

## Jahresrückblick iMST 2025

Das Jahr 2025 war für unser Forschungsinstitut geprägt von intensiver wissenschaftlicher Arbeit, strategischer Weiterentwicklung sowie einer starken nationalen und internationalen Vernetzung. Zahlreiche Forschungsaktivitäten, Projektmeilensteine, Konferenzteilnahmen, erfolgreiche Drittmittelwerbungen und gezielte Investitionen in die Forschungsinfrastruktur unterstreichen die Leistungsfähigkeit und Dynamik des Instituts.

Bereits zu Beginn des Jahres wurde die internationale Ausrichtung weiter gestärkt: Im Rahmen eines DAAD-Forschungsstipendiums verbrachte Sonja Müller die erste Hälfte des Jahres an der University of British Columbia in Kanada, wo sie ihre Promotion vorantrieb und wertvolle internationale Forschungserfahrung sammelte.



Im Februar stand der Austausch mit Industriepartnern im Mittelpunkt. Ein Projektpartnerbesuch bei Vascular Systems in Berlin im Rahmen des Projekts Diakat+ ermöglichte eine enge Abstimmung zwischen Forschung und Anwendung, die im März durch ein Statusmeeting mit dem VDI weiter vertieft wurde. Parallel dazu startete Berat Taskin im Rahmen des ProProf-Programms seine Tätigkeit am Institut. Die Stelle ist bewusst geteilt – zur Hälfte an der HFU, zur Hälfte bei Karl Storz – und stärkt damit nachhaltig die Verbindung zwischen Hochschule und Industrie.



Ein besonderes Highlight im Frühjahr waren zahlreiche Laborführungen im Technologielabor für Nano- und Mikrosysteme, unter anderem anlässlich des 60-jährigen Alumni-Jubiläums der Feinwerktechnik. Dabei konnten Forschungsinfrastruktur, aktuelle Projekte und laufende Entwicklungen einem breiten Fachpublikum anschaulich präsentiert werden.

Im April war unser Institut Gastgeber des dritten Konsortialtreffens des EU-Projekts „HelpMeWalk“ am Forschungszentrum Rottweil. Neben der inhaltlichen Projektarbeit bot das Treffen die Gelegenheit, die Hochschule, ihre Forschungsinstitute und die enge Verzahnung mit industriellen Partnern vorzustellen.

Die wissenschaftliche Sichtbarkeit des Instituts zeigte sich im Mai besonders deutlich bei der 20-jährigen Jubiläumskonferenz des MicroTEC Südwest Clusters in Baden-Baden. Mit acht Teilnehmenden und vier Posterpräsentationen, insbesondere durch Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, leistete das Institut einen sichtbaren Beitrag zur regionalen Innovationslandschaft.

Auch im weiteren Jahresverlauf war das Institut auf zahlreichen nationalen und internationalen Konferenzen vertreten, darunter die BMT-Konferenz in Muttens/Basel, die Eurosensors-Konferenz in Wrocław mit zwei wissenschaftlichen Beiträgen, der IEEE Sensors Kongress in Vancouver mit



einer Präsentation zur Rissentwicklung in Dehnungssensoren, der MST-Kongress in Duisburg sowie die 18th International Conference on Sensing Technology in Japan.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf dem Ausbau internationaler Kooperationen, insbesondere mit Partnern aus Polen und Frankreich. Mehrere Projekttreffen des internationalen Forschungsprojekts MagMetaSurf fanden sowohl in Stettin als auch in Furtwangen statt. Im Oktober empfing das Institut zudem eine polnische Delegation, verbunden mit der Teilnahme an den Feierlichkeiten zum 175-jährigen Jubiläum der Hochschule Furtwangen.



Ebenfalls im Oktober wurde das Kick-off-Meeting des Projekts HAW-EuropaNetzwerke mit Partneruniversitäten aus Straßburg und Stettin durchgeführt. Die anschließende Bewilligung des Projekts stellt einen wichtigen Meilenstein für die strategische europäische Vernetzung des Instituts dar. Ein weiterer bedeutender Erfolg war die Bewilligung des bilateralen ANR-DFG-Projekts „Wa2MOS“ in Kooperation mit der Universität Straßburg.

Im Jahr 2025 konnte das Institut für Mikrosystemtechnik mehrere erfolgreiche Drittmittelanträge verzeichnen, darunter ein DFG-ANR-Projekt zur Entwicklung eines tragbaren Abwasserüberwachungssystems auf Basis der Kernspinresonanz, das Projekt iTHzMED im Rahmen der HAW-EuropaNetzwerke zur Entwicklung eines terahertzbasierten mikrofluidischen Sensorsystems für die medizinische Diagnostik sowie das INTERREG-Projekt „VitiSense“ zur Entwicklung vernetzter Sensorsysteme für den Präzisionsweinbau am Oberrhein.

Auch die Weiterentwicklung der Forschungsinfrastruktur wurde konsequent vorangetrieben. Mit dem Beginn des Aufbaus des Reinraums in Rottweil, einem FIB-SEM-Fotoshooting sowie der Investition in ein Raman-System mit Glovebox wurden zentrale Voraussetzungen für zukünftige Spitzenforschung geschaffen.

Die wissenschaftliche Produktivität des Instituts spiegelt sich in insgesamt 17 Publikationen wider, die im Berichtsjahr veröffentlicht wurden. Ein besonderer Fokus lag dabei auf der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, der sowohl bei Konferenzen als auch bei Publikationen sichtbar Verantwortung übernommen hat.



Mit dem Start mehrerer neuer Forschungsprojekte, dem weiteren Ausbau der Laborinfrastruktur und der Vertiefung internationaler Kooperationen stehen die Zeichen auch im kommenden Jahr auf Wachstum. Studierende, Promovierende und Projektpartner dürfen sich auf spannende Forschungsfragen, neue Technologien und zahlreiche Möglichkeiten zur aktiven Mitgestaltung freuen.