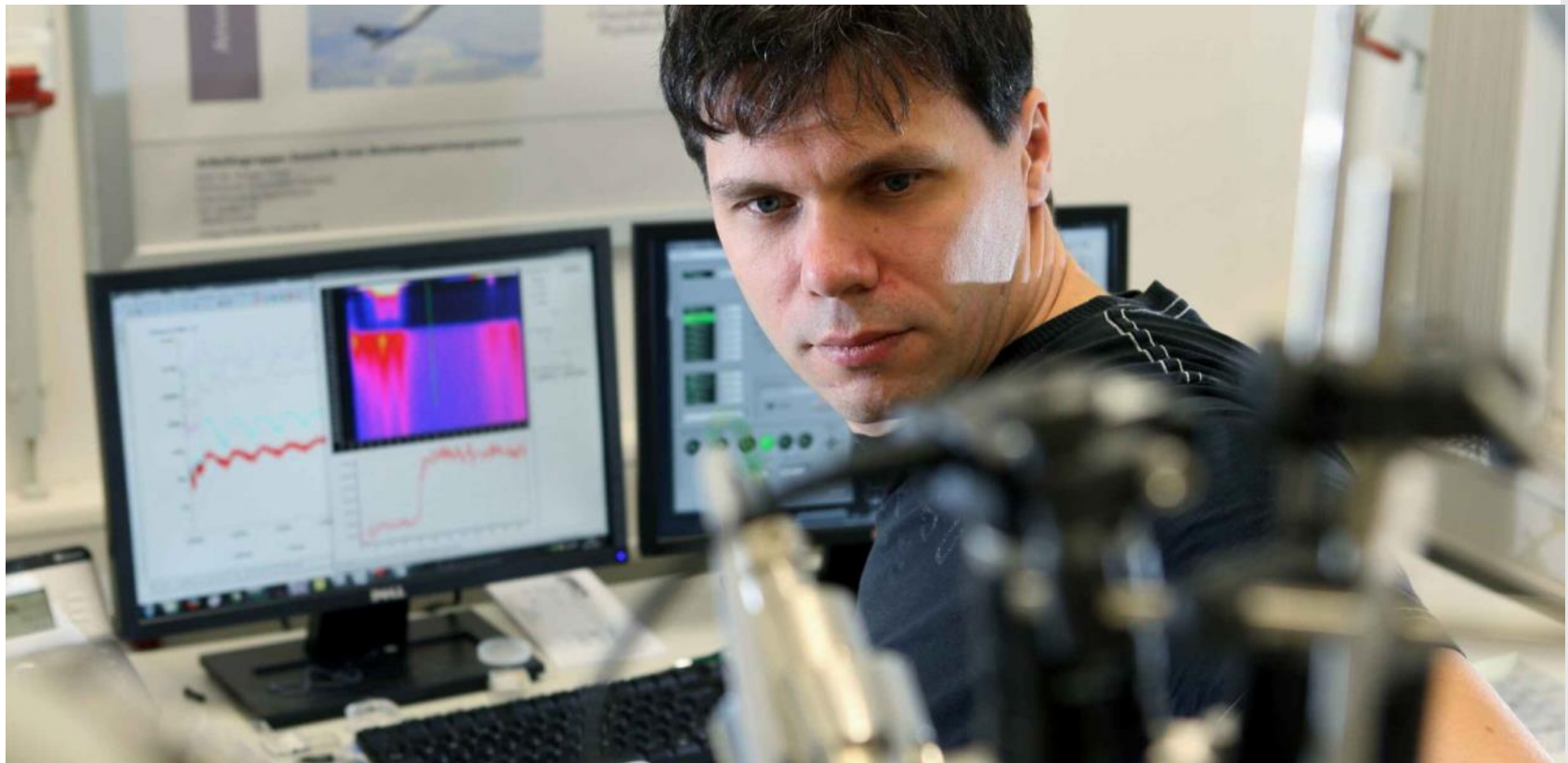


Aufgaben für Naturwissenschaftler und Ingenieure in Zukunft



Die Technische Universität Clausthal in Zahlen

- Gegründet 1811
- Landeshaushalt: 65 Mio. €
- Drittmittel Forschung 30 Mio. €
- 4.100 Studierende
- Rund ein Drittel aus dem Ausland
- 99 Professoren
- 476 wissenschaftliche Mitarbeiter



Leben in Clausthal

- „Studieren und Forschen, wo andere Urlaub machen.“
- 13.000 Einwohner/ein Viertel Studierende!
- Sportinstitut - 100 Sportarten



