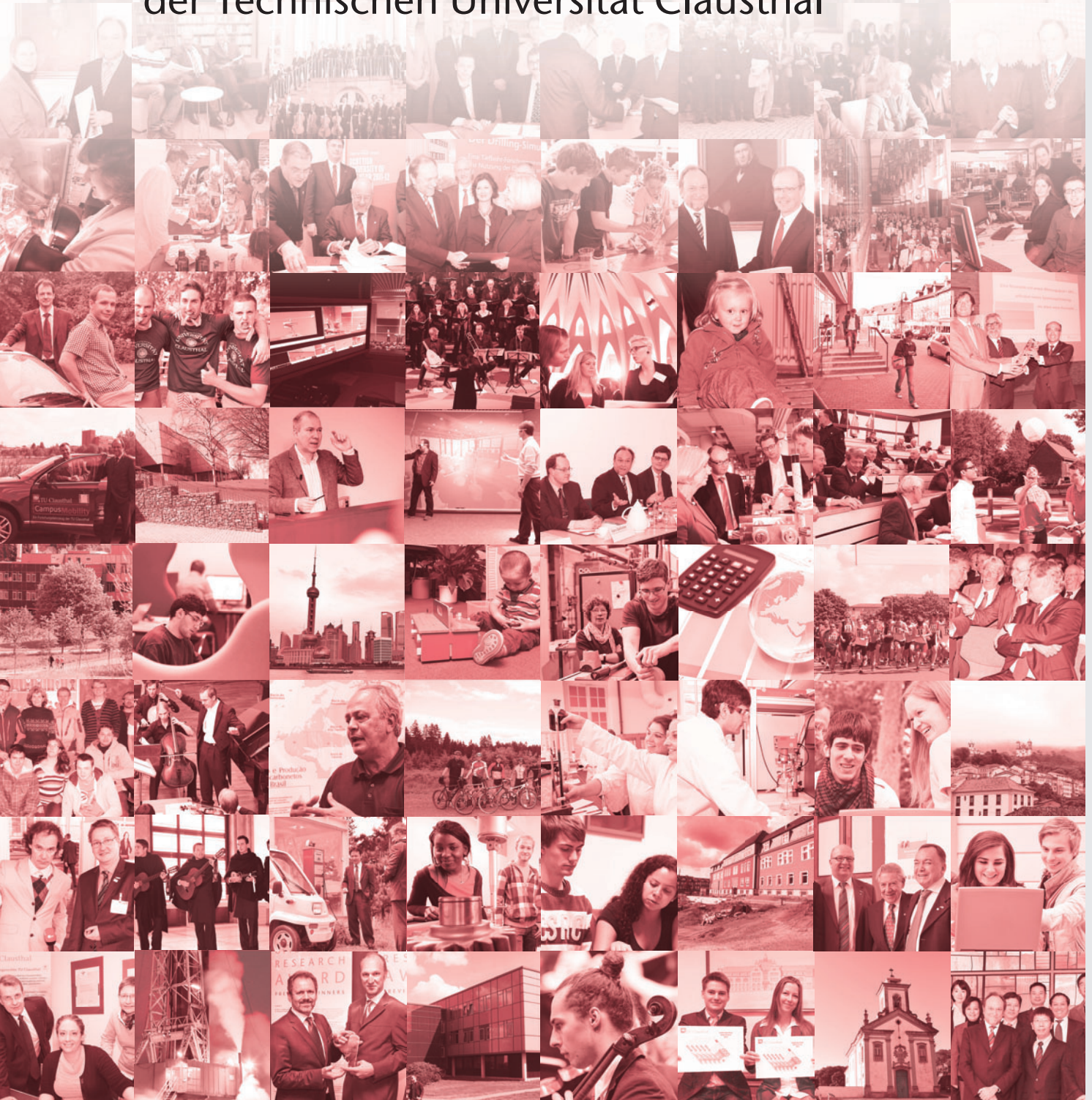




TU Clausthal

Jahresbericht 2012

der Technischen Universität Clausthal



Jahresbericht 2012
der Technischen Universität Clausthal



Vorwort des Präsidenten

Sehr geehrte Damen und Herren,

aus der Perspektive des Präsidenten der TU Clausthal ist das Jahr 2012 überaus erfolgreich verlaufen: die höchste Anzahl Studierende in unserer Geschichte, mit dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik wird ein großer und wichtiger Forschungsbau realisiert, ein anderer für das Forschungszentrum „Drilling Simulator“ in Celle ist beschlossen, Forschungsmittel in Millionenhöhe wurden von der EU und vom Land bewilligt. Das Simulationswissenschaftliche Zentrum wurde mit den Unterschriften aus Göttingen und Clausthal besiegelt, die beantragten Mittel sind verfügbar.

Im Frühjahr wurde die Entwicklungsplanung 2012–2015 verabschiedet und damit gezielt die Weichen für die Zukunft der TU Clausthal gestellt. Die Zustimmung zur Einrichtung der Zentren entlang der von uns definierten Forschungsbereiche durch das Land unterstreicht, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Etliche der angekündigten Vorhaben wurden bereits initiiert, dazu zählen auch neue Professuren, die die Arbeit in den Zentren systematisch vorantreiben werden.

Aber es sind nicht nur die millionenschweren Projekte, die uns nach vorn bringen: Die

Anzahl ausländischer Kooperationen ist weiter gestiegen, unser Sportangebot belegte erneut Platz eins bei den Hochschulen mit bis zu 15.000 Studierenden, in etlichen Rankings freuen wir uns über herausragende Bewertungen.

Mein besonderer Dank gilt allen, die aktiv zu dieser positiven Entwicklung beigetragen haben. Wie viele kleine Schritte erforderlich sind, um einen einzigen großen gehen zu können, wurde mir gerade im vergangenen Jahr sehr deutlich.

Allein die Arbeit, die eine ganze Gruppe von Wissenschaftlern für die finale Fassung des Antrags zum Forschungszentrum „Drilling Simulator“ aufgebracht hat, umfasste gut drei Jahre. Die Ebenen, auf denen sie sich dabei bewegten, variierten zwischen wissenschaftlicher Expertise mit hohem Anspruch und dem ganz pragmatischen Festlegen des Installationspunktes einer Steckdose.

Ich freue mich sehr über den erzielten Aufschwung und lade Sie alle ganz herzlich ein, diesen Kurs mit mir gemeinsam weiter zu verfolgen.



Professor Dr. Thomas Hanschke
Präsident der TU Clausthal

Inhalt

Vorwort des Präsidenten	2
1. Jahresbericht des Präsidenten	6
1.1 Zukunftsvertrag II	8
1.2 Zielvereinbarung mit dem Land Niedersachsen	8
1.3 Steuerung der Universität	8
1.4 Stand Entwicklungsplanung	11
1.5 Die Etablierung der Zentren als strukturbildende Maßnahme	11
1.6 Initiative Zukunft Harz	11
1.7 Personalentwicklung	15
1.8 Einbettung in die Region	19
1.9 Niedersächsische Technische Hochschule (NTH)	19
2. Aus dem Ressort des Vizepräsidenten für Forschung und Technologietransfer	20
2.1 Forschungsangebot	23
2.2 Energie-Forschungszentrum Niedersachsen	23
2.3 Clausthaler Zentrum für Materialtechnik	25
2.4 Das Simulationswissenschaftliche Zentrum	25
2.5 Technologietransfer und Forschungsförderung	26
2.6 Das Gleichstellungsbüro	31
2.7 Die Familiengerechte Hochschule	33
2.8 Optimierungsprogramm TUC ^{plus}	33
3. Aus dem Ressort des Vizepräsidenten für Studium und Lehre	34
3.1 Stand und Ausblick zur Entwicklung der Studierendenzahlen	36
3.2 Deutschlandstipendien	36
3.3 Niedersachsenstipendien	36
3.4 Studienangebot	37
3.5 Qualitätsmanagement in der Lehre	38
3.6 Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement in der Lehre	39
3.7 Das „SKILL“-Projekt	40
3.8 Internationales Zentrum Clausthal	42
3.9 Weiterbildung	42
3.10 Alumnimanagement	45
3.11 Das Sportinstitut	47
3.12 Kontaktstelle Schule/Universität	47
4. Aus dem Ressort des Vizepräsidenten für Informationsmanagement und Infrastruktur	48
4.1 Das Rechenzentrum	51

4.2	EDV und Statistik	52
4.3	Universitätsbibliothek	53
4.4	Projekt Studieren ^{plus}	55
5.	Aus dem Ressort Haushalt und Finanzen	56
5.1	Ertragslage des Wirtschaftsjahres 2012	58
5.2	Bauliche Entwicklung	60
5.3	Risiken	62
6.	Aus den Fakultäten	64
6.1	Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften	66
6.2	Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften	66
6.3	Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.....	70
7.	Wissenschaftliche Highlights 2012	74
7.1	Projektgruppe Faseroptische Sensorsysteme des Fraunhofer HHI	76
7.2	Seltene Erden in Magnesiumlegierungen.....	77
7.3	Batterieforschung an der TU Clausthal	78
7.4	Schaufenster Elektromobilität	80
7.5	Professor Deubener erhält Otto-Schott-Forschungspreis	81
7.6	Lebenslanges Lernen an der TU Clausthal.....	82
7.7	Forschungsplattform „Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe“	84
8.	Verein von Freunden	86
8.1	Förderpreise	90
9.	Kultur und Sport.....	92
9.1	Das Sinfonieorchester der TU Clausthal.....	94
9.2	Der Kammerchor an der TU Clausthal e.V.	97
9.3	Sporthighlights 2012	98
10.	Zahlen, Daten, Fakten	100
10.1	Jahresabschluss.....	102
10.2	Entwicklung der Studierendenzahlen	108
10.3	Absolventen	120
10.4	Promotionen	122
10.5	Honorarprofessoren.....	127
10.6	Internationale Kooperationen	129
11.	Das Jahr im Rückblick – Newsletter 2012.....	140
	Impressum.....	148



JAHRESBERICHT DES PRÄSIDENTEN



1.1 Zukunftsvertrag II

Der laufende Zuschuss des Landes zur Finanzierung des Landesbetriebs Technische Universität Clausthal ist auch weiterhin durch den am 22. Juni 2010 zwischen dem Land Niedersachsen, vertreten durch die Landesregierung, und den niedersächsischen Hochschulen abgeschlossenen Zukunftsvertrag II gesichert. Der Vertrag gibt den Hochschulen für die Jahre 2011 bis 2015 Planungssicherheit und Finanzierungsgarantien, indem die Zuführungen für laufende Zwecke und Investitionen des Haushaltsjahres 2010 fortgeschrieben werden. Besoldungs- und Tarifierpassungen, Beihilfe- und Versorgungsleistungen sowie landesinterne Transferleistungen werden mit den Hochschulen entsprechend den üblichen Berechnungsverfahren des Landes abgerechnet.

Während der Vertragslaufzeit werden 10 % der Zuführungen für laufende Zwecke des Landesbetriebes abzüglich der Nutzungsentgelte und der Mittel für die Bauunterhaltung über das System der leistungsbezogenen Mittelzuweisung verteilt. Das Land trägt dafür Sorge, dass im Rahmen des Hochschulpakts 2020 der Ausbau an Studienplätzen fortgeführt und entsprechend dem Bedarf angepasst wird.

1.2 Zielvereinbarung mit dem Land Niedersachsen

Im Oktober 2012 hat die Technische Universität Clausthal mit dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur eine Zielvereinbarung für das Jahr 2013 gemäß § 1 Abs. 3 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes abgeschlossen. Die Zielvereinbarung enthält Leitlinien zur Entwicklungsplanung der Hochschule und quantifizierbare Ziele im Bereich der Profilierung von Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten, der Förderung akademischer Karrieren, der Qualitätsentwicklung und für den Hochschulbau. Für die Weiterentwicklung des Studienangebots und der Studienstruktur werden daneben Studienangebotszielvereinbarungen mit dem Land abgeschlossen. In der im August 2012 unterzeichneten Studienangebotszielvereinbarung 2012/2013 konnten für die Bachelor-Studiengänge „Betriebswirt-

schaftslehre“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“ neben der Weiterführung bereits bestehender Maßnahmen auch erfolgreich neue zusätzliche Aufnahmekapazitäten vereinbart werden, die aus Mitteln des Hochschulpakts 2020 finanziert werden sollen.

1.3 Steuerung der Universität

Senat

Im Jahr 2012 trat der Senat zu insgesamt neun Sitzungen zusammen, eine davon gemeinsam mit dem Hochschulrat. Schwerpunktmäßig hat sich der Senat mit der Entwicklungsplanung, der Zielvereinbarung, den Berufungsangelegenheiten und der Nachfolge der Stelle der hauptberuflichen Vizepräsidentin sowie die der nebenberuflichen Vizepräsidenten befasst. Daneben hat er Ordnungen in Selbstverwaltungsangelegenheiten verabschiedet, die Wirtschaftspläne und Jahresabschlüsse des Landesbetriebes und des Körperschaftsvermögens und den Gleichstellungsplan behandelt.

Präsidium

Das Präsidium ist das zentrale Leitungsorgan der Hochschule. Ihm gehören neben dem Präsidenten und einer hauptberuflichen Vizepräsidentin oder einem hauptberuflichen Vizepräsidenten mindestens ein nebenberuflicher Vizepräsident oder eine nebenberufliche Vizepräsidentin aus dem Kreis der Mitglieder der Technischen Universität Clausthal an (§ 13 Abs. 1 Grundordnung TUC). Das Präsidium leitet die Hochschule in eigener Verantwortung, gestaltet die Entwicklung der Hochschule und trägt dafür Sorge, dass die Hochschule ihre Aufgaben erfüllt. Das Präsidium tritt in der Regel wöchentlich zu Arbeitssitzungen zusammen.

Präsident der Technischen Universität Clausthal ist Herr Prof. Dr. Th. Hanschke. Die Stelle einer hauptberuflichen Vizepräsidentin oder eines hauptberuflichen Vizepräsidenten ist derzeit vakant. Als nebenberufliche Vizepräsidenten sind Herr Prof. Dr.-Ing. Langefeld für den Geschäftsbereich Studium und Lehre, Herr Prof. Dr.-Ing. Wesling für den Geschäftsbereich Forschung und Technologietransfer und Herr Prof. Dr. Rausch für den Geschäftsbereich Informationsmanagement und Infrastruktur zuständig.



Hochschulrat

Der Hochschulrat hat im Jahr 2012 dreimal getagt. In seiner Sitzung am 27. Januar 2012 wurden schwerpunktmäßig die Entwicklungsplanung der Hochschule sowie die laufenden Geschäfte der NTH behandelt. Am 4. Mai 2012 wurden der Wirtschaftsplan für die Geschäftsjahre 2012 und 2013 (Körperschaftsvermögen), die Entwicklungsplanung der TU Clausthal, die weitere Entwicklung der NTH sowie die laufenden Geschäfte der NTH thematisiert. In seiner Sitzung am 2. November 2012 wurde die Einrichtung des Simulationswissenschaftlichen Zentrums, die Einrichtung des LeibnizCampus Tiefengeothermie sowie die NTH behandelt. In der gemeinsamen Sitzung mit dem Senat hat der Hochschulrat die Empfehlung der Findungskommission zur Besetzung der Stelle einer hauptberuflichen Vizepräsidentin oder eines hauptberuflichen Vizepräsidenten erörtert und die notwendige Stellungnahme abgegeben (§ 38 NHG). Weiterhin hat der Hochschulrat seine Stellungnahme zur Bestellung der nebenberuflichen Vizepräsidenten abgegeben.

Für die innere Steuerung der Universität wurden folgende Instrumente entwickelt:

MAIKE^{plus}

Das durch Präsidiumsbeschluss vom 30. Mai 2005 eingeführte Managementsystem zur Information, Kommunikation und Evaluierung (MAIKE) stellt dem Präsidium auch weiterhin Grundlagen für seine Entscheidungen im Rahmen der Strategieplanung und bei der Zuordnung von Ressourcen zur Verfügung. Am 3. November 2011 hat das Präsidium die Ausweitung des Systems dahingehend beschlossen, dass für jede Professur Leistungsdaten erfasst und unter Berücksichtigung der Ausstattung mit wissenschaftlichem Personal gewichtet werden, so dass Vergleiche und Bewertungen möglich sind. Mit diesem System soll eine Entscheidungsgrundlage für Zielvereinbarungen, Investitionsentscheidungen, Gewährung von Leistungsbezügen usw. geschaffen werden.

TUC^{plus}

Das Konzept eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, dessen Schwerpunkt bei der Betrachtung der Werkstätten, Laboratorien,

zentralen Einrichtungen und der Verwaltung liegt, wird fortgesetzt. Die Projektsteuerung obliegt einem Lenkungskreis unter Federführung des Vizepräsidenten für Forschung und Technologietransfer. Ziel ist es weiterhin, die zentralen Serviceeinrichtungen der Hochschule zu optimieren.

Gerätekommission

Die im Rahmen des TUC^{plus}-Prozesses eingesetzte Gerätekommission hat auch im Jahr 2012 die Investitionen für wissenschaftliche Großgeräte fachlich koordiniert und das Präsidium hinsichtlich der Prioritäts- und Beschaffungsentscheidungen beraten.

Budgetierungsmodell

Die Lehr- und Betriebsmittel der Institute und Fakultäten (Sachmittel und Mittel für wissenschaftliche Hilfskräfte) sind im Jahr 2012 in Höhe von 1.400 T€ wiederum nach einer hochschulinternen Formel vergeben worden. Sie enthält folgende Elemente:

- a) Grundbetrag
Für die Professoren der Besoldungsgruppen C3 und C4 sowie W2 und W3 wird ein Grundbetrag in Höhe von 9 T€ für Sach- und Hilfskraftmittel angesetzt. Für die Juniorprofessoren beträgt der Grundbetrag 6 T€. Die Summe der Grundbeträge machte etwa 51 % des verfügbaren Betrages aus.
- b) Formelbetrag für Lehre und Forschung
Die nach dem Grundbetrag verbleibende Summe wird gleichgewichtig nach Kriterien in der Lehre und in der Forschung verteilt. Im Jahr 2012 sind in den Formelanteil „Lehre“ zu 30 % der Anteil am Gesamtlehrangebot, zu 20 % die Anzahl der Studienanfänger und zu 50 % die Anzahl der Absolventen eingegangen. Die Forschung wird mit 75 % nach Drittmittelinwerbung und 25 % nach der Zahl der Promotionen bewertet.

Die Fakultäten sind auch im Jahr 2012 in die Budgetverantwortung einbezogen worden.

Familiengerechte Hochschule

Seit März 2007 ist die Technische Universität Clausthal mit dem Grundzertifikat „Familien-

gerechte Hochschule“ der Beruf und Familie gGmbH ausgezeichnet. Die Umsetzung der Zielvereinbarung, die im Rahmen des Audits „Familiengerechte Hochschule“ erarbeitet wurde, erfolgt in fünf Projektgruppen sowie durch die Personalverwaltung und das Präsidium der TU. Das Zertifikat muss im Jahr 2013 erneuert werden. Mit der Reauditierung wurde im Herbst 2012 begonnen.

Ausgehend von der Zielvereinbarung mit der Beruf und Familie gGmbH und den Erfordernissen zur Erfüllung von Gleichstellungsstandards hat das Präsidium Ende 2009 beschlossen, ein spezielles Budget in Höhe von 250 T€ pro Jahr im Rahmen des Innovationspools einzurichten, um zusätzlich weibliches wissenschaftliches Personal auf allen Qualifikationsstufen einzustellen und erziehungszeitbedingten Ausfall von wissenschaftlichem Personal adäquat abzufangen.

1.4 Stand Entwicklungsplanung

Im Frühjahr wurde die Entwicklungsplanung 2012 – 2015 nach intensiver Arbeit in den verantwortlichen Gremien Präsidium, Hochschulrat und Senat verabschiedet und damit gezielt die Weichen für die Zukunft der TU Clausthal gestellt. Die Zustimmung zur Einrichtung der Zentren entlang der von uns definierten Forschungsbereiche durch das Land unterstreicht, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

Die initiierten Projekte sind von unterschiedlichster Art und Größenordnung: vom Neubau eines Forschungszentrums bis hin zur musealen Gesamtkonzeption durchziehen die Aktivitäten alle Ebenen unserer Hochschule.

1.5 Die Etablierung der Zentren als strukturbildende Maßnahme

Mit der beschlossenen und beauftragten Einrichtung des Forschungszentrums Drilling Simulator in Celle geht die TU Clausthal einen weiteren Schritt auf dem Weg, ihr Profil durch die Etablierung von Zentren nach innen und außen zu schärfen.

Der Drilling Simulator dient der wissenschaftlichen Erprobung neuartiger Bohrtechniken und

wird mit dem Ziel errichtet, technische Verfahren zu entwickeln, um geothermische Energie aus tiefen geologischen Schichten künftig wirtschaftlich gewinnen zu können.

Das Land stellt aus dem für Niedersachsen vorgesehenen Fördertopf des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) rund 5 Millionen € für den Bau des FZC Drilling-Simulator bereit. Aus Landesmitteln kommen noch einmal rund 4 Millionen € dazu, mit denen auch die Ersteinrichtung finanziert wird. Die TU Clausthal trägt 700.000 € Eigenanteil.

In dem Zentrum sollen nach Beginn der Aufbauphase 15 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschen. Ihre Stellen entstehen neu und sind dem Forschungsverbund Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik zugeordnet. Die Spezialisten werden eng mit in Celle angesiedelten Unternehmen kooperieren, die sich im Verein GeoEnergy zusammengeschlossen haben. Wissenschaftlich und organisatorisch wird das Zentrum dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen EFZN zugeordnet.

1.6 Initiative Zukunft Harz

Die Initiative Zukunft Harz (IZH) entstand als gemeinsames Projekt der Landkreise Goslar und Osterode am Harz, gefördert durch das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

Die Projekte sollen die Wirtschaft stärken und langfristig Arbeitsplätze sichern. Zur Entwicklung der Ideen hatte das IZH-Team über 100 Interviews und Gespräche mit Unternehmern und Wirtschaftsvertretern unterschiedlichster Branchen geführt. Business Cases wurden berechnet, Workshops durchgeführt und Termine mit potenziellen Investoren vereinbart.

Mit einem Richtfest feierte die Initiative Zukunft Harz am 28. Februar 2012 die ereignisreiche Arbeit der Entwicklungs- und Umsetzungsphase seit ihrer Gründung im November 2010 und blickte gleichzeitig nach vorn, denn im März 2012 startete sie in ihre sogenannte Wachstumsphase.





Im Zuge des Richtfests berichtete Niedersachsens Wirtschaftsminister Jörg Bode, dass die Volkswagen Kraftwerk GmbH eine Wirtschaftlichkeitsberechnung für ein unterirdisches Pumpspeicherkraftwerk im Harz mitfinanziert. Die Idee für das mögliche Großprojekt ist am Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) der TU Clausthal entwickelt worden.

Mit der Umsetzung der entwickelten profilbildenden Maßnahmen in Forschung und Lehre wurden vier Arbeitsgruppen an der TU Clausthal beauftragt, ihre Ergebnisse sind in die Entwicklungsplanung 2012–2015 eingeflossen.

Empfehlung der AG Fakultäten/Lehre: Stärkung der Studiengänge der TU Clausthal

Die Kernkompetenzen der TUC sind mit „Rohstoffe“, „Maschinen“ und „Materialien“ definiert. Für die Fachgebiete Informationstechnik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften, Mathematik, Physik, Chemie und Mechanik wird eine stärkere Ankopplung an diese Kernkompetenzen favorisiert unter anderem vor dem Hintergrund, eine anwendungsorientierte Neuausrichtung existierender Studiengänge voranzutreiben.

Die erarbeiteten Projektideen der Arbeitsgruppe Fakultäten/Lehre sind in weiten Teilen in den profilgebenden Projekten der Themenbereiche „Studierenden-Marketing“, „Qualität in der Lehre“ sowie „Internationaler Austausch“ zusammengeführt worden. Diese Projekte basieren teils auch auf den Ergebnissen des Teilprojektes „Steigerung der Studierendenzahl“.

Empfehlung der AG „Energie und Rohstoffe“: Forschungsverbund Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik

Trotz seiner eher moderaten Untergrundtemperaturen bringt Niedersachsen gute Voraussetzungen mit, um das ehrgeizige Ziel das vorhandene geothermische Potenzial künftig umfassend für Wärme- und Stromversorgung zu nutzen, zu erreichen. Die Erschließung tiefengeothermischer Energie ist bisher allerdings mit hohen Kosten und Risiken verbunden. Sie resultieren insbesondere aus der aufwändigen Herstellung der notwendigen Tiefbohrungen, der erforder-

lichen geologischen Wärmetauscher sowie dem Fündigkeitsrisiko bei Erstbohrungen.

