



Industrie- und Handelskammer
für Oberfranken Bayreuth

MERKBLATT

Innovation und Umwelt

MECHATRONIK UND MIKROSYSTEMTECHNIK KOMPETENZ IN BAYERN

Die Mechatronik befasst sich mit der größtmöglichen Integration von Mechanik, Elektronik und Informatik in einer Funktionseinheit. Ziel ist es, die Leistungsfähigkeit klassischer Systeme zu verbessern und vollständig neue Funktionen zu realisieren. Industriezweige mit besonderen Schwerpunkten in der Mechatronik sind der Maschinenbau, der Automobilbau, die Luft- und Raumfahrtindustrie, die Medizintechnik sowie die Elektro- und Elektronikindustrie. Durch massive Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen soll in der Mechatronik eine weltweite Spitzenposition erreicht und nachhaltig gesichert werden. Die IHK Bayreuth bietet Ihnen mit diesem Merkblatt erste Informationen zu Kooperationen sowie FuE-Partnern. Bei weiteren Fragen beraten wir Sie gerne in einem persönlichen Gespräch – umfassend, neutral und kritisch.

1. POTENZIALE UND CHANCEN

Bisher wurden Produkte vorwiegend seriell entwickelt. Heute wird eine Integration durch eine simultane Betrachtung der Bereiche Mechanik, Elektronik und Software während des Entwicklungsprozesses im Sinne des Concurrent Engineering angestrebt. Unter Concurrent Engineering versteht man eine ganzheitliche Entwurfsmethodik sowie die integrierte Produkt-, Prozess- und Projektgestaltung bei der Entwicklung und Fertigung mechatronischer Produkte. Diese sind gekennzeichnet durch einen hochgradig vernetzten Planungs- und Entwicklungsprozess und den Einsatz von Spezialwerkzeugen in möglichst durchgängigen Toolketten. Die Vorteile einer mechatronischen Systemlösung liegen in der:

- Erhöhung des Integrationsgrads bzw. Reduzierung des Bauvolumens,
- Eröffnung völlig neuer technischer Lösungsmöglichkeiten,
- Reduzierung des Verdrahtungs- und Montageaufwands,

Beratung:
Herr Phuc-An Tran
Tel. 0921/886-223
Fax: 0921/886-9223
E-Mail: tran@bayreuth.ihk.de

Stand: September 2007
Industrie- und Handelskammer für
Oberfranken Bayreuth
Postfach, 95440 Bayreuth
Homepage: www.bayreuth.ihk.de

- Erhöhung der Systemzuverlässigkeit,
- Verbesserung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV),
- Reduzierung der Systemkosten.

Mechatronische Systemlösungen erfordern, dass sich Elemente der Elektronik und des Maschinenbaus aufeinander zu entwickeln. So wird z.B. ein Elektromotor mit integriertem Frequenzumrichter nur dann die Vorteile eines mechatronischen Systems aufweisen, wenn die Konstruktion des Motors auf die Anforderungen der Elektronik abgestimmt ist.

Die Entwicklung und Umsetzung mechatronischer Systeme erfordert deshalb

- fachübergreifend ausgebildete Ingenieure,
- Methoden und Werkzeuge für ein vernetztes mechanisches, elektrisches und thermisches Systemdesign,
- neue Aufbau- und Verbindungstechniken,
- neue Fertigungsverfahren für Großserien,
- neue Materialien speziell für passive elektronische Komponenten,
- Forschungsarbeiten und Datenbanken zur Zuverlässigkeit von Komponenten,
- neue Methoden des Produkt-Lebenszyklus- und Qualitätsmanagements.

