



# DGM

# STUDIENHANDBUCH 2024

**MATERIALWISSENSCHAFT  
UND WERKSTOFFTECHNIK**



**Voraussetzungen**

**Studium**

**Spezialgebiete**

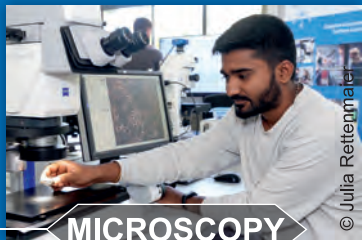
**Berufsbilder**

**Perspektiven**

**Praktische Informationen**



# Materials Research Institute Aalen



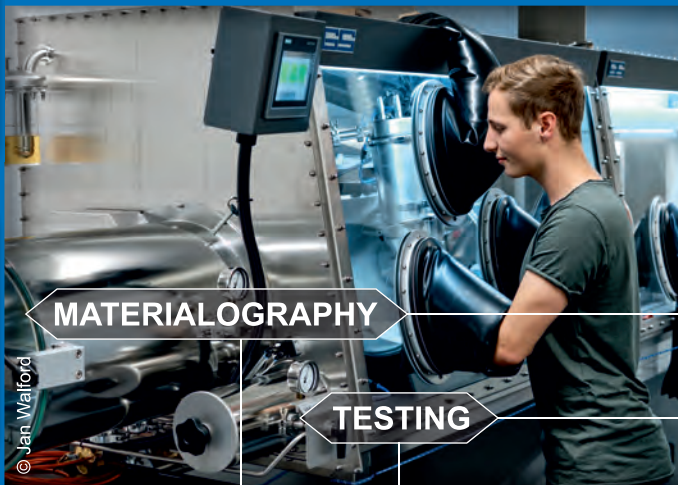
MICROSCOPY

© Julia Rettenmaier



DIGITIZATION

© Agentur Karg und Petersen



MATERIALOGRAPHY

© Jan Walford

TESTING

MACHINE LEARNING



RESOURCES



E-MOBILITY

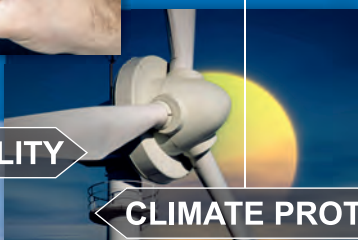
SMART MATERIALS

Applied research in

Systems  
Materials  
Evaluation

SUSTAINABILITY

CLIMATE PROTECTION



**Liebe Schülerinnen und Schüler,  
liebe Abiturientinnen und Abiturienten,**

ein neuer Abschnitt in Eurem Leben hat begonnen und Ihr habt eine bewusste Entscheidung für ein Studium getroffen: Herzlichen Glückwunsch dazu!

Gerade im Spannungsfeld aktueller Diskussionen und somit mit einem Schlüsselcharakter für unser aller Zukunft findet sich eines der zentralen Fächer mit höchster Bedeutung: Materialwissenschaften und Werkstofftechnik. Ein verantwortungsvoller Umgang mit den Ressourcen unseres Planeten, Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die Nachhaltigkeit von Lösungen und die gezielte Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung: von Anfang an stehen Materialien und Werkstoffe im Fokus!

Als eine Übersicht über alle Möglichkeiten rund um das Studium, möchten wir Euch dieses Studienhandbuch überreichen. Die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. (DGM) ist Eure Fachgesellschaft, die Euch von nun an gerne begleitet, vom Studium über den Berufseinstieg und während Eurer Karriere, sei sie wissenschaftlich oder in der Industrie. Der Nachwuchsausschuss der DGM steht Euch gerne für alle möglichen Belange zur Verfügung und macht Angebote zur Unterstützung durch das ganze Studienjahr.

Damit Ihr Euch auch von Anfang an mit Gleichgesinnten austauschen und ein Netzwerk aufbauen könnt, gibt es die Jung-DGM. Hier könnt Ihr Euch mit Studienkollegen verschiedener Semester austauschen und andere Studierende im ganzen Land kennenlernen. Ihr werdet zu Aktivitäten der DGM eingeladen und findet immer ein besonderes Programm für Euch. Dabei könnt Ihr spannende Vorträge aus der weiten Welt der Werkstoffe hören oder aber an anderen kurzweiligen Formaten teilnehmen.

Wir wünschen Euch für Euer Studium viel Freude und Erfolg und freuen uns, Euch künftig zur Seite stehen zu können.

Dr.-Ing. Denise Beitelschmidt  
(DGM-Nachwuchsausschuss)



Dr.-Ing. Denise Beitelschmidt  
(DGM-Nachwuchsausschuss)

## Materials Engineering Solutions

### We design technology transfer!



**matworks**  
Materials Engineering Solutions

By "Materials Engineering Solutions" we understand to collect the tasks of our customers holistic and solve them straightforward and industry-oriented with scientific claim. In this context, we appreciate classical investigation methods and combine them with innovative analytical approaches or machine learning methods. We attach high importance to efficient and result-oriented approaches and solutions.

We design technology transfer for innovative developments on materials and systems for electro-mobility and energy technology, but also work on topics in the fields of microscopy solutions, materials in general, machine learning and technology consulting.

#### KONTAKT

Matworks GmbH  
Gartenstraße 133  
73430 Aalen  
info@matworks.de  
[www.matworks.de](http://www.matworks.de)

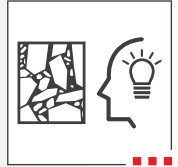
Do you have questions about our services?  
Visit our website [www.matworks.de](http://www.matworks.de) or contact us by e-mail or phone.  
We will help you!

# Materials Engineering Solutions



© Hochschule Aalen, Thomas Klink

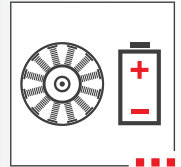
## Materialography | Materials Analytics



- ✓ Destructive & non-destructive material testing
- ✓ Damage analysis
- ✓ Materials engineering consulting



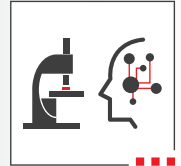
## Materials for Electric Machines | Storage Systems



- ✓ System evaluation E-mobility and energy
- ✓ Unique materials analysis
- ✓ Benchmark and system view



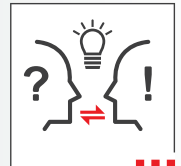
## Microscopy Solutions | Image Analysis and Machine Learning



- ✓ Materials engineering tasks - research, routine and inspection
- ✓ Integration of artificial intelligence
- ✓ GxP-compliant software solutions



## Technology Consulting | Cost Engineering



- ✓ Technology and process consulting
- ✓ Market and cost analyses
- ✓ Literature and patent research

# Inhaltsübersicht

<b>Vorwort</b> .....	<b>1</b>
<b>Dr.-Ing. Denise Beitelschmidt</b> DGM-Nachwuchsausschuss	
<b>Innovationsprozesse gestalten:</b> .....	<b>16</b>
<b>das Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</b>	
<b>Faszination Materialien und Werkstoffe</b> .....	<b>22</b>
Kurzinformationen zum Studium	
<b>Statements von Studierenden</b> .....	<b>24</b>
<b>Materialwissenschaft und Werkstofftechnik für die Zukunft unverzichtbar</b> .....	<b>28</b>
<i>DGM – Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.</i>	
Leichter, günstiger, schneller. Megatrend „Mobilität“ .....	29
Selbstredend sorglos. Megatrends „Kommunikation“ und „Sicherheit“ .....	31
Lichter schonend strömen. Megatrend „Energie“ .....	33
Länger beweglich fit. Megatrend „Gesundheit“ .....	35
Nachhaltig sauber. Megatrend „Umwelt und Klima“ .....	37
<b>Wie werde ich Materialwissenschaftler*in bzw. Werkstoffingenieur*in?</b> .....	<b>38</b>
Wege zum Studium	
<b>Jung-DGM Diskussionsforum</b> .....	<b>44</b>
<b>Statement</b> .....	<b>45</b>
Manuel Best, Technische Universität Darmstadt Sprecher der Jung-DGM	
<b>Übersicht der Studiengänge</b> .....	<b>54</b>
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik .....	66
<b>Interview</b> .....	<b>146</b>
Interview mit Acatech-Sprecher Frank Mücklich im Gespräch	
<b>Übersicht der Studiengänge</b>	
Kombination mit Maschinenbau .....	194
Kombination mit Maschinenbau und Verfahrenstechnik .....	211
Kombination mit Physik .....	212

Heraeus

# AUSBILDUNG FÜR DIE KÖPFE VON MORGEN



**Du suchst nach einem sicheren Berufseinstieg mit Zukunft? Ob Ausbildung oder Studium – lerne unsere unterschiedlichen Berufsbilder kennen und erfahre mehr über die vielfältigen Möglichkeiten bei Heraeus.**

Egal ob naturwissenschaftlich, technisch, kaufmännisch oder im IT-Bereich – bei uns findest Du ein Umfeld, in dem Deine persönlichen Stärken gefördert werden.



Lerne weitere spannende Berufe kennen und werde Teil unseres Teams:

[www.heraeus-ausbildung.de](http://www.heraeus-ausbildung.de)

**OPEN SPACE. FOR OPEN MINDS.®**

Kombination mit Chemie .....	216
Kombination mit Produktionstechnik .....	217
Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen .....	219
<b>Eine starke Gemeinschaft</b> .....	<b>230</b>
Netzwerk DGM – Aufbau und Aufgaben	
<b>Deutsche Studierendenwerke</b> .....	<b>232</b>
<b>DGM-Firmenmitglieder</b> .....	<b>237</b>
<b>DGM-Instituts- und Vereinsmitglieder</b> .....	<b>238</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>240</b>

### SAXONIA Technical Materials

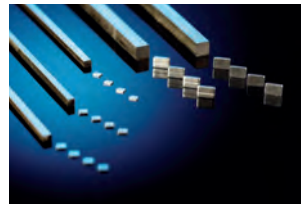
Als eine der ältesten Scheideanstalten Deutschlands ist SAXONIA ein weltweit anerkannter Spezialist für Edelmetallrecycling und die Herstellung von Edelmetallprodukten.

SAXONIA Technical Materials GmbH mit Sitz in Hanau ist ein führender internationaler Anbieter von Kontaktwerkstoffen. Zum Produktportfolio gehören silberhaltige Halbzeuge für schalttechnische Anwendungen und metallurgische Spezialprodukte für die Energietechnik. Wir sind Partner und Lieferant der Elektroindustrie und unsere Produkte finden Anwendung in elektrischen Schaltgeräten, z.B. für die Hausinstallation, Kraftfahrzeugtechnik und industrielle Automatisierung.

Dem Anwender stehen eine Vielzahl von pulvermetallurgisch gefertigten Werkstoffen, z.B. AgNi, AgSnO<sub>2</sub> und AgC, zur Verfügung, die auf den jeweiligen Einsatzfall optimal angepasst sind.

SAXONIA Technical Materials – wir verbinden Energien.

**SAXONIA**<sup>®</sup>  
TECHNICAL MATERIALS



[www.saxonia.de](http://www.saxonia.de)



## Kupferindustrie bietet vielseitige Karrierechancen

**Kupfer begegnet den Menschen überall im Alltag – es ist ein wichtiges Industrie- und Funktionsmetall, das nicht dafür sorgt, dass z.B. Windkraftträder der Handys funktionieren, sondern ist auch unabdingbar in der industriellen Produktion. Menschen in entsprechenden Berufen kümmern sich um die Planung oder Herstellung, Konstruktion oder Wartung, um die Weiterentwicklung von Anlagen und Anwendungen oder Verbesserung der Produktion und sorgen dafür, dass sich unsere durch Technik und Werkstoffe dominierte moderne Welt dreht. In der Kupferindustrie gibt es eine Vielzahl von Berufen, die dafür sorgen, dass Kupfer in dieser Welt zum Einsatz kommt.**

Zwar ist die Kupferindustrie selbst im Hinblick auf die Beschäftigung relativ klein (+/- 50.000 Arbeitnehmer in ganz Europa), sie bietet jedoch ein breites Spektrum von Beschäftigungsfeldern – angefangen bei der Materialwissenschaft über die Produktion bis hin zur Erforschung des Welt- raums. In der gesamten Wertschöpfungskette von Kupfer finden unter anderem Wissenschaftler, Ingenieure, Kaufleute, Techniker, Metallverarbeiter, aber auch Fachleute für erneuerbare Energien ihre Heimat. Wer sich für eine Arbeit mit Kupferwerkstoffen entscheidet, dem bietet sich ein interessantes und nachhaltiges Beschäftigungsfeld mit sicheren Zukunftsperspektiven und Aufstiegschancen. Welche Berufsbilder in der Kupferindustrie nachgefragt sind, wird auf der Webseite des Kupferverbandes unter [www.kupfer.de](http://www.kupfer.de) detailliert erläutert.

### KONTAKT

Kupferverband e.V.  
Emanuel-Leutze-Straße 11  
40547 Düsseldorf  
[Info@kupfer.de](mailto:Info@kupfer.de)  
[www.kupfer.de](http://www.kupfer.de)



Foto: Ingenieure finden in der Kupferindustrie ein breites Betätigungsfeld, © Shutterstock.

# QATM – Materialographie & Härteprüfung – mit Kompetenz und Leidenschaft



## Maschinen und Ausstattung für das materialographische Labor

Was immer Sie für die Qualitätsprüfung und Materialanalyse benötigen, bei uns bekommen Sie alles aus einer Hand. Als Hersteller von qualitativ hochwertigen Maschinen für die Materialographie (Metallographie) und Härteprüfung kennen wir die Bedürfnisse unserer Kunden. Neben einer großen Bandbreite an Geräten liefern wir auch Zubehör, Verbrauchsmaterialien, Komplettlabore, sowie maßgeschneiderte Sonderlösungen.

## Höchste Qualität ist unser Anspruch

Qualität steckt bei QATM bereits im Namen! Unsere innovativen Trennmaschinen, Einbettpressen, Schleif-, Polier- und Ätzgeräte sowie Härteprüf- und Analysensysteme bieten ein Maximum an Zuverlässigkeit und Flexibilität. Die Entwicklungsabteilungen für Hard- und Software arbeiten in engem Kundenkontakt kontinuierlich an der Perfektionierung unserer Produkte. Um alle Arbeitsabläufe zwischen Konzipierung, Entwicklung, Einkauf, Produktion, Vertrieb und Service optimal gestalten und unseren Ansprüchen entsprechend durchführen zu können, sind unsere Betriebe nach EN ISO 9001:2015 zertifiziert. Kunden aus aller Welt schätzen das umfangreiche QATM Vertriebs- und Servicenetz und den direkten Kontakt zu den Experten. Das umfangreiche Fachwissen und die Kreativität unserer Mitarbeiter machen die gleichbleibend hohe Qualität unserer Lösungen erst möglich.

## QATM bietet:

### ■ Modernste Fertigungsmethoden und eine hohe Fertigungstiefe

Wir behalten stets Kontrolle über alle Gerätekomponenten in unseren Maschinen und sichern die einzigartige QATM-Produktqualität „Made in Germany“ und „Made in Austria“.

### ■ Applikationsberatung und individuell gestaltete Fachseminare

Die Experten in unseren Applikationslaboren entwickeln für Sie die idealen Parameter und Gerätekonfigurationen zur Probenaufbereitung Ihres Materials.

### ■ Eigene Software- und Geräteentwicklung

Weil die komplette Entwicklung bei QATM im Hause stattfindet, können wir individuell auf Kundenspezifikationen eingehen und für jede Anforderung die passende Lösung finden.

### ■ Verbrauchsmaterial für sämtliche Schritte der materialographischen Probenvorbereitung.

Wir bieten eine Vielzahl hochwertiger Verbrauchsmaterialien für die materialographische Probenvorbereitung und Analyse. Das Sortiment wird in unserem Zentrallabor ausführlich getestet und für den optimalen Betrieb von QATM-Geräten ausgewählt.

## KONTAKT

ATM Qness GmbH  
Emil-Reinert-Straße 2  
57636 Mammelzen  
info@qatm.com  
[www.qatm.com](http://www.qatm.com)

**NEU**



**Qcut 200 A**  
Automatische  
Präzisionstrennmaschine



**Qmount**  
UV-Einbettgerät



**Qness 60 A+ EVO**  
Mikro Härteprüfer



**Qpol XL**  
Automatisches  
Schleif- und Poliergerät

## MASCHINEN UND AUSSTATTUNG FÜR DAS MATERIALOGRAPHISCHE LABOR

QATM ist ein weltweit führender Hersteller von Maschinen für die Materialographie und Härteprüfung in der Qualitätsprüfung. Neben einer großen Bandbreite innovativer Geräte liefert QATM passendes Zubehör, Verbrauchsmaterialien, Komplettlabor sowie maßgeschneiderte Sonderlösungen.

In unserem expandierenden Unternehmen bieten wir Arbeits- und Ausbildungsplätze mit Zukunftsperspektive für verschiedene Fachrichtungen.



**Qpep**  
Verbrauchsmaterialien

<b>Hochschule Aalen – Institut für Materialforschung Aalen</b> .....	<b>U2</b>
<b>Matworks GmbH</b> .....	<b>2</b>
Materials Engineering Solutions – We design technology transfer!	
<b>Heraeus Holding GmbH</b> .....	<b>5</b>
<b>SAXONIA Technical Materials GmbH</b> .....	<b>6</b>
<b>Kupferverband e.V.</b> .....	<b>7</b>
Kupferindustrie bietet vielseitige Karrierechancen	
<b>ATM Qness GmbH</b> .....	<b>8</b>
QATM – Materialographie & Härteprüfung – mit Kompetenz und Leidenschaft	
<b>well Diamantdrahtsägen GmbH</b> .....	<b>11</b>
well Präzisions Diamantdrahtsägen – Materialschonendes Präzisionstrennverfahren	
<b>Schwermetall Halbzeugwerk GmbH &amp; Co. KG</b> .....	<b>12</b>
<b>OSK-Kiefer GmbH</b> .....	<b>13</b>
Vorteile durch Strahlen im Lohnauftrag mit OSK-Kiefer GmbH	
<b>KRÜSS GmbH</b> .....	<b>15</b>
<b>Coperion GmbH</b> .....	<b>19</b>
<b>Universität Paderborn</b> .....	<b>20</b>
Zukunftsorientiert, persönlich, modern – Universität Paderborn	
<b>Russenberger Prüfmaschinen AG</b> .....	<b>26</b>
<b>ZwickRoell GmbH &amp; Co. KG</b> .....	<b>27</b>
ZwickRoell Science Award – Innovativer Einsatz von Prüfmaschinen	
<b>Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH</b> .....	<b>42/U4</b>
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sind unser Geschäft	
<b>Stroh Diamantwerkzeuge GmbH</b> .....	<b>46</b>
<b>Universität Würzburg</b> .....	<b>47</b>
Funktionswerkstoffe-Kombination von Chemie, Physik und Biologie in der Anwendung	
<b>Cloeren Technology GmbH</b> .....	<b>48</b>
ThEtching BaseOne Gefügekontrastierung im Livemodus	

➔ Fortsetzung auf Seite 12

## well Präzisions Diamantdrahtsägen – Materialschonendes Präzisionstrennverfahren

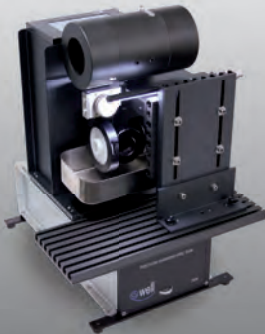
**well Diamantdrahtsägen GmbH** hat vor über 40 Jahren eine Schneidetechnik entwickelt, welche über 1.200 Kunden weltweit geholfen hat, ihre gewünschten Schnitt-Ergebnisse zu erzielen. **well Diamantdrahtsägen** erreichen glatte, scharfkantige Oberflächen bei praktisch jedem Material. Das angewandte „Schneidewerkzeug“ ist rostfreier Stahldraht mit Diamantkörnern, welche in den Draht sozusagen eingebettet sind. Dieser patentierte Einbettungsprozess gewährleistet ein Höchstmaß an Schneidfähigkeit und die Langlebigkeit des Drahtes. Dieser spezielle **well Diamantdraht** ist NICHT verunreinigt und hinterlässt beim Trennen keine Verunreinigungen auf Ihrer Proben-Schnittoberfläche. Alle unsere Sägen nutzen die Schwerkraft und Gewichte als Methode, um gleichmäßige Vorschubgeschwindigkeiten zu erreichen und beizubehalten. Darüber hinaus besitzen alle **well Diamantdrahtsägen** eine fortlaufende variable Geschwindigkeitsregelung für den Draht.

### KONTAKT

well Diamantdrahtsägen GmbH  
Luzenbergstraße 82  
68305 Mannheim  
Tel.: 0621 741990  
Fax: 0621 745897  
info.de@well-dws.com  
[www.well-deutschland.de](http://www.well-deutschland.de)

## With WELL everything cuts WELL

Erfinder und Weltmarktführer auf dem Gebiet der  
Diamantdrahtsägen seit 1974



DIAMOND  
WIRE  
SAWS



**well Diamantdrahtsägen GmbH**  
Luzenbergstraße 82  
68305 Mannheim | Deutschland  
info.de@well-dws.com  
[www.well-deutschland.de](http://www.well-deutschland.de)  
Tel. +49 (0)6 21 74 19 90  
Fax +49 (0)6 21 74 58 97

<b>ALD Vacuum Technologies GmbH</b> .....	<b>49</b>
Wo sich Know-how & neue Ideen auf Augenhöhe begegnen	
<b>TÜV Thüringen e.V.</b> .....	<b>50</b>
Qualität und Sicherheit sind unser Auftrag – und Sie können dazu beitragen!	
<b>Wiley-VCH GmbH</b> .....	<b>52</b>
Die ... für Dummies-Reihe ein treuer Begleiter im Studium	
<b>Technische Universität Hamburg</b> .....	<b>60</b>
Master Materialwissenschaft in Hamburg – Vom Atom zum Bauteil	
<b>Hochschule Hamm-Lippstadt</b> .....	<b>62</b>
Materialwissenschaften und Bionik	
<b>RWTH Aachen</b> .....	<b>68</b>
Die Zukunft gestalten – An der RWTH Aachen Materialien verstehen, designen und mit ihnen nachhaltige Technologien ermöglichen	
<b>Hochschule Aalen für Technik und Wirtschaft</b> .....	<b>72</b>
Forschungsstark studieren mit Fokus auf innovativen Materialien	
<b>Technische Universität Berlin</b> .....	<b>90</b>
Werkstoffwissenschaften an der Technischen Universität Berlin	

➔ Fortsetzung auf Seite 14



POWER-QUALITÄT

## Regional verwurzelt – international erfolgreich

Schwermetall Halbzeugwerk GmbH & Co. KG  
ist einer der führenden Hersteller von  
Vorwalzbändern aus Kupfer und Kupferlegierungen  
– und schreibt damit seit 1972 Erfolgsgeschichte.

Mehr unter [schwermetall.de](http://schwermetall.de)

Stolzer Partner  
der Zukunft.



## Vorteile durch Strahlen im Lohnauftrag mit OSK-Kiefer GmbH

- Erfahrung in der Strahltechnik seit 1984
- Neuester Stand der Strahltechnik durch laufende Strahlversuche
- Strahlen von Einzel- und Serienaufträgen
- Bevorratung verschiedener Strahlmittelsorten
- Dokumentation aller Fertigungsschritte
- Sachkundiges/geschultes Fachpersonal
- Strahlen von Strahlgut unterschiedlicher Form, Größe und Gewicht
- Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten und Verbänden wie FVA, DGM, VDI, AWT



OSK-Kiefer GmbH, Oberflächen- & Strahltechnik  
[www.osk-kiefer.com](http://www.osk-kiefer.com)

**OSK-Kiefer GmbH**  
 Oberflächen- & Strahltechnik  
[www.osk-kiefer.com](http://www.osk-kiefer.com)

Ihr Spezialist für:

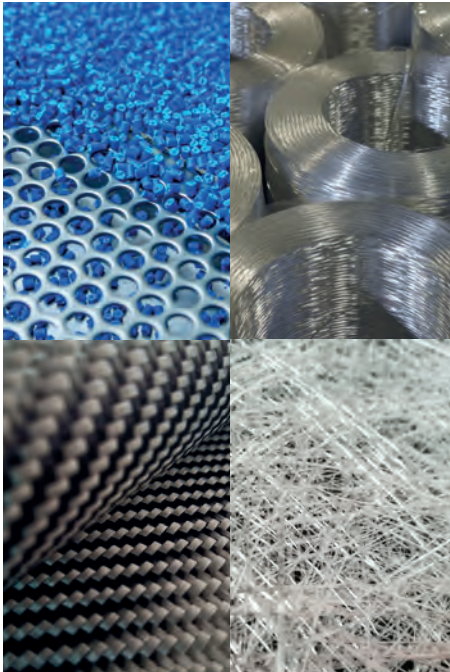
- Verfestigungsstrahlen (Shot Peening)
- Druckluftstrahlen
- Schleuderradstrahlen
- Gleitschleifen
- Röntgenografische Eigenspannungsmessung

im Lohnauftrag

<b>Hochschule Bonn-Rhein-Sieg</b> .....	92
Materialien und Nachhaltigkeit Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen	
<b>Ruhr-Universität Bochum</b> .....	94
Nachhaltige Entwicklungen am Werkstoffstandort Bochum voranbringen	
<b>MAPEX Center for Materials and Processes</b> .....	98
Materialwissenschaft in Bremen – praxisnah und forschungsorientiert	
<b>SIEBTECHNIK GmbH</b> .....	102
SIEBTECHNIK TEMA – One Solution. Worldwide.	
<b>TU Clausthal</b> .....	103
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	
<b>Technische Universität Darmstadt</b> .....	110
Materialwissenschaft – TU Darmstadt – Interdisziplinär. Praxisnah. Zukunftsweisend.	
<b>Technische Universität Dresden</b> .....	116
Vom Werkstoff zur Innovation	
<b>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg</b> .....	120
FAU Erlangen – Nürnberg	
<b>Hochschulcampus Tuttlingen der Hochschule Furtwangen</b> .....	132
Mir stehen viele Türen offen!	
<b>Zentralverband Oberflächentechnik e.V.</b> .....	138
Beste Aussichten für Werkstoffwissenschaftler – Masterstudiengang Elektrochemie und Galvanotechnik (Master of Science) an der TU Ilmenau	
<b>Otto-Schott-Institut für Materialforschung</b> .....	144
Werkstoffwissenschaft an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.	
<b>Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau</b> .....	152
Materialwissenschaften und Werkstofftechnik an der RPTU in Kaiserslautern	
<b>KIT – Karlsruher Institut für Technologie</b> .....	154
Das Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Karlsruhe	
<b>Hochschule Koblenz</b> .....	160
Keramik – ein Werkstoff mit Zukunft	
<b>FH Münster</b> .....	168
Materials Science and Engineering (M.Sc.) an der FH Münster	



<b>Technische Hochschule Nürnberg – Georg Simon Ohm</b> .....	<b>172</b>
Fakultät Werkstofftechnik	
<b>Universität des Saarlandes</b> .....	<b>178</b>
National und international studieren in der Saarbrücker Materialwissenschaft	
<b>SHS – Stahl-Holding-Saar GmbH&amp;Co.KGaA</b> .....	<b>185/U3</b>
Dem Geheimnis des Stahlgefüges auf der Spur	
<b>Universität Stuttgart</b> .....	<b>189</b>
Studium der Materialwissenschaft an der Universität Stuttgart	
<b>Universität Kassel</b> .....	<b>204</b>
Studieren und Forschen im Jahr 2024 – Die Nachhaltigkeit ist das zentrale Thema	
<b>Justus-Liebig-Universität Gießen</b> .....	<b>213</b>
Moderne Materialien erforschen – in der klassischen „Studentenstadt“ Gießen	




**Dinge ohne Oberfläche.  
Oberflächen ohne KRÜSS.  
Udenkbar!**

**Oberflächen optimieren –  
zusammen mit Dir!**



kruss-scientific.com



## Innovationsprozesse gestalten: das Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Foto: DGM

**Sie möchten gerne in einem Fachbereich studieren, der Sie nicht sofort auf eine bestimmte Branche oder Berufstätigkeit festlegt? Sie möchten im Team mit anderen Fachleuten aus anderen Disziplinen Neues entwickeln? Das Basiswissen, das Sie mit einem Studium erwerben, sollte später möglichst vielseitig einsetzbar sein?**

Betrachtet man die Fachbereiche, in denen die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik einen entscheidenden Einfluss ausübt, dann sind dies: der Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau sowie die Energie- und Elektrotechnik, allesamt Beschäftigungsfelder, in denen materialwissenschaftliche und werkstofftechnische Kompetenzen einen hohen Stellenwert haben. Dazu kommen noch Themengebiete wie Mobilität, Klima- und Umweltschutz, Energie, Verpackungstechnik, Gesundheit, Kommunikation und Sicherheit, bei denen unsere Materialwissenschaftler im Zusammenspiel mit der Wirtschaft und Industrie dafür gesorgt haben, den Technologievorsprung Deutschlands zu erhalten und weiter auszubauen.

Das Studium von Materialien und Werkstoffen und deren Anwendungsmöglichkeiten und Eigenschaften ist die Basis des Wissenserwerbs. Darüber hinaus gibt es Themenbereiche, die nur wenigen Spezialisten geläufig sind, aber zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Beispielsweise ist die überwiegende Mehrheit von Erfindungen nicht mehr einzelnen Menschen zuordenbar. Sie werden in aller Regel von – teilweise auch interdisziplinär zusammengesetzten – Teams erarbeitet. Das wiederum bedeutet, dass auch Methoden und Regeln der Zusammenarbeit zur

Anwendung kommen müssen, die mit reiner Werkstoffkunde nichts zu tun haben. Oder finden Sie es gut, wenn im Rahmen einer Teamarbeitsitzung einer oder mehrere Teammitglieder dadurch auffallen, dass sie

- Ständig widersprechen
- Unerbittlich auf eigenen Vorschlägen beharren
- Neue Ideen als „Spinnereien“ abtun
- Nur das nachplappern, was der Teamleiter vorgibt
- Beginn- und Endzeiten nicht respektieren
- Endlos lange reden
- Ständig, aber unregelmäßig den Raum verlassen, um das Smartphone zu bedienen

Um die Vorgehensweise bei der Entwicklung neuer Materialien zu beschleunigen, werden auch spezielle Kreativitätstechniken eingesetzt. Dabei gibt es auch Methoden, die nur sehr wenigen bekannt sind, aber zu sehr spannenden Ergebnissen führen können, zum Beispiel die BIONIK. Diese Methode untersucht in der Natur vorkommende Anwendungen und leitet davon neue Materialien für Produkte ab. Ein schönes Beispiel wird zur Zeit in der Fachpresse diskutiert, nämlich die Eigenschaften eines Spinnenfadens.

Die außergewöhnlichen Eigenschaften der Spinnenseide beflügeln die Phantasie von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Unternehmen. In der Diskussion waren die unterschiedlichsten Anwendungen: von kugelsicherer Unterwäsche für Polizisten, bioabbaubare Fischernetze und Kletterseilen bis hin zu medizinischen Implantaten. Forscher einer Medizinischen Hochschule erproben, wie man entlang der klebrigen, aber äußerst stabilen Spinnenseide neue Nervenbahnen wachsen lassen könnte. Dass diese Anwendungen noch nicht in der Praxis angekommen sind, liegt daran, dass die Entwicklung und Umsetzung noch nicht gelungen ist. Damit wird noch ein anderes Arbeitsfeld des Studiums aufgezeigt: Innovationsprozesse sind erst dann erfolgreich, wenn Erfindungen auch in die betriebliche Praxis umgesetzt sind. Auch die dafür erforderlichen Fähigkeiten gehören zu den Fachkenntnissen eines Materialwissenschaftlers.

Ganz andere Bereiche der Materialwissenschaft beschäftigen sich mit dem Thema, wie es in Zukunft gelingen kann, Materialwirtschaftsprozesse im Sinne von Materialwirtschaft 4.0 zu gestalten. Ein wichtiger Baustein hierzu wurde in den letzten 10 Jahren entwickelt und ist einsatzbereit: Das Klassifikationssystem „ecl@ss“ ([www.eclass.de](http://www.eclass.de)).

### Der Grundgedanke von ecl@ss ist folgender:

Alle Werkstoffe, chemischen Produkte und Materialien, die für die Herstellung eines Produktes benötigt werden, wurden in der Vergangenheit verbal, meist zwischen Verkäufer und Einkäufer und auch mit Hilfe von Ka-

talogen beschafft. Diese Vorgehensweise verhindert aber auf Dauer eine elektronische Abwicklung über E-Commerce oder Portale und Marktplätze.

Bei eclass werden sämtliche Materialien mit einer achtstelligen, herstellerunabhängigen Nummer gekennzeichnet. Daran angehängt werden von branchenübergreifenden Fachgruppen entwickelte und gepflegte sogenannte Merkmalleisten, die jedes Unternehmen für seine Materialwirtschaftssysteme einsetzen kann. Damit ist erreicht, dass Materialwirtschaftssysteme unterschiedlicher Anwender miteinander elektronisch kommunizieren können.

Bereits im Dezember 2011 hat der eCl@ss e.V. ein Dokument veröffentlicht, welches offene Fragen zum Produktdatenaustausch mittels eCl@ss und dem weitverbreiteten Katalogaustauschformat des Bundesverbandes Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME), dem BMEcat beantwortet.

Diese kurz gefasste Darstellung der Handlungsfelder, gerade auch bei wenig bekannten Studienthemen, soll belegen, dass gerade das Studium von Materialwissenschaften und Werkstofftechnik eine außerordentlich breite Vielfalt an Themen anbietet.

Quelle: Institut für Wissenschaftliche Veröffentlichungen (IWW)

Du nutzt deine Chancen.  
Du wachst mit dem Team.  
Du bist bei Coperion.

Technologie, die im Maschinen- und Anlagenbau ganz weit vorn ist. Branchen, Produkte und Aufgaben, die vielfältiger nicht sein könnten. Und ein Team, das dich auf deinem Weg optimal begleitet. Es ist dieser besondere Mix, der dein Studium bei Coperion einzigartig macht. Gestalte mit uns die Zukunft. [www.coperion.com/dh-studium](http://www.coperion.com/dh-studium)

**Coperion - Gemeinsam. Weiter. Entwickeln.**



# Zukunftsorientiert, persönlich, modern – Universität Paderborn

**Du bist voller Tatendrang und möchtest dich mit den Herausforderungen von morgen auseinandersetzen? Naturwissenschaften und Technik faszinieren dich, und deine Kreativität kennt keine Grenzen? Dann ist das Studium an der Fakultät für Maschinenbau dein Sprungbrett in eine vielversprechende Zukunft!**

## Paderborn

Die Studierendenstadt Paderborn mit der Campus-Uni ist geprägt von bunter Vielseitigkeit in allen Bereichen. Bei uns erwarten dich hervorragende Studienbedingungen, eine moderne Ausstattung und vor allem eine persönliche Lernatmosphäre, in der du dich beruflich und persönlich weiterentwickeln kannst. Neben dem Studium zeichnet sich Paderborn durch seine vielen Freizeit- und Kulturangebote aus, die du als Student\*in oft kostenlos oder vergünstigt nutzen kannst!

## Fakultät für Maschinenbau

Als Teil der Fakultät für Maschinenbau stehen dir viele Türen offen! Ingenieur\*innen dieser Fakultät entwickeln innovative Technologien, konstruieren Anlagen, optimieren Komponenten und entwickeln bahnbrechende Prozesse. Für sie sind Probleme lediglich Herausforderungen auf dem Weg zu Lösungen. In ihrer Forschungsarbeit erkunden sie neue Verfahrenstechniken und tragen so zum Fortschritt in verschiedenen Industriezweigen bei. Ihre Ergebnisse sind genial einfach und hochkomplex zugleich – effizient, nachhaltig und sicher.

Bei uns kannst du zwischen Maschinenbau, Chemie-, Wirtschaftsingenieurwesen und einigen weiteren Studienfächern wählen und dich nach den Pflichtveranstaltungen in individuelle Vertiefungsrichtungen wie „Energie- und Verfahrenstechnik“ spezialisieren. Hier beschäftigst du dich mit der Planung und Umsetzung von Prozessen, bei denen Stoffe nach ihrer Art, Eigenschaft und Zusammensetzung verändert werden oder mit der Energieumwandlung von thermischen und chemischen Prozessen. Diese Studiengänge sind zulassungsfrei und ermöglichen es dir, bereits während des Studiums viele praktische Erfahrungen zu sammeln. Solltest du einmal Fragen haben, stehen dir hilfreiche Beratungsangebote und direkte Ansprechpartner\*innen immer zur Seite.

Wir glauben daran, dass Studierende eine wichtige Rolle in der Forschung, in Projekten und der Lehre spielen. Deshalb hast du bei uns die Möglichkeit, dein Wissen aktiv einzubringen und deine Ideen voranzutreiben.

## KONTAKT

Universität Paderborn  
Fakultät für Maschinenbau  
Warburger Straße 100  
33098 Paderborn  
Tel.: 05251 60-2255  
mb-sb@mail-uni-paderborn.de  
Instagram: @zukunftsmit-  
maschinenbau  
<https://mb.uni-paderborn.de>

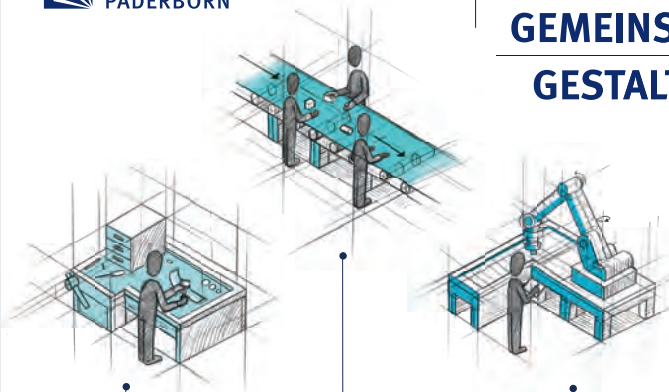
Ein Studium im Maschinenbau an der Universität Paderborn eröffnet dir unzählige Möglichkeiten, dich persönlich und beruflich weiterzuentwickeln.

Nutze diese Chance, um die Welt von morgen mitzugestalten und deine Ideen für Technik und Innovation in die Tat umzusetzen!

**Neugierig geworden? Schau vorbei und sei dabei!**



UNIVERSITÄT  
PADERBORN



**ZUKUNFT  
GEMEINSAM  
GESTALTEN!**



**#zukunftmitmaschinenbau**





## Faszination Materialien und Werkstoffe

Foto: DGM

**Wie müssen Werkstoffe gestaltet sein, um starkem Druck in der Tiefsee standzuhalten? Welche Eigenschaften müssen Materialien haben, um innerhalb kürzester Zeit möglichst viel kinetische Energie bei einem Autounfall aufzunehmen? Welche Materialien erfüllen die physikalischen und chemischen Voraussetzungen, um die Haltbarkeit und Verträglichkeit von Implantaten zu garantieren?**

Die Verbesserung von Werkstoffen, angefangen von Metallen, Kunststoffen, Keramiken bis hin zu komplexen Verbundwerkstoffen, sowie die Entwicklung neuer Materialien sind wichtige technische und gesellschaftliche Herausforderungen. Beispielsweise wäre die moderne Luft- und Raumfahrt ohne innovative metallische und keramische Hochtemperaturwerkstoffe nicht vorstellbar. Auch Fortschritte in der Medizintechnik beruhen u.a. auf modernen Ingenieurkeramiken. Selbst im Bereich des Sports, wie beispielsweise im Wintersport oder Behindertensport (beinamputierte Läufer), spielen neue Materialien eine bedeutende Rolle.

Die Fachdisziplin „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ ist Basiswissenschaft und Schlüsseltechnologie für den wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt.

Ausführliche Informationen finden Sie dazu unter: **[www.StMW.de](http://www.StMW.de)**



**Studienfach**

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik kann man sowohl an Universitäten als auch an Fachhochschulen studieren – als eigenständige Studiengänge oder auch als Studien- bzw. Vertiefungsrichtungen naturwissenschaftlicher bzw. ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge. Ein Bachelorstudium dauert 6 oder 7 Semester, ein optionaler Masterstudiengang im Anschluss 4 bzw. 3 Semester. Vereinzelt bieten Hochschulen für dieses Studienfach weiterhin Diplomstudiengänge an. Der Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik e.V. engagiert sich dabei für die Weiterentwicklung der Lehre und ein gemeinsames Ausbildungskonzept.

**Anforderungen an die Studieninteressenten**

Interessenten für ein Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sollten grundlegendes Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern wie Physik, Chemie oder Biologie mitbringen. Auch ein solides mathematisches Verständnis ist erforderlich, um Grundlagenfächer des Studiums erfolgreich zu absolvieren. Belegte Leistungskurse in den angesprochenen Fächern sind wünschenswert, aber keine Voraussetzung. Zudem sollten Studieninteressenten für ein ingenieurwissenschaftliches Fach Interesse an Technik haben.

**Berufsfelder und Branchen**

Nach dem Studium können Absolvent\*innen in der Wissenschaft, z.B. an Universitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie den Max-Planck-Instituten, im öffentlichen Dienst, z.B. in der Industrie, in Materialprüfanstalten oder in Ministerien und Umweltschutzbehörden, tätig werden. Zu den wichtigsten Industriebranchen zählen hierbei: Automobilindustrie, Mikroelektronik, Maschinenbau, Verkehrstechnik, Luft- und Raumfahrt, Energietechnik, Medizintechnik, Umwelttechnik, Bauwesen, chemische Industrie, Grundstoffindustrie und die Fertigungstechnik.

**Materialwissenschaft und Werkstofftechnik live erleben!**

Mitgliedshochschulen des StMW bieten Schülerinnen und Schülern verschiedene Möglichkeiten, die Disziplin näher kennenzulernen. Schüler\*innenlabore, Schnupperstudium oder Tage der offenen Tür an den Hochschulen eignen sich hervorragend, die faszinierende Welt moderner Werkstoffe zu entdecken und sich mit Inhalten und Anforderungen eines Studiums vor Ort vertraut zu machen.





## Statements von Studierenden

Foto: DGM

### Ehemaliger Student aus Münster

#### Was hat dir das MatWerk-Studium gebracht?

*Durch das „Materials Science and Engineering“ Studium konnte ich meine Fähigkeiten im Bereich der Anwendung und Charakterisierung neuer Materialien stärken. Die breite Fächerung der Module bereitet einen auf die Herausforderungen der Energie- sowie Mobilitätswende vor und lässt zudem genügend Freiheit, um sich je nach Interesse auf physikalische oder chemische Thematiken zu fokussieren. Zusätzlich lernte ich durch die hohe Internationalisierung des Studienganges bei kleiner Gruppengröße schnell neue Menschen aus aller Welt kennen. Quasi ein Auslandssemester für zuhause!*

### Ehemalige Studentin aus Saarbrücken

#### Warum studierst du MatWerk?

*Ich habe in der Schule vor allem Mathe, Physik und Chemie gemocht und MatWerk ist eine gute Kombination aus diesen Fächern – hier in Saarbrücken vor allem aus Mathe und Physik. Außerdem ist es deutlich anwendungsbezogener als die Grundfächer, was mir sehr gut gefällt.*

#### Was gefällt dir an deinem Studium am meisten?

*Die Interdisziplinarität und die Bandbreite, die das Studium bietet, von Laserstrukturierung, über zerstörungsfreie Prüfmethodenentwicklung, bis hin zu Themengebieten wie der Biomechanik.*

#### Was hat dir das MatWerk-Studium gebracht?

*Eine gute Ingenieursausbildung mit den notwendigen Tools, um Technologien weiterzuentwickeln und innovativ zu werden.*

### **Bachelor-Student aus Saarbrücken**

#### **Warum studierst du MatWerk?**

*Ursprünglich habe ich aus der Prämisse heraus MatWerk als Studienfach gewählt, mich nicht zwischen dem Studium einer reinen Natur- oder Ingenieurwissenschaft entscheiden zu können. Mit Beginn des Studiums habe ich dann aber sehr schnell festgestellt, dass genau diese Kombination die Vielseitigkeit und Faszination unserer Fachrichtung ausmacht. Hierdurch bietet sich ein sehr weites Feld an Möglichkeiten, um sich in Studium und Beruf auf genau das Fachgebiet zu spezialisieren, an dem man am meisten Spaß hat.*

#### **Master-Student aus Darmstadt**

*Für mich bietet Materialwissenschaft eine sehr spannende Mischung aus Chemie, Physik und anderen Naturwissenschaften, welche ich so in keinem anderen Fach finden konnte. Durch die geringe Größe des Fachbereichs ergab sich häufig die Möglichkeit direkt mit den Lehrenden in Kontakt zu kommen, um Nachfragen stellen zu können.*

*Die vielen Wahlpflichtfächer, insbesondere im Masterstudium, ermöglichen es mir meinen eigenen Schwerpunkt setzen. Diese Wahlfreiheit bot auch die ideale Gelegenheit während des Masters ein Semester im Ausland zu verbringen und die dort belegten Fächer hier ohne größere Probleme anerkennen zu lassen.*

#### **Bachelor-Studentin aus Darmstadt**

*Materialwissenschaft war eigentlich eine Übergangslösung, allerdings hat mich die Thematik so gefesselt, dass bei mir nach wenigen Wochen feststand das ich bei dieser Fachrichtung bleibe.*

*Der Studiengang ist abwechslungsreich, bietet einen Bezug zu aktuellen Themen wie erneuerbaren Energien und ermöglicht es durch Versuche die gelernte Theorie direkt anzuwenden.*

*Ich finde die Vielfältigkeit des Studiengangs essenziell, da man dadurch einen Einblick in verschiedenste Themenbereiche bekommt, bevor man sich auf ein Gebiet festlegt.*

#### **Masterstudent Darmstadt**

*Mein Studium der Materialwissenschaften habe ich mit der Erwartung begonnen, einen stärkeren Chemie-Bezug zu haben. Dass der Fokus letztendlich mehr auf physikalischen Eigenschaften und Phänomenen lag, war jedoch nicht weiter schlimm, wenn man ein eher breit gefächertes naturwissenschaftliches Interesse hat, wie sich mir auch schon in der Praxis in zwei verschiedenen Praktika in der Materialoptimierung und der Prozes-*

*sentwicklung zeigte. Als Materialwissenschaftler\*in kann man verschiedenste Aspekte in den Naturwissenschaften gut und sinnvoll bekleiden. Materialwissenschaften sind für mich ein zukunftsorientierter Studiengang, den man studieren sollte, wenn man ein grundlegendes naturwissenschaftliches Interesse hat und sich nicht zwischen Physik und Chemie beispielsweise entscheiden will. Außerdem, und das ist für mich persönlich der wichtigste und interessanteste Aspekt unseres Studiums, liegt der Fokus vieler Forschungsschwerpunkte ganz klar auf der Erforschung und Weiterentwicklung im Bereich erneuerbarer Energien und Energiespeicherung, welche den Weg zu einer nachhaltigeren Gesellschaft ebnen sollen.*



RUSSENBERGER PRÜFMASCHINEN AG

## **Ermüdungsprüfung an Materialproben oder Bauteilen – mit einer RUMUL Resonanzprüfmaschine – so einfach wie schaukeln**



RUMUL ist Ihr spezialisierter Partner für präzise, energiesparende Ermüdungsprüfung im HCF- und VHCF-Bereich sowie für Bruchmechanik. Die platzsparende RUMUL CRACKTRONIC für Torsions-, Biegewechsel-, Zug- oder Druckschwellbelastung ist besonders beliebt in Lehranstalten und hat schon vielen Studierenden die Welt der Materialprüfung näher gebracht.

[rumul.ch](http://rumul.ch)

## ZwickRoell Science Award – Innovativer Einsatz von Prüfmaschinen

Seit 10 Jahren prämiiert der ZwickRoell Science Award aktuelle, herausragende wissenschaftliche Arbeiten, die einen wertvollen Beitrag zur Erweiterung des Verständnisses der mechanischen Prüfung in den verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen leisten. In der Diskussion mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gewinnen wir immer wieder wertvolle Erkenntnisse, in welchen Bereichen der Material- und Komponentenprüfung aktuell Forschungsfortschritte erzielt werden. Neben sehr vielen bekannten Themen werden auch wir immer wieder überrascht, wo Materialprüfmaschinen eingesetzt werden. Diese Erkenntnisse helfen uns auch, unsere Kunden besser beraten zu können. Haben Sie eine interessante, wissenschaftliche Arbeit zum Thema Werkstoffprüfung veröffentlicht? ZwickRoell belohnt den innovativsten Einsatz einer Material-Prüfmaschine in einer wissenschaftlichen Arbeit jährlich mit 8.000,- €. [www.zwickroell.com/science-award](http://www.zwickroell.com/science-award)



### KONTAKT

ZwickRoell GmbH & Co. KG  
August-Nagel-Straße 11  
89079 Ulm  
[www.zwickroell.com](http://www.zwickroell.com)

## teachXpert - Wir bringen die Materialprüfung in jeden Hörsaal

Mobile Prüfmaschine für den akademischen Einsatz



Studium  
und dann?  
[zwickroell.com/](http://www.zwickroell.com)  
karriere  
Dein Start beim  
Marktführer

**Zwick / Roell**



## Materialwissenschaft und Werkstofftechnik für die Zukunft unverzichtbar

Foto: DGM

**Bauteile mit Formgedächtnis; Implantate, die sich organisch in den Körper fügen; leuchtender Beton, fälschungssichere Chip-Karten, gedruckte Solarzellen, ultraflache Handys und federleichte Flugzeugflügel: In den ausgewiesenen Zukunftsfeldern Energie, Mobilität, Kommunikation, Gesundheit, Sicherheit und Umwelt führt an neuen Materialien und Werkstoffen kein Weg vorbei.**

Mit ihrem vielfältigen Experten-Netzwerk weist die DGM den Entwicklungen im Bereich all dieser Megatrends den Weg. Ihre über 25 Fachausschüsse und mehr als 60 Arbeitskreise mit rund 2.500 teilnehmenden Expert\*innen aus dem universitären und industriellen Umfeld suchen Antworten auf brennende Forschungsfragen, vernetzen die Community der jeweiligen Zukunftsfelder, schaffen ein Forum zum Erfahrungsaustausch zwischen Forschung und Wirtschaft und kümmern sich intensiv um die Nachwuchsarbeit: oft geben sie jungen Wissenschaftler\*innen erstmals die Chance zu einem größeren Auftritt vor Fachpublikum. Die Symposien und Tagungen der DGM bieten eine Plattform für wissenschaftliche und industrielle Lösungen. Und ihre Fortbildungen sorgen dafür, dass alle Beteiligten mit den Megatrends der Zukunft Schritt halten können.

Die nachfolgenden „Megatrends“ stehen für viele andere Innovationen der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V. unter dem Gütesiegel „Made in Germany“.



Foto: © Airbus

## Leichter, günstiger, schneller. Megatrend „Mobilität“

Leben ist Bewegung, Menschen wollen reisen. Die schnelle, sichere, komfortable, umwelt- und ressourcenschonende Fortbewegung zu Wasser, zu Lande und zu Luft gewinnt in unserer mobilen Gesellschaft immer größere Bedeutung. Nicht zuletzt dank seiner materialwissenschaftlichen und werkstofftechnischen Innovationen ist Deutschland dabei, in der Straßen- und Schienenfahrzeugforschung ebenso wie im Automobilbau oder in der Luft- und Raumfahrtforschung, für die Zukunft auszeichnet aufgestellt.

Historisch ist Materialwissenschaft und Werkstofftechnik „Made in Germany“ in Sachen Mobilität immer schon ein maßgeblicher Wegbereiter gewesen. Von der Zündkerze über den Dieselmotor bis hin zur Magnetschwebbahn, vom Segelflieger über das Düsentriebwerk bis hin zum Hubschrauber haben Erfinder wie Robert Bosch, Rudolf Diesel, Hans Joachim Pabst von Ohain oder Heinrich Focke immer wieder auf neue Materialentwicklungen zurückgegriffen, um ihre bewegenden Ideen in die Tat umzusetzen.

Heute helfen Konstruktions- und Verbundwerkstoffe, verschleißbeständige Oberflächen oder Leichtstähle gleichermaßen dabei, Autos, Flugzeuge, Schiffe und Züge leichter, günstiger, energieeffizienter, leiser und schneller zu machen. Mit ihren Fachausschüssen, Tagungen und Fortbildungen gibt die DGM hier die entscheidenden Impulse.

### DGM-Fachausschüsse:

- Aluminium
- Titan und Titanlegierungen
- Verbundwerkstoffe
- Zellulare Werkstoffe
- Hybride Werkstoffe und Strukturen

### DGM-Tagungen:

- Werkstoffwoche
- Materials Science and Engineering Congress (MSE)
- International Conference on Light Materials - Science and Technology (LightMat)
- International Conference on Hybrid Materials and Structures

- European Symposium on Super alloys and their Applications
- Werkstoffe und Additive Fertigung
- Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde
- CellMAT

### DGM-Fortbildungen:

- Titan und Titanlegierungen
- Schadensuntersuchungen an Aluminium
- Kunststoffe – Bauteilprüfung und Schadenanalyse
- Pulvermetallurgie
- Einführung in die additive Fertigung

- Einführung in die Simulation und Optimierung von Umformprozessen
- Aluminium – Grundlagen, Verarbeitung und Anwendungen
- Additive Fertigung
- Ziehen von Drähten und Rohren – Grundlagen, Werkstoffe, Prozesse
- Thermisches Batteriemangement
- Plattierte Verbundwerkstoffe
- Einführung in metallische Hochtemperaturwerkstoffe



### Megatrend „Mobilität“

Wie sieht das Flugzeug der Zukunft aus? Eine mögliche Variante ist ein Flugzeug, dessen Rumpf fließend in den Flügel übergeht.

(Foto: DLR)



### Megatrends „Kommunikation“ und „Sicherheit“

Die so genannte Powerwall ist eine Anlage, die Konstrukteure, Konstrukteurinnen und Forschende virtuell künftige Anlagen und Bauteile ansehen lässt – aus allen Richtungen. Hier betrachten Wissenschaftler\*innen das 3D-Modell eines A 380. (Foto: DLR)







## Selbstredend sorglos. Megatrends „Kommunikation“ und „Sicherheit“

Wir müssen reden. Und wir wollen mailen, twittern, bloggen, skypen: mit immer kleineren Geräten, und im Vertrauen auf die Sicherheit der Dinge. Den damit verbundenen Herausforderungen stellen sich Forschung und Industrie in Deutschland mit großem Engagement. Dabei blieben Smartphones oder Tablet-PCs ohne Materialwissenschaft und Werkstofftechnik stumm. Und die Sicherheit der Dinge wäre ein unkalkulierbares Risiko.

In den Bereichen Kommunikation und Sicherheit hat Deutschland traditionell einen guten Ruf. Mit neuen Materialien und Werkstoffen haben Erfinder wie Konrad Zuse (Computer, 1941), Emil Berliner (Plattenspieler, 1887), Fritz Pfelemer (Tonband, 1928) und Karlheinz Brandenburg (MP3-Format, 1987) Mediengeschichte geschrieben. Die von Jürgen Dethloff und Helmut Gröttrup entwickelte Chipkarte machte nicht nur den bargeldlosen Bankverkehr Anfang der 70er Jahre mit einem Schlag problemlos. Und der 1971 von Mercedes Benz eingeführte Airbag bot auf der Straße neuen Schutz.

Überhaupt sorgt Materialwissenschaft und Werkstofftechnik im gesamten Alltagsleben dafür, dass Bauteile in Computern, Handys, ICE-Zügen, Autos oder Windkraftflügeln gefahrlos funktionieren. Mit ihren Fachausschüssen, Tagungen und Fortbildungen fördert die DGM nicht zuletzt auch den Dialog unter denen, die unsere Welt immer kommunikativer und sicherer machen.

### DGM-Fachausschüsse:

- Materialographie
- Thermodynamik, Kinetik und Konstitution der Werkstoffe
- Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung

### DGM-Tagungen:

- Materialographie
- Werkstoffprüfung
- Werkstoffwoche
- Materials Science and Engineering Congress (MSE)

### DGM-Fortbildungen:

- Moderne quantitative Gefügeanalyse
- Bauteilmetallographie
- Nanoanalytik
- Bauteilschädigung durch Korrosion
- Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle
- REM in der Materialprüfung
- Modellierung und Simulation
- Fatigue of Structures
- Bruchmechanische Berechnungsmethoden
- Löten – Grundlagen und Anwendungen
- Moderne Beschichtungsverfahren

- Maschinelles Lernen – Grundlagen und Anwendungen auf materialwissenschaftliche Beispiele
- Einführung in die Digitale Bildkorrelation
- Einführung in Werkstoffdatenbanken für Industrie, Forschung und Lehre
- Analysemethoden am Synchrotron und an der Neutronenquelle



### Megatrend „Energie“

An einem Schmelzofen erzeugt ein\*e Wissenschaftler\*in Proben aus Calcium-Aluminium-Magnesium-Silicatglas. Dieses Material könnte für die mechanische Verbesserung von Verbundwerkstoffen bei Windrädern oder im Flugzeugbau eingesetzt werden.

(Foto: Jan-Peter Kasper/FSU Jena)



Keramische Feuerfestwerkstoffe haben einen hohen Schmelz- bzw. Erweichungspunkt, hohe Temperaturwechselbeständigkeit und gute chemische Beständigkeit. Je nach Anwendungs- und Einsatzzweck halten feuerfeste Erzeugnisse Temperaturen bis zu 2.500 °C stand. (Foto: TU Bergakademie Freiberg/SFB 920)





## Lichter schonend strömen. Megatrend „Energie“

Wer die Zukunft gestalten will, braucht Energie. Und er muss die Ströme der Natur mit den Kräften der Technik so effizient und nachhaltig wie möglich verbinden lernen. Bei der Erzeugung, Speicherung – und Reduzierung – von Energiemengen leisten Forschung und Industrie hierzulande einen entscheidenden Beitrag. Bei Hybridkraftwerken und Solarenergie belegt Deutschland – ebenso wie bei der Batterieoptimierung oder in der Photovoltaik – einen Spitzenplatz. Ohne Materialwissenschaft und Werkstofftechnik aber ginge in diesen Bereichen buchstäblich der Saft aus.

