

## STANDORT RHEINBACH

Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (H-BRS) erstreckt sich über die drei Standorte Hennef, Rheinbach und Sankt Augustin. Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs Materials Science and Sustainability Methods finden am Campus Rheinbach statt.

Eine hervorragende technische Infrastruktur und gut ausgestattete Labore sind bei uns ebenso selbstverständlich wie zahlreiche PC-Pools, hochschulweites WLAN, eine modern ausgestattete Hochschul- und Kreisbibliothek und ein aktives Campusleben.

Rheinbach liegt etwa 20 km von Bonn und 50 km von Köln entfernt. Mit dem Semesterticket erreichen Sie beide Städte kostenfrei in kürzester Zeit.

Günstiger Wohnraum für Studierende, auch in unmittelbarer Nähe der Hochschule, wird von privat und durch das Studierendenwerk Bonn angeboten.

### Fünf gute Gründe für ein Studium an der H-BRS

- Wir sind eine dynamische und modern ausgestattete Hochschule.
- Wir sind praxisorientiert und bereiten Sie optimal auf das Berufsleben vor. Dabei passen wir unser Studienangebot kontinuierlich an die Markterfordernisse an.
- Erfahrene Dozentinnen und Dozenten aus Industrie und Wirtschaft betreuen Sie individuell und pflegen enge Kooperationen zu regionalen und überregionalen Unternehmen.
- Wir bieten überschaubare Gruppengrößen und ein ausgewogenes Studierenden-Dozenten-Verhältnis und schaffen so eine angenehme Lern- und Arbeitsatmosphäre. Regelmäßige Lehr- und Prüfungspläne bieten Sicherheit und Orientierung.
- Wir sind persönlich für Sie da.



## AUF EINEN BLICK

**Studienabschluss**  
Master of Science (M.Sc.)

**Studienort**  
Rheinbach

**Studiendauer**  
4 Semester

**Studienbeginn**  
Jeweils zum Wintersemester

**Unterrichtssprache**  
Deutsch und Englisch

**Bewerbung/Einschreibung**  
Die Bewerbung für diesen Masterstudiengang ist vom 15. Mai bis 15. September eines jeden Jahres möglich.

**Zulassungsvoraussetzungen**  
Ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang mit einer Abschlussnote von mindestens 2,5.

Weitere Infos unter:  
[www.h-brs.de/materials-science](http://www.h-brs.de/materials-science)

Aktuelle Informationen zum Zulassungsverfahren unter:  
[www.h-brs.de/bewerben](http://www.h-brs.de/bewerben)

## Angewandte Naturwissenschaften Materials Science and Sustainability Methods

**Campus Rheinbach**  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
Von-Liebig-Str. 20  
53359 Rheinbach

**Fachliche Studienberatung**  
Prof. Dr.-Ing. Christian Dresbach  
Tel. +49 2241 865 9829  
[christian.dresbach@h-brs.de](mailto:christian.dresbach@h-brs.de)

Prof. Dr. Johannes Steinhaus  
Tel. +49 2241 865 458  
[johannes.steinhaus@h-brs.de](mailto:johannes.steinhaus@h-brs.de)

**Studierendensekretariat**  
Tel. +49 2241 865 720  
[studierendensekretariat@h-brs.de](mailto:studierendensekretariat@h-brs.de)

[www.h-brs.de](http://www.h-brs.de)  
[www.facebook.com/hsbrs](https://www.facebook.com/hsbrs)



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

Satz und Layout: H-BRS S. Preuß

Fotos: E. Lichtenscheidt (Titelbild), K. Walbrück

Auflage: 500 Exemplare

Stand 03/2023



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

## PROFIL DES STUDIENGANGS

Der Masterstudiengang baut auf einem natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudium auf. Ein Grundgedanke des Masterstudiengangs ist die Nachhaltigkeit im technischen und materialwissenschaftlichen Bereich, insbesondere der schonende und effiziente Umgang mit Ressourcen und Energie.

Viele Technologiezweige leisten inzwischen 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 erweitert und vertieft daher die Kenntnisse auf den Gebieten Materialentwicklung, -verarbeitung und -analytik sowie in Nachhaltigkeitsaspekten, wie effizientere Werkstoffe, Life-Cycle-Assessment, ganzheitliche Bilanzierung, Ressourcenschonung und nachwachsende Rohstoffe. Der Studiengang fügt sich damit in den Forschungsschwerpunkt Ressourcenschonung und Energieeffizienz der H-BRS ein.

Es handelt sich um einen viersemestrigen Studiengang, der deutsch- und englischsprachige Lehrveranstaltungen beinhaltet und mit dem Master of Science abschließt.

### Praxis und Forschungsbezug

Der Fachbereich stellt einen erheblichen Praxis- und Forschungsbezug im Studiengang Materials Science and Sustainability Methods durch vielfältige Aktivitäten sicher:

- durch die projektorientierte Ausbildung im Studium selbst,
- durch den Einsatz von fachlich erfahrenen und im Berufsalltag bewährten Dozentinnen und Dozenten,
- durch die abschließende Masterarbeit, die in Unternehmen sowie in hochschuleigenen oder externen Forschungseinrichtungen durchgeführt wird.

## PERSPEKTIVEN

Ziel des Studiengangs ist die Ausbildung von Absolventinnen und Absolventen mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt im Bereich der Materialwissenschaften und Materialchemie. Dabei trägt der Studiengang in besonderem Maße der Entwicklung Rechnung, dass Nachhaltigkeitsaspekte zum integralen Bestandteil moderner Materialentwicklung geworden sind.

Durch die Ausbildungsschwerpunkte werden die Absolventinnen und Absolventen gesuchte Fachkräfte für produzierende Unternehmen in sämtlichen Branchen (zum Beispiel Automobil- und Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt, Elektro- und Verpackungsindustrie, etc.) sowie in Forschungsinstituten im Bereich der Materialentwicklung, -verarbeitung und -prüfung.

Zudem bietet sich besonders talentierten Studierenden die Möglichkeit einer kooperativen Promotion im Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz der H-BRS.



## STUDIENVERLAUFSPLAN

Semester	1	2	3	4	
<b>Sustainable Materials 1</b> Funktionalisierte Werkstoffe		<b>Sustainable Materials 2</b> Renewables		<b>Sustainable Materials 3</b> Composites / Hybrid Structures	
<b>Materials Processing 1</b> Conventional Processing Techniques		<b>Materials Processing 2</b> Additive Manufacturing		<b>Sustainable Materials 4</b> Strukturmaterialien	
<b>Materials Analysis 1</b> Solid State Analytics		<b>Simulationsmethoden</b>		<b>Materials Analysis 2</b> Polymer Analytics	
<b>Schlüsselqualifikationen</b> Methoden- / Sozial- / Selbstkompetenz		<b>Nachhaltigkeitskonzepte</b>		<b>Integrierte Managementsysteme</b>	
<b>Master-Projekt 1</b>	 	<b>Master-Projekt 2</b>	 	<b>Master-Projekt 3</b>	 
<b>Wahlpflichtfach 1</b>	 	<b>Wahlpflichtfach 2</b>	 	<b>Wahlpflichtfach 3</b>	 
				<b>Master-Thesis inkl. Kolloquium</b>	