

# Auf einen Blick

## Zielgruppe

Sie interessieren sich für innovative Materialien oder experimentieren gerne im Labor?

## Abschluss

Bachelor of Engineering (B. Eng.) Oberflächentechnologie / Neue Materialien

## Zulassungsvoraussetzungen

- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife oder die Fachhochschulreife
- 10-wöchiges Vorpraktikum in Entwicklung, Fertigung oder Laborbereichen, das bis zum Ende des Grundstudiums absolviert sein muss

## Besonderheiten

- Für die praktische Ausbildung stehen Ihnen moderne Labore mit hochwertiger Ausstattung zur Verfügung
- Mindestens ein Semester wird als Praxissemester im Unternehmen oder einem Forschungsinstitut abgeleistet
- Bis zum Ende des Grundstudiums sind ausreichende englische Sprachkenntnisse im Rahmen eines TOEIC-Tests nachzuweisen.

## Bewerbung

Bitte geben Sie unter [www.hochschulstart.de](http://www.hochschulstart.de) folgendes ein:  
unter Hochschule:

**Aalen**

unter Studienfach:

**Materialographie /  
Neue Materialien**



## Fragen

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Studentische Abteilung:

☎ +49 (0) 7361 576-1299

✉ [zulassungsamt@hs-aalen.de](mailto:zulassungsamt@hs-aalen.de)

Studienbeginn ist nur zum Wintersemester möglich.

## Die Hochschule Aalen

Innovative Bildungsmodelle, ausgezeichnete Lehrende, starke Forschung, Lernräume zum Wohlfühlen und modernste Labore, Förderung von Persönlichkeit und unternehmerischem Denken, eine enge Verzahnung mit der Industrie, regional und international ausgerichtete Kooperationen: Wir bieten Ihnen ein attraktives Studium auf einem starken Fundament. An der Hochschule Aalen studieren aktuell 5.800 Studierende in über 60 Studiengängen auf einem der attraktivsten Campi Deutschlands: Im Innovationszentrum werden junge Gründer gefördert, das explorhino Science Center begeistert Kinder für Naturwissenschaft und Technik. Demnächst startet der Bau des neuen Waldcampus mit einem Gebäude für die Wirtschaftswissenschaften, neuer Mensa, KiTa und Wohnheimen.



[www.hs-aalen.de/s/vmg](http://www.hs-aalen.de/s/vmg)



# Kontakt

Studienberatung



**Prof. Dr. Gerhard Schneider**

[Gerhard.Schneider@hs-aalen.de](mailto:Gerhard.Schneider@hs-aalen.de)

Studienberatung



**Gaby Ketzer-Raichle**

Telefon +49 7361 576-2409

[Gaby.Ketzer-Raichle@hs-aalen.de](mailto:Gaby.Ketzer-Raichle@hs-aalen.de)

Studienberatung



**Dr. Timo Bernthaler**

Telefon +49 7361 576-2278

[Timo.Bernthaler@hs-aalen.de](mailto:Timo.Bernthaler@hs-aalen.de)



 **Hochschule Aalen**  
Technik und Wirtschaft

## Bachelorstudienangebot Materialographie / Neue Materialien

Studiengang Oberflächentechnologie /  
Neue Materialien  
*Bachelor of Engineering (B.Eng.)*



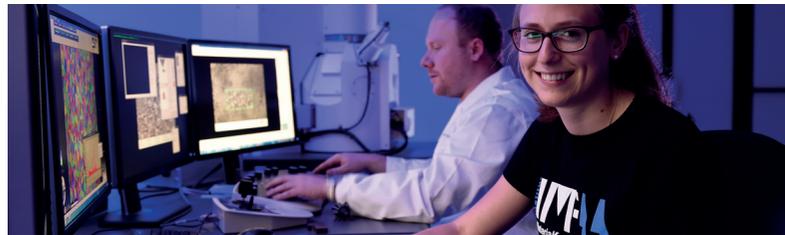
# Materialographie / Neue Materialien

Innovative Werkstoffe sind die Grundlage für moderne und neuartige Produkte – sei es 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. In der Materialographie werden derartige Werkstoffe mit modernen analytischen Verfahren, z. B. mit Mikroskopen, hochauflösend charakterisiert und weiterentwickelt. Der Studienschwerpunkt deckt übergreifende Fachgebiete der Ingenieurwissenschaften ab. Wenn Sie Gefallen am Umgang mit verschiedenen Werkstoffen und hochmodernen Untersuchungsgeräten haben, dann ist der Studienschwerpunkt Materialographie mit hervorragenden und vielfältigen Jobaussichten genau die richtige Wahl.

## Studienangebot

Während des Studiums lernen Sie alle Bereiche der Materialographie / Neue Materialien anwendungsorientiert und praxisnah kennen.

Zu Beginn erlangen Sie grundlegendes Basiswissen in naturwissenschaftlichen und technischen Fächern. Vertiefende Vorlesungen finden zu Werkstoffen und deren Aufbau und Herstellung sowie Dünnschichttechnologie, Fertigungstechnik und Qualitäts- und Projektmanagement statt.



## Studienverlauf

### Studienformat und didaktisches Konzept

Die aktive Mitarbeit in zahlreichen modern ausgestatteten Laboren unterstützt Ihre praxisorientierte Ausbildung an einer der forschungstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg.

Das Praxissemester sowie die Bachelorarbeit können in enger Zusammenarbeit mit der Industrie oder im Rahmen öffentlicher Forschungsprojekte an der Hochschule stattfinden. Wenn Sie nach einem Abschluss suchen, der Ihnen vielfältige Einstiegschancen in Zukunftsbranchen ermöglicht, treffen Sie mit dem Studiengang Materialographie / Neue Materialien die richtige Entscheidung.

Materialographie/Neue Materialien ist ein Vollzeitstudium. Die Studiendauer beträgt sieben Semester, wobei das 5. Semester das praktische Studiensemester ist, das in einem Unternehmen oder Forschungsinstitut abgeleistet wird.

## Studienübersicht

Semester	Hauptstudium	7	Bachelorthesis		Studium Generale	Qualitäts- und Projektmanagement	Keramische Werkstoffe	Grundlagen Dünne Schichten	Weiterqualifizierungsmöglichkeiten  Master  Advanced Materials and Manufacturing (M.Sc.)  Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften (M.Sc.)	
		6	Scientific Project	Additive Fertigung	Zerstörungsfreie Prüfverfahren mit Labor	Batterietechnologie	Funktionswerkstoffe	Nano- und Strukturanalytik		
		5	Praxissemester							
		4	Digitale Messtechnik und Datenverarbeitung	Kunststoffe	Leichtbau- und Verbundwerkstoffe	Werkstoffprüfung mit Labor	Korrosion	Digitale Bildverarbeitung und Materialographieprojekt		
		3	Informatik	Physik 2 mit Labor	Maschinenelemente	Werkstoffkunde Labor	Einführung in die Oberflächentechnik	Gefügeinterpretation		
		2	Mathematik 2	Festigkeitslehre	Metallische Werkstoffe	Thermodynamik und Organische Chemie	Allgemeine Chemie mit Labor	Materialmikroskopie		
		1	Mathematik 1	Physik 1	Technische Mechanik	Fertigungstechnologie	Grundlagen Werkstoffkunde und Allgemeine Chemie	Technisches Zeichnen und CAD		

Pro Semester können 30 Credit Points erreicht werden, insgesamt also 210 Credit Points.

■ Pflichtmodul

### Nach dem Studium

Unseren Absolventinnen und Absolventen stehen – auch international – alle Türen zu einer Vielzahl interessanter, abwechslungsreicher und gut bezahlter Stellen offen. Sie finden Einstiegsmöglichkeiten in vielen Branchen wie der Automobil- oder Luftfahrtindustrie, im klassischen Anlagen- und Maschinenbau, in der Entwicklung und Produktion ressourcenschonender Energiekonzepte oder in der Medizintechnik. Ihre Aufgabengebiete reichen von der Werkstoffherstellung und -Prüfung über die Be- und Verarbeitung von Werkstoffen, bis zur digitalen Bildverarbeitung. Oder Sie entscheiden sich im Anschluss an das Studium für eines unserer fachlich angepassten Masterangebote.