Schwerpunkte in der Mechatronik existieren in Bayern in den Regionen Nürnberg-Erlangen (Halbleiter- und Elektronikindustrie, Automatisierungstechnik), München (Automobil-, Halbleiter- und Elektronikindustrie, Luft- und Raumfahrt) und Augsburg (Maschinenbau, Robotik, Luft- und Raumfahrt). Der Maschinenbau ist nach einer Studie des VDMA die umsatz- und beschäftigungsstärkste Branche in Deutschland. Zugleich wird dieser durch die Mechatronik am stärksten betroffen. Mit einem Anteil von 24,1 % aller deutschen High-Tech Arbeitsplätze nimmt Bayern in der Mechatronik eine führende Rolle ein (Quelle: StMWIVT). 600.000 Arbeitsplätze hängen von der Entwicklung und Herstellung mechatronischer Produkte ab, in der Automobilindustrie ist das jeder 5. Arbeitsplatz (Quelle: Glas, Kohen, McKinsey). Bayern besitzt in der Kombination der Branchen Leistungselektronik, Energietechnik und Fahrzeugtechnik eine europaweite Spitzenposition. Die Leistungselektronik und Mechatronik haben eine Schlüsselrolle bei Zukunftsthemen wie Verbrauchs- und Emissionsreduzierung sowie der Verbesserung von Komfort und Sicherheit. Diese Konstellation zeigt die strategische Bedeutung der Mechatronik für Deutschland und die Notwendigkeit, eine weltweite Spitzenposition zu erreichen.

2. PROJEKTFÖRDERUNG UND KOOPERATIONEN

Für kleine und mittlere Unternehmen bedeutet die Entwicklung neuer Produkte einen hohen Aufwand und ein hohes finanzielles Risiko. Hier finden sie Unterstützung durch staatliche Förderprogramme und branchenspezifische Netzwerke.

Förderprogramm Mikrosystemtechnik in Bayern

Die Förderung soll Unternehmen in Bayern Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (FuE) auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik ermöglichen und die Umsetzung in neue Produkte beschleunigen. Voraussetzung ist, dass die FuE-Vorhaben im Verbund mit mehreren Unternehmen bzw. Unternehmen mit Forschungseinrichtungen durchgeführt werden.

VDI/VDE-IT, Pettenkofersstraße 22, 80336 München

Klaus Beumler, Tel. 089/51639803, Mail: beumler@vdivde-it.de

<http://www.vdivde-it.de/mst-bayern>

Rahmenprogramm Mikrosysteme 2004-2009

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) will mit diesem Programm Schwerpunkte in der Mikrosystemtechnik fördern, welche die Innovationskraft der deutschen Wirtschaft besonders stärken. Die Themen werden mit den Beteiligten aus Industrie und Forschung während der Laufzeit des Programms definiert. Unterstützt werden weiterhin vorwiegend Verbundprojekte; die Teilnahme kleiner und mittlerer Unternehmen ist ausdrücklich erwünscht.

VDI/VDE-IT, Steinplatz 1, 10623 Berlin

Dr. Lars Heinze, Tel. 030/310078-0, Mail: heinze@vdivde-it.de

<http://www.mstonline.de/foerderung/rahmenprogramm>

7. EU-Forschungsrahmenprogramm

Die Mikrosystemtechnik ist als technologischer Schwerpunkt in den Prioritäten Informationstechnologie sowie Nanotechnologie, Werkstoffe und Produktionstechnologien aufgeführt. Als Querschnittstechnologie kann sie aber auch unter andere thematische Prioritäten fallen, wie Gesundheit und Umwelt oder auch Energie und Sicherheit.

VDI/VDE-IT, Steinplatz 1, 10623 Berlin

Michael Huch, Tel. 030/310078-0, Mail huch@vdivde-it.de

<http://www.mstonline.de/internationales/europa>

Cluster Mechatronik & Automation e.V.

Für Industrieunternehmen, v.a. KMU, ist der Cluster Mechatronik & Automation ein zentraler Ansprechpartner zum Thema Mechatronik. Mit sieben Gründungsmitgliedern ging in 2005 aus dem Bayerischen Kompetenznetzwerk Mechatronik (BKM) der mechatronik-net e.V. hervor. 2006 bekam der Verein vom bayerischen Wirtschaftsministerium den Auftrag, den Cluster Mechatronik & Automation zu organisieren. Seither firmiert der Verein unter dem Namen „Cluster Mechatronik & Automation e.V.“ Er trägt dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit aller von der Mechatronik betroffenen Branchen, v.a. dem Maschinen- und Anlagenbau, zu erhöhen sowie Qualität und Effizienz von Produkten und Entwicklungs- und Produktionsprozessen zu steigern. Schwerpunkte liegen in den Branchen Robotik und Automation, Antriebstechnik, Mikrosystemtechnik, Mikromechatronik sowie (Werkzeug-)Maschinenbau und den Themenfeldern mechatronische Entwurfsprinzipien, Produkt- und Produktionstechnologien, Steuerungs- und Regelungsalgorithmen, experimentelle Verifikation und virtuelle Prototypen.

