

# Die Forschungsvereinigung

## Räumliche Elektronische Baugruppen 3-D MID



Um die vielfältigen, interdisziplinären Aufgabenstellungen bei der Einführung der MID-Technologie zu unterstützen, wurde 1992 in Erlangen die Forschungsvereinigung Räumliche Elektronische Baugruppen 3-D MID gegründet. Damit soll das Wissen aus den unterschiedlichen Fachgebieten zusammengeführt werden. Die Forschungsvereinigung 3-D MID e.V. umfasst Industriefirmen und Forschungsinstitute entlang der gesamten MID-Prozesskette und stellt das größte Netzwerk im Bereich mechatronisch integrierter Baugruppen dar.

Ziel der Forschungsvereinigung ist die Förderung und Weiterentwicklung der

MID-Technologie. Dazu werden Projekte zur Gemeinschaftsforschung durchgeführt, der Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern gefördert und durch geeignete Öffentlichkeitsarbeit die Umsetzung der neuen technischen Möglichkeiten angeregt. Ein besonderes Anliegen ist die Unterstützung kleiner und mittelständischer Unternehmen.

Aus den Reihen der Mitglieder gebildete Forschungsgruppen untersuchen wichtige Forschungsfelder, z. B. digitale Druckverfahren für gedruckte Elektronik, additive Fertigungsverfahren, Spritzgusstechnologien, innovative Verbindungstechniken, Qualität und Zuverlässigkeit sowie Haftfestigkeit von MID-Strukturen.

**Die Forschungsvereinigung 3-D MID ist ein Netzwerk verschiedener Firmen und Forschungsinstitute zur Förderung und Entwicklung der MID-Technologie**

**The Research Association 3-D MID is a community of various companies and research institutes who intend to support and develop the MID technology**

FÖRDERUNG SUPPORT	ENTWICKLUNG RESEARCH	UMSETZUNG DEVELOPMENT
Öffentlichkeitsarbeit Public Relations	Gemeinschaftsforschung Joint Research	Projektstudien Project Studies
Messepräsentation Trade Fair Presentations	Standardisierung Standardisation	Machbarkeitsanalysen Feasibility Studies
MID-Kongresse Congresses	Gestaltungsrichtlinien Design Guidelines	Wirtschaftlichkeitsanalysen Economic Analyses
Technologiepräsentation Technology Presentations	Verfahrensentwicklung Process Development	Redesigns Redesigns
Qualifizierung Staff Training	Verbesserte Materialien Improved Materials	Marktstudien Market Studies

### The Research Association Molded Interconnect Devices 3-D MID

*The Research Association Molded Interconnect Devices 3-D MID was founded in Erlangen in 1992 in order to support the numerous, interdisciplinary tasks in the introduction of the MID technology. For this, the specific knowledge from the various disciplines needs to be bundled and exchanged. The Research Association comprises companies and research institutes along the whole MID process chain. It represents the largest network regarding MID technology.*

*The aim of the research association is to support and develop the MID technology. This includes joint research projects, promotion of exchange of experiences among the members and initiation of the realization of the new technical opportunities by suitable publications and actions such as trade fair participation and conference organization. A special aim of the research association is to support small and medium sized enterprises.*

*Research groups, constituted from among the members, examine important research topics, e.g. digital printing technologies for printed electronics, additive manufacturing, innovative connection technologies, molding technologies, quality and reliability, as well as adhesion strength of MID structures.*

# Mitgliederverzeichnis

## Member Directory

### Materials

#### Celanese

Kunststoffe / Plastics

#### DOW

Elektronische Materialien / Electronic Materials

#### Duresco

Epoxyd-Formmassen / Epoxy Molding Compounds

#### EMS

Spezialpolymere / Special Polymers

#### Ensinger

Kunststoffcompoundierung  
Plastics Compounds

#### Evonik

Kunststoffe / Plastics

#### Hitachi Chemical

Kupferpaste / Copper Paste

#### Keeling & Walker

LDS Additive / LDS Additives

#### Mitsubishi Engineering Plastics

Kunststoffe / Plastics

#### Merck

Laserpigmente, Laseraktivator  
Laser pigments, laser activator

#### Fraunhofer PYCO

Hochleistungspolymere  
High Performance Polymers

#### Fraunhofer IFAM

Materialforschung / Material Research

#### Hochschule Hof – ifm

Werkstoffe, Kunststoffe, Oberflächen  
Plastics, surface

#### Uni Bayreuth – LPW

Polymerforschung / Polymer Research

#### Uni Erl-Nbg – LSP

Polymerforschung / Polymer Research

#### Uni Erl-Nbg – ww3

Keramikbasierte Materialien  
Ceramic Based Materials

### Tooling & Molding

#### BUSS

2K-Spritzguss / Two-Shot-Molding

#### DODUCO

Werkzeugbau, Spritzguss, Metallisierung  
Tooling, Molding, Metallization

#### IPC

Spritzgusstechnologien  
Injection Molding Technologies

#### PKT

Kunststofftechnik / Plastics Technology

#### RF Plast

Kunststoffverarbeitung / Plastics Processing

#### FSKZ e.V.

Materialmodifizierung, Qualitätssicherung  
Materials modification, quality assurance