Seit der Erfindung der Glühlampe mit Kohleglühfaden durch Heinrich Göbel 1854 haben deutsche Forscher mit Hilfe neuer Materialien und Werkstoffe in der Energieversorgung und -nutzung immer wieder Highlights gesetzt. Von der Entwicklung der Kathodenstrahlröhre durch Karl Ferdinand von Braun über die Vorarbeiten von Otto Lehmann zu LCD-Flüssigkristallbildschirmen reicht das Spektrum bis hin zu innovativen organischen Leuchtdioden (OLEDs), die die Welt brillanter leuchten lassen.

Heute sichern feuerfeste Werkstoffe und Hochtemperatur-Sensoren die Effektivität von Energieprozessen. Intermetallische Phasen, Aluminium oder Titan senken im Verkehr den Kraftstoffverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß; Verbundwerkstoffe garantieren, dass sich Windradflügel reibungslos drehen können. In den Fachausschüssen, Tagungen und Fortbildungen arbeitet die DGM mit viel Energie an diesen Entwicklungen mit.

### DGM-Fachausschüsse:

- Feuerfestwerkstoffe
- Hochleistungskeramik (HLK)
- Hochtemperatur-Sensorik
- Circular Materials
- Werkstoffe der Energietechnik

### DGM-Tagungen:

- EURO LightMAT Aluminium, Magnesium, Titanium
- Werkstoffwoche
- Materials Science and Engineering Congress (MSE)

### DGM-Fortbildungen:

- Hochtemperatur-Sensorik
- Keramische Verbundwerkstoffe
- Titan und Titanlegierungen
- Aluminium-Werkstoffe
- Aluminium – Grundlagen, Verarbeitung und Anwendungen
- Schadensuntersuchungen an Aluminium
- Kunststoffe – Bauteilprüfung und Schadenanalyse
- Schadenanalyse von Dichtungen aus Elastomeren

- Rostfreie Stähle
- Keramische Werkstoffe
- Smart Materials



### Megatrend „Gesundheit“

Das Netz der Wespenspinne dient Forschenden als Vorlage für bitechnologisch hergestellte Spinnenseidenproteine. In einem Vlies verarbeitet, werden sie derzeit unter anderem für Wundauflagen oder Staubsaugerfilterbeutel getestet. (Foto: dpa/picture-alliance)



Keine Haftung für die Schabe: Von Materialwissenschaftlern und Materialwissenschaftlerinnen entwickelte Nanobeschichtung, auf der Insekten keinen Halt finden. Als Vorbild dienten den Forschenden fleischfressende Kannen- oder Schlauchpflanzen, aus deren glatten Trichtern Insekten nicht mehr entkommen können. (Foto: dpa/picture-alliance)





## Länger beweglich fit. Megatrend „Gesundheit“

Wir werden immer älter. Und wollen trotzdem Zeit unseres Lebens fit und gesund bleiben. In einer alternden Gesellschaft werden Innovationen der Medizintechnik auch für den Forschungs- und Wirtschaftsstandort Deutschland immer wichtiger – ebenso wie bei der Entwicklung neuer minimal-invasiver Operationsmethoden oder bei bildgebenden Verfahren, in Diagnostik und in der regenerativen Medizin. Dabei führt an Materialwissenschaft und Werkstofftechnik kein Weg vorbei.

Traditionell ist Deutschland vor allem durch ihre Pharmaindustrie (Aspirin, Anti-Baby-Pille, HPV-Impfstoffe) im Bereich der Gesundheit international ausgezeichnet aufgestellt. In gewisser Weise wurde sogar die Bakteriologie von Robert Koch (1876) „erfunden“ – Voraussetzung dafür, dass biokompatible Dauerimplantate aus intermetallischen Phasen oder Biokeramik auf die Bedingungen im Körper bestmöglich angepasst werden können. Von hier aus ist es nur ein kleiner Schritt zur deutschen Mikrosystemtechnik, die ebenfalls auf neuen Materialien und Werkstoffen basiert: 1997 stellte die Otto Bock Healthcare GmbH aus Duderstadt das erste vollständig mikroprozessorgesteuerte Kniegelenk vor.

Heute schicken ferromagnetische Materialien Medikamente gezielt an Krankheitsherde. Bioresorbierbare Stents und Magnesiumschrauben lösen sich nach Gefäßerweiterungen oder Heilung von Knochenbrüchen auf und werden vom Körper auf natürliche Weise wieder ausgeschieden, metallische Schaumstrukturen ersetzen Knochen ganz. Mit ihren Fachausschüssen, Tagungen und Fortbildungen forciert die DGM im ganzen Zukunftsfeld „Gesundheit“ die zentralen Trends.

### DGM-Fachausschüsse:

- Bioinspirierte und interaktive Materialien
- Biomaterialien
- Gefüge und Eigenschaften von Polymerwerkstoffen
- Hochleistungskeramik
- Intermetallische Phasen
- Titan und Titanlegierungen

### DGM-Tagungen:

- Euro BioMAT
- Bio-inspired Materials
- CellMAT
- Werkstoffe und Additive Fertigung
- Werkstoffwoche
- Materials Science and Engineering Congress (MSE)

### DGM-Fortbildungen:

- Biomaterialien
- Biomaterialien – Werkstoffe in der Medizintechnik
- Einführung in Bio-inspirierte und interaktive Materialien
- Polymere Synthese von Polymeren – Eigenschaften und Anwendungen



### Megatrend „Umwelt und Klima“

In einer Kühlkammer testen Leichtbauingenieur\*innen, ob ihr Kunststoffdach für den Pkw wirklich hält, was sie zuvor berechnet haben. (Foto: dpa/picture-alliance)



Mit dieser speziellen Versuchsanordnung kann extrem helles blaues Licht erzeugt werden. Die Technik dient als Grundlage einer neuartigen Polymerisationslampe für die Zahnmedizin, die zum Aushärten von Zahnfüllungen aus Kunststoff eingesetzt wird.

(Foto: Jan-Peter Kasper/FSU Jena)





## Nachhaltig sauber. Megatrend „Umwelt und Klima“

Gutes Klima ist wichtig. Das gilt im Privatleben ebenso wie im Berufsalltag oder beim Umweltschutz. Wo mit dem Energieverbrauch und der Mobilität unserer Gesellschaft auch die Schadstoffemissionen steigen, sind effiziente und nachhaltige Strategien auf dem Gebiet der Ökologie gefragt denn je. Der Umwelt- und Klimaschutz ist auch in Deutschland ein ebenso weites wie junges Feld. Da nach Schätzungen der Bundesregierung zwei Drittel aller Technologien von Werkstoffaspekten abhängig sind, führt auch dabei kein Weg an der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik vorbei.

Auf dem Gebiet umwelt- und ressourcenschonender Materialien und Werkstoffe reicht das Spektrum von Leichtmetallkomponenten oder strömungsgünstigen Oberflächen für den Automobil- und Flugzeugbau über nanostrukturierte Materialien, die Strom aus Wärme erzeugen können, bis hin zu druckbaren Solarzellen für Taschen oder Kleinsensoren für Kleidungsstücke, die es bald möglich machen werden, ohnehin vorhandene Energie für Laptops direkt aus der Umgebung zu „ernten“ oder den Druck des Joggers auf seinen Laufschuh in Strom für einen MP3-Player zu verwandeln.

Aber auch in Fragen der Fertigungs-, Prozess- und Verfahrenstechnik sorgen ressourcenschonende und ökologisch sinnvolle Entwicklungen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in allen Bereichen dafür, dass unsere Umwelt sauber bleibt – oder erst wieder sauber wird. Mit ihren Fachausschüssen, Tagungen und Fortbildungen setzt die DGM hier die entscheidenden Maßstäbe und gibt zentrale Impulse.

### DGM-Fachausschüsse:

- Polymerwerkstoffe
- Intermetallische Phasen
- Pulvermetallurgie
- Mechanische Oberflächenbehandlung
- Stranggießen
- Strangpressen
- Texturen
- Walzen
- Ziehen
- Circular Materials
- Mechanische Oberflächenbehandlungen

### ■ Funktionswerkstoffe

- Additive Fertigung
- Funktionalisierung von Oberflächen mittels Mikro-/Nano-Strukturierungsverfahren

### DGM-Tagungen:

- Stranggießen von NE-Metallen
- Strangpressen
- Werkstoffwoche
- Materials Science and Engineering Congress (MSE)

### DGM-Fortbildungen:

- Kunststofftechnik
- Mechanische Oberflächenbehandlung zur Verbesserung der Bauteileigenschaften
- Direktes und indirektes Strangpressen
- Polymere Synthese von Polymeren – Eigenschaften und Anwendungen
- Thermisches Batterie-management



## Wie werde ich Materialwissenschaftler\*in bzw. Werkstoffingenieur\*in?

Foto: DGM

Um Materialwissenschaftler\*in bzw. Werkstoffingenieur\*in zu werden, müssen Sie studieren. So vielfältig wie die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ist, so vielfältig sind auch die Wege, die zu diesem Abschluss führen. Dazu müssen Sie drei wichtige Entscheidungen treffen:

- ➔ 1. die Wahl des Studienfachs
- ➔ 2. die Wahl des angestrebten Abschlusses und
- ➔ 3. die Wahl der Hochschulform

### Wahl des Studienfachs

Die Vielfalt der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik spiegelt sich auch in den Studienmöglichkeiten wider. Um Materialwissenschaftler\*in bzw. Werkstoffingenieur\*in zu werden, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Wenn Sie Spaß an **kniffligen Herausforderungen** haben, gerne **praktische Dinge** ausprobieren und Sie sich von einem Fehlversuch nicht entmutigen lassen, dann könnte ein **ingenieurwissenschaftliches-Studium** für Sie die richtige Wahl sein. Auch wenn Sie kein Physik-, Chemie- oder Mathematikleistungskurs hatten, könnte das Ingenieurstudium etwas für Sie sein. Denn klar, brauchen Sie diese Fächer als ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, aber Generationen von Ingenieur\*innen zuvor zeigen, dass Sie auf keinem der Gebiete ein Ass sein müssen, um das Studium zu schaffen und zufrieden im Beruf zu arbeiten. Das Ingenieurstudium bietet in vielen Fällen zudem Vorlesungen zu betriebswirtschaftlichen Grundlagen oder Projektmanagement an, die Sie im Beruf befähigen, eigenverantwortlich Projekte zu leiten und Sie als ideale Kandidatin / idealen Kandidaten in mittelständischen Unternehmen qualifizieren.



**Ihr Vorteil nach dem Studium:** Allrounder mit Projekterfahrungen und praktischen Lösungskompetenzen sind in Unternehmen sehr gefragt. Wenn Sie ein ingenieurwissenschaftliches Studium favorisieren, haben Sie verschiedene Möglichkeiten:

- **direktes Ingenieurstudium Materialwissenschaft und Werkstofftechnik:** Dieses ist von A bis Z auf den Einsatz als Werkstoffingenieur\*in eingerichtet.
- **Maschinenbaustudium** mit Vertiefung Materialien oder Werkstoffe: Nicht jede Hochschule hat eine eigene Fachrichtung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. An einigen Hochschulen führt der Weg zum Werkstoffingenieur / zur Werkstoffingenieurin über das Maschinenbaustudium, bei dem im Hauptstudium oder im Master die materialwissenschaftliche Spezialisierung erfolgt.

**Ihr Vorteil nach dem Studium:** Mehr maschinenbauliche Grundlagen, stärker spezialisiert in einzelne Werkstoffgruppen.

- Möglichkeiten für ein Maschinenbaustudium mit der Vertiefung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Wenn Sie Physik spannend finden, Sie über ein **Physikstudium** nachdenken, Ihnen aber die klaren Vorstellungen fehlen, was Sie nach einem Physikstudium machen können, dann studieren Sie doch Physik mit Schwerpunkt Materialwissenschaft. Materialwissenschaftler\*innen mit physikalischem Hintergrund werden in Forschungseinrichtungen und den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen großer Unternehmen immer wieder gesucht.

**Ihr Vorteil nach dem Studium:** Sehr **großes theoretisches Wissen**, ideale Voraussetzung für die Entwicklung und Simulation neuer Werkstoffe.

- Möglichkeiten für ein Physikstudium mit Schwerpunkt Materialwissenschaft

Wenn Sie Chemie faszinierend finden, Sie sich vorstellen können Chemie zu studieren, Sie aber nicht einfach **Chemie studieren** wollen, wie alle anderen auch, dann könnte ein Chemiestudium mit Schwerpunkt Materialwissenschaft etwas sein. Mit den so gewonnenen Fähigkeiten entwickeln Sie z.B. Kunststoffe weiter oder entwickeln neue Siliziumstrukturen für die Solarindustrie.

**Ihr Vorteil nach dem Studium:** Theoretisches und praktisches Wissen zur Zusammensetzung neuer Materialien.

- Möglichkeiten für ein Chemiestudium mit Schwerpunkt Materialwissenschaft

### **Bachelor, Master oder Diplom?**

Ein Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik beginnt meist mit einem Bachelorstudiengang. An einigen wenigen Studienorten werden zudem auch noch Diplomstudiengänge angeboten. Was besser ist, lässt sich nicht pauschal beantworten. Für Ihre persönliche Entscheidung ist es hilfreich, mit Freunden, Studierenden und Bekannten darüber zu sprechen. Wenn Sie in der Nähe Ihres Heimatortes studieren wollen, stellt sich diese Frage vielfach gar nicht erst, da an dem jeweiligen Standort meist nur das eine oder das andere angeboten wird.

Eine Übersicht, welche Hochschule welchen Abschluss anbietet finden Sie in unserem Studienführer den Sie gerade in Händen halten.

### **Was ist ein Bachelorstudium?**

Bedingt durch den Bologna-Prozess hat das zweigliedrige Studiensystem Bachelor und Master an vielen Hochschulen klassische Diplomstudiengänge abgelöst. Der Bachelorstudiengang ermöglicht Studierenden früher als in einem Diplomstudiengang einen berufsqualifizierenden Abschluss zu erreichen. Je nach Semesteranzahl dauert ein Bachelor drei bis maximal vier Jahre (6-8 Semester). In den allermeisten Fällen kann bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiengangs ein Master-Studiengang angeschlossen werden. Dies muss übrigens nicht an der Hochschule geschehen, an der Sie den Bachelorabschluss erwerben.

### **Was ist ein Masterstudium?**

Ein Masterstudium ist ein in der Regel zweijähriges Vertiefungsstudium, in dem Sie sich mit bestimmten Themengebieten der Fachdisziplin intensiv beschäftigen. Dieses Studium ist in den meisten Fällen theoretisch anspruchsvoller und stellt eine optimale Vorbereitung für eine wissenschaftliche Laufbahn bzw. Promotion in dem Fachgebiet dar.

### **Was ist ein Diplomstudiengang?**

Ein Diplomstudiengang besteht aus einem allgemeinen Grundstudium, in dem wesentliche Voraussetzungen zum fachlichen Verständnis und Lösung komplexerer Problemstellungen gelegt werden. Im Anschluss an das Grundstudium können Sie in der Regel zwischen verschiedenen Spezialisierungen und Vertiefungsrichtungen wählen, um entsprechend Ihren Neigungen und der derzeitigen Arbeitsmarktlage, für eine ideale Ausgangsposition für den späteren Beruf zu sorgen. Durch den politisch gewollten Wechsel zu Bachelor- und Masterstudiengängen werden Diplomstudiengänge nur noch an sehr wenigen Hochschulen angeboten.

## Universität oder Hochschule?

### Universitäres Studium oder Hochschulstudium

Materialwissenschaftliche und werkstofftechnische Studiengänge werden sowohl an Hochschulen als auch an Universitäten angeboten. Unterschied sich früher das Studium neben dem Praxisanteil an einer Hochschule und Universität vor allem in der Dauer des Studiums, so ist durch die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen eine Differenzierung zwischen den beiden Hochschulformen zunehmend schwieriger.

### Stärken der Hochschulausbildung

Die Stärken eines Hochschulstudiums liegen in der Ausrichtung der Lehre und Forschung auf anwendungsorientierte Schwerpunkte. Zulassungsvoraussetzung ist mindestens ein Fachabitur.

### Stärken der universitären Ausbildung

Die Stärken eines universitären Hochschulstudiums liegen in der theoretischen Wissensvermittlung und stärkeren Berücksichtigung von (Grundlagen-)Forschung in der Lehre. Die Zulassungsvoraussetzung ist in der Regel das Abitur.

Quelle: Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik e.V.

„Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sind die Innovationstreiber und Schlüssel für Produktinnovationen. Die damit verbundenen Herausforderungen und Chancen sind für die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Deutschland von größter Bedeutung.“

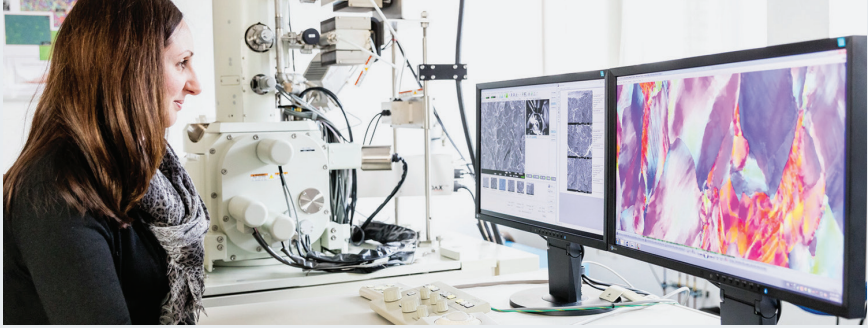
#### Prof. Dr.-Ing. Christina Berger

Zentrum für Konstruktionswerkstoffe, Technische Universität Darmstadt

Ehemalige Stv. Sprecherin des acatech Themennetzwerkes „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“



## Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sind unser Geschäft



**Forschung und Entwicklung rund um den Werkstoff Stahl – das ist unser Ding! Sie erkennen es an der Palette unserer Produkte und Dienstleistungen. Vom Spezialstahl für den automobilen Leichtbau bis hin zum Stahlrohr für Kraftwerke, Pipelines und Airbags. Doch welche Menschen stehen dahinter, welche Aufgaben lösen unsere Ingenieure, Forscherinnen und Techniker?**

Wir bieten Ihnen ein Umfeld, in dem Sie Ihre Fähigkeiten und Talente entfalten können. Wir geben Ihnen Chancen und schaffen Freiräume. Wir suchen Menschen, bei denen Fachwissen, Engagement und Kundenorientierung Hand in Hand gehen. Ehrliche Anerkennung, leistungsorientierte Vergütung und ein umfangreiches Qualifizierungsangebot sind für uns selbstverständlich.

### **Was verbindet Theorie und Praxis? Der Transfer. Und Sie!**

Wie kann ich mein theoretisches Wissen sinnvoll und wirksam anwenden? Warum habe ich das alles gelernt? Was bringt mir das später mal? Wie kann ich damit einen Beitrag zu etwas Größerem leisten?

Wir glauben, dass Sie mit Ihrem Wissen, Ihren Ideen und dem ungetrübten Blick des Neueinsteigers einen wertvollen Beitrag in der Salzgitter Mannesmann Forschung leisten können.

### **KONTAKT**

Salzgitter Mannesmann  
Forschung GmbH  
Abteilung Personal  
[karriere@du.szmf.de](mailto:karriere@du.szmf.de)

Sammeln Sie erste Berufseindrücke in einem Praktikum, lernen Sie mit einer Werkstudententätigkeit Ihren späteren Beruf kennen oder bereichern Sie Ihre Abschlussarbeit mit Praxiserfahrungen an. Personalentwicklung von Anfang an: Um die ersten Schritte in unserem Konzern wirksam zu

unterstützen, nutzen wir einen Seminarzyklus, der wichtiges Zusatzwissen (z. B. BWL für Ingenieure) und Kompetenzen (z. B. Zeitmanagement) vermittelt. Neben aktuellem Fach- und Methodenwissen erweitern alle unsere Programme den strategischen Blick und die individuellen Netzwerke im Konzern.

### **Ihr Einstieg bei uns soll Sie und uns entscheidend vorantreiben.**

An den Standorten Salzgitter und Duisburg arbeiten wir für die Konzerngesellschaften der Salzgitter AG sowie Kunden der stahlverarbeitenden Industrie, der Automobilbranche, des Maschinen- und Anlagenbaus, der Energietechnik und der Bauindustrie.

Unsere FuE-Prozesse sind auf die zentralen Schritte der Stahlherstellung und Stahlweiterverarbeitung ausgerichtet. Rund 300 hervorragend ausgebildete Mitarbeiter\*innen arbeiten mit einem umfangreichen Spektrum an technischer Ausrüstung in modernen Prüflaboren. Unsere FuE-Philosophie geht deutlich über die klassische Weiterentwicklung bestehender Produkte und Prozesse hinaus. Sie reicht vom Technologiescouting über die Idefindung und -bewertung anhand ihrer strategischen und wirtschaftlichen Bedeutung über spannende Vorentwicklungs- und FuE-Projekte bis hin zur Umsetzung der Resultate in den Produktionsbetrieben des Salzgitter-Konzerns und den Kundenprozessen.

Zusätzlich unterstützen wir unsere Kunden anhand ausgereifter Prüfverfahren und mathematisch-statistischer Methoden bei der Prozessanalyse und -optimierung sowie durch die Mitgestaltung relevanter Normen und Standards und aktive Patentarbeit.

Unser Know-how basiert auf rund 90 Jahren Erfahrung in der Stahlforschung. Es gibt viel zu tun, denn das Potenzial des Werkstoffs Stahl ist noch lange nicht erschöpft.

Machen Sie sich selbst ein Bild!  
Mehr erfahren Sie auf unserer Homepage:



# Dein Forum. Diskutiere mit!



## Jung-DGM Diskussionsforum

Du hast Fragen an MatWerk Studierende und Promovierende aus ganz Deutschland? Stell deine Frage im Jung-DGM-Diskussionsforum und lerne zukünftige Kommiliton\*innen und Kolleg\*innen kennen!

Erfahre, wo die nächste Exkursion stattfindet und wo gerade eine Stelle frei wird, unterhalte dich mit Gleichgesinnten und gestalte deine MatWerk-Community!



Informationen und Diskussionsforum unter [www.dgm.de](http://www.dgm.de)



### **Ich engagiere mich im Netzwerk der DGM als...**

*... Koordinator der regionalen Aktivitäten in Darmstadt, Mitglied in der AG Kinder- und Jugendförderung und, zusammen mit Michéle Scholl, als Bundessprecher der Jung-DGMs.*

*Die Arbeit vor Ort in Darmstadt besteht daraus, dass wir Veranstaltungen für die hier ansässigen Studierenden planen und durchführen. Zusätzlich veranstalten wir als Jung-DGMs überregionale Events und tauschen uns regelmäßig zu aktuellen Projekten und Anliegen aus.*

*In der AG Kinder- und Jugendförderung beschäftigen wir uns mit der Thematik, wie wir in Zukunft junge Menschen für den Fachbereich MatWerk begeistern können und damit die Sichtbarkeit von MatWerk auch bei den jungen Generationen gewährleisten können.*

*Als Bundessprecher\*in bringen wir Anliegen und Vorschläge der Jung-DGMs in die Diskussionen im DGM-Nachwuchsausschuss und auf der DGM-Vorstandssitzung mit ein und vertreten damit die Jung-DGMs innerhalb der DGM. Des Weiteren haben wir bei den Treffen der Jung-DGMs eine leitende Funktion inne und übernehmen Teile der Planung, die einen ständigen Austausch mit der Geschäftsstelle erfordert.*

### **Wie und warum bin ich zur DGM gekommen?**

*Den ersten Kontakt mit der DGM hatte ich auf einem Poster-Event an der TU Darmstadt, bei dem sich die hier ansässigen Fachgebiete vorgestellt haben. Zusätzlich zu den Ständen der Fachgebiete hatte auch die DGM einen Stand, an dem ein Ortsgruppenmitglied die Arbeit der DGM und der Jung-DGMs vorgestellt hat.*

*Mich hat besonders angesprochen, dass ich mich durch die Arbeit in der DGM innerhalb meines Fachbereiches vernetzen kann und gleichzeitig aktiv die Veranstaltungslandschaft mitgestalten kann.*

### **Was bringt mir das Netzwerk der DGM?**

*Für mich bedeutet das Netzwerk der DGM eine wunderbare Möglichkeit meinen Horizont zu erweitern und mit Menschen in Kontakt zu kommen, die ich sonst nie kennen gelernt hätte.*

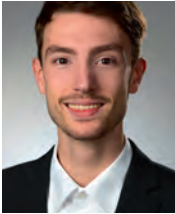
### **Wenn es die DGM nicht gäbe, ....**

*... hätte ich nie herausgefunden, was alles zur Organisation einiger der vielen Events gehört und hätte mich wahrscheinlich auch nicht getraut die Organisation unserer Events zu übernehmen. In den Kontakt mit Experten außerhalb der eigenen Universität zu treten ist notwendig, um ein eigenes Netzwerk aufzubauen, aber gerade zu Beginn der Ausbildung eher schwierig. Durch die DGM hatte ich schon während meines Bachelorstudiums Gelegenheit dazu.*

### Was ich schon immer zur DGM sagen wollte:

*Jedem, der sich noch nicht in einem Ehrenamt versucht hat, kann ich nur empfehlen, es einmal auszuprobieren. Je nach Tätigkeit muss man nicht unbedingt viel Zeit aufwenden, um etwas zu bewegen und ich bin davon überzeugt, dass es das eigene Leben bereichert, sich zu engagieren.*

*Gerade wenn man die Gelegenheit bekommt, sich für das eigene Fach zu engagieren und eigene Ideen umzusetzen, kann man viel aus den fachlichen und auch organisatorischen Komponenten der Eventorganisation lernen.*



**Manuel Best**

Technische Universität Darmstadt  
Sprecher der Jung-DGM

**STROH**  
DIAMANTWERKZEUGE

Bewirb Dich jetzt für  
ein Duales Studium im  
Bereich Maschinenbau

In Kooperation mit der  
Technischen Hochschule  
Mittelhessen:

- Ingenieurstudium und  
Industriepraxis is+i
- Ingenieurstudium und  
Ausbildung is+a

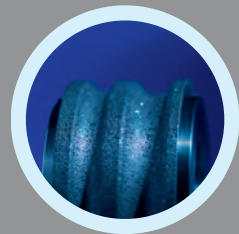
#### Kontakt

- ☎ 0 6181 / 9740-55
- ✉ bewerbung@stroh-diamant.de
- 🌐 www.stroh-diamant.de
- 🏠 Kinzigheimer Weg 2E  
63486 Bruchköbel

**GEMEINSAM  
ZUKUNFT  
GESTALTEN**



**THM**  
TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN





# Funktionswerkstoffe-Kombination von Chemie, Physik und Biologie in der Anwendung

Funktionswerkstoffe sind Grundlage des modernen Lebens. Man findet sie in den unterschiedlichsten Bereichen des Alltags wie z.B. Elektronik, Batterien, in der nachhaltigen Energiegewinnung, Photovoltaik, Oberflächenoptimierung von Windkrafträdern. Aber auch im Gesundheitssektor in Form von Medizinprodukten wie Gerüstträgern für Gewebeersatz oder bei Implantaten sind sie allgegenwärtig. Die Interdisziplinarität und der fächerübergreifende Aufbau sind wesentliche Merkmale des Studiengangs Funktionswerkstoffe. Die fachliche Breite des Studiengangs spiegelt sich in den Kooperationen mit der FHWS (Ingenieurwissenschaften) sowie den außeruniversitären Instituten, wie dem Fraunhofer Institut ISC, dem Kunststoffzentrum SKZ und dem Bayerischen Zentrum für angewandte Energieforschung ZAE vor Ort in Würzburg wider. Der Studiengang bietet eine sehr gute naturwissenschaftliche Grundausbildung in Chemie, Physik und Biomaterialien, so dass ein Wechsel in die klassischen Fächer Chemie und Physik problemlos möglich ist. Zahlreiche Vorlesungen werden durch Seminare, Übungen und Laborpraktika ergänzt. Er wird als konsekutiver Bachelor-/ Masterstudiengang angeboten. Die Regelstudienzeit beträgt 6 Fachsemester für den 180-ECTS-Bachelor- und 4 Fachsemester für den 120-ECTS Master-Abschluss. Zudem ist es möglich im Anschluss an den Bachelorstudiengang den Master Biofabrikation zu wählen. Eine BAFÖG-Förderung ist durchgehend bis zum Abschluss M.Sc. möglich.

## KONTAKT

Universität Würzburg  
 Fachstudienberater  
 Dr. Torsten Staab  
 Lehrstuhl für  
 Chemische Technologie der Materialsynthese  
 Röntgenring 11  
 97070 Würzburg,  
 Tel.: 0931 3186864  
 torsten.staab@uni-wuerzburg.de

[www.chemie.uni-wuerzburg.de/ifb/studium/funktionswerkstoffe/](http://www.chemie.uni-wuerzburg.de/ifb/studium/funktionswerkstoffe/)

Universitätsklinikum  
Würzburg

Julius-Maximilians-  
**UNIVERSITÄT  
WÜRZBURG**

Fakultät für Chemie und Pharmazie  
**FUNKTIONSMATERIALIEN  
UND BIOFABRIKATION**

### Interdisziplinarität

**Chemische  
Industrie**

**Medizinprodukte**

**Nach-  
haltigkeit**

Funktionswerkstoffe – Bachelor of Science		
1 Ingenieurwissenschaften	Mathematik	Physik und Chemie
2		
3		
4		Materialwissenschaften
5 Schlüsselqualifikationen und Wahlmodule	Werkstoffe Medizin	Bachelorarbeit
6		

Funktionswerkstoffe – Master of Science		
1 Pflichtbereich	Schwerpunktbereich	Wahlpflichtbereich
2 Materialeigenschaften und Technologie, Projektarbeit	Biokompatible Werkstoffe oder Technische Funktionswerkstoffe	Natur, Technik, Informatik und Medizin
3		
4	Masterarbeit	
	Promotion	

## ThEtching BaseOne Gefügekontrastierung im Livemodus

**„ThEtching“ hebt die Gefügecharakterisierung auf ein völlig neues Niveau und verbessert den Prozess der Klassifikation von Gefügen. „ThEtching“ ermöglicht es, Gefügekontrastierungen gezielt zu steuern, live über einen Bildschirm mitzuverfolgen und aufzunehmen. Die gewonnenen Bilder und Videos sind dabei in ihrer Form einzigartig.**

Mit seiner Hilfe können Umweltparameter (wie Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Ausgangschemikalien) vereinheitlicht und Ätzprozesse fast ohne händisches Eingreifen durchgeführt werden. Der große Vorteil liegt hierbei in der Reproduzierbarkeit der Ergebnisse als auch der Steigerung der Qualität der Klassifikation von Gefügen. Ätzprozesse können einfach per Knopfdruck unterbrochen werden, was es ermöglicht, zu unterschiedlichen Zeitpunkten Aufnahmen desselben Prozesses machen zu können. Gerade für die industrielle Verwendung hat dies große Vorteile. Dadurch, dass die Qualität in der Gefügecharakterisierung immens gesteigert werden kann, führt dies dazu, dass sowohl die Qualitätssicherung als auch die Werkstoffentwicklung professionalisiert und vereinfacht wird. Erste Livedemonstrationen von „ThEtching“ fanden auf der Materialographie-Tagung im September 2022 in Saarbrücken statt ebenso wie 2023 auf der 35. Control in Stuttgart und dem 79. Härtereikongress in Köln. Hier konnten sich Interessenten von der Funktionalität von „ThEtching“ überzeugen lassen und in den direkten Dialog mit den Entwicklern gehen. Markteinführung ist geplant für das Jahr 2024.

### KONTAKT

Cloeren Technology GmbH  
Heinz-Hubert Cloeren  
In Petersholz 44  
41844 Wegberg  
info@cloeren.de  
[www.cloeren.de](http://www.cloeren.de)



### ThEtching BaseOne

Gefügekontrastierung im Livemodus

Weltneuheit

Vorteile auf einen Blick

- kontinuierliche Beobachtung während des kompletten Ätzprozesses
- manuelles / automatisches Ätzen
- Abruf von programmierten Ätzrezepten möglich
- eigene Ätzparameter speicherbar
- geringer Ätzlösungs-Verbrauch
- sauberes und sicheres Arbeiten



Ätzmittel: 100ml dest. H<sub>2</sub>O + 3g Kaliummetabisulfid - Werkstoff: GJS mit Laserschweißung - Vergrößerung 50 : 1

## Wo sich Know-how & neue Ideen auf Augenhöhe begegnen

Wir suchen technikbegeisterte Fach- und Führungskräfte sowie technikinteressierte Studierende. Bei uns erhältst Du einen umfassenden Einblick in die Praxis und kannst Dein theoretisches Wissen direkt anwenden. Ob Direkteinstieg, Praktikum, Werkstudententätigkeit oder Abschlussarbeit – bei uns ist für jeden etwas dabei! Arbeiten in einem zukunftssicheren Technologieunternehmen mit ca. 550 MitarbeiterInnen am Hauptsitz in Hanau. Unsere Innovationen kommen in der Solar-, Luftfahrt- und Automobilindustrie zum Einsatz. Wir steigern kontinuierlich die Effizienz unserer Produkte und sparen so langfristig viel CO<sub>2</sub> ein. Werde Teil unseres Teams und hilf uns, vakuumtechnische Anlagen zum Schmelzen, Sintern, Gießen, Beschichten und Wärmebehandeln von Metallen zu konzipieren und optimieren.

Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit Dir, die Technologien von heute voranzutreiben und die technischen Verfahren von morgen zu entwickeln.

### KONTAKT

ALD Vacuum  
Technologies GmbH  
Recruiting: Julia Kemmler  
Otto-von-Guericke-Platz 1  
63457 Hanau  
bewerbung@ald-vt.de  
[www.ald-vt.de](http://www.ald-vt.de)

**ALD Vacuum Technologies**  
High Tech is our Business



„ Wir gestalten  
die Anlagenwelt  
von morgen!



**Wir freuen uns auf ein persönliches Kennenlernen!**

[www.ald-vt.com](http://www.ald-vt.com) | [bewerbung@ald-vt.de](mailto:bewerbung@ald-vt.de)

## Qualität und Sicherheit sind unser Auftrag – und Sie können dazu beitragen!



Foto: TÜV Thüringen,  
©Adobe Stock

**Prüfungen spielen nicht nur an der Uni eine wichtige Rolle, auch der Alltag unserer Expertinnen und Experten ist ohne sie undenkbar. Wenn Ihnen die Sicherheit Anderer ebenso wichtig ist wie Ihre eigene, sind Sie beim TÜV Thüringen genau richtig.**

Bei uns können Sie als Prüferin oder Prüfer entscheidend dazu beitragen, dass Menschen und ihre Umwelt bestmöglich vor den von Technik ausgehenden Gefahren geschützt werden. Wir bieten Ihnen hierfür eine Vielzahl von Karriere-Chancen, exakt zugeschnitten auf Ihre Qualifikation und an verschiedenen Arbeitsorten in ganz Deutschland – beispielsweise als Sachverständiger (m/w/d) für Dampf- und Drucktechnik, Fördertechnik oder Werkstofftechnik mit Fokus auf zerstörungsfreien Prüfungen.

Während der Ausbildung zum Sachverständigen (m/w/d) begleiten Sie erfahrene Kolleginnen und Kollegen bei ihren Prüfungen. Später prüfen und begutachten Sie auf Grundlage verschiedener Rechtsbereiche und Verordnungen, erarbeiten sich die fachliche Expertise zur Erstellung von Prüfbescheinigungen und können Ihre Kompetenz bei komplexen Prüfungen und Fragestellungen vertiefen. Je nach Spezialisierung prüfen und bewerten Sie beispielsweise die technische und digitale Sicherheit von industriell genutzten Maschinen und Anlagen oder die Qualität von Werkstoffen, die in fast jeder Branche einer der Schlüssels zum Erfolg sind.

Egal ob in diesen Bereichen oder einem unserer weiteren Geschäftsfelder: Bei uns sind Sie Teil eines Teams von Expertinnen und Experten, das sich tagtäglich verschiedensten Herausforderungen stellt. Unser ständig wachsendes Dienstleistungs-Portfolio reicht von der Aus- und Weiterbildung über die Prüfung verschiedenster Produkte bis hin zur Zertifizierung von Prozessen. Hierfür suchen wir ständig neue Sachverständige (m/w/d), die unser Team von weltweit über 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit ihrer Expertise unterstützen können.

Gemeinsam stehen wir seit über drei Jahrzehnten für Qualität und Sicherheit aus dem Herzen Deutschlands.

### KONTAKT

TÜV Thüringen e.V.  
Konrad-Zuse-Straße 21  
99099 Erfurt  
bewerbung@tuev-thueringen.de  
[www.tuev-thueringen.de](http://www.tuev-thueringen.de)

Wenn auch Sie bei Kunden in aller Welt auf verschiedenste Art und Weise für Sicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit sorgen wollen, finden Sie unsere aktuellen Job-Angebote auf [karriere.tuev-thueringen.de](http://karriere.tuev-thueringen.de) – wir freuen uns auf Sie!



**WIR BRINGEN  
SICHERHEIT  
IN IHREN  
ALLTAG**

**Jetzt bewerben:**  
[karriere.tuev-thueringen.de](https://karriere.tuev-thueringen.de)

## **SICHERE JOBS FÜR MEHR SICHERHEIT**

- Zukunftssicherer Arbeitsplatz bei einer attraktiven Vergütung**
- Flexible Arbeitszeiten für eine optimale Work-Life-Balance**
- Aktive Mitgestaltung Ihrer individuellen Entwicklung**
- Anspruchs- und verantwortungsvolle Aufgaben mit Sicherheitsrelevanz**
- Familienfreundliches Betriebsklima**

Der TÜV Thüringen ist eine international agierende Unternehmensgruppe auf Wachstumskurs und freut sich auf Ihren Beitrag: Informieren Sie sich über Ihre Karriere-Chancen beim TÜV Thüringen und überzeugen Sie sich von unseren Leistungen!



## Die ... für Dummies-Reihe ein treuer Begleiter im Studium

**Das Studium steht vor der Tür. Ein spannender neuer Lebensabschnitt beginnt. Aber für viele Studienanfänger sehen ihm auch mit gemischten Gefühlen entgegen, bietet er doch auch jede Menge Herausforderungen für Studierende. Vieles ist neu, der Leistungsdruck gleich hoch. Auch das Lernen und Verstehen ist nicht immer leicht – zum Glück gibt es Hilfe.**

Die „... für Dummies“-Reihe gibt es seit nun mehr über 30 Jahren. Angefangen als Computerbuch-Reihe, ist sie längst aus ihren Kinderschuhen hinausgewachsen. Heute bietet die Reihe Menschen bei nahezu jeder Herausforderung im Leben kompetente und verständliche Unterstützung. Dafür steht die Marke, dafür ist sie bekannt. Was weniger bekannt ist: Dazu zählt auch wirklich anspruchsvolle Studienliteratur. Die Autoren dieser Bücher sind ausnahmslos Dozenten, die mit der Materie, über die sie schreiben, vertraut sind und entsprechende Kurse geben. Sie kennen auch die Lehrpläne und kennen die stofflichen Knackpunkte und Stolpersteine für Studierende. Aber im Gegensatz zu herkömmlicher Studienliteratur, bleiben die „... für Dummies“ sich auch bei den Lehrbüchern treu und erklären die Materie so einfach und verständlich wie möglich: Mit einprägsamen Beispielen, die gewürzt mit einer Prise Humor, die das Lernen abwechslungsreich machen und schnell im Gedächtnis haften bleiben. Der modulare Aufbau der Bücher hilft außerdem dabei, schnell die Lerninhalte zu finden, auf die sich die Lernenden konzentrieren wollen, ohne sich vorher durch das ganze Buch zu arbeiten. Denn jedes Kapitel ist in sich geschlossen und kann separat durchgearbeitet werden. So können sich die Studierenden direkt auf ihre Schwachstellen konzentrieren. Übungen helfen dabei das Gelernte zu verinnerlichen und die Lernfortschritte zu testen. Spezielle Übungsbücher in der Reihe helfen zusätzlich sich auf Prüfungen vorzubereiten.

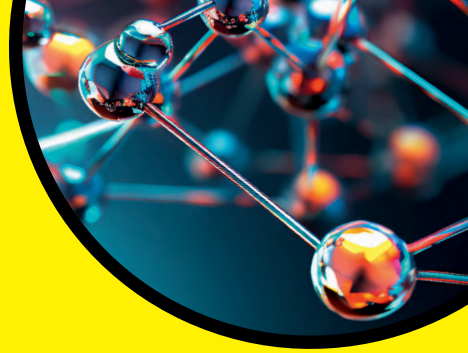
Auch für Werkstoffkunde und Materialwissenschaften bietet die Reihe Studierenden Titel, die Studierenden helfen, sich auch in dieser anspruchsvollen Studienmaterie sicher zu bewegen. Ob Haupt- oder Nebenfach, die „... für Dummies“-Reihe ist einfach ein guter Studienbegleiter, der hoffentlich auch Ihnen die Sicherheit für ein erfolgreiches Studium geben wird.

Wir wünschen Ihnen in jedem Fall einen erfolgreichen Studienstart und viel Erfolg.

### KONTAKT

Wiley-VCH GmbH  
Kundenservice  
Boschstraße 12  
69469 Weinheim  
Tel.: 06201 606-400  
service@wiley-vch.de  
[www.wiley-vch.de](http://www.wiley-vch.de)

# Der richtige Stoff, um Materialkunde und Werkstoffkunde zu meistern



Rainer Schwab erklärt Ihnen von der Pike auf, amüsant, spannend und fundiert, was Sie über Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung wissen sollten.

Viele Übungsaufgaben, ausführliche Lösungen und eine Prise Humor helfen dabei, das Wissen zu festigen und die Grundlage für eine erfolgreiche Prüfung zu legen.

3. Auflage  
2019. 482 Seiten. Broschur.  
€ 26,-  
ISBN: 978-3-527-71538-1



2. Auflage  
2020. 417 Seiten. Broschur.  
€ 24,-  
ISBN: 978-3-527-71743-9



Wenn Sie einen umfassenden, verständlichen und praxisorientierten Einstieg in Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere suchen, sind Sie hier richtig.

Das Buch vermittelt praxisnah Grundlagen der Mathematik, die für Studierende in den ersten Semestern unverzichtbar sind.

2020. 562 Seiten. Broschur.  
€ 29,99  
ISBN: 978-3-527-71400-1



3. Auflage  
2018. 381 Seiten. Broschur.  
€ 19,99  
ISBN: 978-3-527-71501-5



## Übersicht der Studiengänge

Foto: DGM

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik .....	66
Kombination mit Maschinenbau .....	194
Kombination mit Maschinenbau und Verfahrenstechnik .....	211
Kombination mit Physik .....	212
Kombination mit Chemie .....	216
Kombination mit Produktionstechnik .....	217
Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen .....	219



## Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Hochschule	Studiengang	Abschluss
<b>RWTH Aachen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materialwissenschaften</li> <li>→ Materials Engineering</li> <li>→ Werkstoffingenieurwesen</li> <li>→ Wirtschaftsingenieurwesen</li> <li>→ Nachhaltige Werkstofftechnik (coming soon)</li> </ul>	B.Sc./M.Sc. M.Sc. B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc.
<b>HS Aalen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Oberflächentechnologie / Neue Materialien</li> <li>→ Maschinenbau / Neue Materialien</li> <li>→ Materialographie / Neue Materialien</li> <li>→ Kunststofftechnik</li> <li>→ Advanced Materials and Manufacturing</li> <li>→ Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften</li> </ul>	B.Eng. B.Eng. B.Eng. B.Eng. M.Sc. M.Sc.
<b>Uni Augsburg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materials Science and Engineering</li> <li>→ Materials Science</li> </ul>	B.Sc. M.Sc.
<b>Uni Bayreuth</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Engineering Science</li> <li>→ Automotive und Mechatronik</li> <li>→ Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</li> </ul>	B.Sc. M.Sc. B.Sc./M.Sc.
<b>TU Berlin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</li> <li>→ Werkstoffwissenschaften</li> </ul>	B.Sc. M.Sc.
<b>Ruhr-Uni-Bochum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materialwissenschaft</li> <li>→ Materials Science and Simulation</li> </ul>	B.Sc. M.Sc.
<b>HS Bonn-Rhein-Sieg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materials Science and Sustainability Methods</li> </ul>	M.Sc.
<b>Uni Bremen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materials Chemistry and Mineralogy</li> <li>→ ProMat – Prozessorientierte Materialforschung</li> <li>→ Produktionstechnik (Vertiefung Materialwissenschaft)</li> <li>→ Space Engineering</li> </ul>	M.Sc. M.Sc. M.Sc. M.Sc.
<b>TU Clausthal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</li> <li>→ Energie und Materialphysik</li> </ul>	B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc.
<b>TU Darmstadt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materialwissenschaft</li> <li>→ Materials Science</li> </ul>	B.Sc. M.Sc.
<b>HS Darmstadt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kunststofftechnik</li> </ul>	B.Eng./M.Sc.
<b>TU Dresden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Werkstoffwissenschaft</li> </ul>	D/ B.Sc.
<b>Uni Duisburg-Essen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materials Science and Applied Mechanics</li> </ul>	M.Sc.
<b>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materials Science and Engineering</li> <li>→ Nanotechnology</li> <li>→ Advanced Materials and Processes</li> </ul>	M.Sc. M.Sc. M.Sc.

Abschluss: B.Sc. = Bachelor of Science, M.Sc. = Master of Science, D = Diplom-Ingenieur

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik		
Hochschule	Studiengang	Abschluss
<b>TU Bergakademie Freiberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Keramik, Glas- und Baustofftechnik</li> <li>→ Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie</li> <li>→ Advanced Components: Werkstoffe für die Mobilität</li> <li>→ Gießertechnik</li> <li>→ Nanotechnologie</li> <li>→ Metallic Materials Technology</li> <li>→ Advanced Materials Analysis</li> </ul>	D/M.Eng. D/B.Sc./M.Sc. D  B.Sc./M.Sc. D/M.Sc. M.Sc. M.Sc.
<b>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sustainable Materials</li> <li>→ Sustainable Systems Engineering</li> </ul>	M.Sc. B.Sc./M.Sc.
<b>HS Furtwangen</b>	→ Angewandte Materialwissenschaften	B.Sc./M.Sc.
<b>TU Hamburg</b>	→ Materialwissenschaft	M.Sc.
<b>HS Hamm-Lippstadt</b>	→ Materialwissenschaften und Bionik	B.Sc.
<b>TU Ilmenau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Werkstoffwissenschaft</li> <li>→ Elektrochemie und Galvanotechnik</li> </ul>	B.Sc./M.Sc. M.Sc.
<b>Friedrich-Schiller-Uni Jena</b>	→ Werkstoffwissenschaft	B.Sc./M.Sc.
<b>EAH Jena</b>	→ Werkstofftechnik	B.Eng./M.Eng.
<b>RPTU in Kaiserslautern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Maschinenbau mit Kompetenzfeld Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</li> <li>→ Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</li> <li>→ Produktions- und Werkstofftechnik/Ingénieur en Mécanique-Conception des systèmes mécaniques</li> </ul>	B.Sc.  M.Sc. B.Sc./M.Sc. + Diplôme (Frz.)
<b>Karlsruher Institut für Technologie (KIT)</b>	→ Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	B.Sc./M.Sc.
<b>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel</b>	→ Materialwissenschaft	B.Sc./M.Sc.
<b>HS Koblenz/Universität Koblenz-Landau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ceramic Science and Engineering</li> <li>→ Werkstofftechnik Glas/Keramik</li> <li>→ Chemie und Physik funktionaler Werkstoffe</li> </ul>	M.Eng. B.Eng. M.Sc.
<b>HS Rhein-Waal (Studienort Kleve)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Materialwissenschaften, Biowerkstoffe</li> <li>→ Bionics</li> </ul>	B.Sc. M.Sc.

**Abschluss:** B.Sc. = Bachelor of Science, M.Sc. = Master of Science, D = Diplom-Ingenieur

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik		
Hochschule	Studiengang	Abschluss
<b>Philipps-Universität Marburg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Materialwissenschaften</li> <li>➔ Nanotechnologie</li> </ul>	M.Sc.
<b>Uni Halle-Wittenberg und HS Merseburg</b> (Kooperation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Polymer Materials Science</li> </ul>	M.Sc.
<b>TH Mittelhessen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Material- und Fertigungstechnologie</li> <li>➔ Werkstoff- und Produktionstechnik</li> </ul>	B.Sc. M.Sc.
<b>FH Münster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Materials Science and Engineering</li> </ul>	M.Sc.
<b>TH Nürnberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Angewandte Materialwissenschaften</li> <li>➔ Neue Materialien, Nano- u. Produktionstechnik</li> </ul>	B.Eng. M.Eng.
<b>HS Osnabrück</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Kunststofftechnik ➔ Werkstofftechnik</li> <li>➔ Dentaltechnologie</li> <li>➔ Angewandte Werkstoffwissenschaften</li> </ul>	B.Sc. B.Sc. M.Sc.
<b>Uni Osnabrück</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Materialwissenschaften – Advanced Materials Science (Schwerpunkt: Chemie, Physik)</li> </ul>	M.Sc.
<b>Uni des Saarlandes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</li> <li>➔ École Européenne d'Ingénieurs en Génie des Matériaux</li> <li>➔ Materialwissenschaft und Maschinenbau ATLANTIS</li> <li>➔ Advanced Materials Science and Engineering AMASE</li> <li>➔ Materialchemie</li> </ul>	B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc.  B.Sc. M.Sc. M.Sc.
<b>Uni Siegen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</li> </ul>	M.Sc.
<b>Uni Stuttgart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Materialwissenschaft</li> </ul>	B.Sc./M.Sc.
<b>Uni Ulm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Advanced Materials</li> </ul>	M.Sc.
<b>Bauhaus-Uni Weimar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Bauingenieurwesen</li> </ul>	B.Sc./M.Sc.

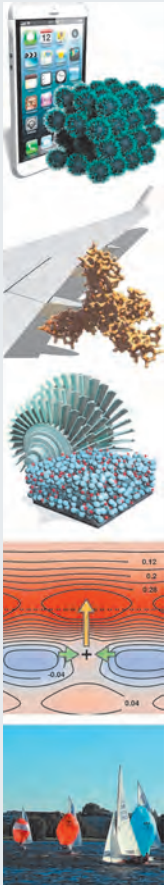
Abschluss: B.Sc. = Bachelor of Science, M.Sc. = Master of Science, D = Diplom-Ingenieur

Kombination mit Maschinenbau		
Hochschule	Studiengang	Abschluss
HS Aalen	→ Maschinenbau / Neue Materialien	B.Eng.
Ruhr-Uni-Bochum	→ Werkstoff- und Microengineering	B.Sc./M.Sc.
TU Braunschweig	→ Maschinenbau (Vertiefung Materialwissenschaften)	B.Sc./M.Sc.
TU Chemnitz	→ Werkstofftechnik → Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik	B.Sc. B.Sc./M.Sc. Diplom
BTU Cottbus-Senftenberg	→ Maschinenbau → Materialchemie → Transfers-Fluids-Materials in Aeronautical and Space Applications	B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc. M.Sc.
TU Dortmund FH Dortmund	→ Werkstofftechnik und Qualitätswesen → Fahrzeugtechnik	B.Sc./M.Sc. B.Sc.
Leibniz Universität Hannover	→ Maschinenbau → Nachhaltige Ingenieurwissenschaft	B.Sc./M.Sc. B.Sc.
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	→ Vertiefungsrichtung: Werkstoffe und Strukturen für Hochleistungssysteme → Vertiefung im Maschinenbau: Angewandte Materialien	M.Sc. B.Sc.
Uni Kassel	→ Maschinenbau / Nachhaltige Werkstoffe und Fertigungsverfahren	B.Sc./M.Sc.
Uni Rostock	→ Maschinenbau → Biomedizinische Technik → Schiffs- und Meerestechnik → Wirtschaftsingenieurwesen	B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc. M.Sc. B.Sc./M.Sc.
Uni Siegen	→ Angewandte Mechanik → Angewandte Werkstofftechnik	B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc.

Kombination mit Physik		
Hochschule	Studiengang	Abschluss
Justus-Liebig-Universität Gießen	→ Materialwissenschaft	B.Sc./M.Sc.

Kombination mit Chemie		
HS Bonn-Rhein-Sieg	→ Nachhaltige Chemie und Materialien	B.Sc.
Kombination mit Maschinenbau und Verfahrenstechnik		
Uni Bremen	→ Maschinenbau und Verfahrenstechnik	B.Sc.
Kombination mit Produktionstechnik		
Uni Bremen	→ Produktionstechnik – Maschinenbau und Verfahrenstechnik (Vertiefung Materialwissenschaften)	M.Sc.
Leibniz Universität Hannover	→ Produktion und Logistik	B.Sc./M.Sc.
RPTU in Kaiserslautern	→ Produktions- und Werkstofftechnik/ Ingénieur en Mécanique-Conception des systèmes mécaniques“	B.Sc./M.Sc. + Diplôme (Frz.)
Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen		
RWTH Aachen	→ Werkstoff- und Prozesstechnik	B.Sc./M.Sc.
Ruhr-Uni-Bochum	→ Sales Engineering and Product Management (Vertiefung Werkstoff- und Microengineering)	B.Sc./M.Sc.
TU Braunschweig	→ Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Vertiefung Materialwissenschaften)	B.Sc./M.Sc.
Uni Bremen	→ Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik (Vertiefung Materialwissenschaften)	B.Sc./M.Sc.
TU Bergakademie Freiberg	→ Werkstofftechnologie	B.Sc./M.Sc./D
Christian-Albrechts- Universität zu Kiel	→ Materialwissenschaften	B.Sc./M.Sc.
TU Darmstadt	→ Wirtschaftsingenieurwesen technische Fachrichtung Materialwissenschaft	B.Sc.
Uni Rostock	→ Werkstofftechnik	B.Sc./M.Sc.
Uni Siegen	→ Angewandte Mechanik → Angewandte Werkstofftechnik	B.Sc./M.Sc. B.Sc./M.Sc.

## Master Materialwissenschaft in Hamburg – Vom Atom zum Bauteil



### Materialien – der Stoff aus dem die Dinge sind.

Werkstoffe sind Basis und Motor für Produkte und Produktinnovationen. MaterialwissenschaftlerInnen entwickeln gänzlich neue Materialkonzepte – etwa in aktuellen Schlüsselfeldern wie Energiespeicherung oder Leichtbau – oder sie verbessern existierende Werkstoffe und passen sie an die Anforderungen des globalen Wettbewerbs an. Mit ihrer Expertise zu den komplexen Auswirkungen von Struktur, Zusammensetzung, Verarbeitungsschritten und den Last- und Umwelteinflüssen auf die Leistungsfähigkeit von Werkstoffen sind sie zudem Bindeglied zwischen Konstruktion und Produktion.

### Brücke zwischen Ingenieur- und Naturwissenschaften.

Wegen der Bedeutung des Materialverhaltens für die Konstruktion hat das Studium der Materialien eine starke ingenieurwissenschaftliche Komponente. Gleichzeitig kann das Materialverhalten nur anhand aktueller naturwissenschaftlicher Einsichten verstanden werden. So geht ein Trend beim Entwurf neuer Materialien zu Modellrechnungen, die auf quantenphysikalischen Prinzipien aufbauen und die Skala vom Atom bis zum Bauteil lückenlos abdecken. Neuartige Verbund- und Hybridmaterialien, z.B. hochfeste und leichte Aktoren oder Sensoren, nutzen aktuelle Erkenntnisse der Nanowissenschaften. Die Entwicklung von Biomaterialien erfordert zudem Einsichten aus der Medizin. Ihr interdisziplinärer Ansatz macht die Materialwissenschaft zur Brückendisziplin zwischen den Ingenieur- und den Naturwissenschaften.

### Materialforschung in der Metropolregion Hamburg.

Die Materialforschung an der TUHH reicht von der Quantenmechanik über Nanostrukturen und Mikrosystemtechnik bis zu modernen Verbund- und Biomaterialien. Das universitäre Umfeld betont Materialaspekte auch in den Feldern Flugzeug-Systemtechnik, Flugzeugbau, Medizintechnik, Bautechnik, Mikrosystemtechnik und Photonik. Enge Kontakte zu Unternehmen der Metropolregion werden durch das Zentrum für Hochleistungsmaterialien gebündelt. Mit ihren wissenschaftlichen Partnern in Hamburgs Metropolregion, dem Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY und dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht, bietet die TUHH herausragende Forschungsmöglichkeiten für junge MaterialwissenschaftlerInnen. In den Sonderforschungsbereichen „Maßgeschneiderte Multiskalige Materialsysteme – M3“ und „SMART Reactors“ betreiben die Partner gemeinsam internationale Spitzenforschung bei der Entwicklung neuartiger Nanomaterialien und nachhaltiger Reaktoren.

