

## **ILM – Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Meßtechnik an der Universität Ulm**

Das ILM ist eine rechtlich selbstständige, wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung. Als Teil der Innovationsallianz Baden-Württemberg (innBW) wird es seitens des Landes grundfinanziert und ist Bindeglied zwischen der Wirtschaft und der Forschung mit dem Schwerpunkt Angewandte Photonik.

### **Gründung**

1985 wurde die „Stiftung für Lasertechnologien in der Medizin an der Universität Ulm“ von der Aesculap AG & Co KG, Tuttlingen, und der Carl Zeiss AG, Oberkochen, gegründet. Zustiftungen erfolgen durch die Richard Wolf GmbH, Knittlingen (seit 1993), die KaVo Dental GmbH, Biberach (1997–2010), und das Universitätsklinikum Ulm (seit 1999). Weitere Zustiftungen sind möglich.

### **Geschichte**

1986, nach der Einweihung des Institutsgebäudes durch den Ministerpräsidenten des Landes Baden-Württemberg, Lothar Späth, nahm das Institut seine Arbeit auf. 1994 wurde der Forschungsauftrag des ILM auf die optische Messtechnik erweitert. In Kooperation mit der Klinik für Dermatologie und Allergologie des Universitätsklinikums Ulm wurde 2004 ein Lasertherapiezentrum (LTZ) verwirklicht, das mit zahlreichen medizinischen Lasersystemen für die ambulante Patientenbehandlung ausgestattet wurde. 2006 wurde dem ILM im Rahmen der Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ die Auszeichnung „Ausgewählter Ort“ verliehen. Rudolf Steiner war Gründungsdirektor und leitete das ILM bis 2007. Sein Nachfolger wurde Raimund Hibst der bis 2020 Institutsleiter war. Seit März 2020 ist Alexander Hack Geschäftsführer.

### **Gremien**

Das Institut wird vom zweiköpfigen Vorstand der Stiftung geleitet. Der Vorstandsvorsitzende ist gleichzeitig hauptamtlicher Direktor des Institutes und verantwortlich für die operative Geschäftsführung. Der Vorstand berichtet zweimal im Jahr dem Kuratorium, das als Aufsichtsorgan die Vorstände bestellt und entlastet, den Wirtschaftsplan beschließt sowie für Fragen grundsätzlicher Natur zuständig ist. Dem Kuratorium gehören Vertreter der Stifter, von Landesministerien, der Universität Ulm und anderer Hochschulen sowie weitere Persönlichkeiten aus der Wirtschaft an.

### **Auftrag**

Der Auftrag des Instituts ist die anwendungsorientierte Forschung und der Transfer der erarbeiteten Technologien in die industrielle und medizinische Praxis. Zum Ausbau seines Know-hows bewirbt sich das ILM um öffentliche Fördermittel. Dabei wird die gesamte Bandbreite von landesweiten Ausschreibungen über die DFG, BMBF, BMWi, privaten Stiftungen bis zur EU-Förderung genutzt.

### **F&E**

Das können wir:

- Literatur- und Patentrecherchen
- Machbarkeitsstudien
- Entwicklungsarbeiten: Optikdesign, Konstruktion, Elektronik, Funktionsmusterbau,
- Software, Applikationstests und -optimierung
- Prototypenbau
- Dokumentation
- Marketingunterstützung
- Schulungen

## Förderprojekte

Die Unterstützung der F&E-Aktivitäten von KMU ist uns ein besonderes Anliegen. Der Anteil von speziell auf KMU zugeschnittener Projekte (ZIM, KMU innovativ) ist am ILM besonders hoch. Bei Bedarf beraten wir unsere Partner bei der Antragstellung.

Am ILM genutzte Projekt-Typen mit Einbindung von Unternehmen

- Innovationsgutscheine
- Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (BMW, ZIM)
- KMU Innovativ (BMBF)
- BMBF-Verbundprojekte
- Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF; projektbegleitender Ausschuss)
- Horizont 2020 (EU)

## Kompetenz und Geschäftsfelder

F&E-Dienstleistungen für neue optische / photonische Verfahren und Systeme „expert optical solutions“				
<b>Optik Design und Mikrooptik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Simulationen der Lichtausbreitung physikalisches Optik-Design + Streuung</li> <li>▪ Materialoptik</li> <li>▪ Mikrooptische Komponenten</li> </ul>	<b>Medizin Dentaltechnologie</b>	<b>Produktions- messtechnik</b>	<b>Prozessanalytik Agrar- &amp; Umwelt- sensorik</b>	<b>Sensorik für autonome Systeme</b>
<b>Biomedizinische Optik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gewebeoptik</li> <li>▪ Spektroskopie</li> <li>▪ Licht-Gewebe-Wechselwirkungen</li> <li>▪ Biologie</li> <li>▪ Gerätetechnik</li> </ul>	<b>Diagnostik Therapie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (quantitative) Diagnostik</li> <li>▪ Therapiesteuerung</li> <li>▪ Lasertherapie</li> <li>▪ Keimabtötung</li> </ul>	<b>Industrielle Produktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (single shot) 3D-Vermessung</li> <li>▪ Rauheitsmessung</li> <li>▪ Randzonenanalyse</li> </ul>	<b>Pharma   Nahrung Umwelt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kalibrationsfreie online-Sensoren für Inhaltsstoffe von Pflanzen und Lebensmitteln</li> <li>▪ Partikelmess-technik</li> <li>▪ Analyse von Wasser, Schnee und Böden</li> </ul>	<b>autonomes Fahren Roboter, Drohnen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3D-Umgebungs-erfassung</li> <li>▪ 3D-Vermessung</li> <li>▪ Simulation der Lichtausbreitung bei Nebel und Regen</li> </ul>
<b>Messtechnik und Sensorik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3D- und Rauheitsmesstechnik</li> <li>▪ Photothermische Materialprüfung</li> <li>▪ Hyperspektrale Bildgebung</li> <li>▪ Quantitative UV/VIS/NIR-Sensorik</li> <li>▪ Partikelmess-technik</li> </ul>				

## ILM Pressekontakt:

Jennifer Jung  
 Telefon: 0731 1429 888  
 E-Mail: [jennifer.jung@ilm-ulm.de](mailto:jennifer.jung@ilm-ulm.de)