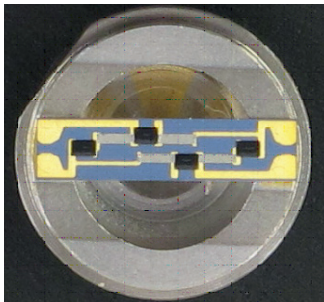


## Integrierte Nanotechnologie – Perspektiven für die Mikrosystemtechnik

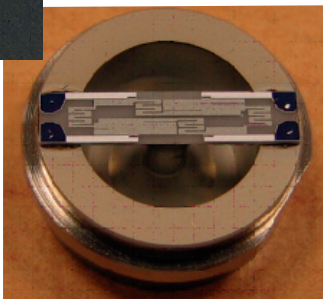
Charakteristisch für klassische Mikrosysteme ist das Zusammenwirken von mikrooptischen, mikromechanischen und mikroelektronischen Komponenten und Bauteilen. Heutzutage werden neue Anwendungsbereiche insbesondere durch die Miniaturisierung der Bauelemente erschlossen. Dabei spielt die Nanotechnologie als Querschnitts- und Schlüsseltechnologie für Innovationen des 21. Jahrhunderts eine entscheidende Rolle. Sie ermöglicht neue Ansätze in der Herstellung der Komponenten, sowohl durch eine stetige Miniaturisierung als auch durch die integrierte Verwendung von nanoskaligen Objekten und Materialien in Mikrosystemen. In Kombination mit einer über die letzten Jahre stetig weiter entwickelten Messtechnik eröffnen sich dadurch neue und vielversprechende Perspektiven.

Das Fokussseminar gibt einen Überblick über aktuelle Entwicklungen in der Mikrosystemtechnik im Hinblick auf die Integration der modernen Nanotechnologie.

Einem interessierten Teilnehmerkreis aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Politik und Verbänden wird neben einem inhaltlich-fachlichen Querschnitt eine Plattform zum Austausch untereinander geboten. Darüber hinaus können Ideen und Fragen zur Förderung mit einem Vertreter des Projektträgers VDI/VDE-IT diskutiert werden.



Drucksensor mit  
Dünnschicht-Sensorschicht  
auf druckgesintertem  
Keramiksubstrat



## Programm

Mittwoch, 29. Juni 2011

**ab 9:30 Uhr** Registrierung

**10:00 Uhr** Begrüßung  
*Dir. u. Prof. Dr. Georg Reiners, BAM*

**10:15 Uhr** MESSTECHNIK

Mapping und Imaging von Oberflächen im Mikro- und Nanobereich  
*Dr. Uwe Beck, BAM*

Optimierung der Leistungsfähigkeit von Microarrays und Mikrofluidik-Komponenten durch Anwendung physikalischer Methoden der chemischen Oberflächenanalytik  
*Dr. Wolfgang Unger, BAM*

Dynamische Deformation von Federbalken und Membranen bei kompletter und lokaler Anregung  
*Prof. Dr. Heinz Sturm, BAM*

**11:45 Uhr** NORMUNG

Normung in der Nanotechnologie  
*Dir. u. Prof. Dr. Georg Reiners, BAM*

**12:15 Uhr** Mittagsimbiss

**13:15 Uhr** ANWENDUNG

Fabrication of UV LEDs: From Design to Packaging  
*Neysha Lobo, Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH)*

Plasmonische Strukturen und Photonische Kristalle  
*Max Schoengen, Helmholtz-Zentrum Berlin*

Aufbau- und Verbindungstechnologien für Mikrosysteme beim Übergang von Mikro- zu Nanodimensionen  
*Rolf Aschenbrenner, Fraunhofer IZM*

Fügeverbindungen für Mikrosensoren auf Basis von niedrig sinternden Submikron-Silberpasten  
*Dr. Marion Gemeinert, BAM*

**15:15 Uhr** Überblick über die Fördermöglichkeiten im Bereich Mikrosystemtechnik/Nanotechnologie  
*Jürgen Berger, VDI/VDE-IT*

**15:30 Uhr** Raum für Dialoge  
Zeit für individuelle Gespräche, Kaffeepause

**17:00 Uhr** Ende der Veranstaltung

## Veranstalter

Das Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI) ist ein Verbund Berliner Forschungseinrichtungen, der das regionale Forschungs- und Entwicklungspotenzial in der Mikrosystemtechnik bündelt. Als zentraler Ansprechpartner steht ZEMI für Industrie- und Forschungs Kooperationen zur Verfügung. Partner im ZEMI sind:

- BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik
- Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK)
- Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM)
- Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH
- TU Berlin

Weitere Informationen finden Sie unter [www.zemi-berlin.de](http://www.zemi-berlin.de).

Die BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung ist eine wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde und Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Auf dem Gebiet der Nanotechnologie forschen Wissenschaftler und Ingenieure der BAM für einen sicheren Umgang mit Nanomaterialien, für Sicherheit bei deren Einsatz und Anwendung sowie für eine zuverlässige Nanoanalytik und Nanomesstechnik. Die beteiligten Forscher kooperieren in einem abteilungsübergreifenden Arbeitskreis Nanotechnologie und stehen im Rahmen dieser Aktivitäten für Prüfaufträge oder Projektpartnerschaften zur Verfügung und bieten Kunden Leistungen zu nanotechnologischen Themen und Fragestellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter [www.bam.de](http://www.bam.de) und [www.nano.bam.de](http://www.nano.bam.de).