Beim Glaspalast 1, 86153 Augsburg

Heiko Bartschat, Tel. 0821/569797-11, Mail heiko.bartschat@cluster-ma.de

<http://www.cluster-ma.de>

Bayerische Innovations- und Kooperationsinitiative Elektronik/ Mikrotechnologie (BAIKEM)

In diesem Kooperationsnetzwerk können sich potenzielle Kooperationspartner finden. In der Technologie-Kooperationsbörse werden einzelne Projekte vorgestellt.

Bayern Innovativ GmbH, Gewerbemuseumsplatz 2, 90403 Nürnberg

Tel. 0911/20671-171, Mail info@bayern-innovativ.de

<http://www.baikem.de>

3. FACHINFORMATIONEN

Die folgende Zusammenstellung soll Ihnen einen ersten Überblick verschaffen.

VDI/VDE Innovation + Technik

Der VDI/VDE bietet ausführliche Informationen zur Mikrosystemtechnik: aktuelle Themen, Verweise auf Netzwerke und Förderprogramme sowie einen Newsletter.

<http://www.mstonline.de>

Mechatronik-Portal

Informationsplattform für einen übersichtlichen Einstieg in die Mechatronik

<http://www.mechatronik-portal.de>

Institut für Mikroelektronik- und Mechatronik-Systeme gGmbH (IMMS)

Das IMMS ist eine gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft, die mit der Industrie eine wissenschaftliche Basis für die Entwicklung und Vermarktung innovativer Produkte schafft. Auf der Website kann sich der Nutzer über die beteiligten Unternehmen und Veranstaltungen informieren sowie einen Newsletter abonnieren.

<http://www.imms.de/home/index.htm>

Merkblätter der IHK Bayreuth

Die IHK hat zu wichtigen Themen Merkblätter erstellt. Diese geben einen Überblick und informieren zu Ansprechpartnern und Institutionen. Das Angebot wird laufend erweitert. Zurzeit finden Sie auf der Website u.a. folgende Merkblätter:

- Förderung von Innovationen: Förderprogramme und Institutionen zur Innovationsförderung auf bayerischer, deutscher und europäischer Ebene; Förderprogramme für technologieorientierte Unternehmensgründungen
- Innovative Unternehmensgründungen
- Technologieorientierte Gründerzentren; auch im Standort-Informationen-System Bayern SISBY des Bayerischen Industrie- und Handelskammertages (BIHK) können Sie unter <http://www.sisby.de> nach freien Gewerbeflächen, Gewerbeimmobilien und Technologiezentren in Bayern suchen.
- Wettbewerbe und Innovationspreise
- Schutz und Verwertung von Erfindungen
- Einführung eines Qualitätsmanagementsystems
- Geräte- und Produktsicherheitsgesetz
- Innovative Werkstoffe

Alle Merkblätter können Sie kostenlos anfordern bei der IHK für Oberfranken Bayreuth unter Tel. 0921/886-223 und per Mail tran@bayreuth.ihk.de. Oder laden Sie sich die Merkblätter selbst herunter unter <http://www.bayreuth.ihk.de>.

4. VEREINE UND VERBÄNDE

Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI)

Bezirksverein Augsburg, Arbeitskreis Mechatronik

Werner-von-Siemens-Straße 6, 86159 Augsburg

Prof. Dr.-Ing. Franz Raps, Tel. 0821/5586-350, Mail raps@rz.fh-augsburg.de

<http://www.vdi.de/augsburg>

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI)

Landesstelle Bayern, Max-Joseph-Straße 5, 80333 München

Dr. Peter J. Thelen, Tel. 089/55178-332, Mail bayern@zvei.org

<http://www.zvei.de>

Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V. (VDE)

Bezirksverein Südbayern, Richard-Strauss-Straße 76, 80286 München

Tel 089/9107-2110, Mail vde-suedbayern@vde-online.de

<http://www.vde.de>

Verein deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)

Landesverband Bayern, Richard-Strauss-Straße 56/III, 81677 München

Elgar Straub, Tel. 089/278287-50, Mail elgar.straub@vdma.org

<http://www.vdma.org>

5. ANWENDER-, PRÜF- UND FORSCHUNGSZENTREN

München und Oberbayern

Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München (TUM)

Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik und Software zur Überwachung und Steuerung intelligenter mechatronischer Produkte haben das Maschinenwesen revolutioniert.