### Ihr Studium der Materialwissenschaft in Hamburg

Der Masterstudiengang Materialwissenschaft (M.Sc.) richtet sich an AbsolventInnen der Ingenieur- wie auch der Naturwissenschaften. Mit einem deutschlandweit einzigartigen Curriculum vermittelt er Aufbau, Eigenschaften und Designprinzipien von Materialien lückenlos vom Atom bis zum Bauteil. In speziell auf den Studiengang zugeschnittenen Lehrveranstaltungen verstehen Sie empirische Beobachtungen anhand der zugrundeliegenden naturwissenschaftlichen Zusammenhänge sowie der Wechselwirkungen und Prozesse auf atomarer Ebene. Gleichzeitig betrachten Sie die Auswirkungen von Materialverhalten und Verarbeitungsschritten auf die Eigenschaften makroskaliger Bauteile. Studienjahr 1 betrachtet Physik und Chemie von Materialien, Methoden im Experiment, Phasengleichgewichte, Phasenübergänge und Gefügedesign, skalenübergreifende Modellierung, mechanische Eigenschaften, Eigenschaften von Funktionsmaterialien. Vertiefungsrichtungen erschließen Nano- und Hybridmaterialien, Technische Materialien, und Materialmodellierung; moderne Praktikumsversuche bringen Sie in Kontakt mit der aktuellen Forschung. Studienjahr 2 steht ganz im Zeichen Ihrer Mitarbeit in der Forschung, mit einem umfangreichen Studienprojekt und der Masterarbeit.

Technische Universität Hamburg  
Am Schwarzenberg-Campus 1  
21073 Hamburg

Informationen zum Studiengang  
[master-m3@tuhh.de](mailto:master-m3@tuhh.de)  
[www.tuhh.de/tuhh/studium/vor-dem-studium/studienangebot/masterstudiengaenge/materialwissenschaft](http://www.tuhh.de/tuhh/studium/vor-dem-studium/studienangebot/masterstudiengaenge/materialwissenschaft)

Studiengangsleiter  
Prof. Dr.-Ing. Jörg Weißmüller  
[weissmueller@tuhh.de](mailto:weissmueller@tuhh.de)

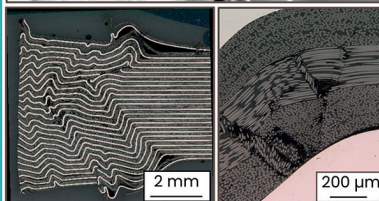
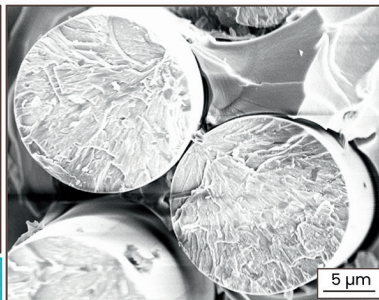
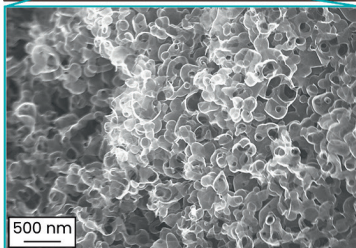
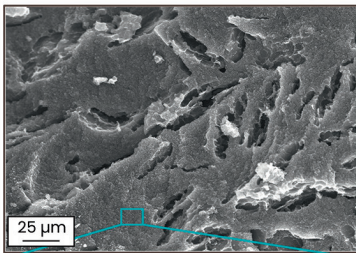
Studienfachberater  
Dr. Robert Günther  
[r.guenther@tuhh.de](mailto:r.guenther@tuhh.de)

Zentrale Studienberatung  
[studienberatung@tuhh.de](mailto:studienberatung@tuhh.de)  
[www.tuhh.de/tuhh/studium/ansprechpartner/studienberatung.html](http://www.tuhh.de/tuhh/studium/ansprechpartner/studienberatung.html)  
Facebook  
<https://www.facebook.com/MaterialsScienceHH/>

**TUHH**  
Technische  
Universität  
Hamburg



Materialwissenschaft  
Master of Science



**ZHM**  
Zentrum für  
Hochleistungsmaterialien

**SFB M<sup>3</sup>**  
986

**smart+**  
reactors  
SFB 1615



## Materialwissenschaften und Bionik

**Innovative, bioinspirierte Materialien, Leichtbau, nachhaltig funktionalisierte Polymere und photonische Materialien mit der Natur als Vorbild**

**Die Hochschule Hamm-Lippstadt (HSHL)** ist eine moderne und junge Hochschule an den zwei Standorten in Hamm und Lippstadt. Sie wurde im Jahr 2009 gegründet. Praxisorientiert und in kleinen Gruppen bietet die HSHL ein Studium auf hohem Niveau mit klarer Orientierung auf aktuelle und künftige Anforderungen der Industrie und Wirtschaft.

Projektorientiertes Arbeiten von Studienbeginn an hat an der HSHL einen hohen Stellenwert. Dabei sind neben den rein fachspezifischen Kompetenzen auch Kreativität und Kommunikation wichtige Faktoren, um Ingenieure und Ingenieurinnen auf die Arbeitswelt der Industrie sowie interdisziplinäre Forschungsbereiche vorzubereiten.

<b>Studiengang: Materialwissenschaften und Bionik, B.Sc.</b>	
Zulassungsmodus	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester	jedes Wintersemester
Zulassungsvoraussetzungen	Abitur oder Fachabitur
Studienort	HSHL – Campus Lippstadt
Regelstudienzeit	7 Semester
Abschluss	Bachelor of Science

**Der Studiengang Materialwissenschaften und Bionik** ist ein innovativer und moderner Studiengang. Durch die Kombination der Kerndisziplinen Materialwissenschaften, Polymerwissenschaften und photonischer Technologien mit Bionik ist ein einzigartiger Studiengang entstanden, der interdisziplinär und zugleich praxisorientiert ausgerichtet ist. Lerne, Materialien und Systeme zu entwickeln, die neue Maßstäbe in Sachen Funktionalität, Leichtbauweise und Nachhaltigkeit, Leistungsfähigkeit und Funktionalität setzen.

### KONTAKT

Hochschule Hamm-Lippstadt  
 Marker Allee 76-78  
 59063 Hamm  
 Studiengangsleitung:  
 Prof. Dr. Oliver Sandfuchs  
 Tel.: 02381 8789 827  
 Oliver.Sandfuchs@hshl.de  
[www.hshl.de](http://www.hshl.de)

Das Studium umfasst eine fundierte ingenieurwissenschaftliche Ausbildung in den Themenfeldern der Materialentwicklung, Mikro-/Nanotechnologie, lichttechnischen und optischen Systeme, sowie der bioinspirierten Polymere und nachhaltigen polymerbasierten Materialien.

Die Bionik als eine interdisziplinäre, zukunftsorientierte und nachhaltige Technologiestrategie ermöglicht Studierenden, von der Natur zu lernen,



kreativ zu kombinieren und so neue Ideen für Produkte der Zukunft zu entwickeln. Studierende erwerben wichtige fachliche Kompetenzen in der Bionik und sind in der Lage, biologische Phänomene und Prozesse in die Technik zu übertragen.

### Informationen zum Studiengang: Materialwissenschaften und Bionik

Den Einstieg in diesen Studiengang bilden naturwissenschaftliche Grundlagenfächer wie zum Beispiel:

- Angewandte Mathematik, Physik Grundlagen und Thermodynamik
- Allgemeine und Anorganische Chemie, Organische und Makromolekulare Chemie
- Bionik, Biologie, Biomaterialien und Biomechanik
- Instrumentelle Analytik und Messtechnik
- Konstruktionstechnik und CAD, Technische Mechanik und Werkstoffkunde
- Technische Optik, Photonik und Lichttechnik

Neben den in jedem Semester stattfindenden **Praktika** in den modernen Laboren der Hochschule verbringen die Studierenden innerhalb besonderer **Praxisphasen** des Studiums (5. – 7. Semester) einen Teil der Studienzzeit in einem Partnerunternehmen der Industrie oder einer Forschungseinrichtung und können so erste Projekte außerhalb der Hochschule kennen lernen. Es gibt die Möglichkeit, das Praxissemester an einer Hochschule oder in einem Unternehmen im Ausland zu absolvieren.

Zum 4. Semester erfolgt mit der Wahl der Studienschwerpunkte eine Vertiefung in bestimmten Themenbereichen innerhalb des Studiums. Dazu findet bereits im 3. Semester ein **Orientierungsmodul** statt, in dem Lehrveranstaltungen zu allen **drei Schwerpunktpprofilen** angeboten werden.

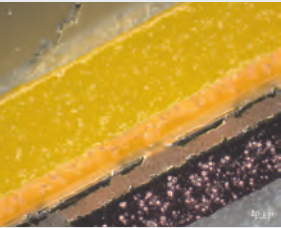
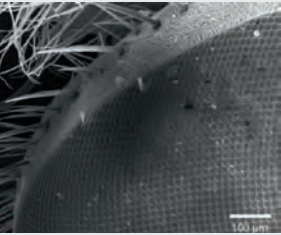
### Studienschwerpunkt mit Studienprofil „Leichtbau und Bionik“:

In der fachlichen Ausrichtung „Leichtbau und Bionik“ werden sich Studierende intensiver mit der Entwicklung von neuen insbesondere von bionischen Materialien beschäftigen, die neue Standards hinsichtlich Festigkeit, Leichtbau, Funktionalisierung und Nachhaltigkeit setzen. Dabei werden sie die entsprechenden Fertigungsverfahren und die Methoden der Werkstoffprüfung sowie die Besonderheiten der Konstruktion aus solchen Werkstoffen lernen. So stehen folgende Themen auf dem Lehrplan:

- Bionik: Strukturen und Leichtbau in Natur und Technik, Biomaterialien und Biokunststoffe



- Leichtbau: Fertigung bioinspirierter Leichtbaustrukturen, Modellbildung und FEM-Simulation
- Materialanalyse und -charakterisierung: Werkstoff- und Bauteilprüfung, Mikro- und Nanotechnologie, Oberflächentechnik
- Nachhaltigkeit: Umwelttechnik und Qualitätsmanagement



### Studienschwerpunkt mit Studienprofil

#### „Photonik und Bionik“:

Nachhaltige, ressourcenschonende optische Komponenten aus Biopolymeren, biegsame Displays oder elektronische Tapeten, Materialstrukturierung mittels Laser sowie eine moderne Mess- und Sensortechnik. Die Photonik bietet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten im Alltag und in der Technik, basierend auf neuen Lichtquellen wie organische lichtemittierenden Dioden (OLEDs, Optikkomponenten für die holografische Bildgebung, Sicherheitstechnik oder medizinische Analysen. Studierende, die sich für die fachliche Ausrichtung „Photonik und Bionik“ entscheiden, werden sich intensiver mit der Entwicklung der dafür notwendigen optischen Materialien, Komponenten und Systemen beschäftigen. Zudem gewinnt die Optimierung energierelevanter Technologien wie Solarstrom durch Implementierung innovativer, bioinspirierter Materialkonzepte immer mehr an Bedeutung. Die moderne Photonik eröffnet dazu nachhaltige und kreative Möglichkeiten, das Medium Licht in die Materialien der Zukunft zu integrieren. Dabei sind Nano- und Mikrostrukturverfahren essentiell für die Umsetzung bionischer Strukturen. Folgende Themen stehen auf Deinem Lehrplan:

- Bionik: Bionik und Optik-Design, Biomimetische Materialien und Prozesse, Biomimetische Mikro-/Nanooptik
- Angewandte Photonik: Lichttechnik und Lichtsysteme, biologische Aspekte der Beleuchtung, Technische Mikro-/Nanooptik
- Materialien: Photonische Materialien, mikro- und nanooptische Oberflächenstrukturen
- Mikro- und Nanotechnologie, Oberflächentechnik, optische Materialcharakterisierung



### Studienschwerpunkt mit Studienprofil

#### „Bioinspirierte Materialien und Polymere“:

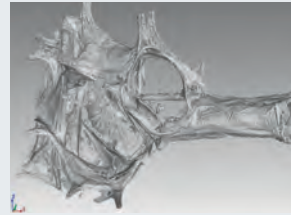
Nichtbeschlagende Oberflächen, funktionale und responsive Materialien, widerstandsfähig gegen Feuer und aus nachwachsenden Rohstoffen - innovative, nachhaltige Materialien und Werkstoffe bilden die Basis für Zukunftstechnologien. Studierende, die sich für die fachliche Ausrichtung „Bioinspirierte Materialien und Polymere“ entscheiden, werden sich intensiv mit der Entwicklung insbesondere von Polymeren, Additiven und biologischen Materialien mit maßgeschneiderten Eigenschaften beschäftigen,

die neue Standards hinsichtlich Funktionalisierung, Feuerwiderstand und Nachhaltigkeit setzen. So stehen folgende praxisnahe Themen auf dem Lehrplan:

- Bionik: Biomaterialien und Biomineralisation, Biokunststoffe, Biomimetische Materialien und Prozesse
- Makromolekulare Chemie und Kunststofftechnik: Funktionale makromolekulare Werkstoffe und deren Verarbeitung, Synthese und Charakterisierung von Polymeren
- Polymer Design: Entwicklung von nachhaltigen, funktionsoptimierten Kunststoffrezepturen und Additiven
- Materialanalyse und -charakterisierung: Mikro- und Nanotechnologie, Qualitäts- und Datenmanagement

Nach einem erfolgreichen Abschluss als „Bachelor of Science“ können Studierende mit einem Master-Studium die ingenieurwissenschaftliche Karriere fortführen, oder als Ingenieur\*innen in einem Unternehmen oder in der Forschung oder Entwicklung arbeiten. Zum Beispiel in der chemischen Industrie, in der Materialentwicklung, Lichtindustrie, im Maschinenbau, oder Automobil- oder Luftfahrtindustrie, Medizintechnik oder Mikro- und Nanostrukturtechnik.

Die große Breite des Berufsfeldes wächst dabei kontinuierlich mit dem Wandel der Wirtschaft hin zu nachhaltigeren und ökologisch verträglichen Konzepten. Die Absolvent\*innen können als Entwicklungsingenieur/-in, Produktingenieur/-in, Applikationsingenieur/-in arbeiten. Mit dem im Studium erworbenen breiten Spektrum als naturwissenschaftlich orientierte Ingenieur\*innen sind unsere Absolvent\*innen in der Lage, an der Entwicklung und Realisierung zukünftiger Innovationen und neuer nachhaltiger Technologielösungen mitzuarbeiten.





## Studiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Foto: DGM

In Deutschland kann man an über **43 Hochschulen** Materialwissenschaft und Werkstofftechnik **studieren**. Durch die hohe Interdisziplinarität des Fachgebiets gibt es:

- 1. eigenständige interdisziplinäre Studiengänge**  
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik,
- 2. naturwissenschaftliche Studiengänge** mit **Vertiefungs-/Studienrichtungen** Materialwissenschaft sowie
- 3. ingenieurwissenschaftliche Studiengänge** mit **Vertiefungs-/Studienrichtungen** Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.

Welche Studienangebote an welcher Hochschule angeboten werden und welchen Abschluss (Bachelor, Master bzw. Diplom) zu dem jeweiligen Studienangebot gehört, ist auf den nachfolgenden Seiten zusammengetragen worden.

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>RWTH Aachen</b>	
<p>Die Werkstoffwissenschaften haben an der RWTH Aachen eine lange und erfolgreiche Tradition. Sie sind ein Teil der zentralen Innovationsbereiche innerhalb der Universität, die zu den drei größten Hochschulen für technische Studiengänge in Deutschland und den führenden europäischen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen gehört. Dabei ist die Fachgruppe für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ein forschungsstarker Verbund aus neun Instituten: Hier beschäftigt man sich mit der Entwicklung, Herstellung, Verarbeitung und dem Recycling metallischer und mineralischer Werkstoffe. Die Fachgruppe MuW bietet in den Studiengängen Nachhaltige Werkstofftechnik (coming soon), Werkstoffingenieurwesen, Materialwissenschaft, Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Werkstoff- und Prozesstechnik ein Bachelor- und Masterstudium an. Bei den Studiengängen Materials Engineering und Automatisierungstechnik handelt es sich um reine Masterstudiengänge.</p>	
<b>Materialwissenschaft B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur oder eine gleichwertige HZB, 6-wöchiges Praktikum, SelfAssessment im Bereich Georessourcen u. Materialtechnik
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der RWTH Aachen
Bewerbungsfrist:	keine Bewerbung erforderlich
Einschreibefrist:	<a href="http://www.rwth-aachen.de/go/id/egv">www.rwth-aachen.de/go/id/egv</a>
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
<p><b>Schwerpunkte:</b> Der interdisziplinäre Bachelorstudiengang „Materialwissenschaft“ vereint vier Bereiche der RWTH Aachen: Georessourcen und Materialtechnik, Maschinenwesen, Elektro- und Informationstechnik sowie Informatik und Naturwissenschaften. Es handelt sich um einen naturwissenschaftlich ausgerichteten Studiengang mit hohen ingenieurwissenschaftlichen Anteilen, bei dem Entwicklung und Design neuer Funktions- und Konstruktionswerkstoffe im Mittelpunkt stehen. Der Bachelorstudiengang soll insbesondere hohes naturwissenschaftliches Problemlösungsverständnis, Kenntnisse naturwissenschaftlicher Konzepte, theoretisch-analytische Fähigkeiten und interdisziplinäres Denken vermitteln.</p>	
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>Bachelor.Matwiss@rwth-aachen.de</b> <b><a href="http://www.muw.rwth-aachen.de/">http://www.muw.rwth-aachen.de/</a></b>

## Die Zukunft gestalten – An der RWTH Aachen Materialien verstehen, designen und mit ihnen nachhaltige Technologien ermöglichen

**Ob in der Medizintechnik, der Luft- und Raumfahrt, der Informatik, der Energietechnik oder der Elektromobilität – Produktinnovationen werden erst möglich durch das „perfekte“ Material. Materialwissenschaftler und Werkstofftechniker arbeiten kontinuierlich daran, neue spezialisierte Werkstoffe mit maßgeschneiderten Eigenschaften für hochmoderne Bauteile und Produkte zu entwickeln. Eine einfache Zahl genügt, um die Bedeutung der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik zu verdeutlichen: 70 % aller Produktinnovationen werden erst möglich oder gehen einher mit der Entwicklung maßgeschneiderter Werkstoffe.**

Dabei bildet die Suche nach neuen Legierungen einen wesentlichen Faktor: Wie schafft man es, das gewünschte Eigenschaftsspektrum in nur einem Werkstoff zu vereinigen? Wie können unerwünschte Eigenschaften vermieden werden? Und wie können diese modernen Werkstoffe möglichst umweltfreundlich und ressourcenschonend in einem industriellen Prozess zu vertretbaren Kosten hergestellt werden? Werkstoffforschung und -entwicklung haben an der RWTH Aachen eine lange, sehr erfolgreiche Tradition. Sie gehören zu den zentralen Innovations- und Zukunftsbereichen der RWTH Aachen. Die Fachgruppe für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MuW) hat sich seit ihrer Gründung vor 80 Jahren bis zum heutigen Tage zu einem forschungsstarken Verbund aus 14 Instituten entwickelt, die auf international anerkannt hohem Niveau tätig sind. Geforscht wird zum gesamten Lebenszyklus eines Werkstoffes: Vom Design, der Entwicklung und Verarbeitung bis zum Recycling metallischer und nicht-metallischer Werkstoffe. Neben der Funktionalität des Werkstoffes legen wir hier in Aachen bei der Entwicklung neuer Materialien besonderen Wert auf einen nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen – denn nur wer Umweltschutz, Recycling und Kosten im Blick behält, bleibt konkurrenzfähig.

### KONTAKT

Fachgruppe Materialwissenschaft  
und Werkstofftechnik  
der RWTH Aachen  
Fachgruppensprecher  
Univ.-Prof. Dr. Ulrich Krupp  
Tel.: 0241 80-92913  
fachgruppe@muw.rwth-aachen.de  
[www.muw.rwth-aachen.de](http://www.muw.rwth-aachen.de)

Den Kern unseres Studienangebotes bildet der neue ingenieurwissenschaftliche Studiengang „Nachhaltige Werkstofftechnik“ (ehemals „Werkstoffingenieurwesen“). Hier werden natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und fachspezifische Vertiefungen vermittelt. Dabei geht es um direkte Fragen zur Werkstoff- und Prozesstechnik von Metallen, Glas und Keramik und deren Beitrag zur Nachhaltigkeit. Im Masterstudium werden vertiefend Kenntnisse im gewählten Fachgebiet und des selbstständigen, wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt und durch entsprechende Praktika

gefördert. Die Studiengänge „Materialwissenschaften“ und „Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Werkstoff- und Prozesstechnik“ hingegen sind interdisziplinär und interfakultativ aufgestellt. Materialwissenschaftler\*innen zeichnen sich durch ihren interdisziplinären Charakter aus. Die naturwissenschaftliche Ausrichtung besitzt zudem einen hohen ingenieurwissenschaftlichen Anteil, bei dem Entwicklung und Design neuer Werkstoffe im Mittelpunkt stehen und dessen Fokus auf analytischen Methoden und grundlegenden Fragestellungen liegt.

Mit dem Studienangebot des Wirtschaftsingenieurs bringen wir wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliches Denken zusammen und bilden gezielt auf Nachfrage der Industrie interdisziplinär denkende Allrounder aus. Wie teuer dürfen Entwicklungen sein, was ist umsetzbar?

Unsere Studiengänge vermitteln Kompetenzen, die im späteren Berufsleben gefragt sind, wie etwa fachliche Kenntnisse sowie Fähigkeiten, die die Studierenden zu naturwissenschaftlicher Arbeit, kritischer Einordnung der Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigen. Eigenständiges, strukturiertes Arbeiten sowie die Fähigkeit zur Einarbeitung in fachspezifisch verwandte Themen wird durch didaktische Methoden erlernt und das interdisziplinäre, anwendungsorientierte Denken gefördert.

Foto: Peter Winandy/  
RWTH Aachen



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

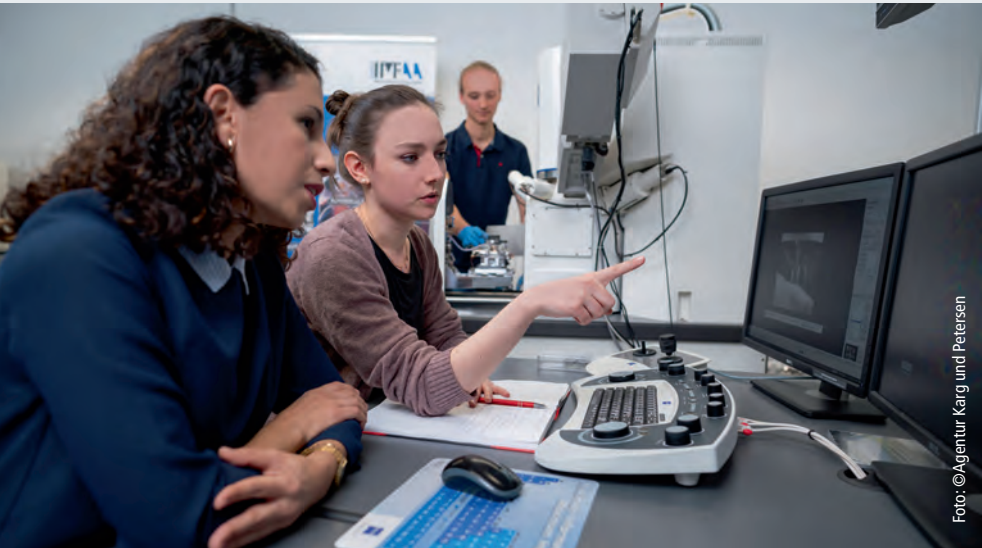
Materials Engineering M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester / Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	1. Hochschulabschluss, fachliche Vorbildung gem. PO
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der RWTH Aachen
Bewerbungsfrist:	–
Einschreibefrist:	<a href="http://www.rwth-aachen.de/go/id/egv">www.rwth-aachen.de/go/id/egv</a>
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
<p><b>Schwerpunkte:</b> Materials ever since are key enabler for nearly all technological processes. Coming from the Stone Age through the Bronze Age and the Iron Age to the Modern Age new material classes exhibiting superior properties have defined eras in human development. This does not only include technological progress, but also directly affects the economic, ecologic, and social development of human mankind. Current technological challenges of high relevance include power generation from renewable sources, e-mobility, CO<sub>2</sub> reduction, to name but a few. Still, the major barrier for technological breakthrough in these fields is the lack of suitable materials meeting the technological demands on their property profile. The international Master course of Materials Engineering at RWTH Aachen University aims at addressing the abovementioned challenges by offering a broad study program in the field of materials science and engineering. This includes the entire materials development process starting with materials design on the atomic scale all the way to the construction of bulk components of high structural integrity and complex property profiles, naturally including the underlying production and manufacturing processes required. Specific emphasize is put on the correlation between materials composition, structure as well as production and manufacturing processes on the evolving properties.</p>	
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>Studienberatung@muw.rwth-aachen.de</b> <a href="http://www.muw.rwth-aachen.de/">http://www.muw.rwth-aachen.de/</a>



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Werkstoffingenieurwesen B.Sc. / Nachhaltige Werkstofftechnik B.Sc. (coming soon)	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur oder eine gleichwertige HZB SelfAssessment im Bereich Georessourcen u. Materialtechnik
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der RWTH Aachen
Bewerbungsfrist:	keine Bewerbung erforderlich
Einschreibefrist:	<a href="http://www.rwth-aachen.de/go/id/egv">www.rwth-aachen.de/go/id/egv</a>
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Ob Spezialstähle für die Architektur oder Biokeramiken für die Medizintechnik – all das sind Themen, mit denen sich die Werkstofftechniker an der RWTH Aachen beschäftigen. Die Studieninhalte des praxisorientierten Bachelorstudiengangs Werkstoffingenieurwesen umfassen die Erforschung, Herstellung, Verarbeitung und das Recycling metallischer und mineralischer Werkstoffe. Darüber hinaus werden die Prozessoptimierung und die Emissionsreduzierung bei der Herstellung und dem Recycling der Werkstoffe behandelt.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>Bachelor-Werking@rwth-aachen.de</b> <b><a href="http://www.muw.rwth-aachen.de/">http://www.muw.rwth-aachen.de/</a></b>

## Forschungsstark studieren mit Fokus auf innovativen Materialien



Die Hochschule Aalen ist seit über 16 Jahren in Folge die forschungsstärkste Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) in Baden-Württemberg. Innovative Bildungsmodelle, Forschungsstärke, Weitblick, eine enge Verzahnung mit der Industrie, regional und international ausgerichtete Netzwerke: Wir bieten Ihnen ein attraktives Studium auf einem starken Fundament.

Auf dem Gebiet der Oberflächen- und Werkstofftechnik deckt die Hochschule Aalen viele Anwendungsgebiete vor allem im Bereich des Leichtbaus, erneuerbarer Energien, der ressourcenschonenden Mobilität, additiver Fertigungstechnologien sowie zunehmend auch im Machine Learning ab. Unsere Bachelor-Studiengänge Oberflächentechnologie / Neue Materialien, Maschinenbau / Neue Materialien und Materialographie / Neue Materialien sind interdisziplinär aufgebaut und verbinden natur- und ingenieurwissenschaftliches Grundwissen mit den jeweiligen Studienschwerpunkt-Modulen. Die Masterstudiengänge knüpfen inhaltlich an und bieten neben der praxisnahen Lehre die Einbindung und Mitarbeit in aktuelle Forschungsprojekte.

### KONTAKT

Hochschule Aalen  
Technik und Wirtschaft  
Beethovenstraße 1  
73430 Aalen  
info@hs-aalen.de  
[www.hs-aalen.de](http://www.hs-aalen.de)

### Oberflächentechnologie / Neue Materialien B. Eng.

Innovative Werkstoffe mit maßgeschneiderten Oberflächen zählen zu den wichtigsten Grundlagen für die Entwicklung und Fertigung neuartiger, zukunftsrelevanter Produkte – sei es für moderne Biomaterialien, Leichtbauanwendungen oder für Materialien und Oberflächen zur nachhaltigen Energiewandlung oder -speicherung. Der interdisziplinäre Studiengang vermittelt auf einzigartige Weise alle Material- und Oberflächeneigenschaften technischer Produkte. Kombinationen von modernen Werkstoffen mit ausgeklügelten Beschichtungen führen zu optimierten Bauteilen für aktuelle und zukünftige Technologien.

### Maschinenbau / Neue Materialien B. Eng.

Die Entwicklung und Fertigung innovativer Produkte stellen immer größere Herausforderungen an die verwendeten Werkstoffe. Unterschiedliche Anforderungen sind gleichzeitig zu erfüllen: hohe Festigkeit bei geringer Dichte, hohe thermische Beständigkeit sowie bestimmte vorgegebene Funktionseigenschaften. Innovative Werkstofflösungen sind daher bei der Entwicklung wettbewerbsfähiger Produkte häufig der Schlüssel zum Erfolg. Das Studium bereitet Studierende durch eine Kombination maschinenbaulicher, fertigungs- und werkstofftechnischer Inhalte ideal auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen vor.

### Materialographie / Neue Materialien B. Eng.

Im Studienschwerpunkt Materialographie steht die Charakterisierung des 'Innenlebens' von Werkstoffen und Produkten im Fokus – sei es für klassische Strukturwerkstoffe wie Stahl oder Keramik, im Leichtbau oder in der Entwicklung von Funktionsmaterialien und Oberflächen zur Energiegewinnung und -speicherung. Der Werkstoff, aus dem ein Bauteil gefertigt wird, muss die unterschiedlichsten Funktionen erfüllen. Hohe Festigkeit, geringe Dichte oder chemische und thermische Beständigkeit sind einige dieser Anforderungen. Derartige Werkstoffe werden mit modernen analytischen Verfahren, z.B. mit Mikroskopen, hochauflösend charakterisiert und weiterentwickelt.

### Kunststofftechnik B. Eng.

Das Studium der Kunststofftechnik ist praxisorientiert und zugeschnitten auf eine Karriere in einem zukunftsweisenden Fachgebiet auf internationaler Ebene. Mit welchem Werkstoff bieten sich größere Innovationsmöglichkeiten? Welche Branche entwickelt so viele neue und attraktive Produkte? Um fit für eine Karriere in der Kunststofftechnik zu sein, braucht man fundiertes Wissen über viele Werkstoffe (nicht nur Kunststoffe), Simulationstechnik, CAD/CAE, das Entwerfen und Gestalten von Bauteilen aus Kunststoff und den benötigten Werkzeugen, Prüftechnik für Werkstoff und Bauteil sowie Produktionsverfahren.

Weitere Informationen zum Studiengang:  
Studiendekan:  
Prof. Dr. Timo Sörgel  
timo.soergel@hs-aalen.de

Studienberatung für die Bachelor-Studiengänge:  
Fakultät Maschinenbau/  
Werkstofftechnik  
+49 73615762720  
mw.studienberatung@hs-aalen.de

Research Master (AMM)  
Advanced Materials and  
Manufacturing:  
Prof. Dr. Dagmar Goll  
dagmar.goll@hs-aalen.de

Research Master (OMM)  
Angewandte Oberflächen- und  
Materialwissenschaften:  
Prof. Dr.-Ing. Dipl. Phys.  
Silvia Schuhmacher  
silvia.Schuhmacher@hs-aalen.de

Institut für Materialforschung  
(IMFAA):  
Dr. Timo Bernthaler  
timo.Bernthaler@hs-aalen.de

Forschungsinstitut für  
innovative Oberflächen (FINO):  
Prof. Dr. rer. nat. habil.  
Joachim Albrecht  
joachim.Albrecht@hs-aalen.de

Diese vier Studiengänge können Sie derzeit sogar zulassungsfrei studieren! Mehr Info unter:  
[www.hs-aalen.de/materialsforfuture](http://www.hs-aalen.de/materialsforfuture)

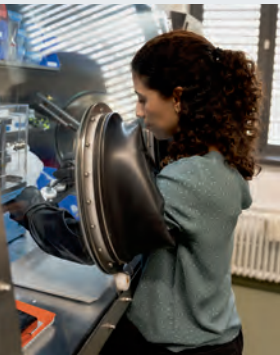


Foto: © Tim Burkhardt

### Advanced Materials and Manufacturing (Research Master AMM) M. Sc.

Der dreisemestrige Forschungsmaster ist ein attraktives, in Deutschland nahezu einzigartiges Studienangebot. Im Gegensatz zum klassischen 'Taught Master' liegt der Schwerpunkt des Studiums in der angewandten Forschung. Von Beginn an bearbeiten Sie in zwei sogenannten Forschungsmodulen eigenständig aktuelle Forschungsthemen aus den Bereichen der Werkstoff- und Fertigungstechnik, in intensivem Austausch mit Ihrer betreuenden Lehrkraft und der dazugehörigen Arbeitsgruppe. Dazu stehen Ihnen moderne Labore mit hochwertiger Ausstattung zur Verfügung. Durch die begleitenden spezifischen Vorlesungen aus den Bereichen Materialwissenschaft, Fertigungstechnologie und Produktentwicklung schaffen Sie sich ein vertieftes theoretisches Know-how im Umfeld Ihres Forschungsthemas. Mit Ihrer Masterarbeit schließen Sie Ihr dreisemestriges Forschungsprojekt ab – und sind damit ideal vorbereitet für anspruchsvolle Aufgaben in der industriellen Forschungs- und Voraufwicklung oder für eine anschließende Promotion.

### Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften (Research Master OMM) M. Sc.

Die Hochschulen Aalen und Esslingen bieten mit Oberflächen- und Werkstofftechnik (Aalen) bzw. Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack (Esslingen) einschlägige Bachelorstudiengänge an. Wer sich weiter spezialisieren möchte, kann sein Studium mit dem dreisemestrigen Masterstudium Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften fortsetzen. Neben den klassischen Aufgaben wie Verschleißfestigkeit, Korrosionsschutz oder Chemikalienbeständigkeit entstehen neue, innovative Anforderungen, z.B. Selbstheilung, leichte Reinigungsfähigkeit oder Reibungsminderung. Das Studium verbindet die beiden Wissensgebiete Materialien und ihre Eigenschaften und Grenzflächen- und Oberflächentechnologie sowie interdisziplinäre Arbeitsweisen wie z.B. Produktmanagement, wissenschaftliches Denken und Verständnis für komplexe Zusammenhänge. Die Masterarbeit kann an beiden Hochschulen oder in einem Betrieb der Branche aufgenommen werden. Die Experten der Oberflächenveredelung und der Materialwissenschaften sind in der Industrie sehr gefragt.

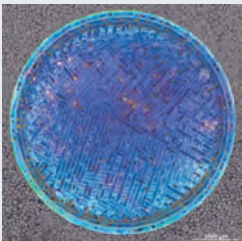


Foto: © Tim Schubert

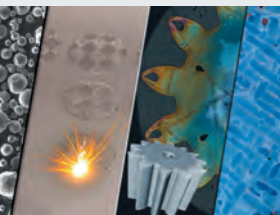


Foto: © Tim Schubert

### Forschung an neuen Materialien und innovativen Oberflächen

Die angewandte Forschung in den Studiengängen ist im Wesentlichen innerhalb zweier Institute, dem Institut für Materialforschung Aalen (IMFAA) und dem Forschungsinstitut für innovative Oberflächen (FINO) organisiert. Das Institut für Materialforschung agiert unter gemeinsamer Leitung der Professoren Gerhard Schneider, Volker Knoblauch und Dagmar Goll, sowie Dr. Timo Bernthaler. Durch den Zusammenschluss bündeln die Forscher ihre Forschungsaktivitäten und Kompetenzen unter einem Dach. Dadurch können enorme Synergien in der täglichen Forschungsarbeit, in der optimalen

Nutzung der Labore und deren weiteren Ausbau sowie bei der Akquisition von Forschungsvorhaben erreicht werden. Das IMFAA ist spezialisiert auf die Herstellung, Charakterisierung und Prüfung von Materialien und Bauteilen. Das Hauptaugenmerk der Forschung liegt dabei auf fortschrittlichen Materialien und Bauteilen, welche für die ressourceneffiziente Mobilität, erneuerbare Energien, additive Fertigung, Machine Learning sowie Industrie 4.0 von Relevanz sind. Die Forschung orientiert sich an industriellen Fragestellungen und zeichnet sich somit durch eine hohe Anwendungsnahe aus. Das IMFAA-Team besteht aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mit interdisziplinärem Background in den Bereichen Materialwissenschaften, Maschinenbau, Physik, Chemie, Mineralogie und den Computerwissenschaften sowie einer Vielzahl an Studierenden. Innerhalb zukunftsweisender Forschungsprojekte und verschiedenster Forschungsk Kooperationen mit industriellen und akademischen Partnern bietet das IMFAA höchst attraktive Forschungsthemen für Bachelor- und Masterstudenten, Doktoranden und Post-Docs. Das Forschungsgebäude mit seiner beeindruckenden Architektur und den hervorragend ausgestatteten Laboren bietet exzellente Bedingungen für die Forschung an den Themen der Zukunft.

Die Aktivitäten des FINO konzentrieren sich auf die Herstellung und Charakterisierung anwendungsrelevanter Oberflächen durch vakuumbasierte Beschichtungen auf vorbehandelten und vorstrukturierten Substraten. Ausgewiesene Schwerpunkte sind dabei die Herstellung und Entwicklung reibungsmindernder und verschleißgeschützter Bauteile und die Realisierung flüssigkeitsabweisender Oberflächen. Im Bereich der Strukturierung arbeitet FINO eng mit dem Laserapplikationszentrum (LAZ) der Hochschule Aalen zusammen. Weitere Aktivitäten betreffen die Entwicklung hochentwickelter funktionaler Schichten in den Gebieten Supraleitung und Magnetismus. Die vielfältigen Forschungsaktivitäten mit zahlreichen industriellen und wissenschaftlichen Kooperationspartnern sowie die hochwertig ausgestatteten Labore stärken nicht zuletzt das Forschungsprofil der Hochschule im Bereich 'Neue Materialien und Fertigungstechnologien' nachhaltig. Ebenso profitiert die anwendungsorientierte Lehre in der Fakultät Maschinenbau / Werkstofftechnik mit den beschriebenen Studienmöglichkeiten.



Foto: © Julia Rettenmaier



Foto: © Wolf-Dieter Gericke



Foto: © Jan Walford

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Hochschule Aalen**

Die Hochschule Aalen bietet praxisnahe und forschungsorientierte Bachelor- und Masterstudiengänge mit unterschiedlichen Schwerpunkten an:

- > Oberflächentechnologie / Neue Materialien, Maschinenbau / Neue Materialien, Materialographie / Neue Materialien / Neue Materialien, Kunststofftechnik
- > Advanced Materials and Manufacturing (Research Master) sowie Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften (in Kooperation mit der Hochschule Esslingen).

**Oberflächentechnologie / Neue Materialien B.Eng.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; 10-wöchiges Vorpraktikum, das bis Anfang des 4. Semesters abgeleistet sein muss.

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	März 2024 – Juli 2024 (SoSe), Okt. 2024 – Feb. 2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	15. Juli
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering

Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Herstellung und Charakterisierung neuer und etablierter Werkstoffe</li> <li>&gt; Galvanik, Vakuumbeschichtung und Lackiertechnik zur Oberflächenvergütung</li> <li>&gt; Qualitätssicherung und -optimierung</li> <li>&gt; Korrosion</li> <li>&gt; Anwendungen im Bereich der ressourceneffizienten Mobilität und der nachhaltigen Energieversorgung</li> </ul>
---------------	--

**Kontakt  
Informationen**

[mw.studienberatung@hs-aalen.de](mailto:mw.studienberatung@hs-aalen.de)  
[www.technik-im-kopf.de](http://www.technik-im-kopf.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Maschinenbau / Neue Materialien B.Eng.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; 10-wöchiges Vorpraktikum, das bis Anfang des 4. Semesters abgeleistet sein muss.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	März 2024 – Juli 2024 (SoSe), Okt. 2024 – Feb. 2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	15. Juli
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, maschinenbauliche und fertigungstechnische Vertiefungen</li> <li>&gt; Grundlagen zur Herstellung und Charakterisierung neuer und etablierter Werkstoffe</li> <li>&gt; Qualitätssicherung und -optimierung</li> <li>&gt; Anwendungen im Bereich der ressourceneffizienten Mobilität und der nachhaltigen Energieversorgung</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:mw.studienberatung@hs-aalen.de">mw.studienberatung@hs-aalen.de</a> <a href="http://www.technik-im-kopf.de">www.technik-im-kopf.de</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Kunststofftechnik B.Eng.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; 10-wöchiges Vorpraktikum, das bis Anfang des 4. Semesters abgeleistet sein muss.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	März 2024 – Juli 2024 (SoSe), Okt. 2024 – Feb. 2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	15. Juli
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering
Schwerpunkte:	<p>Es werden folgende Schwerpunkte vertieft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; fundiertes Wissen über viele Werkstoffe (nicht nur Kunststoffe)</li> <li>&gt; Simulationstechnik, CAD/CAE</li> <li>&gt; Entwerfen und Gestalten von Bauteilen aus Kunststoff und den benötigten Werkzeugen</li> <li>&gt; Prüftechnik für Werkstoff und Bauteil</li> <li>&gt; Produktionsverfahren</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:mw.studienberatung@hs-aalen.de">mw.studienberatung@hs-aalen.de</a> <a href="http://www.technik-im-kopf.de">www.technik-im-kopf.de</a></b>



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materialographie / Neue Materialien B.Eng.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; 10-wöchiges Vorpraktikum, das bis Anfang des 4. Semesters abgeleistet sein muss.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	März 2024 – Juli 2024 (SoSe), Okt. 2024 – Feb. 2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	15. Juli
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering
Schwerpunkte:	<p>Neben den Grundlagen der Werkstoffkunde werden folgende Schwerpunkte vertieft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Präparationstechnik und Mikroskopie von Metallen, Keramiken, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen</li> <li>&gt; Analytische Verfahren zur Ermittlung der chemischen Zusammensetzung und Struktur</li> <li>&gt; Digitale Bildverarbeitung und -analyse (2D und 3D) von mikroskopischen und tomographischen Bildern</li> <li>&gt; Werkstoffbeurteilung und Schadensanalyse</li> <li>&gt; Anwendungen im Bereich der ressourceneffizienten Mobilität und der nachhaltigen Energieversorgung</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>mw.studienberatung@hs-aalen.de</b> <b>www.technik-im-kopf.de</b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Advanced Materials and Manufacturing (Research Master) M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	ein berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Bachelorstudiengang, Diplomstudiengang oder Äquivalent) in z. B. Werkstofftechnik, Maschinenbau, Fertigungstechnik, Ingenieurwesen oder einer verwandten Fachrichtung (z. B. Chemie oder Physik) mit einem überdurchschnittlichen Abschluss (in der Regel mit einer Note von mindestens 2,5) und mit mindestens 210 ECTS-Leistungspunkten.

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	März 2024 – Juli 2024 (SoSe), Okt. 2024 – Feb. 2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	30. Nov. für das Sommersemester 15. Juni für das Wintersemester
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	3 Semester
Abschluss:	Master of Science

Schwerpunkte:	<p>Im Rahmen aktueller Forschungsprojekte der Arbeitsgruppen der Professoren werden eigenständig Forschungsprojekte durchgeführt.</p> <p>Die Forschungsschwerpunkte sind unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Leichtbautechnologien auf Basis von Leichtmetallen und Kunststoff-Verbundwerkstoffen</li> <li>&gt; Materialien und Technologien für Energiespeicher und -wandler wie z.B. Batterie- und Magnetwerkstoffe</li> <li>&gt; Lasermaterialbearbeitung und additive Fertigungsverfahren, innovative Antriebstechnologien und Simulation in der Werkstoff- und Produktentwicklung</li> </ul>
---------------	--

**Kontakt**  
Informationen

[dagmar.goll@hs-aalen.de](mailto:dagmar.goll@hs-aalen.de)  
[www.hs-aalen.de/studium/amm](http://www.hs-aalen.de/studium/amm)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abschluss eines grundständigen Hochschulstudiums in Chemie, Chemieingenieurwesen, Physik, Werkstoffkunde, Oberflächentechnik oder einem verwandten naturwissenschaftlichen / technischen Studiengang mit mindestens 60 ECTS-Punkten chemisch-werkstoffwissenschaftlicher Ausbildung.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	März 2024 – Juli 2024 (SoSe) an der Hochschule Aalen Okt. 2024 – Feb. 2025 (WiSe) an der Hochschule Esslingen
Bewerbungsfrist:	Bewerbung erfolgt über die Hochschule Esslingen 31. Jan. für das Sommersemester 15. Juli für das Wintersemester
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	3 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Galvanotechnik</li> <li>&gt; Dünnschichttechnik</li> <li>&gt; Werkstoffkunde</li> <li>&gt; Produktmanagement</li> <li>&gt; Funktionelle Schichten</li> <li>&gt; Moderne Coatings</li> <li>&gt; Polymere Verbundwerkstoffe</li> <li>&gt; Verfahrenstechnik der Oberflächenbeschichtung</li> </ul> <p>Kooperationsstudiengang mit der HS Esslingen</p>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>Renate.Lobnig@hs-esslingen.de</b> <b>www.hs-esslingen.de</b> <b>www.hs-aalen.de</b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Universität Augsburg**

Am Institut für Physik werden gemeinsam mit dem Institut für Materials Resource Management die Studiengänge Bachelor Materials Science and Engineering und Master Materials Science angeboten. In beiden Studiengängen besteht die Möglichkeit, sich auf eines der Felder „Materialchemie“/„Materials Chemistry“, „Materialphysik“/„Materials Physics“ oder „Materials Engineering“ zu spezialisieren. In den ersten beiden Bereichen stehen moderne Funktionsmaterialien im Vordergrund, in letzterem Strukturwerkstoffe mit einem starken Schwerpunkt im Bereich der Anwendung bzw. im Master im Bereich der Komposite.

**Materials Science and Engineering B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Studienbeginn zum Wintersemester empfohlen. Bei geplantem Studienbeginn zum SoSe vorherige Rücksprache mit dem Prüfungsausschuss nötig.
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur, die fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, beruflich Qualifizierte

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Augsburg
Bewerbungsfrist:	<a href="https://www.uni-augsburg.de/de/studium/studienangebot/uebersicht/materials-science-and-engineering-bsc/">https://www.uni-augsburg.de/de/studium/studienangebot/uebersicht/materials-science-and-engineering-bsc/</a>
Einschreibefrist:	<a href="https://www.uni-augsburg.de/de/studium/bewerbung/einschreibung/">https://www.uni-augsburg.de/de/studium/bewerbung/einschreibung/</a>
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Der Bachelorstudiengang Materials Science and Engineering ist wissenschaftsorientiert. Er vereint dabei naturwissenschaftlich geprägte und ingenieurwissenschaftliche Aspekte in einem Studium.

**Kontakt  
Informationen**

thomas.bodenmueller@zsb.uni-augsburg.de  
 helmut.karl@physik.uni-augsburg.de  
<https://www.uni-augsburg.de/de/studium/studienangebot/uebersicht/materials-science-and-engineering-bsc/>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materials Science M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	abgeschlossener Bachelorstudiengang in Materialwissenschaften, Physik, Chemie oder einer verwandten Fachrichtung mit mindestens jeweils 16 ECTS-Leistungspunkten in Materialwissenschaften, Physik und Chemie. Englischkenntnisse entsprechend B2 des Europäischen Referenzrahmens.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Augsburg
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der Universität Augsburg
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Der englischsprachige Masterstudiengang Materials Science ist wissenschaftsorientiert mit den Spezialisierungsgebieten „Materials Chemistry“, „Materials Physics“ und „Materials Engineering“.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>helmut.karl@physik.uni-augsburg.de</b> <b>master.mawi@physik.uni-augsburg.de</b> <b><a href="https://www.uni-augsburg.de/de/studium/studienangebot/uebersicht/materials-science-msc/">https://www.uni-augsburg.de/de/studium/studienangebot/uebersicht/materials-science-msc/</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Universität Bayreuth</b>	
Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Bayreuth bietet folgende Studiengänge mit materialwissenschaftlichen Inhalten an: Engineering Science (B.Sc.), Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (B.Sc./M.Sc.) sowie den Studiengang Automotive und Mechatronik (M.Sc.).	
<b>Engineering Science B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; 6 Wochen des Industriepraktikums sind nach Möglichkeit als Vorpraktikum abzuleisten
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025
Anmeldefrist:	April bis Oktober
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Moderne ingenieurwissenschaftliche Aufgaben, insbesondere auf den Gebieten der Hochtechnologie, sind komplex und fächerübergreifend. Daher vermittelt der Studiengang fundierte Kenntnisse, um mechanische, chemische, biologische, und elektro-, mess- und regelungstechnische Aspekte bei der Entwicklung komplexer Systeme berücksichtigen zu können. Er vermittelt auch die Methoden zur systematischen Anwendung dieser Kenntnisse, z.B. im Innovations- und Technologiemanagement.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:dekanat.ing@uni-bayreuth.de">dekanat.ing@uni-bayreuth.de</a> <a href="http://www.ing.uni-bayreuth.de">www.ing.uni-bayreuth.de</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik B.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; es wird empfohlen, Teile des Industriepraktikums schon vor dem Studium zu leisten
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025
Anmeldefrist:	April bis Oktober
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Materialien, Behandlung physikalisch-chemischer Material-Grundlagen, anwendungsorientierte bzw. rein experimentelle Forschung, Computersimulation, Bewältigung fertigungstechnischer Probleme.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:dekanat.ing@uni-bayreuth.de">dekanat.ing@uni-bayreuth.de</a> <a href="http://www.ing.uni-bayreuth.de">www.ing.uni-bayreuth.de</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelorabschluss oder ein mindestens gleichwertiger Abschluss auf dem Gebiet der Materialwissenschaften und ein mindestens 13-wöchiges Industriepraktikum.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	15.04.2024 – 19.07.2024 (SoSe), 14.10.2024 – 07.02.2025
Bewerbungsfrist:	Oktober – April (SoSe) und April – Oktober (WiSe)
Anmeldefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Biomaterial-Zellinteraktion, Glas, Keramische Werkstoffe, Leichtbau-Werkstoffe, Material Assessment and Selection, Metalle, Material Informatik / Materials Informatics, Polymere-Verarbeitung, Anwendung, Nachhaltigkeit, Werkstoffe für Energiespeicher, Werkstoffe für Energiewandlung
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>dekanat.ing@uni-bayreuth.de</b> <b>www.ing.uni-bayreuth.de</b>



## Technische Universität Berlin

Der Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (früher: Werkstoffwissenschaften) und der Masterstudiengang Werkstoffwissenschaften befassen sich mit der ganzen Breite der Material- und Werkstoffentwicklung. Die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ist eine Schlüsseldisziplin, die eine Vielzahl von Lösungen für technische und gesellschaftlich relevante Herausforderungen bereitstellt, vor allem für die Zukunftstechnologien im Bereich Energie, Klima- und Umweltschutz, Mobilität und Gesundheit. Die Erkenntnisse der Materialwissenschaft ermöglichen die Herstellung technischer Werkstoffe mit neuen oder verbesserten Eigenschaften. Dies schließt den gesamten Lebenszyklus von Bauteilen bis zum Recycling oder zur stofflichen Weiterverwertung ein. Der Aspekt der Nachhaltigkeit spiegelt sich auch in bioinspirierten Entwicklungsansätzen wieder. All diese Fragestellungen werden als zentrale Lerninhalte adressiert. So sind Sie bestens darauf vorbereitet, werkstoffwissenschaftliche Probleme in der Berufspraxis behandeln und lösen zu können. Aufbauend auf den physikalischen und chemischen Grundlagen von Werkstoffen, stehen deren mechanische, thermische, elektrische, magnetische und biomedizinische Eigenschaften sowie ihre Verarbeitungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten im Zentrum. Sie lernen vor allem die Werkstoffklassen der Metalle, Kunststoffe, (Glas-)Keramiken sowie biologischen und bioinspirierten Materialien kennen. Sie lernen, Werkstoffe zu entwickeln, herzustellen, zu charakterisieren und anzuwenden. Zudem befähigen Sie der Bachelor- und konsekutive Masterstudiengang, die Anwendungsmöglichkeiten von Werkstoffen zu erweitern und zu verbessern. Großen Wert legt das Institut auf eine frühzeitige Einbeziehung in aktuelle Forschungsfragen und -projekte, bereits im Rahmen des Bachelorstudiengangs.

## Materialwissenschaft und Werkstofftechnik B.Sc.

### Zulassung

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung, Empfehlung: Grundpraktikum (6 – 12 Wochen) vor Studienbeginn ableisten

### Termine und Fristen

Vorlesungszeit:	<a href="https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/">https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/</a>
Anmeldefrist:	vorauss. 31.08. (WiSe), <a href="https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/">https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/</a>
Einschreibefrist:	Immatrikulationsbescheid oder <a href="https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/">https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/</a>
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten, mit wissenschaftlichen Methoden Werkstoffe zu entwickeln, herzustellen, zu charakterisieren und anzuwenden; fundiertes ingenieur-, natur- und fachwissenschaftliches Grundlagenwissen und moderne Prozessierungs- und Analysemethoden unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitseffekten vermittelt u.a. für folgende Werkstoffgruppen und -technologien: Metalle, Gläser/Keramiken, Polymere, Verbundwerkstoffe, Werkstoffverbunde, Biomaterialien, Bioinspirierte Materialien, Additive Fertigung/3D-Druck; frühzeitige Einbeziehung in aktuelle Forschungsprojekte

**Kontakt  
Informationen**

telefonservice@tu-berlin.de  
www.tu-berlin.de

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Werkstoffwissenschaften M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus: Zulassungssemester: Zulassungsvoraussetzung:	keine Zulassungsbeschränkung Sommer- und Wintersemester erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in der Fachrichtung Werkstoffwissenschaften oder einem fachlich nahestehenden Studiengang
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	<a href="https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/">https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/</a>
Anmeldefrist:	28.02. (SoSe), vorauss. 31.08. (WiSe) <a href="https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/">https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/</a>
Einschreibefrist:	Immatrikulationsbescheid oder <a href="https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/">https://www.tu.berlin/studieren/bewerben-und-einschreiben/fristen-termine/</a>
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Vertiefung der Kenntnisse in den verschiedenen Werkstoffklassen (Metalle, Gläser/Keramiken, Polymere, Verbundwerkstoffe, Werkstoffverbunde) und in den Bereichen Werkstoffauswahl, Bioinspirierte Materialien/Biowerkstoffe, Konstruktionswerkstoffe, Funktionswerkstoffe und Prozesstechnik (z.B. Additive Fertigung, 3D-Druck); wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse, die selbständiges wissenschaftliches Arbeiten ermöglichen; Recycling, Nachhaltigkeitsaspekte und Ressourceneffizienz
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:telefonservice@tu-berlin.de">telefonservice@tu-berlin.de</a> <a href="http://www.tu-berlin.de">www.tu-berlin.de</a></b>

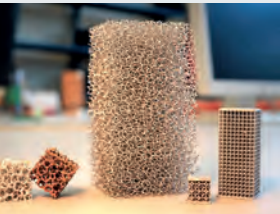
## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Hochschule Bonn-Rhein-Sieg</b>	
<p>Im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der H-BRS können Studierende den zweisprachigen Masterstudiengang „Material Sciences and Sustainability Methods“ studieren. Der Studiengang ist im Feld der Materialwissenschaften und der technischen Nachhaltigkeit angesiedelt. Er vermittelt Methodenkompetenzen im Bereich der Materialentwicklung, Materialverarbeitung und Materialanalytik sowie im Bereich von Nachhaltigkeitsaspekten wie z.B. effizientere Werkstoffe, Life Cycle Assessment, ganzheitliche Bilanzierung, Ressourcenschonung und nachwachsende Rohstoffe. Vorlesungssprache ist zu gleichen Teilen Deutsch und Englisch.</p>	
<b>Material Sciences and Sustainability Methods M.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	nur Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	berufsqualifizierender Hochschulabschluss (z.B. Bachelor oder gleich- bzw. höherwertiger Abschluss) in einem natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang mit einer Abschlussnote von jeweils mindestens 2,5.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	<a href="http://www.h-brs.de/bewerben">www.h-brs.de/bewerben</a>
Einschreibefrist:	15. Mai bis zum 15. September für den Studienbeginn zum Wintersemester. Nach dieser Frist nehmen Sie bitte Kontakt mit der Studienberatung auf.
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Materialwissenschaften mit starkem Nachhaltigkeitsbezug inkl. spezielle Bilanzierungsmethoden und Life-Cycle-Assessment (LCA)
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:studienberatung@h-brs.de">studienberatung@h-brs.de</a> <a href="http://www.h-brs.de">www.h-brs.de</a></b>

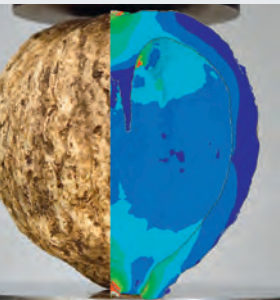
# Werkstoffwissenschaften an der Technischen Universität Berlin



Materialprüfung in Synchrotron



Metallschäume



Paranuss-Simulation



Marsvasen

## Der Studiengang

Ab dem ersten Semester mit Werkstoffen und Materialforschung im direkten Kontakt, das ist Realität im neu konzipierten B.Sc. Studiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik und im M.Sc. Studiengang Werkstoffwissenschaften. Im Institut für Werkstoffwissenschaften und -technologien werden Metalle, Polymere, Keramiken und Verbundwerkstoffe entwickelt und untersucht, die den modernen Anforderungen in verschiedensten Anwendungsgebieten, wie Medizintechnik oder Luftfahrtindustrie, gerecht werden. Bereits im B.Sc-Studium nehmen Sie an Forschungsprojekten teil, lernen Laborarbeit kennen und erlernen praxisnah Grundlagen der Materialcharakterisierung. Dabei setzen wir auf Innovation, z.B. wenn Sie mit modernem 3D-Druck Composite für Batterien oder für die Knochenheilung mitentwickeln. Oder Sie stellen nach dem Abbild biologischer Strukturen metallische Schäume her und testen ihr Verhalten unter Belastung – experimentell oder numerisch, denn heutzutage sind computergestützte Modellierungs- und Berechnungsverfahren aus der Materialforschung nicht mehr wegzudenken. So werden bei uns auch sehr harte Nusschalen wie die von Paranüssen oder strukturelle Vorgänge bei Herstellungsprozessen betrachtet. Bildgebende Verfahren im Labor oder in Elektronenbeschleunigern, sog. Synchrotrons, ermöglichen uns die realitätsnahe Abbildung komplexer innerer Strukturen. Wenn es um Materialien geht, so blicken wir auch über die Grenzen unseres Planeten hinaus – am Institut wurden bereits komplexe geometrische Formen aus simuliertem Marsboden hergestellt.