## Anmeldung

Das Formular für die Online-Anmeldung sowie weitere Informationen finden Sie unter [www.nano.bam.de](http://www.nano.bam.de).

Teilnehmende zahlen einen Unkostenbeitrag von 75 EUR zzgl. MwSt., die Kosten für Teilnehmende aus ZEMI-Partnereinrichtungen belaufen sich auf 50 EUR zzgl. MwSt.

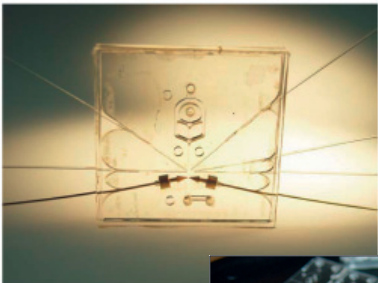
**Anmeldeschluss ist der 19. Juni 2011.**

Die Teilnehmerzahl ist auf 40 Personen begrenzt.

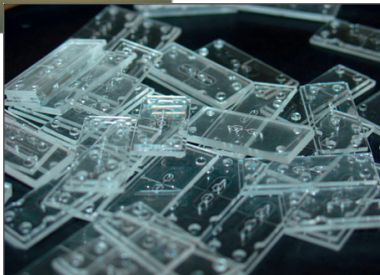
## Kontakt

Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI)  
Doreen Friedrich, M.Sc., Dipl.-Ing. (FH)  
Tel.: (030) 6392-3391  
E-Mail: [doreen.friedrich@zemi-berlin.de](mailto:doreen.friedrich@zemi-berlin.de)  
[www.zemi-berlin.de](http://www.zemi-berlin.de)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
Arbeitskreis Nanotechnologie  
Dr. Mark A. Bader  
Tel.: (030) 8104-3845  
E-Mail: [mark-andreas.bader@bam.de](mailto:mark-andreas.bader@bam.de)  
[www.nano.bam.de](http://www.nano.bam.de)



Heißgeprägtes  
Mikrofluidik-Bauteil  
für Zytometer  
(TU Berlin/PTB/BAM)

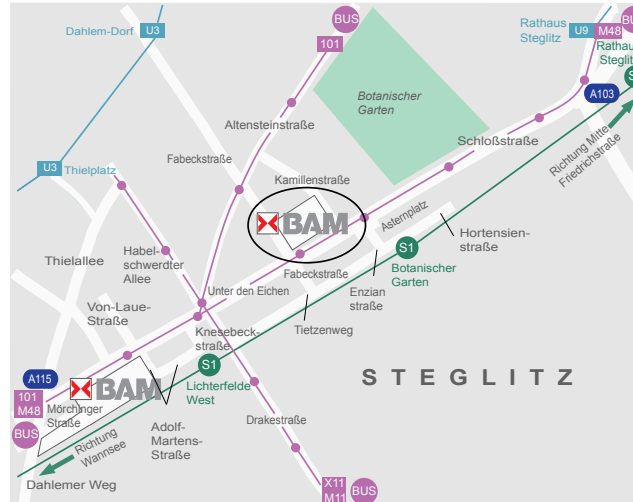


## Veranstungsort

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
Zweiggelände Fabeckstraße, Haus 89  
Unter den Eichen 44-46  
12203 Berlin

Tel.: (030) 8104-0

## Umgebungsplan



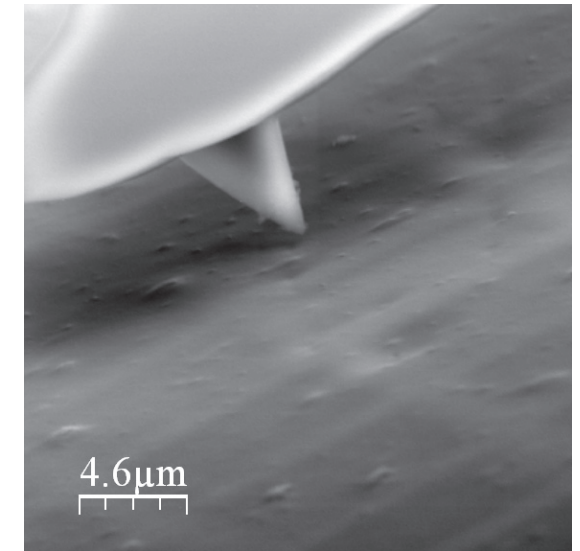
## Anfahrt

[www.bam.de/de/ueber\\_uns/wege/](http://www.bam.de/de/ueber_uns/wege/)



# Integrierte Nanotechnologie – Perspektiven für die Mikrosystemtechnik

## 1. ZEMI-FOKUSSEMINAR



29. Juni 2011  
BAM Bundesanstalt für Materialforschung  
und -prüfung, Berlin