#### KIT – wbk

Microsystemtechnik / Microsystems

#### Technische Uni Chemnitz –

#### IFK

Kunststoffverarbeitung / Plastics Processing

#### Uni Erl-Nbg – LKT

Kunststoffverarbeitung / Plastics Processing

### Design & Engineering

#### APAG CoSyst

EMS-Systeme / EMS-Systems

#### Contag

Prototypenfertigung / Prototyping

#### MECADTRON

3D-ECAD-Systeme / 3D-ECAD-Systems

#### Pin Shine Industrial

EMS-Systeme / EMS-Systems

#### S2P

3D-MID-Design & Fertigung  
3D-MID Design & Manufacturing

#### Siemens

3D-MID-Design & Fertigung  
3D-MID Design & Manufacturing

#### Sivantos

Miniaturisierung / Miniaturization

#### ASTRON

3D Prototypen Gedruckte Elektronik  
Prototype 3D, Printed Electronics

#### Bauhaus-Universität Weimar – IDG

Intelligente Objekte, Interface Design  
Smart Objects, Interface Design

#### FED

Fachverband Elektronik-Design  
Association of Electronic Design

#### Hochschule Aalen – ZOT

AM optischer Komponenten  
AM of Optical Components

#### Hochschule Ostfalia

MID Recycling / MID Recycling

#### Uni Erl-Nbg – LHFT

Hochfrequenzkomponenten, -systeme  
High Frequency Components, Systems

#### Uni Paderborn – HNI

Produktentstehung / Product Engineering

#### ZAE Bayern

3D-gedruckte elektronische Bauteile  
3D-printed electronic components

### Structuring & Metallization

#### Atotech

Metallisierung, Strukturierung  
Metallization, Structuring

#### LPKF

Fine Pitch Laserstrukturierung  
Fine Pitch Laser Structuring

#### Lüberg

Metallisierung, Strukturierung  
Metallization, Structuring

#### MacDermid Alpha

Metallisierung / Metallization

#### MID Solutions

Metallisierung / Metallization

#### Plasmatreat

Oberflächentechnik / Surface Treatment

#### TEPROSA

LDS, AVT, Design & Fertigung  
LDS, AVT, Design & Production

#### BLZ

Lasertechnologie / Laser Technology

#### CPST

Lasertechnologie / Laser Technology

#### Fraunhofer IST

Schicht- und Oberflächentechnik  
Plating

#### LZH

Laseranwendung / Laser Application

#### Universität Hannover – ITA

Produktionstechnik, Druckverfahren  
Production Engineering, printing process

#### Uni Erl-Nbg – LPT

Laserforschung / Laser Research

## Assembly & Connection

### ASSCON

Dampfphasen-Lötanlagen  
Vapor-Phase Soldering Systems

### ATN

Löttechnik, Dosiertechnik  
Soldering technology, dispensing technology

### Beta LAYOUT

Prototypenerstellung / Prototyping

### Fritsch

SMD-Bestückung  
SMD Assembly

### Heicks

Elektronikfertigung, Finishing  
Electronic production, Finishing

### Henkel

Verbindungsmedien  
Adhesives Technologies

### IBL

Löttechnik  
Soldering Technology

### Rutenbeck

Telekommunikationstechnik  
Telecommunication Technology

### SEHO Systems

Anwendungsorientierte Forschung  
Applied Science

### Tescan

Inspektionssysteme  
Inspection Systems

### Yamaha Motor

Automation Assembly,  
Mounting and Inspection

### Fraunhofer IZM

Zuverlässigkeit und Mikrointegration  
Reliability and Microintegration

### Hochschule Aschaffenburg – FIW

Anwendungsorientierte Forschung  
Applied Science

### Technische Hochschule

#### Nürnberg – KAM

Digitale Druckverfahren  
Electronics Packaging, Digital Printing

### TH Dresden – IAVT

Aufbau- und Verbindungstechnik  
Assembly and Connection Technology

## Components

### 2E mechatronic

Mikrosystemtechnik  
Microsystems

### GPS Technologies

EMS-Systeme / EMS-Systems

### HARTING Mitronics

Mikrosystemtechnik  
Microsystems, Micro Packaging

### MID-TRONIC

Systeme / Systems

### Murrelektronik

Automatisierungstechnologie  
Automation Technology

### Possehl

Mechatronische Baugruppen  
Mechatronic Assemblies

### Sunway Communication

ICT Systemanbieter / ICT solutions provider

### TDK-EPC

Komponenten  
Components

### TE Connectivity

ICT Systemanbieter / ICT solutions provider

### Zollner

EMS-Systeme  
EMS-Systems

## Systems

### BMW

Automobil / Automotive

### Denso

Automobilenwendungen  
Automotive Systems

### CONTAG

PCB-Prototypen / MID-Prototypen  
PCB-Prototyping / MID-Prototyping

### Huawei

ICT Systemanbieter / ICT solutions provider

### MSWtech

Systemdesign, Gedruckte Elektronik  
Systemdesign, Printed Electronics

### Neotech

MID-Engineering / MID-Engineering

### Salcon International

Beratung MID-Technologie  
Consulting MID technology

### HASEC/Scanfil

Elektronikentwicklung & -Herstellung  
Design and Manufacturing of Electronics

### Sivantos

Hörgeräte  
Hearing Aids

### Fraunhofer IWU

Mechatronik Design  
Mechatronic Design

### Fraunhofer IEM

Mechatronik Design  
Mechatronic Design

### Hahn-Schickard

Mikrosystemtechnik / Microsystems

### TH Nürnberg – ELSYS

MID Forschung / MID Research

### Uni Erl-Nbg – FAPS

MID-Entwicklung und Herstellung  
MID Development and Manufacturing

### Uni Hannover – HFT

MID Forschung / MID Research

### Uni Hannover - IMPT

Mikrosystemtechnik / Microsystems

■ Companies

■ Institutes