## Die Fachgebiete

Wir schreiben wissenschaftlichen Austausch und Zusammenarbeit in Forschung und Lehre groß: die fünf Fachgebiete, ausgewiesen in jeweils eigenen Spezialgebieten, teilen ihre spezielle Expertise. Übergreifende Aspekte sind moderne Fertigungsverfahren des 3D-Drucks, und stets berücksichtigen wir Nachhaltigkeit und Recyclingfähigkeit. Im Fachgebiet **Werkstofftechnik** wird an biologischen und bioinspirierten Materialien, medizinischen Implantat- sowie Leichtbauwerkstoffen geforscht. Ein Fokus liegt dabei darauf, wie sich das Material im Makro-, Mikro- und Nanobereich sowie unter komplexen Bedingungen, z.B. in körperähnlichen Umgebungsmedien, bei Belastung verhält. Das Fachgebiet **Metallische Werkstoffe** arbeitet am Kreislauf von der Herstellung, z.B. durch Strangpressen, begleitet durch Prozesssimulation, über die mikrostrukturelle Charakterisierung bis hin zur Bewertung makroskopischer Werkstoffkennwerte. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Prozessoptimierung und

damit der Mikrostruktur. Am Fachgebiet **Struktur und Eigenschaften von Materialien** nutzen die Forscher\*innen Röntgenstrahlung und Neutronen für 3D-Abbildungen der inneren Struktur von Bauteilen. Ein spannender Forschungsbereich hier sind die Vorgänge während der Energieerzeugung in Batterien. Materialien und Methoden zur Speicherung und Umwandlung von Energie sind ebenfalls zentrale Themen im Fachgebiet **Keramische Werkstoffe**, da einige der wichtigsten Komponenten von Batterien und Brennstoffzellen auf Keramiken basieren. Weiterhin arbeiten die Wissenschaftler\*innen dort auch an Sensor-, Membran- und Katalysatormaterialien, bioaktiven Keramiken und fortschrittlichen Methoden zur Materialherstellung, und es werden neue Methoden für den 3D-Druck von polymerbasierten Keramiken und neuartigen Verbundwerkstoffen entwickelt. Im Fachgebiet **Polymertechnik und Polymerphysik** werden Verarbeitungsprozesse und das Recycling von Kunststoffprodukten untersucht. Die Entwicklung von Verbundwerkstoffen mit funktionalen Füllstoffen sowie auf Basis von Biopolymeren und Naturfasern als auch kunststoffgerechtes Konstruieren sind weitere Themen. Für die Medizintechnik wird z.B. an Beschichtungen von Stents und an Polymeren mit Formgedächtnis geforscht.

## KONTAKT

TU Berlin  
 Institut für Werkstoffwissenschaften und -technologien  
 Studienfachberatung  
 Raum H8162  
 Straße des 17. Juni 145  
 10623 Berlin  
 Tel.: 030 31479353  
 studienberatung.wewi@  
 fakultaet3.tu-berlin.de  
[www.tu.berlin/go1036/s58/](http://www.tu.berlin/go1036/s58/)



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
BERLIN

Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Technischen Universität Berlin

### Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, B.Sc. Werkstoffwissenschaften, M.Sc.



#### Forschungsorientiert, praxisnah und nachhaltig studieren

Maschinen waren immer nur die anderen beim Fitness? Du kannst mehr zerstören als so ein altes Eisen. Ob Stahl, Beton oder Walnüsse, in unserem Institut kriegst Du alles kaputt. Und du lernst, wie du Materialien fit für die Belastung machst oder sie herstellst und wie das alles nachhaltig stattfinden kann.



#### Interdisziplinärer Studiengang

Werkstoffe bestimmen unseren Alltag. Elektronik, Autos, Häuser, Kleidung, Medizinprodukte, die Liste ist lang. So wird auch im Studium der Austausch mit anderen Studiengängen wie Maschinenbau und Konstruktion, Medizintechnik, Informatik und Mathematik gefördert.



#### Exzellenzuniversität in Berlin

Gemeinsam mit der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin sowie der Charité – Universitätsmedizin Berlin lautet das Motto: „Gemeinsam forschen und lehren in einer der führenden Wissenschaftsmetropolen der Welt!“



Berlin University  
Alliance

studienberatung.wewi@fakultaet3.tu-berlin.de

<https://www.tu.berlin/go1036/s58>

Wir haben die Ideen für die Zukunft.  
 Zum Nutzen der Gesellschaft.

TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
BERLIN

# Materialien und Nachhaltigkeit

## Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen

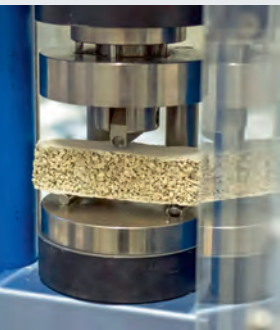


Die Chemische und Materialverarbeitende Industrie steht vor gewaltigen Transformationsprozessen. Dafür werden hochspezialisierte Fachkräfte gebraucht, die die Prozesse von der Rohstoffgewinnung, -aufbereitung, -veredelung, Materialverarbeitung, Prozess- und Produktdesign sowie Recycling verantwortungsbewusst im Griff haben. Egal ob in der Luft- und Raumfahrt, der Mobilität, in der Energiegewinnung, der Medizintechnik, der Unterhaltungs- und Haushaltselektronik oder im Bausektor.

Bist Du bereit für ein Studium bei uns?

### Nachhaltige Chemie und Materialien (B.Sc.)

Chemie und Materialwissenschaften sind ein Schlüssel für einen nachhaltigen Umgang mit der Natur. Du erlernst in Deinem Studium alle wichtigen naturwissenschaftlichen Grundlagen, Methoden und nutzt modernste Techniken und Analysegeräte um Herstellungs- und Produktentwicklungsprozesse verstehen und verbessern zu können.



Ohne neu entwickelte Materialien oder innovative Verfahren wird der Weg in eine ressourcenschonende Zukunft nicht gelingen. So arbeiten an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg Forscherinnen und Forscher daran, Folien oder Verpackungen aus nachhaltigen Rohstoffen statt aus Erdöl zu gewinnen oder sie entwickeln neue Verfahren zur Trinkwasseraufbereitung. Alleine diese zwei Beispiele zeigen schon: Wer sich für den Studiengang „Nachhaltige Chemie und Materialien“ entscheidet, der kann später am Puls der Zeit und für eine nachhaltige Zukunft arbeiten – egal ob in Industrie, Forschung oder Behörde. Es handelt sich um einen sechssemestrigen Studiengang, der überwiegend deutsch- und teilweise englischsprachige Lehrveranstaltungen sowie eine dreimonatige Praxisphase und eine anschließende zweimonatige Abschlussarbeit beinhaltet und mit dem Bachelor of Science abschließt.

### KONTAKT

Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg  
Jana Schuster  
Tel.: 02241 865733  
jana.schuster@h-brs.de  
[www.h-brs.de](http://www.h-brs.de)

### Materials Science and Sustainability Methods (M.Sc.)

Viele Technologiezweige leisten Erstaunliches, jedoch geht es immer noch etwas besser, sparsamer, schneller, leichter, effizienter oder einfach intelligenter. Dies gilt insbesondere für die Materialwissenschaften als Grundlagenwissenschaft für diese Technologiezweige. Der Masterstudiengang baut auf einem natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudium auf. Ein Grundgedanke ist die Nachhaltigkeit im technischen und

materialwissenschaftlichen Bereich, sowie der schonende und effiziente Umgang mit Ressourcen und Energie.

Der Masterstudiengang erweitert und vertieft daher Deine Kenntnisse auf den Gebieten Materialentwicklung, -verarbeitung und -analytik sowie in Nachhaltigkeitsaspekten, wie Life-Cycle-Assessment, ganzheitliche Bilanzierung, Ressourcenschonung und nachwachsende Rohstoffe. Es handelt sich um einen viersemestrigen Studiengang, der deutsch- und englischsprachige Lehrveranstaltungen sowie eine fünfmonatige Abschlussarbeit beinhaltet und mit dem Master of Science abschließt.

Wir stehen in engem Kontakt mit kleinen und mittelständischen Unternehmen, Konzernen sowie Forschungsinstituten in NRW und Rheinland-Pfalz, die alle die Notwendigkeit für ein nachhaltiges Agieren im Bereich der Chemie und den Materialwissenschaften erkannt haben. Dort sind unsere Absolventinnen und Absolventen höchst willkommen.

**Bei uns lernst Du einen verantwortungsvollen Umgang mit Materialien und Ressourcen – Was ist technisch möglich? Und was ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich sinnvoll? Finde es heraus bei uns:**

- Nachhaltige Chemie und Materialien (B.Sc.)
- Materials Science and Sustainability Methods (M.Sc.)



**Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**  
University of Applied Sciences

## Nachhaltige Entwicklungen am Werkstoffstandort Bochum voranbringen

Im Herzen des traditionsreichen Ruhrgebiets, das für seine langjährige Werkstoffhistorie berühmt ist, hat sich die Ruhr-Universität Bochum (RUB) als wegweisender Impulsgeber in der Forschung nachhaltiger Werkstofflösungen etabliert und fungiert zugleich als engagierte Ausbildungsstätte für talentierte Nachwuchskräfte. Studierende mit einem Werkstoffinteresse haben an der RUB die Wahl zwischen dem naturwissenschaftlich ausgerichteten Studium der **Materialwissenschaft (B.Sc.)** und der ingenieurwissenschaftlich orientierten Vertiefungsrichtung **„Werkstoff- und Microengineering“** der Studiengänge **Maschinenbau (MB) (B.Sc./M.Sc.)** und **Sales Engineering and Product Management (SEPM) (B.Sc. / M.Sc.)**. Als Studierende\*r der **Materialwissenschaft** tauchst du tief in die faszinierende Welt der Werkstoffe ein, in der physikalische, chemische und technologische Aspekte miteinander verschmelzen. Dein Studium mit einer einzigartigen Verbindung von Werkstoffsimulationen und -experimenten ermöglicht es dir, ein umfassendes Verständnis für die Zusammenhänge auf atomarer und molekularer Ebene zu entwickeln, welches den Grundstein für die gezielte Entwicklung, Herstellung und Optimierung neuer oder bereits existierender Werkstoffe legt.

Die Vertiefungsrichtung **„Werkstoff- und Microengineering“** der genannten Studiengänge **MB** und **SEPM** beginnt im fünfnten Semester. Mit dem Einstieg in die Vertiefungsrichtung kannst du bereits auf die umfangreichen Kenntnisse aus dem ingenieurwissenschaftlichen Studium der ersten vier Semester zurückgreifen. Der Studiengang **SEPM** behandelt darin im Vergleich zum **MB** neben dem technisch-ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt ebenfalls kaufmännische Themengebiete, welche dich gezielt auf eine Beschäftigung an der Schnittstelle zwischen Kundenbedürfnissen und unternehmerischen Interessen vorbereiten. In beiden Fällen (**MB & SEPM**) ermöglicht dir das Wissen aus den ersten vier Semestern, das beträchtliche Potenzial von Werkstoffinnovationen hinsichtlich der nachhaltigen Entwicklung des Industriestandorts Deutschland zu erkennen und weiterzuentwickeln. Wie der Name **„Werkstoff- und Microengineering“** bereits verrät, erkundest du Anwendungen in den verschiedensten Dimensionen von Windrädern in der Abmessung mehrerer Meter bis hin zu Computerchips, deren Strukturen sich im Mikro- bis Nanometerbereich befinden. Unabhängig davon, für welchen der Studiengänge du dich entscheidest: Kleine Studierendengruppen sorgen für ein hervorragendes Betreuungsverhältnis mit den engagierten Lehrenden der RUB und kooperierenden Dozenten aus Forschung und Industrie. Von diesen außergewöhnlichen Rahmenbedingungen profitierst du auch nach deinem

### KONTAKT

Ruhr-Universität Bochum  
Fakultät für Maschinenbau  
Universitätsstraße 150  
44801 Bochum  
info-mb@rub.de  
[https://www.mb.rub.de/  
studium](https://www.mb.rub.de/studium)



B.Sc.-Abschluss in einem darauffolgenden Masterstudium. Wir bieten mehrere M.Sc.-Studiengänge an, sowohl mit einem Schwerpunkt auf Werkstoff-Simulationen (**Material Science and Simulation, M.Sc.**) als auch mit einer experimentellen Schwerpunktsetzung (**MB** und **SEPM** mit der **Vertiefung Werkstoff- und Microengineering, M.Sc.**). Die breite Durchlässigkeit zwischen den Studienprogrammen ermöglicht es dir, die Interessen, die du während deines Bachelorstudiums entwickelt hast, durch eine flexible Modulauswahl im Masterstudiengang noch weiter zu vertiefen.

Neben der hochqualifizierten Ausbildung an der RUB, erwartest dich in Bochum ein lebendiges Leben mit Vielfalt und Abwechslung. Ob bei einem Getränk in einer der vielen Gaststätten des Bermuda-Dreieck oder beim Entspannen im Ruhrtal, einem der schönsten und grünsten Flecken im Ruhrgebiet: Es bieten sich viele Möglichkeiten, gemeinsam mit anderen Studierenden zu feiern und zu entspannen. Attraktive Freizeitangebote, wie z.B. der RUB-Hochschulsport mit über 100 Sportarten, stehen dir ebenfalls zur Verfügung. Schließlich sind moderate Lebenshaltungskosten und ein vergleichsweise entspannter Wohnungsmarkt weitere Argumente, die für Bochum als Studienort sprechen.

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

RUB

## WERKSTOFFWELTEN ENTDECKEN UND ENTWICKELN IN BOCHUM

Nachhaltig, innovativ, praxisnah

- **Materialwissenschaft** (B.Sc.)
- Vertiefung **Werkstoff- und Microengineering** in Maschinenbau (B.Sc., M.Sc.)
- Vertiefung **Werkstoff- und Microengineering** in Sales Engineering and Product Management (B.Sc., M.Sc.)
- **Materials Science and Simulation** (M.Sc.)



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Ruhr-Universität Bochum**

Die Ruhr-Universität Bochum bietet die Studiengänge Materialwissenschaft (B.Sc.) und Materials Science and Simulation (M.Sc., englischsprachig) an. Der Schwerpunkt des Bachelorstudiengangs liegt auf metallischen Werkstoffen und einer engen Verzahnung von Simulation und Experiment. Er wird gemeinsam getragen vom Interdisciplinary Centre for Advanced Materials Simulation (I-CAMS) und dem Institut für Werkstoffe (IW) der RUB. Der Masterstudiengang ist auf Materialsimulation fokussiert und wird primär durch das ICAMS angeboten.

**Materialwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Anmeldefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Einschreibefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zusammenhänge von atomarer Struktur, chemischer Zusammensetzung, Gefüge und Eigenschaften der wichtigsten Werkstoffklassen</li> <li>&gt; Verständnis der physikalischen und mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe</li> <li>&gt; Durchführung materialwissenschaftlicher Experimente</li> <li>&gt; Kompetenzerwerb in der Werkstoff-Simulation</li> <li>&gt; Umgang mit Materialdaten und maschinellem Lernen</li> </ul>
---------------	---

**Kontakt  
Informationen**

**mawi@rub.de  
www.mawi.rub.de**

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materials Science and Simulation, M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	in der Regel Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelor (B.Eng. / B.Sc. / B.Tech.) in einer einschlägigen Fachrichtung
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Anmeldefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Einschreibefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; knowledge of materials science, physics and numerical methods</li> <li>&gt; advanced numerical and experimental methods relevant for materials</li> <li>&gt; science-based understanding of the behaviour of engineering materials of all kinds</li> <li>&gt; knowledge on current material challenges</li> <li>&gt; practical experience by participating in research projects</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<a href="mailto:mss@icams.rub.de">mss@icams.rub.de</a> <a href="https://mss.rub.de/">https://mss.rub.de/</a>

## Materialwissenschaft in Bremen – praxisnah und forschungsorientiert



Der Campus der Universität Bremen hat sich in den letzten Jahren zu einem Zentrum für Werkstoffforschung sowie Luft- und Raumfahrt entwickelt. Studierende profitieren von einem hervorragend ausgebauten Netzwerk direkt vor Ort.

### Dein materialwissenschaftliches Studium in Bremen

An der **Universität Bremen** stehen Materialien und Technologien der Zukunft im Vordergrund. Studierenden wird hier eine praxisnahe und vielfältige Ausbildung geboten. Materialwissenschaften und Werkstofftechnik sind an der Universität Bremen in einer Reihe von Bachelor- und Masterstudiengängen verankert. Sie sind in den Fachbereichen Produktionstechnik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie in den Geowissenschaften angesiedelt. Nach dem Studium oder der Promotion bestehen exzellente Berufsaussichten in der Forschung und in Industriezweigen wie zum Beispiel Maschinenbau, Automobilindustrie oder Luft- und Raumfahrt.



### Praxisnahe Materialforschung in einem großen Netzwerk

Mit dem **MAPEX Center for Materials and Processes** befindet sich an der Universität Bremen einer der führenden Materialforschungsverbünde deutscher Universitäten. Auch die Studierenden der materialwissenschaftlichen Studiengänge profitieren von dem fachbereichs- und institutsübergreifenden Kompetenznetzwerk. Die Mitglieder des MAPEX bilden in insgesamt 13 Bachelor- und 22 Master-Studiengängen zukünftige Forschende und hoch qualifizierte Fachkräfte in traditionellen und spezialisierten MINT-Fächern aus. Mit ihrer Forschung in allen Disziplinen der Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Mathematik und Informatik untersuchen die mehr als 1000 wissenschaftlichen und technischen Mitarbeitenden aus fünf Fachbereichen und sechs außeruniversitären Instituten die Beziehungen zwischen Prozessen, Eigenschaften und Leistung von Materialien und Werkstoffen. Das wissenschaftliche Ziel des MAPEX ist die Erforschung und Entwicklung von Materialien und Prozessen für Anwendungen im Bereich der nachhaltigen Mobilität und Energie; ein Fokus ist die astronautische Erkundung des Weltraums.



### Deine Zusammenarbeit mit den großen Forschungseinrichtungen

Das Rückgrat der deutschen Forschungslandschaft bilden neben den Universitäten die großen außeruniversitären Forschungsorganisationen. Die Universität Bremen kooperiert in der **U Bremen Research Alliance** mit 12 solchen Instituten der bund-länder-finanzierten Forschung. Die materialwissenschaftlichen Studiengänge profitieren insbesondere von der Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien (IWT),



dem Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM), dem Faserinstitut Bremen e.V. (FIBRE) und dem Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH (BIAS). Studierende können dadurch direkt auf dem Campus mit Partner:innen aus Forschung und Industrie zusammenarbeiten. Die Mitarbeitenden der außeruniversitären Institute lehren zudem in den Studiengängen und eröffnen den Studierenden die Möglichkeit, erste Arbeitserfahrung zu sammeln, beispielsweise als studentische Hilfskraft. Auch theoretisch oder experimentell ausgerichtete Abschlussarbeiten oder Praktika sind an allen Instituten möglich.

### Innovativ in einem einzigartigen Ausbildungskonzept

Der **Masterstudiengang Prozessorientierte Materialforschung (ProMat)** bietet eine ideale Vorbereitung auf eine Promotion; diese kann zum Beispiel in Kooperation mit einem der außeruniversitären Institute angestrebt werden. Das MAPEX hat mit ProMat ein innovatives und deutschlandweit einzigartiges Ausbildungskonzept für den wissenschaftlichen Nachwuchs etabliert. Das selbst gestaltbare Curriculum ermöglicht ein kompetenzorientiertes Studium gemäß der eigenen Forschungsinteressen; diese werden durch einen Auslandsaufenthalt und Mentor:innen besonders gefördert.

### KONTAKT

Universität Bremen  
Bibliothekstraße 1  
18359 Bremen

Informationen zum  
Studiengang ProMat  
MAPEX Center for Materials  
and Processes  
Dr. Hanna Lührs  
Tel.: 0421 218-64580  
mapex@uni-bremen.de  
[https://www.uni-bremen.de/  
mapex/qualifizierung/studium](https://www.uni-bremen.de/mapex/qualifizierung/studium)

Zentrale Studienberatung  
Universität Bremen  
Tel.: 0421 218-61160  
zsb@uni-bremen.de  
<https://www.uni-bremen.de/zsb>



## Sechs Studiengänge im Bereich Materialwissenschaft



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Universität Bremen**

Die im Masterstudiengang ProMat behandelten Forschungs- und Entwicklungsfragen in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik erstrecken sich quer über alle traditionellen MINT-Fächer. In ProMat definieren die Studierenden selbst die Inhalte ihres eigenen Curriculums, ihren Interessen entsprechend und an ihre eigenen Vorkenntnisse individuell angepasst. Sie werden frühzeitig in wissenschaftliche Projekte eingebunden und in internationale Netzwerke eingeführt. Nach dem Studium können sie ihre Kompetenzen entweder in einer anschließenden Promotion vertiefen oder direkt in stark forschungs- und entwicklungsorientierten Unternehmen einbringen.

Die Studierenden in ProMat

- > wählen aus mehr als 350 Lehrveranstaltungen in den MINT Fächern
- > werden von einem/einer persönlichen Mentor/in durch das Studium begleitet
- > forschen an aktuellen materialwissenschaftlichen Themen ihrer Wahl
- > sammeln internationale Erfahrung durch einen Forschungsaufenthalt im Ausland
- > bereiten sich auf ihre zukünftige wissenschaftliche Tätigkeit gezielt vor

**Prozessorientierte Materialforschung – ProMat M.Sc.****Zulassung**

<p>Zulassungsmodus: Zulassungsemester: Zulassungsvoraussetzung:</p>	<p>Nicht zulassungsbeschränkt Winter- und Sommersemester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; berufsqualifizierter Hochschulabschluss in einem MINT Fach</li> <li>&gt; Abschlussnote 2,0 oder besser</li> <li>&gt; Englischsprachkenntnisse auf dem Niveau B2</li> <li>&gt; Deutsch-Sprachkenntnisse auf dem Niveau C 1</li> <li>&gt; Motivationsschreiben, welches das besondere eigene Interesse an dem Studiengang belegt</li> </ul>
---	--

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	Siehe Webseite der Universität Bremen
Anmeldefrist:	15.1. (Sommersemester), 15.7. (Wintersemester)
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Individuelle Studienschwerpunktsetzung im Bereich der aktuellen Forschungs- und Entwicklungsfragen in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik quer über alle traditionellen MINT-Fächer.

**Kontakt  
Informationen**

**promat@uni-bremen.de**  
**<https://www.uni-bremen.de/promat>**

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Universität Bremen**

Materials Chemistry and Mineralogy ist ein internationales Masterstudienprogramm, das anwendungsbezogene Themen von Rohstoffen bis hin zu Industrieprodukten abdeckt. Der obligatorische Teil umfasst Vorlesungen und Übungen in den Bereichen Mineralogie, Kristallographie, Chemie (Festkörper und Oberflächen) und Materialwissenschaften sowie eine breite Ausbildung in analytischen Methoden. Im Wahlfach werden spezielle Themen und Fähigkeiten auf dem Gebiet der Materialchemie oder Mineralogie behandelt. Das interdisziplinäre Studienprogramm wird in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen Geowissenschaften und Chemie angeboten mit Beiträgen der Fachbereiche Ingenieurwesen und Physik, außerdem der Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften. Studierende des Studiengangs Materials Chemistry and Mineralogy profitieren von der modernen wissenschaftlichen Instrumentierung. Besondere Schwerpunkte sind Materialien, z.B. Keramiken, oxidische Nanopartikel, Baustoffe, anorganische Oberflächen, poröse Materialien und Methoden zur Materialanalyse wie Beugung, Spektroskopie, Raster- und Transmissionselektronenmikroskopie etc.

**Materials Chemistry and Mineralogy – MCM M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus: Zulassungssemester: Zulassungsvoraussetzung:	Nicht zulassungsbeschränkt Wintersemester > berufsqualifizierter Hochschulabschluss in Chemie, Mineralogie oder Materialwissenschaften > mind. 10 CP in Mathe/Physik/Chemie + 24 CP in Chemie/ Materialwissenschaften/Mineralogie > Englisch-Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2 > bestandener Eignungstest
---	---

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	Siehe Webseite der Universität Bremen
Anmeldefrist:	28.02. (Wintersemester)
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Der Lehrplan ist in einen allgemeinen, obligatorischen Teil und einen Wahlteil unterteilt, der es erlaubt, sich entweder auf das Profil Chemie oder Mineralogie zu konzentrieren.

**Kontakt  
Informationen**

[mscminer@uni-bremen.de](mailto:mscminer@uni-bremen.de)  
<https://www.geo.uni-bremen.de>

## SIEBTECHNIK TEMA – One Solution. Worldwide.

SIEBTECHNIK TEMA ist die weltweite Dachmarke der SIEBTECHNIK GmbH und der ehemaligen TEMA-Gruppe und Teil einer weltweit agierenden Unternehmensgruppe mit rund 3.500 Mitarbeitern in über 50 Unternehmen mit der klaren Ausrichtung auf die Aufbereitung mineralischer Schüttgüter sowie die Fest-Flüssig-Trennung in der Chemie- und Lebensmittelindustrie.

### KONTAKT

SIEBTECHNIK GmbH  
Platanenallee 46  
45478 Mülheim an der Ruhr  
bewerbung@siebtechnik.com  
[www.siebtechnik.com](http://www.siebtechnik.com)

Eine in 100 Jahren Firmengeschichte konsequent umgesetzte Unternehmenspolitik des kontrollierten, eigenfinanzierten Wachstums sichert nicht nur eine gesunde wirtschaftliche Basis und eine außergewöhnlich gute strategische Aufstellung, sondern auch eine beeindruckende weltweite Präsenz. Die Herausforderungen des globalisierten Weltmarktes begreifen wir als Chance für eine weitere positive Unternehmensentwicklung.



## SIEBTECHNIK TEMA 100 YEARS | TAILOR MADE



Mit mehr als 50 lokalen Vertriebspartnern  
und Niederlassungen in:

SIEBTECHNIK GmbH (Technologie Center) | Deutschland  
SIEBTECHNIK TEMA Ltd. | Großbritannien  
SIEBTECHNIK TEMA Pty. Ltd. | Australien  
SIEBTECHNIK TEMA S.A.S. | Frankreich  
SIEBTECHNIK TEMA B.V. | Niederlande  
SIEBTECHNIK TEMA S.A. | Spanien  
SIEBTECHNIK TEMA Ltd. | China  
SIEBTECHNIK TEMA Inc. | USA



**Wir sind Ihr starker Partner**  
auf dem Gebiet der **Fest-Flüssig-Trennung**  
und der **Aufbereitung mineralischer Schüttgüter**.  
**Kundenspezifische Lösungen** sind unsere Stärke.

Aufbereitungsmaschinen | Automationslösungen  
Laborgeräte | Probenahmeanlagen | Setzmaschinen  
Siebmaschinen | Trockner | Zentrifugen

SIEBTECHNIK GmbH  
[www.siebtechnik-tema.com](http://www.siebtechnik-tema.com)





# TU Clausthal

## Studieren an der Universität der Circular Economy

- keine Energiewende ohne innovative Materialien
- Kunststoffe, Glas und Stahl können noch viel mehr
- vom ersten Semester an mitforschen
- direkter Kontakt zu den Professoren
- starkes Netzwerk mit der Industrie
- viel Natur und noch mehr Sport



**Technische Universität Clausthal**  
[www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge](http://www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge)

**Deine persönliche Studienfachberatung unter:**

**Materialwissenschaft und  
Werkstofftechnik**  
[leif.steuernagel@tu-clausthal.de](mailto:leif.steuernagel@tu-clausthal.de)  
Telefon: 05323 72-2947

**Energie und  
Materialphysik**  
[winfried.daum@tu-clausthal.de](mailto:winfried.daum@tu-clausthal.de)  
Telefon: 05323 72-2144

## Materialwissenschaft und Werkstofftechnik



Die Studiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (B.Sc. und M.Sc.) an der TU Clausthal sind speziell auf die heutigen und künftigen Herausforderungen der Branche zugeschnitten, in dem sie die Aspekte der Kreislaufwirtschaft (Materials Life Cycle) und der Digitalisierung in den Mittelpunkt stellen. Das werkstofftechnische Profil fokussiert daher auf die Herstellung von Werkstoffen unter verstärktem Einsatz von Rezyklaten/Substituten in energieeffizienten und klimaneutralen Prozessen, während materialwissenschaftliche Themen die Charakterisierung und Vorhersage von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen von Werkstoffen aus nachhaltiger Produktion umfassen. Ergänzt werden diese Schwerpunkte durch werkstofftechnische Inhalte zur intelligenten Verarbeitung und zu Werkstoffen für trennbare Werkstoffverbunde und Bauteile. Für jeden der drei Schwerpunkte in dieser frühen Phase des Materials Life Cycle werden Digitalisierungskompetenzen vermittelt, die von datengetriebenen Methoden zur Werkstoffauswahl bis zur KI-gesteuerten Auslegung von additiv gefertigten Bauteil reichen.

Die Studiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (B.Sc. und M.Sc.) an der TU Clausthal sind durch interdisziplinäre Lehrveranstaltungen mit den Bereichen Maschinenbau und Verfahrenstechnik in die weiteren Phasen der Nutzung, Wiederverwendung, Trennung und Aufbereitung von Werkstoffen im Materials Life Cycle eingebettet, um mit den Studierenden Lösungen für eine produktbezogene Wiederverwendung im Sinne eines „echten“ Recyclings zu finden.

An der TU Clausthal wird den Studierenden das gesamte Spektrum der Material- und Werkstoffkompetenzen anhand der relevanten Stoffströme für Metalle, Kunststoffe und mineralische Werkstoffe vermittelt. Für jede dieser Werkstoffklassen verfügt die TU Clausthal über speziell konzipierte Forschungsinstitute vor Ort, in denen die Studierenden von Anfang an in konkrete Forschungsprojekte zur Nachhaltigkeit von Werkstoffen und ihren Prozessen eingebunden werden. Diese Projekte umfassen sowohl Grundlagenforschung als auch praxisnahe Themen, bei denen die TU Clausthal von ihrer exzellenten Vernetzung in der akademischen Forschung



TU Clausthal

### KONTAKT

TU Clausthal

Dr. Leif Steuernagel

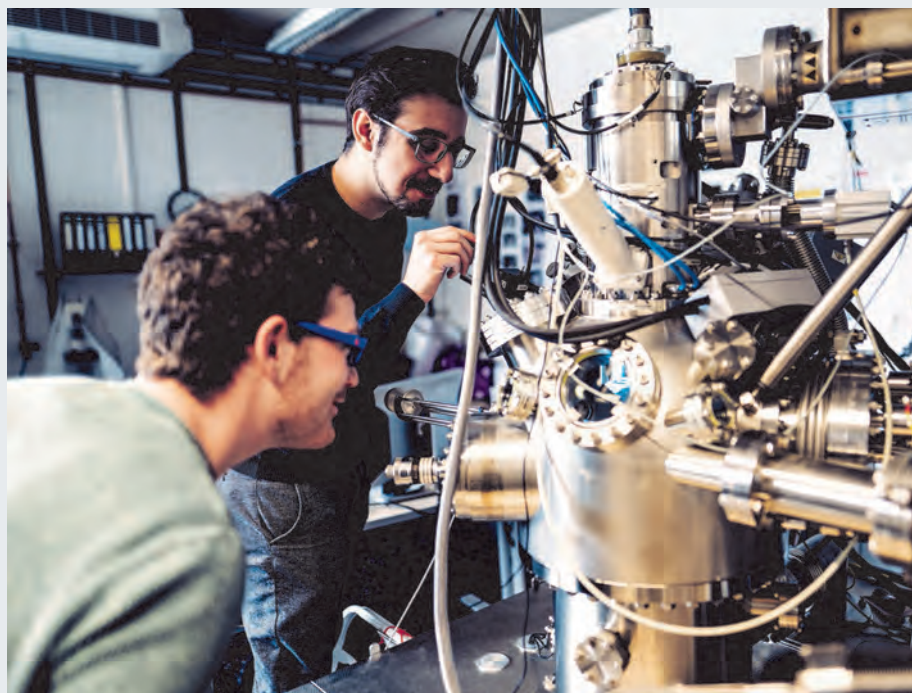
Tel.: 05323 72-2947

leif.steuernagel@tu-clausthal.de

[www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge](http://www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge)

und mit der einschlägigen Industrie u.a. für Stahl, Kunststoff, Zement, Glas und Keramik profitiert.

Das deutsch- und englischsprachige Lehrangebot in den Studiengängen Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (BSc und MSc) an der TU Clausthal ist speziell für kleine Gruppen konzipiert und ermöglicht eine effektive Betreuung der Studierenden in allen Semestern.



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Technische Universität Clausthal**

Angeboten werden von der TU Clausthal Bachelor- und Masterstudiengänge in *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik* in der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften durch die vier Institute für: **Metallurgie, Werkstoffkunde und Werkstofftechnik, Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik, Nichtmetallische Werkstoffe**, mit einem sehr breiten Spektrum an Vertiefungsmöglichkeiten (siehe unten). Darüber hinaus gibt es im Masterstudiengang *Wirtschaftsingenieurwesen* die Studienrichtung *Werkstofftechnologien*.

Die neuen interdisziplinären Studiengänge *Energie und Materialphysik* (als Bachelor und Master) derselben Fakultät werden maßgeblich vom *Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien* getragen. Sie bieten einzigartige Möglichkeiten einer thematisch breiten und inhaltlich vertieften Ausbildung in Materialphysik und Materialchemie regenerativer Energietechnologien. Besondere Studienschwerpunkte sind **Photovoltaik, Batterien, Brennstoffzellen und Festkörpersensoren**, sowie die hierfür erforderlichen festkörperphysikalischen Grundlagen.

**Materialwissenschaft und Werkstofftechnik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur bzw. fachgebundene Fachhochschulreife. Eine Zulassung ist auch für Techniker, Meister und Berufserfahrene möglich.

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der TU Clausthal
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der TU Clausthal <small>Für Bildungsausländer gelten andere Bewerbungstermine (<a href="http://www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung">www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung</a>)</small>
Einschreibefrist:	siehe Homepage der TU Clausthal
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

**Schwerpunkte:** **A:** Studienrichtung Materialwissenschaft (stärkere Vertiefung der naturwissenschaftlichen Grundlagen), **B:** Studienrichtung Werkstofftechnik (stärkere Vertiefung von werkstofftechnischem Fachwissen in den Bereichen Werkstoffkunde der Metalle, Metallurgie, Kunststofftechnik, Glas-Keramik-Bindemittel)

**Kontakt Informationen** [leif.steuernagel@tu-clausthal.de](mailto:leif.steuernagel@tu-clausthal.de)  
[www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge](http://www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester (WiSe empfohlen)
Zulassungsvoraussetzung:	Qualifizierter Abschluss des Bachelorstudiengangs <a href="#">Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</a> oder eines fachlich verwandten Studiengangs.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der TU Clausthal
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der TU Clausthal Für Bildungsausländer gelten andere Bewerbungstermine ( <a href="http://www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung">www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung</a> )
Einschreibefrist:	siehe Homepage der TU Clausthal
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Materialwissenschaftliche Methoden</li> <li>&gt; Polymerwerkstoffe</li> <li>&gt; Glas</li> <li>&gt; Werkstofftechnik der Metalle</li> <li>&gt; Metallurgische Prozesstechnik</li> <li>&gt; Gießertechnik</li> <li>&gt; Umformtechnik</li> <li>&gt; Kunststofftechnik</li> <li>&gt; Mineralische Werkstoffe</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>leif.steuernagel@tu-clausthal.de</b> <b><a href="http://www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge">www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Energie und Materialphysik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Sommer- und Wintersemester (WiSe empfohlen)
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur bzw. fachgebundene Fachhochschulreife. Eine Zulassung ist auch für Techniker, Meister und Berufserfahrene möglich.

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der TU Clausthal
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der TU Clausthal Für Bildungsausländer gelten andere Bewerbungstermine ( <a href="http://www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung">www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung</a> )
Einschreibefrist:	siehe Homepage der TU Clausthal
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Klassische Physik</li> <li>&gt; Atom- und Festkörperphysik</li> <li>&gt; Chemie</li> <li>&gt; Mathematik</li> <li>&gt; Materialwissenschaft</li> <li>&gt; Materialanalytik</li> <li>&gt; Materialchemie</li> <li>&gt; fossile und regenerative Energiere Ressourcen</li> <li>&gt; Funktionsmaterialien für Batterien</li> <li>&gt; Brennstoffzellen und Sensoren</li> <li>&gt; Windenergie, solare Energiewandlung</li> <li>&gt; Forschungspraktikum</li> </ul>
---------------	---

**Kontakt  
Informationen**

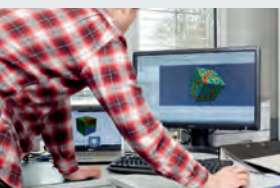
[winfried.daum@tu-clausthal.de](mailto:winfried.daum@tu-clausthal.de)  
[www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge](http://www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Energie und Materialphysik M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester (WiSe empfohlen)
Zulassungsvoraussetzung:	Qualifizierter Abschluss des Bachelorstudiengangs <b>Energie und Materialphysik</b> oder eines fachlich verwandten Studiengangs.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der TU Clausthal
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der TU Clausthal Für Bildungsausländer gelten andere Bewerbungstermine ( <a href="http://www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung">www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal/vollzeitstudium/bewerbung</a> )
Einschreibefrist:	siehe Homepage der TU Clausthal
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Festkörperphysik</li> <li>&gt; Halbleiter und energiefunktionale Grenzflächen</li> <li>&gt; Photovoltaik</li> <li>&gt; Brennstoffzellen und chemische Energiespeicher</li> <li>&gt; Batterien</li> <li>&gt; Festkörpersensoren</li> <li>&gt; Photonik</li> <li>&gt; Nanostrukturen und Nanomaterialien</li> <li>&gt; Materialien für die Energietechnik</li> <li>&gt; Forschungspraktikum</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>winfried.daum@tu-clausthal.de</b> <b><a href="http://www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge">www.tu-clausthal.de/fak1/studiengaenge</a></b>

## Materialwissenschaft – TU Darmstadt

### Interdisziplinär. Praxisnah. Zukunftsweisend.



Innovative Technologien, die zur Bewältigung großer gesellschaftlicher Herausforderungen beitragen können, benötigen neue, verbesserte Materialien. Ein Beispiel ist die stetig voranschreitende Digitalisierung, die nur durch immer bessere Halbleiter und Funktionskeramiken möglich ist. Viele große Veränderungen stehen uns noch bevor: Wie können wir unseren Energiebedarf stillen, ohne unsere Umwelt zu gefährden? Wie können wir immer größere Datenmengen noch schneller und energieeffizienter verarbeiten und speichern? Und wie schaffen wir es dabei, den wachsenden Ressourcenbedarf ohne negative ökologische, wirtschaftliche oder soziale Nebenwirkungen zu decken? Kurzum: Wie können in Zukunft immer mehr Menschen ein modernes und gleichzeitig nachhaltiges Leben führen? In Darmstadt forschen Materialwissenschaftler:innen („MaWis“) an effizienteren, nachhaltigeren, günstigeren und multifunktionalen Werkstoffen, um zur Beantwortung dieser Fragen beizutragen.

#### Bachelor-Studiengang

Der B.Sc. Materialwissenschaft ist ein interdisziplinärer, naturwissenschaftlicher, aber dennoch anwendungsbezogener Studiengang. In den ersten drei Semestern werden die mathematischen, physikalischen, chemischen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Materialwissenschaft aufgebaut. Gleichzeitig finden bereits ab dem ersten Semester materialwissenschaftliche Vorlesungen und Laborpraktika statt. In den folgenden Semestern werden z.B. Kenntnisse über Struktur-Eigenschafts-Beziehungen und über die Herstellung und Charakterisierung von Materialien vermittelt. Nachhaltige Materialien und computergestützte Materialwissenschaft sind dabei wesentliche Elemente der Lehre. In der Bachelorarbeit wird eine eigenständige wissenschaftliche Aufgabenstellung in einer unserer Forschungsgruppen bearbeitet. Ein Auslandsaufenthalt kann in das Bachelor-Studium integriert werden. Im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Materialwissenschaft“ gibt es die Möglichkeit, Wirtschaftswissenschaften mit einem materialwissenschaftlichen Schwerpunkt zu kombinieren.

#### Master-Studiengang

Nach dem Bachelor in einem materialwissenschaftlich orientierten Fach können Studierende ihr Wissen im englischsprachigen Master „Materials Science“ vertiefen. Das internationale Umfeld bereitet optimal auf eine Karriere in Forschung oder Industrie in einer globalisierten Welt vor:

- Bereits ab dem ersten Semester enthält das Studium einen stetig wachsenden Forschungsanteil in Form von Laborpraktika sowie eigenständigen Forschungsarbeiten.

#### KONTAKT

Technische Universität Darmstadt  
 Institut für Materialwissenschaft  
 Peter-Grünberg-Str. 2  
 64287 Darmstadt  
 Tel.: 06151 16-22019  
 info@mawi.tu-darmstadt.de  
[www.mawi.tu-darmstadt.de](http://www.mawi.tu-darmstadt.de)

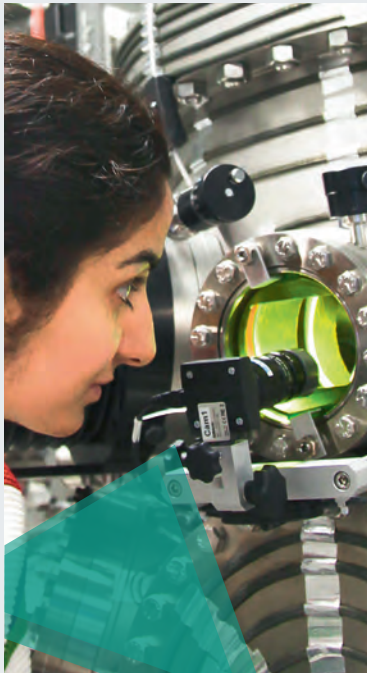


- Der große Wahlpflichtbereich erlaubt es, eigenständig Schwerpunkte im Studium zu setzen (Nanotechnologie, Energiematerialien, Materialmodellierung, Elektronikmaterialien u.v.m.).
- Während des Studiums wird der weltweite Austausch mit Partneruniversitäten stark gefördert.

Neben dem Master „Materials Science“ bietet der Fachbereich Materialwissenschaft mehrere Double-Degree Programme mit Partneruniversitäten der TU Darmstadt an, darunter auch EU-Programme mit inhaltlichen Schwerpunkten in funktionalen Materialien (FAME+), Materialien für Nachhaltigkeit und Innovation (AMIS) und innovativem Recycling (AMIR).

### Nach dem Studium

Dem Master kann eine Promotion folgen. Beschäftigung finden MaWis vorwiegend in der Erforschung und Entwicklung von Materialien, Werkstoffen und Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren, in der Anwendungstechnik oder der Werkstoffprüfung (Qualitätskontrolle, Schadensanalyse). MaWis aus Darmstadt sind international in der Industrie und in Forschungseinrichtungen gefragt.



## SHAPE [Y]OUR FUTURE.



Du willst die Zukunft mitgestalten?

Bei uns lernst du, die Werkstoffe von morgen zu entwickeln.

Für Elektroautos mit mehr Reichweite, effizientere Windenergieanlagen, leistungsfähigere Computer, bessere Smartphones u.v.m.

**Dein Studium:**  
Interdisziplinär. Praxisnah.  
Zukunftsweisend.



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Technische Universität Darmstadt**

Die TU Darmstadt bietet die Studiengänge Materialwissenschaft (Bachelor) und Materials Science (Master – Unterrichtssprache Englisch) an. Die Studierenden beider Studiengänge werden praxisnah und interdisziplinär für die Entwicklung moderner Werkstoffe ausgebildet. Forschung und Lehre des Darmstädter Instituts sind schwerpunktmäßig auf maßgeschneiderte und ressourceneffiziente Werkstoffe für die Technologien von morgen ausgerichtet.

**Materialwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 14.02.2025 (WiSe), 22.04. – 25.07.2025 (SoSe)
Bewerbungsfrist:	31.08.2024
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

Schwerpunkte:	Der Studiengang basiert in seinen Grundlagen auf den Naturwissenschaften Physik und Chemie sowie der Mathematik. Neben dem allgemeinen Verständnis von Materialeigenschaften und deren Beeinflussbarkeit liegen die Schwerpunkte des Studiums auf der Kreislaufwirtschaft sowie auf der computergestützten Materialwissenschaft. Im Wahlbereich kann das Wissen in angrenzenden Disziplinen wie z.B. dem Maschinenbau, der Elektrotechnik oder der Biologie vertieft werden. Jedes Semester beinhaltet mindestens einen Laborkurs.
---------------	--

**Kontakt  
Informationen**

[info@mawi.tu-darmstadt.de](mailto:info@mawi.tu-darmstadt.de)  
[www.mawi.tu-darmstadt.de](http://www.mawi.tu-darmstadt.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materials Science M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus: Zulassungssemester: Zulassungsvoraussetzung:	keine Zulassungsbeschränkung Wintersemester und Sommersemester Abschluss im B.Sc. Materialwissenschaft der TU Darmstadt oder ein gleichwertiger Abschluss; Englischkenntnisse auf dem Niveau C 1; weiteres zu Zulassungsvoraussetzungen siehe <a href="http://www.mawi.tu-darmstadt.de/FAQ-MSc">www.mawi.tu-darmstadt.de/FAQ-MSc</a>
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 14.02.2025 (WiSe), 22.04. – 25.07.2025 (SoSe)
Bewerbungsfrist:	31.08.2024 zum Wintersemester 2024/2025 und 01.03.2025 zum Sommersemester 2025
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Unterrichtssprache des Studiengangs M.Sc. Materials Science ist Englisch. Der Studiengang konzentriert sich auf das Verständnis, die Synthese und die Charakterisierung von nachhaltigen Funktionsmaterialien, etwa für Energietechnologien oder Elektronikkomponenten. Etwa 50 institutseigene sowie unzählige universitätsweite Vertiefungskurse ermöglichen einen großen Freiraum für die individuelle Spezialisierung, z.B. in den Bereichen Materialcharakterisierung, Keramiken oder Energiefunktionsmaterialien. Außerdem gibt es mehrere Double-Degree Programme mit Partneruniversitäten, darunter auch EU-Programme mit inhaltlichen Schwerpunkten in funktionalen Materialien (FAME <sup>MS</sup> ), Materialien für Nachhaltigkeit und Innovation (AMIS) bzw. innovativem Recycling (AMIR).
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:info@mawi.tu-darmstadt.de">info@mawi.tu-darmstadt.de</a> <a href="http://www.mawi.tu-darmstadt.de">www.mawi.tu-darmstadt.de</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Hochschule Darmstadt**

Zum Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik der FH Darmstadt gehört das „Institut für Kunststofftechnik“ (ikd). Dieses Institut befasst sich mit dem gesamten Gebiet Kunststoff und zwar mit den folgenden Schwerpunkten: Werkstoffe, Verarbeitung und Konstruktion im Bereich der Lehre, Forschung und Dienstleistung. Studierende können das Fach „Kunststofftechnik“ als Bachelor- oder Masterstudiengang wählen, mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“, bzw. mit dem Abschluss „Master of Science“. Daneben gibt es – außerhalb des ikd – im Fachbereich selbst die Studiengänge Allgemeiner Maschinenbau (Bachelor und Master), Mechatronik (Bachelor) und Automobil (Master).

**Kunststofftechnik B.Eng.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung, NC-freier Studiengang Wintersemester / Sommersemester
Zulassungsemester:	
Zulassungsvoraussetzung:	

Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, vor Studienbeginn sollten fünf Wochen eines insgesamt dreizehnwöchigen Grundpraktikums absolviert sein

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der HS Darmstadt
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der HS Darmstadt
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering
Schwerpunkte:	Werkstoffwissenschaft der Kunststoffe und das werkstoffgerechte Konstruieren

**Kontakt  
Informationen**

**bernhard.gesenhues@h-da.de**  
**www.h-da.de**

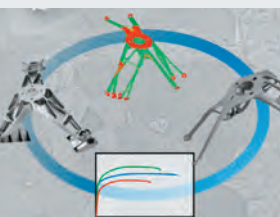
## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Technische Universität Dresden</b>	
<p>Neben dem eigenständigen Studiengang Werkstoffwissenschaft (Diplom/Bachelor) gibt es an der TU Dresden die Studiengänge Maschinenbau (Diplom) und Verfahrenstechnik und Naturstofftechnik (Diplom), jeweils mit werkstoffwissenschaftlichem Bezug. Der Studiengang Werkstoffwissenschaft umfasst die Materialforschung einschließlich der Nanotechnologie. Werkstoffwissenschaftler beschäftigen sich mit metallischen, keramischen und polymeren Werkstoffen sowie mit Verbundwerkstoffen. Der Studiengang Verfahrens- und Naturstofftechnik nimmt eine Schlüsselstellung bei der Entwicklung und Realisierung innovativer ökonomischer und ökologischer Prozesse und Produkte ein – wie z.B. in der Biotechnologie, der Umwelt-, Energie-, Medizin-, Pharma-, Chemie- und Lebensmitteltechnik sowie in der Holz- und Papiertechnik. Dieser Studiengang hat somit viele Berührungspunkte zur Werkstoffwissenschaft.</p>	
<b>Werkstoffwissenschaft Diplom/Bachelor</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	09.10.2023 – 03.02.2024
Bewerbungsfrist:	01. Juni – 15. September
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester (Bachelor) bzw. 10 Semester (Diplom)
Abschluss:	Bachelor of Science Diplom-Ingenieur
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bio- und Nanomaterialien</li> <li>&gt; Funktions- und Konstruktionswerkstoffe</li> <li>&gt; Mess- und Analysetechnik</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>Cornelia.Blum@tu-dresden.de</b> <b>www.tu-dresden.de</b>

## Vom Werkstoff zur Innovation

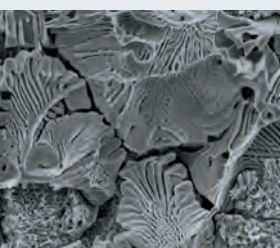


Metallschäume für den Automobilbau, Verbundwerkstoffe für Snowboards, leitende Kunststoffe für Smartphone-Displays oder ICE-Bremsen aus Keramik. Für Unternehmen aller Industriezweige ist es unabdingbar, Werkstofflösungen zu entwickeln, die bisherige Einsatzgrenzen überschreiten. Das Studium der Werkstoffwissenschaft an der Technischen Universität Dresden ermöglicht Studierenden, fundiertes, aktuelles Wissen im Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik im Herzen der sächsischen Landeshauptstadt zu erwerben.



### Exzellente Studieren

Die renommierte TU Dresden zählt zu einer der elf deutschen Exzellenzuniversitäten Deutschlands. Rund 30.000 Studierenden wird in über 120 Studiengängen eine Ausbildung zu geschätzten Fachkräften mit hervorragenden Berufsaussichten im In- und Ausland geboten. Die optimale infrastrukturelle Anbindung, die umfangreichen Sport-, Sprach- und Freizeitmöglichkeiten sowie die moderne Universitätsbibliothek ermöglichen ein Studium mit besonderem Wohlfühlfaktor.



### Studiengang Werkstoffwissenschaft

Das Institut für Werkstoffwissenschaft steht für innovative Grundlagenforschung und anwendungsnahe Entwicklung. Das Studium wird als Bachelor- und Diplomstudiengang angeboten, kann jeweils zum Wintersemester begonnen werden und dauert 3 bzw. 5 Jahre. Ab dem 3. Studienjahr werden Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Biomaterialien, Funktions- und Konstruktionswerkstoffe, Nanomaterialien sowie Mess- und Analysetechnik vertieft. Auslandsaufenthalte können nach Wunsch integriert werden.



### Direkt in die Praxis

Um Studierende optimal für vielseitige Aufgaben in Industrie und Forschung vorzubereiten, sind Einsätze im praktischen Umfeld entscheidend. Im Rahmen der Forschungsallianz DRESDEN concept pflegt das Institut intensive Kooperationen mit außeruniversitären Partnern, u.a. der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft sowie der Leibniz-Gemeinschaft.

Im 7. Semester des Diplomstudiengangs wird ein halbjähriges Fachpraktikum in Unternehmen oder Forschungsinstitutionen absolviert.

### Zukunftsperspektiven

Die beruflichen Aufgaben von Werkstoffwissenschaftlern reichen von Tätigkeiten in Forschungsinstituten über den Industrieinsatz bis zu Anwendungsberatung in den Bereichen Materialforschung, Werkstofftechnik, Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau, Energietechnik, Verkehrstechnik, Mikro- und Nanotechnologie oder Medizintechnik.

### Studienvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder ein vergleichbarer Abschluss. Der Studiengang ist zulassungsfrei. Die Anzahl der Studienplätze ist nicht begrenzt. Für den optimalen Einstieg in das Studium bietet die Universität die wichtigsten Inhalte der Fächer Mathematik und Physik kompakt zusammengefasst als Online-Vorbereitungskurs an.

Außerdem veranstaltet der Bereich Ingenieurwissenschaften einen zehnwöchigen modularisierten Vorbereitungskurs Ingenieurwissenschaften.

### KONTAKT

TU Dresden  
Institut für Werkstoffwissenschaft  
Helmholtzstraße 7  
01069 Dresden  
<https://tu-dresden.de/ifww>

Weitere Informationen:  
Werkstoffwissenschaft Diplom  
[tu-dresden.de/sins/d-ww](https://tu-dresden.de/sins/d-ww)  
Werkstoffwissenschaft Bachelor  
[tu-dresden.de/sins/ba-ww](https://tu-dresden.de/sins/ba-ww)  
Zentrale Studienberatung  
[tu-dresden.de/studienberatung](https://tu-dresden.de/studienberatung)  
Studienfachberatung  
[tu-dresden.de/mw/studienberatung](https://tu-dresden.de/mw/studienberatung)

## Studiere **Werkstoffwissenschaft (B.Sc., Dipl.-Ing.)** an der **TU Dresden: nano, bio, structure, function!**



- Studiere an der **Exzellenz-Universität**
- Ergreife Berufschancen in einem breiten Betätigungsfeld
- Sammle Praxiserfahrungen an **renommierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen** und in der **Industrie**
- Nutze ein umfangreiches **Universitäts-sportangebot**
- Genieße das Leben in der **Kulturmétropole** Dresden mit günstigem Wohnraum, Studentenclubs, Szeneviertel „Neustadt“ und vielen Freizeitmöglichkeiten



**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN**

**ifww**  
Institut für Werkstoffwissenschaft



[tu-dresden.de/ifww](https://tu-dresden.de/ifww) | [materials@mailbox.tu-dresden.de](mailto:materials@mailbox.tu-dresden.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)**

Das Department Werkstoffwissenschaften ist an der technischen Fakultät der FAU Erlangen-Nürnberg beheimatet. Die Besonderheit des Departments liegt darin, dass es die gesamte Breite der Materialklassen in Forschung und Lehre an 9 Lehrstühlen abdeckt. Das Department bietet die folgenden Studiengänge an: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (B.Sc.) und Materials Science and Engineering (M.Sc.), Nanotechnologie (B.Sc.) und Nanotechnology (M.Sc.) sowie den Elitestudiengang (M. Sc.) Advanced Materials and Processes (MAP).

**Materialwissenschaft und Werkstofftechnik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 bis 07.02.2025
Anmeldefrist:	30.09.2024 (voraussichtlich)*
Einschreibefrist:	30.09.2024 (voraussichtlich)*
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

Schwerpunkte:	Mathematik für Ingenieure, Experimentalphysik, Herstellung und Struktur von Werkstoffen; mechanische Eigenschaften und Verarbeitung von Werkstoffen, angewandte Materialwissenschaften; Nachhaltigkeit, Materialdefekte; Wahlfächer, Horizonterweiterung, Praktika, Datenerfassung und Modellierung.
---------------	--

**Kontakt  
Informationen**

**studium-ww@fau.de  
www.fau.de**



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Nanotechnologie B.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 bis 07.02.2025
Anmeldefrist:	30.09.2024 (voraussichtlich)*
Einschreibefrist:	30.09.2024 (voraussichtlich)*
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Mathematik, Experimentalphysik, Quantenmechanik, Allgemeine und Anorganische Chemie; Materialwissenschaften; Werkstoffe und ihre Struktur; Nanotechnologie, Nanostrukturen, -charakterisierung, -komposite; Eigenschaften von Nanomaterialien; Verfahrenstechnik; ergänzende Veranstaltungen, Wahlveranstaltungen, Praktika.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>studium-ww@fau.de www.fau.de</b>

Weiterführender Masterstudiengang wird angeboten.

\*bei Redaktionsschluss noch nicht bekannt

## FAU Erlangen – Nürnberg

Mit Werkstoffen die Welt retten? Oder KI für die Entwicklung innovativer Materialien nutzen? Mitarbeiten an einer besseren Zukunft in einem Team mit anderen Ingenieuren das wäre eine gute Option. Denn zukünftig sind Stoffkreisläufe die Regel, regenerative Energie sorgen für Antrieb und grüner Wasserstoff wird als Energieträger eingesetzt. Ein Studium der **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MWT)** oder **Nanotechnologie (NT)** am **Department Werkstoffwissenschaften** der FAU Erlangen-Nürnberg bietet diese Möglichkeiten. Viele innovative Produkte wie das E-Auto wären ohne speziell dafür entwickelte Materialien nicht möglich. Wir blicken mit höchstauflösenden Mikroskopen in die Nanometer großen Strukturen von Solarzellen, entwickeln Kondensatoren mit geringen Verlusten für den Energietransport aus Windparks oder sorgen für Materialien mit denen zukünftig lebende Organe individuell für Patienten verfügbar werden. All das leistet eines der weltweit renommiertesten Institute für „Materials Science and Engineering“ an der FAU Erlangen-Nürnberg. Als Student\*in der Materialwissenschaft bekommt man die beste Vorbereitung um später an Projekten für eine bessere Welt mitzuarbeiten.