Studieren in Clausthal

- Mitwirkung der Studenten an Forschungsprojekten im Rahmen von Bachelor- oder Masterarbeiten ist der Regelfall
- Ausrichtung von Forschung und Lehre auf die drei Clausthal auszeichnenden Themenschwerpunkte Energie, Materialien und Simulation



Weitere Informationen: www.studium.tu-clausthal.de

Studienbedingungen

- Alle Wohnheime am Netz (meist 100MBit), WLAN fast flächendeckend auf dem Campus, Vorlesungsverzeichnisse, Skripte, Übungsblätter usw. selbstverständlich im Netz, Vorlesungsaufzeichnung zur zeitlich und räumlich unabhängigen Betrachtung



Studiengänge an der TU Clausthal

Natur- und Materialwissenschaften:

- Chemie
- Energie und Materialphysik
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Sportingenieurwesen

Informatik:

- Informatik
- Wirtschaftsinformatik
- Technische Informatik
- Digital Technologies

Wirtschaftswissenschaft:

- Betriebswirtschaftslehre
- Technische BWL
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Digitales Management

Maschinenbau und Verfahrenstechnik:

- Maschinenbau
- Verfahrenstechnik/
Chemieingenieurwesen
- Elektrotechnik

Energie und Rohstoffe:

- Energie und Rohstoffe
- Mining Engineering
- Petroleum Engineering
- Geoenvironmental Engineering
- Umweltverfahrenstechnik und Recycling
- Energietechnologien
- Energiesystemtechnik

Aufbau der neuen Bachelor-/Master-Studiengänge

Bachelor of Science (*Basisstudium*)

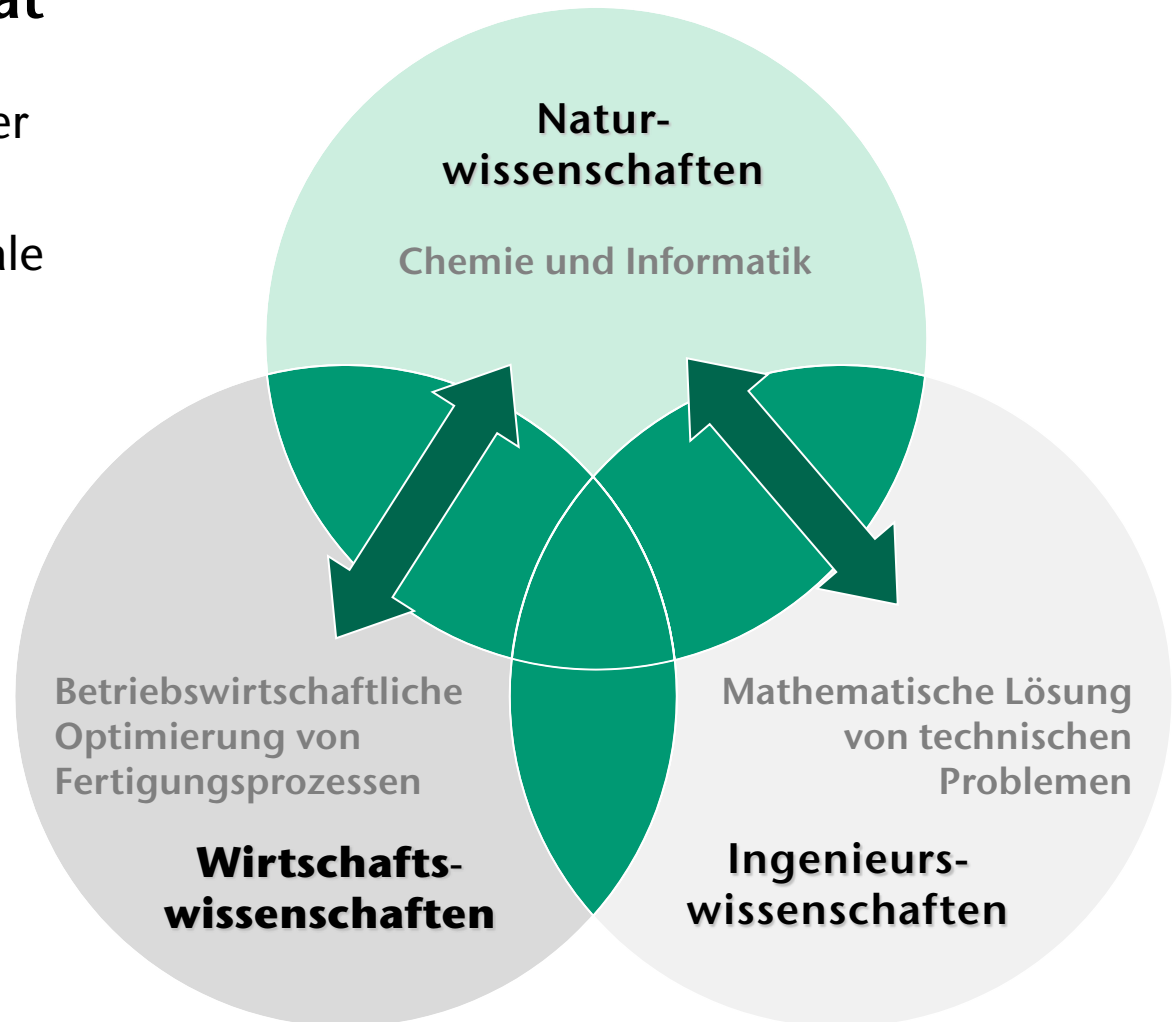
- 6 Semester
- erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss
- befähigt zum Berufseinstieg
- Universitätsabsolventen sollten im Anschluss einen aufbauenden Masterstudiengang absolvieren