Diese Kosten und Risiken zu reduzieren, ist Ziel des Forschungsverbundes gebo. Durch die Weiterentwicklung wissenschaftlicher Grundlagen und die Erforschung neuer Konzepte sollen wesentliche Beiträge zu einer sicheren Bohrungsherstellung unter Niedersachsen typischen „Hot-Hard-Rock“ Bedingungen und deren Ausbau zu Geothermiebohrungen mit nachhaltigen geologischen Wärmetauschern geleistet sowie das Fündigkeitsrisiko reduziert werden.

Empfehlung der AG „Materialien und Maschinen“:

a) Funktionale Oberflächen
Inhaltliche Ausgestaltung

- Physikalische Funktionalisierung von Oberflächen für ausgewählte Anwendungen aus dem Ingenieur-Bereich z. B. an Maschinenelementen (Strukturierte Oberflächen der Tribologie, Reibkontakte, Wälzkontakte, Adhäsion, Abrasion, Ermüdung, Verschleißschutzschichten u. a. auf Basis von Nickel und Kupfer)
- Chemische Funktionalisierung von Oberflächen in verfahrenstechnischen Prozessen (katalytische Schichten, elektrochemische Reaktionen in Brennstoffzellen, Batterien)
- Verbindung von Materialien (Neuartige Einkomponentenkleber, reversible Verbindung von Materialien, einfaches Zusammenfügen von gleichartigen und Hybridmaterialien)
- Herstellung von Multimaterial-Verbunden; Oberflächenbehandlung, Beschichtungstechnik
- Nachweis der physikalischen und chemischen Modifikationen mittels Oberflächenanalytik
- Anwendung funktionaler und funktionalisierter Ober- und Grenzflächen, Nachweis der Eigenschaftsverbesserung

b) Hochgeschwindigkeitsantriebsstrang

Aktueller Trend in der Antriebstechnik ist es, eine weitere Erhöhung der Leistungsdichte hauptsächlich durch Anhebung der Drehzahl anstatt des Drehmoments zu erreichen. Aktuelle Konzepte im Rahmen der E-Mobilität und der



Industrieantriebe belegen diese Entwicklungstendenzen. Dadurch steigen die Anforderungen an Material und Konstruktion erheblich. Mischbauweisen, reibungsminimierte Lagerungen und neue Werkstoff- und Verbindungskonzepte rücken verstärkt in den Fokus.

Inhaltliche Ausgestaltung:

- Innovative Fügeverfahren für Multimaterial-Antriebskomponenten
- Fügeverfahren für hochfeste Materialien
- Titan/CFK, Stahl/CFK Materialverbunde für hohe Drehzahlen
- Sensornetze in Hybridbauteilen
- Reibungsarme Antriebskomponenten (Wälzlager, Gleitlager, Führungen)
- Neue Konstruktionskonzepte: minimale Komponentenanzahl, Funktionsintegration
- Neue Welle-Nabe Verbindungen für Höchstdrehzahlen
- Hochfeste Werkstoffe für Antriebskomponenten
- Schwingungsarme Antriebstechnik (Hochdämpfende Werkstoffe, Adaptronik Umrichtersteuerungskonzepte)
- Erweiterte Lebensdauermodelle für Hybridkonstruktionen, hochfeste Werkstoffe, Titanwerkstoffe
- Multiskalensimulation von Verschleiß- und Ermüdungsvorgängen
- Schmierungskonzepte (Minimalmengenschmierung, Beschichtung)
- Keramikkomponenten in Gleit- und Wälzkontakten, Hybridlagerungen
- Energieeffiziente Sensorik, Regelungstechnik und Automatisierungstechnik
- Dezentrale Antriebskonzepte

Empfehlung AG „Komplexe Systeme und Simulation“:

Internationales Graduiertenkolleg / International Research and Training Group der DFG / Computational Solidification in Metals and Alloys

Im Rahmen der Beratungen zur „Initiative Zukunft Harz“ wurde die Projektidee zur Initiierung eines Graduiertenkollegs im Bereich „Computational Material Science“ favorisiert. Damit sollen folgende strategische Ziele verfolgt werden:

- Ausbau bzw. Konkretisierung der Aktivitäten im Bereich „Simulation von Materialien“ im SWZ.
- Vernetzung der wissenschaftlichen Arbeit zwischen Akteuren im Forschungsbereich „Komplexe Systeme und Simulation“ und anderen Instituten, insbesondere im Bereich Materialtechnik/Materialwissenschaften, wie dies an verschiedenen Stellen in den Projektgruppen der IZH angeregt und gefordert wurde.

Die Forschungsziele lassen sich wie folgt zusammen fassen:

- Es besteht ein erhebliches technisches Interesse, die Erstarrung von Schmelzen zu modellieren und damit besser verstehen und kontrollieren zu können, um die Eigenschaften eines Materials exakter einstellen zu können und um beispielsweise Verformungen/Spannungen nach der Erstarrung richtig vorherzusagen.
- Aus mathematischer und methodischer Sicht besteht das Interesse darin, konsistente Ansätze zu formulieren, um komplexe Material- und Transportmodelle unter Berücksichtigung der komplexen Thermodynamik und Erstarrungskinetik für die flüssige und feste Phase zu koppeln.

Auf der Basis einer breit angelegten Kooperationsvereinbarung konnte die „Initiative Zukunft Harz“ auch nach dem Ausscheiden von McKinsey erfolgreich fortgeführt werden. Die gemeinsam erarbeiteten Projektbündel werden vorangetrieben und im Rahmen der Möglichkeiten umgesetzt, nach weiteren vielversprechenden Ideen wird aktiv gesucht.

1.7 Personalentwicklung

Die Hochschule hat sich entschlossen, bei der Inanspruchnahme des Personalkostenbudgets und auch anderer Mittel strukturelle Maßnahmen zu ergreifen, die die interdisziplinäre Zusammenarbeit in Zentren finanziell unterstützen. Vor diesem Hintergrund stellt das Präsidium Überlegungen an, in der Zeit bis 2015 etwa 30 Personalstellen einzusparen und mit den frei werdenden Ressourcen die Zentren zu stärken.



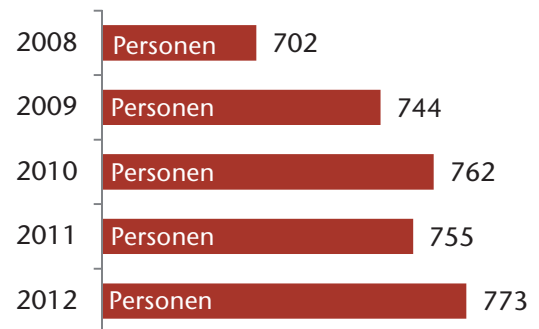
Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich

Professor Martin Faulstich, der Hauptredner auf dem Technisch-Wissenschaftlichen Symposium der NTH am 30. Oktober 2012 in der Clausthaler Aula gewesen ist, hat zum Jahreswechsel 2012/13 die Leitung und Geschäftsführung des Clausthaler Umwelttechnik-Instituts (CUTEC) übernommen. Der Verfahrenstechniker hatte bisher einen Lehrstuhl für Rohstoff- und Energietechnologie an der TU München inne und war Gründungsdirektor des Wissenschaftszentrums Straubing. Der 55-jährige folgte nun einem Ruf an die TU Clausthal und leitet hauptamtlich das CUTEC-Institut. „Mit Professor Faulstich können wir in Clausthal die für Niedersachsen wichtigen Zukunftsfelder Umwelt- und Energietechnik weiter stärken“, sagte Wissenschaftsministerin Professor Johanna Wanka. „Es spricht für die Kompetenz unseres Standortes in Umwelt- und Energiethemen, dass Professor Faulstich, der Vorsitzende des Sachverständigenrates für Umweltfragen der Bundesregierung, von der TU München nach Clausthal gekommen ist“, so Clausthals Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke.

„Die heutige Industriegesellschaft ist in weiten Teilen noch energie- und ressourcenineffizient.“

So will man sicherstellen, dass das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN), das Clausthale Zentrum für Materialtechnik (CZM) sowie das Simulationswissenschaftliche Zentrum (SWZ) angemessen mit Personal ausgestattet werden können bzw. ausgestattet bleiben. An der Finanzierung des EFZN beteiligt sich das Land seit dem Jahr 2008. Die Mittel sind weitestgehend in den Personalhaushalt geflossen.

Die Personalzahlen haben sich wie folgt entwickelt:



Das Präsidium gewährleistet weiterhin eine Mindestausstattung, die jede Professur (W2, W3) in die Lage versetzt, ihren Verpflichtungen in Forschung und Lehre nachzukommen. Sie umfasst eine wissenschaftliche Mitarbeiterstelle und eine halbe Sekretariatsstelle. Die darüber hinausgehende Ausstattung soll verstärkt auf der Grundlage von Kosten- und Leistungsdaten vergeben werden. Insoweit gibt es bei Stellenvakanz keine automatische Wiederbesetzung von Stellen. Über die Wiederbesetzung entscheiden die Dekane gemeinsam mit dem Präsidenten und der hauptberuflichen Vizepräsidentin / dem hauptberuflichen Vizepräsidenten.

Die Besetzung von Professorenstellen nach den Besoldungsgruppen W2 und W3 BBesO konnte im vergangenen Jahr fortgeführt werden. Im Wirtschaftsjahr 2012 sind folgende Professuren neu besetzt worden:

- Frau Prof. Beuermann, Technische Chemie, 01.04.2012, W3, Institut für Technische Chemie,
- Herr Prof. Faulstich, Umwelt- und Energietechnik, 01.01.2013, W3, gem. Berufungsverfahren mit der CUTEC.



Professor Dr.-Ing. Otto Carlowitz

Nach 13 Jahren gab Professor Dr.-Ing. Otto Carlowitz zum Jahresende 2012 die Leitung und Geschäftsführung des Clausthaler Umwelttechnik-Instituts GmbH (CUTEC) an Professor Dr.-Ing. Martin Faulstich ab.

Professor Carlowitz hatte frühzeitig angekündigt, seinen 2012 auslaufenden Vertrag als Geschäftsführer nicht verlängern zu wollen, auch um den kontinuierlichen Aufwärtstrend des Instituts durch eine längerfristige Vakanz an der Spitze nicht zu unterbrechen. Mit einem Vortrag und einem anschließenden Frühstück verabschiedete er sich in Anwesenheit geladener Gäste von der Belegschaft. In seiner Rede zog Professor Carlowitz zum Ende seiner Amtszeit eine positive Bilanz: die CUTEC ist ein etabliertes Institut auf dem Gebiet der anwendungsbezogenen Forschung und Entwicklung mit einer sehr guten Reputation. Bei der Einwerbung von Forschungsvorhaben namhafter fördernder Institutionen und bedeutender Industrieaufträge konnte das Institut immer wieder Erfolge aufweisen. In Anspielung auf die Rettung des CUTEC Instituts in der schwierigen Anfangszeit nach der Übernahme

der Geschäftsführung im Jahr 2000 überreichten ihm die beiden Prokuristen der CUTEC, Dr.-Ing. Stefan Vodegel und Dipl.-Volkswirt Klaus-Reinhard Sommer einen Rettungsring.

Der 63-Jährige wird seine Lehr- und Forschungstätigkeit an der TU Clausthal im Institut für Umweltwissenschaften fortsetzen, dessen Leiter er parallel zu seiner Tätigkeit in der CUTEC war und bleibt.

Clausthaler Umwelttechnik-Institut GmbH (CUTEC)

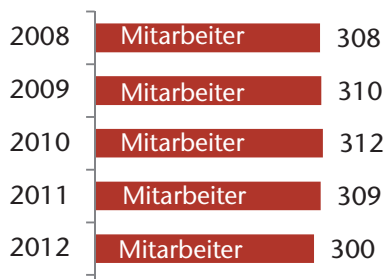
Das CUTEC-Institut erhält vom Land eine jährliche Förderung von 3,3 Millionen Euro. Rund 90 Mitarbeiter forschen in umweltorientierten Prozesstechniken mit dem Ziel der Emissionsminderung, Prozessintensivierung sowie der Verringerung der Inanspruchnahme von Ressourcen. Am 29. November 2012 erhielt das CUTEC-Institut gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Rohstoffaufbereitung und Recycling der TU Clausthal und Kooperationspartnern aus der Industrie den Deutschen Rohstoffeffizienzpreis 2012 für das Projekt „Entzinkung von Stahlschrotten“.



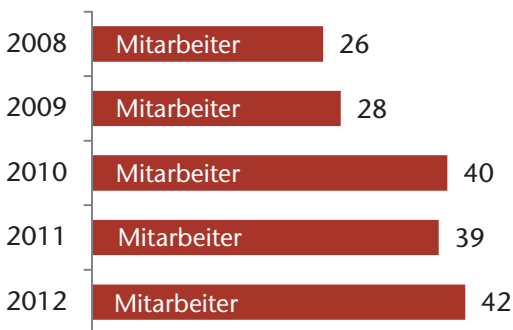
Die genannten Professoren haben nach erfolgreichen Berufungsverhandlungen ihren Dienst an der TU Clausthal angetreten.

Herr Prof. Zachmann hat einen Ruf nach Bremen erhalten, Herr Prof. Zirn an die FH Pforzheim.

Die Anzahl der Drittmittelbeschäftigten bewegt sich weiterhin auf hohem Niveau:



Aus Sondermitteln des Landes wird Personal in folgendem Umfang beschäftigt:



1.8 Einbettung in die Region

Zu den Rahmendaten gehört auch die Einbettung in eine Region mit geografischen Nachteilen: Die Verkehrsanbindung – jedenfalls an öffentliche Verkehrsmittel – entspricht nicht dem Standard, der bei Universitätsstädten erwartet wird. Angesichts von nicht unerheblichen Haushaltsdefiziten wird es für die Samtgemeinde Oberharz immer schwieriger, Infrastruktureinrichtungen in der Qualität und Quantität vorzuhalten, wie sie bei einer Universitätsstadt vorausgesetzt werden. Andererseits hat die Samtgemeinde Oberharz ab dem Jahr 2011 Anstrengungen unternommen, durch die

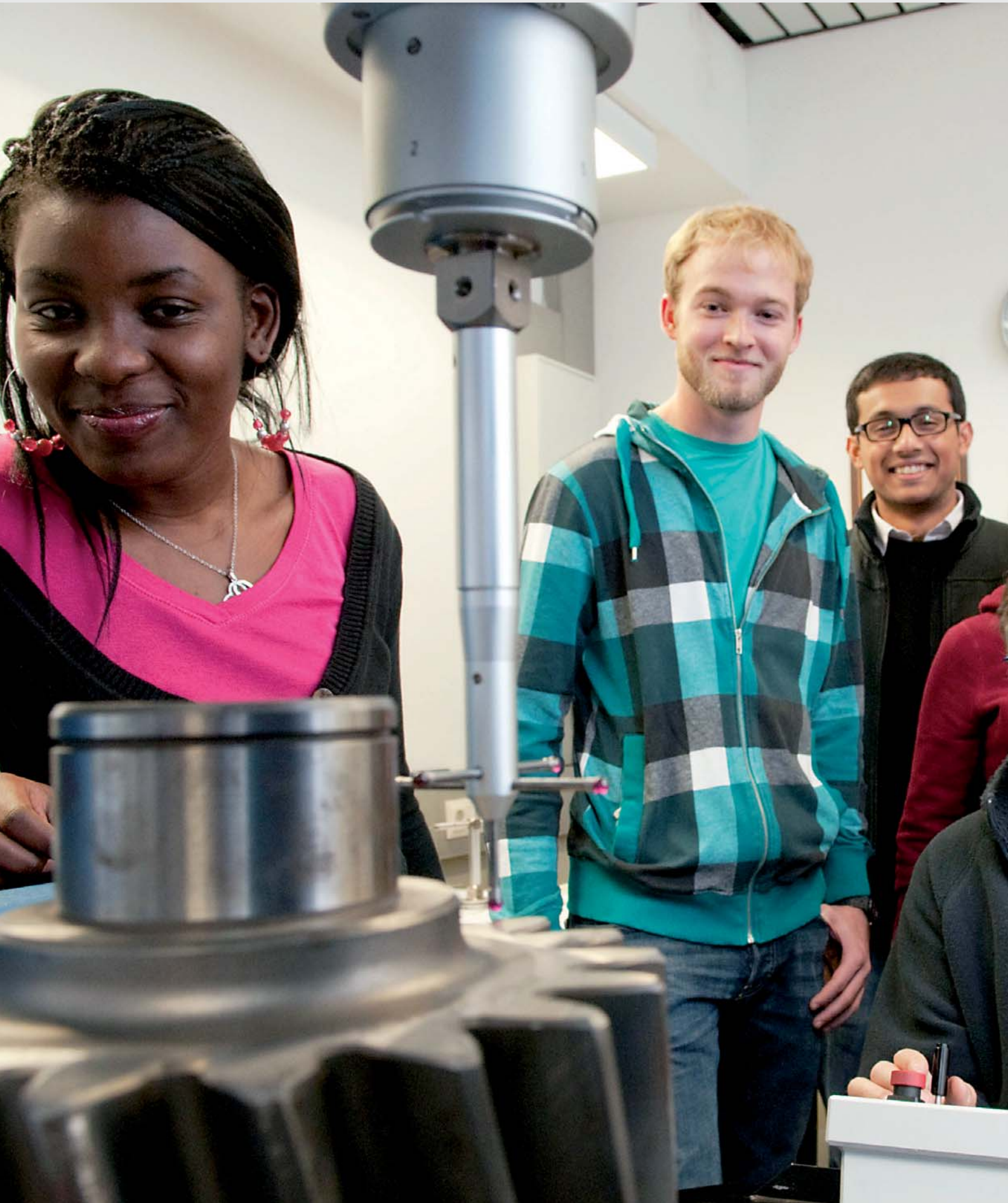
Neugestaltung innerstädtischer Straßen und Plätze das Ortsbild attraktiver zu gestalten. Erfolgreich eingebunden ist die TU Clausthal in die Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg. Die Metropolregion erhielt den Zuschlag im Förderwettbewerb „Schaufenster Elektromobilität“ der Bundesregierung. Die Projekte, an denen viele Clausthaler Wissenschaftler beteiligt sind, werden allein seitens des Bundes mit bis zu 50 Millionen € unterstützt.

1.9 Niedersächsische Technische Hochschule

Mit dem Gesetz vom 15. Dezember 2008 hat das Land Niedersachsen zum 1. Januar 2009 die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) als Körperschaft des öffentlichen Rechts errichtet. Mitglieder der NTH sind die Technische Universität Braunschweig, die Technische Universität Clausthal und die Universität Hannover in ihrer Eigenschaft als Körperschaften des öffentlichen Rechts. Einbezogen in die NTH sind die Fächergruppen Ingenieurwissenschaften, Architektur, Informatik, Naturwissenschaften und Mathematik der beteiligten Hochschulen. Das in diesen Fächergruppen tätige hauptberufliche wissenschaftliche Personal ist ebenfalls Mitglied der NTH. Die Mitgliedsuniversitäten behalten ihre Eigenständigkeit, die NTH hat aber wesentlichen Einfluss auf die weitere Entwicklung der Mitgliedshochschulen. Das Präsidium der NTH besteht aus den Präsidenten der drei beteiligten Hochschulen sowie zwei hochrangigen Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Wirtschaft, die vom Minister für Wissenschaft und Kultur im Einvernehmen mit den drei Präsidenten berufen wurden.

Seit dem 1. Januar 2011 befand sich der Sitz der NTH an der Technischen Universität Clausthal. Der Sitz der NTH ist ab 1. Januar 2013 turnusgemäß an die Universität Hannover gegangen.

Seit dem 1. Januar 2011 ist die NTH als Landesbetrieb gem. § 26 LHO eingerichtet. Die Mittel der NTH sind seitdem in einem eigenen Hochschulkapitel (Kap. 0625 des Landeshaushalts) ausgewiesen. Die NTH stellt einen eigenen Jahresabschluss auf.





AUS DEM RESSORT DES VIZEPRÄSIDENTEN FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE- TRANSFER

2.



Viele sichtbare Neuerungen sind im Jahre 2012 im Bereich der Zentren zu verzeichnen. So war im Mai 2012 der Baubeginn des Clausthaler Zentrums für Materialtechnik (CZM) in der Leibnizstraße. Die Grundsteinlegung fand bereits im Juli 2012 und das Richtfest im Oktober 2012 statt.

Am Drilling-Simulator in Celle wurde mit einem symbolischen Spatenstich im Dezember 2012 der Bau begonnen. Hier sollen technische Verfahren und neuartige Bohrtechniken erprobt werden. Dieser Bohrsimulator wird weltweit einer der modernsten und leistungsfähigsten seiner Art sein, um neuartige Bohrtechniken im Bereich des geologischen Untergrundes zu erforschen.

Nach dem Beschluss im Jahr 2011 erfolgte nun im Juli 2012 die Gründung des Campus Funktionswerkstoffe mit dem Ziel, neue Werkstoffe für Leichtbaustrukturen zu entwickeln. Partner in diesem Campus sind das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR und die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM.

Ein weiteres großes Forschungsnetzwerk mit über 30 Mitgliedern konnte sich beim Wettbewerb „ForschungsCampus“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im September 2012 durchsetzen. Zu den 30 Mitgliedern gehören Institute der Mitgliedsuniversitäten der NTH sowie unter anderem die Volkswagen AG, die BASF AG, die Salzgitter AG und das DLR.

Zum Ressort des Vizepräsidenten für Forschung und Technologietransfer gehören unter anderem auch die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards. Anfang 2013 ist der DFG-Abschlussbericht vorzulegen, weshalb bis Ende 2012 tatkräftig an der Umsetzung der geplanten Ziele gearbeitet wurde, erfreulicherweise sehr erfolgreich. Weitere Maßnahmen und Projekte konnten gestartet und zum Teil schon umgesetzt werden.

In 2012 wurde die familiengerechte Hochschule (fgh) neu eingegliedert und gehört nunmehr zum Ressort des Vizepräsidenten für Forschung und Technologietransfer. Es gab weitreichende

strukturelle Neuerungen in der fgh, wie eine Servicestelle in der Nähe der Mensa und die Etablierung einer festen Ansprechpartnerin. Auch hier ist eine Reauditierung für Anfang 2013 angesetzt. Näheres finden Sie in den Abschnitten 2.6 und 2.7.

2.1 Forschungsangebot

Die komplexe Aufgabenstellung, der sich die Universität Clausthal in den Bereichen Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften stellen muss, wird häufig nur inter- und transdisziplinär gelöst. Aus diesem Grund werden an der TU Clausthal alle Einrichtungen durch drei Forschungsbereiche miteinander verknüpft, um die Potentiale voll nutzen zu können.

Schon in den Zielvereinbarungen mit dem Land Niedersachsen im Jahr 2010 wurden zur Steigerung der Forschungsleistung die drei strategischen Eckpunkte in die Entwicklungsplanung aufgenommen und festgelegt. Die Schaffung der drei Zentren, die im jeweiligen Forschungsbereich die Themen verstärkt bündeln, ist ein wesentlicher Schritt zur Steigerung und Sicherung der Forschungsleistung. Dabei werden auch zur Erhöhung der Sichtbarkeit die Kompetenzen niedersächsischer Partneruniversitäten in den Zentren unter einem Dach zusammengefasst. Somit hat die TU Clausthal etwa ein Viertel des Gesamthaushaltes in Form von Drittmitteln eingeworben. Dabei sind neben der DFG, dem Bund oder der EU auch Gelder aus Forschungsk Kooperationen mit der Industrie eingeworben worden. Forschungsrahmenverträge bestehen unter anderem mit der Volkswagen AG, der Siemens AG und H.C. Starck in Goslar.

2.2 Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN)

Nach einer mehrjährigen Machbarkeitsstudie des EFZN zum Thema „Windenergiespeicherung durch Nachnutzung stillgelegter Bergwerke“ (PSWuT) interessierte sich 2012 mit der Volkswagen Kraftwerk GmbH ein weiterer potenzieller Partner für das Projekt, das im EFZN entwickelt wurde. Das Wolfsbur-

ger Unternehmen erklärte sich im Februar 2012 bereit, eine Wirtschaftlichkeitsberechnung eines Pumpspeicherwerkes unter Tage gemeinsam mit EFZN, Harz Energie und Thüga zu finanzieren. Als Ergebnis kam heraus, dass sich Speicher jeglicher Art bei den derzeitigen Rahmenbedingungen nicht rechnen. Das EFZN machte hierzu im Rahmen einer weiteren BMWi-Studie Verbesserungsvorschläge, da eine Energiewende ohne Speicher nicht denkbar ist. Das Thema PSWuT wird mittels neuer Projekte weiterentwickelt.

Mehr als 200 Teilnehmer besuchten im März 2012 die Göttinger Energietagung, die bereits zum vierten Mal vom EFZN und der Bundesnetzagentur in der Göttinger Paulinerkirche veranstaltet wurde. Diesmal war die Fachtagung dem Thema „Dezentralisierung und Netzausbau“ gewidmet. Nachgegangen wurde der Frage, wie sich die Veränderungen der Stromerzeugung im Zuge der Energiewende auf den Netzausbau auswirken und ob sich durch dezentralere Erzeugungsanlagen der Netzausbaubedarf in den Übertragungs- und Verteilernetzen möglicherweise verringert. Die Veranstaltung war zugleich Teil des „Technik-Dialogs“ der Bundesnetzagentur, der im Rahmen der Aufstellung des Netzentwicklungsplanes der Übertragungsnetzbetreiber geführt wurde. Das EFZN lieferte hierzu wissenschaftliche Ergebnisse, die schließlich zur Ausgestaltung des Netzentwicklungsplanes (Korridore für neue Gleichstrom-Transportleitungen) beitrugen.