Weitere Informationen



FAU Erlangen-Nürnberg  
Department  
Werkstoffwissenschaften  
Martensstr. 5  
91058 Erlangen

Ansprechpartner:  
Frederik Leikauf  
(Leiter Studien Service Center)  
Tel.: 09131 85-20230  
Rebecca Schuster  
(Studienberatung)  
Tel.: 09131 85-20954  
Susanne Michler  
(Studienberatung)  
Tel.: 09131 85-64025  
studium-ww@fau.de  
[www.ww.fau.de](http://www.ww.fau.de)

**Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (B.Sc.)** Im Bachelorstudium MWT wird das fachliche Wissen von Metallen, Gläsern, Keramiken, Polymerwerkstoffen, Werkstoffen der Elektronik und Energietechnik, Biomaterialien bis zur Werkstoffsimulation vermittelt. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen Rohstoffen, Stoffkreisläufen, Verfahrenstechniken, Gefüge und Eigenschaften von Werkstoffen hergestellt. Der Aspekt der Nachhaltigkeit spielt dabei eine große Rolle. Auch die datenbasierte Materialwissenschaft kommt nicht zu kurz. Du willst deinen Horizont erweitern? Wir bieten in einem Modul die Möglichkeit eines Praktikums in der Industrie bis hin zu einem Auslandsaufenthalt.

Im englischsprachigen Masterstudium **„Material Science and Engineering“** werden Schwerpunkte in drei Kernfächern belegt, um den Studierenden so eine auf die individuellen Interessen hin abgestimmte werkstoffwissenschaftliche Ausbildung zu ermöglichen. Interessierten Studierenden steht auch hier die Option eines Auslandssemesters zur Verfügung.

**Nanotechnologie (B.Sc.)** Das Bachelorstudium NT kombiniert die Fächer Chemie, Physik, Biologie sowie Vorlesungen aus den Ingenieurwissenschaften und Werkstoffwissenschaften. Dabei werden insbesondere die Herstellung und die Eigenschaften neuer Materialien mit Partikeln im Nanometerbereich behandelt. Der Studiengang ist an der FAU im Bereich der klassischen Werkstoffwissenschaften angesiedelt. Neben analytischen Methoden zur Charakterisierung und Herstellung von Nanostrukturen sind neue Fertigungstechnologien

wie z.B. Biomimetik Bestandteil der Ausbildung. Für die Nano- und Mikrostrukturforschung stehen den Studierenden die modernsten hochauflösenden Mikroskope zur Verfügung. Praktika sowie das Arbeiten in einem Reinraum sind in den Studienablauf integriert. Auch hier gibt es das Modul Horizonterweiterung mit vielfältigen Möglichkeiten der Gestaltung.

Der englischsprachige Masterstudium „**Nanotechnology**“ zielt auf die Vertiefung des nanotechnologischen Fachwissens ab. Aufbauend auf fünf Pflichtmodulen werden in Kern- und Wahlfächern die individuellen materialwissenschaftlichen Interessen vertieft.

### **Einzigartigkeit in Deutschland**

Das **Department WW** (Werkstoffwissenschaften) an der **FAU** in Erlangen ist das größte materialwissenschaftliche Department in Deutschland. Die Einrichtung ist eingebettet in das Umfeld der technischen Fakultät und liegt in unmittelbarer Nähe des Max-Planck-Instituts für die Physik des Lichts, des Helmholtz-Instituts und des Fraunhofer Instituts. Die Studierenden profitieren zudem vom direkten Kontakt zu international renommierten Wissenschaftlern, der Nähe zu Industrieunternehmen und dem hervorragenden Betreuungsverhältnis in der Ausbildung.



#### **KI – Nachhaltigkeit – Energiewende**

##### **Wir Materialwissenschaftler\*innen gestalten die Zukunft**

- Materialwissenschaften und Werkstofftechnik (B.Sc.)
- Materials Science and Engineering (M.Sc.)
- Nanotechnologie (B.Sc.)
- Nanotechnologie (M.Sc.)
- NEU ab WS 24/25 KI-Materialtechnologie (B.Sc.)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Technische Universität Bergakademie Freiberg**

Die Verknüpfung von Werkstoffwissenschaft und -technologie als wesentliche Voraussetzung für einen erfolgreichen Werkstoffingenieur unterscheidet Freiberg deutlich von anderen Universitäten in Sachsen aber auch in Deutschland. An der TU Bergakademie Freiberg werden verschiedene Studiengänge angeboten, die ein sehr breites werkstoffwissenschaftliches und werkstofftechnologisches Spektrum abdecken. Die Fakultät 5 (Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie) bietet auf diesem Gebiet folgende Studiengänge an: Advanced Components: Werkstoffe für die Mobilität (Diplom), Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie (Diplom bzw. Bachelor, Master), Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten (Master), Nanotechnologie (Diplom bzw. Master) und Gießereitechnik (Bachelor, Master) sowie die beiden englischsprachigen Masterstudiengänge Advanced Materials Analysis und Metallic Materials Technology. An der Fakultät 4 (Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik) wird das Fach Keramik, Glas- und Baustofftechnik (Diplom bzw. Master) gelehrt. Im Bachelorstudiengang Engineering wird ein Teilstudiengang Technologie und Anwendung nichtmetallischer Werkstoffe angeboten. Zusätzlich gibt es den englischsprachigen Masterstudiengang Computational Materials Science, dessen Existenz dank der Beteiligung weiterer Fakultäten und Institute der Werkstoffwissenschaft und der Physik ermöglicht werden kann. Die Fakultäten 4 und 5 bieten zudem gemeinsam den englischsprachigen Masterstudiengang Technology and Application of Inorganic Engineering Materials an.

**Keramik, Glas- und Baustofftechnik Diplom****Zulassung**

<b>Zulassungsmodus:</b>	keine Zulassungsbeschränkung
<b>Zulassungssemester:</b>	Wintersemester, <i>Sommersemester*</i>
<b>Zulassungsvoraussetzung:</b>	Abitur bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

<b>Vorlesungszeit:</b>	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)
<b>Anmeldefrist:</b>	bis zum Semesterbeginn möglich
<b>Einschreibefrist:</b>	bis 10.10.2024 (WiSe); bis 04.04.2024 (SoSe)
<b>Regelstudienzeit:</b>	10 Semester
<b>Abschluss:</b>	Diplom-Ingenieur/in

**Schwerpunkte:**

Kenntnisse über Rohstoffe und deren Eigenschaften, Prozesse und Anlagen der verschiedenen Technologien, die breite Palette der Werkstoffe, Prüf- und Analyseverfahren; Aspekte des Umweltschutzes, des Marketings, der Qualitätssicherung.

**Kontakt  
Informationen**

**Andrea.Doeg@dekanat4.tu-freiberg.de**  
**<https://tu-freiberg.de/fakultaet4>**

\*Das Studium beginnt in der Regel zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Immatrikulation zum Sommersemester erfolgen.

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie Diplom	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester, <i>Sommersemester*</i>
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)
Anmeldefrist:	bis zum Semesterbeginn möglich
Einschreibefrist:	bis 10.10.2024 (WiSe); bis 04.04.2024 (SoSe)
Regelstudienzeit:	10 Semester
Abschluss:	Diplom-Ingenieur/in
Schwerpunkte:	Werkstoffherzeugung (NE-Metallurgie, Stahltechnologie), Werkstoffrecycling, Werkstofftechnik, Werkstoffverarbeitung (Umformtechnik, Gießereitechnik), Werkstoffwissenschaft (anorganisch-nichtmetallische sowie metallische Werkstoffe).
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>renker@tu-freiberg.de</b> <b><a href="http://tu-freiberg.de/fakultaet5">http://tu-freiberg.de/fakultaet5</a></b>

Parallel dazu wird auch ein Bachelor-/Masterstudiengang angeboten.

Advanced Components: Werkstoffe für die Mobilität Diplom	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester, <i>Sommersemester*</i>
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)

\*Das Studium beginnt in der Regel zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Immatrikulation zum Sommersemester erfolgen.

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Anmeldefrist:	bis zum Semesterbeginn möglich
Einschreibefrist:	bis 10.10.2024 (WiSe); bis 04.04.2024 (SoSe)
Regelstudienzeit:	10 Semester
Abschluss:	Diplom-Ingenieur/in
Schwerpunkte:	Berechnung, Konstruktion, Fertigung, Recycling von Komponenten für die Mobilität, Werkstoffauswahl, Qualitätsprüfung und Recycling von Fahrzeugkomponenten; Entwicklung und Einsatz von Komponenten für Antrieb, Fahrwerk, Karosserie und Interieur.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>renker@tu-freiberg.de</b> <b><a href="http://tu-freiberg.de/fakultaet5">http://tu-freiberg.de/fakultaet5</a></b>

**Nanotechnologie Diplom****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester, <i>Sommersemester*</i>
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)
Anmeldefrist:	bis zum Semesterbeginn möglich
Einschreibefrist:	bis 10.10.2024 (WiSe); bis 04.04.2024 (SoSe)
Regelstudienzeit:	10 Semester
Abschluss:	Diplom-Ingenieur/in
Schwerpunkte:	Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zu Materialien und Strukturen auf der Nanometerskala

<b>Kontakt Informationen</b>	<b>renker@tu-freiberg.de</b> <b><a href="http://tu-freiberg.de/fakultaet5">http://tu-freiberg.de/fakultaet5</a></b>
------------------------------	--

\*Das Studium beginnt in der Regel zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Immatrikulation zum Sommersemester erfolgen.

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Metallic Materials Technology M.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	Qualifikationsfeststellungsverfahren
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	6 semestriger Bachelorabschluss auf ingenieurwissenschaftlichem Gebiet mit Schwerpunkt Werkstofftechnologie/Werkstoffwissenschaft Mindestanforderung an englischen Sprachkenntnissen (z.B. TOEFL mit mindestens 90 Punkten (internetbasiert) oder IELTS mit mindestens 6,5 Punkten oder gleichwertige Tests.)
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)
Anmeldefrist:	Wintersemester: 15. April Sommersemester: 15. Oktober
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	spezifische Kenntnisse auf dem Gebiet der Werkstoffverarbeitung (Gießerei- und Umformtechnik) und der Stahlerzeugung, Verknüpfung betriebswirtschaftlicher Kenntnisse und berufspraktischer Fähigkeiten
Sprache:	englisch
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>renker@tu-freiberg.de</b> <b><a href="http://tu-freiberg.de/fakultaet5">http://tu-freiberg.de/fakultaet5</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Advanced Materials Analysis M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkungen
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelor-Abschluss (mindestens 6 Semester) oder ein gleichwertiger Abschluss im Bereich der Ingenieurwissenschaften mit Schwerpunkt Materialwissenschaften oder im Bereich Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Physik oder Chemie. TOEFL mit mindestens 90 Punkten (internetbasiert) oder IELTS mit mindestens 6,5 Punkten oder gleichwertige Tests.

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)
Anmeldefrist:	15. April
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Sprache:	englisch
Schwerpunkte:	Analyse von Werkstoffen wie z.B. Edelstählen, Werkstoffen für die Elektronik, Formgedächtnislegierungen und Energiewerkstoffen.

**Kontakt  
Informationen**

**renker@tu-freiberg.de**  
**<http://tu-freiberg.de/fakultaet5>**



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Gießereitechnik B.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester, <i>Sommersemester*</i>
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)
Anmeldefrist:	bis zum Semesterbeginn möglich
Einschreibefrist Studienanfänger:	bis 10.10.2024 (WiSe); bis 04.04.2024 (SoSe)
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	mathematisch-naturwissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche und werkstofftechnologische Grundlagen; Formstoffe und Formtechnik, Gusswerkstoffe, Gießereiprozessgestaltung sowie Werkstoffprüfung.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>renker@tu-freiberg.de</b> <b><a href="http://tu-freiberg.de/fakultaet5">http://tu-freiberg.de/fakultaet5</a></b>

Weiterführender Masterstudiengang wird angeboten.

\*Das Studium beginnt in der Regel zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Immatrikulation zum Sommersemester erfolgen.

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Albert-Ludwigs-Universität Freiburg**

Wesentliches Element einer nachhaltigen wirtschaftlichen und ökologischen Entwicklung („Sustainability“) sind innovative, nachhaltig erzeugte Funktionswerkstoffe: Functional Materials. Der **Masterstudiengang** ‚Sustainable Materials – Functional Materials‘ ist ein interdisziplinärer ingenieur- und naturwissenschaftlicher Studiengang. Er richtet sich an Absolventen eines natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiums mit den Schwerpunkten Chemie, Physik, Werkstoffwissenschaften oder Verfahrenstechnik. Das praxisnahe Studium qualifiziert für Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Bereich nachhaltiger Funktionsmaterialien und Technologien. Es bildet einen Brückenschlag zwischen der Chemie und der Werkstofftechnik. Die Studierenden durchlaufen mehrere Stationen an der Technischen Fakultät, in der Chemie und den Fraunhofer-Instituten. Veranstaltungen, insbesondere Labore zu modernsten Methoden der Materialsynthese, zur Strukturaufklärung und zur Messung der physikalischen sowie mechanischen Eigenschaften von Funktionswerkstoffen in Theorie und Praxis sowie umfangreiche Wahlmöglichkeiten zur aktiven Mitgestaltung der fachlichen Spezialisierung sind weitere Charakteristika des Studiengangs.

**Sustainable Materials – Functional Materials M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelor-Absolventen (Chemie, Physik, Materialwissenschaften und Werkstofftechnik oder verwandte Sachgebiete) Veranstaltungssprache ist Englisch und Deutsch

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Info auf der Uni-Webseite <a href="https://www.studium.uni-freiburg.de/de/fristen-und-veranstaltungen/semester-und-vorlesungszeiten">https://www.studium.uni-freiburg.de/de/fristen-und-veranstaltungen/semester-und-vorlesungszeiten</a>
Bewerbungsfrist:	genaue Infos auf der Uni-Webseite
Einschreibefrist:	genaue Infos auf der Uni-Webseite
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science

**Schwerpunkte:** Organische, anorganische und technische Funktionsmaterialien und Materialwissenschaften. Es besteht die Möglichkeit, das dritte Fachsemester an einer Forschungseinrichtung in der Industrie oder im Ausland an einer Hochschule/Labor zu absolvieren.

**Kontakt  
Informationen**

[fumat@tf.uni-freiburg.de](mailto:fumat@tf.uni-freiburg.de)  
[www.uni-freiburg.de/go/sustainable](http://www.uni-freiburg.de/go/sustainable)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Albert-Ludwigs-Universität Freiburg**

Im **Bachelor- und Masterstudiengang Sustainable Systems Engineering (SSE) / Nachhaltige Technische Systeme** des Instituts für Nachhaltige Technische Systeme (INATECH) der Technischen Fakultät erwerben Studierende eine breite, interdisziplinäre und forschungsorientierte Ingenieursausbildung und setzen sich darüber hinaus mit gesellschaftlich relevanten Fragestellungen einer nachhaltigen Entwicklung auseinander. Der **deutschsprachige Bachelorstudiengang** richtet sich an Technikbegeisterte mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung, die Herausforderungen motivieren und dabei gern über den Tellerrand schauen. Der **englischsprachige Masterstudiengang** richtet sich an natur- und ingenieurwissenschaftliche Bachelorabsolventinnen und -absolventen der ganzen Welt, die sich eine methodische und fachliche Vertiefung in Themen der nachhaltigen Entwicklung aus ingenieurwissenschaftlicher Perspektive wünschen:

- Nachhaltige Materialien
- Resilienz (Widerstands- und Anpassungsfähigkeit von Systemen, z.B. nach Unfällen oder einer Umweltkatastrophe)
- Energiesysteme einschließlich erneuerbare Energien

**Nachhaltige Technische Systeme / Sustainable Systems Engineering (SSE) B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung
Lehrsprache:	Deutsch

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Info auf der Uni-Webseite <a href="https://www.studium.uni-freiburg.de/de/fristen-und-veranstaltungen/semester-und-vorlesungszeiten">https://www.studium.uni-freiburg.de/de/fristen-und-veranstaltungen/semester-und-vorlesungszeiten</a>
Bewerbungsfrist:	siehe Einschreibefrist (genaue Infos auf der Uni-Webseite)
Einschreibefrist:	Anfang / Mitte Oktober
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

**Schwerpunkte:** Nachhaltige Materialien; Resilienz; Energiesysteme einschließlich Erneuerbarer Energien

**Kontakt  
Informationen**

[study@inatech.uni-freiburg.de](mailto:study@inatech.uni-freiburg.de)  
[www.inatech.de](http://www.inatech.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Nachhaltige Technische Systeme / Sustainable Systems Engineering (SSE) M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	Auswahlsatzung, 65 Plätze
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelor-Absolventen ingenieurwissenschaftlicher und verwandter Studiengänge; Englischkenntnisse; Details siehe Homepage
Lehrsprache:	Englisch

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Info auf der Uni-Webseite <a href="https://www.studium.uni-freiburg.de/de/fristen-und-veranstaltungen/semester-und-vorlesungszeiten">https://www.studium.uni-freiburg.de/de/fristen-und-veranstaltungen/semester-und-vorlesungszeiten</a>
Bewerbungsfrist:	15. Mai
Einschreibefrist:	Anfang / Mitte Oktober
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science

**Schwerpunkte:** Energy Systems Engineering; Resilience Engineering; Sustainable Materials Engineering

**Kontakt Informationen** [study@inatech.uni-freiburg.de](mailto:study@inatech.uni-freiburg.de)  
[www.inatech.de](http://www.inatech.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Technische Hochschule Mittelhessen (Studienort: Friedberg)**

Studenten können an der Technischen Hochschule Mittelhessen im Studiengang „Maschinenbau“ den eigenständigen Schwerpunkt „Material- und Fertigungstechnologie“ wählen (sieben Semester und 210 CP). Die Vorlesungen der ersten drei Semester entsprechen der Studienrichtung „Maschinenbau“. Ab dem vierten Semester werden in der Vertiefungsrichtung „Material- und Fertigungstechnologie“ die werkstofftechnischen Grundlagen der Werkstoffgruppen vermittelt und im Zusammenhang mit den Herstellungs- und Bearbeitungstechnologien in Vorlesungen, Seminaren, Laborübungen und Praktika ausführlich behandelt. Nach erfolgreichem B.Sc. Abschluss haben die Studierenden die Möglichkeit die Kenntnisse und Kompetenzen in der Vertiefungsrichtung „Werkstoff- und Produktionstechnik“ des M.Sc.-Studiengangs „Maschinenbau Mechatronik“ (drei Semester und 90 CP) zu erweitern. In Kooperation mit materialerzeugenden und verarbeitenden Unternehmen wird dieses Studienangebot auch in Form von dualen Studienmodellen angeboten.

**Maschinenbau B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, vor Studienbeginn sollten fünf Wochen eines insgesamt zehnwöchigen Grundpraktikums absolviert sein

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Technischen Hochschule Mittelhessen
Bewerbungsfrist:	keine
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Technischen Hochschule Mittelhessen
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Maschinensysteme und Konstruktion, Energie- und Antriebstechnik, Mobilität und Leichtbau, Material- und Fertigungstechnologie

**Kontakt  
Informationen**

**dekanat@m.thm.de  
www.m.th-mittelhessen.de**

## Mir stehen viele Türen offen!



Foto: Lena Burger im Labor des IWAT-Instituts. © HFU

### Am Hochschulcampus Tuttlingen wird hochaktuelles Fachwissen vermittelt – zwei Studiengänge für „Angewandte Materialwissenschaften“

Die Hochschule Furtwangen (HFU) bildet am Hochschulcampus Tuttlingen Expertinnen und Experten in einer besonders gefragten Fachrichtung aus: „Angewandte Materialwissenschaften“ wird dort als Bachelor- und als Masterstudiengang angeboten.

Egal, welchen Fertigungsprozess oder welches Produkt man betrachtet: Entscheidend sind die Materialien, aus denen Produkte bestehen. Ob Implantate in der Medizintechnik, Werkzeuge aus der Metallindustrie oder Anlagen für regenerative Energien – der Bedarf an Fachwissen um innovative Werkstoffe und deren Bearbeitungsprozesse ist enorm. In den Bereichen Gesundheit, Energie, Mobilität, Kommunikation sowie Umwelt- und Klimaschutz wird es in den nächsten Jahren und Jahrzehnten durch Modifikation von Werkstoffen zu zahlreichen Innovationen kommen.

#### Innovative Studieninhalte

Die Studiengänge an der HFU bereiten optimal darauf vor, diese Entwicklung mitzugestalten. Die Studieninhalte sind in Schwerpunkte gegliedert: So liegt der Fokus der Lehre beispielsweise bei den zukunftsträchtigen Bereichen Additive Fertigung und Leichtbau genau wie bei innovativen und biomedizinischen Werkstoffen. Umwelt- und Klimaschutz sind die großen Themen unserer Zeit – im Studium „Angewandte Materialwissenschaften“ nimmt deshalb auch der Bereich Regenerative Energiesysteme einen Schwerpunkt ein. Ob Wasserstoff, Photovoltaik- und Windkraftanlagen oder E-Mobilität: die Studieninhalte sind hochaktuell und Studierende lernen, in direktem Kontakt mit Unternehmen der Region Lösungen zu entwickeln. Damit das Studium zu jeder Lebenssituation passt, kann der Masterstudiengang „Angewandte Materialwissenschaften“ auch in Teilzeit studiert werden.

#### KONTAKT

Hochschulcampus Tuttlingen  
der Hochschule Furtwangen  
Kronenstraße 16  
78532 Tuttlingen  
Tel.: 07461 1502-6600  
dekanat-ite@hs-furtwangen.de

[www.hs-furtwangen.de/  
fakultaeten/industrial-  
technologies](http://www.hs-furtwangen.de/fakultaeten/industrial-technologies)

#### Ausgezeichnete Ausstattung

Das hervorragend ausgestattete Labor am Institut für Werkstoffe und Anwendungstechnik ist eine Besonderheit am Hochschulcampus Tuttlingen. Bachelor- und Master-Studierende oder Doktoranden und Unternehmen führen in diesem exzellenten Arbeitsumfeld Versuche für praktische Arbeiten oder die Forschung und Entwicklung durch.

#### Besondere Möglichkeiten

Lena Burger hat Angewandte Materialwissenschaften in Tuttlingen studiert. Seit ihrem erfolgreichen Masterabschluss promoviert sie im Fachbe-

reich. „Am Studiengang Angewandte Materialwissenschaften gefiel mir vor allem die Vielseitigkeit. Neben praktischen Einblicken in die Industrie, bot uns das gut ausgestattete Werkstofflabor viele Möglichkeiten, selbst zu arbeiten. Besonders faszinieren mich die vielen unterschiedlichen Anwendungsgebiete. Kein Industriezweig kommt ohne Materialien aus und durch Forschung kommen immer neue Verbesserungen und Anwendungen dazu. Durch das familiäre Umfeld am Campus konnten wir in Vorlesungen und Praktika Fragen stellen und aktiv mitgestalten. Durch mein Studium stehen mir viele Türen in den unterschiedlichsten Industriebereichen offen.“

### Der Technologie-Hotspot

Tuttlingen gilt als Weltzentrum der Medizintechnik. Aber auch Maschinen- und Anlagenbau, die metallverarbeitende Industrie, der feinmechanische Gerätebau, der Werkzeugmaschinenbau, die Sensor-, Antriebs- und Steuerungstechnik sowie die Automatisierungs- und Fertigungstechnik zählen zu den Kernbranchen. Durch die Nähe zur Industrie haben Studierende von Studienbeginn an die Möglichkeit, enge Kontakte zu Unternehmen und künftigen Arbeitgebern zu knüpfen.



HOCHSCHULE  
FURTWANGEN  
UNIVERSITY



## Angewandte Materialwissenschaften

Entdecke uns und unsere Bachelor- und Masterstudiengänge **am Hochschulcampus Tuttlingen**.

- Praxisnah und vielseitig
- In Vollzeit oder dualer Form
- »Connectet« mit der Industrie
- Schnupperstudium »Orientierung Technik«

**Bewirb Dich jetzt!**

#ZUKUNFTFINDEN  
[hs-furtwangen.de](https://www.hs-furtwangen.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Hochschule Furtwangen**

Die Hochschule Furtwangen bildet am Campus Tuttlingen im Bachelor-Studiengang Angewandte Materialwissenschaften Ingenieurinnen und Ingenieure aus. Das darauf aufbauende gleichnamige Master-Studium Angewandte Materialwissenschaften beschäftigt sich mit Werkstoffdesign bis hin zu den Fertigungsverfahren. Kenntnisse in Management und Simulation runden das dreisemestrige Master-Studium ab. Nach den Abschlüssen können die Absolventen in zahlreichen technischen Branchen tätig sein.

Am Campus Tuttlingen wird eine kooperative Partnerschaft mit vielen Unternehmen gelebt: Betriebe und Institutionen wirken aktiv bei der Ausbildung der Studierenden mit. Immatrikulierte lernen während ihres Studiums Firmen und den Berufsalltag eines Ingenieurs kennen. Praktika finden nicht nur in den hochschuleigenen Laboren, sondern auch in den Ausbildungszentren oder im Produktionsumfeld der Unternehmen statt.

**Angewandte Materialwissenschaften B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Allgemeine Hochschulreife</li> <li>&gt; Fachgebundene Hochschulreife (alle Formen)</li> <li>&gt; Fachhochschulreife</li> <li>&gt; Beruflich Qualifizierte + Eignungsprüfung</li> </ul>

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	30.09.2024 – 24.01.2025, danach Prüfungszeit
Anmeldefrist:	15.07.
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Additive Fertigung, Leichtbau, innovative Werkstoffe, biomedizinische Werkstoffe, Umwelttechnik und regenerative Energiesysteme

**Kontakt  
Informationen**

dekanat-ite@hs-furtwangen.de  
[www.hs-furtwangen.de/studiengaenge/angewandte-materialwissenschaften-bachelor/](http://www.hs-furtwangen.de/studiengaenge/angewandte-materialwissenschaften-bachelor/)



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Angewandte Materialwissenschaften M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	abgeschlossenes Erststudium im MINT-Bereich, Bewerbung mit Auswahlverfahren
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	18.03. – 05.07.2024, danach Prüfungszeit
Bewerbungsfrist:	15.01.
Einschreibefrist	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	3 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Oberflächentechnik und Grenzflächenreaktionen, Funktionswerkstoffe, Prozess- & Werkstoffbionik, Verbundwerkstoffe, Implantate, Vertiefung Fertigungsverfahren, Additive Fertigungsverfahren
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>dekanat-ite@hs-furtwangen.de</b> <b><a href="http://www.hs-furtwangen.de/studiengaenge/angewandte-materialwissenschaften-master/">www.hs-furtwangen.de/studiengaenge/angewandte-materialwissenschaften-master/</a></b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Technische Universität Ilmenau**

Die Wechselbeziehungen zwischen dem strukturellen Aufbau und den Eigenschaften eines Werkstoffs unter den Gesichtspunkten Herstellung, Verarbeitung, Bearbeitung, Anwendung, Wiederverwertung und Entsorgung stehen im Mittelpunkt des **Bachelor of Science Werkstoffwissenschaft**. In sechs Semestern vermittelt er dazu breit gefächerte Grundkenntnisse, ermöglicht das Kennenlernen aller Werkstoffbereiche und bietet viel Freiraum, um selbst Neues auszuprobieren. Eine individuelle werkstofftechnische Vertiefung ist unter anderem möglich auf den Gebieten Werkstofftechnologie, Anorganisch-nichtmetallische Werkstoffe, Kunststofftechnik, Werkstoffe der Elektrotechnik oder Galvanotechnik. Der darauf aufsetzende **Master of Science Werkstoffwissenschaft** vertieft in vier Semestern das Wissen zu Struktur, Eigenschaften, Herstellung und Entwicklung von Werkstoffen aller Art. Der Studiengang wird vom Institut für Werkstofftechnik der TU Ilmenau getragen. Es bietet eine moderne Ausstattung, gute persönliche Kontakte zu Mitstudierenden sowie Lehrenden und bezieht die Studierenden in die Institutsaktivitäten ein. Das Institut hält enge Kontakte zu vielen ausländischen Universitäten und Firmen im In- und Ausland und unterstützt geplante Auslandsaufenthalte im Studium. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit des Erwerbens eines Doppelmasterabschlusses an der Partneruniversität Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Werkstoffwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur oder gleichwertige Hochschulzugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit: Anf. Oktober – Anf. Februar (WiSe); Anf. April – Mitte. Juli (SoSe)

Bewerbungen: laufend möglich

Einschreibefrist: unter [www.tu-ilmenau.de/apply](http://www.tu-ilmenau.de/apply)

Regelstudienzeit: 6 Semester

Abschluss: Bachelor of Science

Schwerpunkte:

- Werkstoffwissenschaft in Ilmenau heißt:
- > eine breit gefächerte und praxisorientierte Ausbildung
- > erstklassige persönliche Studierendenbetreuung an einer kleinen und exzellenten Campus-Uni
- > „Forschungsluft schnuppern“ in spannenden nationalen und internationalen Projekten

**Kontakt Informationen** [peter.schaaf@tu-ilmenau.de](mailto:peter.schaaf@tu-ilmenau.de)  
[www.tu-ilmenau.de/wsw-studieren](http://www.tu-ilmenau.de/wsw-studieren)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Elektrochemie und Galvanotechnik M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester, Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abschluss eines verwandten Bachelorstudiums
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	Anf. Oktober – Anf. Februar (WiSe); Anf. April – Mitte. Juli (SoSe)
Anmeldefrist:	siehe Einschreibefrist
Einschreibefrist:	fortlaufend unter <a href="http://www.tu-ilmenau.de/apply">www.tu-ilmenau.de/apply</a>
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Chemie und Analytik, Numerische Simulation in der Elektroprozess-technik, Elektrochemische Phasengrenzen, Oberflächen- und Galvanotechnik, Elektrochemische Kinetik, Angewandte Galvanotechnik, Regenerative Energien und Speichertechnik, Batterien und Brennstoffzellen
<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:andreas.bund@tu-ilmenau.de">andreas.bund@tu-ilmenau.de</a> <a href="http://www.tu-ilmenau.de/wt-ecg">www.tu-ilmenau.de/wt-ecg</a></b>

## Beste Aussichten für Werkstoffwissenschaftler

### Masterstudiengang Elektrochemie und Galvanotechnik (Master of Science) an der TU Ilmenau

Der bundesweit einzigartige Masterstudiengang „Elektrochemie und Galvanotechnik“ richtet sich an Studierende mit einem naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen oder technischen Bachelor-Abschluss, die an grundlegenden und anwendungsnahen Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich der Galvano- und Oberflächentechnik arbeiten möchten. Der viersemestrige Ingenieurstudiengang schließt mit dem Titel „Master of Science“ ab.

#### Forschung + Lehre + Praxis

Der Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik ist forschungsorientiert und vermittelt Studierenden die methodischen Voraussetzungen, sich mit der zukunftsweisenden Entwicklung neuer Verfahren zu befassen, die technische, politische und wirtschaftliche Anforderungen berücksichtigen. Dies wird zusätzlich gefördert durch eine frühzeitige aktive Mitarbeit in den Forschungsprojekten der Universität. Um gleichzeitig sicher zu stellen, dass die industriellen Bedürfnisse der Galvano- und Oberflächenbranche bestmöglich berücksichtigt werden und direkt ins Ausbildungsprofil einfließen, arbeitet die TU Ilmenau eng mit dem Zentralverband Oberflächentechnik (ZVO) und zahlreichen Wirtschaftsunternehmen aus dem Bereich der Galvano- und Oberflächentechnik zusammen. Ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal des Masterstudienganges sind die von renommierten externen Referentinnen und Referenten angebotenen Lehrveranstaltungen. Diese essentielle Komponente des Lehrangebots initiiert der ZVO, der auch in die Organisation der praktischen Arbeiten (Projektarbeit und Masterarbeit) involviert ist.

#### Profil mit Inhalt

Die Studieninhalte der vier Semester gliedern sich in Pflichtmodule, Wahlmodule, eine Projektarbeit mit Kolloquium sowie die abschließende Masterarbeit.

#### KONTAKT

Zentralverband  
Oberflächentechnik e.V.  
Giesenheide 15  
40724 Hilden  
mail@zvo.org  
[www.zvo.org](http://www.zvo.org)

Die Pflichtmodule zielen auf eine ganzheitliche Betrachtung der forschungsorientierten Elektrochemie und Galvanotechnik ab und vermitteln wichtige naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen. Darauf aufbauend lernen die Studierenden die galvanotechnische Prozess- und Anlagentechnik sowie die Batterie- und Brennstoffzellentechnologie kennen. Folgende Pflichtmodule werden angeboten:

- Chemie und Analytik
- Hydrodynamik und elektrisches Feld
- Elektrochemische Phasengrenzen
- Oberflächen- und Galvanotechnik
- Elektrochemische Kinetik
- Angewandte Galvanotechnik
- Regenerative Energien und Speichertechnik
- Batterien und Brennstoffzellen

Im Wahlmodul Werkstoffe vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse der elektrochemischen Materialwissenschaften. Fächerübergreifende technische und nichttechnische Wahlmodule vermitteln darüber hinaus wichtige Kernkompetenzen für eine erfolgreiche Karriere und runden das Ausbildungsprofil ab. Das Studium schließt mit einer etwa dreiwöchigen Projektarbeit und einer sechsmonatigen Masterarbeit ab. Studienbegleitende praktische Arbeiten in Industriebetrieben sind ausdrücklich gewünscht und werden aktiv vermittelt.

### Exzellente Berufsaussichten

Absolventinnen und Absolventen erwartet ein breites und spannendes Tätigkeitsspektrum in forschungs- und innovationsorientierten Berufsfeldern. Die Gestaltung des Studiengangs entspricht den gegenwärtigen und zukünftigen Anforderungen in der Grundlagenforschung, der angewandten Forschung und der Wirtschaft auf dem Gebiet der Elektrochemie und Galvanotechnik und der modernen Oberflächentechnik. Daraus ergeben sich exzellente Berufsaussichten in nahezu allen Industriezweigen wie

- der Medizintechnik
- der Elektronikindustrie
- der Telekommunikation
- der Automobilindustrie
- der Luftfahrt- und Raumfahrtindustrie,
- der Metallverarbeitung
- dem Maschinen- und Anlagenbau sowie in den Zukunftsfeldern
- Nachhaltige Energieversorgung und
- Elektromobilität.



### In der Praxis

Der „typische“ Arbeitsplatz eines Masters of Science **Elektrochemie und Galvanotechnik** könnte beispielsweise so aussehen:

Branche: Oberflächentechnik, Anlagenbau, Spezialchemikalien

Fachbereich: Forschung und Entwicklung, Prozesskontrolle

Aufgabe: Sie entwickeln und optimieren Prozesse und Technologien für leistungsfähige und nachhaltige Beschichtungstechniken

Branche: Automobilzulieferer

Fachbereich: Oberflächentechnik

Aufgabe: Als Entwicklungsingenieur optimieren und testen Sie Korrosions- und Verschleißschutzschichten

Branche: Automobilhersteller

Fachbereich: Forschung und Entwicklung

Aufgabe: Sie entwickeln die Batterietechnologie für Elektrofahrzeuge

Folgende Forschungsbereiche können Masterstudierende aktiv mitgestalten:

- Entwicklung und Charakterisierung von Aktivmaterialien und Elektrolyten für elektrochemische Speicher
- Neuartige Schichtsysteme (Metalle, Legierungen, Komposite) für dekorative und funktionelle Anwendungen
- Numerische Simulation elektrochemischer Prozesse



#### In Kürze

Masterstudiengang:	Elektrochemie und Galvanotechnik
Abschluss:	Master of Science
Universität:	Technische Universität Ilmenau
Dauer:	4 Semester
Start:	Wintersemester
Weitere Informationen:	Prof. Andreas Bund Tel.: +49 3677 69-3107 andreas.bund@tu-ilmenau.de www.tu-ilmenau.de/wt-ecg



# Masterstudiengang

# Elektrochemie und Galvanotechnik

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

## Elektrochemie und Galvanotechnik (M.Sc.)

Abschluss <b>Master of Science</b>	Zulassungsvoraussetzung <b>verwandter Bachelorabschluss</b>
Regelstudienzeit <b>4 Semester</b>	Studienbeginn <b>1. April oder 1. Oktober</b>

Die Entwicklung und Optimierung von Prozessen und Technologien für leistungsfähige und nachhaltige Beschichtungstechniken, die Erforschung neuer Technologien für Energiespeicher und -wandler oder der Test und die Verbesserung von Korrosions- und Verschleißschutzschichten sind typische Arbeitsfelder von Ingenieuren\*innen der Elektrochemie und Galvanotechnik. Ein deutschlandweit einmaliger Masterstudiengang mit einzigartigen Berufsaussichten.

Informationen zum Studiengang:  
Studienfachberatung:

[www.tu-ilmenau.de/studieninteressierte/](http://www.tu-ilmenau.de/studieninteressierte/)  
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Andreas Bund  
[andreas.bund@tu-ilmenau.de](mailto:andreas.bund@tu-ilmenau.de)

[www.tu-ilmenau.de](http://www.tu-ilmenau.de)

  
TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
ILMENAU

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Friedrich-Schiller-Universität Jena**

Die Bachelor- und Masterstudiengänge Werkstoffwissenschaft der Friedrich-Schiller-Universität Jena werden vom Otto-Schott-Institut für Materialforschung (OSIM) getragen. Neben einer breiten mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundausbildung, die durch Einblicke in ingenieurwissenschaftliche Bereiche ergänzt wird, bildet die Vermittlung materialwissenschaftlicher Grundlagen einen Schwerpunkt des Bachelorstudiums. Hierbei werden ausgehend von der Synthese von Materialien über deren Charakterisierung bis hin zum computergestützten Design von Werkstoffen verschiedene wissenschaftliche Ansätze verfolgt, um materialspezifische Fragestellungen zu adressieren und neuartige technologische Konzepte zu entwickeln. Im Masterstudium haben die Studierenden die Möglichkeit der individuellen Schwerpunktbildung. Besonderheiten des Studiums der Werkstoffwissenschaft in Jena liegen im hohen Praktikumsanteil und dem breiten Spektrum an Wahlmodulen. Hier zeigt sich auch die große Stärke der Kooperation mit der TU Ilmenau und der EAH Jena. Die Wahlmöglichkeiten reichen von Vertiefungen in den Materialklassen über vielfältige Prozesstechniken zu Simulationsmethoden der Strukturbildung und die Vorhersage von Materialeigenschaften. Um den Einstieg ins Studium zu erleichtern, werden Vorkurse, Tutorien sowie ein Mentorenprogramm angeboten.

**Werkstoffwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Allgemeine Hochschulreife</li> <li>&gt; Fachgebundene Hochschulreife</li> <li>&gt; Fachhochschulreife + Eignungsprüfung</li> <li>&gt; Beruflich Qualifizierte + Eignungsprüfung</li> </ul>

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Additive Fertigung, Chemie, Fertigungstechnik, Glas, Informatik, Keramik, Materialprüfung, Mathematik, Metalle, Oberflächentechnik, Physik, Polymere

**Kontakt  
Informationen**

**studium@uni-jena.de  
www.uni-jena.de**



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Werkstoffwissenschaft M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Winter- und Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Fachspezifischer Bachelorabschluss (mind. 6 Semester oder 180 ECTS) oder ein äquivalenter Hochschulabschluss (z.B. Chemie, Physik, Maschinenbau).
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Biomaterialien, Computergestützte Materialwissenschaft, Festkörperphysik, Glas, Keramik, Lasermaterialbearbeitung, Metalle, Nanomaterialien, Oberflächentechnik, optische Materialien, Polymere, Strukturwerkstoffe
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>studium@uni-jena.de www.uni-jena.de</b>

## Werkstoffwissenschaft an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

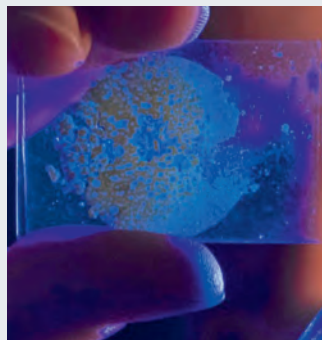


### Light – Life – Liberty – auch für Materialforscher

In über 450-jähriger Tradition lockt die renommierte Friedrich-Schiller-Universität zum Studium an die Saale, mitten ins grüne Herz Deutschlands. Die rund 18.000 Studierenden der Universität, die sich auf über 200 Studiengänge an zehn Fakultäten verteilen, prägen das Flair der kleinen Großstadt: jung, vielseitig, dynamisch. Zwischen den klassischen Sozial-, Geistes- und Naturwissenschaften hat auch der eher kleine Studiengang der Werkstoffwissenschaft hier seinen festen Platz.

### Den Werkstoff verstehen

Das Bachelor- und Masterstudium der Werkstoffwissenschaft an der FSU basiert auf einer breiten mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenvermittlung. Im Verlaufe des Studiums werden die verschiedenen Werkstoffarten und zahlreiche Methoden zu deren Untersuchung vorgestellt, wobei Laborpraktika stets den Vorlesungsstoff veranschaulichen und um eine praktische Komponente ergänzen. Auch der Werkstoff Glas, der historisch eng mit Jena verbunden ist, kommt hierbei nicht zu kurz. Wenngleich auch ein Einblick in ingenieurwissenschaftliche Themengebiete gegeben wird, liegt der Schwerpunkt auf dem naturwissenschaftlichen Verständnis, wie durch eine Veränderung der Materialstruktur die Eigenschaften des Materials beeinflusst werden können. Im Anschluss an das sechssemestrige Bachelorstudium ist im viersemestrigen Masterstudium eine forschungsorientierte Vertiefung mit eigener Schwerpunktbildung möglich.



### Individuell forschen

Der große Vorteil der Werkstoffwissenschaft in Jena liegt im günstigen Betreuungsschlüssel. In kleinen Kursen wird eine Vielzahl unterschiedlicher Wahlfächer mit starkem Forschungsbezug angeboten. Neben einem vertieften Einblick in einzelne Analysemethoden und bestimmte Materialklassen spielen hier unter anderem medizintechnische Werkstoffaspekte, die Verwendung von Lasern bei der Materialbearbeitung oder die computergestützte Simulation des Materialverhaltens eine Rolle. Das umfangreiche Wahlprogramm wird abgerundet durch die Kooperation mit der TU Ilmenau und der Ernst-Abbe-Hochschule Jena.

Abschlussarbeiten mit starkem Praxisbezug sind auf Grund der unmittelbaren Nähe zur ansässigen Industrie (z.B. Schott, Carl-Zeiss, Jenoptik) möglich, können aber auch in Verbindung mit einem Auslandsaufenthalt absolviert werden. Darüber hinaus ermöglichen bundesweite Kooperationen auf Hochschulebene auch Forschungsaufenthalte in anderen deutschen Städten. Ein Studium der Werkstoffwissenschaft in Jena zeichnet sich durch kurze Wege aus: ob zum Prof., innerhalb der studentisch geprägten Stadt, oder hinaus in die Welt!

### KONTAKT

Otto-Schott-Institut  
für Materialforschung  
Löbdergraben 32  
07743 Jena  
[www.osim.uni-jena.de](http://www.osim.uni-jena.de)

## Werkstoffwissenschaft

(B.Sc. & M.Sc.) am Otto-Schott-Institut studieren

- eine gute Entscheidung

- **interdisziplinär** naturwissenschaftliches Studium **mit vielen Laborpraktika**
- Lernen und Forschen unter intensiver Betreuung **in kleinen Gruppen**
- zahlreiche Vertiefungsmöglichkeiten **in verschiedenen Materialklassen** und modernen Anwendungen
- hervorragende Job-Aussichten in **zukunftsträchtigen Berufsfeldern**
- buntes Sport- und Kulturangebot
- Studentenstadt im grünen Herzen Deutschlands

#### Kontakt und Studienfachberatung:

Prof. Dr. Marek Sierka  
Mail: [marek.sierka@uni-jena.de](mailto:marek.sierka@uni-jena.de)  
Tel.: 03641 - 947930

mehr Info unter:  
[www.osim.uni-jena.de](http://www.osim.uni-jena.de)



FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA

## „Für meine Karriere war die DGM zentral.“

Acatech-Sprecher Frank Mücklich im Gespräch

### Herr Mücklich, welche Rolle hatte der Masing-Gedächtnispreis der DGM für Sie?

Ich habe ja an der Bergakademie Freiberg studiert und promoviert zu Zeiten, als uns eine Mauer von der Freien Welt trennte. Daher gab es leider nur einseitige Kontakte zu herausragenden Persönlichkeiten der DGM, wie etwa Günter Petzow, die den Kontakt hielten, zu Vorträgen kamen und über die DGM und ihre großartige Geschichte berichteten, in der historisch auch die Bergakademie Freiberg mit einem der ersten Lehrstühle für Metallkunde eine wichtige Rolle gespielt hatte. Georg Masing war deshalb für uns eine Ikone der Metallkunde. Als ich dann selbst den Georg-Masing-Gedächtnispreis erhielt, war das ein unerwarteter, großartiger Katalysator für die Karriere. Es gab bundesweit zahlreiche Einladungen zu Vorträgen und innerhalb weniger Monate erhielt ich fast zeitgleich die ersten beiden Rufe auf Universitäts-Professuren.



**Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich** ist seit 1995 Professor für Funktionswerkstoffe der Universität des Saarlandes und baute dort den neu gegründeten Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe auf. 2008 rief er die Europäischen Schule für Materialforschung EUSMAT ins Leben; 2009 gründete er das Material Engineering Center Saarland MECS als Forschungszentrum der Steinbeis-Stiftung.

Mücklichs wissenschaftliches und persönliches Engagement wurde mit renommierten Wissenschaftspreisen honoriert, unter anderem dem Georg-Masing-Gedächtnispreis der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde, dem Alfred-Krupp-Förderpreis für junge Hochschullehrer und dem Lohn-Preis der Steinbeis-Stiftung für den besten Forschungstransfer.

### Welche Rolle spielte die DGM generell für Sie?

Die DGM war und ist für mich die zentrale Gesellschaft der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik und die Basis meines inzwischen weltweiten beruflichen Netzwerkes. Als Mitglied verschiedener DGM-Fachausschüsse konnte ich wichtige Themen von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung erschließen und diese als Leiter solcher Fachausschüsse gezielt weiter vorantreiben. In den verschiedenen Leitungsgremien der DGM war die Mitarbeit im Kreise herausragender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stets fachlich, aber auch menschlich eine großartige Erfahrung. Schließlich durfte ich als DGM-Präsident, gemeinsam mit Oliver Schauerte, diese faszinierende Fachgesellschaft nach innen und außen vertreten und die Festveranstaltung zum 100-jährigen Jubiläum am Brandenburger Tor in Berlin leiten – ein unvergessliches Erlebnis.

### **Warum sollten jungen Menschen Materialwissenschaft oder Werkstofftechnik studieren?**

In der Akademie der Technikwissenschaften acatech sagen wir, dass es im 21. Jahrhundert genau drei Schlüsseltechnologien gibt. Neben der Informatik und der Biotechnologie sind es innovative Werkstoffe als Basis aller uns umgebenden „Hardware“, die den technologischen Fortschritt entscheidend mitbestimmen. Ich ermuntere deshalb junge Leute: „Wenn Ihr Interesse für Physik, Chemie, Mathematik und die Ingenieurwissenschaften habt, dann solltet Ihr unbedingt Materialwissenschaft und Werkstofftechnik studieren, denn dort ist all das inklusive!“

### **Und welche Rolle kann die DGM heute für den Nachwuchs spielen?**

Jedes Jahr ermuntere ich in den Erstsemester-Vorlesungen die Studierenden darin, sich durch eine Mitgliedschaft in der DGM dieses großartige Netzwerk rasch zu erschließen und in der Jung-DGM aktiv zu sein. Durch die zahlreichen Fachausschüsse und deren Veranstaltungen bis hin zu nationalen und internationalen Tagungen der DGM kann man im wissenschaftlichen ebenso wie im industriellen Umfeld schnellstmöglich kompetente Partner finden und mit Fachkenntnis auch selbst prägnant sichtbar werden.



Erscheinung  
1 x jährlich

Das DGM Studienhandbuch Materialwissenschaft und Werkstofftechnik erscheint 1x jährlich zum Jahresende.



Informationen erhalten Sie unter:  
[www.institut-wv.de](http://www.institut-wv.de)  
[www.alphapublic.de](http://www.alphapublic.de)

**Bestellungen kostenfrei**

per E-Mail: [magazine@alphapublic.de](mailto:magazine@alphapublic.de),  
Tel.: 06206 939-0 oder an  
ALPHA Informationsgesellschaft mbH,  
Finkenstraße 10, 68623 Lampertheim  
– mit Angabe Ihrer Adresse möglich.

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Ernst-Abbe-Hochschule Jena</b>	
<p>Der Studiengang Werkstofftechnik ist an der EAH Jena dem Fachbereich Science &amp; Technology (SciTec) zugeordnet. Im Rahmen des Bachelorstudienganges Werkstofftechnik (B. Eng.; sechs Semester) werden Grundlagen der Natur- und Ingenieurwissenschaften ebenso vermittelt, wie solide Kenntnisse der Werkstoffe und deren Technologien. Nach dem Abschluss können die Absolventen einen weiterführenden Masterstudiengang wählen: Der konsekutive Masterstudiengang Werkstofftechnik / Materials Engineering (Ma. Eng.; vier Semester) bildet die Absolventen für den Einsatz in der anwendungsnahen Forschung und Entwicklung aus – mit möglicher Promotion im Anschluss.</p>	
<b>Werkstofftechnik B.Eng./M.Eng.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Bewerbungsfrist:	15. Mai bis 31. August des jeweiligen Jahres
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering
Schwerpunkte:	Konstruktions- und Funktionswerkstoffe, Werkstoffprüfung, Werkstofftechnik.
<b>Kontakt Informationen</b>	<a href="mailto:werkstofftechnik@eah-jena.de">werkstofftechnik@eah-jena.de</a> <a href="http://www.eah-jena.de">www.eah-jena.de</a>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau**

Mit den Lehrstühlen für Werkstoffkunde, Werkstoff- und Oberflächentechnik, Werkstoffprüfung und Verbundwerkstoffe sowie dem auf dem Campus in Kaiserslautern befindlichem Leibnitz Institut für Verbundwerkstoffe (Leibnitz-IVW) sowie dem Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik (IFOS) vereinigt die RPTU in Kaiserslautern eine für ihre Größe einzigartige fachliche Breite und Kompetenz auf dem Gebiet der Materialwissenschaften und Werkstofftechnik. Folgende Studiengänge mit materialkundlichem Schwerpunkt bieten wir an:

**Maschinenbau B.Sc. mit Kompetenzfeld Materialwissenschaft und Werkstofftechnik****Zulassung**

Zulassungsmodus:	zulassungsfrei
Zulassungssemester:	Wintersemester
Regelstudienzeit / ECTS:	7 Semester / 210 ECTS
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur oder als gleichwertig angesehenes Zeugnis, z.B. Abschlusszeugnis einer Fachhochschule. Es wird dringend empfohlen, außer dem Vorpraktikum Teile des Fachpraktikums vor Beginn des Studiums zu absolvieren.

**M.Sc. Materialwissenschaften und Werkstofftechnik**

Zulassungsmodus:	zulassungsfrei
Zulassungssemester:	Wintersemester und Sommersemester
Regelstudienzeit / ECTS:	3 Semester / 90 ECTS
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelorprüfung im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik der RPTU in Kaiserslautern oder mindestens gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Produktions- und Werkstofftechnik/Ingénieur en Mécanique-Conception des systèmes mécaniques	
Zulassungsmodus:	Auswahlgespräch an französischer Partnerhochschule
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Erfolgreiches Studium der ersten 4 Semester im Bachelor Maschinenbau oder mindestens gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen.
Termine und Fristen	
Vorlesungsmodus:	Präsenzstudium WiSe Oktober – Februar, SoSe April – Juli
Bewerbungsfrist:	31. August (WiSe, alle Studiengänge) bzw. 28. Februar (SoSe, M.Sc)
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Kontakt:	studiengangsmangement@mv.rptu.de
Informationen	<a href="https://mv.rptu.de/studium-lehre/studium">https://mv.rptu.de/studium-lehre/studium</a>
<b>Kontakt</b>	<b>info@rptu.de</b>
<b>Informationen</b>	<b><a href="https://mv.rptu.de">https://mv.rptu.de</a></b>

# Materialwissenschaften und Werkstofftechnik an der RPTU in Kaiserslautern

## Exzellente Studienbedingungen

Als moderne und attraktive Campusuniversität mit ungefähr 20.000 Studierenden in 16 vorwiegend naturwissenschaftlich-technischen Fachbereichen bietet Ihnen die RPTU beste Randbedingungen und optimale Unterstützung für Ihr Studium mit dem Schwerpunkt Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Auf unserem „Campus der kurzen Wege“ in Kaiserslautern leben wir eine vertrauensvolle und partnerschaftliche Zusammenarbeit von Lehrenden und Studierenden vom ersten Semester an. Gemeinsam mit dem professionellen Studiengangsmanagement des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik, der die materialkundlichen Studiengänge verantwortet, unterstützen wir Sie bei der Gestaltung Ihres Studiums. Im Rahmen Ihrer Studien- und Abschlussarbeiten wirken Sie aktiv an hochkarätigen, wissenschaftlichen sowie anwendungsbezogenen, industriellen Forschungsprojekten mit und erwerben dabei wichtige Kompetenzen für den späteren Beruf, wie zum Beispiel Projektmanagement und eigenständige Problemlösungsstrategien. Damit sind Sie bestens auf Ihren Berufseinstieg vorbereitet.

## Fachliche Breite und Kompetenz

Mit den Lehrstühlen für Werkstoffkunde, Werkstoff- und Oberflächentechnik, Werkstoffprüfung und Verbundwerkstoffe sowie den auf unserem Campus befindlichen Instituten für Verbundwerkstoffe (Leibniz-IVW) und für Oberflächen- und Schichtanalytik (IFOS) vereinigt die RPTU in Kaiserslautern eine für ihre Größe einzigartige fachliche Breite und Kompetenz auf dem Gebiet der Materialwissenschaften und Werkstofftechnik. Diese reicht von metallischen Werkstoffen über Kunststoffe, Klebstoffe und höchstfeste Faserverbunde bis zu innovativen Metall-Keramik-Verbunden und additiv gefertigten Strukturen und Bauteilen. Im Lehrangebot unserer Studiengänge BSc mit Kompetenzfeld MatWerk und MSc „MatWerk“ erwerben

Sie somit breite Kompetenzen in allen Gebieten der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Umfangreiche Gestaltungsmöglichkeiten Ihrer Industriepraktika und eine große Auswahl an Wahlpflicht- und Wahlfächern ermöglichen Ihnen die individuelle Gestaltung Ihres Studiums mit Blick auf Ihre persönlichen beruflichen Pläne.

## Deutsch-Französisches Doppeldiplom

Wenn Sie, über die Möglichkeiten der Erasmus-Programme hinaus, bereits im Studium interna-

Zweistrahl-Raster-  
elektronenmikroskop  
am Lehrstuhl für Werk-  
stoffkunde (WKK)



tionale Erfahrung sammeln wollen, bietet Ihnen der integrierte Studiengang „Produktions- und Werkstofftechnik – Ingénieur en Mécanique-Conception des systèmes mécaniques“ mit den Abschlüssen Diplôme (Frankreich) und Bachelor/Master (Deutschland) in Kooperation mit der INSA Rouen beste Bedingungen. Der abgestimmte Studienplan garantiert Ihnen die Anerkennung aller erfolgreich abgelegten Prüfungen ohne zusätzlichen Aufwand und ein attraktives interkulturelles Rahmenprogramm.

### Modernste Ausstattung

Im Rahmen Ihrer Studien- und Abschlussarbeiten arbeiten Sie in Laboren mit modernster Ausstattung. Sie gehen z.B. mit modernster hochauflösender Elektronenmikroskopie den Ursachen des Versagens von Werkstoffen und Bauteilen auf den Grund oder messen mittels Röntgenbeugung zerstörungsfrei innere Spannungen im Werkstoff. In unserem Fachbereich verfügen wir über modernste Produktionstechnik, unter anderem leistungsfähige additive Fertigungsanlagen, die auch im Rahmen studentischer Arbeiten für die Erforschung der Zusammenhänge von Herstellprozess, Werkstoffmikrostruktur und Eigenschaften genutzt werden können. Für Simulationen stehen Ihnen an den Instituten und über das regionale Hochschulrechenzentrum leistungsfähige Rechner zur Verfügung.