Am **Institut für Mechatronik** gibt es vier Lehrstühle:

- Lehrstuhl für Informationstechnik im Maschinenwesen itm

Prof. Dr.-Ing. Klaus Bender, Tel. 089/289-16400, Mail info@itm.tum.de

- Lehrstuhl Mikrotechnik und Medizingerätetechnik
Prof. Lüth, Tel. 089/289-15194, Mail tim.lueth@tum.de
- Lehrstuhl für Produktentwicklung PE
Prof. Lindemann, Tel. 089/289-15130, Mail sekretariat@pe.mw.tum.de
- Lehrstuhl für Angewandte Mechanik AM
Prof. Ulbrich, Tel. 089/289-15199, Mail ulbrich@amm.mw.tu-muenchen.de

Boltzmannstraße 15, 85748 Garching bei München

<http://www.mw.tum.de>

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der TUM

Diese bietet ein breites Spektrum für Themen wie Kommunikationsnetze, Echtzeitcomputersysteme, Automatisierungstechnik, Sensortechnik, Mensch-Maschine-Kommunikation.

Theresienstraße 90, 80333 München

Prof. Dr.-Ing. Jörg Eberspächer, Tel. 089/289-28378, Mail dekanat@ei.tum.de

<http://www.ei.tum.de>

Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) der TUM

Die Themenschwerpunkte eines der größten produktionstechnischen Institute Deutschlands liegen in den Bereichen Fertigungs- und Montagetechnologie, Steuerungstechnik, kooperative Entwicklung und Planung von Produkten und Prozessen sowie in der Produktionsorganisation und -logistik.

Boltzmannstraße 15, 85748 Garching

Prof. Dr.-Ing. Michael Zäh, Tel. 089/289-15500, Mail michael.zaeh@iwb.tum.de

<http://www.iwb.tum.de>

Technologietransfer und Management (TUM-Tech)

Die TUM-Tech verschafft der Wirtschaft Zugang zum technischen und wissenschaftlichen Know-how der Technischen Universität München. Als technologieorientierter Dienstleister und Berater ist sie für die Wirtschaft und die öffentliche Hand tätig.

Saarstraße 7, 80797 München

Dr. Christian Hackl, Tel. 089/306695-0, Mail Christian.Hackl@tumtech.de

<http://www.tumtech.de>

Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM)

Ziel des IZM Institutsteil München ist es, Forschungsergebnisse in anwendbare Verfahren und marktgerechte Produkte, d.h. Prototypsysteme sowie Dienstleistungen, umzusetzen, und diese für die Industrie nutzbar zu machen. Die Schwerpunkte liegen auf:

- polytronischen Systemen und Polymerelektronik, z.B. Komponenten und Systemintegration auf der Basis von Polymeren, neuartige Produktionstechniken
- vertikaler Systemintegration, z.B. CMOS Technologie
- Analyse und Test von integrierten Systemen, z.B. Entwicklung und Charakterisierung von ESD Schutzstrukturen, Zuverlässigkeitstests, Produktanalyse
- chemischen Sensoren und Systemen, z.B. Flüssigkeitssensoren für chemische und physikalische Messgrößen, Bio- und Immunosensoren
- Mikromechanik, Aktorik und Fluidik, z.B. Sensoren für Durchfluss in Si-Mikromechanik, Mikropumpen und -ventile
- mikro-mechatronischen Systemen (Mikromechatronikzentrum), z.B. Höchstintegration mechatronischer Systeme, ganzheitliche Systementwicklung

Institutsteil München, HansasträÙe 27d, 80686 München

Prof. Herbert Reichl, Tel. 089/54759-550, Mail pods@izm-m.fraunhofer.de

<http://www.izm-m.fraunhofer.de>

Fraunhofer Einrichtung Systeme der Kommunikationstechnik (ESK)

ESK entwickelt praxisgerechte Konzepte und Technologien für Kommunikationsnetze und -systeme. Auf Basis der Forschungsergebnisse erstellt das Institut innovative Soft- und Hardwarekomponenten für Unternehmen. Die Schwerpunkte liegen auf:

