

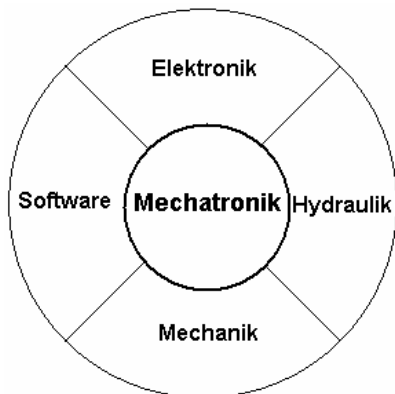


Empower Deutschland

Geniales Saarland

Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik (ZeMA)

Angewandte Forschung und Entwicklung



Innovationsstrategie des Saarlandes - AG Mechatronik



Für alle,
die Zukunft
gestalten möchten:
Das Saarland
Innovationsstrategie bis 2015

Ergebnisbericht der Arbeitsgruppe Mechatronik

Stand: 13. November 2007

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Dr. Christian Ege (Vorsitz)	Ministerium für Wirtschaft und Wissenschaft
Mathias Dieter (Vorsitz)	Hydac International GmbH
Prof. Günter Fuhr	Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik
Klaus Gerstner	Ministerium für Wirtschaft und Wissenschaft
Volker Giersch	IHK Saarland
Prof. Dr. Jürgen Griebisch	Hochschule für Technik und Wirtschaft
Wilfried Heidenmann	Becker Mining Systems
Dr. Ralf Hubo	Dillinger Hütte GTS
Edwin Kohl	kohlpharma GmbH
Klaus Meißner	Terex-Demag GmbH & Co. KG
Prof. Andreas Schütze	Universität des Saarlandes

Ziele:

- Gestärkte Struktur für die Mechatronik an der Universität des Saarlandes
- Stärkung der Ingenieurwissenschaften an der Hochschule für Technik und Wirtschaft
- Kooperation zwischen Universität und HTW im Ingenieurbereich
- Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik
- Mehr Mechatronik-Absolventen und Fachkräfte ausbilden

Partner:

- UdS, HTW, MWW, Unternehmen aus Südwestdeutschland

Investition des Landes für Aufbau 2009-2013: 20 Mio. €

ZeMA gGMBH Gründung April 2009 Anwendungsnahe Forschungs- und Entwicklungsprojekte	Stärkung der Lehre Wiederbesetzungsprogramm Zusätzliche Professuren
Gebäude und Infrastruktur Neubau und Erstausrüstung	Leitprojekte Hochschulübergreifend Beteiligung der Industrie

**Beteiligung der Unternehmen, Kammern und Verbände
ME Saar: bis zu 2 Mio. €, IHK 500.000 €
„Ausbauprogramm für die ingenieurwiss. Lehre“**

mögliche Kooperationsformen für Industriepartner:

- Projektkooperationen
(bilateral und multilateral)
- Gesellschafter des ZeMA
- Fördergesellschaft GF-ZIP
- Stiftungsprofessuren
- Weiterbildung für Ingenieure und Auszubildende
- Promotionen, Diplomarbeiten und Praktika
- Stipendien und Preise



- Zielstellung: anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung auf internationalem Niveau, bevorzugt mit regionalen Industriepartnern
- Einbeziehung der Kompetenzen von HTW und UdS
- Ergänzung um relevante Themengebiete
- Komplementär zu bestehenden Einrichtungen, insbesondere den FhG-Instituten IzfP und IBMT, Kooperationen erwünscht
- Etablierung als gemeinnützige GmbH mit den Gesellschaftern Land (MWW), HTW und UdS; zukünftig zusätzlich Industriegesellschafter
- Anschubfinanzierung durch MWW über fünf Jahre
- Ggf. ergänzt durch Gesellschafter und Industrie (Firmen, Verbände)
 - **In dieser Zeit muss das ZeMA als Forschungseinrichtung sichtbar und anerkannt werden.**

Drei-Säulen-Modell

„Mechatronik im Produkt“ <i>Fluidmechatronik</i>	„Mechatronik im Prozess“ <i>Fertigungsprozess- automatisierung</i>	Mikromechatronik	UdS	HTW
Fluidtechnik				
Automatisierungstechnik				
Regelungstechnik				
Antriebstechnik				
Fertigungstechnik				
Sensorik und Messtechnik				
Konstruktion				
Werkstoffe				
Betriebsfestigkeit				
		Mikrotechnol.		
		Analytik		
Mikrointegration und Zuverlässigkeit				
Unkonventionelle Aktorik				

- Drei Kompetenzsäulen passend zur regionalen Industriestruktur
- Komplementär zur bestehenden Forschungslandschaft
- Fachkompetenzen der Professoren werden gebündelt
- **Kritische Lücken werden geschlossen**
- **Leitung: Doppel-Honorarprofessur an UdS und HTW, Thema: Fluidtechnik**

Legende	
	neu zu besetzen
	Nachbesetzung läuft
	vorhanden

„Mechatronik im Produkt“

Fluidmechatronik

Fluidmechatronik, z.B.
Energieeffiziente
Baumaschine

Fluidmechatronik, z.B. im
Einsatz bei
Bergbaumaschinen

Energieeffiziente und
sichere mobile Systeme,
z.B. Serienfähiger
Reibwertsensor

Sicherheitstechnik, z.B.
Explosionsschutz für
Gebäude und Haushalte

Fluidmechatronik, z.B. Innovative Pneumatik

„Mechatronik im Prozess“

Fertigungsprozess- automatisierung

Integration von
Prozessregelung und
Condition-Monitoring in der
Fertigungstechnik

Optimierung von
Fertigungsprozessketten
für die Stahlindustrie

Mechatronik in der
Automobiltriebwerksfertigung

Mikromechatronik

Mikrosensorik für fluidische
Anwendungen

Sensorfunktionsschichten,
z.B. Metallhaltige
Kohlenstoffschichten mit
hoher Empfindlichkeit

Mikrofluidik, z.B.
Miniaturisierte DMCF-
Brennstoffzelle