„Technische Daten“ der Studiengänge und Kontakt	
<b>B.Sc. Maschinenbau mit Kompetenzfeld „Materialwissenschaften und Werkstofftechnik“</b>	
Regelstudienzeit:	7 Semester
Leistungspunkte:	210 ECTS
Sprachen:	Deutsch
Zeitaufwand:	Vollzeit
Studienart:	Präsenzstudium
<b>M.Sc. Materialwissenschaften und Werkstofftechnik</b>	
Abschluss:	Master of Science
Regelstudienzeit:	3 Semester
Leistungspunkte:	90 ECTS
Sprachen:	Deutsch
Zeitaufwand:	Vollzeit
Studienart:	Präsenzstudium
<b>Doppeldiplom Produktions- und Werkstofftechnik / Ingénieur en Mécanique-Conception des systèmes mécaniques</b>	
Abschluss:	Bachelor/Master of Science (Deutschland), Diplôme (Frankreich)
Regelstudienzeit:	7+3 Semester
Sprachen:	Deutsch, Französisch
Zeitaufwand:	Vollzeit
Studienart:	Präsenzstudium
<b>Weiterführende Informationen, Studienverlaufspläne und Modulhandbücher</b> <a href="https://mv.rptu.de/studium-lehre">https://mv.rptu.de/studium-lehre</a>	



### KONTAKT

RPTU  
Studienberatung  
Dr.-Ing. Marcus Ripp  
Geschäftsführer und  
Fachstudienberater  
Fachbereich Maschinenbau  
und Verfahrenstechnik  
Geb. 44 / Raum 377  
Tel.: 0631 205-2560  
[m.ripp@mv.rptu.de](mailto:m.ripp@mv.rptu.de)

Studiengangsmanagement  
Fachbereich Maschinenbau  
und Verfahrenstechnik  
Geb. 44 / Raum 377  
Tel.: 0631 205-5754  
[studiengangsmanagement@mv.rptu.de](mailto:studiengangsmanagement@mv.rptu.de)

<https://mv.rptu.de>

## Das Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Karlsruhe

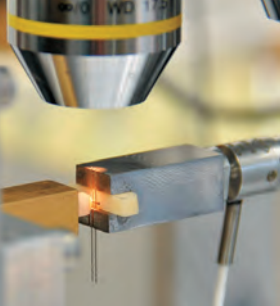
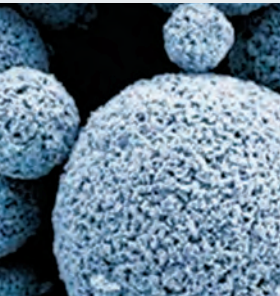
**Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) studieren Sie an Deutschlands größter Lehr- und Forschungseinrichtung von internationalem Rang. Technisch und naturwissenschaftlich orientierte Studiengänge besetzen dabei seit Jahren Spitzenplätze in Rankings.**

Auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik deckt das KIT alle Materialklassen und viele Anwendungsgebiete vor allem im Bereich der Energietechnik, der Mobilität und Kommunikationstechnologien ab. Die Breite und Tiefe an Lehr- und Forschungsfeldern ergibt sich aus der engen Verzahnung von Campus Süd (ehemals Universität) und Campus Nord (ehemals Forschungszentrum). Dementsprechend erwarten Sie eine umfassende und tiefgehende Ausbildung mit der Möglichkeit Einblicke in anwendungsnahe Forschung schon im Studium zu erleben.

In Karlsruhe studieren Sie in einer Stadt, die Bestnoten in der Lebensqualität erhält. Mit dem dichten öffentlichen Nahverkehrsnetz und dem günstigen StudiTicket erreicht man das KIT auch bequem von außerhalb. Der Campus Süd liegt mitten in der Stadt, angrenzend an das Barockschloss und weiträumige Grün- und Waldflächen. Zum Campus Nord fahren Mitarbeiter und Studierende mit dem kostenlosen Bus-Pendelverkehr.

### Der Studiengang

Die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ (MatWerk) werden interdisziplinär gestaltet und von Professorinnen und Professoren verschiedener Fachrichtungen getragen. Sie verbinden Grundlagen mit Anwendung und richten sich insbesondere an Studieninteressierte, die naturwissenschaftlich-technische Kenntnisse praxisorientiert erwerben möchten. MatWerk wird am KIT gemäß dem Ansatz „vom Material zum Produkt“ anwendungsnah gelehrt. Der Masterstudiengang knüpft inhaltlich an den Bachelorstudiengang an. Er richtet sich zusätzlich an Absolventinnen und Absolventen anderer natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge, die ihr Vorwissen im Bereich MatWerk vertiefen möchten. Die große Bandbreite der an den Studiengängen beteiligten Fakultäten bietet den Studierenden im Masterstudiengang die Möglichkeit Schwerpunkte in den Gebieten Konstruktionswerkstoffe, Funktionswerkstoffe, Computergestützte Materialforschung sowie Werkstoffprozesstechnik zu setzen sowie ein reichhaltiges Angebot an Themen für Abschlussarbeiten, z.B. in den Gebieten Energietechnik, Mobilitätssysteme oder Nanotechnologie. Seit dem Wintersemester 2020/21 kann der Masterstudiengang sowohl in Deutsch als auch in Englisch oder doppelsprachig studiert werden.



### Das Institut für Angewandte Materialien (IAM)

Der Studiengang wird vom Institut für Angewandte Materialien IAM als führende Einrichtung in der Forschung und der Ingenieurausbildung im Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik geprägt. Das Institut ist eine der größten Einrichtungen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und fakultätsübergreifend aufgestellt. Bei uns sind mehr als zehn Professorinnen und Professoren sowie über 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig.

Am IAM verfolgen wir einen interdisziplinären Ansatz in der Materialforschung, der die Vielfalt und Mehrskaligkeit materialwissenschaftlicher Fragestellungen abdeckt. Mit nationalen und internationalen Partnern erforschen wir Werkstoffe von ihrem atomaren Aufbau bis zu ihrer Funktion im Produkt. Wir schlagen dabei die Brücke von der Materialentwicklung über die Prozesstechnologie bis zur Systemintegration. Das IAM verfügt über breite methodische Kompetenzen in den Bereichen Herstellung und Verarbeitung, Charakterisierung und Simulation. Es bietet damit den Studierenden ein attraktives Umfeld und ausgezeichnete fachliche und persönliche Entwicklungsmöglichkeiten. So bereiten zurzeit mehr als 100 Doktorandinnen und Doktoranden am IAM ihre Promotion vor, was zeigt, dass das Institut auch im Anschluss an ein Studium vielfältige Möglichkeiten zur persönlichen Weiterqualifikation bietet.

### KONTAKT

Karlsruher Institut für Technologie  
 Institut für Angewandte Materialien  
 IAM-Geschäftsstelle  
 Haid-und-Neu-Straße 7  
 76131 Karlsruhe  
[www.iam.kit.edu](http://www.iam.kit.edu)  
 Dr. Johanna Lampert  
[johanna.lampert@kit.edu](mailto:johanna.lampert@kit.edu)

### Weitere Informationen zum Studiengang

[matwerk@mach.kit.edu](mailto:matwerk@mach.kit.edu)  
[www.mach.kit.edu/MatWerk.php](http://www.mach.kit.edu/MatWerk.php)  
 Dr. rer. nat. Patric Gruber  
[Patric.Gruber@kit.edu](mailto:Patric.Gruber@kit.edu)

### Zentrale Studienberatung am KIT

Zentrum für Information und Beratung (ZiB)  
[info@zib.kit.edu](mailto:info@zib.kit.edu)  
[www.zib.kit.edu](http://www.zib.kit.edu)

Master MatWerk (120)	4	Masterarbeit (30)						30 LP
	3	Schwerpunkt I (8)		Schwerpunkt II (12)		Technische Vertiefung (8)	SQ (2)	30 LP
	2	Simulation (6)	Eigenschaften (6)	SP I (8)	SP II (4)	Technische Vert. (4)	SQ (2)	30 LP
	1	Thermodynamik (6)	Kinetik (6)	Werkstoffanalytik (6)	Berufspraktikum (12)			30 LP
Bachelor MatWerk (180)	6	Bachelorarbeit (12+3)				Wahlmodul (8)	SQ (4)	27 LP
	5	Mechanik (5)	Konstrukt. Werk. (6)	Modell. u. Simulation (5)	Passive Bauelemente (5)	Werkstoffprozessstech. (6)	SQ (2)	29 LP
	4	Mechanik (6)	Rheologie (6)	Angew. Chemie (5)	Elektron. Eig. (5)	Polymere (3)	Keramik (2)	27 LP
	3	Mathematik (7)	Mechanik (7)	Produktion (5)	Polymere (3)	Keramik (10)		32 LP
	2	Mathematik (7)	Experimentalphysik (7)	Anorg. Chemie (6)	Organ. Chemie (5)	Metalle (8)		33 LP
	1	Mathematik (7)	Experimentalphysik (8)	Anorg. Chemie (5)	Informatik (6)	Materialphysik (6)		32 LP

# Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Bachelor-Master-Studium am Karlsruher Institut für Technologie

- Lehre folgt dem Prinzip „vom Material zur Anwendung“
- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Ausbildung
- Kein Vorpraktikum erforderlich

[www.mach.kit.edu/MatWerk.php](http://www.mach.kit.edu/MatWerk.php)

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE MATERIALIEN (IAM)



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Karlsruher Institut für Technologie (KIT)**

Am KIT haben die Materialwissenschaft und die Werkstofftechnik eine lange Tradition – sowohl im Uni- als auch im Großforschungsbereich. Mit der Gründung des Instituts für Angewandte Materialien (IAM) im Januar 2011 haben die Verantwortlichen die Wichtigkeit dieses Feldes erneut betont. Am KIT reicht die Lehre im Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik von der Grundausbildung in der Werkstoffkunde über materialwissenschaftliche Wahlfächer und Schwerpunkte im Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau bis hin zu den Bachelor- und Masterprogrammen Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MatWerk). MatWerk wird am KIT gemäß dem Ansatz „vom Material zum Produkt“ anwendungsnahe gelehrt. Der Masterstudiengang knüpft inhaltlich an den Bachelorstudiengang an.

Seit dem Wintersemester 2020/21 kann der Masterstudiengang sowohl in Deutsch als auch in Englisch oder doppelsprachig studiert werden.

**Materialwissenschaft und Werkstoffkunde B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	21.10.2024 – 15.02.2025
-----------------	-------------------------

Bewerbungsfrist:	15.09.
------------------	--------

Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
-------------------	--------------------------

Regelstudienzeit:	6 Semester
-------------------	------------

Abschluss:	Bachelor of Science
------------	---------------------

Schwerpunkte:	Materialwissenschaftliche Grundlagen, Chemie, Physik, Höhere Mathematik, Technische Mechanik, Werkstofftechnik
---------------	--

**Kontakt  
Informationen**

[matwerk@mach.kit.edu](mailto:matwerk@mach.kit.edu)  
[www.mach.kit.edu/MatWerk.php](http://www.mach.kit.edu/MatWerk.php)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Christian-Albrechts-Universität zu Kiel**

Neben einer soliden Ausbildung in den grundlegenden Naturwissenschaften Mathematik und Informatik konzentriert sich die Ausbildung an der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel auf Festkörper und deren Kombination zu modernen Funktionswerkstoffen oder Verbundwerkstoffen. Die Verwendung von klassischen Materialien in neuen Verbunden oder mit innovativem Design stehen dabei in der Kieler Forschung im Vordergrund und werden direkt in die Ausbildung übernommen. Die Lehre wird ab dem 4. Semester in englischer Sprache angeboten, um sowohl den Übergang in den internationalen Forschungsbetrieb als auch in den Masterstudiengang zu erleichtern. Als Absolvierende des Bachelorstudiengangs erhalten Sie eine interdisziplinäre, wissenschaftlich orientierte Grundausbildung in Theorie und Praxis. Mit dem Schwerpunkt Materialwissenschaft lernen sie, wissenschaftliche Fragestellungen selbstständig zu bearbeiten und ihre Ergebnisse kritisch zu hinterfragen. Ihr Fähigkeiten und Wissen können Sie sowohl in der Forschung und Entwicklung als auch in Produktion, Qualitätssicherung, Marketing und vielen anderen Bereichen einbringen.

**Materialwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzulassungsberechtigung SH Sprachkenntnisse in Englisch B1 ab dem 4. Semester

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Anmeldefrist:	Bewerbung nicht erforderlich
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Grundlagen und Berufsbefähigung mit dem Fokus auf moderne Funktionswerkstoffe sowie deren Verbunde auf der Skala vom Makromolekül zum Nanopartikel und deren Analytik

**Kontakt  
Informationen**

[zsb@uv.uni-kiel.de](mailto:zsb@uv.uni-kiel.de)  
[www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de)



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Kiel University</b>	
<p>The international degree program „Materials Science and Engineering“ was designed as a course of study that focuses on training for a career in research and development. Therefore, the Faculty of Engineering at Kiel University has established an educational program with students from all over the world that provides a detailed insight into advanced materials and a deep understanding of their processes. While in the first two semesters general knowledge in the field of solid-state materials is refreshed and further deepened, the third and fourth semesters are used for individual specialization through electives and finally the master thesis. The Master's program is integrated in close cooperation with industrial partners in high-tech and innovative research, whereby the graduates are well prepared for the challenges of the future. Working in a multicultural environment provides invaluable experience and leads to a high level of English proficiency.</p>	
<b>Materials Science and Engineering M.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzulassungsberechtigung SH Sprachkenntnisse in Englisch B1
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Anmeldefrist:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Erforschung, Entwicklung und Charakterisierung von Funktionsmaterialien sowie von Verbundwerkstoffen
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>zsb@uv.uni-kiel.de www.uni-kiel.de</b>

## Keramik – ein Werkstoff mit Zukunft



**Die Hochschule Koblenz und die Universität Koblenz bieten gemeinsam einen kooperativen, interdisziplinären Masterstudiengang Ceramic Science and Engineering an.**

Obwohl Keramik zu den ältesten Werkstoffen der Menschheit zählt, hat sie bis heute nichts von ihrer Faszination verloren. Das beruht mitunter auf der stetigen Weiterentwicklung keramischer Werkstoffe und der Ausweitung der Anwendungsgebiete in alle Bereiche unserer technisierten Welt. Neben der Entwicklung immer neuerer und haltbarer Werkstoffe wird für unsere moderne Gesellschaft fortwährend wichtiger, ressourcenschonende und recyclingfähige Werkstoffe und Produkte zu entwickeln, sowie moderne, energiesparende Produktionsverfahren zu konzipieren und umzusetzen.



Mit dem Masterstudiengang Master of Engineering, Ceramic Science and Engineering (M.Eng.), tragen die Hochschule Koblenz gemeinsam mit der Universität Koblenz diesem modernen Berufsbild Rechnung und bieten ein in weiten industriellen Bereichen der Keramik und des Glases sowie technologieverwandten Gebieten (Rohstoffe, Additive, Maschinen- und Ofenbau, Metallurgie) anwendungsbezogenes Studium an. Die Ausbildung kann somit zukunftsorientiert im Bereich der keramischen und Glaswerkstoffe fortgeführt werden, wie sie an der Hochschule Koblenz bereits seit 1879 angeboten wird. Die Grundkenntnisse vermitteln zwei von der Hochschule Koblenz angebotene Bachelor-Ausbildungen, wovon einer berufsbegleitend (dual) durchgeführt wird.



Der Masterstudiengang ist anwendungsorientiert ausgelegt. Er vertieft inhaltlich die materialwissenschaftlichen Themen und ermöglicht in seinem Verlauf innovative Schwerpunktbildungen (Werkstoff- und verfahrenstechnische Entwicklung). Ferner wird der Studiengang komplettiert mit Themen wie z.B. Biokeramik, Optokeramik, Keramik für Luft und Raumfahrt, sowie mit Grundlagen zum unternehmerischen Management und zum Innovationsmanagement.

### KONTAKT

Hochschule Koblenz  
 Prof. Dr. techn. Antje Liersch  
 Studiengangsleitung Master CSE  
 Rheinstraße 56  
 56203 Höhr-Grenzhausen  
 Tel.: 02624 9109-13  
 liersch@hs-koblenz.de  
[www.hs-koblenz.de](http://www.hs-koblenz.de)

Eine Besonderheit dieses Studienganges liegt in der kooperativen Ausbildung durch die Universität Koblenz und die Hochschule Koblenz und kann ebenso von Bachelor- Absolventinnen und Absolventen der Werkstofftechnik, des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, des Bauwesens und der Naturwissenschaften (beispielsweise Chemie, Physik, Biologie) belegt werden, um eine Kombination dieser Berufsfelder mit dem stetig erweiterten Einsatzmöglichkeiten keramischer Werkstoffe in diesen Industriebranchen zu verknüpfen.

### Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudiengang Ceramic Science and Engineering bestehen in einen qualifizierten Bachelor- oder Diplomabschluss im Bereich der Werkstofftechnik, im Maschinenbau, der Elektrotechnik, des Bauwesens und der Naturwissenschaften (beispielsweise Chemie, Physik, Geologie, Biologie) mit einem Notendurchschnitt von mindestens 2,5. Der auf 3 Semester angelegte Masterstudiengang ist für Seiteneinsteiger so angelegt, dass in einem Brückenkurs mit 30 ECTS-Punkten ab dem 1. Semester des Masterstudienganges die Absolventinnen und Absolventen des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, des Bauwesens und der Naturwissenschaften die spezifischen werkstofftechnischen Grundlagen (Keramische Werkstoffe und Technologien, Phasenlehre, Kristallographie, Feuerfeste Werkstoffe und wahlweise Technische Wärme- und Strömungslehre sowie Technische Mechanik) erlernen können. Hierzu kann bei entsprechendem Bedarf begleitend ein vertiefendes Selbststudium angeboten werden.

### Studienbeginn

Das Studium beginnt sowohl zum jeweiligen Sommer- als auch zum Wintersemester eines jeden Jahres.



## Werkstofftechnik Glas und Keramik

Bachelor ► Master ► Forscher\*in!

Studieren und Forschen am WesterWaldCampus der Hochschule Koblenz bedeutet:

- Eintauchen in die Welt der nichtmetallischen, anorganischen Werkstoffe und ihrer Einsatzgebiete
- Attraktive Arbeitsbedingungen und konsequenter Praxisbezug, an den Anforderungen der Zukunft ausgerichtet
- Frühzeitiges Netzwerken mit regional, national und international agierenden Unternehmen und Forschungsinstituten
- Exzellente Karrierechancen und hochgefragte Spezialisten, besonders in Umwelt, Energie und Werkstoffentwicklung
- 133 Jahre keramische Tradition verknüpft mit innovativer, zukunftsorientierter Ausbildung – unterstützt durch modernste Lehr- und Forschungseinrichtung

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

## Hochschule Koblenz / Universität Koblenz

## Ceramic Science and Engineering M.Eng.

## Zulassung

Zulassungsmodus: Zulassungssemester: Zulassungsvoraussetzung:	örtliche Zulassungsbeschränkung Sommer- und Wintersemester Die Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudiengang Ceramic Science and Engineering bestehen in einem qualifizierten Bachelor- oder Diplomabschluss im Bereich der Werkstofftechnik, im Maschinenbau, der Elektrotechnik, des Bauwesens und der Naturwissenschaften (beispielsweise Chemie, Physik, Geologie, Biologie) mit einem Notendurchschnitt von mindestens 2,5. Der Masterstudiengang ist für Seiteneinsteiger so angelegt, dass in einem Brückenkurs mit 30 ECTS-Punkten ab dem 1. Semester des Masterstudienganges die Absolventinnen und Absolventen des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, des Bauwesens und der Naturwissenschaften die spezifischen werkstofftechnischen Grundlagen (Keramische Werkstoffe und Technologien, Phasenlehre, Kristallographie, Feuerfeste Werkstoffe und wahlweise Technische Wärme- und Strömungslehre sowie Technische Mechanik) erlernen können. Hierzu kann bei entsprechendem Bedarf begleitend ein vertiefendes Selbststudium angeboten werden.
---	--

## Termine und Fristen

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der Hochschule/Universität
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Hochschule/Universität
Regelstudienzeit:	3 Semester
Abschluss:	Master of Engineering (M.Eng.)

Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Materialphysik</li> <li>&gt; Metalle und Materialchemie</li> <li>&gt; Thermochemie</li> <li>&gt; Glaswerkstoffe</li> <li>&gt; Struktur- und Funktionskeramik</li> <li>&gt; Silikatkeramik</li> <li>&gt; Biokeramik</li> <li>&gt; Keramik für Luft- und Raumfahrt</li> <li>&gt; Werkstoffdesign</li> </ul>
---------------	---

Kontakt  
Informationen

WesterWaldCampus, Rheinstr. 56, 56203 Höhr-Grenzhausen  
[www.hs-koblenz.de/keramik/studieninfo](http://www.hs-koblenz.de/keramik/studieninfo)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Hochschule Rhein-Waal** (Studienort Kleve)

Die 2009 gegründete Hochschule Rhein-Waal ist mit ihren beiden modernen Standorten in Kleve und Kamp-Lintfort in der Region verwurzelt und mit der Welt vernetzt. An der Hochschule finden mehr als 7.200 Studierende aus über 120 verschiedenen Nationen ihren Platz für Studium und studentisches Leben. Derzeit bietet die Hochschule Rhein-Waal 25 Bachelor- und elf Masterstudiengänge in natur-, wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Fachgebieten sowie Sozial-, Gesellschafts- und Gesundheitswissenschaften an. Kooperationen mit der Wirtschaft führen zu berufsqualifizierenden Kompetenzen und erleichtern den Start ins Berufsleben.

Der Bachelor-Studiengang Biomaterials Science umfasst biokompatible, biomimetische und naturbasierte Werkstoffe. Die Studierenden erwerben zunächst Kenntnisse der klassischen Werkstoffkunde inklusive der chemischen Grundlagen, Werkstoffeigenschaften und -herstellung sowie Materialanalyse und -simulation. Die Schnittstellen zu biologischen Systemen werden in Kursen zu natürlichen, biologisch abbaubaren und biokompatiblen Werkstoffen betrachtet. Die Unterrichtssprache ist Englisch.

**Biomaterials Science B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife</li> <li>&gt; Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung</li> <li>&gt; Nachweis über ausreichende Englischkenntnisse</li> </ul>

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Bewerbungsfrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	> Materialwissenschaften > Biowerkstoffe

**Kontakt  
Informationen**

[studienberatung@hochschule-rhein-waal.de](mailto:studienberatung@hochschule-rhein-waal.de)  
[www.hochschule-rhein-waal.de](http://www.hochschule-rhein-waal.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Philipps-Universität Marburg**

Die Philipps-Universität Marburg vereint als traditionsreichste hessische Hochschule Spitzenforschung mit beispielhafter Nachwuchsförderung und attraktiven Studiengängen in einer reizvollen Umgebung mit mittelalterlich geprägter Altstadt. Infektions- und Tumorforschung, synthetische Mikrobiologie, Materialwissenschaften, kognitive und angewandte Neurowissenschaften, die Untersuchung von Sprachdynamik, die Forschung zu Biodiversität und Klima sowie Konfliktforschung bilden die wissenschaftlichen Schwerpunkte der Philipps-Universität.

Ziel des Masterstudiengangs Functional Materials ist eine forschungsorientierte Ausbildung im Bereich der modernen Funktionsmaterialien, welche in der technisierten Welt zunehmend wichtiger werden. Der Schlüssel für die Weiterentwicklung dieser Materialien liegt in einem detaillierten Verständnis ihrer quantenphysikalischen Funktionsprinzipien, ihrer gezielten Herstellung und der Charakterisierung ihrer Eigenschaften. Dieses Verständnis wird in einem zweijährigen, englischsprachigen Masterstudium in forschungsorientierten Basis-, Aufbau- und Abschlussmodulen vermittelt.

**Functional Materials M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bachelor-Abschluss in Naturwissenschaften oder Ingenieurwissenschaften</li> <li>&gt; Nachweis über gute Englischsprachkenntnisse (mind. Level B2)</li> </ul>

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	April – Juli (SoSe), Oktober – Februar (WiSe)
Bewerbungsfrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	> Materialwissenschaften > Nanotechnologie

**Kontakt  
Informationen**

**[martin.koch@physik.uni-marburg.de](mailto:martin.koch@physik.uni-marburg.de)  
<http://www.functional-materials.de>**

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>Hochschule Merseburg</b>	
<p>Die Hochschule Merseburg hat rund 3.000 Studierende und befindet sich auf einem großzügigen Campus mit modernster Ausstattung für die Ausbildung. Es gibt die Fachbereiche „Ingenieur- und Naturwissenschaften“, „Soziale Arbeit.Medien.Kultur“ sowie „Wirtschaftswissenschaften und Informationswissenschaften“. Die Möglichkeiten, die sich am Campus und in der Stadt Merseburg bieten, sind vielfältig. Eigene Projekte der Fachbereiche, ein ausgeprägtes Sportprogramm, Studentenclubs, CampusKids und nicht zuletzt die studentische Lebensart in Verbindung mit dem historischen Ambiente Merseburgs tragen ihren Teil zu einer anziehenden Mischung bei.</p>	
<b>Polymer Materials Science M.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus: Zulassungssemester: Zulassungsvoraussetzung:	Zulassungsbeschränkung Wintersemester > Nachweis eines qualifizierten Abschlusses in einem Bachelor-Studiengang Chemie oder Physik mit mindestens 180 Leistungspunkten, eines naturwissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Studiengangs Ingenieurwissenschaften mit mindestens 180 Leistungspunkten oder eines anderen vergleichbaren Studienabschlusses > Nachweis über die Eignung für das Studium im Master-Studiengang Polymer Materials Science durch gute bis sehr gute fachliche Kenntnisse, dokumentiert durch entsprechende Abschlussnoten > Ausreichende Englischkenntnisse auf dem Niveau von Unicert II > Motivationsschreiben
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
<p><b>Schwerpunkte:</b> Ziel dieses Studiengangs, der in Kooperation zwischen Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Hochschule Merseburg angeboten wird, ist es, die Absolventinnen und Absolventen zur selbständigen Arbeit als Polymerwissenschaftlerin bzw. Polymerwissenschaftler mit fachübergreifenden Kenntnissen auf dem Gebiet der Polymerwissenschaften nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu befähigen. Hierbei erfolgt eine Spezialisierung auf dem Gebiet der Polymerchemie, der Polymerphysik oder der Polymer-technik.</p>	
<b>Kontakt Informationen</b>	ssc@uni-halle.de www.natfak2.uni-halle.de/studium/polymat



Anfragen zur kostenfreien Übersendung von Belegexemplaren oder zwecks redaktioneller Mitarbeit richten Sie bitte an



**Institut für Wissenschaftliche Veröffentlichungen (IWV)**

Finkenstraße 10 • D-68623 Lampertheim

[www.institut-wv.de](http://www.institut-wv.de)

Telefon 06206 939-0 • [info@alphapublic.de](mailto:info@alphapublic.de)



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

<b>FH Münster</b>	
<p>Die FH Münster zählt mit rund 15.500 Studierenden, 301 Professoren und 101 Studiengängen zu den größten Hochschulen des Landes. Zum Wintersemester 2018/2019 startete der internationale Masterstudiengang Materials Science and Engineering. Inhaltlich stehen das grundlegende Verständnis, die Entwicklung und das Design neuer Materialien im Vordergrund. Der Masterstudiengang deckt den gesamten Prozess der Wertschöpfungskette ab und ermöglicht Ihnen fundiertes Wissen im Bereich der Forschung bis hin zur industriellen Fertigung, Entwicklung von Herstellungsverfahren und der Umsetzung in marktrelevante Produkte. Auch Aspekte wie die Patentierung und Vermarktung, Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit finden Berücksichtigung. Profitieren Sie von kleinen Lerngruppen, einer intensiven Betreuung, exzellent ausgestatteten Laboren, Auslandskooperationen sowie von hervorragenden Unternehmenskontakten und Promotionsprogrammen der FH Münster!</p>	
<b>Materials Science and Engineering M.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelorabschlussnote mind. 2,5 oder besser / Englisch B2
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	01.10.2024 – 31.01.2025 und 24.03. – 28.06.2025
Bewerbungsfrist:	01.02. – 31.05.2024 für internationale Bewerber und 01.06. – 15.09.2024 für nationale Bewerber
Einschreibefrist:	31.10.2025
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
<p><b>Schwerpunkte:</b> Vermittelt werden fundierte Kenntnisse der Festkörperphysik, der Polymerwissenschaft, der anorganischen Materialchemie, der Nanotechnologie, der Materialcharakterisierung mittels optischer und spektroskopischer Verfahren, der Elektronenmikroskopie und klassischer Verfahren der Werkstoffkunde. Ein hoher Anteil an Labor-Praktika und Forschungsprojekten sorgt von Beginn an für eine anwendungsorientierte Lehre. Der Masterstudiengang wird in englischer Sprache angeboten, teilweise können Wahlfächer auch in Deutsch belegt werden. Die Masterarbeit können Sie in unseren Laboren, in Forschungsinstituten oder bei Projektpartnern der Industrie absolvieren.</p>	
<b>Kontakt Informationen</b>	<a href="mailto:materials-science@fh-muenster.de">materials-science@fh-muenster.de</a> <a href="http://www.fh-muenster.de/materials-science">www.fh-muenster.de/materials-science</a>

# Materials Science and Engineering (M.Sc.) an der FH Münster



Abb. 1: Fächerauswahl  
„Materials Science  
and Engineering“

Neuartige Materialien und Werkstoffe faszinieren Sie? Möchten Sie sogar selbst High-Tech-Materialien konzipieren? Dann haben wir mit dem Masterstudiengang Materials Science and Engineering genau das Richtige für Sie! Profitieren Sie von kleinen Lerngruppen, einer intensiven Betreuung, hervorragenden Unternehmenskontakten und modernen Laboren der FH Münster.

Die FH Münster zählt mit rund 15.500 Studierenden, 301 Professoren und 101 Studiengängen zu den größten Hochschulen des Landes. Als eine der drittstärksten Fachhochschulen bundesweit arbeitet sie intensiv mit Partnern aus der Praxis zusammen.

## Warum Materials Science and Engineering studieren?

Die Entwicklung innovativer Materialien und Werkstoffe schafft wichtige Voraussetzungen für neue industrielle Verfahren und moderne Produkte, die den gesellschaftlichen Fortschritt vorantreiben, die Lebensqualität der Menschen erhöhen und wichtige Probleme der Bereiche Energietechnologie, Life Science oder Informationstechnologie lösen.

## Zielgruppe und Voraussetzungen

Der Masterstudiengang richtet sich an Bachelorabsolventen mit werkstoff- und materialwissenschaftlichen Kenntnissen wie sie z.B. in den Studiengängen Chemie, Physik oder entsprechenden ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtungen vermittelt werden. Eine Abschlussnote von mind. 2,5 („gut“) sowie ein Englischniveau von B2 wird vorausgesetzt.

## Studieninhalte

Inhaltlich stehen das grundlegende Verständnis, die Entwicklung und das Design neuer Materialien im Vordergrund. Der Masterstudiengang deckt den gesamten Prozess der Wertschöpfungskette ab und ermöglicht Ihnen fundiertes Wissen im Bereich der Forschung bis hin zur industriellen Fertigung, Entwicklung von Herstellungsverfahren und der Umsetzung in marktrelevante Produkte. Auch Aspekte wie die Patentierung und Vermarktung, Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit finden Berücksichtigung. Unser Lehrangebot ermöglicht Ihnen zum einen die Spezialisierung auf die chemischen oder die physikalischen Aspekte der Materialwissenschaften. Zum anderen können Sie durch die Kombination der Module zu

## KONTAKT

FH Münster  
Fachbereiche  
Chemieingenieurwesen  
Physikingenieurwesen  
Institut für Technische  
Betriebswirtschaft  
materials-science@fh-muenster.de  
[www.fh-muenster.de/  
materials-science](http://www.fh-muenster.de/materials-science)

Studiendekan  
Prof. Dr. Hans-Christoph Mertins  
mertins@fh-muenster.de  
Studienberatung  
Kirsten Effering M.Sc.  
Tel.: 02552 962-311  
kirsten.effering@fh-muenster.de

einem Allrounder werden, der in beiden Bereichen professionell aktiv ist. Ein hoher Anteil an Labor-Praktika und Forschungsprojekten sorgt von Beginn an für eine anwendungsorientierte Lehre. Der Masterstudiengang wird in englischer Sprache angeboten, teilweise sind Wahlfächer auch in Deutsch wählbar. Die Masterarbeit können Sie in unseren Laboren, in Forschungsinstituten oder bei Projektpartnern der Industrie absolvieren.

### Berufsaussichten

Hervorragende Berufsaussichten in der Industrie oder auch die Möglichkeit einer Promotion stehen Ihnen nach dem Studium offen. Der Studiengang stattet Sie mit umfangreichen Fähigkeiten für Tätigkeiten als Entwicklungs- oder Prüflingenieur in den Bereichen Maschinenbau, chemische Industrie, Elektrotechnik oder Automobilindustrie aus. Die FH Münster verfügt über hervorragende Industrie- und Promotionskooperationen, sodass schon während des Studiums ein wichtiges berufliches Netzwerk aufgebaut werden kann. Durch Doppelgraduierungsprogramme können Sie im Ausland ergänzende Abschlüsse (double degrees) erwerben und sich für den globalen Arbeitsmarkt qualifizieren.

### Institute der FH Münster:

IOT  
Institut für Optische Technologien

IKFM  
Institut für Konstruktions- und Funktionsmaterialien

LFM  
Lasierzentrum FH Münster

ZEM  
Zentrum für Ergonomie und Medizintechnik



**FH MÜNSTER**  
University of Applied Sciences



## Materials Science and Engineering

### Das spricht für uns

- praxisnah und anwendungsorientiert
- moderne Labore am Puls der Zeit
- hohe Qualität der Lehre
- intensive Betreuung in Kleingruppen
- Promotionsprogramme
- starke Vernetzung mit Unternehmen
- eine der drittmittelstärksten Hochschulen
- ausländische Hochschulkooperationen

[www.fh-muenster.de/materials-science](http://www.fh-muenster.de/materials-science)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm**

Die eigenständige Fakultät Werkstofftechnik bietet an der Technischen Hochschule Nürnberg die gesamte Bandbreite der Werkstoff- und Materialwissenschaften in zwei Studiengängen an. Der Bachelorstudiengang Angewandte Materialwissenschaften umfasst sieben Semester und ist in zwei Studienabschnitte unterteilt. Im ersten Abschnitt werden naturwissenschaftlich-technische und werkstofforientierte Grundlagen vermittelt. Der zweite Studienabschnitt konzentriert sich auf spezifisches, vertieftes Wissen zu verschiedenen Werkstoffklassen, wobei aus 10 Schwerpunktmodulen 6 gewählt werden können. Im fünften Semester wird ein praktisches Studiensemester absolviert. Mit einer großen Projekt- und Bachelorarbeit wird das Bachelorstudium abgeschlossen. Im dreisemestrigen Masterstudiengang „Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik“ der Fakultät Werkstofftechnik wird das Wissen aus dem Bachelorstudium vertieft sowie Führungswissen und -techniken gelehrt. Genauso ist es möglich den Masterstudiengang in 5 Semestern in einem Teilzeitstudium zu absolvieren.

**Angewandte Materialwissenschaften B.Eng.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur oder fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder besondere berufliche Qualifikation, z.B. Meisterprüfung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	März – Juli (SoSe); Oktober – Januar (WiSe)
Anmeldefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering
Duales Studium:	Alternativ auch als duales Studienmodell belegbar
Schwerpunkte:	Polymere 1, Polymere 2, Verbundwerkstoffe, Hochleistungs- und Funktionskeramik, Silikat- und Grobkeramik, Glas, Metalle 1, Metalle 2, Mikro- und Nanoeigenschaften, Nanotechnologie und Bindemittel

**Kontakt  
Informationen**

[wt-sekretariat@th-nuernberg.de](mailto:wt-sekretariat@th-nuernberg.de)  
[www.th-nuernberg.de/wt](http://www.th-nuernberg.de/wt)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik M.Eng.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	vgl. Studien- und Prüfungsordnung und <a href="http://www.th-nuernberg/bewerbung">www.th-nuernberg/bewerbung</a>
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Bachelorabschluss 2,5 oder besser
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	März – Juli (SoSe); Oktober – Januar (WiSe)
Bewerbungsfrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	3 Semester oder 5 Semester (Teilzeitmodell)
Abschluss:	Master of Engineering
Duales Studium:	Alternativ auch als duales Studienmodell belegbar
Schwerpunkte:	Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe, Polymere Werkstoffe, Metallische Werkstoffe
<b>Kontakt Informationen</b>	<a href="mailto:wt-sekretariat@th-nuernberg.de">wt-sekretariat@th-nuernberg.de</a> <a href="http://www.th-nuernberg.de/wt">www.th-nuernberg.de/wt</a>

## Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm – Fakultät Werkstofftechnik



Foto: Petra Simon, 2013

Foto: Oliver Kussinger, 2017

Die Technische Hochschule Nürnberg ist eine der größten und innovativsten Hochschulen in Deutschland. Bei uns können Sie an der eigenständigen Fakultät Werkstofftechnik den Bachelorstudiengang „Angewandte Materialwissenschaften“ und den Masterstudiengang „Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik“ studieren. Beide Studiengänge gehören zu den größten und renommiertesten materialwissenschaftlichen Studiengängen bundesweit und verfügen mit ihren Vorläufern über eine mehr als 140-jährige Tradition.

Bei uns erhalten Sie eine moderne und umfassende Ausbildung mit möglichen Schwerpunkten in Polymerwerkstoffen, Keramik, Glas, Metallen, Verbundwerkstoffen sowie Nano- und Oberflächentechnik, die jeweils mit einer oder mehreren Professuren besetzt sind.

### KONTAKT

Technische Hochschule Nürnberg  
Georg Simon Ohm  
Fakultät Werkstofftechnik  
90489 Nürnberg  
Ursula Geesen (Sekretariat)  
ursula.geesen@th-nuernberg.de  
[www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)

Weiterhin finden Sie zahlreiche attraktive Wahlfächer, aus denen Sie sich ihr Studium in weiten Bereichen selbst gestalten können. Dazu zählen u.a. innovative Themen wie „Werkstoffe in der Medizintechnik“, „Werkstoffe für Batterien und Brennstoffzellen“ oder die „Additive Fertigung und 3D-Druck“. Natürlich werden auch die ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer in der notwendigen Tiefe und Breite gelehrt.

Ein besonderes Augenmerk richten wir auf den Bezug zur Praxis. Ab dem ersten Semester absolvieren Sie circa 10 verschiedene Grundlagen- und Schwerpunktpraktika und gehen ein Semester in die industrielle Praxis. Außerdem haben Sie von Anfang an die Möglichkeit, an innovativen Forschungsprojekten mitzuarbeiten und so einen tiefen Einblick in die Themen der Zukunft zu erhalten.

Mit einer Projektarbeit und Abschlussarbeit in der Industrie, einem Forschungsinstitut oder in einem unserer modern ausgestatteten Labore beenden Sie ihr Bachelorstudium nach durchschnittlich 7 bis 8 Semestern und ihr Masterstudium nach 3 Semestern bzw. 5 Semestern im Teilzeitmodell. Damit dies gelingt, ist uns eine intensive fachliche und persönliche Unterstützung in nahezu familiärer Atmosphäre besonders wichtig.

Sowohl das Bachelor- als auch das Masterstudium bieten wir als duale Studienmodelle an. Nehmen Sie hierzu mit uns Kontakt auf.

Wir freuen uns darauf Sie kennenzulernen und mit Ihnen gemeinsam zu arbeiten!



Foto: Oliver Kussinger, 2017

**ohm**

Technische  
Hochschule  
Nürnberg

Fakultät  
Werkstofftechnik

## **Bachelorstudiengang: Angewandte Materialwissenschaften**

## **Masterstudiengang: Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik**

- Ausgezeichnete Lehre
- Hervorragendes Betreuungsverhältnis
- Anwendungsorientiert und praxisnah
- Innovative Zukunftsthemen
- Hohe Forschungskompetenz
- Anerkannt seit 50 Jahren



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Hochschule Osnabrück**

Die Hochschule Osnabrück hat im Bereich der Materialwissenschaft/Werkstofftechnik derzeit folgende Bachelorstudiengänge im Angebot: Dentaltechnologie, Kunststoff- und Werkstofftechnik mit den Fach-/Vertiefungsrichtungen Kunststofftechnik und Werkstofftechnik, und Kunststofftechnik im Praxisverbund. Als Masterstudiengang bietet die FH das Fach Angewandte Werkstoffwissenschaften mit folgenden Fachrichtungen: Polymere Werkstoffe, Dentaltechnologie, Metallische Werkstoffe und Werkstoffprozessertechnik.

**Kunststofftechnik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung, eine Meisterprüfung, ein Abschluss als staatlich geprüfter Techniker Vorpraktikum von 8 Wochen (davon mind. 2 Wochen vor Beginn des Studiums) oder anerkannte Berufsausbildung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Hochschule Osnabrück
Bewerbungsfrist:	i.d.R. Mai bis 15. Juli
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Mathematisch naturwissenschaftliche Grundlagen, Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, ausgewählte Werkstoffwissenschaftliche Fächer, nichttechnische Fächer.

**Kontakt  
Informationen**

**dekanat-iui@hs-osnabrueck.de  
www.ecs.hs-osnabrueck.de**



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Werkstofftechnik B.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus: Zulassungssemester: Zulassungsvoraussetzung:	örtliche Zulassungsbeschränkung Wintersemester Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung, eine Meisterprüfung, ein Abschluss als staatlich geprüfter Techniker Vorpraktikum von 8 Wochen (davon mind. 2 Wochen vor Beginn des Studiums) oder anerkannte Berufsausbildung
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Hochschule Osnabrück
Bewerbungsfrist:	i.d.R. Mai bis 15. Juli
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Mathematisch naturwissenschaftliche Grundlagen Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen wie Messtechnik, Maschinenelemente, Statik, Festigkeitslehre, Fertigung, FEM, Konstruktion und CAD ausgewählte Werkstoffwissenschaftliche Fächer inkl. Werkstoffprüfung, Werkstoffmechanik, Metallkunde, Metallographie, Fügetechnik, Korrosion und Schadensanalyse, Polymere, Gläser und Keramiken, Konstruktions- und Funktionswerkstoffe überfachliche Fächer aus Energie, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Kunststoff, Dentaltechnologie nichttechnische Fächer Möglichkeit eines direkten Einstiegs zur Zwischenprüfung des Schweißfachingenieurs Teil 1 an der SLV-Hannover Sonderprogramme wie integriertes Auslandsstudium und European Projekt Semester integriertes Modul „Orientierung und Methoden“
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>dekanat-iii@hs-osnabrueck.de.de www.ecs.hs-osnabrueck.de</b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Dentaltechnologie B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung, eine Meisterprüfung, ein Abschluss als staatlich geprüfter Techniker  Vorpraktikum von 8 Wochen (davon mind. 2 Wochen vor Beginn des Studiums) oder anerkannte Berufsausbildung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Hochschule Osnabrück
Bewerbungsfrist:	i.d.R. Mai bis 15. Juli
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Math.-Naturwiss. Grundlagen (Mathematik, Physik, Anatomie), Konstruktion und CAE, Digitale dentale Technologien (3D-Druck, CAD/CAM), Dentale Werkstoffe (Keramik, Metalle, Polymere, Composite, Beschichtungen) und deren Analytik, Zahnmedizinische und Zahntechnische Fertigungstechnologien i.d. Prothetik, Implantologie und KFO

**Kontakt  
Informationen**

**dekanat-iui@hs-osnabrueck.de  
www.ecs.hs-osnabrueck.de**

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Angewandte Werkstoffwissenschaften M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester / Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Qualified Bachelor degree or diploma in a relevant, accredited degree program
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Hochschule Osnabrück
Bewerbungsfrist:	bis zum 15. Juli (WiSe), bis zum 15. Januar (SoSe)
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Kerncurriculum (Höhere Mathematik für Werkstoffwissenschaften, Festkörperphysik usw.), Werkstoffe (Metalle und Keramik in der Zahnmedizin, Polymer Composites and Blends, Leichtbauwerkstoffe auf Basis von Metallen usw.), Verarbeitung und Anwendung (Advanced Polymer Processing, Metallurgische Prozesse und Sinterverfahren, FEM für Werkstoffwissenschaften usw.), Analytik und Prüfung (Biokompatibilität/Analysenmethoden, Festkörperanalytik usw.), Fachübergreifend (Advanced Project and Claims Management usw.)
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>dekanat-iii@hs-osnabrueck.de.de www.ecs.hs-osnabrueck.de</b>

## National und international studieren in der Saarbrücker Materialwissenschaft

**Die Universität des Saarlandes gehört mit zu den fünf führenden Universitätsstandorten im Fachbereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. 2020 lobten die Studierenden im Rahmen einer Akkreditierung vor allen Dingen auch die gute Betreuung im Studium sowie die Berufsqualifizierung. Die Saarbrücker Studierenden vergaben sehr gute Noten für die Betreuung durch die Lehrenden, das Lehrangebot, die Studierbarkeit sowie den Wissenschafts- und Berufsbezug.**

In der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik der Universität des Saarlandes forschen und lehren ein Dutzend Professoren und Professorinnen. In mehreren Forschungsinstituten auf dem Campus beschäftigen sich rund 500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit diesem Themenfeld. Das Fraunhofer Institut für zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP), das Institut für neue Materialien (INM) und das Steinbeis-Forschungszentrum für Werkstofftechnik (MECS) sind eng mit der universitären Forschung vernetzt. Sie verfügen über vielfältige Labortechnik und bieten äußerst präzise Analysemethoden an, von denen auch die Studierenden in Seminaren und Projektarbeiten profitieren.

Wer im Laufe des Studiums für ein paar Wochen oder auch mehrere Monate ins Ausland möchte, ist hier ebenfalls gut aufgehoben. Die Europäische Schule für Materialforschung an der Universität des Saarlandes betreut mehrere internationale Studien- und Promotionsprogramme. Die Absolventinnen und Absolventen aus Deutschland und der ganzen Welt finden hochqualifizierte Jobs in Forschung und Industrie.

Der internationale Master AMASE etwa vernetzt die Materialwissenschaft der Saar-Uni mit Universitäten in Barcelona (Spanien), Leoben (Österreich), Luleå (Schweden), Nancy (Frankreich) und Padua (Italien). Die Teilnehmenden studieren ohne Zeitverlust ein bis zwei Semester an einer der ausländischen Partnerunis und machen dabei zwei Abschlüsse gleichzeitig. Studierende, die nach Nancy gehen, erhalten finanzielle Unterstützung der Deutsch-Französischen Hochschule und können eine Promotion anschließen.

Im EIGM-Studiengang wiederum verbringen die Studierenden zunächst vier Semester an ihrer Heimatuniversität und im Anschluss drei gemeinsame Semester in Nancy. Danach können die Studierenden noch an eine oder zwei weitere Partneruniversitäten in Spanien, Belgien und Schweden wechseln oder zurück nach Saarbrücken kommen.

### KONTAKT

Universität des Saarlandes  
Europäische Schule für  
Materialforschung  
Dr. Flavio Soldera  
Campus D 3.3  
66123 Saarbrücken  
Tel.: 0681 302-70511  
office@eusmat.net  
[www.eusmat.net](http://www.eusmat.net)

Studierende, die es nach Übersee zieht, können in die USA oder nach Argentinien gehen: Der Bachelor ATLANTIS kombiniert die Materialwissenschaft an der Saar-Uni mit einem Maschinenbaustudium in den USA. Zehn Monate an der amerikanischen Partneruni in Oregon sind dabei Pflicht. Studierende im nationalen Master können mit Unterstützung des Deutsch-Argentinischen Hochschulzentrums das letzte Jahr des Masterstudiums in Argentinien verbringen. Dazu gehört auch ein Pflichtpraktikum in einer Firma.

Wer auch international promovieren möchte, kann das DocMASE-Programm nutzen. Doktorandinnen und Doktoranden können mit einem Stipendium gleichzeitig in Saarbrücken und an einer Universität in Barcelona, Nancy oder im schwedischen Luleå und Linköping forschen. Sie werden von beiden Standorten betreut.

Die Europäische Schule für Materialforschung berät bei der Studiengangswahl und unterstützt bei der Studienorganisation und suche nach Stipendien. Vereinbaren Sie gerne einen Beratungstermin mit uns!



UNIVERSITÄT  
DES  
SAARLANDES



European School  
of Materials

MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK

# NATIONALE & INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE

BACHELOR — MASTER — PROMOTION

- ✓ Internationale Bildung und Forschung
- ✓ Internationale Praktika und Austauschprogramme
- ✓ Stipendien und Mobilitätsförderung
- ✓ Weltweites Netzwerk mit Universitäten, Industrie und Forschungszentren



office@eusmat.net  
+49 681 302-70504  
www.eusmat.net



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Universität des Saarlandes**

Die Universität des Saarlandes hat einen eigenen Fachbereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, der im bundesweiten CHE-Ranking sehr gut bewertet wird. Auf dem Uni-Campus gibt es außerdem mehrere Forschungsinstitute auf diesem Gebiet. Die inhaltlichen Schwerpunkte liegen auf metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen (Glas, Keramik, Polymere). Die Europäische Schule für Materialforschung (EUSMAT) koordiniert den internationalen Austausch von Studierenden und Dozierenden, insbesondere internationale Studiengänge mit Doppelabschluss sowie Promotionen. Folgende Bachelorprogramme gibt es an der Uni Saarland in diesem Fachbereich: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Atlantis Bachelor Materialwissenschaft und Maschinenbau (Doppeldiplom, Teilnehmende studieren in Deutschland und in den USA), EEIGM deutsch-französischer Doppelbachelor (die letzten beiden Semester verbringen die Studierenden in Nancy an der École Européenne d'Ingénieurs en Génie des Matériaux). Die Studierenden können zwischen drei Masterstudiengängen wählen: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (konsekutiv), Advanced Materials Science and Engineering (AMASE), internationaler Aufbaustudiengang) und EEIGM (als Weiterführung des Bachelors EEIGM).

**Materialwissenschaft und Werkstofftechnik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; dreimonatiges Industriepraktikum, das teilweise schon vor Studienbeginn abgeleistet werden soll

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	11.04. – 26.07.2024 (SoSe); 14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe)
Anmeldefrist:	keine
Einschreibefrist:	29.03.2024 (SoSe); 30.09.2024 (WiSe)
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Alle Werkstoffklassen, also Metalle, Keramik, Kunststoffe, Glas sowie Funktionswerkstoffe

**Kontakt  
Informationen**

**studienberatung@uni-saarland.de**  
**www.uni-saarland.de/fachrichtung/mwwt.html**

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

École Européene d'Ingénieurs en Génie des Matériaux B.Sc. / MSc. (deutsch-französischer Doppel-Studiengang)	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; dreimonatiges Industriepraktikum, das teilweise schon vor Studienbeginn abgeleistet werden soll. Es besteht die Möglichkeit, nach dem 2. Bachelorjahr MWWT in das EEIGM-Programm zu wechseln
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	11.04. – 26.07.2024 (SoSe); 14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe)
Anmeldefrist:	keine
Einschreibefrist:	siehe <a href="http://www.eusmat.net">www.eusmat.net</a>
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science (Doppelabschluss der Universität des Saarlandes und der Université Lorraine)
Schwerpunkte:	Materialchemie, Materialwissenschaft, Werkstofftechnik
<b>Kontakt Informationen</b>	<a href="http://www.uni-saarland.de/fachrichtung/mwwt.html">www.uni-saarland.de/fachrichtung/mwwt.html</a> <a href="http://www.eusmat.net">www.eusmat.net</a>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Materialwissenschaft und Maschinenbau Atlantis B.Sc.  
(deutsch-amerikanischer Doppelstudiengang)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; dreimonatiges Industriepraktikum, teilweise schon vor Studienbeginn; Englisch-Kenntnisse (B2); in der Regel zuerst Einschreibung in MWWT-Bachelor und später Wechsel zu Atlantis; gute Studienleistung im 1. bzw. 2. Studienjahr sind zwingende Voraussetzung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	11.04. – 26.07.2024 (SoSe); 14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe)
Anmeldefrist:	keine
Einschreibefrist:	siehe <a href="http://www.eusmat.net">www.eusmat.net</a>
Regelstudienzeit:	8 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science (Doppelabschluss der Universität des Saarlandes und der Oregon State University)
Schwerpunkte:	Materialwissenschaft, Werkstofftechnik, Maschinenbau

**Kontakt**  
**Informationen** [f.soldera@matsci.uni-sb.de](mailto:f.soldera@matsci.uni-sb.de)  
[www.uni-saarland.de/fachrichtung/mwwt.html](http://www.uni-saarland.de/fachrichtung/mwwt.html)  
[www.eusmat.net](http://www.eusmat.net)



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (M.Sc.)	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung. Die Fachrichtung überprüft die Eignung.
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Der Zugang setzt einen Bachelorabschluss oder äquivalenten Hochschulabschluss in einem Studiengang der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik oder in Physik und Chemie sowie die besondere Eignung voraus.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	11.04. – 26.07.2024 (SoSe); 14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	Ende März (SoSe); Ende September (WiSe)
Einschreibefrist:	29.03.2024 (SoSe); 30.09.2024 (WiSe)
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Alle Werkstoffklassen, also Metalle, Keramik, Kunststoffe, Glas sowie Funktionswerkstoffe. Der Master Materialwissenschaft bietet ein forschungsorientiertes Studium, der Master Werkstofftechnik hingegen eher ein praxisorientiertes.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>f.aubertin@mx.uni-saarland.de</b> <b>www.uni-saarland.de/fachrichtung/mwwt.html</b>

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Joint European Master Programme in Advanced Materials Science and Engineering-AMASE (M.Sc.)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	Zulassungsbeschränkt. Die Fachrichtung überpr. die Eignung. Wintersemester
Zulassungssemester:	
Zulassungsvoraussetzung:	
Der Zugang setzt einen Bachelorabschluss oder äquivalenten Hochschulabschluss in einem Studiengang der Materialwissenschaft, Werkstofftechnik, Physik, Chemie oder Ingenieurwissenschaften sowie die besondere Eignung voraus.	

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	11.04. – 26.07.2024 (SoSe); 14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	31.05.2024
Einschreibefrist:	29.03.2024 (SoSe); 30.09.2024 (WiSe)
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science (Doppelabschluss mit der Université Lorraine, der Universitat Politècnica de Catalunya, der Luleå tekniska universitet, der Montanuniversität Leoben oder der Università degli Studi di Padova)
Schwerpunkte:	Fünf Vertiefungsrichtungen: metallische Werkstoffe; Polymere und Verbundwerkstoffe; Oberflächen und Funktionswerkstoffe; Fertigungstechnik; Bio- und Nanomaterialien.

**Kontakt  
Informationen**

[office@eusmat.net](mailto:office@eusmat.net)  
[www.eusmat.net](http://www.eusmat.net); [www.amase-master.net](http://www.amase-master.net)

## Dem Geheimnis des Stahlgefüges auf der Spur

**Wie sieht die Stahlwelt von morgen aus? Diese Frage ist so spannend wie nie, denn die Stahlbranche steht vor einer Jahrhundertaufgabe: Der technologischen Transformation hin zur Produktion von „grünem“, also CO<sub>2</sub>-reduziertem Stahl. Um diesem zukunftsweisenden Projekt im Saarland ein Gesicht zu geben, haben Saarstahl und Dillinger die Marke Pure Steel + entwickelt.**

Dillinger und Saarstahl investieren kontinuierlich enorme Summen in die Entwicklung von technologisch herausragenden und vielseitig einsetzbaren Stählen. Dabei immer im Fokus: Die Verantwortung für technische Sicherheit und ökologische Nachhaltigkeit. Die Partner Saarstahl und Dillinger stellen die für das Gelingen der Mobilitäts- und Energiewende notwendigen Stähle her. Hierzu gehören zum Beispiel Stähle für nachhaltige Infrastrukturprojekte oder für die On- und Offshore-Windindustrie. Ob intern oder in Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten und Universitäten in der ganzen Welt: Durch Entwicklung innovativer Verfahren und Anwendung neuer Erkenntnisse erweitern Dillinger und Saarstahl regelmäßig die Grenzen des Machbaren und treiben die Herstellung zukunftsweisender Produkte voran. Das nächste Zukunftsprojekt: Die Produktion von CO<sub>2</sub>-reduziertem Stahl über die Elektrolichtbogenroute (EAF) unter Einsatz von DRI aus Eigenproduktion. Die Herstellungsverfahren an sich sind nicht neu. An einem Standort in Frankreich produziert Saarstahl zum Beispiel bereits „Grünen Stahl“ in einem Elektrolichtbogenofen. Wie aber lassen sich die immer anspruchsvolleren Eigenschaftsprofile von extrem beanspruchten Stählen, die beispielweise in einem Offshore-Windpark zum Einsatz kommen, über die neue Produktionsroute realisieren?

Der Schlüssel hierfür liegt im Stahlgefüge. Ausgeklügelte Analysetechniken und innovative Simulationsverfahren erlauben Dillinger und Saarstahl den Blick in die Tiefen des Stahlgefüges und auf die für seine Bildung entscheidenden Einflüsse im Produktionsprozess. Eigenschaftsprofile des Stahls werden so präzise vorhergesagt und anschließend in die industrielle Fertigung umgesetzt. Diese Stahl-Entwicklung 4.0 untermauert die Spitzenposition von Saarstahl und Dillinger als Innovationstreiber in der Stahlproduktion und steht damit für die Marke Pure Steel +.

Stahlprodukte von Saarstahl und Dillinger machen die Mobilitäts- und Energiewende möglich. Werden Sie Teil unseres Zukunftsprojekts.

