

Ziele und Aktivitäten

- Gemeinsame Forschungsprojekte initiieren
- Wissens- und Technologietransfer ausbauen
- Rahmenbedingungen der Mikrosystemtechnik im Rhein-Main-Gebiet optimieren
- Wissenschaftliche und technologische Kompetenz stärken
- Plattform für Informationsaustausch und Weiterbildung schaffen

Arbeitskreise

■ Mikrobearbeitung und -montage

Dipl.-Ing. Frank Neumann

IMM GmbH, Mainz, neumann@imm-mainz.de

■ Mess- und Sensortechnik / Mikrooptik

Dr. Marion Simon

Heimann Sensor GmbH, Eltville
simon@heimansensor.com

Prof. Dr. Friedemann Völklein

Fachhochschule Wiesbaden
voelklein@physik.fh-wiesbaden.de

■ Halbleitertechnik

Dipl.-Ing. Klaus-Jürgen Herber

ec Herber electronic consulting, Zwingenberg
kjherber@echerber.de

■ Bio-MEMS (Fluidik)

Prof. Dr.-Ing. Christiane Thielemann

Fachhochschule Aschaffenburg
christiane.thielemann@fh-aschaffenburg.de

■ Mikro-Nano-Integration

Dipl.-Ing. Winfried Korb

arteos GmbH, Seligenstadt, w.korb@arteos.com

Prof. Dr. Jörg J. Schneider

Technische Universität Darmstadt
joerg.schneider@ac.chemie.tu-darmstadt.de

■ Sensorsysteme Mittelhessen

Prof. Dr. Claus-Dieter Kohl, Prof. Dr. Martin Eickhoff

Justus-Liebig-Universität Gießen

kohl@physik.uni-giessen.de

martin.eickhoff@physik.uni-giessen.de

Kontakt

■ Geschäftsstelle mst-Netzwerk Rhein-Main e. V.

Dipl.-Ing. Richard Jordan

TechnologieTransferNetzwerk Hessen und
IHK-Arbeitsgemeinschaft Hessen

Telefon 06151 871-284

Telefax 06151 871-100284

jordan@darmstadt.ihk.de

c/o IHK Darmstadt

Rheinstraße 89

64295 Darmstadt

www.mst-netzwerk.de

■ Vorstandsvorsitzender

Prof. Dr.-Ing. Helmut F. Schlaak

Technische Universität Darmstadt

Telefon 06151 16-2696

Telefax 06151 16-4096

schlaak@emk.tu-darmstadt.de

■ Netzwerkmanager

Dr. Guido Tschulena

Telefon 06081 56168

Telefax 06081 57222

tschulena@mst-netzwerk.de

Dipl.-Ing. Klaus-Jürgen Herber

Telefon 06251 8540994

Telefax 06251 8540996

herber@mst-netzwerk.de

Hessen

TTN



Das mst-Netzwerk Rhein-Main e. V.
wird kofinanziert aus Mitteln
der Europäischen Union über
das TTN-Hessen.

Mitglied bei:



Kompetenznetzwerk Mikrosystemtechnik

Forschung - Technologie - Anwendung



www.mst-netzwerk.de



Das mst-Netzwerk Rhein-Main e.V. ist eine junge Initiative (Gründung 2004) mit über 30 Mitgliedern im Rhein-Main-Gebiet. Dazu gehören Hersteller, Anwender und Zulieferer der Mikrosystemtechnik sowie eine Reihe von herausragenden Forschungseinrichtungen und Hochschulen. Ziel ist es, Wissenschaft und Forschung zu fördern, die gemeinsame Forschung zu intensivieren und den Wissenstransfer in die Industrie zu stärken.

Das Rhein-Main-Gebiet verfügt über eine bedeutende Unternehmensstruktur und renommierte Forschungseinrichtungen, gerade auch in der Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie. Die Nähe zu Anwendern in Automobilindustrie, Maschinenbau, elektrotechnischer Industrie sowie Chemie und Life Sciences, gepaart mit der hohen Innovationskraft der Region, in der jährlich über 4 Mrd. Euro in F&E investiert werden, stellt ein hervorragendes Umfeld dar.