- Übertragungstechnik, z.B. Entwicklung breitbandiger drahtgebundener und -loser Übertragungssysteme, adaptive Systeme
- Kommunikationstechnik, z.B. Modellierung neuartiger Kommunikationssysteme, Netz- und Middleware-Architekturen für verteilte Kommunikationssysteme
- Systementwicklung und Prototypen, z.B. Entwicklung von Embedded Systems, Rapid Prototyping durch Nutzung modularer Hard- und Software
- Applikationen und technische Dienstleistungen, z.B. Studien und Beratung zu Applikationen der Kommunikationstechnik, Präsentation im Demonstrationszentrum

HansasträÙe 32, 80686 München

Dr.-Ing. Rudi Knorr, Tel. 089/ 54 70 88-0, Mail: info@esk.fraunhofer.de

<http://www.esk.fraunhofer.de>

Fachhochschule München

Competence Center Produkt- und Organisationsentwicklung

Die Fachhochschule München forscht im Fachbereich Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Flugzeugtechnik im Bereich Mechatronik. Zudem werden der Masterstudiengang Mikro- und Nanotechnik angeboten sowie Unternehmen beraten.

Lothstraße 34, 80335 München

Prof. Dipl.-Ing. Christoph Maurer, Tel. 089/1265-3359, Mail cmaurer@fhm.edu

<http://www.ccpo.fhm.edu>

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Das Institut für Robotik und Mechatronik des DLR beschäftigt sich mit der Entwicklung von extrem leichten Multi-Sensor-Robotern für Weltraumapplikationen, Roboter-Händen und sensorbasierten Mensch-Maschine-Interfaces.

Münchner Straße 20, 82234 Weßling

Prof. Dr.-Ing. Gerd Hirzinger, Tel. 08153/28-2401, Mail Gerd.Hirzinger@dlr.de

<http://www.robotic.dlr.de>

Bayern Photonics e.V.

Der Verein bündelt die Kompetenz im Bereich der Optischen Technologien aus Wirtschaft und Forschung in Bayern. Die Schwerpunkte liegen auf mikrooptischen Systemen, Optikdesign, BioPhotonik, Life Science, optischer Messtechnik, optischer Informations- und Kommunikationstechnik sowie Materialbearbeitung von optischen Komponenten.

Argelsrieder Feld 22, 82234 Oberpfaffenhofen

Dr. Horst Sickinger, Tel. 08153/953687, Mail info@bayern-photonics.de

<http://www.bayern-photonics.de>

Fachhochschule Rosenheim

Die Fachhochschule Rosenheim bietet u.a. den Studiengang Produktionstechnik an und berät Unternehmen.

Hochschulstraße 1, 83024 Rosenheim

Ansprechpartner für Technologietransfer: Dr. Peter Zehetner

Tel. 08031/805-125, Mail zehetner@fh-rosenheim.de

<http://www.fh-rosenheim.de>

Garching Technologie- und Gründerzentrum (gate)

Das Technologie- und Gründerzentrum hat sich auf die Schwerpunkte Mechatronik, Software sowie Informations- und Kommunikationstechnik spezialisiert. Es bietet High-Tech-Unternehmen günstige Startbedingungen: In unmittelbarer Nähe zur Technischen Universität München und renommierten Forschungsinstituten steht das Bürogebäude mit Versuchs- und Prüfhalle.

Lichtenbergstraße 8, 85748 Garching

Dr. Franz Glatz, Tel. 089/5484-0, Mail team@gategarching.com

<http://www.gategarching.com>

Schwaben

***iwb* Anwenderzentrum Augsburg**

Das *iwb* Anwenderzentrum ist ein Projekt des Instituts für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (*iwb*) und der Technischen Universität München. Ziel ist es, die mittelständische Wirtschaft auf dem Gebiet der Produktionstechnik zu unterstützen.

Beim Glaspalast 5, 86153 Augsburg

Johannes Schilp, Tel. 0821/56883-0, Mail info@iwb-augsburg.de

<http://www.iwb-augsburg.de>

pro-micron

pro-micron unterstützt regionale Unternehmen bei der Einführung der Mikrosystemtechnik und der Mikromechatronik. Auf ca. 800 m² Fläche steht die technologische Ausstattung für Aufbau- und Verbindungstechnik, mikrotechnische Bearbeitung, Analytik, Elektronik, Tests und Qualitätssicherung zur Verfügung. Angeboten werden Konzeptentwicklung und Machbarkeit, Systementwurf und Design sowie Prototypenbau und Kleinserienfertigung. Seit Mitte 2006 wird pro micron auch als eines von deutschlandweit sechs Applikationszentren für die Mikrosystemtechnik vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Innovapark 20, 87600 Kaufbeuren