[www.pure-steel.com](http://www.pure-steel.com), [www.dillinger.de](http://www.dillinger.de), [www.saarstahl.com](http://www.saarstahl.com)

### KONTAKT

SHS – Stahl-Holding-Saar  
GmbH&Co.KGaA  
Werkstraße 1  
66763 Dillingen/Saar  
Tel.: 06831 47-0  
[www.stahl-holding-saar.de](http://www.stahl-holding-saar.de)

[www.dgm.de](http://www.dgm.de)

**DGM**

**Erfahrung · Kompetenz · Wissen**  
deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.



## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Universität Siegen**

Der konsekutive Master-Studiengang Materialwissenschaft & Werkstofftechnik (MatWerk) vermittelt fachliche Vertiefungen und Spezialisierungen eines vorangegangenen Bachelor-Studiengangs, so dass der/die Studierende eine vertiefte wissenschaftliche Ausbildung in Materialwissenschaft und Werkstofftechnik erhält. Weiterhin soll der Studiengang auch werkstofftechnische und somit anwendungsbezogene Zusammenhänge transportieren. Dies bedeutet ein fundiertes Wissen über mechanische, chemische, optische, elektrische und magnetische Eigenschaften der Materialien ausgehend von ihrem atomaren Aufbau, sowie die Zusammenhänge zwischen Herstellung und Verarbeitung, Struktur und Eigenschaften von Werkstoffen bis zum makroskopischen Bauteil zu verstehen und Gesichtspunkte der Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit zu berücksichtigen. Das grundlegende Ziel des Studienganges ist die gleichzeitige Vermittlung von Fachkompetenzen aus den Bereichen der Werkstofftechnik (Ingenieurwissenschaft) sowie Materialwissenschaft (Naturwissenschaft), welche in den meisten Modellen anderer Universitäten oder Hochschulen nur getrennt voneinander studiert werden können.

**Materialwissenschaft und Werkstofftechnik M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- und Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ingenieurwissenschaftliche oder naturwissenschaftliche Bachelor-Studiengänge der Universität Siegen</li> <li>&gt; Materialwissenschaftliche und/oder werkstofftechnische Bachelor-Studiengänge</li> <li>&gt; Andere, fachlich vergleichbare Studiengänge mit einer Regelstudienzeit von mindestens 6 Semestern und einer abgeschlossenen Bachelor-Prüfung oder vergleichbaren Abschlussprüfung</li> </ul>

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Siegen
Bewerbungsfrist:	<a href="http://www.uni-siegen.de/zsb/termine.html">http://www.uni-siegen.de/zsb/termine.html</a>
Einschreibefrist:	wird im Zulassungsbescheid mitgeteilt
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science

**Schwerpunkte:** Theoretische und experimentelle Grundlagen der Werkstoffwissenschaft

**Kontakt  
Informationen**

[jiang@lot.mb.uni-siegen.de](mailto:jiang@lot.mb.uni-siegen.de)  
[www.uni-siegen.de](http://www.uni-siegen.de)

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Universität Stuttgart**

Die Chemie-Fakultät der Uni Stuttgart bietet einen grundständigen, konsekutiven Bachelor/Masterstudiengang Materialwissenschaft. Diesen trägt in erster Linie das Institut für Materialwissenschaft, das eng an das Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme (früher: Max-Planck-Institut für Metallforschung) angegliedert ist. Der Studiengang Materialwissenschaft ist naturwissenschaftlich ausgerichtet und hat ein eigenständiges Curriculum. Die Grundlagenfächer nehmen zusätzlich Module aus den Fachbereichen Chemie, Physik und Mathematik auf. Die wesentlichen Kernfächer bietet jedoch das Institut für Materialwissenschaft an.

**Materialwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

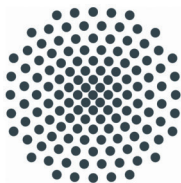
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung; Nachweis über ein Orientierungsverfahren

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Stuttgart
Anmeldefrist:	15.09.
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Analytik, Bioinspirierte Mineralisation, Festkörperreaktionen, Grenzflächenreaktionen, Materialeigenschaften, Materialphysik, Materialsynthesen, Nanomechanische Eigenschaften, Oberflächen, Precursor-Keramiken

**Kontakt  
Informationen**

**studienberatung@uni-stuttgart.de  
www.uni-stuttgart.de**



# Universität Stuttgart

## Studiengang Materialwissenschaft

### Bachelor of Science

- Vermittlung von chemischen, physikalischen und materialwissenschaftlichen Grundlagen
- Welche Materialien gibt es und wo werden Sie verwendet?
- Wie kann man Materialien analysieren und deren Eigenschaften mit computergestützten Methoden voraussagen?

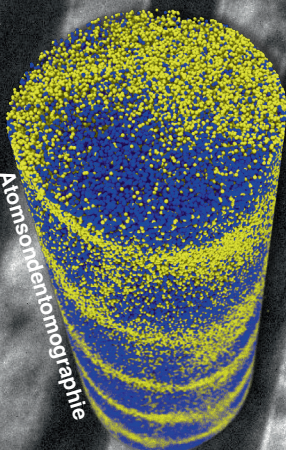
### Master of Science

- Vertiefung der Grundlagen aus dem Bachelor
- Starke Individualisierung, Wahl von zwei Spezialisierungsprofilen
- Individuelles Forschungsprojekt, neun Monate inklusive Masterarbeit

Exzellentes  
Forschungs- und  
Industriemfeld

Schon heute die  
Aufgaben der  
Zukunft angehen

Abstraktionsmorphologie



### Forschungsschwerpunkte

Neue Materialien für die  
Energiespeicherung

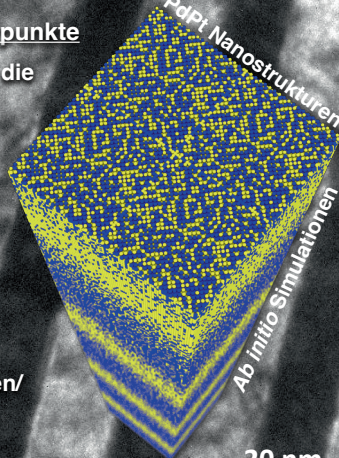
Neue Polymere mit  
fein abgestimmten  
Funktionalitäten

Neue  
Charakterisierungsmethoden auf  
atomistischer Skala

Simulation von  
Materialeigenschaften/  
Machine Learning

PdPt Nanostrukturen

Ab initio Simulationen



20 nm

## Studium der Materialwissenschaft an der Universität Stuttgart



Die Universität Stuttgart befindet sich im Zentrum einer führenden Hochtechnologieregion Europas und ist daher ein idealer Ausgangspunkt für eine Industrie- oder Wissenschaftskarriere. Der Studiengang Materialwissenschaft ist durch seinen interdisziplinären Charakter in ein großes Netzwerk an universitären und außeruniversitären Institutionen eingebettet (darunter zwei große Max-Planck-Institute, Fraunhofer Institute, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, etc.).

Die Materialwissenschaft an der Universität Stuttgart hat eine stark **naturwissenschaftliche** Ausrichtung und ist daher am ehesten mit einem Physik- oder Chemiestudium vergleichbar. Basierend auf dem **atomistischen** Aufbau von Festkörpern werden alle Materialklassen (Metalle, Keramiken, Polymere und Biomaterialien) in ihrer Struktur und ihren Eigenschaften erschlossen. Darüberhinaus enthält der Studiengang in Stuttgart moderne Elemente wie beispielsweise die **computergestützte** Materialwissenschaft (Programmieren in Python, Simulationen auf Super-Computerclustern, Machine Learning etc.). Forschungsschwerpunkte in der Materialwissenschaft an der Universität Stuttgart sind unter anderem Energiespeicherung, Mobilität von morgen sowie intelligente Systeme.

### Aufbau des Studiengangs

Der Studiengang Materialwissenschaft besteht aus einem konsekutiven Bachelor- und Master-Studiengang. In der Anfangsphase des Bachelors werden grundlegende Kenntnisse aus der Chemie, Physik, höheren Mathematik und Materialwissenschaft vermittelt. Im weiteren Verlauf werden der Aufbau und die Eigenschaften der wesentlichen Materialklassen sowie die computergestützte Materialwissenschaft behandelt.


Im internationalen und **englischsprachigen** Master (einzige sprachliche Voraussetzung 5 Jahre Schulenglisch) werden die Grundlagen des Bachelors vertieft und es besteht die ausgedehnte Möglichkeit den Studiengang nach den eigenen Interessen und Neigungen zu **individualisieren**. Dies erfolgt durch die Wahl von zwei Schwerpunktbereichen aus:

- Polymer Science
- Functional Materials
- Advanced Characterization
- Inorganic Materials Chemistry
- Materials Theory and Simulation
- Metals and Structural Materials
- Nanomaterials and Nanostructures
- Soft Matter and Biomaterials

[www.uni-stuttgart.de/imw](http://www.uni-stuttgart.de/imw) / [www.uni-stuttgart.de/mawi](http://www.uni-stuttgart.de/mawi)



Struktur der Bachelor- und Masterstudiengänge

Bachelor of Science																																			
Zulassungsbeschränkung:	Start:	Bewerbungsfrist:	Regelstudienzeit:	Abschluss:	Schwerpunkte:																														
keine	WS	15.09.2023	6 Semester	Bachelor of Science	Materialwiss. Grundlagen Mathematik, Physik, Chemie																														
Sem. LP	<table border="1"> <tr> <td>I 31</td> <td>Einführung MaWi I 6 LP</td> <td rowspan="2">Einführung in die Chemie mit laborpraktischen Übungen 15 LP</td> <td rowspan="2">Einführung in die Physik für MaWi 12 LP</td> <td colspan="2">Höhere Mathematik I + Höhere Mathematik II 18 LP</td> </tr> <tr> <td>II 29</td> <td>Einführung Materialwissenschaft II 9 LP</td> </tr> <tr> <td>III 29</td> <td>Physikalische Materialeigenschaften 6 LP</td> <td>Theoretische Chemie 6 LP</td> <td rowspan="2">Grundlagen Organische Makro Chemie 9 LP</td> <td>Physik Praktikum 3 LP</td> <td>Höhere Mathematik III 9 LP</td> </tr> <tr> <td>IV 31</td> <td>Praktikum Materialwissenschaft 9 LP</td> <td>Keramische Werkstoffe 6 LP</td> <td>Physikalische Chemie I 9 LP</td> <td>SQ Numer. Methoden 3 LP</td> </tr> <tr> <td>V 31</td> <td>Von Grundlagen zu aktueller Forschung der MaWi 6 LP</td> <td>Strukturanalyse u. Mikroskopie 6 LP</td> <td>Computergest. MaWi 6 LP</td> <td>Molekül- &amp; Festkörperphysik 9 LP</td> <td rowspan="2">Schlüssel-Qualifikation (SQ) fachaffin 9 LP</td> </tr> <tr> <td>VI 29</td> <td colspan="2">Bachelorarbeit 12 LP</td> <td>Statistische Thermodynamik 6 LP</td> <td>SQ fachübergreifend 6 LP</td> </tr> </table>					I 31	Einführung MaWi I 6 LP	Einführung in die Chemie mit laborpraktischen Übungen 15 LP	Einführung in die Physik für MaWi 12 LP	Höhere Mathematik I + Höhere Mathematik II 18 LP		II 29	Einführung Materialwissenschaft II 9 LP	III 29	Physikalische Materialeigenschaften 6 LP	Theoretische Chemie 6 LP	Grundlagen Organische Makro Chemie 9 LP	Physik Praktikum 3 LP	Höhere Mathematik III 9 LP	IV 31	Praktikum Materialwissenschaft 9 LP	Keramische Werkstoffe 6 LP	Physikalische Chemie I 9 LP	SQ Numer. Methoden 3 LP	V 31	Von Grundlagen zu aktueller Forschung der MaWi 6 LP	Strukturanalyse u. Mikroskopie 6 LP	Computergest. MaWi 6 LP	Molekül- & Festkörperphysik 9 LP	Schlüssel-Qualifikation (SQ) fachaffin 9 LP	VI 29	Bachelorarbeit 12 LP		Statistische Thermodynamik 6 LP	SQ fachübergreifend 6 LP
I 31	Einführung MaWi I 6 LP	Einführung in die Chemie mit laborpraktischen Übungen 15 LP	Einführung in die Physik für MaWi 12 LP	Höhere Mathematik I + Höhere Mathematik II 18 LP																															
II 29	Einführung Materialwissenschaft II 9 LP																																		
III 29	Physikalische Materialeigenschaften 6 LP	Theoretische Chemie 6 LP	Grundlagen Organische Makro Chemie 9 LP	Physik Praktikum 3 LP	Höhere Mathematik III 9 LP																														
IV 31	Praktikum Materialwissenschaft 9 LP	Keramische Werkstoffe 6 LP		Physikalische Chemie I 9 LP	SQ Numer. Methoden 3 LP																														
V 31	Von Grundlagen zu aktueller Forschung der MaWi 6 LP	Strukturanalyse u. Mikroskopie 6 LP	Computergest. MaWi 6 LP	Molekül- & Festkörperphysik 9 LP	Schlüssel-Qualifikation (SQ) fachaffin 9 LP																														
VI 29	Bachelorarbeit 12 LP		Statistische Thermodynamik 6 LP	SQ fachübergreifend 6 LP																															
Master of Science																																			
Zulassungsmodus:	Start:	Bewerbungsfrist:	Regelstudienzeit:	Abschluss:	Voraussetzung																														
Bewerbung/ Zulassung	WS/SS	15.07. für WS 15.01. für SS	4 Semester	Master of Science	Bachelor mit 6 Semestern od. vergleichbar																														
Sem. CP	<table border="1"> <tr> <td>I 30</td> <td>Synthesis &amp; Properties of Inorg. Materials 6 CP</td> <td>Advanced Materials Science Laboratory 9 CP</td> <td rowspan="2">Optional Courses 9 CP</td> <td colspan="2">Materials Science Specialization I (12-18 CP)</td> </tr> <tr> <td>II 30</td> <td>Atomic Transport 6 CP</td> <td>Polymer Materials Science 9 CP</td> </tr> <tr> <td>III 30</td> <td colspan="2">Practical Skills and Project Planning (related to topic of Master Thesis) 15 CP</td> <td>Advanced Science Seminar 6 CP</td> <td colspan="2">Materials Science Specialization II (12-18 CP)</td> </tr> <tr> <td>IV 30</td> <td colspan="5">Master Thesis 30 CP</td> </tr> </table>					I 30	Synthesis & Properties of Inorg. Materials 6 CP	Advanced Materials Science Laboratory 9 CP	Optional Courses 9 CP	Materials Science Specialization I (12-18 CP)		II 30	Atomic Transport 6 CP	Polymer Materials Science 9 CP	III 30	Practical Skills and Project Planning (related to topic of Master Thesis) 15 CP		Advanced Science Seminar 6 CP	Materials Science Specialization II (12-18 CP)		IV 30	Master Thesis 30 CP													
I 30	Synthesis & Properties of Inorg. Materials 6 CP	Advanced Materials Science Laboratory 9 CP	Optional Courses 9 CP	Materials Science Specialization I (12-18 CP)																															
II 30	Atomic Transport 6 CP	Polymer Materials Science 9 CP																																	
III 30	Practical Skills and Project Planning (related to topic of Master Thesis) 15 CP		Advanced Science Seminar 6 CP	Materials Science Specialization II (12-18 CP)																															
IV 30	Master Thesis 30 CP																																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span> Kernfächer Materialwissenschaft</li> <li><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:gray; border:1px solid black;"></span> Freier Wahlbereich</li> <li><span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgray; border:1px solid black;"></span> Individueller Wahlbereich</li> </ul>		Volldurchorganisierter internationaler Doppelabschluss			Materials Science at University Stuttgart  Materials Engineering at Chalmers University																													

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**TUM Campus Straubing**

Der Bachelorabschluss „Biogene Werkstoffe“ eröffnet unterschiedliche Karrierechancen. Neben einer wissenschaftlichen Laufbahn/Promotion im Bereich (biogene) Materialwissenschaften und verwandten Wissenschaftszweigen an Universitäten im In- und Ausland (beispielsweise über die Masterstudiengänge Materials Science and Engineering an der MSE/TUM oder Biogene Werkstoffe am TUM Campus Straubing) sowie in Forschungsinstituten, haben die Absolventen ideale Voraussetzungen für einen Einstieg ins Berufsleben im Bereich der technologischen Wertschöpfung von Biomasse. Experten für innovative biogene Werkstoffsysteme werden insbesondere gesucht in den Berufszweigen Biotechnologie und Kunststoffverarbeitung sowie in der verarbeitenden Industrie und dem Anlagen- und Maschinenbau. Darüber hinaus zudem bei großen Industrieunternehmen in der Forschung und Entwicklung, in Materialprüfanstalten, im Vertrieb, in der Produktion oder im technischen Einkauf mit Karriereperspektiven bis in Führungspositionen; im Mittelstand und in der Selbstständigkeit; im Patentwesen des In- und Auslands.

**Biogene Werkstoffe B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungsssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine Hochschulreife oder fachgebundene Hochschulreife im Zweig Technik oder Agrarwirtschaft, Bio- und Umwelttechnologie

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025
Bewerbungsfrist:	15. Mai bis 15. Juli
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Materialwissenschaften, Materialprüfung, Techniken zur Strukturaufklärung, Werkstoffkunde, Techniken der Konstruktionslehre und des Maschinenbaus

<b>Kontakt Informationen</b>	<b><a href="mailto:studieren.straubing@tum.de">studieren.straubing@tum.de</a> <a href="http://www.cs.tum.de/studieninteressierte/studiengaenge/biogene-werkstoffe/">www.cs.tum.de/studieninteressierte/studiengaenge/biogene-werkstoffe/</a></b>
------------------------------	--

## → Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

**Bauhaus-Universität Weimar**

Die Bauhaus-Universität Weimar bietet den deutschlandweit einzigartigen Studiengang Baustoffingenieurwissenschaft. Dieser verbindet wie kein anderer das Bauwesen mit der Werkstoffwissenschaft. Der grundständige Bachelorstudiengang vermittelt Kenntnisse in den Natur- und Ingenieurwissenschaften und bietet Studierenden einen Einblick in die Strukturen und Eigenschaften einzelner Bau- und Werkstoffe wie Glas, Keramik, Kunststoffe, Beton, Bindemittel und Bitumen. Darauf aufbauend gibt es zwei viersemestrige Masterstudiengänge. Die Studienrichtung „Baustoffe und Sanierung“ beschäftigt sich u.a. mit der Dauerhaftigkeit von Baustoffen und der Analyse von Bauschäden. Die Vertiefungsrichtung „Materialwissenschaft Bau“ vermittelt die Entwicklung multifunktionaler Materialien. Die Fakultät Bauingenieurwesen bietet die Studiengänge an – diese werden vom F.A.-Finger-Institut für Baustoffkunde begleitet. Dem Baustoffingenieurwissenschaftler bietet sich nach dem Studium eine ungewöhnlich breite Palette an Beschäftigungsmöglichkeiten.

**Bauingenieurwesen B.Sc. (Konstruktion Umwelt Baustoffe)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Meisterprüfung, staatlich geprüfter Techniker oder Betriebswirt

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Bewerbungsfrist:	bis zum 30. Sept. des laufenden Jahres
Einschreibefrist:	30.09.
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Bauinformatik, Bauphysik, Baustoffe, Baustoffkunde, Geotechnik, Stahlbau, Stahlbetonbau, Umwelt, Verkehrswesen, Wasserwesen

**Kontakt  
Informationen**

[fsb.bi@bauing.uni-weimar.de](mailto:fsb.bi@bauing.uni-weimar.de)  
[www.uni-weimar.de](http://www.uni-weimar.de)

## → Kombination mit Maschinenbau

**Ruhr-Universität Bochum**

Ein Studiums des *Maschinenbaus* an der RUB erlaubt die Auswahl von unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen, im B.Sc.-Studiengang ab dem 5. Semester. Eine dieser Vertiefungen ist *Werkstoff- und Microengineering*, die seit vielen Jahre erfolgreich durch das Institut für Werkstoffe angeboten wird. Aufbauend auf den technisch-ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der ersten vier Semester des Studiums werden u.a. Kompetenzen zur Werkstoffentwicklung, -herstellung, -prüfung und -modellierung vermittelt. Charakteristisch ist dabei die enge Verzahnung von Grundlagen- und Anwendungsaspekten, die zukünftigen Werkstoffingenieurinnen und -ingenieuren das erforderliche Wissen vermittelt, um zu den großen Herausforderungen einer technologischen Transformation beizutragen. Ein gleichnamiger Schwerpunkt *Werkstoff- und Microengineering* wird auch in Verbindung mit einem Masterstudium des Maschinenbaus angeboten.

**Maschinenbau B.Sc. / M.Sc. (Werkstoff- und Microengineering)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung in der Regel Wintersemester Hochschulzugangsberechtigung (B.Sc.)
Zulassungssemester:	
Zulassungsvoraussetzung:	

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Anmeldefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Einschreibefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Regelstudienzeit:	7 Semester (B.Sc.), 3 Semester (M.Sc)
Abschluss:	Bachelor of Science / Master of Science

Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Methoden der Werkstoffherstellung und -verarbeitung</li> <li>&gt; Erforschung und Entwicklung neuer und maßgeschneiderter High-Tech-Materialien mit computergestützten Methoden</li> <li>&gt; Optimale Werkstoffauswahl unter ökonomischen und ökologischen Randbedingungen</li> <li>&gt; Chemische und physikalische Methoden der Analyse, des mechanische Verhaltens und des mikrostrukturellen Aufbaus von Werkstoffen</li> <li>&gt; Zirkuläre Wertschöpfung und Life Cycle Engineering</li> <li>&gt; Messen und modellieren des Verhaltens von Werkstoffen</li> </ul>
---------------	---

**Kontakt  
Informationen**

**iw@rub.de**  
**[www.iw.ruhr-uni-bochum.de/iw/lehre](http://www.iw.ruhr-uni-bochum.de/iw/lehre)**

## → Kombination mit Maschinenbau

**Technische Universität Chemnitz**

An der Technischen Universität Chemnitz ist das aus vier Professuren bestehende Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik (IWW), zugehörig zur Fakultät für Maschinenbau, zentraler Ansprechpartner für Forschung und Lehre im Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Die für die Universität zentrale Bedeutung des Themas Werkstoffe, das auch in enger Vernetzung mit der Fakultät für Naturwissenschaften aktiv bearbeitet wird, spiegelt sich in allen drei Profillinien (Smart Systems and Materials, Energy-efficient Production, Human Factors in Technology) wider. Das IWW ist aktiv an einer Reihe technischer Bachelor- und Masterstudiengänge beteiligt (neben dem Maschinenbau u.a. Automobilproduktion, Medical Engineering, Sports Engineering, Mikrotechnik/Mechatronik). Im Bachelor-Studiengang Maschinenbau können die Studierenden das Berufsfeld „Werkstofftechnik“ wählen. Dabei werden sie praxisorientiert mit Themenbereichen wie Werkstoffprüfung und -Analytik, Oberflächen- und Beschichtungstechnik, Verbundwerkstoffe und Füge­technik ausgebildet. Im Master-Studiengang Maschinenbau können diese und weitere werkstoffwissenschaftliche Themen durch die Wahl des Schwerpunkts „Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik“ vertieft und weiter ausgebaut werden. Im Diplom-Studiengang Maschinenbau bietet die Studienrichtung „Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik“ eine breite materialwissenschaftliche Ausbildung.

**Maschinenbau B.Sc. / M.Sc. (Werkstofftechnik)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	in der Regel Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung 6-wöchiges Grundpraktikum

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gem. Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science / Master of Science

**Schwerpunkte:** Angewandte Mechanik, Fabrik- und Arbeitsgestaltung/ Produktionsmanagement, Fertigungs- und Montagetechnik, Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Konstruktions- und Antriebs­technik, Strukturleichtbau/Kunststofftechnik, Werkstofftechnik/Oberflächentechnik, Werkzeugmaschinen und Umformtechnik

**Kontakt**

[studienberatung@tu-chemnitz.de](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)  
[www.tu-chemnitz.de](http://www.tu-chemnitz.de)

## → Kombination mit Maschinenbau

**Technische Universität Chemnitz**

An der Technischen Universität Chemnitz ist das aus vier Professuren bestehende Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik (IWW), zugehörig zur Fakultät für Maschinenbau, zentraler Ansprechpartner für Forschung und Lehre im Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Die für die Universität zentrale Bedeutung des Themas Werkstoffe, das auch in enger Vernetzung mit der Fakultät für Naturwissenschaften aktiv bearbeitet wird, spiegelt sich in allen drei Profillinien (Smart Systems and Materials, Energy-efficient Production, Human Factors in Technology) wider. Das IWW ist aktiv an einer Reihe technischer Bachelor- und Masterstudiengänge beteiligt (neben dem Maschinenbau u.a. Automobilproduktion, Medical Engineering, Sports Engineering, Mikrotechnik/Mechatronik). Im Bachelor-Studiengang Maschinenbau können die Studierenden das Berufsfeld „Werkstofftechnik“ wählen. Dabei werden sie praxisorientiert mit Themenbereichen wie Werkstoffprüfung und -Analytik, Oberflächen- und Beschichtungstechnik, Verbundwerkstoffe und Fügetechnik ausgebildet. Im Master-Studiengang Maschinenbau können diese und weitere werkstoffwissenschaftliche Themen durch die Wahl des Schwerpunkts „Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik“ vertieft und weiter ausgebaut werden. Im Diplom-Studiengang Maschinenbau bietet die Studienrichtung „Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik“ eine breite materialwissenschaftliche Ausbildung.

**Maschinenbau B.Sc. / M.Sc. (Werkstofftechnik)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	in der Regel Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung 6-wöchiges Grundpraktikum

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gem. Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science / Master of Science

**Schwerpunkte:** Angewandte Mechanik, Fabrik- und Arbeitsgestaltung/ Produktionsmanagement, Fertigungs- und Montagetechnik, Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Konstruktions- und Antriebs-technik, Strukturleichtbau/Kunststofftechnik, Werkstofftechnik/Oberflächentechnik, Werkzeugmaschinen und Umformtechnik

**Kontakt**

**studienberatung@tu-chemnitz.de**  
**www.tu-chemnitz.de**

## → Kombination mit Maschinenbau

<b>Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg</b>	
<p>An der BTU Cottbus-Senftenberg ist der ingenieurwissenschaftliche Teil der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in der Fakultät Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme angesiedelt. Den Studierenden steht auf dem Zentralcampus in Cottbus ein breites universitäres Fachspektrum zur Verfügung. Das Studienangebot orientiert sich besonders an den Schwerpunkten und Kompetenzen in der Forschung. Besonders deutlich wird das im Maschinenbau mit den Schwerpunkten Verkehrstechnik, insbesondere Fahrzeugtechnik und Triebwerkstechnik, sowie der Produktionstechnik und dem Leichtbau. In der Elektrotechnik sind es insbesondere die Energietechnik, sowie die Informationstechnik und die Elektronik. Das Studium kann mit dem Bachelor bzw. mit dem konsekutiven Master abgeschlossen werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, nach dem Bachelor in den rein materialwissenschaftlichen Masterstudiengang „Materialchemie“ zu wechseln.</p>	
<b>Maschinenbau B.Sc.</b> (Verkehrstechnik, Triebwerkstechnik, Leichtbau u. Design)	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester / 7 Semester dual
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	<p>Energietechnik, Fahrzeug- und Antriebstechnik, Leichtbau, Produktionstechnik, Triebwerkstechnik, Verkehrstechnik, Virtuelle Produktion, Fertigungs- und Produktionstechnik, Modellbildung und numerische Simulation, Produktgestaltung, Datenanalyse und -visualisierung, Robotik und Automatisierung, Softwaresystemtechnik, Leichtbau, Verfahrenstechnik, Verkehrstechnik</p> <p><b>Weiterführender Masterstudiengang wird angeboten.</b></p>
<b>Kontakt</b>	<p><a href="mailto:studium@b-tu.de">studium@b-tu.de</a>  <a href="http://www.b-tu.de">www.b-tu.de</a></p>

→ Kombination mit Maschinenbau

**Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg**

An der BTU Cottbus-Senftenberg ist der naturwissenschaftliche Teil der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in der Fakultät Umwelt und Naturwissenschaften angesiedelt. Komplementär zu den ingenieurwissenschaftlichen Angeboten am Standort Cottbus können die Studierenden am Standort Senftenberg umfassende Kenntnisse zu den chemischen Aspekten der Materialforschung erwerben. Der Studiengang **Materialchemie** beinhaltet eine umfassende Ausbildung in allen chemischen Kernfächern sowie eine vertiefende Ausbildung in chemischen Fächern der modernen Materialforschung. Darüber hinaus werden – vor allem im Wahlpflichtbereich – zahlreiche Module mit Materialbezug aus anderen Bereichen, wie z.B. der Physik, den Ingenieurwissenschaften oder auch der Bau-Chemie angeboten. Die Studierenden werden somit in die Lage versetzt, den Weg vom Molekül zum Material in allen Facetten, d.h. der Synthese, der Charakterisierung sowie der Herstellung zu verfolgen. An der Umsetzung dieses Konzepts sind Fachgebiete aus mehreren Fakultäten der BTU beteiligt, wobei die Chemie komplementär zu anderen Bereichen mit Materialbezug steht. Der Studiengang **Materialchemie** verfolgt somit einen interdisziplinären Ansatz. Die Studierenden erwerben vernetztes Wissen und werden mit anderen Fachkulturen – vor allem im Bereich des Ingenieurwesens – vertraut gemacht. Studenten können mit dem Bachelor bzw. mit dem konsekutiven Master das Studium abschließen.

**Materialchemie B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Synthese, Charakterisierung und Herstellung anorganischer und organischer Materialien Weiterführender Masterstudiengang wird angeboten.

**Kontakt**

[studium@b-tu.de](mailto:studium@b-tu.de)  
[www.b-tu.de](http://www.b-tu.de)



## → Kombination mit Maschinenbau

**Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg**

Der internationale Masterstudiengang **Transfers-Fluids-Materials in Aeronautical and Space Applications** kombiniert Studienangebote und Forschung in Aerodynamik, Thermodynamik, kompressiblen Strömungen, Turbulenz, Antrieb, Verbrennung, Turbomaschinen und Materialwissenschaften. Themen aus der Grundlagenforschung werden mit Anwendungen insbesondere in Luft- und Raumfahrt verknüpft. Eines der Hauptziele des Programms ist die Schaffung von Synergien zwischen internationalen akademischen und industriellen Forschungszentren. Der Studiengang wird von drei europäischen akademischen Partnern gemeinsam angeboten: Universität Bordeaux (Frankreich), Université catholique de Louvain (Belgien) und Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (Deutschland). Als Besonderheit bietet Transfers-Fluids-Materials in Aeronautical and Space Applications ein attraktives Mobilitätsschema für Studierende: sie verbringen ein ganzes Semester an jeder Universität. Für die Masterarbeit können die Studierenden eine der Universitäten nach ihren wissenschaftlichen Interessen auswählen.

**Transfers-Fluids-Materials in Aeronautical and Space Applications M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Die genauen Voraussetzungen entnehmen Sie bitte den Hinweisen zu Bewerbung und Zulassung ( <a href="http://www.b-tu.de/transfersfluidsmaterials-ms/bewerbung#c209404">www.b-tu.de/transfersfluidsmaterials-ms/bewerbung#c209404</a> )

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
-----------------	---

Anmeldefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
---------------	---

Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
-------------------	--------------------------

Regelstudienzeit:	4 Semester
-------------------	------------

Abschluss:	Master of Science
------------	-------------------

Schwerpunkte:	Aerodynamik, Thermodynamik, kompressiblen Strömungen, Turbulenz, Antrieb, Verbrennung, Turbomaschinen und Materialwissenschaften
---------------	--

**Kontakt**

**studium@b-tu.de**  
**www.b-tu.de**

## → Kombination mit Maschinenbau

**Technische Universität Dortmund**

An der TU Dortmund gehört der Lehrstuhl für Werkstofftechnologie (LWT) zur Fakultät Maschinenbau. Der LWT befasst sich mit dem gesamten Gebiet der Werkstofftechnologie, insbesondere mit den folgenden Schwerpunkten: Werkstofftechnologie, Oberflächentechnik, thermisches Spritzen, PVD, Fügen/Löten, Pulvermetallurgie, Werkstoffanalytik und zerstörende und zerstörungsfreie Prüfung. Die Studierenden können die Vorlesungen des LWT in den Bachelor- und Masterstudiengängen des Maschinenbaus, Wirtschaftsingenieurwesens, Logistik, als auch in fakultätsfremden Studiengängen wählen. Parallel zu diesen „deutschsprachigen Bachelor- und Master-Studiengängen“ gibt es an der Fakultät Maschinenbau die internationalen, englischsprachigen und sehr erfolgreichen Masterstudiengänge The Master of Science in Manufacturing Technology und den Master of Automation and Robotics.

**Maschinenbau B.Sc. (Werkstofftechnik und Qualitätswesen)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungsemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Sie besitzen eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur) oder Sie besitzen einen deutschen Fachhochschul- /Hochschulabschluss

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Bewerbungsfrist:	Die Bewerbungsfrist endet zum 15.07. eines jeden Jahres.
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Computational Production Engineering, Maschinentechnik, Materialflusstechnik, Produktionstechnik, Qualitätswesen, Technische Betriebsführung, Werkstofftechnik

**Kontakt**

[zsb@tu-dortmund.de](mailto:zsb@tu-dortmund.de)  
[www.tu-dortmund.de](http://www.tu-dortmund.de)

## → Kombination mit Maschinenbau

<b>Fachhochschule Dortmund</b>	
<p>Gestiegene Ansprüche allgemein sowie ökologische, wirtschaftliche und sicherheitstechnische Aspekte stellen in der Fahrzeugtechnik immer neue Herausforderungen dar. Dies gilt sowohl für den öffentlichen wie auch den privaten Nah- und Fernverkehr. Entsprechend anspruchsvoll sind auch die Anforderungen an die Ingenieurinnen und Ingenieure, die diese Systeme entwickeln und fertigen. Hier sind nicht nur solides Basiswissen des Maschinenbaus und der Elektrotechnik, sondern auch ausgeprägte Spezialkenntnisse und interdisziplinäres Denken gefordert. Um beispielsweise für die zunehmende Internationalisierung wirtschaftlicher Beziehungen gewappnet zu sein, muss die Ingenieurin oder der Ingenieur der Zukunft soziale, persönliche und methodische Kompetenz haben. Diesen vielfältigen Anforderungen entspricht der Studiengang Fahrzeugtechnik an der Fachhochschule Dortmund.</p>	
<b>Fahrzeugentwicklung B.Eng.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Praktikum von 10 Wochen; Nachweis spätestens zum Beginn des 3. Fachsemesters. Das Praktikum gilt beim Abschluss einer Fachoberschule Technik, Fachrichtung Maschinenbau, als erbracht.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Bewerbungsfrist:	Die Bewerbungsfrist endet zum 15.07. eines jeden Jahres.
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Engineering
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fahrzeugtechnik</li> <li>&gt; Fahrzeugelektronik</li> </ul>
<b>Kontakt</b>	<b>studienbuero@fh-dortmund.de</b> <b>www.fh-dortmund.de</b>

## → Kombination mit Maschinenbau

**Leibniz Universität Hannover**

Die Leibniz Universität Hannover gehört mit ihrer Fakultät für Maschinenbau zu den führenden Technischen Universitäten Deutschlands (TU9). Zentrale Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Produktionstechnik und Logistik, Energie- und Verfahrenstechnik sowie Konstruktion und Entwicklung. Mit dem hochmodernen Campus Maschinenbau und dem Produktionstechnischen Zentrum Hannover bietet die Fakultät einzigartige Arbeits- und Studienbedingungen, die durch zahlreiche Beteiligungen an nationalen und internationalen Forschungsprojekten und durch eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie noch ergänzt werden. Die Fakultät für Maschinenbau bietet unterschiedliche Bachelor- und Masterstudiengänge an, wobei ein Teil der Studiengänge interdisziplinär und fakultätsübergreifend angelegt ist. Der Bachelorstudiengang Maschinenbau vermittelt in den ersten Semestern grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Mathematik, Messtechnik, Informatik, Mechanik, Thermodynamik und Werkstoffkunde, was eine digitale Kompetenz in allen Grundlagenmodulen mit einschließt. Besonderes Merkmal zu Beginn des Bachelorstudiums ist das praxisnahe Bachelorprojekt. Der Masterstudiengang Maschinenbau zeichnet sich durch eine große Wahlfreiheit aus und ist insgesamt stärker forschungsorientiert.

**Maschinenbau B.Sc. / M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	Keine Zulassungsbeschränkung (B. Sc.) / Bachelorabschluss im entsprechenden Studiengang oder vergleichbarer Hochschulabschluss (M. Sc)
Zulassungssemester:	Wintersemester / Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder berufliche Qualifikation, Vorpraktikum (B. Sc.)

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	09.10.2023 – 27.01.2024 (WiSe); 01.04. – 13.07.2024 (SoSe)
Bewerbungsfrist:	<a href="https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/">https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/</a>
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6. Semester (B. Sc.) / 4. Semester (M. Sc.)
Abschluss:	Bachelor of Science / Master of Science
Schwerpunkte:	In den Bereichen Mathematik, Produktionstechnik, Automatisierung, Logistik und Betriebsführung

**Kontakt**

**studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de**  
**www.uni-hannover.de**

→ Kombination mit Maschinenbau

<b>Leibniz Universität Hannover</b>	
<p>Die Leibniz Universität Hannover gehört mit ihrer Fakultät für Maschinenbau zu den führenden Technischen Universitäten Deutschlands (TU9). Zentrale Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Produktionstechnik und Logistik, Energie- und Verfahrenstechnik sowie Konstruktion und Entwicklung. Mit dem hochmodernen Campus Maschinenbau und dem Produktionstechnischen Zentrum Hannover bietet die Fakultät einzigartige Arbeits- und Studienbedingungen, die durch zahlreiche Beteiligungen an nationalen und internationalen Forschungsprojekten und durch eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie noch ergänzt werden. Der interdisziplinäre Studiengang Nachhaltige Ingenieurwissenschaft verwebt die Fundamente der Technikwissenschaften mit den Grundlagen der Nachhaltigkeitswissenschaften. Ziel ist die Ausbildung einer neuen Generation von Ingenieurinnen und Ingenieuren, die aktiv zur Bekämpfung von Klimawandel, Ressourcenverschwendung sowie veralteten Produktions- und Wirtschaftsweisen beitragen kann. Nachhaltige Ingenieurwissenschaft integriert Elemente der kritischen Technikphilosophie, der Klimawissenschaften, Sustainability Economics, der nachhaltigen Produktion sowie der Kreislauftechnik und weiterer nachhaltigkeitsfokussierter Elemente. Neben nachhaltigkeitswissenschaftlichen Pflichtmodulen gehören auch ingenieurwissenschaftliche Grundlagenmodule wie Mathematik, Werkstoffkunde, Konstruktionslehre oder Technische Mechanik zum Pflichtkanon. Besonderes Merkmal zu Beginn des Studiums ist zudem das praxisnahe Bachelorprojekt.</p>	
<b>Nachhaltige Ingenieurwissenschaft, B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	Keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester / Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder berufliche Qualifikation, Vorpraktikum
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	09.10.2023 – 27.01.2024 (WiSe); 01.04. – 13.07.2024 (SoSe)
Bewerbungsfrist:	<a href="https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/">https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/</a>
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6. Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Ingenieurwissenschaften, Nachhaltigkeitswissenschaften, Ethik der Technikwissenschaft, Sustainability Economics, Nachhaltiges Produktdesign, Kreislauftechnik, Erneuerbare Energien, Life Cycle Assessment, Nachhaltige Produktionstechnik
<b>Kontakt</b>	<b>nachhaltigkeit@maschinenbau.uni-hannover.de</b> <b>www.uni-hannover.de</b>

# Studieren und Forschen im Jahr 2024 – Die Nachhaltigkeit bleibt das zentrale Thema

## Die Universität Kassel

Mit der Gründung des Kassel Institute for Sustainability hat die Universität Kassel im Jahr 2022 ein Zeichen gesetzt: Lehre und Forschung zu Nachhaltigkeitsthemen standen und stehen in Kassel an erster Stelle. Die Struktur des Kassel Institute for Sustainability ist sehr interdisziplinär, so dass alle Studierenden die Möglichkeit haben bereits während des Studiums „über den Tellerrand hinauszuschauen“. Im Studium des Maschinenbaus und der Werkstofftechnik gilt: Die täglichen Lehrveranstaltungen, praktische Tätigkeiten und Abschlussarbeiten sind aufgrund eines exzellenten Betreuungsschlüssels planungssicher durchführbar und somit das Studium von A bis Z klar strukturiert und einfach zugänglich.

## Die Rolle der Werkstofftechnik und des Maschinenbaus

Ohne die zentralen Impulse aus der Werkstofftechnik sind Lösungen für die drängenden Zukunftsfragen, wie die Ressourceneffizienz, nicht denkbar. Im Fachbereich Maschinenbau werden die globalen Herausforderungen konkretisiert und Lösungsansätze greifbar gemacht. In der Vertiefung „Nachhaltige Werkstoffe und Fertigungsverfahren“, die in Kassel mit dem Bachelor- und Masterabschluss angeboten werden, stehen diese aktuellen Themen im Mittelpunkt. So ist die nachhaltige Transformation der Werkstofftechnik, und somit das Aufzeigen von Wegen hin zu „grünen“ Werkstoffen, ein wichtiger Forschungsschwerpunkt.

Im Fachgebiet Kunststofftechnik stellen Kunststoffe unter Verwendung von Biofasern seit langer Zeit einen zentralen Aspekt der Forschung dar. Im Fachgebiet Metallische Werkstoffe stehen verschiedene Hochleistungswerkstoffe, smarte Werkstoffe und neue Produktionsverfahren im Mittelpunkt. Funktionale Werkstoffe sind schon jetzt so intelligent, dass sie sich selbst heilen können. Sind doch Ersatzteile notwendig, können diese maßgeschneidert über die additive Fertigung, d. h. im 3D-Drucker, gefertigt werden – und das ohne Ausschuss. Im Fachgebiet Extremes Licht für Werkstoffstrukturen werden über den Einsatz von Lasern Oberflächenstrukturen gezielt manipuliert und in den Fachgebieten Mechanisches Verhalten von Werkstoffen sowie Granularität werkstofftechnischer Strukturinformation Werkstoffe bis herunter auf die Nanoskala erforscht und modelliert.

Im Rahmen von Studien- und Abschlussarbeiten sowie studentischen Tätigkeiten können die Studierenden ihren Teil zum großen Ziel beitragen. Hierbei wird viel Wert auf ein selbstständiges Denken und Arbeiten gelegt, wobei die Betreuung und der Austausch im Institut für Werkstofftechnik

## KONTAKT

Universität Kassel  
Institut für Werkstofftechnik  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Niendorf  
Mönchebergstraße 3  
34125 Kassel  
Tel.: 0561 804-7018  
niendorf@uni-kassel.de  
[www.ifw-kassel.de](http://www.ifw-kassel.de)

stets sehr gut und familiär geprägt sind. Interdisziplinäres Arbeiten wird groß geschrieben, gemeinsame Projekte mit den Disziplinen Physik, Informatik, Regelungstechnik und dem Bauingenieurwesen sind an der Tagesordnung. Da das Institut zudem international exzellent vernetzt ist, kommt auch der interkulturelle Austausch mit verschiedenen Ländern nicht zu kurz.

### Das Studium

Den starken Gemeinsinn an der Universität Kassel können die Studierenden bereits zum Start des Studiums im Rahmen des Buddy-Programms erleben. Hier wird umfassend beim Einstieg unterstützt. Die Studierendenvertretung ist traditionell stark, so dass viele Benefits auf die Neuanfänger warten, z. B. das Studierendenhaus, ein einfacher Zugang zu Kita-Plätzen und vieles mehr. Als Besonderheit bietet die Universität Kassel für einen möglichst einfachen Einstieg in das Studium das offene Programm plus-MINT an. Nach den ersten Semestern können die Studierenden entscheiden, welches MINT-Fach am besten passt und dort unkompliziert weiterstudieren: Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Informatik oder auch eine der traditionellen Naturwissenschaften.



## → Kombination mit Maschinenbau

**Universität Kassel**

Der Fachbereich 15 (Maschinenbau) der Universität Kassel bietet die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik an. Neben den Grundlagen der Ingenieurausbildung vermitteln diese ein breites Angebot des interdisziplinären Arbeitens. Im Anschluss an das Bachelorprogramm ist eine Vertiefung in einem Masterstudiengang in den folgenden Bereichen möglich: Maschinenbau, Mechatronik sowie Regenerative Energien und Energieeffizienz. Das Institut für Werkstofftechnik ist dem Fachbereich 15 zugeordnet und umfasst mit seiner Struktur aus metall- und kunststofftechnischen Fachdisziplinen aktuell fünf Fachgebiete: Extremes Licht für Werkstoffstrukturen, Granularität werkstofftechnischer Strukturinformation, Kunststofftechnik, Mechanisches Verhalten von Werkstoffen und Metallische Werkstoffe.

**Maschinenbau B.Sc. (Nachhaltige Werkstoffe und Fertigungsverfahren)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder berufliche Qualifikation

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	<a href="http://www.uni-kassel.de/uni/studium/maschinenbau-bachelor/bewerbung-und-zulassung">www.uni-kassel.de/uni/studium/maschinenbau-bachelor/bewerbung-und-zulassung</a>
Einschreibefrist:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Regelstudienzeit:	7 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nachhaltige Werkstoffe und Fertigungsverfahren</li> <li>&gt; Energietechnik und Umwelttechnik</li> <li>&gt; Automatisierung und Digitale Transformation</li> <li>&gt; Modellierung und Simulation in der Angewandten Mechanik</li> <li>&gt; Mensch – Organisation – Technik</li> <li>&gt; Nachhaltige Fahrzeugtechnik</li> </ul>

**Kontakt**

[studieren@uni-kassel.de](mailto:studieren@uni-kassel.de)  
[www.uni-kassel.de](http://www.uni-kassel.de)



## → Kombination mit Maschinenbau

**Universität Rostock**

An der Rostocker Universität gehört der Bereich Werkstofftechnik zur Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik. Bachelor-Studierende wählen hier zwischen den Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Biomedizinische Technik. Die Fachgebiete Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Biomedizinische Technik sowie Schiffs- und Meerestechnik werden auch als Masterstudiengänge angeboten. Der Masterstudiengang Maschinenbau bietet zusätzlich die Vertiefung Werkstofftechnik.

**Maschinenbau B.Sc. / Biomedizinische Technik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Rostock
Anmeldefrist:	Nicht erforderlich
Einschreibefrist :	1. August bis 30. September des Jahres 1. Februar bis 30. März des Jahres
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Biomedizinische Technik, Energie- und Strömungstechnik, Maritime Systeme, Produktionstechnik, Mechatronik und Antriebstechnik sowie Angewandte Mechanik und Werkstofftechnik

**Kontakt**

[studienbuero.mbst@uni-rostock.de](mailto:studienbuero.mbst@uni-rostock.de)  
[www.msf.uni-rostock.de](http://www.msf.uni-rostock.de)

Weiterführender Masterstudiengang wird angeboten.

→ Kombination mit Maschinenbau

**Maschinenbau M.Sc. / Biomedizinische Technik M.Sc / Schiffs- u. Meerestechnik M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	Keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester und Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang der gewählten Fachrichtung oder ein anderer gleichartiger Abschluss mit mindestens 180 Leistungspunkten

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Rostock
Anmeldefrist:	Nicht erforderlich
Einschreibefrist :	1. August bis 30. September des Jahres 1. Februar bis 30. März des Jahres
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Biomedizinische Technik, Energie- und Strömungstechnik, Maritime Systeme, Produktionstechnik, Mechatronik und Antriebstechnik sowie Angewandte Mechanik und Werkstofftechnik

**Kontakt**

[studienbuero.mbst@uni-rostock.de](mailto:studienbuero.mbst@uni-rostock.de)  
[www.msf.uni-rostock.de](http://www.msf.uni-rostock.de)

## → Kombination mit Maschinenbau

<b>Universität Siegen</b>	
Im Department Maschinenbau der Universität Siegen haben Studierende die Wahl zwischen den Studiengängen: Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen. Alle Studiengänge können sowohl mit Bachelor- sowie mit Masterabschluss gewählt werden.	
<b>Maschinenbau B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur, fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife + Eignungsprüfung, berufliche Qualifikation Vorpraktikum von 8 Wochen
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Siegen
Anmeldefrist:	mit FHR ist immer eine Bewerbung bis zum 15. Juli erforderlich
Einschreibefrist:	siehe Einschreibefrist für zulassungsfreie Studiengänge
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	In den ersten beiden Studienjahren sollen die Studierenden sich primär eine fundierte Basis durch theoretisches und anwendung orientiertes Grundlagenwissen aus überwiegend Pflichtmodulen schaffen. Es ist Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums. Im dritten Studienjahr bilden technische Vertiefungen und zwei Wahlpflichtmodule (W) aus dem Bereich ingenieurwissenschaftlicher Anwendungen den Schwerpunkt des Studienplans. Sie erweitern den Grundlagenteil und erlauben ein individuelles Ausbildungsprofil entsprechend persönlicher Neigungen.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>department@maschinenbau.uni-siegen.de www.uni-siegen.de</b>

[www.dgm.de](http://www.dgm.de)

**DGM**

**Erfahrung · Kompetenz · Wissen**  
deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.



→ **Kombination mit Maschinenbau und Verfahrenstechnik**

<b>Universität Bremen</b>	
<p>Am Fachbereich 4 der Universität Bremen sind die Fächer Maschinenbau und Verfahrenstechnik angesiedelt. Folgende Studiengänge sind wählbar: B.Sc. Maschinenbau und Verfahrenstechnik, M.Sc. Produktionstechnik, B.Sc. und M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik, B.Sc. und M.Sc. Systems Engineering, B.Sc. Berufliche Bildung – Mechatronik, M.Sc. Space Engineering, M.Sc. Prozessorientierte Materialforschung (ProMat). Im Bachelor-Studiengang Maschinenbau und Verfahrenstechnik sind nach dem projektbezogenen Erwerb der naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen materialwissenschaftliche Inhalte in die Schwerpunkte Maschinenbau oder Verfahrenstechnik integriert. In dieses Gebiet unterstützenden Fachgebiete beschäftigen sich mit Metall-, Polymer-, Faserverbund- und Keramikwerkstoffen, deren Herstellung, Charakterisierung, Anwendung und Eigenschaften anwendungsnah vermittelt werden.</p>	
<b>Maschinenbau und Verfahrenstechnik B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	nur Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (z.B. Abitur, Einstufungsprüfung). Ein Grundpraktikum im Umfang von 8 Wochen ist Pflicht.
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	Siehe Website der Universität Bremen
Anmeldefrist:	15. Juli
Einschreibefrist:	15. Juli
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Maschinenbau</li> <li>&gt; Verfahrenstechnik</li> </ul>
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>zsb@uni-bremen.de</b> <b><a href="https://www.uni-bremen.de">https://www.uni-bremen.de</a></b>

→ Kombination mit Physik

**Justus-Liebig-Universität Gießen**

Die JLU bietet den Studiengang Materialwissenschaft in Kooperation des Fachbereichs 07 (dort Physik) mit dem Fachbereich 08 (dort Chemie) an. Der Studiengang Materialwissenschaft vermittelt die naturwissenschaftlichen und für eine Anwendung notwendigen Grundkenntnisse für die Herstellung und den Einsatz neuartiger Materialien. Der Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft (B.Sc.; sechs Semester) besteht aus insgesamt 31 Modulen und vereint zu etwa gleichen Teilen Grundmodule der Bachelor-Studiengänge Chemie und Physik, ergänzt durch ein Grundmodul der Mathematik. Parallel dazu erfolgt die Anwendung dieser Grundlagen auf materialwissenschaftliche Fragestellungen in eigens für diesen Studiengang konzipierten Modulen. In sechs Erweiterungsmodulen wird die Kompetenz auf den Gebieten der Materialien (Chemie) und Methoden (Physik) vermittelt. Stark anwendungsorientierte Vertiefungsmodule bilden im 5. und 6. Semester den Abschluss des Bachelor-Studiums und die Vorbereitung auf die Bachelor-Arbeit. Es gibt die Möglichkeit, im Anschluss an das Bachelorprogramm einen Masterstudiengang zu belegen. Die JLU bietet die Master-Studiengänge Materialwissenschaft (M.Sc.), Chemie (M.Sc.) oder Physik (M.Sc.) an.

**Materialwissenschaft B.Sc. und M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	nur Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur, fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, berufliche Qualifikation

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 14.02.2025 (WiSe) 22.04.2025 – 25.07.2025 (SoSe)
Anmeldefrist:	bis 15.07.
Einschreibefrist:	gem. Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester (B.Sc.) / 4 Semester (M.Sc.)
Abschluss:	Bachelor of Science / Master of Science
Schwerpunkte:	Grundlegende Kenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie mit Zuschnitt auf moderne Materialforschung werden in den ersten beiden Fachsemestern vermittelt.

**Kontakt  
Informationen**

[zsb@uni-giessen.de](mailto:zsb@uni-giessen.de)  
[www.uni-giessen.de](http://www.uni-giessen.de)



Foto: Jan Hosan

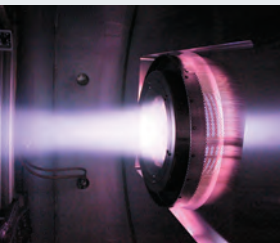
## Materialwissenschaft in Gießen (Bachelor / Master / Promotion)

- Grundlagenausbildung in Chemie und Physik
- hochaktuelle Spezialisierungsfelder
- Forschung von der Solarzelle bis zum Knochenimplantat
- Synthese – Charakterisierung – Modellierung – Anwendung

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

JUSTUS-LIEBIG-  
 UNIVERSITÄT  
GIESSEN

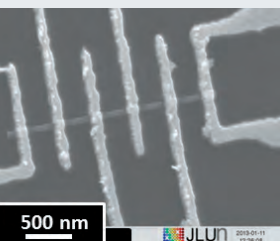
## Moderne Materialien erforschen – in der klassischen „Studentenstadt“ Gießen



Eine Gießener Erfindung im Einsatz:  
Oberflächenbearbeitung mit einer  
Radiofrequenz-Ionenquelle.



Präparation elektrochemischer  
Materialien in einer Glovebox.  
(Foto: Jan Hosan)



Elektronenmikroskop-Bild eines  
elektrisch kontaktierten GaN-Nano-  
drahts, der mittels Molekularstrahl-  
Epitaxie (MBE) hergestellt wurde.

### Solide Grundlagenausbildung und Forschung am Puls der Zeit

An der Justus-Liebig-Universität Gießen studieren Sie Materialwissenschaft in einem Umfeld, das durch die Grundlagenwissenschaften Chemie und Physik geprägt ist. Beide tragen gemeinsam das interdisziplinäre Zentrum für Materialforschung, das eine Vielzahl hochmoderner Forschungsmethoden für Synthese, Charakterisierung und Modellierung zukunftsweisender Funktionsmaterialien zur gemeinsamen Nutzung betreibt. Schon im Bachelor-Studiengang stehen Ihnen vielfältige Möglichkeiten offen, sich bezüglich der Materialklassen, der Methoden und der möglichen Anwendungen zu spezialisieren. Die Materialien, deren Entwicklung und Funktionsoptimierung Sie in unseren Studienprojekten und der B.Sc.-Thesis hautnah mitgestalten können, umfassen unterschiedlichste Forschungs- und Technologiefelder, z.B.:

- Photovoltaik und Photochemie
- Thermoelektrik
- elektrische Energiespeicherung (Batterien)
- intelligente Verglasung
- organische Elektronik
- Beschichtungstechnologien
- medizinische Biomaterialien

### In Gießen studiert und lebt es sich gut

Die über 400 Jahre alte Universität prägt die Stadt Gießen maßgeblich. Hier gibt es den deutschlandweit größten Anteil Studierender an der Gesamtbevölkerung (ca. 37.000 Studierende auf ca. 85.000 Einwohner). Das ländliche Umfeld zwischen Taunus und Vogelsberg hat mit seinen zahlreichen Bergen, Seen und einem gut ausgebauten Radwegenetz einen hohen Freizeitwert. Wenn Sie zur Abwechslung Großstadtluft schnuppern möchten, dann ist Frankfurt dank Semesterticket problemlos in 40 Minuten zu erreichen. Auch in finanzieller Hinsicht ist das Studium in Gießen attraktiv: Es fallen keine Studiengebühren an, und die Lebenshaltungskosten sind im nationalen Vergleich moderat.

### Aufbau der Studiengänge

Während der ersten beiden Jahre (1. bis 4. Semester) des Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft eignen Sie sich in erster Linie fundierte chemische, physikalische und mathematische Grundlagen an. Parallel dazu erfolgt ab dem 3. Semester deren Anwendung auf materialwissenschaftliche Fragestellungen. Im 5. und 6. Semester bereiten Sie sich in anwendungsorientierten Vertiefungsmodulen sowie in einem Studienpro-

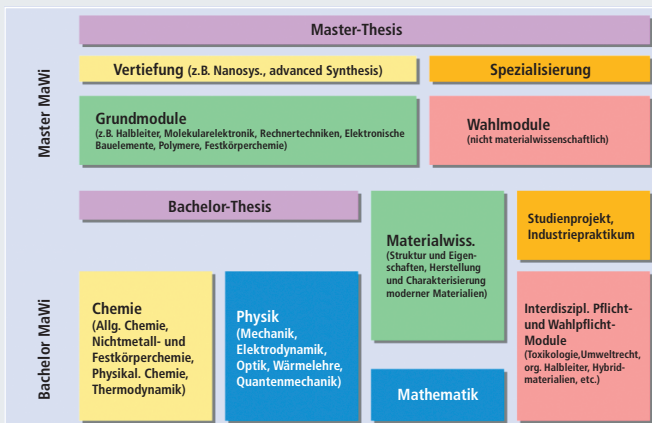


jekt, das in einer Forschungsgruppe oder in Kooperation mit einem Industrieunternehmen durchgeführt wird, auf die abschließende Bachelor-Arbeit vor.

