



# Master Materialwissenschaft und Master Werkstofftechnik

(konsekutive Master-Studiengänge)  
Master of Science, M.Sc.

## Im Saarland leben

Der Saarbrücker Campus der Saar-Uni liegt im Stadtwald, etwa vier Kilometer von der Innenstadt entfernt. Die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum haben ihren Sitz in Homburg. Derzeit studieren an der Universität des Saarlandes 17.600 Studenten aus aller Welt. Enge Beziehungen zu Frankreich und ein ausgeprägtes europäisches Profil gehören zu den Markenzeichen der Saar-Universität. Weitere Schwerpunkte sind die Informatik und die Nano- und Biowissenschaften. Das Studienangebot umfasst mehr als hundert Fächer.

Zwischen den Lehrveranstaltungen laden Cafés, Restaurants, der Botanische Garten oder der Stadtwald zum Entspannen ein. Außerdem gibt es ein breites Sportangebot und eine vielfältige Kulturszene mit verschiedenen Theatergruppen und Musikensembles auf dem Campus. Auch der Homburger Campus liegt mitten im Grünen, unweit der lebhaften Kreisstadt, die für ihre römischen Ausgrabungsstätten und die Schlossberghöhlen bekannt ist.

Die Universitätsstadt Saarbrücken präsentiert sich gastfreundlich und mit französischem Flair. Mit ihren rund 180.000 Einwohnern ist die Hauptstadt des Saarlandes wirtschaftlicher und kultureller Mittelpunkt der Grenzregion zwischen Deutschland, Frankreich und Luxemburg. Angesagte Treffpunkte in der Innenstadt sind der St. Johanner Markt mit seinen vielen Kneipen, die Saarliesen mit ihren Biergärten und das Nauwieser Viertel mit einer lebendigen Kleinkunstszene.

[www.uni-saarland.de](http://www.uni-saarland.de)

## Kontakt aufnehmen

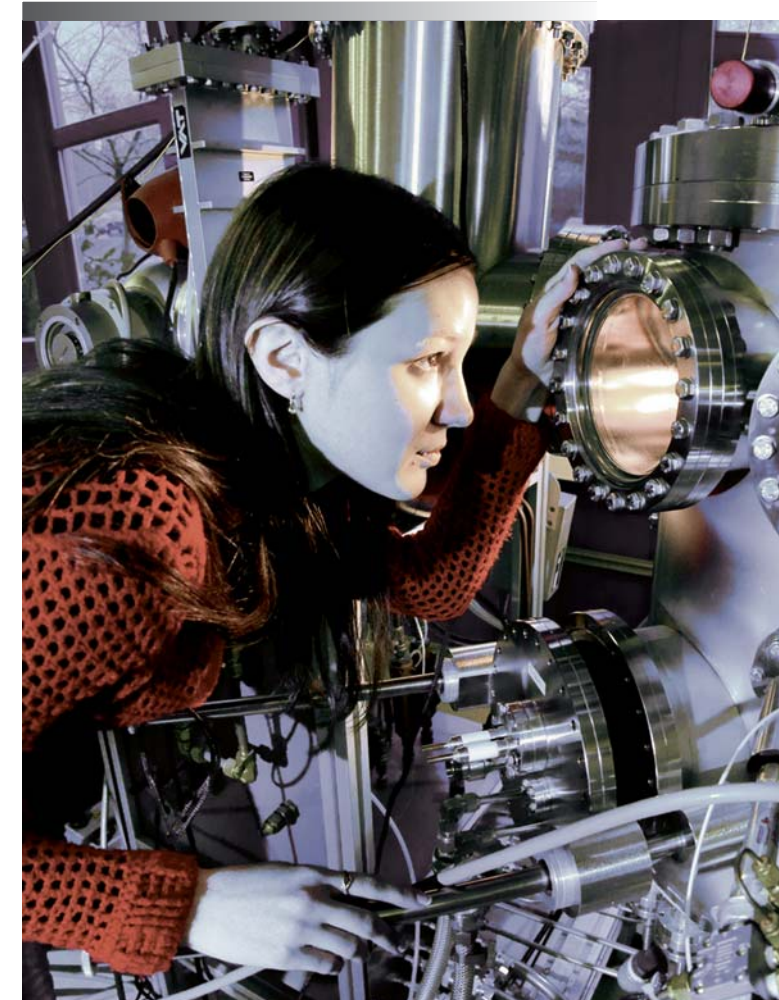
Dr. Frank Aubertin  
Campus Saarbrücken, Gebäude C6 3  
Telefon: (06 81) 302-2188  
E-Mail: [f.aubertin@mx.uni-saarland.de](mailto:f.aubertin@mx.uni-saarland.de)

