

## Energie und Materialphysik: Ein neuer Bachelorstudiengang der TU Clausthal

Energieeffizienz und nachhaltige Energieversorgung sind Eckpfeiler der Energiewende. Sie erfordern neue Wege der Materialentwicklung für Energiewandlung und Energiespeicherung. Der neue Bachelorstudiengang Energie und Materialphysik kommt diesen Erfordernissen nach. Er spricht physikalisch interessierte Studienanfänger an, die sich mit einer breiten, naturwissenschaftlich angelegten Ausbildung für Tätigkeiten in zukunftsorientierten Hochtechnologiefeldern qualifizieren möchten.

Der Bachelorstudiengang Energie und Materialphysik vermittelt fundierte Kenntnisse in Physik, Chemie und Materialeigenschaften und schafft so die Grundlagen für eine materialphysikalische Ausbildung unter Einbeziehung von energierelevanten Studieninhalten wie solarer Energiewandlung und Funktionsmaterialien für Energiewandlung und Energiespeicherung. Darüber hinaus ermöglicht er Einblicke in Energieressourcen und Energietechnologien und qualifiziert die Absolventen für eine weitergehende Ausbildung in materialwissenschaftlichen, energietechnischen und physikalisch-technologischen Masterstudiengängen, vor allem aber für den konsekutiven Masterstudiengang Energie und Materialphysik der TU Clausthal. Die Studierenden profitieren in ihrer interdisziplinären Ausbildung zum Bachelor of Science (B. Sc.) von den besonderen Möglichkeiten einer kleinen Universität, beispielsweise der persönlichen Betreuung.

Abbildung Labor 3

## Berufsbild und Arbeitsmarkt

Absolventen des Bachelorstudiengangs Energie und Materialphysik eröffnen sich exzellente Berufschancen, vor allem in Verbindung mit einem anschließenden Masterstudium. Industrielle Tätigkeiten, zumeist in Forschung und Entwicklung, stellen den Hauptarbeitsmarkt für die meisten Absolventen dar. Auch in öffentlichen Einrichtungen wie Universitäten und Forschungsinstituten findet ein großer Teil der Absolventen Beschäftigung. Zudem sind die Absolventen dieses Bachelorstudiengangs mit seiner breiten Ausbildung und Fokussierung auf energierelevante Studieninhalte in besonderem Maße qualifiziert für vielseitige Tätigkeiten in der Wachstumsbranche Energie. Die Arbeitsmarktchancen im Bereich Physik/Physikalische Technologien gehören zu den besten aller akademischen Berufe.

## Aufbau des Studiums

### Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen:

- Klassische Physik, Atom- und Festkörperphysik
- Chemie
- Mathematik
- Materialwissenschaft

### Fachliche Vertiefungen:

- Fossile und regenerative Energieressourcen
- Funktionsmaterialien: Batterien, Brennstoffzellen, Sensoren
- Solare Energiewandlung
- Chemie energiefunktionaler Materialien
- Festkörperanalytik und Messtechnik
- Forschungspraktika

### Überfachliche Qualifikationen:

- Sozialkompetenz
- Industriepraktikum
- Betriebswirtschaftslehre
- Wissenschaftliches Arbeiten

### Abschlussarbeit:

- Dreimonatige Bachelorarbeit

## Zugangsvoraussetzung

Zugangsvoraussetzung ist ein qualifizierter Bachelorabschluss einer Universität oder Fachhochschule in Physik, in einem physiknahen oder materialwissenschaftlichen Studiengang, der mit dem Bachelorstudiengang Energie und Materialphysik der TU Clausthal vergleichbar ist. Bei Fragen hinsichtlich der fachlichen Voraussetzung steht der Studienfachberater zur Verfügung.

## Leben und Studieren in Clausthal

Die niedrigen Lebenshaltungskosten in Clausthal erleichtern die Finanzierung des Studiums. Die Wohnungssuche in Clausthal ist über das Studentenwerk möglich, das Zimmer in insgesamt 10 Wohnheimen zu Mietpreisen von 150-340 € anbietet. Weitere, oft WG-geeignete Wohnungen werden auf dem Privatmarkt angeboten.

Auch das Partyleben kommt in Clausthal nicht zu kurz. Zahlreiche studentische Vereinigungen und weitere Veranstalter laden regelmäßig zu Open-Air-Konzerten, Feten und Events ein. Das reichhaltige kulturelle Angebot am Hochschulort umfasst Theater, Konzerte und Tanzveranstaltungen.

Abbildung Disco

## Die TU Clausthal

Die Technische Universität Clausthal ist eine kleine Universität mit rund 4.600 Studierenden, 90 Professoren und 500 wissenschaftlichen Mitarbeitern. Die persönliche Studienatmosphäre, die Vielzahl an Kooperationen und Austauschprogrammen mit Universitäten in aller Welt und der Industrie sowie die Chance, an der forschungsstarken Universität bereits als Student in wissenschaftliche Arbeiten eingebunden zu werden, machen die besondere Attraktivität der Hochschule für die Studierenden aus.

## Hochschulsport

Die TU Clausthal hält für Ihre Studierenden ein umfangreiches Sportangebot vor. So stehen rund 100 Angebote für 60 Sportarten zur Auswahl. In einem aktuellen CHE-Ranking schneidet die TU Clausthal bei der Bewertung dieser Angebote durch die Studierenden mit einer Spitzenbewertung ab. Dieses Sportangebot ist für viele Studierende ein willkommener Ausgleich zum Studium.

Abbildung Wildwasser

## Studienbeginn

Empfohlen wird das Wintersemester (1. Oktober), möglich ist auch das Sommersemester (1. April).

## Bewerbungen

Studentensekretariat der TU Clausthal  
Adolph-Roemer-Str. 2a  
38678 Clausthal-Zellerfeld  
Telefon: (0 53 23) 72- 22 18/-38 90/-24 93  
Telefax: (0 53 23) 72-38 97  
E-Mail: [studentensekretariat@tu-clausthal.de](mailto:studentensekretariat@tu-clausthal.de)  
[www.studienzentrum.tu-clausthal.de/  
studentensekretariat](http://www.studienzentrum.tu-clausthal.de/studentensekretariat)

## Allgemeine Studienberatung

Adolph-Roemer-Str. 2a  
38678 Clausthal-Zellerfeld  
Telefon: (0 53 23) 72-36 71  
Telefax: (0 53 23) 72-31 68  
[www.studienzentrum.tu-clausthal.de/  
studentensekretariat](http://www.studienzentrum.tu-clausthal.de/studentensekretariat)

## Studienfachberatung

Prof. Dr. Winfried Daum  
Telefon: (0 53 23) 72-21 44  
E-Mail: [winfried.daum@tu-clausthal.de](mailto:winfried.daum@tu-clausthal.de)  
Institut für Energieforschung und  
Physikalische Technologien  
Leibnizstr. 4  
38678 Clausthal-Zellerfeld  
[www.iept.tu-clausthal.de](http://www.iept.tu-clausthal.de)

## Internet

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

Bachelor of Science

## Energie und Materialphysik

Abbildung Labor 1