Der Masterstudiengang Materialwissenschaft ist stark forschungsorientiert. Aufbauend auf einer breiten naturwissenschaftlichen Basis erwerben Sie materialwissenschaftliche Expertise durch vertiefende und spezialisierende Module. Dabei setzen Sie individuelle Schwerpunkte in der Materialforschung und lernen, projektbezogen interdisziplinär im Team zu arbeiten. Im Rahmen von Double-Degree-Programmen mit Universitäten in Osaka und Kansai oder den zahlreichen Erasmus-Kooperationen (z.B. mit Padua, Stockholm, Łódź) können Sie schon früh Auslandserfahrung sammeln und damit Ihre Karrierechancen entscheidend erweitern. Mit dem Master-Abschluss können Sie sich für eine Promotion zum Dr. rer. nat. entscheiden. Auch dafür bieten die materialwissenschaftlich ausgerichteten Arbeitsgruppen an der Universität Gießen vielfältige Möglichkeiten und beste Bedingungen – u.a. durch strukturierte Promotionsprogramme und promotionsbegleitende Workshops zum Erwerb von Soft-Skills.

### Hervorragende berufliche Perspektiven

Das Studienangebot Materialwissenschaft wurde in Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft – u.a. der Region Mittelhessen – entwickelt. Die Absolventen in „Materialwissenschaft“ haben ausgezeichnete Berufschancen, da in vielen Industriezweigen maßgeschneiderte funktionelle Materialien begehrt sind. Potentielle Arbeitgeber finden sich etwa in der Elektronikindustrie, der chemischen Industrie, der Optikbranche, aber auch in vielen kleineren und mittelständischen Unternehmen mit High-Tech-Produkten – gerade auch im Umfeld der Universität Gießen.



### KONTAKT

Justus-Liebig-Universität Gießen  
Physikalisch-Chemisches Institut  
Prof. Dr. Bernd Smarsly  
Heinrich-Buff-Ring 17  
35392 Gießen  
Tel.: 0641 99-34590  
Bernd.Smarsly@phys.chemie.uni-giessen.de  
[www.uni-giessen.de](http://www.uni-giessen.de)

## → Kombination mit Chemie

**Hochschule Bonn-Rhein-Sieg**

Im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der H-BRS können Studierende im Bereich der Chemie und Materialwissenschaften als Schlüssel für einen nachhaltigen Umgang mit der Natur, Energie und Ressourcen den Bachelorstudiengang „Nachhaltige Chemie und Materialien“ studieren. Sie erlernen in diesem Studium alle wichtigen naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden und nutzen modernste Techniken und Analysegeräte um Herstellungs- und Produktentwicklungsprozesse verstehen und verbessern zu können. Durch ein umfangreiches Wahlpflichtfach-Programm können je nach Interessenlage eigene Studienschwerpunkte in den klassischen Disziplinen sowie zum Thema Mikroplastik, Klimawandel, Leichtbau etc. gewählt werden.

**Nachhaltige Chemie und Materialien B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	nur Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife oder von den zuständigen Behörden als gleichwertig anerkannte Vorbildungsnachweise

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	wird auf der Homepage rechtzeitig bekannt gegeben
Anmeldefrist:	<a href="http://www.h-brs.de/bewerben">www.h-brs.de/bewerben</a>
Einschreibefrist:	01.06. – Beginn der Vorlesungszeit
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Chemie und Materialwissenschaften mit starkem Nachhaltigkeitsbezug.

**Kontakt  
Informationen**

[studienberatung@h-brs.de](mailto:studienberatung@h-brs.de)  
[www.h-brs.de](http://www.h-brs.de)

## → Kombination mit Produktionstechnik

**Universität Bremen**

Am Fachbereich 4 der Universität Bremen sind die Fächer Maschinenbau und Verfahrenstechnik angesiedelt. Folgende Studiengänge sind wählbar: B.Sc. Maschinenbau und Verfahrenstechnik, M.Sc. Produktionstechnik, B.Sc. (auslaufend) und M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik, B.Sc. und M.Sc. Systems Engineering, B.Sc. Berufliche Bildung – Mechatronik, M.Sc. Space Engineering, M.Sc. Prozessorientierte Materialforschung (ProMat). Der Master-Studiengang Produktionstechnik bietet mit der Vertiefungsrichtung „Materialwissenschaften“ eine umfassende Einarbeitung in die werkstoffbezogenen Aspekte der Auslegung, der Fertigung, der Eigenschaften und des Betriebsverhaltens technischer Produkte. Neben dem Grundlagenwissen der Querschnittsdisziplin Materialwissenschaften wird für die Werkstoffklassen Metall, Polymer und Keramik sowie die an Bedeutung zunehmenden Verbundwerkstoffe das Verständnis der jeweils charakteristischen Material- und Bauteileigenschaften vermittelt. Daraus sollen die Anwendungsgrenzen für einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Einsatz moderner Komponenten in Anlagen des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik abgeleitet werden.

**Produktionstechnik – Maschinenbau und Verfahrenstechnik M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Sommer- sowie Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Erster Studienabschluss in Produktionstechnik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik oder Wirtschaftsingenieurwesen mit produktionstechnischer Vertiefung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	Siehe Webseite der Universität Bremen
Anmeldefrist:	15. Januar (SoSe), 15. Juli (WiSe)
Einschreibefrist:	15. Januar, 15. Juli
Regelstudienzeit:	3 oder 4 Semester (90 oder 120 CP)
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Allgemeiner Maschinenbau Energiesysteme, Fertigungstechnik, Industrielles Management, Luftfahrttechnik, Materialwissenschaften, Verfahrenstechnik

**Kontakt  
Informationen**

[zsb@uni-bremen.de](mailto:zsb@uni-bremen.de)  
<https://www.uni-bremen.de>

## → Kombination mit Produktionstechnik

**Leibniz Universität Hannover**

Die Leibniz Universität Hannover gehört mit ihrer Fakultät für Maschinenbau zu den führenden Technischen Universitäten Deutschlands (TU9). Zentrale Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Produktionstechnik und Logistik, Energie- und Verfahrenstechnik sowie Konstruktion und Entwicklung. Mit dem hochmodernen Campus Maschinenbau und dem Produktionstechnischen Zentrum Hannover bietet die Fakultät einzigartige Arbeits- und Studienbedingungen, die durch zahlreiche Beteiligungen an nationalen und internationalen Forschungsprojekten und durch eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie noch ergänzt werden. Die Fakultät für Maschinenbau bietet unterschiedliche Bachelor- und Masterstudiengänge an, wobei ein Teil der Studiengänge interdisziplinär und fakultätsübergreifend angelegt ist. Im Bachelorstudium Produktion und Logistik werden Grundlagen der Mathematik, Natur-, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften vermittelt. Das Lehrangebot ist auf die Bereiche Produktionstechnik, Automatisierung, Logistik und Betriebsführung ausgerichtet. Besonderes Merkmal zu Beginn des Bachelorstudiums ist das praxisnahe Bachelorprojekt. Im Masterstudiengang wird das theoretische Wissen über technische Verfahren und Methoden der Herstellung und Verteilung technischer Güter erweitert.

**Produktion und Logistik B.Sc. / M.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	Keine Zulassungsbeschränkung (B. Sc.) / Bachelorabschluss im entsprechenden Studiengang oder vergleichbarer Hochschulabschluss (M. Sc)
Zulassungssemester:	Wintersemester / Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder berufliche Qualifikation, Vorpraktikum (B. Sc.)

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	09.10.2023 – 27.01.2024 (WiSe); 01.04. – 13.07.2024 (SoSe)
Bewerbungsfrist:	<a href="https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/">https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/</a>
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6. Semester (B. Sc.) / 4. Semester (M. Sc.)
Abschluss:	Bachelor of Science / Master of Science
Schwerpunkte:	In den Bereichen Mathematik, Messtechnik, Informatik, Mechanik, Thermodynamik, Maschinenelemente und Werkstoffkunde.

**Kontakt**

studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de  
www.uni-hannover.de

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

**RWTH Aachen**

Die Werkstoffwissenschaften haben an der RWTH Aachen eine lange und erfolgreiche Tradition. Sie sind ein Teil der zentralen Innovationsbereiche innerhalb der Universität, die zu den drei größten Hochschulen für technische Studiengänge in Deutschland und den führenden europäischen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen gehört. Dabei ist die Fachgruppe für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ein forschungsstarker Verbund aus neun Instituten: Hier beschäftigt man sich mit der Entwicklung, Herstellung, Verarbeitung und dem Recycling metallischer und mineralischer Werkstoffe. Die Fachgruppe MuW bietet in den Studiengängen Nachhaltige Werkstofftechnik (coming soon), Werkstoffingenieurwesen, Materialwissenschaft, Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Werkstoff- und Prozesstechnik ein Bachelor- und Masterstudium an. Bei den Studiengängen Materials Engineering und Automatisierungstechnik handelt es sich um reine Masterstudiengänge.

**Wirtschaftsingenieurwesen Werkstoff- und Prozesstechnik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur oder vergleichbare HZB, 4-wöchiges Praktikum, SelfAssessment zur Selbsteinschätzung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der RWTH Aachen
Bewerbungsfrist:	bis zum 15.07.
Einschreibefrist:	gem. Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

**Schwerpunkte:** Der an der RWTH Aachen angebotene Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ mit der Fachrichtung „Werkstoff und Prozesstechnik“ ist deutschlandweit einzigartig. Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens deckt gleichermaßen Themenbereiche eines wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Studiums ab. Neben dem fundierten technischen Wissen mit dem Schwerpunkt der Werkstoff- und Prozesstechnik vermittelt der Studiengang umfangreiches betriebswirtschaftliches Know-how und geht zusätzlich auf die Schnittstellenproblematiken zwischen beiden Bereichen ein.

**Kontakt  
Informationen**

**Bachelor-Wirting-WPT@rwth-aachen.de**  
**www.rwth-aachen.de**

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

**Ruhr-Universität Bochum**

Ein Studium des *Sales Engineering and Product Management* an der RUB erlaubt die Auswahl von unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen, im B.Sc.-Studiengang ab dem 5. Semester. Eine dieser Vertiefungen ist *Werkstoff- und Microengineering*, die seit vielen Jahre erfolgreich durch das Institut für Werkstoffe angeboten wird. Aufbauend auf den ingenieurwissenschaftlich-kaufmännischen Grundlagen der ersten vier Semester des Studiums werden u.a. Kompetenzen zur Werkstoffentwicklung, -herstellung, -prüfung und -modellierung vermittelt. Charakteristisch ist dabei die enge Verzahnung von Grundlagen- und Anwendungsaspekten, die zukünftigen *sales engineers* das erforderliche Wissen vermittelt, um zu den großen Herausforderungen einer technologischen Transformation beizutragen. Ein M.Sc.-Studium des *Werkstoff- und Microengineering* ist im Anschluss an ein B.Sc.-Studium des *Sales Engineering and Product Management* ebenfalls möglich.

**Sales Engineering and Product Management B.Sc. / M.Sc.  
(Werkstoff- und Microengineering)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung in der Regel Wintersemester Hochschulzugangsberechtigung (B.Sc.)
Zulassungssemester:	
Zulassungsvoraussetzung:	

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Anmeldefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Einschreibefrist:	<a href="https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen">https://studium.ruhr-uni-bochum.de/de/semesterfristen</a>
Regelstudienzeit:	7 Semester (B.Sc.), 3 Semester (M.Sc)
Abschluss:	Bachelor of Science / Master of Science

Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Methoden der Werkstoffherstellung und -verarbeitung</li> <li>&gt; Erforschung und Entwicklung neuer und maßgeschneiderter High-Tech-Materialien mit computergestützten Methoden</li> <li>&gt; Optimale Werkstoffauswahl unter ökonomischen und ökologischen Randbedingungen</li> <li>&gt; Chemische und physikalische Methoden der Analyse, des mechanische Verhaltens und des mikrostrukturellen Aufbaus von Werkstoffen</li> <li>&gt; Zirkuläre Wertschöpfung und Life Cycle Engineering</li> <li>&gt; Messen und modellieren des Verhaltens von Werkstoffen</li> </ul>
---------------	---

**Kontakt  
Informationen**

Luis.Barrantes@isse.rub.de  
[www.mb.rub.de/studium-sepm](http://www.mb.rub.de/studium-sepm)

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

<b>Technische Universität Braunschweig</b>	
Die Studierenden wählen an der TU Braunschweig zwischen vier Bachelor- und acht Master-Studiengängen. Im Bachelor gibt es die folgende Fachprofile: Allgemeiner Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Energie- und Verfahrenstechnik, Produktion, Automation und Systeme, Materialwissenschaft, Mechatronik, Fahrzeugtechnik und mobile Systeme. Die TU bietet vier Doppelabschluss-Programme mit Universitäten aus China, USA, Frankreich und Litauen an. Die TU Braunschweig ist sehr stark forschungsorientiert (sie kooperiert z.B. mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt).	
<b>Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (z. B. Abitur, Einstufungsprüfung) 8 Wochen Vorpraktikum
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	02.04. – 13.07.2024 (SoSe); 14.10.2024 – 01.02.2025 (WiSe)
Bewerbungsfrist:	siehe Homepage der TU Braunschweig
Einschreibefrist:	gem. Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Allgemeiner Maschinenbau, Decision Support, Dienstleistungsmanagement, Energie- und Verfahrenstechnik, Finanzwirtschaft, Informationsmanagement, Luft- und Raumfahrttechnik, Fahrzeugtechnik und mobile Systeme, Marketing, Materialwissenschaften, Mechatronik, Organisation und Führung, Produktion und Logistik, Produktion, Automation und Systeme, Unternehmensrechnung, Volkswirtschaftslehre.
<b>Kontakt Informationen</b>	
	<a href="mailto:info-fmb@tu-braunschweig.de">info-fmb@tu-braunschweig.de</a> <a href="http://www.tu-braunschweig.de">www.tu-braunschweig.de</a>

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

**Universität Bremen**

Am Fachbereich 4 der Universität Bremen sind die Fächer Maschinenbau und Verfahrenstechnik angesiedelt. Folgende Studiengänge sind wählbar: B.Sc. Maschinenbau und Verfahrenstechnik, M.Sc. Produktionstechnik, B.Sc. und M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik, B.Sc. und M.Sc. Systems Engineering, B.Sc. Berufliche Bildung – Mechatronik, M.Sc. Space Engineering, M.Sc. Prozessorientierte Materialforschung (ProMat). Im Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik bietet im Rahmen des ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunktes die Vertiefungsrichtung Materialwissenschaften die Möglichkeit zur detaillierten Auseinandersetzung mit Metall-, Polymer-, Faserverbund- und Keramikwerkstoffen mit einer großen Anzahl auswählbarer Module und Veranstaltungen.

**Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (z.B. Abitur, Einstufungsprüfung) Vorpraktikum von 6 Wochen oder Praktikumsvertrag Englisch A2

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	Siehe Webseite der Universität Bremen
Bewerbungsfrist:	15. Juli
Einschreibefrist:	15. Juli
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; BWL (Finanzen, Management oder Logistik) oder</li> <li>&gt; Ingenieurwissenschaft (Allgemeiner Maschinenbau, Fertigungstechnik, Luft- und Raumfahrt, Materialwissenschaften oder Verfahrenstechnik)</li> </ul>

**Kontakt  
Informationen**

**zsb@uni-bremen.de  
<https://www.uni-bremen.de>**



## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

**Technische Universität Bergakademie Freiberg**

Der interdisziplinäre Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen enthält betriebswirtschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Anteile gleichermaßen. Diese Kombination orientiert sich an den aktuellen Anforderungen des Arbeitsmarktes und bildet den Wirtschaftsingenieur zum Generalisten mit weit gefächertem Wissen aus. Das einzigartige Ressourcenprofil der TU Bergakademie Freiberg unterstützt den fachübergreifenden Charakter des Wirtschaftsingenieurwesens zusätzlich. Neben der beliebten Studienrichtung Werkstofftechnologie kann auch eine der folgenden Studienrichtung des Wirtschaftsingenieurwesens in Freiberg studiert werden: Maschinenbau und Energie, Infrastruktur- und Technologiemanagement, Rohstoffgewinnung, Umwelt- und Verfahrenstechnik.

**Wirtschaftsingenieurwesen Diplom (Dipl.-Wi.-Ing.)****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester, <i>Sommersemester*</i>
Zulassungsvoraussetzung:	Abitur bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 07.02.2025 (WiSe); 02.04.2024 – 12.07.2024 (SoSe)
Anmeldefrist:	bis zum Semesterbeginn möglich
Einschreibefrist:	bis 10.10.2024 (WiSe); bis 04.04.2024 (SoSe)
Regelstudienzeit:	10 Semester
Abschluss:	Diplom
Schwerpunkte:	In der technischen Studienrichtung Werkstofftechnologie sind folgende Vertiefungen möglich: Gießereitechnik, Nichteisenmetallurgie, Umformtechnik, Stahltechnologie, Werkstofftechnik

**Kontakt  
Informationen**

**Michael.Hoeck@bwl.tu-freiberg.de**  
**www.tu-freiberg.de**

Parallel dazu wird auch ein Bachelor-/Masterstudiengang angeboten.

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

**Technische Universität Darmstadt**

Interdisziplinarität ist die Stärke des Studiengangs B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Materialwissenschaft an der TU Darmstadt. Das Studium kombiniert eine wirtschaftswissenschaftliche mit einer naturwissenschaftlichen Ausbildung. Neben fundierten mikro- und makroökonomischen Kenntnissen wird spezifisches Knowhow über die Eigenschaften von Werkstoffen, deren Charakterisierung, Herstellung und Verarbeitung in Theorie und Praxis vermittelt. Absolvent\_innen dieses Studiengangs sind also echte Allround-Talente.

**Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Materialwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	14.10.2024 – 14.02.2025 (WiSe), 22.04. – 25.07.2025 (SoSe)
Bewerbungsfrist:	31.08.2024
Einschreibefrist:	gemäß Zulassungsbescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science

Schwerpunkte:	Das Studium beinhaltet im wirtschaftswissenschaftlichen Teil u.a. Kurse zu Mikro- und Makroökonomie, Wertschöpfungsketten, Marketing, Softwareentwicklung und -management, Supply Chain Management und Wirtschaftsrecht. Im materialwissenschaftlichen Teil werden u.a. Circular Materials, Thermodynamik des Festkörpers, Realkristalle, Konstruktionswerkstoffe, Mechanisches Werkstoffverhalten und Charakterisierungsmethoden behandelt. Durch je einen Wahlbereich in den Wirtschaftswissenschaften und der Materialwissenschaft ist eine persönliche Vertiefung möglich. Studierende können ihre Bachelorarbeit sowohl im wirtschafts- als auch im materialwissenschaftlichen Fachbereich schreiben.
---------------	--

**Kontakt**  
Informationen

[info@mawi.tu-darmstadt.de](mailto:info@mawi.tu-darmstadt.de)  
[www.mawi.tu-darmstadt.de](http://www.mawi.tu-darmstadt.de)

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

**Christian-Albrechts-Universität zu Kiel**

Das interdisziplinäre Wirtschaftsingenieurstudium stellt eine zeitgemäße Kombination aus Materialwissenschaft und Wirtschaftswissenschaften dar. Neben einer soliden Ausbildung in den grundlegenden Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik, konzentriert sich die materialwissenschaftliche Ausbildung an der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel auf das Themenfeld der modernen Funktions- und Verbundwerkstoffe. Die wirtschaftswissenschaftlichen Aspekte der Ausbildung werden von den renommierten Instituten für Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel vertreten und konzentrieren sich auf den Aspekt des Projektmanagements. Die Lehre wird ab dem 4. Semester in englischer Sprache angeboten, um den Übergang in den internationalen Masterstudiengang oder den Einstieg in die international geprägte Arbeitswelt zu erleichtern. Als Absolvierende des Bachelorstudiengangs erhalten Sie eine extrem interdisziplinäre Grundausbildung in Theorie und Praxis und werden damit zu einer gefragten spezialisierten Person für Positionen mit technisch-wirtschaftlichen Querschnittsfunktionen. Mit dem Schwerpunkt Projektmanagement in der Materialwissenschaft sind Sie in der Lage, wissenschaftliche Fragestellungen selbstständig zu bearbeiten und Ihre Ergebnisse in alle Richtungen kritisch zu hinterfragen.

**Wirtschaftsingenieurwesen Materialwissenschaft B.Sc.****Zulassung**

Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzulassungsberechtigung SH Sprachkenntnisse in Englisch B1 ab dem 4. Semester

**Termine und Fristen**

Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Anmeldefrist:	Bewerbung nicht erforderlich
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Grundlagen eines effizienten und innovativen Projektmanagements in dem interdisziplinären Bereich der Materialwissenschaft

**Kontakt  
Informationen**

[zsb@uv.uni-kiel.de](mailto:zsb@uv.uni-kiel.de)  
[www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de)

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

<b>Kiel University</b>	
<p>The international degree program „Materials Sciences and Business Administration“ focuses on the research and development of functional materials with attention to efficient project management. The program offers a detailed insight into modern functional materials and an in-depth understanding of their processes in combination with advanced methods of production, marketing and application. While the focus at the beginning is consolidation and deepening of knowledge, the second year is used for specialization through electives and the final master's thesis. Through close collaboration with industry partners, you will learn about high-tech and innovative research to answer the questions and challenges of the future. Close collaboration in a multicultural team provides invaluable experience and leads to a high level of English language and intercultural skills.</p>	
<b>Materials Science and Business Administration M.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzulassungsberechtigung SH Sprachkenntnisse in Englisch B1
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Anmeldefrist:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Einschreibefrist:	siehe Homepage der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Management von Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich von Funktionsmaterialien sowie von Verbundwerkstoffen.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>zsb@uv.uni-kiel.de</b> <b>www.uni-kiel.de</b>

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

<b>Universität Rostock</b>	
An der Rostocker Universität gehört der Bereich Werkstofftechnik zur Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik. Bachelor-Studierende wählen hier zwischen den Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Biomedizinische Technik. Die Fachgebiete Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Biomedizinische Technik sowie Schiffs- und Meerestechnik werden auch als Masterstudiengänge angeboten. Der Masterstudiengang Maschinenbau bietet zusätzlich die Vertiefung Werkstofftechnik.	
<b>Wirtschaftsingenieurwesen B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Rostock
Anmeldefrist:	Nicht erforderlich
Einschreibefrist :	1. August bis 30. September des Jahres 1. Februar bis 30. März des Jahres
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Biomedizinische Technik, Energie- und Strömungstechnik, Maritime Systeme, Produktionstechnik, Mechatronik und Antriebstechnik sowie Angewandte Mechanik und Werkstofftechnik
<b>Kontakt</b>	<b>studienbuero.mbst@uni-rostock.de</b> <b>www.msf.uni-rostock.de</b>

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

Wirtschaftsingenieurwesen M.Sc.	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	Keine Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	Wintersemester und Sommersemester
Zulassungsvoraussetzung:	Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang der gewählten Fachrichtung oder ein anderer gleichartiger Abschluss mit mindestens 180 Leistungspunkten
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Rostock
Anmeldefrist:	Nicht erforderlich
Einschreibefrist :	1. August bis 30. September des Jahres 1. Februar bis 30. März des Jahres
Regelstudienzeit:	4 Semester
Abschluss:	Master of Science
Schwerpunkte:	Biomedizinische Technik, Energie- und Strömungstechnik, Maritime Systeme, Produktionstechnik, Mechatronik und Antriebstechnik sowie Angewandte Mechanik und Werkstofftechnik
<b>Kontakt</b>	<b><a href="mailto:studienbuero.mbst@uni-rostock.de">studienbuero.mbst@uni-rostock.de</a> <a href="http://www.msf.uni-rostock.de">www.msf.uni-rostock.de</a></b>

## → Kombination mit Wirtschaftsingenieurwesen

<b>Universität Siegen</b>	
Im Department Maschinenbau der Universität Siegen haben Studierende die Wahl zwischen folgenden Studiengängen: Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen. Alle Studiengänge können sowohl mit Bachelor- sowie mit Masterabschluss gewählt werden.	
<b>Wirtschaftsingenieurwesen B.Sc.</b>	
<b>Zulassung</b>	
Zulassungsmodus:	örtliche Zulassungsbeschränkung
Zulassungssemester:	nur Wintersemester
Zulassungsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Allgemeine Hochschulreife</li> <li>&gt; Fachgebundene Hochschulreife</li> <li>&gt; Fachhochschulreife + Eignungsprüfung</li> <li>&gt; Beruflich Qualifizierte</li> <li>&gt; 8 Wochen Vorpraktikum</li> </ul>
<b>Termine und Fristen</b>	
Vorlesungszeit:	siehe Homepage der Universität Siegen
Anmeldefrist:	unter <a href="http://www.uni-siegen.de/zsb/termine.html">http://www.uni-siegen.de/zsb/termine.html</a>
Einschreibefrist:	gem. Zul.-Bescheid
Regelstudienzeit:	6 Semester
Abschluss:	Bachelor of Science
Schwerpunkte:	Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung einer allgemeinen und ergänzenden Ausbildung auf dem Gebiet des Maschinenbaus und der Wirtschaftswissenschaften. Auf diesen Wissensgebieten soll eine Doppelqualifikation erreicht werden.
<b>Kontakt Informationen</b>	<b>department@maschinenbau.uni-siegen.de</b> <b>www.uni-siegen.de/fb11/lehre</b>



Foto: DGM

## Eine starke Gemeinschaft

**Heute ist die DGM eine der größten technisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik Europas. Seit über 100 Jahren bündelt sie die Kompetenzen des Fachbereichs aus Wissenschaft und Industrie: als Interessensvertretung ihrer Mitglieder – und als Garant für die systematische Weiterentwicklung des Fachgebiets.**

Im Alltag umgibt uns die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ständig und überall. Untersuchungen der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) haben ergeben, dass über 50 Prozent der aktuellen technischen Innovationen von Werkstoff- und Materialentwicklungen abhängig sind. Aber Materialwissenschaft und Werkstofftechnik stecken nicht nur in den Produkten unseres Lebens: Sie stecken auch in fast allen Feldern wissenschaftlicher Erkenntnis. Da liegt auf der Hand, dass es einer starken Gemeinschaft bedarf, um diesen interdisziplinären und weit streuenden Einfluss von der Grundlagenforschung bis zur industriellen Anwendung kompetent zu bündeln und die mannigfachen Entwicklungsprozesse des Fachgebiets optimal zu begleiten.

### Strukturen geben

Seit über 100 Jahren füllt die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. diese Rolle aus und vereint alle relevanten Partner\*innen aus Forschung und Wirtschaft unter einem Dach. Ihre Innovationsfreude kommt der Gesellschaft dabei ebenso zugute wie ihre reichhaltige Erfahrung und Tradition. Denn im Grunde hat der weitsichtige Anspruch der Gründerväter immer noch Bestand. Bis heute dient die DGM der „Erforschung von Aufbau und Eigenschaften der Materie und die Nutzung der gewonnenen Einsichten für das Zusammenwirken zwischen Forschung und Praxis“. Vertreter\*innen von Industrie und Forschung wissen dies seit jeher zu schätzen und haben sich dem Netzwerk DGM – auch international – in voller Breite angeschlossen. Deutschlands größter Forschungsförderer, die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), zählt ebenso dazu wie das Bundesministerium für Bildung und Forschung

**DGM – Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.**

Kamillenweg 16-18 | 53757 Sankt Augustin



(BMBF), die Federation of European Material Societies (FEMS), die Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik e.V. (BVMatWerk), der Studententag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik e.V. (StMW) und das Themennetzwerk Materialwissenschaft und Werkstofftechnik von acatech – sowie rund 180 der wichtigsten deutschen Firmen und Forschungsinstitutionen. So besteht die zentrale Aufgabe der DGM nicht zuletzt darin, im Dienste ihrer Mitglieder ständig darauf zu achten, dass im Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik die richtigen und notwendigen Strukturen vorherrschen, die den Herausforderungen von Heute und Morgen gewachsen sind. Als starke Gemeinschaft ist sie dieser Aufgabe rundherum gewachsen.

### **Inhaltlich mit wachem Blick**

Inhaltlich beobachtet die DGM umsichtig alle wissenschaftlichen und industriellen Aktivitäten, die einen Bezug zur Materialwissenschaft und Werkstofftechnik aufweisen, und nutzt diese unter anderem zur Schaffung von Synergien. Eine zentrale Rolle kommt dabei den DGM-Fachausschüssen und Arbeitskreisen zu. Erstere decken nahezu alle relevanten Materialklassen, Prozesstechniken, Erkenntnis- und Anwendungsfelder ab: von den bioinspirierten Materialien, den Implantat-Werkstoffen, den Feuerfestwerkstoffen, der Hochleistungskeramik, den Optischen Funktionswerkstoffen und den Polymerwerkstoffen über die metallischen Konstruktionswerkstoffe bis hin zu den zellularen Werkstoffen aus Glas, Keramik, Polymeren und Metallen. Jährlich treffen sich mehr als 2.500 Experten aus Wissenschaft und Industrie in mehr als 60 Fachausschüssen und Arbeitskreisen. Diese Sitzungen dienen dem fachlichen Austausch zwischen Vertreter\*innen von Wissenschaft und Industrie in ihrem jeweiligen Fachgebiet. Die Fachausschussleiter\*innen streben die bestmögliche Vernetzung der Fachausschüsse an und berücksichtigen dabei die inhaltliche Weiterentwicklung des Fachgebiets.

### **Persönliches Engagement als Basis**

Personell wird die DGM getragen von motivierten und uneigennützig handelnden Menschen. Ihrer ehrenamtlichen Arbeit kommt innerhalb der Gesellschaft eine Schlüsselrolle zu: angefangen von der/dem engagierten Studierenden oder Promotionsstudierenden bis hin zu arrivierten Expert\*innen aus Wissenschaft und Industrie – inklusive der „Unruheständler\*innen“. Zum Erfolgskonzept der DGM gehört, dass sie kontinuierlich aktiv auf Menschen zugeht und diese für ein Engagement in ihrem Netzwerk begeistert.

### **Den Nachwuchs fördern**

Ihrer Satzung gemäß ist die Förderung talentierter Nachwuchskräfte ein zentrales Anliegen der DGM.

Zu den zahlreichen Angeboten für junge Wissenschaftler\*innen gehören neben den Nachwuchsforen nicht zuletzt Nachwuchskarriereworkshops.





## Deutsche Studierendenwerke

Foto: DGM

### Studierendenwerk Aachen

Pontwall 3  
52062 Aachen  
Tel.: +49 (0)241 80-93200  
info@stw.rwth-aachen.de  
**www.studierendenwerk-aachen.de**  
→ Aachen, Jülich

### Studierendenwerk Augsburg

Eichleitnerstraße 30  
86159 Augsburg  
Tel.: +49 (0)821 598-4930  
info@stw-a.de  
**www.studierendenwerk-augsburg.de**  
→ Augsburg, Kempten, Neu-Ulm

### Studierendenwerk BERLIN

Hardenbergstraße 34  
10623 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 93939-70  
info@stw.berlin.de  
**www.stw.berlin**  
→ Berlin

### Studierendenwerk Bielefeld

Morgenbreite 2-4  
33615 Bielefeld  
Tel.: +49 (0)521 106-88600  
info@stwbi.de  
**www.studierendenwerk-bielefeld.de**  
→ Bielefeld, Detmold, Höxter, Lemgo, Minden

### Akademisches Förderungswerk

Universitätsstraße 150  
44801 Bochum  
Tel.: +49 (0)234 32-11010  
akafoe@akafoe.de  
**www.akafoe.de**  
→ Bocholt, Bochum, Gelsenkirchen, Recklinghausen

### Studierendenwerk Bonn

Lennéstraße 3  
53113 Bonn  
Tel.: +49 (0)228 737000  
info@studierendenwerk-bonn.de  
**www.studierendenwerk-bonn.de/**  
→ Bonn, Rheinbach, St. Augustin

**Studierendenwerk OstNiedersachsen**

Katharinenstraße 1  
38106 Bauschweig  
Tel.: +49 (0)531 391-48 07  
info@stw-on.de  
**www.stw-on.de**

➔ Braunschweig, Buxtehude,  
Hildesheim, Holzminden, Lüneburg,  
Wolfenbüttel, Wolfsburg,  
Salzgitter, Suderburg

**Studierendenwerk Bremen**

Bibliothekstraße 7  
28359 Bremen  
Tel.: +49 (0)421 2201-0  
postmaster@stw-bremen.de  
**www.stw-bremen.de**

➔ Bremen, Bremerhaven

**Studentenwerk Chemnitz-Zwickau**

Thüringer Weg 3  
09126 Chemnitz  
Tel.: +49 (0)371 5628-0  
info@swcz.de  
**www.swcz.de**

➔ Chemnitz, Schneeberg, Zwickau

**Studierendenwerk Darmstadt**

Alexanderstraße 4  
64283 Darmstadt  
Tel.: +49 (0)6151 16-29811  
stw@stwda.de  
**www.studierendenwerkdarmstadt.de**

➔ Darmstadt, Dieburg

**Studierendenwerk Dortmund**

Vogelothsweg 85  
44227 Dortmund  
Tel.: +49 (0)231 20649-0  
info@stwdo.de  
**www.stwdo.de**

➔ Dortmund, Hagen, Iserlohn, Meschede, Soest

**Studentenwerk Dresden**

Fritz-Löffler-Straße 18  
01069 Dresden  
Tel.: +49 (0)351 4697-50  
info@studentenwerk-dresden.de  
**www.studentenwerk-dresden.de**

➔ Dresden, Görlitz, Zittau

**Studierendenwerk Düsseldorf**

Universitätsstraße 1  
40225 Düsseldorf  
Tel.: +49 (0)211 81-15777  
info@stw-d.de  
**www.stw-d.de**

➔ Düsseldorf, Krefeld, Mönchengladbach

**Studierendenwerk Erlangen-Nürnberg**

Hofmannstraße 27  
91052 Erlangen  
Tel.: +49 (0)9131 8002-0  
info@werkswelt.de  
**www.werkswelt.de**

➔ Ansbach, Eichstätt, Erlangen, Ingolstadt, Neuendettelsau,  
Nürnberg, Triesdorf

**Studierendenwerk Essen-Duisburg**

Reckhammerweg 1  
45141 Essen  
Tel.: +49 (0)201 82010-111  
kontakt@stw.edu.de  
**www.stw-edu.de**

➔ Essen, Duisburg

**Studierendenwerk Frankfurt am Main**

Rostocker Straße 2  
60323 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 (0)69 798-34906  
info@swffm.de  
**www.swffm.de**

➔ Frankfurt/Main, Offenbach, Wiesbaden,  
Rüsselsheim und Geisenheim

**Studentenwerk Frankfurt (Oder)**

Paul-Feldner-Straße 8  
15230 Frankfurt (Oder)  
Tel.: +49 (0)335 56509-90  
service@swffo.de

**www.studentenwerk-frankfurt.net**

➔ Cottbus, Eberswalde, Frankfurt/Oder, Senftenberg

**Studentenwerk Freiburg**

Agricolastraße 14/16  
09599 Freiburg  
Tel.: +49 (0)3731 383-100  
service@swf.tu-freiburg.de  
**www.studentenwerk-freiburg.de**

➔ Freiburg, Mittweida

**Studentenwerk Freiburg-Schwarzwald**

Basler Straße 2  
79100 Freiburg  
Tel.: +49 (0)761 2101-200  
info@swfr.de  
**www.swfr.de**

➔ Freiburg, Furtwangen, Offenburg,  
Villingen-Schwenningen

**Studierendenwerk Gießen**

Otto-Behaghel-Straße 23-27  
35394 Gießen  
Tel.: +49 (0)641 40008-0  
info@stwgwi.de  
**www.stwgwi.de**

➔ Friedberg, Fulda, Gießen

**Studentenwerk Göttingen**

Platz der Göttinger Sieben 4  
37073 Göttingen  
Tel.: +49 (0)551 3935000  
info@studentenwerk-goettingen.de  
**www.studentenwerk-goettingen.de**  
➔ Göttingen

**Studierendenwerk Greifswald**

Bahnhofstraße 44 b  
17489 Greifswald  
Tel.: +49 (0)3834 86-1700  
info@stw-greifswald.de  
**www.stw-greifswald.de**  
➔ Greifswald, Neubrandenburg, Stralsund

**Studentenwerk Halle**

Wolfgang-Langenbeck-Straße 5  
06120 Halle  
Tel.: +49 (0)345 6847-0  
geschaeftsfuehrung@studentenwerk-halle.de  
**www.studentenwerk-halle.de**  
➔ Bernburg, Dessau, Halle/Saale,  
Köthen, Merseburg

**Studierendenwerk Hamburg**

Von-Melle-Park 2  
20146 Hamburg  
Tel.: +49 (0)40 41902-0  
info@studierendenwerk-hamburg.de  
**www.stwhh.de**  
➔ Hamburg

**Studentenwerk Hannover**

Jägerstraße 5  
30167 Hannover  
Tel.: +49 (0)511 76-88944  
info@studentenwerk-hannover.de  
**www.studentenwerk-hannover.de**  
➔ Hannover, Nienburg

**Studierendenwerk Heidelberg**

Marstallhof 1  
69117 Heidelberg  
Tel.: +49 (0)6221 54-5400  
info@stw.uni-heidelberg.de  
**www.stw.uni-heidelberg.de**  
➔ Heidelberg, Heilbronn, Mosbach

**Studierendenwerk Kaiserslautern**

Erwin-Schrödinger-Straße 30  
67663 Kaiserslautern  
Tel.: +49 (0)631 205-4488  
info@studwerk-kl.de  
**www.studierendenwerk-kaiserslautern.de**  
➔ Kaiserslautern, Zweibrücken

**Studierendenwerk Karlsruhe**

Adenauerring 7  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0)721 6909-0  
gf@sw-ka.de  
**www.sw-ka.de**  
➔ Bruchsal, Calw, Karlsruhe, Pforzheim

**Studierendenwerk Kassel**

Universitätsplatz 1  
34127 Kassel  
Tel.: +49 (0)561 804-2550  
info@studierendenwerk.uni-kassel.de  
**www.studierendenwerk-kassel.de**  
➔ Kassel, Witzenhausen,  
Bad Sooden-Allendorf (FH Nordhessen)

**Studierendenwerk Koblenz**

Universitätsstraße 1  
56070 Koblenz  
Tel.: +49 (0)261 287-1100  
welcome@studierendenwerk-koblenz.de  
**www.studierendenwerk-koblenz.de**  
➔ Koblenz, Höhr-Grenzhausen, Remagen

**Köln Studierendewerk**

Universitätsstraße 16  
50937 Köln  
Tel.: +49 (0)221 94265-0  
info@kstw.de  
**www.kstw.de**  
➔ Gummersbach, Köln

**Seezeit Studierendewerk Bodensee**

Universitätsstraße 10  
78464 Konstanz  
Tel.: +49 (0)7531 9782-220  
welcome@seezeit.com  
**www.seezeit.com**  
➔ Isny, Konstanz, Ravensburg, Weingarten

**Studentenwerk Leipzig**

Goethestraße 6  
04109 Leipzig  
Tel.: +49 (0)341 965-95  
info@studentenwerk-leipzig.de  
**www.studentenwerk-leipzig.de**  
➔ Leipzig

**Studentenwerk Magdeburg**

Johann-Gottlob-Nathusius-Ring 5  
39106 Magdeburg  
Tel.: +49 (0)391 67-58361  
geschaeftsfuehrung@studentenwerk-magdeburg.de  
**www.studentenwerk-magdeburg.de**  
➔ Friedensau, Halberstadt, Magdeburg, Stendal, Wernigerode

**Studierendenwerk Mainz**

Staudingerweg 21  
55128 Mainz  
Tel.: +49 (0)6131 39-24910  
geschaeftsuehrung@studierendenwerk-mainz.de  
**www.studierendenwerk-mainz.de**

➔Bingen, Mainz

**Studierendenwerk Mannheim**

Bismarckstraße 10  
68161 Mannheim  
Tel.: +49 (0)621 49072-333  
info@stw-ma.de  
**www.stw-ma.de**

➔Mannheim

**Studierendenwerk Marburg**

Erlenring 5  
35037 Marburg  
Tel.: +49 (0)6421 296-0  
info@studierendenwerk-marburg.de  
**www.studierendenwerk-marburg.de**

➔Marburg

**Studierendenwerk Münster**

Bismarckallee 5  
48151 Münster  
Tel.: +49 (0)251 837-0  
info@stw-muenster.de  
**www.stw-muenster.de**

➔Münster

**Studierendenwerk München**

Leopoldstraße 15  
80802 München  
Tel.: +49 (0)89 38196-0  
stuwerk@stwm.de  
**www.studierendenwerk-muenchen.de**

➔Benediktbeuren, Freising, München, Rosenheim

**Studentenwerk Oberfranken**

Universitätsstraße 30  
95447 Bayreuth  
Tel.: +49 (0)921 5559-00  
info@studentenwerk-oberfranken.de  
**www.studentenwerk-oberfranken.de**

➔Amberg, Bayreuth, Coburg, Hof, Münchberg, Weiden

**Studentenwerk Oldenburg**

Uhlhornsweg 49-55  
26129 Oldenburg  
Tel.: +49 (0)441 798-2709  
info@sw-ol.de  
**www.studentenwerk-oldenburg.de**

➔Elsfleth, Emden, Leer, Oldenburg,  
Wilhelmshaven

**Studentenwerk Osnabrück**

Ritterstraße 10  
49074 Osnabrück  
Tel.: +49 (0)541 33107-0  
info@sw-os.de  
**www.studentenwerk-osnabrueck.de**

➔Osnabrück, Vechta

**Studentenwerk Niederbayern/Oberpfalz**

Albertus-Magnus-Straße 4  
93053 Regensburg  
Tel.: +49 (0)941 943-2201  
info@stwno.de  
**www.stwno.de**

➔Deggendorf, Landshut, Passau, Regensburg

**Studierendenwerk Paderborn**

Mersinweg 2  
33100 Paderborn  
Tel.: +49 (0)5251 89207-101  
info@studierenden-pb.de  
**www.stwpb.de**

➔Paderborn

**Studentenwerk Potsdam**

Babelsberger Straße 2  
14473 Potsdam  
Tel.: +49 (0)331 3706-0  
post@studentenwerk-potsdam.de  
**www.studentenwerk-potsdam.de**

➔Brandenburg, Potsdam, Wildau

**Studierendenwerk Rostock-Wismar**

St.-Georg-Straße 104-107  
18055 Rostock  
Tel.: +49 (0)381 4592-600  
info@stw-rw.de  
**www.stw-rw.de**

➔Güstrow, Rostock, Warnemünde, Wismar

**Studentenwerk im Saarland e.V.**

Campus Saarbrücken Gebäude D4.1  
66123 Saarbrücken  
Tel.: +49 (0)681 302-2800  
info@stw-saarland.de  
**www.stw-saarland.de**

➔Homburg, Saarbrücken

**Studentenwerk Schleswig-Holstein**

Westring 385  
24118 Kiel  
Tel.: +49 (0)431 8816-0  
geschaeftsstelle.ki@studentenwerk.sh  
**www.studentenwerk.sh**

➔Eckernförde, Flensburg, Heide, Kiel,  
Lübeck, Rendsbrück, Wedel

**Studierendenwerk Siegen**

Hölderlinstraße 3  
57076 Siegen  
Tel.: +49 (0)271 740-0  
info@studierendenwerk.uni-siegen.de  
**www.studierendenwerk-siegen.de**  
→ Siegen

**Studierendenwerk Stuttgart**

Rosenbergstraße 18  
70174 Stuttgart  
Tel.: +49 (0)711 4470-1247  
info@sw-stuttgart.de  
**www.studierendenwerk-stuttgart.de**  
→ Ludwigsburg, Stuttgart, Esslingen, Göppingen

**Studierendenwerk Thüringen**

Philosophenweg 22  
07743 Jena  
Tel.: +49 (0)3641 9400500  
poststelle@stw-thueringen.de  
**www.stw-thueringen.de**  
→ Jena, Weimar, Eisenach, Erfurt, Ilmenau,  
Nordhausen, Schmalkalden

**Studierendenwerk Trier**

Universitätsring 12a  
54296 Trier  
Tel.: +49 (0)800 788349375  
welcome@studiwerk.de  
**www.studiwerk.de**  
→ Trier, Birkenfeld

**Studierendenwerk Tübingen-Hohenheim**

Friedrichstraße 21  
72072 Tübingen  
Tel.: +49 (0)7071 29-73822  
info@sw-tuebingen-hohenheim.de  
**www.my-stuwe.de**  
→ Albstadt, Geislingen, Hohenheim,  
Nürtingen-Geislingen, Nürtingen, Reutlingen,  
Rottenburg, Sigmaringen, Trossingen, Tübingen

**Studierendenwerk Ulm**

James Franck-Ring 8  
89081 Ulm  
Tel.: +49 (0)731 79031-10  
info@studierendenwerk-ulm.de  
**www.studierendenwerk-ulm.de**  
→ Aalen, Biberach, Neu-Ulm, Schwäbisch-Gmünd, Ulm

**Studierendenwerk Vorderpfalz**

Xylanderstraße 17  
76829 Landau  
Tel.: +49 (0)6341 9179-0  
info@stw-vp.de  
**www.stw-vp.de**  
→ Gernersheim, Landau, Ludwigshafen, Worms

**Hochschulwerk Witten/Herdecke e.V.**

Alfred-Herrhausen-Straße 50  
58448 Witten  
Tel.: +49 (0)2302 926-0  
hochschulwerk@uni-wh.de  
**www.hochschulwerk.de**  
→ Witten/Herdecke

**Studentenwerk Würzburg**

Am Studentenheim  
97072 Würzburg  
Tel.: +49 (0)931 8005-0  
info@studentenwerk-wuerzburg.de  
**www.studentenwerk-wuerzburg.de**  
→ Aschaffenburg, Bamberg, Schweinfurt, Würzburg

**Hochschul-Sozialwerk Wuppertal**

Max-Horkheimer-Straße 15  
42119 Wuppertal  
Tel.: +49 (0)202 439-2561/62  
hsw@hsw.uni-wuppertal.de  
**www.hochschul-sozialwerk-wuppertal.de**  
→ Wuppertal

# DGM-Firmenmitglieder

- ABCircular GmbH
- ADvance Machine Intelligence Augustin und Dahmen Gbr
- ALD Vacuum Technologies GmbH
- Alu Menziken Extrusion AG
- Aluminium Norf GmbH
- Aluminium-Werke Wutöschingen AG & Co. KG
- ANDRITZ Metals Germany GmbH
- Auerhammer Metallwerk GmbH
- Aurubis Stolberg GmbH & Co. KG
- Bruker Nano GmbH
- Buehler – ITW Test & Measurement GmbH
- Carl Zeiss Microscopy Deutschland GmbH
- CS Additive GmbH
- deepXscan GmbH
- Deutsche Giessdraht GmbH
- Diehl Brass Solutions Stiftung & Co. KG
- DODUCO Contacts and Refining GmbH
- Dr. Fritsch GmbH
- Drahtwerk Elisental W. Erdmann GmbH & Co.
- EBNER Industrieofenbau GmbH
- Ecoroll AG Werkzeugtechnik
- Erbslöh Aluminium GmbH
- Eurofins Qualitech AG
- Federal-Mogul Wiesbaden GmbH
- Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
- GUTMANN Gruppe
- Helmholtz-Zentrum Hereon,  
Institut für Material- und Prozessdesign
- Heraeus Holding GmbH
- hpl-Neugnadenfelder Maschinenfabrik GmbH
- HTV Conservation GmbH
- Hueck Extrusion GmbH & Co. KG.
- IAS GmbH
- Imerys Villach GmbH
- Industriekeramik Hochrhein GmbH
- Kaiser Söhne Mineralöle GmbH & Co. KG
- KME Germany GmbH
- KME Mansfeld GmbH
- Knauf Interfer Aluminium GmbH
- Leichtmetall Aluminium Giesserei Hannover GmbH
- LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen GmbH
- Matplus GmbH
- Montanwerke Brixlegg AG
- MTU Aero Engines AG
- Nanoval GmbH & Co. KG
- Novelis Deutschland GmbH
- Otto Fuchs KG
- Otto Junker GmbH
- Pfarr Stanztechnik GmbH
- Piller Blowers & Compressors GmbH
- Plansee SE
- Quality Analysis GmbH
- Rheinzink GmbH & Co. KG
- Robert Bosch GmbH
- Rolls-Royce Deutschland Ltd & CO KG
- Saxonia Edelmetalle GmbH
- SAXONIA Technical Materials GmbH
- Schlenk Metallic Pigments GmbH
- Schwermetall Halbzeugwerk GmbH & Co. KG
- SGL Carbon GmbH
- Shimadzu Deutschland GmbH
- Siemens AG
- Soluterals GmbH
- Speira GmbH
- Struers GmbH
- Sundwiger Messingwerk GmbH
- Tenneco Inc.
- TESCAN GmbH
- Thermo Fisher Scientific
- ThyssenKrupp Marine Systems GmbH
- TRIMET Aluminium SE
- TÜV Thüringen e.V.
- Vacuumschmelze GmbH & Co. KG
- voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
- Volkswagen AG
- W.S. Werkstoff Service GmbH
- WEFA Singen GmbH
- Wickeder Westfalenstahl GmbH
- Wieland-Werke AG
- Wiley-VCH GmbH
- WSP GmbH

# DGM-Instituts- und Vereinsmitglieder

- Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Nachhaltige Technische Systeme – INATECH
- AMAP GmbH – Forschungscluster an der RWTH Aachen University
- Bayern Innovativ – Bayerische Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH
- BIAS – Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH
- BTU Cottbus – Senftenberg, Fachgebiet Metallkunde und Werkstofftechnik
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Materialwissenschaft
- Cluster NanoMikroWerkstoffePhotonik.NRW
- DECHEMA e.V.
- Deutsche Gesellschaft für Galvano- und Oberflächentechnik e.V.
- Deutsche Glastechnische Gesellschaft e.V.
- Deutsche Keramische Gesellschaft e.V.
- Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Werkstoff-Forschung
- Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Sektion Medizinische Werkstoffkunde und Technologie
- Ernst-Abbe-Hochschule Jena, Fachbereich SciTec – Präzision-Optik-Materialien
- ETH Zürich, Advanced Manufacturing Laboratory – AMZL
- FILK Freiberg Institute gGmbH
- Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie (FEM)
- Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Energie- und Klimaforschung (EK)
- Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung
- Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit
- Fraunhofer-Institut für chemische Technologie ICT
- Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Bremen
- Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Dresden
- Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
- Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut – EMI
- Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
- Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST
- Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT
- Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik e.V. ITWM
- Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Institutsteil Sulzbach-Rosenberg
- Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS
- Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM
- Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU
- Fraunhofer-Institut für zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Department Werkstoffwissenschaften (WW)
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, LS – Fertigungstechnologie
- Friedrich-Schiller-Universität Jena, Lehrstuhl für Orthopädie
- Friedrich-Schiller-Universität Jena, Otto-Schott-Institut für Materialforschung OSIM
- Gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH
- Gesamtverband der Deutschen Buntmetallindustrie e.V.
- Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V.
- Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie
- Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg, Institut für Werkstofftechnik
- Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft, Institut für Materialforschung – IMFAA
- Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft, Zentrum für Optische Technologien
- Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Konstruktion, Technische Mechanik, Festigkeitslehre
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik
- Hochschule Koblenz, Werkstofftechnik Glas und Keramik
- INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH
- Institut für Bioprozeß- und Analysenmeßtechnik e.V.
- Institut für Kunststofftechnologie und -recycling e.V.
- Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung e.V.
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Angewandte Materialien – IAM
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Funktionelle Grenzflächen – IFG
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Photonenforschung und Synchrotronstrahlung (IPS)
- Katholieke Universiteit Leuven, Department of Materials Engineering
- Kupferverband e. V.
- Leibniz Universität Hannover, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen – IFUM
- Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde
- Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden
- Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.
- Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH
- Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT
- Lette-Verein Berlin
- Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH
- Max-Planck-Institut für Plasmaphysik



- Montanuniversität Leoben, Department Werkstoffwissenschaft
- Montanuniversität Leoben, Institut für Mechanik
- Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Werkstoff- und Fügetechnik
- RPTU Kaiserslautern-Landau, Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik IFOS GmbH
- RWTH Aachen University, Gemeinschaftslabor für Elektronenmikroskopie
- RWTH Aachen University, Institut für Bildsame Formgebung
- RWTH Aachen University, Institut für Eisenhüttenkunde – IEHK
- RWTH Aachen University, Institut für Metallkunde und Materialphysik (IMM)
- RWTH Aachen University, Institut für Oberflächentechnik – IOT
- RWTH Aachen University, Institut für Werkstoffanwendungen im Maschinenbau
- Silicon Saxony e. V.
- SPC Werkstofflabor GmbH
- Technische Hochschule Deggendorf, Technologie- und Studienzentrum Weißenburg GmbH
- Technische Hochschule Mittelhessen, Institut für Mechanik und Materialforschung – IMM
- Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Metallformung
- Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinstoffe
- Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Werkstofftechnik
- Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Werkstoffwissenschaft
- Technische Universität Berlin, Forschungszentrum Strangpressen (FZS)
- Technische Universität Berlin, Institut für Werkstoffwissenschaften und -technologien
- Technische Universität Chemnitz, Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik
- Technische Universität Chemnitz, Professur Schweißtechnik
- Technische Universität Clausthal, Institut für Metallurgie
- Technische Universität Clausthal, Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren
- Technische Universität Clausthal, Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik
- Technische Universität Darmstadt, FG Physikalische Metallkunde
- Technische Universität Darmstadt, Staatliche Materialprüfungsanstalt (MPA)
- Technische Universität Dortmund, Institut für Spanende Fertigung
- Technische Universität Dortmund, Institut für Umformtechnik und Leichtbau
- Technische Universität Dortmund, Lehrstuhl für Werkstofftechnologie
- Technische Universität Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik – ILK
- Technische Universität Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft (IfWW)
- Technische Universität Dresden, Professur für Anorganische Chemie
- Technische Universität Dresden, Professur für Numerische und Experimentelle Festkörpermechanik
- Technische Universität München, Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen
- Technische Universität München, Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Additiven Fertigung
- Technische Universität Wien, Institut für Chemische Technologien und Analytik
- Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.
- Universität Bayreuth, Lehrstuhl Metallische Werkstoffe
- Universität Bremen, ISEMP – Airbus Stiftungsprofessur für Integrative Simulation
- Universität Bremen, Keramische Werkstoffe und Bauteile
- Universität der Bundeswehr München, Universitätsbibliothek – ZV I.2
- Universität des Saarlandes, Experimentelle Methodik der Werkstoffwissenschaften – MWWW
- Universität des Saarlandes, Lehrstuhl für Angewandte Mechanik
- Universität Duisburg-Essen, Institut für Produkt Engineering
- Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Institut für Physik und Materialwissenschaft
- Universität Kassel, Institut für Werkstofftechnik
- Universität Koblenz-Landau, Institut für Integrierte Naturwissenschaften (IfIN)
- Universität Köln, Institut für Anorganische Chemie
- Universität Paderborn, FB Leichtbau im Automobil
- Universität Rostock, Lehrstuhl für Mikrofluidik
- Universität Rostock, Lehrstuhl für Strukturmechanik
- Universität Siegen, Institut für Werkstofftechnik
- Universität Siegen, Lehrstuhl für Fahrzeugleichtbau (FLB)
- Universität Siegen, Lehrstuhl für Umformtechnik
- Universität Stuttgart, Institut für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile (IFKB)
- Universität Stuttgart, Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart – MPA
- Wehrwissenschaftliches Institut für Werk- und Betriebsstoffe (WIVeB)
- Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Materialphysik
- Wirtschaftsvereinigung Metalle e.V.
- ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Institut für Material und Verfahrenstechnik (IMPE)

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für  
Materialkunde e.V. (DGM)  
Dr. Stefan Klein

### Anschrift:

Deutsche Gesellschaft für  
Materialkunde e.V.  
Kamillenweg 16-18  
53757 Sankt Augustin

Telefon: +49 (0)69 75306-750

Telefax: +49 (0)69 75306-733

E-Mail: [dgm@dgm.de](mailto:dgm@dgm.de)

Internet: [www.dgm.de](http://www.dgm.de)

### Gestaltung und Herstellung:

ALPHA Informationsgesellschaft mbH  
Finkenstraße 10, 68623 Lampertheim  
[info@alphapublic.de](mailto:info@alphapublic.de)

### Bildnachweise:

Titelseite: DGM

Die Informationen in dieser Ausgabe sind sorgfältig geprüft worden, dennoch kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Projekt-Nr. 103-051



# DGM

DGM | Erfahrung · Kompetenz · Wissen  
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Pure<sup>+</sup>  
Steel



**Einfach Pur:**  
**Pure Qualität.**  
**Pure Innovation.**  
**Pure Zukunft.**

Echte Exzellenz und Innovation seit Jahrhunderten, Stahl in höchster Qualität, geschaffen mit der Kraft und dem Know-how der Menschen in unserer Region – das ist unsere gemeinsame Basis für eine schrittweise CO<sub>2</sub>-neutrale Stahlproduktion an unseren Standorten Dillingen und Völklingen.

[pure-steel.com](http://pure-steel.com)

Zukunft machen wir.

**DILLINGER** 

 **saarstahl**

# SEI TEIL VON ETWAS



## Starten Sie jetzt Ihre Karriere bei der Salzgitter Mannesmann Forschung.

Wir sind eines der führenden europäischen Institute zur anwendungsnahen Stahlforschung. Als Tochterfirma des Stahl- und Technologiekonzerns Salzgitter AG forschen wir an zwei Standorten für die Konzerngesellschaften und auch für viele andere Kunden aus den Bereichen stahlverarbeitende Industrie, Automobilbranche, Maschinen- und Anlagenbau, Energietechnik und Bauindustrie sowie im Bereich Wasserstoff. Daran merkt man schon: In der Schwerindustrie ist alles technisch höchst anspruchsvoll – und etwas größer. Auch die Verantwortung, die Sie übernehmen können.

Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung, unsere exzellenten Fachkräfte und unser umfangreiches, topmodernes Equipment bieten wir ein extrem spannendes Umfeld, in dem Sie Ihre Talente und Fähigkeiten voll entfalten können.

Finden Sie jetzt in unseren Stellenangeboten Ihre Chance, große Ideen zu verwirklichen.

Alle Infos unter:



**SALZGITTER  
MANNESMANN  
FORSCHUNG**

Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe