

TUHH-KOMPETENZFELD LIFE SCIENCE TECHNOLOGIES

Vom Gen zum Technikum



VOM GEN ZUM TECHNIKUM

Interdisziplinär zusammengesetzt, fokussierend entwickelt: Die drei Kompetenzfelder „Aviation and Maritime Systems“, „Green Technologies“ und „Life Science Technologies“ bilden die Forschungsexpertise der TUHH ab. „Life Science Technologies“ bringt dabei die Stärken der TUHH in den Bereichen Medizintechnik, Biomaterialien sowie Bio- und Chemische Prozesstechnik zum Ausdruck.

Im Kompetenzfeld „Life Science Technologies“ widmet sich die TUHH gleichermaßen dem Bedarf nach effizienten und ressourcenschonenden Produktionsverfahren sowie den Herausforderungen, die sich durch eine steigende Lebenserwartung an moderne Medizinprodukte stellen:

Der Forschungsbereich **Bio- und Chemische Prozesstechnik** untersucht beispielsweise Fragestellungen der industriellen oder auch „weißen“ Biotechnologie, die biologische Systeme für eine nachhaltige Herstellung etwa von Chemikalien oder Energieträgern aus nachwachsenden Rohstoffen einsetzt. Neben neuen Ansätzen für die Prozessentwicklung und -integration wird hier Grundlagenforschung betrieben, die in den Bereich Molekulare Modellierung hineinreicht.

Die **Medizintechniker** entwickeln unter anderem Methoden zur Gewährleistung der Ausfallsicherheit medizinischer Assistenzsysteme. Sie erforschen, wie beispielsweise eine 24-Stunden-Patientenüberwachung garantiert werden kann, um eine Genesung zu Hause zu ermöglichen. Weitere Felder sind bildgebende Verfahren oder die Entwicklung von Sensorsystemen, die auf Mikrosystemtechnologie und Nanoelektronik basieren und medizinische Daten übertragen.

Die Forschungsthemen im Bereich **Biomaterialien** erstrecken sich von der Entwicklung neuer Implantate und Materialsysteme über Laserstrukturierung bis hin zu regenerativer Medizin und Tissue-Engineering. Hier wird etwa erforscht, wie künstliche Gewebeimplantate im Bioreaktor gezüchtet werden können. Neben den technischen Materialeigenschaften stehen Fragen zur Biokompatibilität und Biostabilität im Vordergrund.



Innerhalb des Kompetenzfeldes ‚Life Science Technologies‘ stellt sich die TUHH den gesellschaftlichen Herausforderungen und sucht zusammen mit renommierten Partnern aus der Gesundheitspraxis nach effektiven Lösungen.

Prof. Dr.-Ing. Andreas Timm-Giel, TUHH-Vizepräsident Forschung



ANSPRECHPARTNER

• Prof. Dr.-Ing. Andreas Timm-Giel
✉ tim-giel@tuhh.de

• Dr. Johannes Harpenau
✉ harpenau@tuhh.de

