Diskussion vor den Postern.

Bitte reichen Sie bis zum

20. Dezember 2008

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 der Forschungsarbeiten zur MNI.

Senden Sie Ihren Beitrag bitte an

conference-papers@vde.com

unter Angabe des Workshopstitels „Mikro-Nano-Integration“.

Das Programmkomitee benachrichtigt die Anmelder bis zum 15. Januar 2009 über die Annahme.

Das vollständige Manuskript mit bis zu 6 Seiten ist bis spätestens zum 12. März 2009 per Email als PDF-Datei an die o.g. Email einzureichen. Eine Vorlage wird mit der Benachrichtigung über die Annahme versandt. Der Tagungsband wird im Nachgang zum Workshop als CD an die Teilnehmer verschickt.

Themen

- Erzeugung von Nanostrukturen in / auf Mikrosystemen
 - Selbstorganisierende Prozesse (subtraktiv, additiv)
 - Lithografische Prozesse
 - Neue Verfahren
- Geordnete Montage von Nanostrukturen in / auf Mikrosystemen
 - Werkzeuge für die MNI, Mikrorobotik
 - Selbstorganisation
 - Verfahren zum Handhaben von Nanoobjekten
 - Füge- und Trennprozesse
 - Überwachung von Nanomontage-Prozessen
- Eigenschaften funktionaler Nanostrukturen in Mikrosystemen
 - Physikalische Eigenschaften
 - Interface zu lebenden Zellen
 - Chemische Wechselwirkungen
- Anwendungen der MNI
 - Aufbau- und Verbindungstechnik
 - Sensorik
 - Aktorik
 - Optik
 - Funktionalisierung von Elektronik
 - Chemie / Energie
 - Mikrofluidik
- Co-Simulation von Mikro- und Nanostrukturen
 - „hybride Simulation“
 - Systemsimulation
- Co-Effekte von Nanostrukturen in Mikrosystemen
 - Wechselwirkungen
 - Risiken für Produkt und Anwender
- Messverfahren zur Charakterisierung von Nanostrukturen in Mikrosystemen
 - Fragen der Qualitätssicherung
 - Prozesskontrolle
- Anforderungen an die MNI für konkrete Anwendungsfelder aus Sicht industrieller Nutzer
 - Produktionsverfahren
 - Integration in bestehende Fertigungen

Nicht adressiert werden Nanotechnologien ohne Bezug zur Mikrosystemtechnik, die Herstellung von Nanopartikeln oder Fragestellungen der Mikrosystemtechnik ohne Nutzung von Nanostrukturen.