Regionale Cluster aus Schottland, Norwegen, den Niederlanden und Niedersachsen gingen im Oktober 2012 eine einzigartige Allianz ein: Die „European North Sea Energy Alliance“, kurz ENSEA. Den niedersächsischen Cluster bilden das EFZN und die Wachstumsregion Ems-Achse e.V.. Das Projekt wurde im Oktober 2012 im Beisein des Niedersächsischen Ministerpräsidenten David McAllister offiziell in Papenburg gestartet. Ziel des Zusammenschlusses ist es, durch internationale Vernetzung sogenannter „Triple-Helix-Cluster“ (Zusammenschluss von Partnern aus Wirtschaft, Verwaltung/Politik und Wissenschaft) zum Thema „Balancing Renewables“ gemeinsame EU-Projekte zur



koordinierten Umsetzung der Energiewende zu generieren.

2012 konnten 15,9 Millionen € Drittmittel für alle EFZN-Partner neu eingeworben werden. Für die TU Clausthal waren es 14,7 Millionen € Drittmittel. Insgesamt 4,3 Millionen € Drittmittel standen den Partnern 2012 zur Verfügung. Die genehmigte Drittmittelvorgabe für die kommenden Jahre beträgt rund 19,5 Millionen €. Der Schwerpunkt der eingeworbenen Drittmittel liegt auf dem Thema Energiespeicher und -systeme.

2.3 Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM)

Die Materialtechnik stellt an der Technischen Universität Clausthal eine der drei Kernkompetenzen dar und findet in ihrer Bandbreite in dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) seit seiner formalen Gründung im Jahr 2006 Gestalt. Neben der TU Clausthal sind am CZM auch die weiteren Mitgliedsuniversitäten der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH), also die TU Braunschweig und die Leibniz Universität Hannover, beteiligt.

Mit dem CZM soll Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachbereiche aus den NTH-Mitgliedsuniversitäten die Möglichkeit gegeben werden, auf dem Gebiet der Materialtechnik interdisziplinär zusammenzuarbeiten. Hierzu ist eine Konzentration der Aktivitäten an einem zentralen Ort unerlässlich.

Auf die im Jahr 2011 abgesegnete Finanzierung eines Bauvorhabens folgte die Grundsteinlegung des CZM am 26. Juli 2012 auf dem Campus der TU Clausthal. Der Forschungskomplex wird aus einem dreigeschossigen Laborgebäude und einer anliegenden Versuchshalle bestehen. Die Mitarbeiterbüros werden im angrenzenden Gebäude des Instituts für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren eingerichtet. Der Neubau wird über einen gläsernen Durchgang direkt mit dem Altbau verbunden sein, dessen Sanierung in das Bauvorhaben mit eingeschlossen ist. Die Gesamtkosten sind mit 13,67 Millionen € veranschlagt. Die Finanzierung setzt sich aus Landesmitteln, vier Millionen Euro För-

dergeldern aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) sowie einem von der TU Clausthal selbst beigesteuerten Anteil in der Höhe von 800.000 € zusammen.

Um die Sichtbarkeit des neu eingerichteten Materialtechnikzentrums auch nach außen darzustellen, wird sich das neue Gebäude durch die Form- und Materialwahl von den übrigen Bauten des Campus absetzen.

Die Relevanz des Baus für die Region, als auch für das gesamte Bundesland Niedersachsen, wurde bei der Grundsteinlegung durch die Anwesenheit der damaligen niedersächsischen Landesministerin für Wissenschaft und Kultur, Frau Professor Johanna Wanka (heute Bundesministerin für Bildung und Forschung), unterstrichen. Durch das groß angelegte Projekt soll die Außendarstellung der TU Clausthal auf dem Gebiet der Materialforschung weiter verbessert werden, um so unter anderem die Attraktivität der vorhandenen werkstofforientierten Studiengänge für Studierende weiter zu erhöhen.

Nach nur drei Monaten Bauzeit konnte am 17. Oktober 2012 bereits das Richtfest gefeiert werden. Insgesamt waren 170 Gäste aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Handwerk an dem feierlichen Tag anwesend. Das Signal zum Setzen der Richtkrone wurde durch den damaligen niedersächsischen Finanzminister, Herrn Hartmut Möllring, gegeben.

Bis zum heutigen Tag schreiten die Bauarbeiten besser voran als geplant. Falls in den kommenden Monaten keine unvorhergesehenen Probleme auftreten, kann das Experimentalgebäude bereits im Oktober 2013 an die Universität übergeben werden. Für die Koordination der Bauaktivitäten ist das Staatliche Baumanagement Südniedersachsen verantwortlich.

2.4 Das Simulationswissenschaftliche Zentrum (SWZ)

Das Simulationswissenschaftliche Zentrum (SWZ) bildet neben dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) und dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) die dritte Säule der hochschulübergreifenden



Forschung an der TU Clausthal. Das SWZ, welches 2003 als Einrichtung der TU Clausthal gegründet wurde, wird zum 1. Januar 2013 zu einer gemeinsamen Einrichtung der Universität Göttingen und der TU Clausthal ausgebaut. Die hierfür notwendigen Schritte wurden bereits 2008 begonnen. So wurde das SWZ erfolgreich von der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN) begutachtet. Am 10. Dezember 2012 wurde schließlich die Kooperationsvereinbarung zwischen der Universität Göttingen und der TU Clausthal unterzeichnet.

Mit der Kooperation zwischen der Universität Göttingen und der TU Clausthal wird das wissenschaftliche Spektrum der Arbeiten erheblich erweitert werden. Die bisher in Clausthal etablierten Themen werden in den drei Projektbereichen aufgehen, welche die Forschungsthemen des SWZ in den kommenden Jahren bestimmen werden:

- Simulation und Optimierung von Netzen
- Simulation von Materialien
- Verteilte Simulation

Eine kleinere Anzahl von Projektgruppen wird kurzfristig die Arbeit aufnehmen, weitere werden im Laufe der Zeit auf der Grundlage eines dynamischen Auswahlprozesses folgen. Das SWZ wird dabei als Katalysator verstanden,

der es ermöglicht, interdisziplinär arbeitende Arbeitsgruppen zusammenzubringen und nachhaltige Forschungsprojekte, etwa DFG Sonderforschungsprogramme, Forschergruppen oder EU Projekte, zu initiieren.

Aber auch die bisherigen Arbeiten im SWZ haben bereits nachhaltige und nach außen sichtbare Spuren hinterlassen. Im BMBF-Foresight-Prozess werden die TU Clausthal mit ihren interdisziplinären wissenschaftlichen Einrichtungen und der Verbund mit Göttingen im Zukunftsfeld „Transdisziplinäre Modelle und Multiskalensimulation“ neben der Max-Planck-Gesellschaft und den Universitäten Bonn, Stuttgart und Bochum zu den wesentlichen und aktivsten Institutionen gezählt. Weiterhin wurden erste Drittmittelprojekte im Rahmen des SWZ eingeworben und werden unter dessen Flagge bearbeitet.

2.5 Technologietransfer und Forschungsförderung

Die Stabsstelle Technologietransfer und Forschungsförderung (TT) ist die zentrale Dienstleistungseinrichtung der TU Clausthal an der Schnittstelle zwischen Hochschule und Unternehmen. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind

- Technologieberatung für Unternehmen
- Fördermittelberatung
- Gründerservice
- Projektmanagement für Forschungsprojekte

Technologieberatung für Unternehmen

Die im Landkreis Goslar bereits seit 2002 durchgeführte Technologieberatung für Unternehmen, die seit 2011 in enger Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Region Goslar (WiReGo) organisiert wird, kann seit 2012 auch im Landkreis Osterode angeboten werden. Durch den hohen Anteil von Industriebetrieben besteht hier, wie die Ergebnisse des ersten Jahres bestätigen, ein hohes Kooperationspotenzial. Aus 36 Unternehmensbesuchen, die im Landkreis Osterode durchgeführt wurden, sind neun Kooperationsprojekte entstanden. Aufgrund dieser guten Erfahrungen hat der Landkreis die zunächst auf ein Jahr befristete Zusammenarbeit mit der TU Clausthal und der WiReGo um ein weiteres Jahr verlängert.

Auch im Landkreis Goslar konnte nach dem in 2011 erfolgten personellen Wechsel des Technologieberaters an die erfolgreiche Arbeit der vergangenen Jahre angeknüpft werden. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Wirtschaftsförderung und Technologietransfer und die Verankerung des Technologieberaters je zur Hälfte in beiden Einrichtungen ergaben sich bei der Beratung von Unternehmen vielfältige Synergien zwischen dem innovationsorientierten Ansatz der TU Clausthal und dem wachstumsorientierten Ansatz der Wirtschaftsförderung. Aus 110 Treffen mit Unternehmen in der Wirtschaftsregion Goslar sind 20 Kooperationen entstanden.

Stipendium Regio plus

Mit dem Ziel, Studierende und regionale Unternehmen bereits während des Studiums intensiver miteinander in Kontakt zu bringen, wurde gemeinsam mit der Initiative Zukunft Harz (IZH) das Programm „Stipendium Regio

plus“ entwickelt. Das frühzeitige gegenseitige Kennenlernen soll u.a. dazu beitragen, die Zahl der Absolventen, die bei Unternehmen aus der Region ihren Berufseinstieg wählen, zu erhöhen. Die Unternehmen fördern von ihnen selbst ausgewählte Studierende der TU Clausthal mit einem monatlichen Stipendium in Höhe von 300 €. Die Stipendiaten führen Praktika bei dem fördernden Unternehmen durch und erhalten einen Mentor im Unternehmen.

Das Programm wurde in 2012 erstmalig ausgeschrieben und von der Stabsstelle TT betreut. Es konnten zehn Stipendien von regionalen Unternehmen für Bachelor-Studierende der TU Clausthal angeboten werden, von denen nach der von den Unternehmen selbst durchgeführten Bewerberauswahl sieben vergeben wurden. Die Erfahrungen der Unternehmen aus der ersten Runde werden in die Fortschreibung des Programms in 2013 einfließen.



EU-Förderberatung

Die EU-Forschungsförderung an der TU Clausthal hat ihren Schwerpunkt in der Beratung der Wissenschaftler während der Beantragung und Abwicklung internationaler projektbezogener Forschungsk Kooperationen. Dies umfasst neben finanziellen, administrativen und juristischen Fragen – jeweils in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachabteilungen – die individuelle Beratung zur Einordnung der jeweiligen Arbeitsschwerpunkte in die Prioritäten der EU-Forschungspolitik und den Abgleich der konkreten Projektidee mit den aktuellen Ausschreibungen und Programmen. Da zunehmend auch nationale Förderungen für transnationale Kooperationen genutzt werden können und in den EU-Strukturfonds Synergien zu dem europäischen Forschungsrahmenprogramm gesucht werden, ist eine enge Zusammenarbeit mit der Fördermittelberatung für nationale Programme unabdingbar. Darüber hinaus werden von der EU-Forschungsförderung TU-intern die notwendigen Strukturen und Rahmenbedingungen geschaffen, so dass EU-geförderte Projekte beantragt und abgewickelt werden können. So wird beispielsweise die zentrale Registrierung als Voraussetzung eines Antrags bei der Europäischen Kommission gepflegt oder der zentrale Zugang zum elektronischen Projektmanagement-System der EU-Kommission wahrgenommen.

Von besonderer Bedeutung für eine fundierte Fördermittelberatung im EU-Kontext ist die Netzwerkarbeit. Diese umfasst den engen Kontakt zum Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) und zur niedersächsischen Vertretung bei der EU, die die niedersächsischen Hochschulen zeitnah über die neuesten politischen Entwicklungen in Brüssel informieren und Feedback aus den Hochschulen abfragen, sowie die Vernetzung mit den EU-Büros der niedersächsischen Hochschulen vorantreiben soll. So konnte im Juli 2012 in einem Festakt im Leibnizhaus in Hannover auf 20 Jahre erfolgreiche EU-Beratung an den niedersächsischen Hochschulen zurückgeblickt werden. Ein Höhepunkt der Netzwerkarbeit ist das jährliche dreitägige Treffen der norddeutschen EU-Referenten in der niedersächsischen Vertretung in Brüssel, wo im direk-

ten Gespräch mit den verantwortlichen Stellen der EU-Kommission praktische und politisch-strategische Fragen der EU-Forschungsförderung diskutiert werden.

Neben der Beratung von vier laufenden EU-Projekten konnten im Jahr 2012 drei weitere EU-Projekte erfolgreich abgeschlossen sowie drei Vertragsverhandlungen für neue Projekte begleitet werden. Darüber hinaus sind zwei ERA-Net-Projekte mit Beteiligung der TU Clausthal betreut worden. Mit dem ENSEA Projekt unter Beteiligung des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen EFZN ist ein europäisches Projekt zur Bildung von Wissensregionen mit einem Schwerpunkt auf der engen Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand und dem Technologietransfer im Bereich nachhaltiger Energieversorgung im Herbst 2012 an den Start gegangen. Dieses Projekt ist ab Sommer 2010, begleitet durch die EU-Forschungsförderung im Kontakt zum MWK, der EU-Kommission und den nationalen Kontaktstellen, abgestimmt und konzipiert worden, was den erheblichen Zeitvorlauf und -aufwand verdeutlicht, den die Beantragung von EU-Vorhaben erfordert.

Das aktuelle 7. Forschungsrahmenprogramm wird 2013 durch das neue Rahmenprogramm für Forschung und Innovation HORIZON 2020 abgelöst, so dass die Verfolgung der aktuellen Entwicklungen und die Beratung der Wissenschaftler in Hinblick auf die neuen Themen und Beteiligungsregeln Schwerpunkt der nächsten Monate sein wird. Da der Innovationsgedanke und die industrienaher Forschung sowie die Kooperation mit Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMU) einen noch größeren Stellenwert in den kommenden Ausschreibungen einnehmen werden, gilt es nun, diese Stärken der TU Clausthal auch auf internationaler Ebene zu nutzen und in Projekte umzusetzen.

EU-Strukturfonds (EFRE)

Mit Mitteln aus den EU-Strukturfonds, insbesondere dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) fördert das Land Niedersachsen an den Hochschulen unter anderem Forschungs- und Entwicklungs(FuE)-Projekte mit Unternehmen, Innovationsverbänden

und anwendungsnahe Forschungsinfrastruktur. Aufgrund seiner komplexen Förderbedingungen und hohen administrativen Anforderungen bei der Beantragung, Durchführung und Abrechnung stellt der Umgang mit dem Programm die Wissenschaftler vor besondere Herausforderungen, denen die Universität dadurch Rechnung trägt, dass Beratung, Koordinierung und finanzielle Abwicklung in der Stabsstelle TT gebündelt werden. Auf diese Weise werden die Institute so weit wie möglich von forschungsfremden Aufgaben entlastet. Gleichzeitig konnte durch diese Maßnahme an zentraler Stelle wertvolle Kompetenz im administrativen Projektmanagement aufgebaut werden, das perspektivisch auch in anderen Förderprogrammen genutzt werden kann.

Im Jahr 2012 wurden zwölf Projekte der TU Clausthal sowie fünf von anderen Forschungseinrichtungen koordinierte Vorhaben, an denen die Universität mit einem oder mehreren Instituten beteiligt ist, betreut. Das verwaltete Projektvolumen (zuwendungsfähige Kosten) beläuft sich aufgrund des Starts mehrerer EFRE-geförderter Forschungsinfrastruktur-Projekte in 2012 (Clausthaler Zentrum für Materialtechnik, Drilling Simulator, Batterietestzentrum) derzeit auf über 20 Mio. €.

Da die aktuelle EFRE-Förderperiode in 2014 ausläuft, können derzeit keine neuen Projektanträge gestellt werden. Jedoch läuft die Programmierung der neuen Förderperiode durch das Land bereits auf Hochtouren. Die Stabsstelle TT vertritt die Interessen der TU Clausthal in diesem Prozess in verschiedenen Arbeitsgruppen auf Landesebene, unter anderem in einer Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Landeshochschulkonferenz und in der AG der Strukturfondsbeauftragten beim MWK.

Gründerservice

Der Gründerservice bietet in Kooperation mit dem Institut für Wirtschaftswissenschaft regelmäßig drei Veranstaltungen mit Gründungskontext an, die als Studienleistungen anerkannt werden. Im Bereich Sozialkompetenz werden für alle Studiengänge die gut etablierte Ringvorlesung „Existenzgründung und Unternehmensführung“ und das Planspiel „EXIST-priMECup“

anerkannt, was im Jahr 2012 durch 15 bzw. 30 Studierende wahrgenommen wurde. In der Ringvorlesung wird praktisches Gründungswissen vermittelt. Parallel dazu erarbeiten die Teilnehmer in Teams Businesspläne, die als Prüfung vor einer Jury präsentiert werden. In 2012 wurde die Lizenz für das Planspiel zum „EXIST-priMECup“ erworben, das damit erstmals ohne externe Trainer durchgeführt werden konnte. Die dritte Veranstaltung für Studierende ist das Businessplan-Seminar, in dem Teams über sechs Monate umfangreiche Businesspläne für Geschäftsideen erarbeiten und präsentieren. Durch den Gründerservice wird die Ideenfindung in einem Workshop unterstützt und anschließend Support während der gesamten Laufzeit angeboten.

Neben der mit den oben beschriebenen Maßnahmen angestrebten frühzeitigen Sensibilisierung von Studierenden für das Thema Unternehmensgründung gehört es zu den Zielen des Gründerservice, die Nachhaltigkeit von Gründungen aus der Hochschule sichern zu helfen. Entscheidend ist hierfür eine gute Vernetzung von Gründern, jungen Unternehmen und Beratern in der Region. In diesem Sinne wurde in 2012 in Zusammenarbeit mit der regionalen Wirtschaftsförderungsgesellschaft WiReGo und weiteren Partnern u.a. ein regionales, qualifiziertes Beraternetzwerk für Gründer aufgebaut. Darüber hinaus werden die Kooperationen zu den umliegenden Hochschulen regelmäßig gepflegt. Hieraus ergab sich die Bewerbung eines Gründers aus Clausthal beim „Leuphana Business Accelerator“, aus dem er als Gewinner hervorging. Die geplante Gründung ist im Bereich Energiespeicherung angesiedelt.

Beratung und Schulung zum Projektmanagement

Die Stabsstelle TT hat in den letzten Jahren ein Beratungs- und Schulungsangebot zum Projektmanagement für Wissenschaftler und Arbeitsgruppen aufgebaut. Durch Institutsbesuche und Kontaktgespräche wurde das vorhandene Beratungs- und Schulungsangebot einem größeren Kreis der Zielgruppe bekannt gemacht. Aus diesen Kontakten entstanden etliche Anfragen, die zu einem großen Teil auch



in 2012 zu durchgeführten Workshops oder Beratungen geführt haben. Für Anfang 2013 ist ein Basis-Workshop für das Doktorandenkolleg „Oberflächen“ bereits terminiert. Aus den durchgeführten Workshops lässt sich eindeutig erkennen, dass Bedarf bei der Zielgruppe besteht, so dass weitere Besuche und persönliche Ansprachen für 2013 geplant sind, um das vorhandene Angebot möglichst hochschulweit bekannt zu machen.

2.6 Das Gleichstellungsbüro

Die Universitäten sind nach den Vorgaben des Niedersächsischen Hochschulgesetzes zuständig für die „tatsächliche Durchsetzung der Chancengleichheit von Frauen und Männern“ (§3 Abs. 3 NHG). Die Umsetzung dieser Aufgabe und die Konzeption entsprechender Projekte erfolgt durch die Gleichstellungsbeauftragte der Universität in Kooperation mit den Gleichstellungsbeauftragten der Fakultäten und zentralen Betriebseinheiten, unterstützt durch das Gleichstellungsbüro.

Projekte zur Erhöhung der Anteile weiblicher Studierender sind z. B. das Schnupperstudium für Schülerinnen, bei dem im Jahr 2012 insgesamt 24 Schülerinnen für eine Woche an die TU Clausthal kamen und ein umfangreiches Programm mit Praktika, Gesprächsrunde und Rahmenprogramm absolvierten.

Das Mentoring-Programm für Schülerinnen informiert über Ablauf und Stationen des Studiums und bietet Antworten auf viele Fragen sowie Angebote zur Information vor Ort. Am Girls' und Boys' Day (in Niedersachsen: Mädchen- und Jungen-Zukunftstag) nimmt die TU Clausthal ebenfalls regelmäßig teil, 2012 waren 38 Mädchen und Jungen von 10 bis 16 Jahren nach Clausthal gekommen.

Als neues Projekt zur Berufsorientierung von Abiturientinnen startete im Mai an der TU Clausthal das Niedersachsen-Technikum, ein Projekt des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur MWK zur Gewinnung von mehr weiblichem MINT-Nachwuchs (MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik). Als Koordinatorin wurde Frau Dr.

Güttel eingestellt, die seit Dezember 2012 als Nachfolgerin von Frau Keßler ebenfalls für die familiengerechte Hochschule zuständig ist.

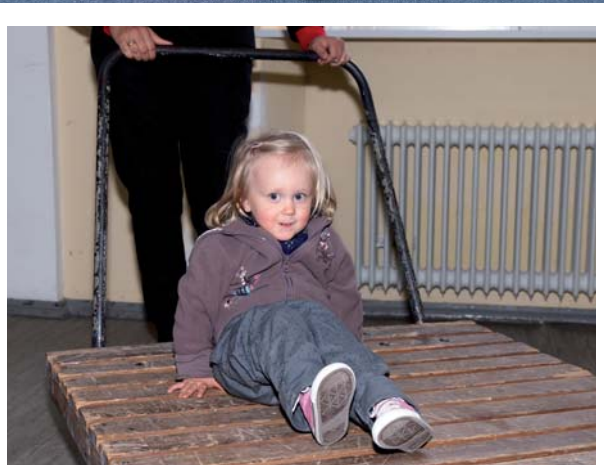
Im Bereich der Studentinnen und Absolventinnen bereiten die NTH-Programme fMINT und Femtec Frauen auf eine wissenschaftliche bzw. eine betriebliche Karriere vor. Im Jahr 2012 nahmen insgesamt 213 Frauen in 16 Workshops, Einzelcoachings und Exkursionen am fMINT-Angebot teil, davon 45 aus Clausthal. Elf Clausthaler Wissenschaftlerinnen nahmen ein Coaching in Anspruch, sechs wirkten in einem Kompetenzteam mit. Beim Femtec-Programm nahmen im Jahr 2012 insgesamt 25 Studentinnen teil, davon allein 12 von der TU Clausthal.

Im September wurde ein Newsletter-Service eingerichtet, der sich an Studentinnen und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen der TU Clausthal wendet und über Stellenausschreibungen und weitere relevante Neuigkeiten informiert.

Im Rahmen der Umsetzung der forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG wurde das im Zwischenbericht der TU Clausthal vorgesehene Qualitätssicherungskonzept für die Fakultäten erstellt und eine erste Auswertung vorgenommen. Der Abschlussbericht zu den Gleichstellungsstandards wird Ende Januar 2013 bei der DFG eingereicht.

Am 25. April 2012 feierte das Gleichstellungsbüro anlässlich seines 20. Geburtstages ein großes Familienfest gemeinsam mit der familiengerechten Hochschule, dem Internationalen Zentrum und dem Studentenwerk unter dem Motto „Tag der Chancenvielfalt“.

In den Jahren 2011 und 2012 war die Gleichstellungsbeauftragte der TU Clausthal analog zur Rotation des Vorsitzes im NTH-Präsidium zuständige Gleichstellungsbeauftragte für die NTH. Hierfür wurden ebenfalls Berichte zu den forschungsorientierten Gleichstellungsstandards erstellt und ein Konzept zur Umsetzung entwickelt, das u.a. die Einrichtung einer Stabsstelle Gleichstellung mit eigenem Etat enthält.



2.7 Die Familiengerechte Hochschule

Familie und Beruf oder Studium unter einen Hut zu bekommen, ist nicht einfach und oft ein Balanceakt. Die Technische Universität Clausthal hat sich das Ziel der besseren Vereinbarkeit auf die Fahnen geschrieben. Am 19. Juni 2007 erhielt die TU das Grundzertifikat „Familiengerechte Hochschule“. Seitdem wird daran gearbeitet, die TU Clausthal noch familienfreundlicher zu machen und die Vereinbarkeit von Studium oder Beruf und Familie zu erleichtern.