Dr. Rainer Wunderlich, Tel. 08341/9164-13, Mail info@pro-micron.de

<http://www.pro-micron.de>

Fachhochschule Augsburg

Die Dienstleistungen des Kompetenzzentrums Mechatronik (c²m) an der Fachhochschule Augsburg:

- Unterstützung bei der mechatronischen Integration, Sensorentwicklung und Messtechnik (in der Medizintechnik),
- Entwicklung und Qualifizierung von Fertigungstechnologien, mechatronischer Komponenten und Systeme (z.B. EMV Eigenschaften, Abstrahlcharakteristiken),
- Untersuchung der Zuverlässigkeit mechatronischer Systeme (Werkstoffcharakterisierung, Gutachten) auf den Gebieten Fügetechnik, Elektronik und Mikrotechnik,
- Beratung und Mitarbeit bei der Entwicklung und Fertigung von Produkten,
- Ermittlung von Werkstoffkennwerten im Mikrobereich.

Kompetenzzentrum Mechatronik, Fachhochschule Augsburg, Baumgartnerstraße 16, 86161 Augsburg, Prof. Dr. J. Villain, Tel. 0821/5586–389

Mail c2m@rz.fh-augsburg.de

<http://www.fh-augsburg.de/kompetenz-mechatronik>

Fachhochschule Kempten

Die FH Kempten berät Firmen bei der Lösung technischer und wirtschaftlicher Probleme durch 60 Professoren aus der Betriebswirtschaft, Elektrotechnik und dem Maschinenbau.

Immenstädter Straße 69, 87435 Kempten

Prof. Dr. Andreas Rupp, Tel. 0831/2523-101, Mail andreas.rupp@fh-kempten.de

<http://www.fh-kempten.de>

Universität Augsburg

Das Zentrum für Weiterbildung und Wissenstransfer Z^{WW} bietet hinsichtlich mechatronischer Fragestellungen Transferleistungen bei Materialwissenschaften und Informatik.

Universitätsstraße 1, 86159 Augsburg

Dr. Gabriele Höfner, Tel. 0821/598-3570, Mail gabriele.hoefner@zww.uni-augsburg.de

<http://www.zww.uni-augsburg.de>

Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung (AMU)

Das AMU bietet Kompetenzen auf den Gebieten Beschichtungen, Dünn- und Dickschichtsysteme, Mikrotechnik, Energietechnik, Elementanalysen, Spektroskopie, Mikroskopie sowie der Messung mechanischer, elektrischer und optischer Eigenschaften.

Universitätsstraße 1a, 86136 Augsburg

Dr. Wolfgang Biegel, Tel. 0821/598-3591, Mail info@amu-augsburg.de

<http://www.amu-augsburg.de>

Technologie Centrum Westbayern (TCW)

Das TCW entwickelt im Auftrag industrieller Kunden mechatronische Systeme und Dienstleistungen. Zudem beherbergt es als Gründerzentrum junge Technologie-Unternehmen.

Emil-Eigener-Str. 1, 86720 Nördlingen

Dr.-Ing. Markus Glück, Tel. 09081/8055-0, Mail info@tcw-donau-ries.de

<http://www.tcw-donau-ries.de>

Aschaffenburg

Fachhochschule Aschaffenburg

Die Fachhochschule bietet einen Studiengang zur Mechatronik an und berät Unternehmen bei der Lösung technischer und wirtschaftlicher Probleme.

Würzburger Straße 45, 63743 Aschaffenburg

Tel. 06021/314-5, Mail info@fh-aschaffenburg.de

<http://www.fh-aschaffenburg.de>

Niederbayern

Fachhochschule Deggendorf

Angeboten wird u.a. ein Bachelor-Studiengang zur Mechatronik.