### Weitere Informationen zum Master Materialwissenschaft finden Sie unter:

[www.uni-saarland.de/materialwissenschaft-master](http://www.uni-saarland.de/materialwissenschaft-master)

### Weitere Informationen zum Master Werkstofftechnik finden Sie unter:

[www.uni-saarland.de/werkstofftechnik-master](http://www.uni-saarland.de/werkstofftechnik-master)



Stand: Juli 2011



## Einsteigen

Mit dem Master Materialwissenschaft bzw. dem Master Werkstofftechnik bietet die Universität des Saarlandes zwei Alternativen zur wissenschaftlichen Spezialisierung und Vertiefung des Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an. Beide Master bauen auf den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen des Bachelor-Studiums auf. Auch Bachelor-Absolventen benachbarter Disziplinen wie Maschinenbau oder Physik können in die Master-Studiengänge einsteigen.

## Studieren

Beide Master beschäftigen sich mit Werkstoffen, insbesondere mit deren Herstellung und Eigenschaften. Studierende lernen neue Herstellungs- und Bearbeitungsverfahren sowie Prüfmethode für maßgeschneiderte Werkstoffe kennen. Außerdem erstellen sie Modelle zur Vorhersage von Werkstoffeigenschaften.

Das Master-Studium kann nach eigenen wissenschaftlichen Interessen gestaltet werden, da viele Fächer aus einem breiten Angebot frei wählbar sind. Zum Studium gehören auch Projektarbeiten, die an die wissenschaftliche und industrielle Praxis heranführen.

Die Regelstudienzeit beider Master-Studiengänge beträgt vier Semester. Das Studium wird mit dem akademischen Grad „Master of Science (M.Sc.)“ abgeschlossen.

## Profil schärfen

Die **Materialwissenschaft** untersucht auf der Basis physikalischer, chemischer und biologischer Grundlagen die Struktur und die Eigenschaften von Materialien auf der Mikro-, Nano- und atomaren Skala. Darauf aufbauend werden Hochleistungswerkstoffe mit optimierten oder sogar völlig neuen Eigenschaften entworfen. Studierende lernen darüber hinaus, mathematische Zugänge zur Mikrostrukturbildung und zu den Materialeigenschaften abzuleiten und Materialien zu simulieren.

Die stärker anwendungsorientierte **Werkstofftechnik** beschäftigt sich mit der Entwicklung von Werkstoffen für Maschinen, Anlagen und Bauelemente in den verschiedensten Branchen der Industrieproduktion. Sie schlägt dabei die Brücke von den Fertigungstechniken zur Mikrostruktur und den Eigenschaften der Werkstoffe bis hin zur Lebensdauer- und Schadensanalyse. Werkstoffe werden entsprechend den Anforderungen an ein technisches Produkt zielgerichtet ausgewählt, bedarfsgerecht angepasst oder neu entwickelt. Kenntnisse über alle Werkstoffklassen hinweg bilden die Basis dieser Disziplin – daher deckt das Master-Studium an der Saar-Uni sämtliche Werkstoffklassen ab.

## Forschen

Die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Universität des Saarlandes ist eine der renommiertesten Standorte auf diesem Gebiet in Deutschland. In den Lehrstühlen der Fachrichtung werden die verschiedenen Werkstoffklassen sowie die entsprechenden Herstellungs- und Analysemethoden erforscht und unterrichtet.

## Schwerpunkte in Lehre und Forschung sind:

- \_\_Werkstoffwissenschaften und Methodik
- \_\_Adhäsion und Interphasen in Polymeren
- \_\_Metallische Werkstoffe
- \_\_Funktionswerkstoffe
- \_\_Pulvertechnologie von Glas und Keramik
- \_\_Technische Mechanik
- \_\_Polymerwerkstoffe
- \_\_Fertigungstechnik
- \_\_Materialsimulation
- \_\_Neue Materialien
- \_\_zerstörungsfreie Materialprüfung und Qualitätssicherung

Zusätzlich profitieren Studierende von der engen Anbindung dreier Forschungsinstitute auf dem Campus:  
IZFP – Fraunhoferinstitut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren

INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien  
MECS – Material Engineering Center Saarland

## Karriere planen

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums ist der Einstieg in eine wissenschaftliche Karriere an Hochschulen (Promotion) und öffentlichen Forschungseinrichtungen ebenso möglich wie der Zugang zur industriellen Praxis. Material- und Werkstoffwissenschaftler finden dort ein breites Betätigungsfeld, beispielsweise in der Entwicklung, Qualitätssicherung und Produktion der erzeugenden und verarbeitenden Industrie (Metall, Kunststoff und Keramik).