Das Rhein-Main-Gebiet hat damit das Potenzial, zu einer der führenden deutschen Mikrosystemtechnik-Regionen zu werden. Das mst-Netzwerk will diesen Prozess durch Vernetzung unterstützen und für jedes einzelne Mitglied durch Zugriff auf die gemeinsamen Kompetenzen im Netzwerk neue Möglichkeiten schaffen. Unsere langfristige Vision ist es, einen Mikro- und Nanosystemtechnik-Cluster Rhein-Main mit über 100 Firmen und Forschungseinrichtungen aufzubauen.

H. Schlaak

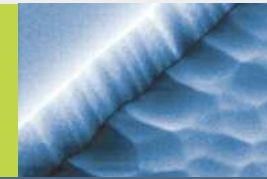
Prof. Dr. Helmut F. Schlaak
Vorstandsvorsitzender
mst-Netzwerk Rhein-Main e.V.

Im Netzwerk initiierte Projekte

Mikro-Nano-Integration

Die technischen Entwicklungen in der Mikrosystemtechnik führen zu weiterer Miniaturisierung und Nutzung von Nanomaterialien für Mikrosystemtechnik-Elemente. Dadurch bieten sich neue Chancen und Verbesserungen, insbesondere für Gas-Sensoren. Im Projekt INANOMIK wird mit Unterstützung des BMBF der Einsatz von metallischen Nanodrähten für Gas-Sensoren erforscht.

Projektpartner: TU Darmstadt (Leitung)
Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI)
Fachhochschule Wiesbaden (IMtech)
arteos GmbH



Thermopile-Sensoren

Mit Thermopile-Sensoren lassen sich berührungslos Oberflächentemperaturen erfassen und – kombiniert mit optischen Filtern – Gaskonzentrationen messen. Ziel des Kooperationsprojektes war es, den Sensorchip zu verkleinern und diesen mit mikrosystemtechnischen Methoden in ein entsprechend kleines Gehäuse zu bringen. So wurde ein Simulationstool zur Design-Optimierung von Mikro-Thermopiles entwickelt. Außerdem verringert der konsequente Einsatz neuer Technologien die Chipabmessungen und führte zu einem nutzerfreundlicheren Packaging als bei bisher auf dem Weltmarkt erhältlichen Sensoren. In der Zwischenzeit sind die miniaturisierten Sensoren in großen Stückzahlen weltweit im Einsatz.

Projektpartner: Fachhochschule Wiesbaden (IMtech)
Heimann Sensor GmbH

Optische Abstandssensoren und Systeme

Im diesem Projekt werden Diffraktive Optische Elemente (DOE) gefertigt und in Messköpfe integriert. Diese werden zur Abstandsmessung eingesetzt, die auf einem konfokalchromatischen Messprinzip beruht (CHRocodile – Abstandssensoren). Diese innovativen Diffraktiven Optiken sorgen für eine beträchtliche Steigerung der optischen Performance der Messköpfe, z.B. einen erweiterten Messbereich und eine verbesserte Auflösung.

Projektpartner: Fachhochschule Wiesbaden (IMtech)
Precitec Optronik GmbH
SCHOTT AG

Internationale Kooperationen am Beispiel Rumänien

Rumänien ist als jüngstes Mitglied der Europäischen Union ein interessanter Partner für Industrie und wissenschaftliche Institute. Auch das mst-Netzwerk will seine Kontakte mit wissenschaftlichen Institutionen und Firmen in Rumänien durch Informationsaustausch und Besuche intensivieren. Das BMBF unterstützt diese Aktivitäten.

Projektpartner: TU Darmstadt, arteos GmbH, sgt Sensorberatung, Universitäten und Firmen in Bukarest, Cluj, Craiova und das IMT Institut für Mikrotechnik in Bukarest