Das Jahr 2012 hat in der familiengerechten Hochschule („fgh“) einige grundlegende Neuerungen gebracht. So wurde mit der Übertragung der „fgh“ in das Ressort des Vizepräsidenten für Forschung und Technologietransfer, Herrn Prof. Wesling, die Servicestelle Familie im Gleichstellungsbüro eingerichtet und mit Frau Dipl.-Ing. Mirjam Keßler besetzt. Nachdem Frau Keßler Ende 2012 die Hochschule verlassen hat, hat Frau Dr. Dorothea Güttel die Aufgaben der Servicestelle Familie übernommen.

Das Informationsmaterial der „fgh“ wurde komplett überarbeitet und die bestehenden Broschüren in einer umfassenden Broschüre der familiengerechten Hochschule zusammengeführt. Diese enthält alle relevanten Informationen zum Thema Studium oder Beruf und Familie an der TU Clausthal und ist auch in englischer Sprache verfügbar.

Nach 1½ Jahren fand im April 2012 zusammen mit dem Tag der Chancenvielfalt wieder eine Babybegrüßung an der TUC statt. Begrüßt wurden alle Babys und Kleinkinder von TUC Angehörigen, die seit der letzten Babybegrüßung 2010 geboren wurden.

Um Eltern an der TUC besser zu vernetzen und so Gelegenheit zur gegenseitigen Unterstützung zu schaffen, wurde im Herbst 2012 das Netzwerk familiengerechte Hochschule gegründet und in Form einer Facebook-Gruppe und regelmäßigen Netzwerktreffen umgesetzt.

Die Einrichtung eines mobilen Kinderzimmers soll es Eltern erleichtern, in Notfallsituationen

ihr Kind mit ins Büro zu bringen. Das mobile Kinderzimmer besteht aus einem Reiselaufstall/-bettchen, Fläschchenwärmer, etc. und natürlich jeder Menge Spielzeug. Die Sachen können nach Anmeldung im Gleichstellungsbüro kurzfristig ausgeliehen werden.

2.8 Optimierungsprogramm TUC^{plus}

Das Optimierungsprogramm TUC^{plus} ist ein seit Sommer 2004 aktives Programm, das in mehrere Projektgruppen aufgeteilt ist, um dort hochschulweite Strukturoptimierungen vorzunehmen.

Im Jahr 2012 gab es einige nennenswerte Neuerungen, die in den einzelnen Projektgruppen erreicht wurden.

In der Projektgruppe IT-Cluster sind wesentliche Schritte vollendet worden. Nunmehr existieren sechs Cluster an der TUC inklusive des Energie-Forschungszentrums EFZN. Der Standort der Cluster-Admins im hinteren Feldgrabengebiet wurde im Jahr 2012 in das Institut für Mechanische Verfahrenstechnik verlagert. Der Bereich IT-Cluster ist im Jahr 2012 unter Dr. Lange abgeschlossen. Weitere Veränderungen sind in der Druckerei und in der Telekommunikation erreicht worden. Ab Juli 2012 trat eine neue Regelung bezüglich der Druckereien in Kraft.

In der Projektgruppe der Technischen Verwaltung wird der Schließdienst weitergeführt. Zudem wurde ein Hausmeisterpool geschaffen, um die Effektivität zu steigern.

Im Bereich der Mechanischen Werkstätten sind weiterhin Umstrukturierungen vorgesehen. Darunter ist hauptsächlich die Zusammenlegung von Werkstätten zu verstehen. Im Jahr 2012 fanden diese Änderungen überwiegend in der Agricolastraße statt.

Als wesentliche Neuerung im TUC^{plus}-Prozess ist die Aufnahme der Projektgruppe Gesundheitsmanagement unter Leitung von Herrn Prof. Menges zu nennen. Es wurde bereits ein Fahrplan mit der künftigen Vorgehensweise erstellt.





AUS DEM RESSORT DES VIZEPRÄSIDENTEN FÜR STUDIUM UND LEHRE

3.

Zu den besonderen Ereignissen des Ressorts Studium und Lehre zählt im Jahr 2012 sicherlich die Erreichung der höchsten Studierendenzahl in der 237-jährigen Geschichte der TU Clausthal. Alle im Wintersemester 2012/13 eingeschriebenen 4.332 Studierenden finden hervorragende Studienbedingungen vor. Das zeigt sich unter anderem in den sehr guten Beurteilungen in der Kategorie Betreuung im „Absolventenbarometer 2012“ und in Spitzenpositionen im CHE Ranking.

Im Jahr 2012 wurden vom Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement in der Lehre zahlreiche und vielfältige Angebote für die kontinuierliche Unterstützung und Begleitung der Lehrenden geschaffen. Ein Beispiel für die hervorragende Zusammenarbeit zwischen den Lehrenden, der Hochschuldidaktik und dem Rechenzentrum ist zum Beispiel die erfolgreiche Bewerbung des Instituts für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit für den niedersächsischen Campus eMerge Preis.

Auch im Bereich des Alumnimanagements konnte die in 2012 begonnene Neukonzeptionierung erfolgreich fortgesetzt werden. Durch Einrichtung eines Alumniportals wurde vor allem die Kontaktaufnahme und -pflege deutlich verbessert.

Das Sportinstitut belegte in 2012 erneut den 1. Platz beim Bildungsranking des Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverbandes (ADH). Damit wird die Qualität der Bildungsangebote für Übungsleiter an der Hochschule ausgezeichnet.

Im Internationalen Zentrum Clausthal konnten sowohl bestehende internationale Partnerschaften nachhaltig gepflegt und verstetigt als auch neue Partnerschaften weltweit hinzugewonnen und neue Angebot im Bereich interkulturelle Kompetenz geschaffen werden.

Auch im Bereich Weiterbildung und in der Kontaktstelle Schule/Universität konnten die vielfältigen Aktivitäten erfolgreich umgesetzt werden.

3.1 Stand und Ausblick zur Entwicklung der Studierendenzahlen

Es stand zu erwarten, dass die Vorjahreszahlen deutscher Studienbewerber (2192) aufgrund der besonderen Situation (doppelter Abiturjahrgang, Aussetzung der Wehrpflicht) nicht erneut zu erreichen sein würden. Jedoch überstieg die Bewerberzahl mit 1789 im Wintersemester 2012/13 das Ergebnis vom Wintersemester 2010/11 mit 1467 deutlich. Ähnlich verhält es sich bei den Einschreibzahlen. Gegenüber dem Vorjahr mit 939 Einschreibungen zum Wintersemester, schrieben sich zum Wintersemester 2012/13 insgesamt 786 Studierende ein. Dies ist ein Zuwachs von ca. 5 % im Vergleich zu den Einschreibzahlen des Wintersemesters 2010/11 (750). In der Gesamtzahl gab es einen nochmaligen Zuwachs von 6,2 % (4080 im Wintersemester 2011/12 zu 4332 im Wintersemester 2012/13).

3.2 Deutschlandstipendien

Die Deutschlandstipendien in Höhe von 300 € pro Monat (im Regelfall für ein Jahr gewährt) werden hälftig vom Bund und hälftig über Sponsoren finanziert.

In Folge der Aufstockung der Deutschlandstipendien von 0,45 % auf 1 % in 2012, standen der Hochschule in 2012 insgesamt 35 Stipendien zur Verfügung (Vorjahr 14). Bedauerlicherweise gelang es nur, die Gegenfinanzierung von 10 Stipendien (Vorjahr 14) zu sichern. Ohne größere Anstrengungen in der Zukunft wird dieser Trend nicht umkehrbar sein. Ziel des Deutschlandstipendienprogramms ist es, insgesamt 8 % der Studierenden zu fördern. Dies bedeutet, dass in der Endstufe, auf der Basis der Gesamtzahl von 4332 Studierenden in 2012, 344 Stipendien mit einer Summe von über 2 Mio. € gegenfinanziert werden müssen.

3.3 Niedersachsenstipendien

Zum vierten Mal seit 2009 wurden der Hochschule seitens des Ministeriums für Wissenschaft und Kultur Sondermittel für eine Stipendienvergabe in Höhe von 21.000 € zur Verfügung gestellt (Vorjahr 18.000 €).



Aufgrund besonderer Leistungen und Befähigungen konnten damit 42 Stipendien in Form von Einmalzahlungen in Höhe von 500 € vergeben werden. Entsprechend der Zweckverwendung wurden auch Studierende aus bildungsfernen Schichten, Studierende aus kinderreichen Familien sowie Studierende mit außerordentlichem Engagement im Ehrenamt berücksichtigt.

3.4 Studienangebot

Im Wirtschaftsjahr 2012 verringerte sich der Anteil der Diplomstudierenden an der TU Clausthal auf nunmehr 14,2 % (619 von 4332). Damit nähert sich die Universität weiterhin zügig dem Ziel, die auslaufende Betreuung bis zum Jahr 2016 abzuschließen.

Die Reakkreditierung bei der ASIIN wurde für folgende Studiengänge positiv durchgeführt:

- Chemie – Bachelor und Master of Science

- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik – Bachelor of Science
- Materialwissenschaft – Master of Science
- Werkstofftechnik – Master of Science

Für die Studiengänge:

- Angewandte Mathematik – Bachelor und Master of Science
- Operations Research – Master of Science

wurden die bestehenden Akkreditierungen um weitere 2 Jahre verlängert.

Für folgende Studiengänge wurde das Verfahren zur Reakkreditierung bei der ASIIN eingeleitet:

- Informatik/Wirtschaftsinformatik – Bachelor of Science
- Informatik – Master of Science
- Wirtschaftsinformatik – Master of Science
- Wirtschaftsingenieurwesen – Bachelor und Master of Science

3.5 Qualitätsmanagement in der Lehre

Gemeinsam mit den Partnern an der Universität arbeitet das Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement in der Lehre daran, die vielfältigen Qualitätsmanagement-Aktivitäten an der TU Clausthal zu bündeln, weiterzuentwickeln und zu verstetigen. Ziel der Arbeit ist die kontinuierliche Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre. Hierzu wird ein universitätsweites Qualitätsmanagement-System konzipiert, das die nachhaltige Gewährleistung von Qualitätsstandards unterstützen wird. Ziele, Methoden und Erfolgsindikatoren des Qualitätsmanagements werden zusammen mit den lehrbezogenen Geschäftsprozessen der

Hochschule in einem Handbuch dokumentiert und übersichtlich dargestellt.

In 2012 wurde Herr Professor Christoph Schwindt vom Senat zum Qualitätsmanagementbeauftragten bestellt und mit der Leitung einer QM-Arbeitsgruppe beauftragt. Die Gruppe hat die Arbeit bereits aufgenommen und gemeinsam mit dem QM-Lenkungskreis strategische Qualitätsziele definiert, die Anfang des Jahres 2013 im Präsidium und im Senat verabschiedet werden sollen.

Ziel der ersten Projektphase bis September 2013 ist die Herausgabe eines QM-Handbuchs für Studium und Lehre an der TU Clausthal, in



dem Qualitätsziele, Qualitätsindikatoren, Qualitätsinstrumente und der verfolgte Steuerungsansatz dokumentiert werden. Bestandteil ist ferner ein Prozesshandbuch mit übersichtlichen Modellen der Geschäftsprozesse in den Bereichen Bewerbung und Zulassung, Immatrikulation und Rückmeldung, Veranstaltungsorganisation und -evaluation, Prüfungswesen sowie Alumnimanagement.

Außerdem hat das Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement in der Lehre zu Beginn des Jahres 2012 die Lehrenden nach Wünschen und Bedürfnissen im Bereich der Lehre und Qualitätssicherung befragt. Einige Ergebnisse der Befragung zu den Themen Weiterbildung und Hochschuldidaktik, Studienangebot, Lehrziele, Weiterentwicklung und Qualitätssicherung von Lehrveranstaltungen und Einschätzung der Universität finden sich unter www.hochschuldidaktik.tu-clausthal.de/qualitaetsmanagement/.

3.6 Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement in der Lehre (ZHD)

Seit etwas über einem Jahr gibt es an der TU Clausthal das ZHD. Ziel des ZHD ist die kontinuierliche Unterstützung und Begleitung aller interessierten Lehrenden (Professor/-innen und wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen sowie Lehrbeauftragten), dabei liegt der Fokus immer auf den jeweiligen Lehr-/Lernzielen. So kann eine möglichst große Nachhaltigkeit gewährleistet werden.

In dieser Zeit konnten zahlreiche Angebote für die unterschiedlichen Zielgruppen, die mit der Lehre betraut sind, verwirklicht und umgesetzt werden. Das vielfältige offene Workshop Angebot steht allen Professorinnen und Professoren sowie wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen der TU Clausthal zur Verfügung. Insgesamt haben im Jahr 2012 elf Workshops stattgefunden. Ein Highlight war sicherlich der Workshop „Zum Lernen anleiten – Training mit Pferden“, nicht nur an der TU Clausthal ein innovatives Angebot. Auch vier instituts- und abteilungsinterne Workshops fanden im Jahr 2012 statt, bedarfsgerecht konzipiert das ZHD einen Workshop, z. B.

für die Tutor/-innenausbildung, zu aktivierenden Methoden oder der Teamentwicklung.

Das Zertifikatsprogramm zum Erwerb hochschuldidaktischer Grundlagen startete zum Sommersemester, sechs Lehrende der TU Clausthal arbeiten seitdem mit zwei Lehrenden der Universität Göttingen kontinuierlich an hochschuldidaktischen Themen. Derzeit laufen die Planungen für einen zweiten Durchgang.

Ein spezielles Angebot für Professorinnen und Professoren ist der Kaminabend. In kollegialer Runde besteht die Möglichkeit, sich zu Themen rund um die Lehre auszutauschen und weiterzubilden, der erste Kaminabend fand 2012 an der Okertalsperre im TU Bootshaus statt bei erfreulich reger Beteiligung.

Im Arbeitskreis „Gute Lehre“ arbeiten Studierende und Lehrende daran, ein gemeinsames Verständnis für gute Lehre an der TU Clausthal zu entwickeln.

Im Jahr 2012 konnten das ZHD die Zusammenarbeit mit Instituten und Abteilungen weiter ausbauen: es berät zu didaktischen Fragestellungen einzelner Lehrveranstaltungen oder auch den gesamten Lehrstuhl betreffend und bietet auch Coachings für Mitarbeiter/-innen der TU Clausthal an. Zwölf Institute und Abteilungen nahmen das Angebot im Jahr 2012 in unterschiedlichem Umfang wahr. So reichte der Bedarf von der Lehrhospitation über eigene Schulungen bis hin zu einer umfassenden Beratung hinsichtlich des gesamten Lehrangebotes.

Das ZHD war Mitveranstalter bei den ersten beiden „Qualitätspakt Lehre“-Tagungen in Niedersachsen gemeinsam mit der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften und der Hochschule Emden/Leer. Etwa 60 Projektmitarbeiter/-innen tauschten sich hier zu den Erfahrungen an den jeweiligen Standorten aus. Die nächste Tagung ist für Februar 2013 in Clausthal angesetzt.

Im Jahr 2012 waren alle Lehrenden der TU Clausthal erstmals aufgefordert, sich mit ihren innovativen Lehrideen für den mit 10.000 € dotier-

ten Lehrpreis zu bewerben, die interessanten und vielversprechenden Anträge wurden durch eine Auswahlkommission, bestehend aus Studierenden und den Dekanen, begutachtet, der Preisträger wird im Jahr 2013 geehrt.

Das Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit bewarb sich 2012 mit der Unterstützung des ZHD und des Rechenzentrums für den niedersächsischen Campus eMerge Preis und gewann den Sonderpreis Didaktik. Außerdem wurden zwei Best-Practice-Filme gedreht, die gute Lehre an der TU Clausthal bekannt machen sollen.

Aktuelle und weitere Informationen zu den Angeboten des Zentrums für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement in der Lehre finden Sie unter www.hochschuldidaktik.tu-clausthal.de.

3.7 Das „SKILL“-Projekt

Das Projekt „Schwerpunkte zur kontinuierlichen Verbesserung der Lehre und des Lernens – SKILL“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der dritten Säule des Qualitätspakts Lehre gefördert.

Zentraler Baustein ist die Implementierung eines hochschuldidaktischen Programms an der TU Clausthal. Dies wird einerseits von der Einführung von E-Assessments, andererseits von der Intensivierung des E-Learning Einsatzes flankiert. Außerdem sollen die Betreuungsstellen im Bereich der Wirtschaftswissenschaften ausgebaut werden.

Nach dem Projektbeginn im Oktober 2011 ging es im Jahr 2012 vorrangig darum, die internen Organisationsstrukturen aufzubauen und das Projekt an der TU Clausthal bekannt zu machen. Hierbei war es erforderlich, die vakanten Positionen angemessen zu besetzen und für die jeweiligen Aufgabenbereiche umfassend zu schulen.

In Ergänzung zu den unter 3.6 bereits beschriebenen Aktivitäten im ZHD wurde ein Angebotssportfolio für den Bereich E-Learning erstellt (siehe www.elearning.tu-clausthal.de). In allen drei Fakultäten stehen E-Learning Assistenten/-innen als Ansprechpartner/-innen bereit.

Der individuell ergebnisorientierte Einsatz neuer Medien und aktivierender Elemente wie z.B. LON-CAPA (Learning online Network with Computer-Assisted Personalized Approach) und Clicker (Audience Response System) wurde initiiert und Stud.IP als Lernmanagementsystem weiterentwickelt. Nach der Bereitstellung von LON-CAPA an der TU Clausthal konnte damit ein studienbegleitendes Assessment im mathematischen Vorkurs im WS 2012/13 erfolgreich durchgeführt werden.

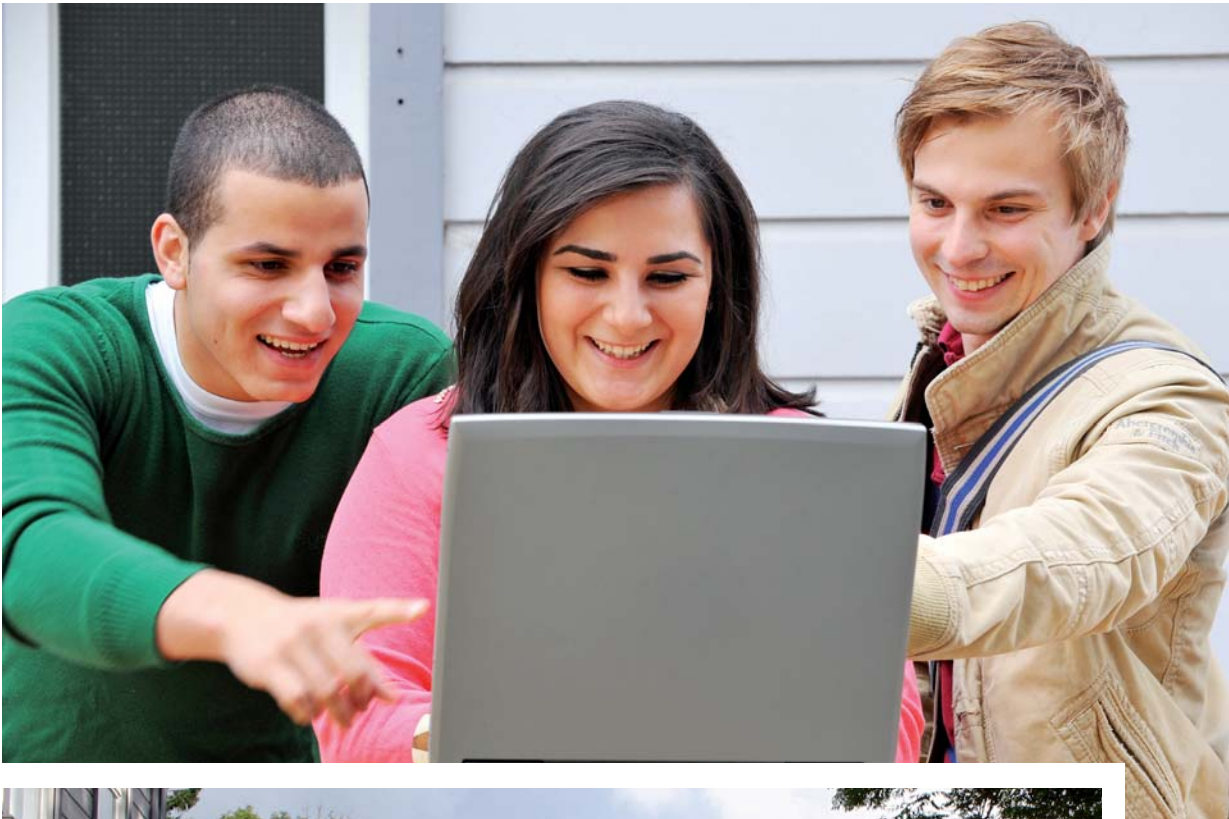
Ein Assessment zur Studienorientierung wurde auf Initiative der Fakultät 2 mit dem Projekt „TU Clausthal Test & Check“ ebenfalls eingerichtet (www.tu-clausthal.de/testundcheck/) und unterstützt Studierende, die sich für ein Studium an der TU Clausthal interessieren, bei der Auswahl eines geeigneten Studiengangs.

Im Bereich Multimedia wurden weitere Videoaufzeichnungen mit Unterstützung durch das Rechenzentrum durchgeführt oder erneuert. Außerdem soll die Darstellung von Experimenten und komplexen technischen Abläufen durch Videofilme und Animationen die Nachbearbeitung von Veranstaltungen erleichtern und das Selbststudium unterstützen.

Des Weiteren wurde ein Konzept für die Aufnahme von Kurzfilmen zur Vorstellung von Bachelor- und Masterstudiengängen erstellt. Die Produktion erster Filme aus dieser Serie ist für 2013 geplant.

In den Wirtschaftswissenschaften konnte die angespannte Betreuungssituation in einem der jüngsten aber zugleich wachstumsstärksten Bereiche der TU Clausthal durch die Schaffung von zwei Mitarbeiterstellen erheblich verbessert werden. Die Mitarbeiter werden in der Organisation der Lehre sowie zur unterstützenden Betreuung von Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten eingesetzt.

Durch die Vernetzung zwischen Methodik und der Anwendung neuer Medien zur innovativen Wissensvermittlung sollen die Lehrenden an der TU Clausthal im Rahmen des SKILL-Projektes bei der Weiterentwicklung einer qualitativ hochwertigen Hochschullehre unterstützt werden.



3.8 Internationales Zentrum Clausthal

Die TU Clausthal versteht sich als international ausgerichtete Hochschule. Die Fortführung der Internationalisierung ist daher ein zentraler Bestandteil der weiteren Entwicklung. Das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) ist in Zusammenarbeit mit dem Präsidium und den Fakultäten für die internationalen Aktivitäten der Universität verantwortlich.

In Deutschland nimmt die TU Clausthal einen Spitzenplatz ein, wenn man den prozentualen Anteil der internationalen Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeiter betrachtet (ca. 30 bzw. 20 %). Das IZC vertritt die TU Clausthal u.a. bei Studierenden- und Fachmessen, um diesen Status Quo zumindest beizubehalten.

Zu den Aufgaben des Internationalen Zentrums gehört u.a. der Aus- und Aufbau von Kooperationen mit renommierten Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Ausland. Damit soll der Studierenden- und Wissenschaftlertausch in beide Richtungen gefördert werden. Im Jahr 2012 konnten neue interessante Partner gewonnen bzw. auslaufende Verträge erneuert werden, u.a. mit der University of Texas El Paso (USA), Chulalongkorn University (Thailand), Pontificia Universidad Católica del Perú (Peru) und Kyushu Institute of Technology (Japan). Dass die TU Clausthal auf eine lange internationale Tradition zurückblicken kann, zeigte sich bei der Feier zum 50-jährigen Bestehen der Kooperation mit der Universidad Minas Gerais Ouro Preto (Brasilien) im November. Viele Clausthaler Alumni nahmen daran teil, die heute erfolgreich in der Wissenschaft und Wirtschaft aktiv sind.

Ein weiterer wichtiger Kompetenzbereich des Internationalen Zentrums ist die Beratung und Betreuung ausländischer Studierender, Doktoranden und Wissenschaftler. Vor der Aufnahme des Studiums geht es beispielsweise darum, Zulassungskriterien und Anerkennungsfragen zu prüfen sowie um die studienvorbereitenden Deutschkurse. Während des Studiums begleitet das IZC die internationalen Studierenden durch integrative Maßnahmen wie die Study Buddies, Sprachtandems oder in Form von Exkursionen,

Vorträgen und dem zwischenzeitlich legendären X-Mas Get Together.

Clausthaler Studierende werden im Internationalen Zentrum bei Fragen rund um das Studium und Praktikum im Ausland beraten. In Gruppen- und Ländervorträgen können sie sich einen ersten allgemeinen Überblick über mögliche Zielorte, Studienbedingungen und Finanzierungsmöglichkeiten verschaffen. Im anschließenden Einzelgespräch können individuelle Fragen geklärt werden. 2012 fand im Rahmen der International Staff Training Week erstmalig der International Day statt, bei dem Studierende mit Vertretern von Partnerhochschulen persönlich sprechen konnten und weitere Informationen erhielten.