Master of Science (*Aufbau- oder Spezialisierungsstudium*)

- 4 Semester
- befähigt zum Berufseinstieg
- ermöglicht die direkte Promotion
- Regelabschluss an Universitäten

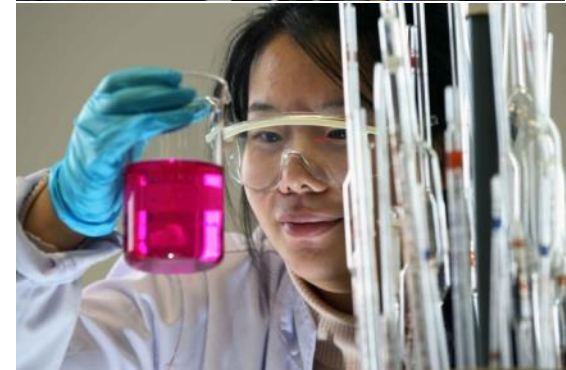
Interdisziplinarität

- Enge Verzahnung der Studiengänge
- Vorbereitung auf reale Probleme und reale Team-Besetzungen bereits im Studium
- Nicht nur die Bindestrich-Studiengänge, sondern auch die klassischen Studiengänge sind interdisziplinär ausgerichtet



Natur- und Materialwissenschaften

- Leichtere und zugleich stabilere Materialien sind oft der entscheidende Faktor für die Verbesserung von Produkten wie z.B.
 - Leichtere und damit sparsamere Flugzeuge
 - Längere Lebensdauer von belasteten und zugleich schwer zugänglichen Bauteilen

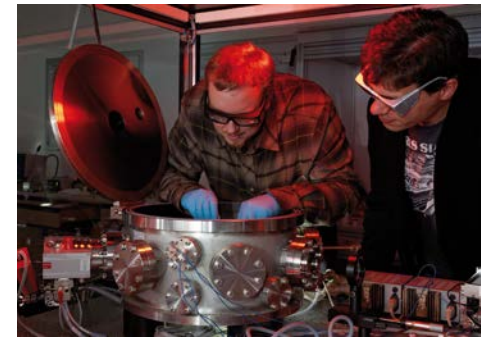


Natur- und Materialwissenschaften

- Chemie - Bachelor 6 Semester und - Master 4 Semester
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik - Bachelor 6 Semester und -
Master 4 Semester
- Energie und Materialphysik - Bachelor 6 Semester und - Master 4 Semester
- Sportingenieurwesen – Bachelor 6 Semester

Energie und Rohstoffe

- Die Erschließung neuer Rohstofflager wird immer aufwendiger, d.h. es wird immer mehr technisches Know-how verlangt.
- Da Energie immer teurer wird, werden auch ständig neue Effizienzanforderungen an die Umwandlung (Kraftwerke, Motoren, usw.) und den Transport (Hochspannungsleitungen, Pipelines, usw.) gestellt.



Energie und Rohstoffe

- Geonvironmental Engineering - Bachelor 6 Semester und - Master 4 Semester
- Umweltverfahrenstechnik und Recycling- Master 4 Semester
- Energie und Rohstoffe - Bachelor 6 Semester

Mit den Studienrichtungen:

- » Energie- und Rohstoffversorgungstechnik
- » Petroleum Engineering



Mining Engineering- Master 4 Semester



Petroleum Engineering - Master 4 Semester

- Energietechnologien - Bachelor 6 Semester



Energiesystemtechnik - Master 4 Semester

Informatik und Mathematik

- Häufig auf den ersten Blick nicht zu sehen
- Ohne Verfahren der Mathematik und Informatik würde kaum ein technisches Gerät funktionieren.
- Fahrpläne, Geschäftsprozesse, Preisstrukturen, usw. sind meist so komplex, dass sich die Auswirkungen von Änderungen nur noch mit Hilfe mathematischer Modelle bewerten lassen können.