Edlmairstraße 6+8, 94469 Deggendorf

Wissens- und Technologietransfer: Johannes Schneider

Tel. 0991/3615-351, Mail technologietransfer@fh-deggendorf.de

<http://www.fh-deggendorf.de>

Fachhochschule Landshut/Cluster Mikrosystemtechnik

Der Cluster Mikrosystemtechnik ist ein technologieorientiertes Netzwerk mit Sitz an der FH Landshut. Mikrostrukturierte elektronische Träger und Mikrosensorsysteme sind die Hauptarbeitsgebiete im Netzwerk. Darüber hinaus werden Dienstleistungen wie hf-Analytik, REM mit EDX und Entwurf von elektronischen Schaltungen angeboten. Die enge Zusammenarbeit mit den Clustern Sensorik Regensburg und Mechatronik & Automation ermöglicht eine optimale Unterstützung bei mikrosystemtechnischen Aufgabenstellungen. Prof. Dr. Helmut Gesch, Tel: 0871-506 209, Mail gesch@cluster-mst.de
<http://www.cluster-mst.de>

Mittelfranken

Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen (IIS)

Das IIS entwickelt mikroelektronische Schaltungen, Geräte und Systeme bis hin zu kompletten Industrieanlagen. Anwendungsgebiete sind Informations- und Kommunikationstechnik, Röntgentechnik, Bildsensorik, Bildverarbeitung und Medizintechnik. Die Forschungsschwerpunkte liegen in der Audio- und Videocodierung, Hochfrequenz- und Mikrowellenschaltungen, integrierten digitalen Systemen, automatischer Bilderkennung, Röntgentechnik und Hochgeschwindigkeitskamarasystemen.

Am Wolfsmantel 33, 91058 Erlangen

Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser, Tel. 09131/776-100, Mail ghs@iis.fraunhofer.de
<http://www.iis.fraunhofer.de>

Fraunhofer Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie (IISB)

Das IISB entwickelt Simulationsprogramme für die kostengünstige und effiziente Technologie- und Bauelementeentwicklung. Die Arbeiten umfassen die Programmerstellung sowie experimentelle Untersuchungen zur Aufstellung von fortschrittlichen physikalischen Modellen. Das Institut entwickelt und implementiert Modelle für Prozessschritte wie Ionenimplantation, Diffusion, Oxidation, Lithographie, Ätzen und Schichtabscheidung inklusive der numerischen Methoden. Zudem optimiert das Institut technologische Prozesse und Geräte durch Prozess-, Bauelemente- und Gerätesimulationen.

Schottkystraße 10, 91058 Erlangen

Dr. Jürgen Lorenz, Tel. 09131/761-210, Mail lorenz@iisb.fraunhofer.de
<http://www.iisb.fraunhofer.de>

Forschungsvereinigung Räumliche Elektronische Baugruppen 3-D MID e.V.

Die Forschungsvereinigung umfasst Industriefirmen und Forschungsinstitute aus den Bereichen Materialien, Spritzguss, Strukturierung und der Verarbeitung mit Bestücken, Lötens und Testen sowie Technologie-Anwender.

Egerlandstraße 7-9, 91058 Erlangen

A. Kunze, Tel. 09131/85-27177, Mail info@3dmid.de

<http://www.3dmid.de>

Institut für Elektronische Systeme (ELSYS)

Das Institut ELSYS der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg beschäftigt sich mit der Forschung und Entwicklung von elektronischen Systemen zum Messen, Steuern und Regeln in mechatronischen Anwendungen. Schwerpunkte sind Modellierung, Stimulierung und Simulation, Rapid Prototyping und Echtzeitemulation für Tests und Entwicklung.

Die Fachhochschule Nürnberg bietet folgende Transferleistungen mit Bezug zur Mechatronik an: Elektrotechnik, Feinwerktechnik, Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau, Versorgungstechnik, Verfahrenstechnik und Werkstofftechnik.

Kesslerplatz 12, 90489 Nürnberg

Prof. Dr.-Ing. Hans Rauch, Tel 0911/5880-1368, Mail hans.rauch@fh-nuernberg.de

<http://www.fh-nuernberg.de>

Engineering Center for Power Electronics e.V. (ECPE)

Führende Unternehmen der Leistungselektronik haben im Jahr 2003 das ECPE gegründet und bauen dieses zu einem industrieorientierten Forschungsnetzwerk für Leistungselektronik in Europa aus. Ziel ist die Unterstützung von Forschung und Entwicklung, Innovation, Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit sowie Technologietransfer in der Leistungselektronik in Europa.

Landgrabenstraße 94, 90443 Nürnberg

Thomas Harder, Tel. 0911/810288-0, Mail info@ecpe.org

<http://www.ecpe.org>

Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

Der Lehrstuhl FAPS der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg forscht an der Vernetzung aller Teilfunktionen einer Fabrik zu einem rechnerintegrierten Gesamtkonzept.