Das Angebot des innerhalb des IZC angesiedelten Sprachenzentrums umfasst nicht nur Deutschkurse auf allen Niveaustufen, sondern auch studienbegleitende Sprachkurse in anderen Sprachen, wie z.B. Englisch, Spanisch, Chinesisch und Arabisch. Es werden regelmäßig folgende anerkannte Prüfungen durchgeführt: Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH), Test Deutsch als Fremdsprache (Test DaF) und Test of English for International Communication (TOEIC). Das Angebot von interkulturellen Trainings für Studierende und wissenschaftlichem Personal wurde weiter ausgebaut. Seit 2012 wird das Programm CertIC (Certificate on Intercultural Competence) angeboten, das die interkulturelle Kompetenz Clausthaler Studierender in Form eines Zertifikats als Zusatzqualifikation bescheinigt.

3.9 Weiterbildung

An den Weiterbildungsveranstaltungen für das Hochschulpersonal haben 2012 insgesamt 234 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilgenommen. Das Programm umfasste 15 Veranstaltungen mit dem Fokus auf Computerkursen und Kursen zur Persönlichkeitsentwicklung.

Die seit 1991 bestehende Zusammenarbeit mit der HIS GmbH wurde fortgesetzt. Vom 18.–20. Juni fand das Praxisseminar „Energieeffizienz an Hochschulen“ statt. Es wurde von 86 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus Hochschulen

und Forschungseinrichtungen aus dem gesamten Bundesgebiet besucht.

Vom 17.–19. September wurde erstmals das Forum „Umweltmanagement und nachhaltige Entwicklung im Betrieb von Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen“ durchgeführt. Hier nahmen 62 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen teil, die mit Fragen des Umweltmanagements und der Nachhaltigkeit befasst sind.

Vom 19.–20. März beteiligten sich 66 Jugendliche aus Niedersachsen am Landeswettbewerb „Jugend forscht“, der zum 33. Male an der TU Clausthal durchgeführt wurde. Die Jugendlichen legten 41 Arbeiten aus den Bereichen Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften,

Mathematik/Informatik, Physik, Technik und Arbeitswelt vor. Zeitgleich veranstaltete der Bereich Weiterbildung einen Informationstag für Schüler, an dem sich 13 Schulen mit ca. 450 Schülern beteiligten.

Die Aula Academica selbst wird für Hochschulveranstaltungen, Konzerte, Feiern, wissenschaftliche Tagungen und Kolloquien sowie Empfänge und Ausstellungen genutzt und durch die Stabsstelle betreut und logistisch unterstützt. In diesem Zusammenhang fanden am 27. April und am 26. Oktober die feierlichen Verabschiedungen unserer Absolventen mit jeweils ca. 400 Gästen statt sowie der Universitätsball mit ca. 120 Gästen am 27. Oktober.

Parallel zur Karrieremesse „hochsprung“ am 10. Mai, an der 40 internationale und regionale





Firmen teilnahmen, liefen für die Studierenden im Rahmenprogramm sieben Workshops zur Vorbereitung auf die Bewerbungsphase.

Der Bereich Weiterbildung führt ebenfalls die Geschäftsstelle des Vereins von Freunden der TU Clausthal. Die Aufgaben liegen in der Verwaltung der Mitgliederdatenbank, der Organisation der Vorstandssitzungen und Mitgliederversammlung sowie der Betreuung von sechs Stiftungen.

3.10 Alumnimanagement

Ziel des Alumnimanagements der TU Clausthal (ALM) ist es derzeit, Strukturen an der Hochschule zu schaffen, um zusammen mit dem Präsidium die Beziehungspflege zu den Alumni als strategisches Instrument zu positionieren und damit die Bindung der Ehemaligen an die TU Clausthal aufzubauen, zu erhalten und zum gegenseitigen Nutzen zu pflegen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein Stufenplan erarbeitet. Die darin formulierten Etappenziele wurden 2012 voll erreicht.

2012 koordinierte das Alumnimanagement das Treffen der Absolventen des Diplomjahrgangs 1952, die mit dem Diamantenen Diplom geehrt wurden. Auf große Resonanz und nachhaltiges Interesse stieß die erstmalig in dieser Form durchgeführte Feierstunde zur Vergabe des Goldenen Diploms im Oktober. Zu Ehren der Absolventen des Diplomjahrgangs von 1962 konzipierte und organisierte das Alumnimanagement mit finanzieller Unterstützung des Vereins von Freunden eine Festveranstaltung mit Rahmenprogramm und geselligem Vorabendtreffen. Das Präsidium konnte über 130 Gäste aus dem In- und Ausland in der Aula begrüßen. Darüber hinaus wurde im Herbst ein Homecoming für eine Alumni-Regionalgruppe organisiert. Die Gruppe aus Bremen wurde vom Präsidenten empfangen und informierte sich anschließend über die neueste Forschung in ausgewählten Instituten.

Mitte 2012 ging die neue Website des Alumnimanagements (www.alumni.tu-clausthal.de) online. Darüber hinaus wurde ein virtuelles Alumni-Portal im Web 2.0 reaktiviert, überarbeitet und in die Website des ALM integriert.

Alumni, die sich im Alumni-Portal registrieren, können ihre Daten selbst aktuell halten, nach Kommilitonen suchen und mit diesen in Kontakt treten. Das Alumni-Portal basiert auf einer elaborierten CRM-Software. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurde ein Roll-Up erarbeitet (und bereits mehrfach eingesetzt), das bei Veranstaltungen für das Ehemaligenetzwerk der TU wirbt. Ein Flyer mit dem Titel: „TU Clausthal alumni – das Netzwerk für Fortgeschrittene“ entstand und informiert über das Aufgabengebiet des Alumnimanagements. Zugleich beinhaltet er ein Anmeldeformular. Somit können Alumni zielgruppengerecht in Papierform, durch ein Online-Formular, über QR-Code oder durch Registrierung im internetbasierten Alumni-Portal dem TU-Netzwerk beitreten.

Das Alumnimanagement führte in Kooperation mit der Multimediaabteilung zahlreiche Videointerviews mit repräsentativen Ehemaligen der TU. Die Videos sind auf der Alumni-Website eingestellt. Die gezeigten Persönlichkeiten demonstrieren, zusammen mit anderen in Bild und mit Vita vorgestellten Alumni, ihre Verbundenheit mit der TU Clausthal. Eine neu eingerichtete Serviceleistung ist die Vergabe einer dauerhaften TU-Alumni-Mail-Adresse (vorname.nachname@alumni.tu-clausthal.de), die sich Ehemalige auf Antrag einrichten lassen können.

Um eine gute Kommunikation und Kooperation mit den Instituten zu gewährleisten, wurden diese gebeten, Verantwortliche für die institutseigene Ehemaligenarbeit zu benennen. Ferner wurde die enge Verbindung zum Verein von Freunden der TU weiter gefestigt und ausgebaut. Die Neuanmeldungen in der Alumni-Datenbank konnten auch 2012 durch gezielte Kontaktaufnahme weiter signifikant erhöht werden. Die hier registrierten Ehemaligen der TU erhielten elektronisch-versandte Newsletter und wurden so mit Neuigkeiten aus der Hochschule versorgt. Unter Mitwirkung des Alumnimanagements wurde im Herbst 2012 in Bremen die erste Alumni-Regionalgruppe gegründet. Zukünftig haben Clausthaler Absolventen die Möglichkeit, sich mit Gleichgesinnten zu Firmenbesichtigungen und geselligem Austausch in der Hansestadt



zu treffen. Die Hilfe des Alumnimanagements wurde darüber hinaus bei kleineren, privat organisierten Ehemaligentreffen in Anspruch genommen.

3.11 Das Sportinstitut SITUC

2012 nahmen mehr als 4600 Studierende und Bedienstete am Hochschulsport der TU Clausthal teil. Besonders beliebt waren Fußball, Fitness- und Gesundheitssportsangebote sowie Zumba. Zur Erhöhung der Kapazität des stark nachgefragten Hochschulsports genehmigte das Präsidium den beantragten Bau eines Kunstrasen-Kleinfeldes. Alle Fakultäten unterstützen das Projekt.

Höhepunkte des vielfältigen Hochschulsportprogramms mit Angeboten in 70 Sportarten bildeten zwei Sportmessen, ein Gesundheitstag, ein Floorball-Turnier, der 23. Campuslauf, das Sommersportfest sowie das Bootshausfest. Auf ihm konnten neben der HM Segeln drei neue Kanus sowie drei neue Segel eingeweiht werden, die der Verein von Freunden der TUC dem Hochschulsport der TUC schenkte.

Durch die Organisation von Fortbildungen des Hochschulsportverbandes Niedersachsen/Bremen (HVNB) in Pilates/Franklin sowie im Triathlon, die angebotene und gut besuchte Vorlesung „Sporttheorie“ sowie die erfolgreiche Teilnahme von TUC-Übungsleitenden an externen HVNB- und ADH-Fortbildungen belegte das Sportinstitut 2012 erneut den 1. Platz beim Bildungsranking des Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverbandes (ADH).

Außerdem fanden Beach-Volleyball- und Fußball-Hochschulmeisterschaften, die Hochschulmeisterschaft (HM) Triathlon im Rahmen des 2. Harz-Triathlons, die HM Schach sowie der 100 km lange 3. Oxfam Trailwalker durch den Harz mit einem SITUC-Team statt. Das Handballteam der TUC gewann den SPO-MAN.handballcup 2012 vor der Universität Hannover.

Zahlreiche Studierende und Mitarbeiter der TUC trugen durch ihr ehrenamtliches Engagement im Hochschulsport zu dessen Attraktivität bei.

3.12 Kontaktstelle Schule/Universität

Die Kontaktstelle Schule/Universität ist der zentrale Ansprechpartner für SchülerInnen und LehrerInnen weiterführender Schulen. Sie richtet, in Absprache mit den Fakultäten und Instituten, Veranstaltungen zur Studieninformation an der Universität aus und vertritt die Universität bundesweit auf Messen zur Studieninformation für Abiturienten.

Sie ist federführend an der Gestaltung und Durchführung des „Flying Science Circus“ beteiligt, mit welchem der naturwissenschaftliche Unterricht an Gymnasien um ingenieurwissenschaftliche Perspektiven mit Experimentaltvorträgen und Workshops bereichert wird. Alle Angebote der Universität für SchülerInnen und LehrerInnen werden auf der Website www.we.tu-clausthal.de präsentiert.

Highlights in 2012

- Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderte umweltpädagogische Modellvorhaben zu Ressourcen- und Materialeffizienz wurde zur Teilnahme bei der „Woche der Umwelt“ im Garten von Schloss Bellevue beim Bundespräsidenten in Berlin am 5.–6. Juni 2012 eingeladen.
- Am 21.–22. Juni gehörte das Projekt auf der Tagung „Keine Angst vor Wissenschaft“ in Karlsruhe zu den eingeladenen Kurzvorträgen.
- Beim IdeenPark in Essen vom 11.–23. August präsentierte sich die TU Clausthal auf Einladung von ThyssenKrupp mit Exponaten und Workshops zu den Themen Energie, Simulation und Materialien.

In Zahlen

- Drei Schülerseminare zur Chemie, zum Maschinenbau und zur Informatik
- 16 Besuche von Schulen mit dem Programm des Flying Science Circus im Schulunterricht vor naturwissenschaftlichen Profilkursen der Oberstufe
- 15 Messeteilnahmen
- Sonderveranstaltungen: IdeenPark in Essen (11.–23. August), „Kinderkult“ in Erfurt, (22.–25. April), JuniorAkademie in Goslar (25.–30. August).





AUS DEM RESSORT DES VIZEPRÄSIDENTEN FÜR INFORMATIONSMANAGEMENT UND INFRASTUKTUR

4.

Die übergeordnete Strategie für die nächsten Jahre in dem Ressort des Vizepräsidenten für Informationsmanagement und Infrastruktur wurde bereits Ende 2009 wie folgt definiert:

1. Konsolidierung und weitere Modernisierung der zentralen Infrastruktur der Informationsmanagement IT der TUC
2. Weiterer Ausbau einer modernen Forschungs- und Lehrplattform für die TUC und die Kooperation in der „verteilten und virtuellen“ NTH
3. Bereitstellung einer möglichst „unauffälligen“ und effektiven Unterstützung von Verwaltungsvorgängen der Bereiche Forschung, Lehre und Selbstverwaltung

In allen Bereichen konnte der positive Entwicklungstrend der letzten Jahre fortgesetzt und eine Reihe von konkreten Punkten erfolgreich abgeschlossen werden: Durch die Sicherung einer finanziellen Mindestversorgung für IT- und Medien-Investitionen ist es gelungen, den Netzausbau abzuschließen. Im Backbonebereich stehen jetzt durchgängig 10 Gigabit und bis zum Arbeitsplatz 1 Gigabit zur Verfügung. Darüber hinaus ist die notwendige Umrüstung des Maschinensaals mit einer neuen energieeffizienten Klimatechnik und USV-Versorgung abgeschlossen.

Durch die geförderten Projekte (BMBF, Land, etc.) N2E2, eCULT und SKILL konnten wichtige positive Schritte zur Verbesserung von E-Learning, E-Prüfung und Multimedia erreicht werden und darüber hinaus die nachhaltige Verbesserung der Hochschuldidaktik unterstützt werden. Für den Aufbau einer Reihe von IT-Diensten in einer zentralen Forschungs- und Lehrplattform für die TU Clausthal und die NTH konnte eine Finanzierung durch die NTH ermöglicht werden. In den kommenden Jahren wird hier ein weiterer Schwerpunkt für den Ausbau der IT-Dienste zu erwarten sein.

Der Service-Gedanke wurde weiter konsequent ausgebaut. Hier ist ein wesentlicher Baustein die Etablierung eines zentralen IT- und Medien-Servicepoints für die Nutzer in der Bibliothek. Wer Hilfe benötigt für die Services von Rechenzentrum und Bibliothek, hat nun eine Anlauf-

stelle – in der Bibliothek. Darüber hinaus wurde in allen Bereichen das OTRS-Ticketsystem für den Support als zentrales Managementsystem für den Second- und Third-Level Support etabliert. Ebenso kann die Integration des Schließsystems mit der TU Card als ein weiterer Meilenstein gesehen werden. Durch den sukzessiven Austausch der Karten wird es in den nächsten Jahren gelingen, allen Angehörigen der TU Clausthal ein homogenes elektronisches Schlüsselssystem zur Verfügung zu stellen.

Die Virtualisierung von Servern wurde weiter vorangetrieben. Im Rechenzentrum steht ein Virtualisierungsserver zur Verfügung. Schritt für Schritt wurden die dezentral verwalteten Server virtualisiert und in das Rechenzentrum überführt. In einem nächsten Schritt muss nun die Firewall auch entsprechend zentralisiert werden, um die verbleibenden Server ebenfalls virtualisieren und zentralisieren zu können, ohne dabei die notwendigen Sicherheitsmechanismen zu gefährden.

Für die Verwaltungsvorgänge konnten eine Reihe von neuen Anwendungen konzipiert und etabliert werden. Mit MAIKE^{plus} wurde ein universitätsweites Leistungsbewertungssystem der Wissenschaftler konzipiert und erfolgreich in 2012 eingeführt. Darüber hinaus wurde ein elektronisches Sitzungsmanagementsystem im Präsidium pilotiert. Die erweiterte Konzeption dieses Sitzungsmanagementsystems wurde erarbeitet und kann in 2013 eingeführt und verbreitet werden.

In der Bibliothek ist es gelungen, die langen Öffnungszeiten von wöchentlich über 78 Stunden aufrecht zu erhalten. Der Ausbau von einer Leihbibliothek zum Lernzentrum durch die Etablierung von Lernarbeitsplätzen in der Bibliothek hat eine neue Stufe erreicht. Nicht zuletzt dadurch wurde eine Steigerung der Besucherzahlen um weitere 20 % in 2012 erreicht. Die Versorgung der Besucher mit Literatur wurde durch 3 Komponenten gesichert: Eine finanzielle Grundausstattung durch die Universität, die Studienbeitragsmittel und – eine besondere positive Entwicklung – das kooperative Finanzierungsmodell, unter Beteiligung der Institute. Im Projekt Studieren^{plus} ist es gelungen, einen

wichtigen Meilenstein in 2012 zu erreichen. Das Arbeitspaket „Leistungsbescheinigungen“ ist technisch abgeschlossen: Zeugnisse, Urkunden und Diploma Supplements unserer Bachelor- und Masterstudierenden können seit Ende 2012 aus dem Datenbestand des Prüfungssystems heraus geniert werden. Damit dies flächendeckend erfolgen kann, ist es notwendig, alle Studiengänge entsprechend in dem System abzubilden und die notwendigen Daten dort durch die Fachbereiche zu hinterlegen. In den kommenden Jahren wird nun das Augenmerk auf die Vereinheitlichung der Prozesse, ein Rollen- und Rechtekonzept und der AFBs liegen.

4.1 Das Rechenzentrum

Die Informations- und Kommunikationstechnologien sind eine wichtige Grundlage für Forschung, Lehre, Studium und Selbstverwaltung. Dementsprechend wurde die IT-Infrastruktur weiter ausgebaut, wurden neue IT-Dienste entwickelt und die Unterstützungsangebote für die Nutzer verstärkt – alles im Hinblick auf Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit sowie Sicherheit und Effizienz.

Eine Säule der IT-Infrastruktur ist das Datennetz. Mit einer neuen Generation aktiver Netzkomponenten, der Aufrüstung des Kernnetzes auf

10 Gigabit/s und der Gigabit-Anbindung aller Arbeitsplätze stehen die Ersatz- und Erweiterungsbeschaffungen vor dem Abschluss. Ausgebaut wurde auch das WLAN für die stark ansteigende Zahl mobiler Endgeräte. Zusammen mit den externen Netzzugängen bestehen damit vielfältige Möglichkeiten, um am Arbeitsplatz, von zu Hause oder auf Reisen die IT-Ressourcen der TUC zu nutzen. Bei allen Maßnahmen wurde großer Wert auf die Zugangs- und Übertragungssicherheit gelegt, ein Thema, das bedingt durch die wachsende Gefährdung durch „Cyber-Angriffe“ immer mehr in den Mittelpunkt rückt.

Eine weitere Säule und Träger umfangreicher Dienste – herausragend das Mail-/Groupwaresystem und das Backup – sind die zentralen Server- und Speichersysteme. Sie wurden ebenfalls dem gestiegenen Bedarf angepasst, wobei die Virtualisierung für eine optimale Auslastung und Flexibilität sorgt (160 virtuelle, 40 reale Server, 120 TB). Mit einer Kaltgangeinhausung und der Neuinstallation eines USV-Systems für den Maschinsaal wurde so ein Umfeld geschaffen, in dem die zentralen Systeme sicher, energieeffizient und mit großer Verfügbarkeit betrieben werden können und den Betrieb dezentraler IT-Ressourcen ersparen. Gefördert von den BMBF-Projekten SKILL und



eCULT haben der Multimediaeinsatz und das E-Learning einen zusätzlichen Auftrieb bekommen. Durch Video-Übertragungen vom Audimax in den Werner-Grübmeyer-Hörsaal konnte der Andrang von Studierenden in den 12 größten Lehrveranstaltungen bewältigt werden. Die hohe Akzeptanz von Stud.IP wurde durch neue Funktionalitäten verstärkt, mit LON-CAPA wurden formative E-Assessments erschlossen (Pilotversuch beim mathematischen Vorkurs), und zum Abschluss des N2E2-Projektes wurde mit dem IZC erfolgreich der Englisch-Einstufungstest als E-Prüfung durchgeführt. Der Video-Server (video.tu-clausthal.de) und eine überarbeitete Webpräsenz für das E-Learning (elearning.tu-clausthal.de) dokumentieren die zahlreichen Aktivitäten.

Wichtige Ziele wurden auch bei der Unterstützung der Nutzer erreicht. In den IT-Clustern wurden die Serviceleistungen intensiviert, und die Servicetheke für die Studierenden im Gebäude der Universitätsbibliothek fand eine große positive Resonanz. Die Koordination des Softwareangebotes für wissenschaftliche Anwendungen wurde mit dem Lizenzmanagement-Tool OpenLM weiter verstärkt. Mit dem NTH-Projekt FLINTH wurde begonnen, eine kollaborative Forschungsumgebung aufzubauen, und zur Vorbereitung eines Redesigns der Webpräsenz der TUC wurde das hochschulweite CMS TYPO3 systemseitig überarbeitet. Der Dokumentationsserver doku.tu-clausthal.de repräsentiert letztlich den gesamten Servicekatalog des Rechenzentrums und bietet den Nutzern eine umfangreiche Wissensbasis.

Insgesamt konnte damit wieder technisch und inhaltlich, quantitativ und qualitativ der IT-Service ausgebaut und an den Zielvorgaben der TU Clausthal ausgerichtet werden.

4.2 EDV und Statistik

Im Berichtsjahr wurde im Dezernat 2 das OTRS-Ticketsystem für die System- und Projektbetreuung weiter ausgebaut. Ferner wurde die Überwachung der Server in Abstimmung mit dem Rechenzentrum neu eingerichtet. Die Verlagerung der DV-Infrastruktur in das Hochschulrechenzentrum und in den zweiten Serverstand-

ort im Heizwerk konnte abgeschlossen werden. Damit steht an einem zweiten Rechnerstandort eine redundante Datenhaltung zur Verfügung. Im Zuge der Konsolidierung der Serverlandschaft wurden weitere Server virtualisiert. So konnten Hardwarekosten eingespart und mit der Anschaffung einer professionellen Backuplösung für virtuelle Maschinen die Ausfallsicherheit erhöht werden.

Im Rahmen des Projektes MAIKE^{plus} wurde eine Datenbank entwickelt, welche die Daten aus den Vorsystemen sammelt, aufbereitet und die entsprechenden Auswertungen zur Verfügung stellt.

Für die Gremienverwaltung wurde eine Lösung evaluiert und im Testbetrieb zur Verfügung gestellt. Derzeit testet das Präsidium diese Software (SD.Net) für die Betreuung der Präsidiumssitzungen.

Im Präsidium und Dezernat 4 wurde ein Programm zur Verwaltung von Postein- und -ausgängen (Posteingangsbuch) neu entwickelt und eingeführt.

Im September 2012 konnte die Umstellung der TU Card auf eine neue sicherere Verschlüsselungstechnik abgeschlossen werden. Aufgrund dieser Umrüstung kann die TU-Card nun auch als Medium für das elektronische Schließsystem verwendet werden.

Für die Registratur wurde ein Programm für die Wiedervorlage entwickelt und zentral zur Verfügung gestellt. Damit werden sowohl die Bearbeiter in der Registratur als auch die Mitarbeiter per E-Mail an ihre Wiedervorlagen erinnert. Alle Wiedervorlagen werden zentral in einem Sharepoint-Kalender benutzerbezogen angezeigt. Die manuelle Führung der Wiedervorlage-Karten wurde damit abgelöst.

Im Internationalen Zentrum Clausthal wurde die bislang eingesetzte Excel-Lösung zur Pflege der Bewerber- und Veranstaltungsdaten durch eine Datenbank-Lösung ersetzt. Die Daten werden nunmehr in einer zentralen Datenbank abgelegt und stehen den Mitarbeitern in einer Multiuseranwendung gleichzeitig zur Verfügung. Die bis-

lang manuell in Excel erstellten Auswertungen können mit dem neuen Verfahren parametergesteuert automatisch erstellt werden.

Mit der Bereitstellung neuer Funktionen wurde die Nutzung der Sharepoint-Server als Mittel zur DV-gestützten Zusammenarbeit verbessert.

4.3 Universitätsbibliothek

Die Universitätsbibliothek ist eine zentrale Einrichtung der Technischen Universität Clausthal und zugleich öffentlich zugängliche Bibliothek für alle Bürger, Behörden, Firmen und Schulen der Region. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Technik, Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Informatik. Die Bibliothek hat einen Bestand von fast 500.000 Medieneinheiten, im Lesesaal finden sich ca. 251 Zeitschriften, ergänzt wird das Angebot an gedruckten Medien durch 25.000 E-Books, ca. 14.000 E-Journals und 340 Datenbanken. Im Jahr 2012 war die Bibliothek 338 Tage geöffnet, die wöchentliche Öffnungszeit betrug 78 Stunden.

Im Jahr 2012 verzeichnete die Universitätsbibliothek einen rasanten Anstieg um 20 % auf 311.000 Nutzer, so dass ihr Ruf als lebendigster Lernort der TU wieder bestätigt wurde.

Einzelarbeits- und Gruppenarbeitsplätze mit unterschiedlicher Ausstattung, ein Computerraum, die Leselounge und die Cafeteria (mit ca. 90 Gruppenarbeitsplätzen) laden zum Lernen und Forschen vor Ort ein. Vierzehn höhenverstellbare ergonomische Arbeitsplätze, mit Computer ausgestattet, ergänzen seit dem Sommer 2012 das Angebot. Insgesamt stehen den Bibliotheksnutzern jetzt etwa 320 Arbeitsplätze unterschiedlicher Ausstattung zur Verfügung, die im Sommer noch durch 30 Arbeitsplätze im Außenbereich der Cafeteria ergänzt werden. Während der Prüfungszeiten ergießt sich jeden Morgen um 9 Uhr, wenn die Türen der Universitätsbibliothek geöffnet werden, eine Flut von Nutzern in das Gebäude und kurz darauf sind fast alle Plätze besetzt.