Informatik

- Informatik - Bachelor 6 Semester

Mit den Studienrichtungen:

- » Informatik
- » Wirtschaftsinformatik
- » Technische Informatik



Informatik- Master 4 Semester

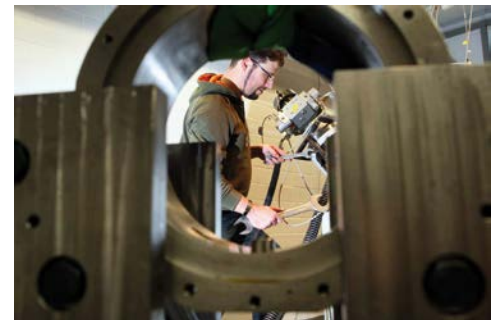
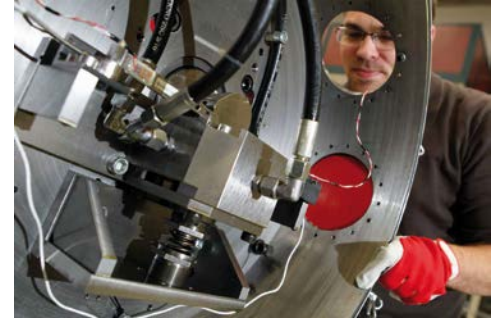


Wirtschaftsinformatik- Master 4 Semester

- Wirtschafts-/Technomathematik – Bachelor 6 Semester, Master 4 Semester
- Digital Technologies – Bachelor 6 Semester in Kooperation mit der Ostfalia

Maschinenbau und Verfahrenstechnik

- Mit mehr als 850.000 Beschäftigten eine der Schlüsselbranchen.
- Sehr hoher Exportanteil zeugt von hohem Niveau des Maschinenbaus in Deutschland.
- Enge Verzahnung von Werkstoffwissenschaften, Informationstechnik und Elektrotechnik.



Maschinenbau und Verfahrenstechnik

- Maschinenbau - Bachelor 6 Semester

Mit den Studienrichtungen:

- » Allgemeiner Maschinenbau
- » Mechatronik
- » Biomechanik

- Maschinenbau - Master 4 Semester

Mit den Studienrichtungen:

- » Materialtechnik
- » Allgemeiner Maschinenbau
- » Mechatronik
- » Automatisierungstechnik

- Elektrotechnik - Bachelor 6 Semester

- Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen - Bachelor 6 Semester

Mit den Studienrichtungen:

Apparate und Anlagen

Chemie

Umweltechnologien

- Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen - Master 4 Semester

Mit den Studienrichtungen:

Chemische Prozesse

Energie

Neue Materialien

Life Science Engineering

Wirtschaftswissenschaften

- Optimierung von Produktions- und Logistikprozessen



Wirtschaftswissenschaften

- Betriebswirtschaftslehre - Bachelor 6 Semester
- Technische Betriebswirtschaftslehre – Master 4 Semester

Mit den Studienrichtungen:

- » Fertigung
- » Rohstoffgewinnung
- » Modellierung und Simulation
- » Energiemanagement

- Wirtschaftsingenieurwesen- Bachelor 6 Semester
- Wirtschaftsingenieurwesen- Master 4 Semester

Mit den Studienrichtungen:

- » Energie- und Rohstoffmanagement
- » Produktion und Prozesse
- » Werkstofftechnologien

- Digitales Management – Bachelor 6 Semester

Einsatzfelder von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren

- Überall, wo etwas produziert oder bewegt wird
 - Fahrzeug-, Flugzeug- und Maschinenbau
 - Entwicklung besserer Fertigungsmethoden
 - Einsatz neuer Materialien
 - Erschließung, Nutzung, Umwandlung und Transport von Rohstoffen und Energie
 - Optimierung von Fertigungs- und Logistikprozessen

