

Meeting Point „Functional Layers“

Across borders...across disciplines.

Meeting Point „Functional Layers“ ist ein internationales thematisches Netzwerk mit der Geschäftsstelle an der Hochschule Kaiserslautern. Ziel ist es, ein Kompetenzzentrum im Bereich Funktionsschichten am Campus Zweibrücken zu etablieren.

Das Netzwerk, unter der Leitung von Prof. Dr. Hildegard Möbius, versteht sich als offene Plattform und wird im Rahmen des Förderprojektes „Strategische Partnerschaften und thematische Netzwerke“ des DAAD mit Mitteln des BMBF gefördert.

Kooperationspartner der Hochschule sind die Universität Hasselt in Belgien, das INESC Microsystems and Nanotechnology – Department of Bioengineering Técnico der Universität Lissabon in Portugal und das Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz.

Die Netzwerkaktivitäten basieren auf einem Drei-Säulen-Konzept, bestehend aus

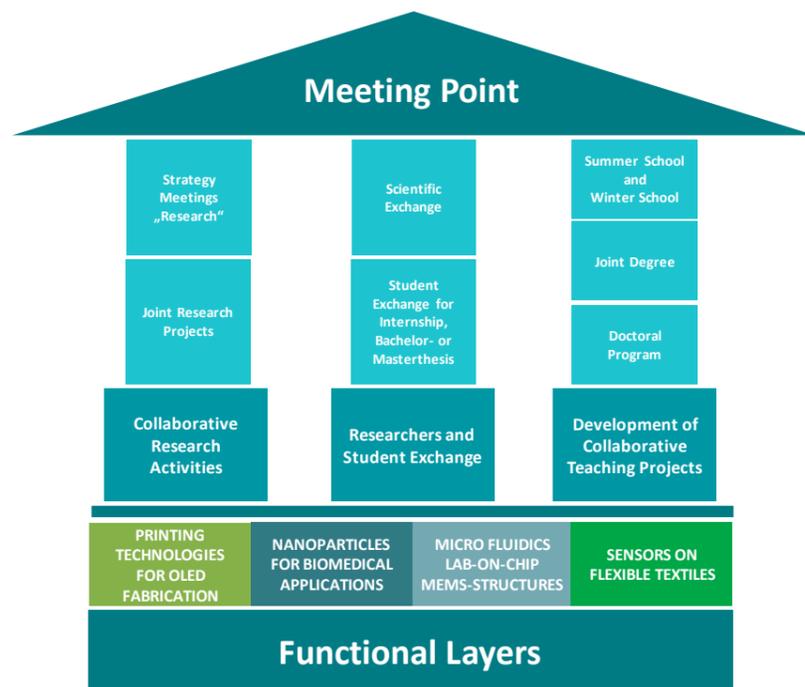
- gemeinsamen Forschungsaktivitäten
- dem Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Studierenden
- der Entwicklung gemeinsamer Lehrkonzepte für Studierende und Promovierende

Die Forschungsaktivitäten der einzelnen Partner sind im Netzwerk gebündelt und tragen zur Intensivierung und zum Ausbau von For-

schungsthemen sowie zur Vernetzung mit weiteren Partnern bei.

Regelmäßig finden Strategietreffen zu gemeinsamer Forschung und Lehre bei den verschiedenen Partnern statt. Im Oktober 2016 besuchten die MPFL-Forschungspartner das Forschungsinstitut für Mikrosystem- und Nanotechnologie INE-

SC-MN an der Universität Lissabon. Die Forschungskoperationen im MPFL-Verbund bieten der Hochschule Kaiserslautern die Möglichkeit, den eigenen wissenschaftlichen Nachwuchs zu entwickeln. Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sind als Promovierende an den Partneruniversitäten eingeschrieben. Aufgrund der inter-



nationalen Ausrichtung sind diese Forschungsvorhaben besonders attraktiv. Für MPFL-Promovierende wurde ein Promotionsprogramm unter Berücksichtigung der Anforderungen der Partneruniversitäten konzipiert.

Im Rahmen von Praxissemester-, Bachelor- und Masterarbeiten sowie den kooperativen Promotionen konnte ein intensiver Wissens- und Forschungstransfer unter den Partnern angestoßen werden. Dabei profitieren die Beteiligten vor allen Dingen untereinander von der unterschiedlichen technischen Infrastruktur und der Expertise im gesamten Netzwerk. Aktuell haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam 28 Projektthemen definiert, die zum einen Promotions-themen abbilden und zum anderen als studentische Abschlussarbeiten vergeben werden.

Die MPFL-Aktivitäten sind durch einen hohen Grad an Diversität gekennzeichnet. Dieses wird durch die unterschiedlichen Akteure im Netzwerk – von Bachelor- und Master-Studierenden über die Doktoranden bis hin zu Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern sowie Professorinnen und Professoren – deutlich. An der Hochschule sind die Aktivitäten im Forschungsschwerpunkt „Integrierte Miniaturisierte Systeme“ angesiedelt.

Die Summer School „Hands-on Micro Systems“ für Studierende aus Belgien und Portugal bietet Einblick in die exzellente Forschungsinfrastruktur unserer Hochschule mit dem Ziel, den internationalen Studierenden- und Forschungsaustausch anzuregen. Die ausländischen Teilnehmenden lernen die Herstellung von konkreten mikrotechnischen Produkten (Piezoresistiver Drucksensor) kennen. Sie werden so in die

Lage versetzt, im Rahmen nachfolgender Studien- oder Forschungsaufenthalte, das mikrotechnische Fertigungsequipment weitgehend selbständig zu nutzen. Neben der fachlichen Kompetenzentwicklung zielt die Summer School auch auf die Entwicklung von interkulturellen und methodischen Kompetenzen ab.

Studierende der Hochschule Kaiserslautern nehmen an der Winter School „Functional Coatings“ der Universität Hasselt, die jährlich stattfindet, teil.

Die Summer und Winter Schools bieten den Studierenden neben dem fachlichen Input die Möglichkeit, die Partner kennenzulernen und unterstützen somit auch den künftigen Studierendenaustausch im Rahmen von Studienaufenthalten.

Dipl.-Ing. oec. Silke Weber
MPFL-Projekt Koordinatorin

MPFL-Forschungsbereiche

Nanopartikel für biomedizinische Anwendungen

Synthese und Analyse von Nanopartikeln und Charakterisierung der Wechselwirkung mit Oberflächen und Zellen.

Physikalische Eigenschaften der Drucktechnologie zur Herstellung organischer Leuchtdioden (OLED)

Herstellung von OLED-Schichtsystemen und Prozessoptimierung.

Mikrofluidik / LAB-ON-Chip / MEMS-Strukturen

Entwicklung mikrofluidischer Systeme, chemische Prozesstechnik auf einem miniaturisierten Chip und Entwicklung mikro-mechanischer Bauelemente.

Sensoren auf flexiblen Substraten & Smarte Textiles

Entwicklung von Sensoren auf flexiblen Oberflächen für intelligente Textilien.



Strategietreffen 30. Oktober 2016 am INESC-MN der Universität Lissabon (v.l.n.r. A. Krivcov (HS KL), Prof. Dr. Conde (INESC-MN), Prof. Dr. Junkers (Universität Hasselt), Dr. Chu (INESC-MN), Prof. Dr. Thoelen (Universität Hasselt), Prof. Dr. Picard (HS KL), S. Weber (HS KL), Prof. Dr. Ingebrandt (HS KL), Prof. Dr. Möbius (HS KL), Prof. Dr. Schäfer (HS KL), Dr. Michels (MPI-P Mainz), Bild: Eduardo Brás