Der überproportionale Anstieg der Nutzer im Jahr 2012 (in den vorhergehenden Jahren stiegen die Nutzerzahlen jährlich um ca. 8 %) zeigt

den Erfolg der engen Kooperation von UB und Rechenzentrum, dessen IT-Service-Theke sich seit gut einem Jahr in der Universitätsbibliothek befindet. Die Studierenden schätzen es sehr, Lernunterstützung jeglicher Art an einem Ort zu bekommen.

Die Infotheke der UB hilft Nutzern bei allen literarischen und die Bibliothek betreffenden Fragen weiter. Egal ob es sich um E-Books, Zeitschriften (gedruckt und elektronisch), Datenbanken, die technische Infrastruktur oder eine andere Serviceleistung aus dem großen Angebot der TU handelt.

An der IT-Service-Theke stehen den Studierenden die Mitarbeiter des Rechenzentrums mit Rat und Tat zur Seite. So werden einerseits den neuankommenden Nutzern ihre Zugangsdaten und die damit verbundenen Möglichkeiten erklärt, weiterhin ist aber auch die Unterstützung bei Virenbefall oder Problemen mit dem Campus-WLAN tägliches Geschäft der hier eingesetzten Mitarbeiter.

2012 fanden 117 Schulungsveranstaltungen zur Bibliotheksnutzung statt. Wie in jedem Jahr nahmen fast 50 % der neu eingeschriebenen Studierenden an den Erstsemesterführungen teil, um den Lernort Bibliothek kennen zu lernen und sich im Anschluss daran von den studentischen Tutoren das Lernmanagementsystem unserer TU erklären zu lassen.

An den Veranstaltungen im Rahmen des Projektes „Fit für die Informationsbeschaffung“ nehmen inzwischen fünf weiterführende Schulen aus Clausthal, Goslar und Osterode teil. Dieses niedersächsische Projekt entstand als die Facharbeiten an den gymnasialen Oberstufen eingeführt wurden, um Schüler an das wissenschaftliche Arbeiten heranzuführen.

Im Erdgeschoss der Universitätsbibliothek wurde ein Seminar- und Besprechungsraum für ca. 20 Personen eingerichtet. Der Raum ist mit moderner Technik ausgestattet und wird für Besprechungen, Seminare und Sitzungen nicht nur von der Universitätsbibliothek sondern auch von anderen Einrichtungen der TU gern genutzt.



IT-Service-Theke/
Helpdesk des
Rechenzentrums

Kundenunterstützung
und Beratung

Beratungszeiten
Montag - Freitag:
10:00 - 18:00 Uhr
Samstag:
10:00 - 16:00 Uhr

Die Cafeteria der Universitätsbibliothek ist nicht nur ein Ort zum Lernen sondern auch Treffpunkt und Ort der Kommunikation. Einmal im Monat laden die Unilotsen hier zur International Coffee Hour ein. Hier befindet sich auch das Bookcrossing Regal der UB, in dem Romane, Krimis und Sachbücher verschiedener Art zum Lesen bereit stehen. Im Herbst fand hier die Eröffnung der Kameruner Kulturwoche statt. Eine Ausstellung zu Kunst- und Alltagsgegenständen aus Kamerun umrahmte die Veranstaltung.

Neben einem umfangreichen Literaturbestand für Forschung und Lehre in gedruckter und digitaler Form besitzt die Universitätsbibliothek auch einen bedeutenden Altbestand: Die Literatur der alten Bergakademie und als Depositum der Hannoverschen Landeskirche und der Kirchengemeinde Zellerfeld die Calvörsche Bibliothek (eine mittelgroße Gelehrtenbibliothek des Barock). Nicht nur vor Ort besteht Interesse an diesem Schatz sondern auch überregional, so dass Herr Dr. Cynthia (der pensionierte Direktor der Bibliothek) Caspar Calvör und seine Bibliothek nicht nur bei zwei gut besuchten Vorträgen den Interessierten vor Ort präsentierte sondern auch im Rahmen einer größeren Veranstaltung von Nachkommen aus der Familie von Calvörs Frau (Wiechmann/Toppius).

Auch Dokumente, Akten etc. zur Geschichte der TU und ihrer Vorgängereinrichtungen werden im Gebäude der UB im Universitätsarchiv gesammelt und aufbewahrt. 2012 übernahm das Archiv Akten vom „Verein von Freunden der TU Clausthal“ und vom Institut für Geophysik. Zahlreiche Anfragen aus der Hochschule und von außerhalb zu Personen und Geschichte der Bergakademie/TU konnten beantwortet werden.

4.4 Projekt Studieren^{plus}

Im Mittelpunkt des Projektes Studieren^{plus} steht die Begleitung der Studierenden beim Lernen sowie bei der Planung und Gestaltung ihres Studiums.

Ziel des Projektes ist die Unterstützung von „Lehren und Lernen“ und der damit verbunde-

nen organisatorischen und administrativen Prozesse. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien und die Schaffung automatisierter, effizienter Arbeitsabläufe sollen Studierende, Lehrpersonal und Administratoren bei der Bewältigung des Unialltags effektiv unterstützen.

Im Verlauf des Jahres 2012 wurde bei Betrieb und Support des Studienportals und des Prüfungssystems ein Upgrade auf die neue Version 15 der Software durchgeführt. Zudem gab es einige Verbesserungen in der Datenqualität und dem Prozess zur Erstellung von Wahlpflichtkatalogen.

Darüber hinaus wurde an drei Arbeitspaketen gearbeitet.

Im Arbeitspaket „Leistungsbescheinigungen“ wurden die Abschlussbescheinigungen des Prüfungsamts bearbeitet. Zeugnisse, Urkunden und Diploma Supplements unserer Bachelor- und Masterstudierenden können seit Ende 2012 aus dem Datenbestand des Prüfungssystems heraus generiert werden. Zudem wird eine generierte englische Urkundenübersetzung bereitgestellt. Die Funktionalität des Diploma Supplement konnte bis Ende 2012 noch nicht umfassend genutzt werden, da die hierfür erforderlichen studiengangbezogenen Daten noch nicht alle bereit gestellt wurden und somit nicht systematisch erfasst sind.

Im Arbeitspaket „Rechtekonzept“ wurde 2012 ein Prozess für den hochschulweit koordinierten Ablauf der Erstellung des Online-Vorlesungsverzeichnisses erarbeitet und in Workshops diskutiert. Die Konzeption des Prozesses muss 2013 noch abgeschlossen werden.

Im Arbeitspaket „Einheitliche AFBs“ wurden Workshops mit Fachvertretern durchgeführt, um Vorschläge für eine Vereinheitlichung der Ausführungsbestimmungen zu erarbeiten. Das anschließend von der Projektgruppe erstellte Regelwerk zur Vereinheitlichung der Ausführungsbestimmungen wurde mit Dekanen und Studiendekanen diskutiert, es konnte aber 2012 noch keine Fassung der Regeln finalisiert werden.





AUS DEM RESSORT HAUSHALT UND FINANZEN

5.

5.1 Ertragslage des Wirtschaftsjahres 2012

Landeszuschuss

Der im Haushaltsplan des Landes Niedersachsen bei Kapitel 0616 Titel 682 01 ausgewiesene Zuschuss ist von 60.137 T€ im Jahr 2011 um 2.793 T€ auf 62.930 T€ im Jahr 2012 gestiegen. Die Veränderungen resultieren aus

- der einmaligen Veranschlagung von Haushaltsmitteln für die Ablösung älterer Forderungen an das Land im Jahr 2012 (+ 753,5 T€); diese Mittel sind im lfd. Jahr nicht ertragswirksam;
- Tarif-, Besoldungs-, Sozialversicherungs- und strukturelle Änderungen (+ 1.699,5 T€);
- Altersversorgung (+ 71 T€);
- Ansatz für Landesliegenschaftsfonds und OFD-LBV-Dienstleistungen (+ 268 T€).

Im Landeszuschuss des Jahres 2012 ist ein Betrag von 6.932 T€ (im Vorjahr 6.666 T€) für die Nutzung der Liegenschaften enthalten, der entsprechend der einschlägigen Nutzungsvereinbarung an den Landesliegenschaftsfonds (§ 64 LHO) abzuführen war. Die Erhöhung ist dem Zugang der Liegenschaft Energie-Forschungszentrum zuzurechnen.

Unverändert stellt das Land 1.175 T€ als Zuführung für die Unterhaltung der Grundstücke, der technischen und baulichen Anlagen. Der Investitionszuschuss wurde von 277 T€ auf 296 T€ vermindert.

Für den „Berufungspool“ war ein Budgetansatz von 966 T€ (im Vorjahr 925 T€) festgelegt. Zuweisungen für die Leistung von Personal- und Sachaufwendungen sowie Investitionsausgaben – im Wesentlichen anlässlich von Berufungsvereinbarungen – sind im Jahr 2012 mit 1.264 T€ auch noch darüber hinaus ausgesprochen worden; der Mittelabfluss einiger Maßnahmen verzögert sich jedoch und wird erst 2013 kostenmäßig in Erscheinung treten.

Entsprechend des Zukunftsvertrags II hat die Hochschule in ihrer Budgetplanung 2011 zusätzlich einen Innovationspool berücksichtigt und mit 610 T€ dotiert. Wie in der Zielvereinba-

rung mit dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur vereinbart, ist der Pool für folgende Zwecke bestimmt:

a) Förderung wissenschaftlicher Karrieren	250 T€
b) Wissenschaftliches Personal in Zentren (zzgl. interner Dotierung in gleicher Höhe)	250 T€
c) Lebendige Lernorte	110 T€

Für die Förderung wissenschaftlicher Karrieren sind im Jahr 2011 Aufwendungen in Höhe von 165 T€ geleistet worden. Personalaufwendungen im Clausthaler Zentrum für Materialtechnik und im Simulationswissenschaftlichen Zentrum sind in Höhe von 454 T€ entstanden. Die Realisierung der lebendigen Lernorte kommt planungsseitig voran, war im Jahr 2012 jedoch noch nicht ausgabewirksam.

Sondermittel

Das Land Niedersachsen förderte die Hochschule im Jahr 2012 mit Sondermitteln in Höhe von 5.240 T€. Hiervon waren 2.068 T€ für laufende Aufwendungen bestimmt und wurden insbesondere für folgende Finanzierungsschwerpunkte verwendet:

Forschungsverbund Geothermie und Bohrtechnik	499 T€
Hochschulpakt 2020	340 T€
Maßnahmen in der Lehre	225 T€
Bauunterhaltung	214 T€
Forschungspoolstellen	216 T€
Sonstiges	574 T€

In den Investitionsbereich flossen 3.172 T€ (Vorjahr: 3.636 T€) mit den Finanzierungsschwerpunkten:

Baumaßnahmen	1.413 T€
Großgeräte nach Art. 91b GG	879 T€
sonstige Anlagenbeschaffungen aus VW-Vorab	880 T€

Aus Bewilligungen der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) konnten weiterhin Projekte im Volumen von 535 T€ (Vorjahr: 947 T€) realisiert werden.

Drittmittel

Drittmittel im Sinne des § 22 NHG sind alle Geldzuwendungen, die der Hochschule, ihren Einrichtungen oder ihren Mitgliedern von dritter Seite zur Durchführung von Forschungsvorhaben oder für andere wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt werden, wobei hierzu auch die Entgelte aus der Auftragsforschung zählen. Besonders die drittmittelfinanzierte Forschung hat für die Technische Universität Clausthal eine hohe Bedeutung, denn sie dokumentiert die Stellung der Hochschule als Forschungshochschule.

Drittmittel setzen sich im Wesentlichen aus Zuwendungen (Zuschüssen) öffentlicher Geldgeber wie z. B. der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (EU), Bundesministerien (BMBF, BMWA, BMU), der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sowie aus Entgelten aus Aufträgen Dritter zusammen.

Die Drittmittelерträge der Europäischen Union und der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind in diesem Jahr deutlich angestiegen. Der Anstieg bei den Zuwendungen der EU erklärt sich daraus, dass die Technische Universität

Clausthal aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung große Investitionsprojekte bewilligt bekommen hat.

Die Auftragsforschung bewegt sich weiterhin auf hohem Niveau. Dies bestätigt wiederum die enge Zusammenarbeit mit der Industrie sowie die praxisorientierte Ausrichtung der Forschung als Stärke der Technischen Universität Clausthal.

Studienbeiträge

Seit dem Wintersemester 2006/2007 erheben die niedersächsischen Hochschulen von ihren Studierenden Studienbeiträge in Höhe von 500 € pro Semester.

Nach den gesetzlichen Regelungen sind die Einnahmen aus den Studienbeiträgen einzusetzen, um insbesondere das Betreuungsverhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden zu verbessern, zusätzliche Tutorien anzubieten und die Ausstattung der Bibliotheken sowie der Lehr- und Laborräume zu verbessern. Das Präsidium hat eine Arbeitsgruppe unter maßgeblicher Beteiligung der Studierenden eingesetzt, die sich insbesondere mit Verwendungs- und

Drittmittelерträge 2008–2012 (in T€)

Mittelgeber	2008	2009	2010	2011	2012
Bund	5.091	7.072	7.600	6.800	6.908
EU	1.664	1.359	975	893	3.011
DFG inkl. Programmpauschale (PP)	4.125	3.660	4.136	5.036	5.577
DFG SFB-Anteil TUC inkl. PP	741	1.183	863	231	4
sonstige Zuwendungen	2.121	1.866	1.973	2.932	2.814
Zuwendungen insgesamt	13.742	15.140	15.547	15.892	18.314
Aufträge öffentlicher Bereich	409	341	819	544	354
Aufträge nichtöffentlicher Bereich	7.196	8.377	7.375	9.357	8.755
Bestandsveränderung	460	-789	-90	178	923
Aufträge insgesamt	8.065	7.929	8.104	10.079	10.032
Sonstiges (ohne Spenden)	503	801	649	856	646
Summe	22.310	23.870	24.300	26.827	28.992

Verfahrensfragen befasst und das Präsidium bei dessen Entscheidungen berät.

Im Wirtschaftsjahr 2012 hat die Technische Universität Clausthal Erträge aus Studienbeiträgen in Höhe von 2.850 T€ (im Vorjahr 2.242 T€) erzielt. Hinzu kamen Zinserträge von 12 T€ (im Vorjahr 13 T€). Aufwendungen wurden im Sommersemester 2012 und im Wintersemester 2012/2013 geleistet u. a. für zusätzliches wissenschaftliches Personal, studentische Hilfskräfte und Tutorien, die Verbesserung der Ausstattung von Hörsälen, Laboren und DV-Infrastruktur sowie zahlreiche weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Studienbedingungen (Literaturversorgung, Lehrmittel, Stipendien, Exkursionen).

Mit den seit Sommersemester 2007 bis zum Sommersemester 2012 vorliegenden Rechenschaftsberichten wird die Verwendung der Mittel von den Projektverantwortlichen nachgewiesen und zusammenhängend dokumentiert.

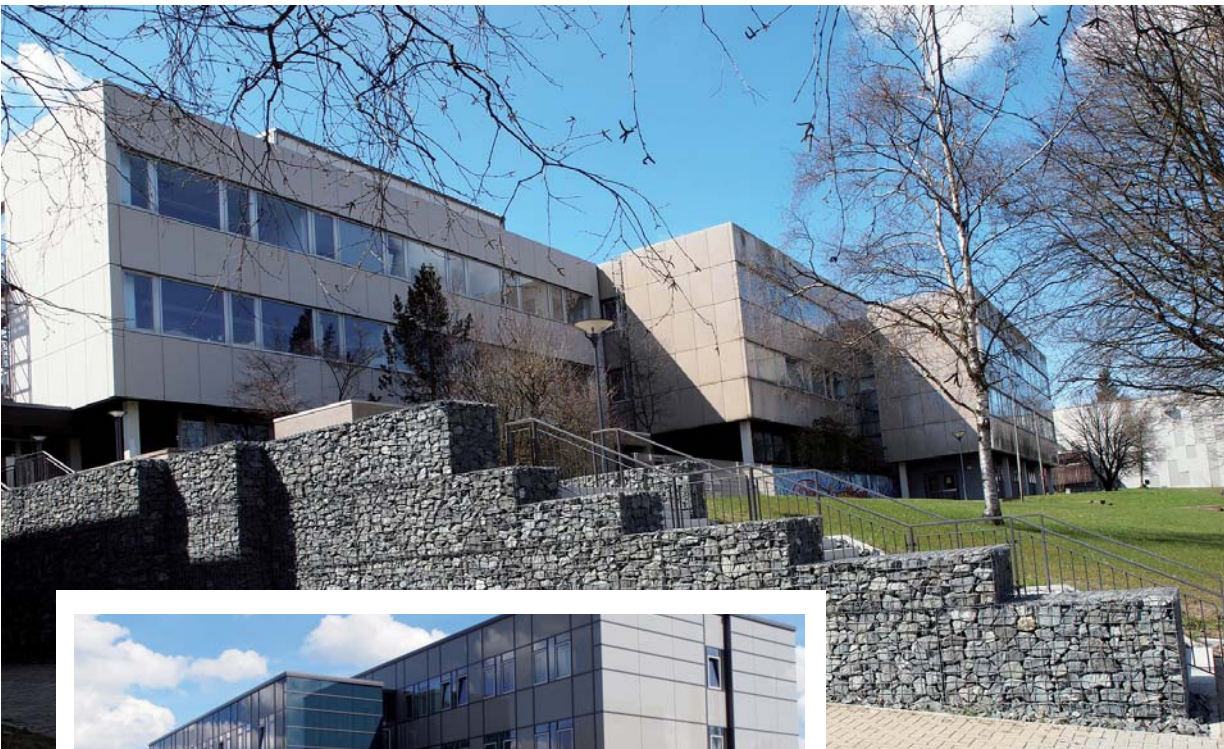
5.2 Bauliche Entwicklung

Das Jahr 2012 war geprägt durch folgende große Baumaßnahmen:

- Am 14.05.2012 wurde mit den Rohbauarbeiten für die große Baumaßnahme „Clausthaler Zentrum für Materialtechnik“ (CZM) begonnen, bis Jahresende wurden die Dachflächen und die Außenwandflächen weitestgehend fertig gestellt. Der Neubauteil des Zentrums ist geschlossen und winterfest. Das Gebäude soll am 02.08.2013 fertig gestellt und am 02.09.2013 übergeben werden. Parallel hierzu wurde die Sanierung des Gebäudes des Instituts für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren aufgenommen, das in das Zentrum integriert wird. Der Baustand entspricht weitestgehend dem eines Neubaus. Die Maßnahme wird zu einem erheblichen Teil aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.

Studienbeiträge

Zusätzliches hauptberufliches wissenschaftliches Personal	19,5 VZÄ 674.718,49 €
Zusätzliches nebenberufliches Personal (einschl. studentische Hilfskräfte, Tutor/-innen)	253 Personen 68.189,28 Stunden 587.109,74 €
Zusätzliches Personal im technischen und Verwaltungsdienst	4,39 VZÄ 189.002,84 €
Verlängerung der Öffnungszeiten von Bibliotheken	57.756,04 €
Beschaffung von Lehr- und Lernmitteln	362.921,81 €
Bauliche Maßnahmen	26.585,42 €
Beschaffung Allgemeine Geräteausstattung	361.624,98 €
Verbesserung der DV-Infrastruktur	277.386,38 €
Stipendien zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit	Anzahl: 22 44.000,00 €
Sonstiges	79.214,42 €



- Im November 2012 genehmigte der Haushaltsausschuss des Landtages die Haushaltsunterlage-BAU für das Forschungszentrum Drilling Simulator in Celle (FZC). Seitdem werden mit Hochdruck die Ausführungsunterlagen erstellt. Mit den Rohbauarbeiten soll im April 2013 begonnen werden. Bis Jahresende 2013 soll der Bau winterfest sein und mit den Ausbaugewerken begonnen werden. Auch diese Maßnahme wird überwiegend aus EFRE-Mittel finanziert.
- Ebenfalls im November 2012 wurde die in 2012 fertig gestellte Haushaltsunterlage-BAU „Brandschutzsanierungen in verschiedenen Gebäuden, 1. BA“ genehmigt. Aus dieser Baumaßnahme soll im Jahr 2013 die Brandschutzsanierung in den Gebäuden 1200 und 1300 – Institut für Nichtmetallische Werkstoffe – erfolgen. Die Brandschutzsanierung in den Gebäuden 2000 – Institut für Energieverfahrenstechnik – und 2200 – Institut für Elektrische Energietechnik/Institut für Elektrische Informationstechnik – ist dann für 2014 vorgesehen.

Für das Jahr 2012 hat das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) im Rahmen „Besonderer Bauunterhaltungsmaßnahmen“ Mittel für die Fortführung und Beendigung der Brandschutzmaßnahme in der Universitätsbibliothek bereitgestellt. Ebenfalls aus diesem Programm sind anteilige Mittel zur Sanierung der Dächer der Gebäude 1600 (Altbau Universitätsbibliothek) und 2200 (Institut für Elektrische Energietechnik/Institut für Elektrische Informationstechnik) bewilligt worden. Die Sanierungsmaßnahmen mit finanzieller Unterstützung durch das MWK sollen mit der Erneuerung der Fassade des Gebäudes 2200 fortgesetzt werden. Diesem Antrag ist stattgegeben worden. Somit erhält im Hochschulcampus Feldgrabengebiet nunmehr das vierte Gebäude eine energieeffiziente hochwärmedämmte Fassade.

In 2012 hat das Staatliche Baumanagement Südniedersachsen mit der Durchführung der kleinen Baumaßnahme „Energetische Ertüchtigung der betriebstechnischen Anlagen im Rechenzentrum“ begonnen. Die Arbeiten werden voraussichtlich Mitte 2013 abgeschlossen sein.

Die Arbeiten zur Schaffung eines neuen Eingangs an historischer Stelle im Hauptgebäude der Technischen Universität Clausthal wurden im Jahr 2012 aufgenommen. Durch diverse Verzögerungen konnte diese Baumaßnahme noch nicht abgeschlossen werden. Eine Inbetriebnahme steht für Mai 2013 zu erwarten.

5.3 Risiken

Die TU Clausthal verfügte im Jahr 2012 über kein Risiko-Management-System, von dem der Risikobericht abgeleitet werden kann. Daher sind nachstehend bekannte Risiken dargestellt.

Risiken im Baubereich

Ein großes Risiko stellt auch weiterhin die unzureichende Ausstattung der Technischen Universität Clausthal mit Bauunterhaltungsmitteln dar. Die zur Verfügung stehenden Mittel reichen nicht aus, um dem Substanzverfall entgegenzuwirken. In den vergangenen Jahren konnte wenigstens die Infrastruktur aufrechterhalten werden. Hieran ändert auch Nichts, dass das Land aus Mitteln für besondere Bauunterhaltungsmaßnahmen besonders dringliche Bauunterhaltungsmaßnahmen bis zu 500 T€ im Einzelfall unterstützt.

Hochschulübergreifende Finanzierungsformel

Durch den Zukunftsvertrag zwischen Land und Hochschulen vom Oktober 2005 ist ein System formelgebundener Mittelzuweisungen eingeführt worden, das auch nach dem Zukunftsvertrag II fortgeführt wird. Hierfür werden 10 % der Zuführungen für laufende Zwecke an die Hochschulen neu verteilt. Durch die Finanzierungsformel verliert die TU Clausthal einen jährlich steigenden Anteil ihrer Zuführungen.

Wegfall von Studienbeiträgen

In Niedersachsen wird der Wegfall von Studienbeiträgen im politischen Raum diskutiert. Die Technische Universität Clausthal ist für die Aufrechterhaltung des derzeitigen Standards in der Lehre dringend auf diese Mittel angewiesen. Bei einem Fortfall der Einnahmen aus Studienbeiträgen ohne eine Kompensation aus Landesmitteln müsste das Leistungsangebot der Hochschule spürbar eingeschränkt werden.







AUS DEN FAKULTÄTEN

6.

6.1 Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften



Im letzten Jahr konnte einiges für die personelle Weiterentwicklung und Kontinuität des Lehrkörpers erreicht werden.

Frau Professorin Dr. Sabine Beuermann ist an der TU Clausthal mit Wirkung zum 1. April zur Professorin

für Technische Chemie und zur Leiterin des gleichnamigen TU-Instituts ernannt worden.

Drei Spitzenwissenschaftler der TU Clausthal haben die „Niedersachsenprofessur – Forschung 65+“ inne, zwei davon kommen aus der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften:

Herrn Prof. Dr. Gerhard Ziegmann ermöglicht die Niedersachsenprofessur, seine erfolgreiche Arbeit für das Fachgebiet Kunststofftechnik – Schwerpunkt Faserverbundwerkstoffe fortzusetzen. Das Berufungsverfahren für seine Nachfolgerin bzw. Nachfolger für die W3 - Professur „Kunststofftechnik“ wurde eingeleitet. Herr Dr. Dieter Meiners wurde beauftragt, die Professur am Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik zu verwalten.