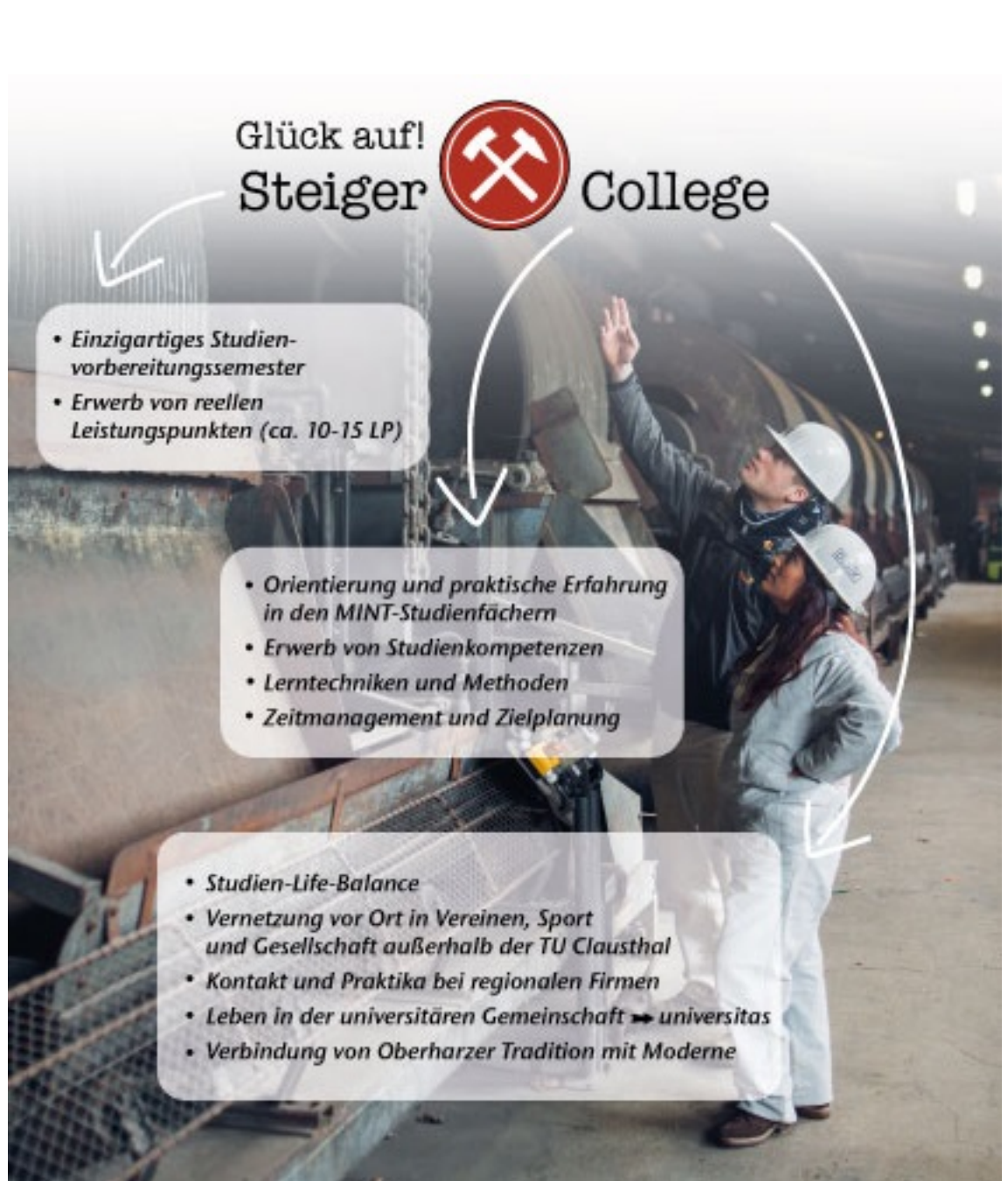


Glück auf!
Steiger  College

- *Einzigartiges Studienvorbereitungssemester*
- *Erwerb von reellen Leistungspunkten (ca. 10-15 LP)*

- *Orientierung und praktische Erfahrung in den MINT-Studienfächern*
- *Erwerb von Studienkompetenzen*
- *Lerntechniken und Methoden*
- *Zeitmanagement und Zielplanung*

- *Studien-Life-Balance*
- *Vernetzung vor Ort in Vereinen, Sport und Gesellschaft außerhalb der TU Clausthal*
- *Kontakt und Praktika bei regionalen Firmen*
- *Leben in der universitären Gemeinschaft ➔ universitas*
- *Verbindung von Oberharzener Tradition mit Moderne*



Neu ab
Sommersemester 2018!

Studienvorbereitungs-
angebot für alle
Anfänger, die im in einem
Sommersemester ihr
Studium beginnen
wollen!

Vielen Dank für Ihr Interesse !