Ein besonderer Schwerpunkt gilt der Montage von elektronischen und mechanischen Komponenten zu mechatronischen Baugruppen.

An der Universität stehen folgende ingenieurwissenschaftliche Fachgebiete zur Verfügung: Chemie-Ingenieurwesen, Technische Chemie, Elektrotechnik, Mikroelektronik, Fertigungstechnik, Informatik, Werkstoffwissenschaften.

Egerlandstraße 9, 90403 Nürnberg

Prof. Dr.-Ing. Klaus Feldmann, Tel. 09131/852-7569, Mail feldmann@faps.uni-erlangen.de
<http://www.faps.uni-erlangen.de>

Regensburg

Institut für angewandte Forschung und Wirtschaftskooperationen (IAFW)

Das IAFW ist die bereichsübergreifende Organisation für alle Forschungsaktivitäten der Fachhochschule Regensburg, darunter die Mechatronik und die Mikrosystemtechnik.

Das Angebot richtet sich an KMU und Großunternehmen.

Galgenbergstrasse 3, 93055 Regensburg

Karlheinz Kreppmeier, Tel. 0941/943-5193, Mail iafw@fh-regensburg.de
<http://www.fh-regensburg.de>

Würzburg

Fraunhofer Institut für Silicatforschung (ISC)

Das ISC entwickelt Materialien und Technologien für Oberflächentechnik und -veredelung, Verkehrs- und Energietechnik, adaptive Systeme, Glas und Keramik, Mikrosystemtechnik und Life Sciences. Das Institut bietet auch Dienstleistungen in der Analytik sowie Konzeption und Bau von Sonderanlagen.

Neunerplatz 2, 97082 Würzburg

Prof. Dr. Gerd Müller, Tel. 0931/4100-101, Mail gerd.mueller@isc.fraunhofer.de
<http://www.isc.fraunhofer.de>

6. FORSCHUNGSVERBÜNDE

Die Bayerischen Forschungsverbände stehen für interdisziplinäre, anwendungsnahe Forschungsprojekte in Bayern. Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen arbeiten gemeinsam mit Unternehmen an komplexen Fragestellungen.

FORNEL

Bayerischer Forschungsverbund für Nanoelektronik

Sprecher: Prof. Dr. Heiner Ryssel ,Tel. 09131/761100,

Mail heiner.ryssel@iisb.fraunhofer.de

<http://www.abayfor.de/fornel>

FORPHOTON

Bayerischer Forschungsverbund für die Entwicklung und Fertigung photonischer Microsysteme

Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Manfred Geiger, Tel. 09131/85-27140, Mail m.geiger@blz.org

<http://www.abayfor.de/forphoton>

FORWERKZEUG

Bayerischer Forschungsverbund flexible Werkzeugsysteme

Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Michael Zäh, Tel. 089/289-15500, Mail info@iwb.tum.de

<http://www.abayfor.de/forwerkzeug>

FORFLOW

Bayerischer Forschungsverbund für Prozess- und Workflowunterstützung zur Planung und Steuerung der Abläufe in der Produktentwicklung

Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Harald Meerkamm, Tel. 09131/8527986,

Mail meerkamm@mfk.uni-erlangen.de

<http://www.abayfor.de/forflow>

7. MESSEN, KONGRESSE, PREISVERLEIHUNGEN

AUTOMATICA

Internationale Fachmesse für Robotik und Automation in München

<http://www.automatica-muenchen.de>

MOTEK

Leitmesse für Montage- und Handhabungstechnik in Sinsheim

<http://www.motek-messe.de>

MICROSYS

Kongress u. Fachmesse für Mikrosystemtechnik und Ultrapräzisionsfertigung in Sinsheim

<http://www.microsys-messe.de>

Hinweis: Die Veröffentlichung von Merkblättern ist ein Service der IHK Bayreuth für ihre Mitgliedsunternehmen. Dabei handelt es sich um eine zusammenfassende Darstellung der fachlichen und rechtlichen Grundlagen, die nur erste Hinweise enthält und keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Es kann eine Beratung im Einzelfall nicht ersetzen. Obwohl sie mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, kann eine Haftung für die inhaltliche Richtigkeit nicht übernommen werden.