Erfreulicherweise wurde die im Mai 2009 erstmals bewilligte Niedersachsenprofessur für Herrn Prof. Dr. Dieter Mayer aus dem Institut für Theoretische Physik für weitere zwei Jahre verlängert.

Herr Dr. rer. nat. Volker Rupertus, seit 2002 Lehrbeauftragter am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der TU Clausthal, ist am 29.06.2012 zum Honorarprofessor bestellt worden. Er vertritt das Fach „Instrumentelle Analytik der Nichtmetallischen Werkstoffe“.

Herr apl. Prof. Dr. Andreas Schmidt wurde am 05.11.2012 mit der selbstständigen Vertretung des Faches „Bioorganische Materialien“ betraut.

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre hat die Fakultät Herrn Zong Guang als E-Learning Assistenten eingestellt. Er unterstützt die Dozenten bei der Einführung bzw. Intensivierung der Nutzung neuer Lehr- und Lerntechniken.

Vom Fakultätsrat wurden die studentischen Mitglieder der Studienkommission, der Prüfungsausschüsse sowie der Zulassungsausschüsse bestellt.

Über 60 Anträge zur Verbesserung von Studium und Lehre konnten aus den dezentralen Studienbeitragsmitteln bewilligt und finanziert werden.

Die Akkreditierungen unserer Studiengänge „Chemie“ (B.Sc. und M.Sc.), „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ (B.Sc.), „Materialwissenschaft“ (M.Sc.) und „Werkstofftechnik“ (M.Sc.) wurden verlängert.

Am 05.06.2012 wurde eine neue Promotionsordnung in einer gemeinsamen Sitzung aller drei Fakultäten beschlossen.

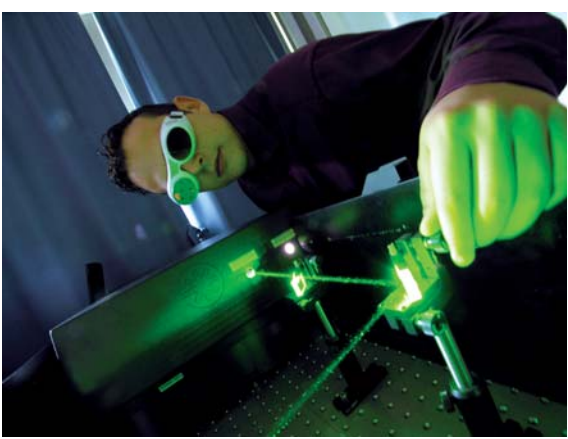
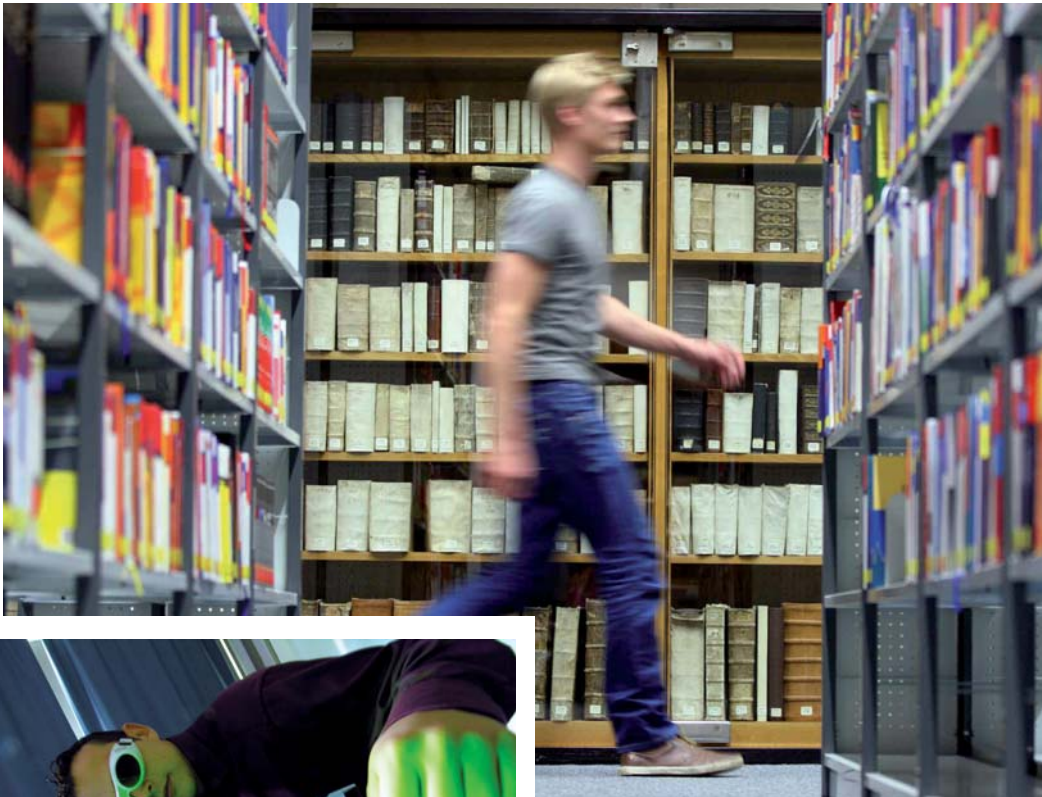
Die Fakultät hat in der Zeit vom 16.07.2012 bis zum 27.07.2012 das Sommerkolleg 2012 veranstaltet. Die seit Jahren erfolgreiche Veranstaltung wurde unter einem neuen Konzept als „Studienvorbereitungsseminar – Chemie, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ fortgesetzt. 29 Schülerinnen und Schüler nahmen teil.

Insgesamt wurden im Jahr 2012 an der Fakultät 25 Promotionen inklusive einer Doppelpromotion mit der Universität Straßburg durchgeführt, der Frauenanteil lag bei 37,5 %.

6.2 Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Bestellungen und Berufungen

Im Februar sind Herr Dr. Joachim Oppelt und Herr Dr. Mathias Wolkewitz und im Mai Herr Dr. Schulze-Rickmann zu Honorarprofessoren bestellt worden.





Am 20. Dezember 2012 hat Herr Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich den Ruf auf die W3-Professur Umwelt- und Energietechnik angenommen, Dienstantritt ist der 01.01.2013.

Werbung / Öffentlichkeitsarbeit

Im Mai strahlte der Fernsehsender 3sat in der Sendung „nano“ einen mehrminütigen Beitrag unter dem Titel „3D leicht gemacht“ aus, der die Arbeiten am Institut für Geotechnik und Markscheidewesen umriss.

In der Septemberausgabe des Wissens- und Karrieremagazins für die Oberstufe „Life + Science“ hat die Fakultät im Special „Frauen und Technik“ eine Anzeige mit Werbung für die Bachelorstudiengänge Energietechnologien, Geoenvironmental Engineering, Energie und Rohstoffe sowie Rohstoff-Geowissenschaften geschaltet.

Des Weiteren ist im September der Online-Interessens- und Orientierungstest TUC-Test und Check für die Bachelorstudiengänge der TU Clausthal freigegeben worden (www.tu-clausthal.de/testundcheck/). Der Test wurde unter der Projektleitung der Geschäftsführung der Fakultät in Zusammenarbeit mit den Studienfachberatern für die Bachelorstudiengänge, Mitarbeitern des Rechenzentrums sowie des

Instituts für Angewandte Stochastik und Operations Research entwickelt. Die Einrichtung des Tests wurde mit positiver Resonanz quittiert.

Promotionen

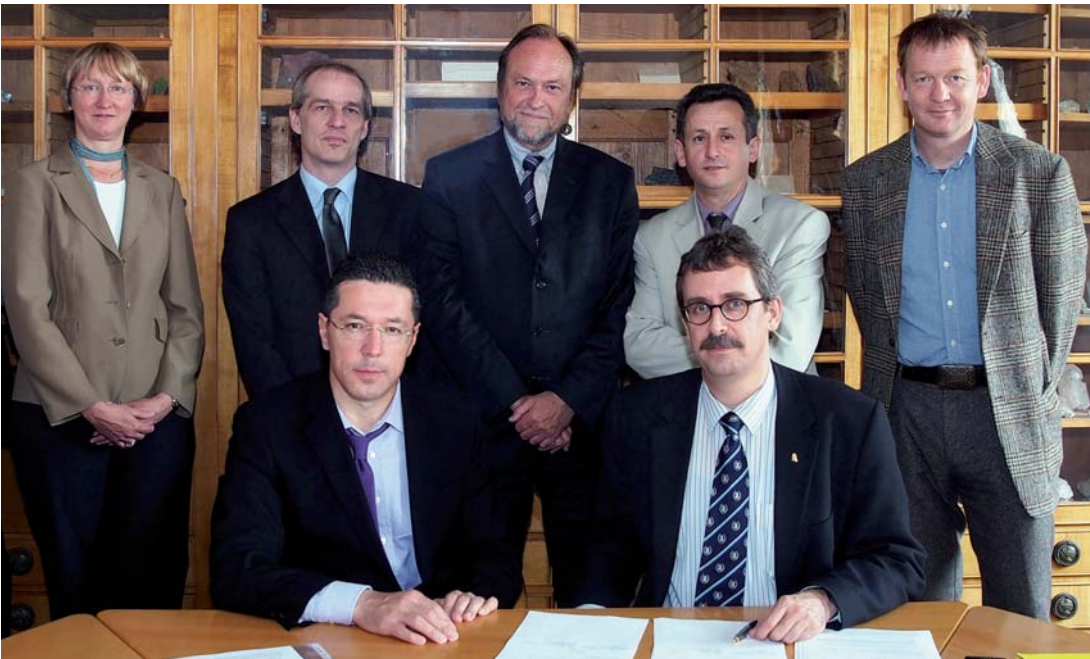
An 19 Personen wurde der Dokortitel verliehen; der Frauenanteil lag hierbei bei 21 %.

Auszeichnungen/Preise

Im April hat Stefan Kreter, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftswissenschaft, im Rahmen der 13. internationalen Konferenz für Projektmanagement und Ablaufplanung im belgischen Leuven Platz zwei im Wettbewerb „Best Student Paper Award“ belegt.

Ebenfalls im April wurde Prof. Hans-Jürgen Gursky von der Universität Moa/Kuba für die Nachhaltigkeit der Hochschulkooperation ausgezeichnet.

Am 29. Oktober ist Herrn Dr. Michael Schäfer in Anerkennung seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen für seine „mit Auszeichnung“ bewertete Dissertation „Atmosphäre als Phasenbestandteil der differentiellen Radarinterferometrie und ihr Einfluss auf die Messung von Höhenänderungen“ ein Förderpreis der Wolfgang-Helms-Stiftung verliehen worden.



Die Arbeit wurde im Institut für Geotechnik und Markscheidewesen unter der Betreuung von Prof. Wolfgang Busch angefertigt.

Am 29. November erhielt das CUTEC-Institut gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Rohstoffaufbereitung und Recycling der TU Clausthal und Kooperationspartnern aus der Industrie den Deutschen Rohstoffeffizienzpreis 2012 für das Projekt „Entzinkung von Stahlschrotten“.

Gute Lehre

Das Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement veröffentlicht auf seiner Internetseite Best-Practice Beispiele in der Lehre. Herr Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Pfau ist die Umstellung auf innovative Lehre besonders gut gelungen; ein Kurzfilm dokumentiert die Umstellung einer seiner Lehrveranstaltungen auf das Lernen stärker aktivierende Format „Workshop“.

Promotionsordnung der TU Clausthal

Im Juni verabschiedete die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften gemeinsam mit den Fakultäten für Natur- und Materialwissenschaften und Mathematik/Informatik und Maschinenbau die an die NTH-Rahmenpromotionsordnung angepasste Promotionsordnung der TU Clausthal.

Kooperationen/Vernetzung/Tagungen

Im Mai schloss die TU Clausthal in enger Verbindung mit dem Institut für Erdöl- und Erdgastechnik Kooperationsverträge mit der Gubkin Universität für Erdöl und Erdgas (Moskau) sowie der Harriot-Watt University (Edinburgh) ab.

Ebenfalls im Mai bauten die TU Clausthal und die Universität Vlora/Albanien ihre Zusammenarbeit aus. Die Kooperation umfasst nun auch das Institut für Wirtschaftswissenschaft.

Im Juni erweiterten die TU Clausthal und die Staatliche Erdöl- und Erdgasuniversität Tjumen/Russland ihre bisher auf Institutsebene bestehende Kooperation auf Universitätsebene und verlängerten sie. Unterschrieben wurden die Verträge im Beisein des niedersächsischen Ministerpräsidenten David McAllister in Hannover.

Im November reiste eine 4-köpfige Delegation, darunter der Dekan der Fakultät 2, zur Feier des 50-jährigen Bestehens der Kooperation mit der Universidade Federal de Ouro Preto/Brasilien. Innerhalb der Fakultät 2 gibt es konkrete Bestrebungen, die Zusammenarbeit in Studium, Lehre und Forschung mit den brasilianischen Partnern auszubauen und zu verfestigen.

Am 18. und 19. Januar fand das 5. Kolloquium „Fördertechnik im Bergbau“, ausgerichtet vom Institut für Bergbau, mit einer Rekordbeteiligung statt. 290 Vertreter aus dem Berg- und Tunnelbau sowie der Fördertechnik tauschten sich über Neuerungen aus.

Die zweite Tagung der im Rahmen eines NTH-Bottom-Up- Forschungsprojektes von Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Busch initiierten Tagungsreihe „Geomonitoring“ fand am 8. und 9. März an der Technischen Universität Braunschweig mit 150 Teilnehmern statt. Diese interdisziplinäre Tagungsreihe wird ausgerichtet durch das Institut für Geotechnik und Markscheidewesen der TU Clausthal, dem Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der TU Braunschweig sowie dem Institut für Photogrammetrie und Geoinformation der Universität Hannover.

Am 11. März veranstaltete das Institut für Bergbau in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie zum vierten Mal ein montanhistorisches Kolloquium, in diesem Jahr zum Thema der Stilllegung des Erzbergwerkes Grund vor 20 Jahren. Das Kolloquium fand ihre Teilnehmer nicht nur in der Fachwelt, sondern auch bei Interessierten aus der Region.

Mit über 200 Teilnehmern fand am 22. und 23. März die vierte Netztagung des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen und der Bundesnetzagentur, an deren Organisation das Institut für Deutsches und Internationales Berg- und Energierrecht maßgeblich beteiligt war, wieder ein großes Echo. Die Tagung befasste sich mit

der Ermittlung des Netzausbaubedarfs im Rahmen der Energiewende und war zugleich Teil des sogenannten Technik-Dialoges der Bundesnetzagentur, der im Rahmen der Erstellung des ersten deutschen Netzentwicklungsplans für die Stromübertragungsnetze durchgeführt wurde.

Unter der Schirmherrschaft des BMBF wurde am 26. und 27. März die Berliner Recycling- und Rohstoffkonferenz durchgeführt. Sie wurde maßgeblich vom Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik mitgestaltet und mit 270 Teilnehmenden sehr gut besucht.

Mit dem Altbergbau-Kolloquium am 8. bis 10. November, zu dem mehr als 430 Teilnehmende aus Deutschland und Mitteleuropa anreisten, erzielte die Technische Universität Clausthal im Jahr 2012 das größte wissenschaftliche Echo. Organisiert wurde das Treffen unter Leitung von Prof. Wolfgang Busch von der Abteilung Markscheidewesen und Geoinformation des Instituts für Geotechnik und Markscheidewesen.

Zum Jahresende hat das BMBF ein Projekt zur Schaffung einer Forschungsplattform zur nuklearen Entsorgung unter Führung der NTH bewilligt. Die Federführung des Forschungsvorhabens liegt bei Herrn Prof. Dr. rer. nat. Klaus-Jürgen Röhlig, welcher gleichzeitig Sprecher des Projektes ist. Die Fördersumme in den kommenden fünf Jahren beträgt 15 Millionen €.

6.3 Fakultät für Mathematik/ Informatik und Maschinenbau

In der Fakultät sind auch im Jahr 2012 viele Aktivitäten zu verzeichnen.

Im Januar erhielt Dipl.-Ing. Malte Niemeyer den bundesweit erstmals vergebenen Förderpreis „Digitale Fabrik“ für seine Abschlussarbeit, die er am Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit im Bereich „Anlagenprojektierung und Materialflusslogistik“ bei Prof. Dr.-Ing. Uwe Bracht zur computergestützten Fabrikplanung geschrieben hat. Der Bereich bekam zudem Ende September den Multimedia-Hochschullehrpreis „campusemerge“ für Didaktik. Ausgezeichnet wurde das Projekt „Lernen und planen mit Tablet PCs und Virtual





Reality“. Die Bewerbung erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik und dem Zentrum für Hochschuldidaktik.

Die Arbeitsgruppe Software Systems Engineering des Instituts für Informatik von Prof. Dr. rer. nat. Andreas Rausch präsentierte auf der CeBIT zwei Projekte zu Kollaborationssystemen. Im Fokus der Systeme für computergestützte Gruppenarbeit standen ein Lerntisch mit digitaler Oberfläche und Werkzeuge zur kollaborativen Arbeit in frühen Phasen von Gemeinschaftsprojekten.

Die Maschinenbauer des Instituts für Maschinenwesen der TUC um Prof. Dr.-Ing Armin Lohregel stellten auf der Hannover Messe innovative Leichtbaulösungen für Seile und Seiltrommeln, wie etwa ein mobiles Prüfgerät zur Bestimmung der Querelastizität von Seilen, vor.

Am 05.03.2012 wurde Dr.-Ing. Sven Krüger auf Vorschlag der Fakultät zum Honorarprofessor für das Fachgebiet „Fluidtechnik“ ernannt. Herr Dr.-Ing. Krüger ist seit 2005 am Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen tätig, beschäftigt ist er bei einem weltweit führenden Erdöl- und Erdgas-Service-Unternehmen.

Prof. Dr. rer. nat. Margareta Maria Rösler verließ mit Wirkung vom 31. März 2012 die TU Clausthal, um ihren Ruf auf eine W2 Professur in Paderborn anzunehmen.

Prof. Dr.-Ing. Gabriel Zachmann trat zum 1. Juni 2012 eine W3 Professur in Bremen an. Als neuer Studiendekan für die Lehreinheiten Mathematik und Informatik folgte ihm am 26. Juni 2012 Prof. Dr. rer. nat. Niels Pinkwart nach.

Der Doktorgrad konnte an 24 Personen verliehen werden, der Frauenanteil lag hierbei bei etwa 10%.

Die Zahlen der Studienanfänger entwickeln sich in der Fakultät weiter positiv. Im Jahr 2012 verzeichnete der Maschinenbau mit 190 Neuanfängern den Spitzenwert der gesamten TUC. Die Informatik mit 65 Neuanfängern konnte die

Zahlen trotz des fehlenden doppelten Abi-Jahrgangs nahezu halten und die Verfahrenstechnik notierte mit der gleichen Zahl.

Im anerkannten CHE-Hochschulranking belegte die Clausthale Informatik gleich mehrfach Spitzenplätze. Für den Bachelor Informatik/Wirtschaftsinformatik sprechen Topplatzierungen in den Kategorien „Studiensituation insgesamt“, „IT-Infrastruktur“ und „Betreuung“, wobei in letzterer Kategorie der absolute Bestwert erreicht wird. Im Masterranking Informatik bildet die TUC zusammen mit einer privaten Universität die Spitzengruppe und rangiert erneut vor allen Elite-Universitäten.

Zu feiern hatte das Institut für Informatik auch sein 30-jähriges Jubiläum, welches mit einem gut besuchten Tag der offenen Tür am 7. Juli gefeiert wurde.

Das Green Voltage Racing Team der TUC nahm im August an der Formula Student Hungary teil und belegte im Bereich der Businesspräsentation nach deutlicher Steigerung zum Vorjahr den 8. von 41 Plätzen.

Jonas Conrady, Maschinenbau-Student an der TUC, entwickelte eine „Verrückte Golfbahn“, deren Ziel es ist, die Vielseitigkeit in Form der drei Eigenschaften International, Studierendenfreundlichkeit und hohe Qualität in Lehre und Forschung der TUC widerzuspiegeln.

Am 1. Oktober wurde das Institut für Elektrochemie neu gegründet. Die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. rer. nat. Frank Endres, die bisher im Institut für Mechanische Verfahrenstechnik angesiedelt war, hat nun ihr eigenes Institut und erhöht damit auch die Sichtbarkeit der Elektrochemie an der TU Clausthal.

Nachdem die offizielle Förderungsperiode ausgelaufen ist, hat die „NTH School für IT-Ökosysteme“ im Oktober eine positive Bilanz über die Arbeit der vergangenen 4 Jahre gezogen. Dieses erste Großprojekt der NTH erforschte wie komplexe, softwareintensive Systeme auch bei zunehmender Vernetzung künftig stabiler funktionieren können.





WISSENSCHAFTLICHE HIGHLIGHTS 2012



7.

7.1 Projektgruppe Faseroptische Sensorsysteme des Fraunhofer HHI

Maßgeschneiderte Lichtpulse

Die Wissenschaft des 20. Jahrhunderts ermöglichte Beobachtungen auf der Nanometerskala und schuf so ein vollkommen neues naturwissenschaftliches Verständnis für Materialien, die unser heutiges Leben maßgeblich bestimmen. In diesem Zusammenhang hat sich die Nanotechnologie zu einer der bedeutendsten Querschnittswissenschaften entwickelt. Auf der anderen Seite bietet die Photonik völlig neue und bisher kaum beachtete Möglichkeiten der gezielten Manipulation von Materie mit dem Ziel, maßgeschneiderte Materialeigenschaften herzustellen. Insbesondere die Wechselwirkung von sogenannten geformten Femtosekunden-Laserpulsen eröffnet hier völlig neue Möglichkeiten. Dieser Thematik hat sich die Projektgruppe des Fraunhofer HHI auf dem EnergieCampus in Goslar angenommen und eine Reihe sehr beachtlicher Ergebnisse erzielt.

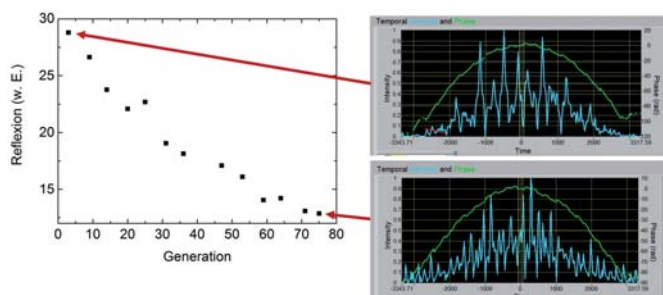
Minimierung der Reflexionseigenschaften einer Siliziumoberfläche mit maßgeschneiderten Femtosekunden-Laserpulsen. Die Reflexion im sichtbaren Bereich liegt nach etwa 80 Iterationen bei < 5%.

Wechselwirken ultrakurze Lichtpulse, deren Substruktur in der Femtosekunden-Zeitskala definiert eingestellt werden können – dieser Prozess wird als Pulsformung bezeichnet, mit Materie, so lassen sich deren morphologische, optische und elektrische Eigenschaften gezielt einstellen. Unter Einbeziehung genetischer Algorithmen kann das System derart trainiert werden, dass es für die jeweilige Anwendung die optimale Pulsform selber findet, was gerade in Hinblick auf Anwendungen für automatisierte Prozesslinien von größter Bedeutung ist. Die Abbildung zeigt die Opti-

mierung der Reflexionseigenschaften einer Siliziumoberfläche für unterschiedliche Pulsformen. Nach etwa 80 Iterationen findet das System die optimale Pulsform zur Erzielung dieser Materialeigenschaft.

Anwendungsbeispiele dieser neuen Prozesstechnik liegen in der Energiespeicherung und -wandlung und werden gemeinsam mit dem EFZN bearbeitet. Zink-Luft Batterien werden heute aufgrund ihrer hohen Energiedichte bevorzugt bei Hörgeräten eingesetzt. Allerdings sind diese Batterien nicht wiederaufladbar. Ein wesentlicher Grund hierfür liegt in der mangelnden Verfügbarkeit einer geeigneten langzeitstabilen, bifunktionalen Gasdiffusionskathode. Der neue Ansatz der Femtosekunden-Laserprozessierung ermöglicht es, erstmals auf einer Titanoberfläche die hydrophobe Eigenschaft der Gasdiffusionsschicht zur Dreiphasengrenze herzustellen, indem die Oberfläche durch die Wechselwirkung mit den Femtosekunden-Laserpulsen derart mikrostrukturiert wird, so dass diese hydrophob wird.

Wechselwirken maßgeschneiderte Lichtpulse mit Silizium – das Grundmaterial von Solarzellen – beispielsweise in einer SF₆ Atmosphäre, so entstehen drei neue für Solarzellen fundamentale Materialeigenschaften: (1) Extrem geringe Oberflächenreflexion, (2) für konventionelles Silizium nicht vorhandene Aktivität im infraroten Spektralbereich > 1100 nm und (3) definierter Einbau von Schwefelatomen zur Dotierung des Siliziums. Dieses Material wird als „schwarzes Silizium“ bezeichnet und wurde erstmals mittels Femtosekunden-Lasertechnik an der Harvard University hergestellt. Die am Fraunhofer HHI optimierte Herstellungstechnik durch Einsatz geformter Femtosekunden-Laserpulse ermöglichte es, den bisherigen Rekordwirkungsgrad einer Schwarzen Silizium Solarzelle der Harvard University mehr als zu verdoppeln. Beachtet man, dass ein Viertel des Sonnenspektrums im Infraroten liegt, so lässt sich durch Integration des Schwarzen Siliziums in eine Solarzelle der Wirkungsgrad einer derart modifizierten Tandem-Solarzelle prinzipiell um 25% steigern. Diese neue Technologie wird derzeit im Rahmen eines Fraunhofer Spin-Off Unternehmens wirtschaftlich umgesetzt.





Das Fraunhofer Projekt Maßgeschneiderte Lichtpulse wurde mit dem Preis Deutschland Land der Ideen zum Ort der Ideen 2012 ausgezeichnet.

7.2 Seltene Erden in Magnesiumlegierungen

Magnesiumlegierungen sind in zwei aktuellen Anwendungsfeldern von Bedeutung. Einerseits als leichtester Strukturwerkstoff zur Gewichtsreduktion im Automobilbau, auch in kritischen Anwendungen bei höheren Temperaturen. Andererseits als biodegradabler Werkstoff für Implantate im menschlichen Körper, die sich nach Erfüllung ihrer Aufgabe kontrolliert und rückstandsfrei auflösen. Damit wird beispielsweise eine erneute Operation zur Entfernung konventioneller Implantate bei Patienten in der Wachstumsphase vermieden. In beiden Anwendungsfeldern kommen in neuesten Legierungen Zusätze von Seltenen Erden (La, Ce, Nd, usw., aber auch Y) zum Einsatz. Entscheidend für die gezielte Einstellung der geforderten Eigenschaften ist, wie bei allen metallischen

Werkstoffen, eine kontrollierte Einstellung der Gefüge und damit die Kenntnis über die Bildung der unterschiedlichen Phasen, aus denen der Werkstoff aufgebaut ist.

In Kooperation mit der Gruppe um J.F. Nie von der Monash University in Melbourne, Australien, ist es der Gruppe von Prof. Schmid-Fetzer gelungen, die grundlegenden Erkenntnisse zu Phasengleichgewichten und Phasenumwandlungen im komplexen Legierungssystem Mg-Y-Zn zu erarbeiten [1]. In Clausthal kommt dabei auch die quantitative thermodynamische Modellierung der Phasenstabilitäten und Triebkräfte der Umwandlungen nach der Calphad-Methode zum Einsatz. Validiert durch eigene Schlüsselexperimente erlaubt dies die Simulation der Phasenbildung in diesen mehrphasigen und mehrkomponentigen Systemen in weiten Konzentrations- und Temperaturbereichen. Dabei können die beiden wichtigsten Prozesse bei der Legierungsherstellung abgebildet werden, der Endzustand der Wärmebehandlung sowie, näherungsweise, das Gussgefüge im Nichtgleichgewicht. Auf der Basis der Thermo-

dynamik steht damit ein leistungsfähiges Simulationstool zur gezielten Legierungs- und Prozeßentwicklung zur Verfügung.

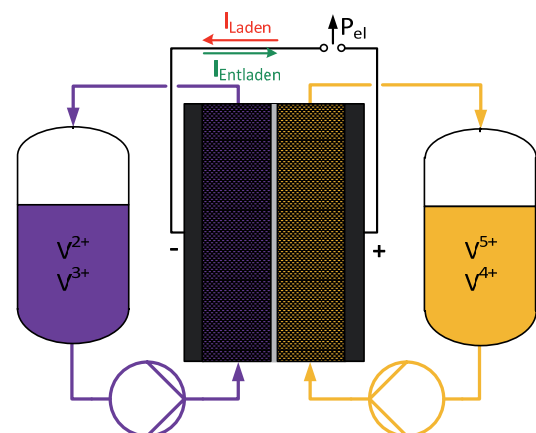
Ebenfalls in Kooperation mit der Gruppe um J.F. Nie gelang die Aufklärung der Thermodynamik und Phasenbildung in den Legierungssystemen Mg-La-Ce-Nd [2, 3]. Hierbei konnte auch die Bildung metastabiler Phasen in den Gussgefügen erklärt werden, die sich – je nach Zusammensetzung – bei der Wärmebehandlung umwandeln. Ein besonderes Highlight stellt die letzte Arbeit aus dieser Reihe dar [4], in der es erstmals gelang, aus dem Wettbewerb zwischen thermodynamischen Triebkräften einerseits und den kristallographischen Nukleationsbarrieren andererseits die zunächst überraschende Phasenbildung in Mg-Ce und Mg-Nd Legierungen korrekt zu deuten. Mit diesem umfassenden Ansatz lässt sich die Phasenbildung in quaternären Mg-La-Ce-Nd in den drei Prozessen Gusszustand, Wärmebehandlung (Lösungsglühen) und Wärmebehandlung (Alterung) simulieren. Hierzu wurde von Prof. Schmid-Fetzer im März 2013 ein Plenarvortrag auf dem Symposium Mg-Technology im Rahmen des TMS Annual Meeting in San Antonio, Texas, gehalten. Für seine langjährige erfolgreiche Arbeit in dieser Richtung wird Prof. Schmid-Fetzer im Februar 2014 mit der höchsten Auszeichnung der TMS auf dem Gebiet der Wissenschaft der Legierungen geehrt, dem William Hume-Rothery Award.

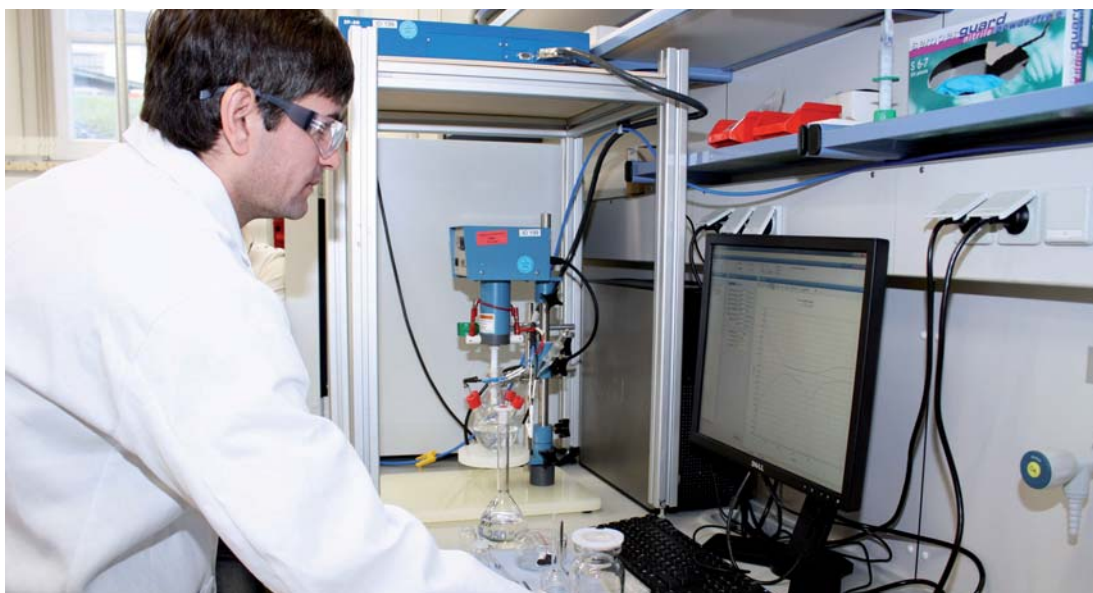
- [1] J. Gröbner, A. Kozlov, X.Y. Fang, J. Geng, J.F. Nie, R. Schmid-Fetzer: Phase equilibria and transformations in ternary Mg-rich Mg-Y-Zn alloys. *Acta Materialia*, 60, 5948–5962 (2012) dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2012.05.035
- [2] J. Gröbner, M. Hampl, R. Schmid-Fetzer, M.A. Easton, S.M. Zhu, M.A. Gibson, J.F. Nie: Phase Analysis of Mg-La-Nd and Mg-La-Ce Alloys. *Intermetallics*, 28, 92–101 (2012) dx.doi.org/10.1016/j.intermet.2012.04.012
- [3] J. Gröbner, A. Kozlov, R. Schmid-Fetzer, M. A. Easton, S. Zhu, M. A. Gibson, J.-F. Nie: Thermodynamic analysis of as-cast and heat treated microstructures of Mg-Ce-Nd alloys. *Acta Materialia*, 59, 613–622 (2011) dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2010.09.066
- [4] M.A. Easton, M.A. Gibson, D. Qiu, S.M. Zhu, J. Gröbner, R. Schmid-Fetzer, J.F. Nie,

M. Zhang: The role of Crystallography and Thermodynamics on Phase Selection in Binary Magnesium-Rare Earth (Ce or Nd) Alloys. *Acta Materialia*, 60, 4420–4430 (2012) dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2012.04.039

7.3 Batterieforschung an der TU Clausthal

Die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien ist wegen der Endlichkeit der fossilen Energieträger und insbesondere wegen der starken Zunahme der Kohlenstoffdioxidkonzentration in der Atmosphäre unumgänglich. Ein großes Problem für diese „Energiewende“ stellt dabei der fluktuierende Anfall von Solar- und Windenergie, den wichtigsten erneuerbaren Energien, dar. Für das zukünftige Energiesystem müssen eine Reihe von Speichertechnologien für unterschiedliche Zeitskalen und Energiemengen entwickelt werden, wozu auch große Batterien gehören. Im Bereich Verfahrenstechnik der TU Clausthal sind in den letzten Jahren verschiedene Projekte im Bereich der Batterieforschung etabliert worden. Das Institut für Chemische Verfahrenstechnik (ICVT) konzentriert sich dabei in enger Zusammenarbeit mit Instituten der TU Clausthal (Elektrochemie, Elektrische Energietechnik, Energieforschung und Physikalische Technologie) sowie Partnern aus der NTH insbesondere auf die Entwicklung großer Batterien zur stationären Speicherung elektrischer Energie.





Eine bereits kommerziell verfügbare Technologie für Großbatterien stellen die so genannten Redox-Flow-Systeme dar, bei denen elektrische Energie in Form von Salzlösungen gespeichert wird. Der Energieinhalt der Systeme wird dabei durch die Größe der Tanks für die Elektrolytlösungen bestimmt, während die Leistung durch die Fläche der Zellen, in denen die Entlade- und Ladereaktionen stattfinden, festgelegt werden kann. Am weitesten entwickelt sind Redox-Flow-Batterien auf Basis von Vanadium, die im Maßstab von bis zu ca. 100 kW Leistung bei 1 MWh Energieinhalt bereits erhältlich sind. Zur Weiterentwicklung dieser langlebigen Batterien mit hohem Wirkungsgrad sind eine Reduktion der Kosten und eine deutliche Vergrößerung des Maßstabs erforderlich. An diesen Zielen arbeitet das ICVT in verschiedenen Projekten in Kooperation mit diversen Firmen wie z.B. der Eisenhuth GmbH & Co. KG in Osterode und der ThyssenKrupp Uhde GmbH.

Einen weiteren Technologiesprung für große stationäre Batterien würde die Entwicklung wieder aufladbarer Zink-Sauerstoffbatterien darstellen. Vorteil dieses Batterietyps ist der günstige Preis, die hohe Energiedichte und die inhärente Sicherheit des Rohstoffes Zink. Dem ehrgeizigen Ziel der Entwicklung großer zink-basierter Batterien widmet sich das vom BMWI

geförderte und von der Bayer MaterialScience AG koordinierte Projekt „ZinkPlus“. Wichtige Grundlagenarbeiten werden im parallel laufenden BMBF-Projekt „Akuzil“ durchgeführt, das von Prof. Endres (Institut für Elektrochemie) koordiniert wird und in dem ionische Flüssigkeiten als Elektrolyt für Zink-Sauerstoffbatterien untersucht werden.

Schließlich arbeiten alle genannten Institute der TU Clausthal auch in der vom NFF der TU Braunschweig koordinierten Graduiertenschule Elektromobilität und Energiespeicher Niedersachsen (GEENI) mit, in der Grundlagenforschung zur Weiterentwicklung von Lithium-Ionen-Batterien durchgeführt wird. Die Clausthaler Arbeitsgruppen beschäftigen sich dabei beispielsweise mit der Entwicklung leistungsfähiger Elektrodenmaterialien, neuen Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Alterung sowie der mathematischen Modellierung und Simulation von Batterien. Ein großer Teil der genannten Projekte wird im Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) in Goslar durchgeführt. Insgesamt arbeiten zurzeit 15 Wissenschaftler im Bereich der Batterieforschung an Vorhaben mit einem Drittmittelvolumen von ca. 3,5 Mio. €, womit ersichtlich wird, dass die Batterieforschung mittlerweile einen erheblichen Stellenwert für die TU Clausthal hat.

7.4 Schaufenster Elektromobilität

Eine große Erfolgsmeldung konnten die Niedersächsische Technische Hochschule und die TU Clausthal im Frühjahr 2012 verbuchen: Gemeinsam mit der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg behaupteten sie sich im Wettbewerb „Schaufenster Elektromobilität“. Die Bundesregierung hatte am 3. April entschieden, die niedersächsische Gemeinschaftsbewerbung zum nationalen „Schaufenster Elektromobilität“ zu fördern.

Unter dem Titel „Unsere Pferdestärken werden elektrisch“ sind 37 Einzelprojekte gebündelt, an denen sich mehr als 200 Partner aus Unternehmen, Kammern, Forschung, Wirtschaftseinrichtungen und Kommunen unter dem Dach der Metropolregion und mit Unterstützung des Landes Niedersachsen beteiligen. Zu den Mitstreitern zählt auch die NTH.

Neben drei weiteren Regionen hatte sich das Bündnis aus Niedersachsen unter 23 Bewerbungen durchgesetzt. „Dieser Erfolg zeigt einerseits, wie gut die Metropolregion aufgestellt und vernetzt ist, aber auch, wie unverzichtbar die Kompetenzen der Hochschulallianz im Bereich Elektromobilität sind“, sagte Professor Thomas Hanschke, Vorsitzender des Präsidiums der NTH und Präsident der TU Clausthal. Die Bewerbung sei ihm stets ein persönliches Anliegen gewesen, betonte Hanschke, der anlässlich der Vorstellung der Bewerbung Mitte Januar 2012 den Niedersächsischen Wirtschaftsminister Jörg Bode zusammen mit dem Sprecher der AG Forschung der NTH, Professor Thomas Spengler, nach Berlin begleitet hatte.

An drei Projekten sind Forscher der Universitäten in Braunschweig, Clausthal und Hannover sowie der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, der Fachhochschule Ostfalia



und des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik beteiligt. Ein Projekt bezieht sich auf das Thema „Qualifizierung“. Ziel ist es, an den Universitäten und Hochschulen der Metropolregion ein übergreifendes Weiterbildungsangebot zu Aspekten der Elektromobilität zu schaffen, das sich insbesondere an Techniker und Ingenieure richtet.

Weiterhin bringt sich die TU in das Themenfeld „Flotten“ ein. Grundgedanke dieses Vorhabens ist es, an den Universitäten und Hochschulen der Region eine Fahrzeugflotte mit Elektroautos aufzubauen, die nicht nur den Bedarf der Mitarbeiter und Studierenden deckt, sondern auch zur Analyse des Mobilitätsverhaltens genutzt werden kann. Schließlich steuert die Wissenschaft ihre Kompetenz im Bereich „Begleitforschung“ bei. Hier liegt der Fokus darauf, eine umfassende Begleitforschung durchzuführen, die alle Teilprojekte im Schaufenster einbezieht.

Jedes der vier erfolgreichen Schaufenster kann nun auf maximal 50 Millionen € Fördergelder hoffen.

7.5 Professor Deubener erhält Otto-Schott-Forschungspreis

Anlässlich der 11. Konferenz der „European Society of Glass Science and Technology“, verbunden mit der 86. Jahrestagung der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft, ist Professor Dr. Joachim Deubener vom Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der TU Clausthal in Maastricht (Niederlande) mit dem internationalen Otto-Schott-Forschungspreis 2012 ausgezeichnet worden.

Dieser seit 1991 alle zwei Jahre vergebene hochangesehene Preis soll an Dr. Otto Schott erinnern, dem herausragenden Pionier der weltweiten Glasforschung und -entwicklung. Ende des



19. Jahrhunderts hatte er das Jenaer Glaswerk Schott und Genossen gegründet, aus dem sich die heutige Schott AG als ein international tätiger Technologiekonzern auf den Gebieten Spezialglas, Sonderwerkstoffe und Spitzentechnologien entwickelte.

Die Auszeichnung wurde durch den Vorstand Dr. Hans-Joachim Konz vorgenommen, die Laudatio hielt Professor Reinhard Conrath von der RWTH Aachen. Dieser begründete die Vergabe mit den vielen exzellenten Forschungsarbeiten des Preisträgers auf den Gebieten Transportprozesse, Löslichkeit von Gasen in Glasschmelzen, der Kristallisationskinetik und deren Anwendung auf industrielle Glaskeramiken, der Sol-Gel-Prozesse, der effektiven Viskositäten in Mehrphasensystemen und der Emailtechnologie.

Professor Deubener studierte Mineralogie an der Technischen Hochschule Darmstadt, promovierte an der TU Berlin, war dann für zwei Jahre als Gastwissenschaftler an der University of Arizona in Tucson (USA) tätig, bevor er sich an der Technischen Universität Berlin habilitierte. Seit seiner Berufung 2002 auf die Professur für Glas und Glastechnologie an der TU Clausthal führt er ein breites Spektrum an Arbeiten im Bereich der Grundlagen- und angewandten Glasforschung durch, die jetzt mit diesem Preis honoriert wurden. Neben dem Clausthaler Glas-Experten ging der mit insgesamt 25.000 € dotierte Preis auch an Professor Adrian C. Wright von der Reading University (England) für sein Lebenswerk.

7.6 Lebenslanges Lernen an der TU Clausthal

Die Deutsche Telekom AG ist als Unternehmen mit sehr vielen Kunden auf der einen Seite und gleichzeitig verhältnismäßig wenig Filialen, besonders auf ihre Callcenter angewiesen, um ihren Kunden einen guten Service zu bieten. Um die Effizienz ihrer Callcenter zu steigern, haben daher 25 Mitarbeiter der Telekom Ende 2012 eine mehrtägige Schulung am Institut für Stochastik und Operations Research der TU Clausthal absolviert. Inhalte der Schulung waren beschreibende und schließende Statistik sowie

Wahrscheinlichkeitsrechnung vor dem Hintergrund des Callcenter Managements. Die Vorlesungen und Übungen erfolgten dabei direkt am Computer unter Verwendung von Statistik-Software, um den Mitarbeitern eine reibungslose spätere Umsetzung der erlernten Fähigkeiten in der beruflichen Praxis zu ermöglichen.

Um dauerhaft erfolgreich zu sein, ist es für Unternehmen wichtig, die eigenen Mitarbeiter regelmäßig weiterzubilden und in neuen Techniken zu schulen. Insbesondere die durch den verstärkten Computereinsatz möglich gewordene Erfassung von einer Vielzahl an Daten in Produktions- und Serviceprozessen verlangt größere Statistikenntnisse von den Mitarbeitern, um die richtigen Schlüsse aus den vorliegenden Informationen zu ziehen und so Flaschenhälse in den eigenen Prozessen zu erkennen und die Abläufe wirtschaftlich zu optimieren. Aus diesem Grund kann der Bildungsauftrag der Universitäten nicht mehr allein auf die Ausbildung von Studierenden im unmittelbaren Anschluss an die Schulausbildung beschränkt gesehen werden, sondern muss um Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten entlang des gesamten Berufslebens erweitert werden.

Das Internet brachte eine Verlagerung im Endkundengeschäft weg von den Filialen hin zum Online-Vertrieb. Da bei vielen Produkten und Dienstleistungen jedoch nach wie vor ein erheblicher Beratungsbedarf besteht, wächst ständig die Anzahl an Callcentern, die sich mit Kundenanfragen befassen. Große Unternehmen im Endkundengeschäft verzeichnen heute an Werktagen zum Teil mehrere 100.000 Anrufe. Auf der einen Seite verlangen Kunden kurze Wartezeiten, wenn sie Fragen haben. Gleichzeitig sollen die Produkte jedoch möglichst preisgünstig sein, so dass die Unternehmen vor dem Optimierungsproblem stehen, mit möglichst geringem finanziellen Einsatz eine maximale Servicequalität zu erzielen.

Neben der validen Erfassung der Daten liegt die Hauptschwierigkeit im Callcenter Management in dem stochastischen Verhalten des Systems: Da die Kunden zu unvorhersehbaren Zeitpunkten anrufen und die einzelnen



Gesprächszeiten ebenfalls variieren, lassen sich die tatsächlichen Gegebenheiten auf Basis von Mittelwerten nicht abbilden. So können sich in einem System, welches auf Basis dieser einfachen Kenngrößen genügend Kapazität aufweisen würde, erhebliche Warteschlangen aufbauen. Des Weiteren liegen in einem großen Callcenter zahlreiche Abhängigkeiten vor: Kunden werden nach einem ersten Teil-Gespräch möglicherweise an einen anderen Agenten weitergeleitet. Agenten werden teilweise sowohl für die Entgegennahme von Anrufen als auch für die Bearbeitung von E-Mails eingesetzt oder bedienen parallel verschiedene Kundensegmente. Ein weiteres Problem in der mathematischen Modellierung stellen die Eigenschaften der Kunden dar: Diese neigen zum einen dazu, ungeduldig zu sein und aufzulegen, wenn sie nicht schnell genug mit einem Agenten verbunden werden. Zum anderen starten solche Abbrecher

meist nach einer gewissen Zeit einen weiteren Anrufversuch. Die vielfach eingesetzten klassischen Methoden wie die Erlang-C Formel bilden dies nur unzureichend ab, so dass hier moderne Konzepte zur analytischen und simulativen Modellierung gefragt sind. Um die Zusammenhänge zunächst sowohl qualitativ zu erkennen als auch um sie basierend auf statistischen Daten quantitativ beschreiben zu können, bedarf es guter Kenntnisse in Statistik sowie in den Computer-Werkzeugen, mit denen die Auswertung erfolgt. In einem zweiten Schritt kann dann ein Simulationsmodell erstellt werden, an dem stellvertretend für die Realität die Auswirkungen verschiedener Änderungen studiert werden können. Auf diese Weise lassen sich der Arbeitspunkt und die dafür notwendigen Maßnahmen identifizieren, an dem eingesetzte Ressourcen und erbrachte Servicequalität in einem finanziell optimalen Verhältnis zueinander stehen.

7.7 Forschungsplattform „Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe“

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat mit dem Land Niedersachsen den Aufbau einer Wissensplattform zur nuklearen Entsorgungsforschung gestartet. Die Plattform, die von der Niedersächsischen Technischen Hochschule koordiniert wird, soll künftig Forschungsergebnisse zur Entsorgung von radioaktiven Abfällen überregional bündeln und dadurch zu einem wichtigen Beratungszentrum werden. Der Bund unterstützt den Aufbau der Forschungsplattform, deren Sprecher Professor Klaus-Jürgen Röhlig vom Clausthaler Institut für Endlagerforschung ist, in den kommenden fünf Jahren mit 15 Millionen Euro. Dies gaben die Partner im Rahmen der niedersächsischen

Landespressekonferenz am 3. Dezember 2012 in Hannover bekannt.

Verbrauchte Kernbrennstoffe und radioaktive Reststoffe sicher zu entsorgen, ist eine der großen Herausforderungen unserer Energie verbrauchenden Industriegesellschaft. Diese Stoffe entstehen nicht nur durch den Betrieb oder Rückbau von Kernkraftwerken und Forschungsreaktoren. Auch durch die Nutzung radioaktiver Isotope in verschiedenen Bereichen von Forschung, Industrie oder Medizin fallen radioaktive Reststoffe an. Der angemessene und sichere Umgang mit diesen Stoffen und insbesondere die sachgerechte Entsorgung radioaktiver Abfälle ist seit Jahren Gegenstand gesellschaftlicher Kontroversen, bislang ungeschlichteter Konflikte und Unsicherheiten. Der inhaltliche Zusammenhang mit der Frage der Kernenergienutzung





wirkte sich in der Vergangenheit konfliktverschärfend aus. Gesamtgesellschaftliche Debatten werden dabei von Diskussionen um einzelne Projekte und Standorte geprägt, wobei sich ein zunehmender Vertrauensverlust der Bürgerinnen und Bürger in handelnde Institutionen und Entsorgungskonzepte abzeichnet.

Für den größten Teil der Abfälle mit geringer Wärmeentwicklung liegt eine Entsorgungslösung vor. Hingegen ist die Frage der Entsorgung verbrauchter Kernbrennstoffe und hoch radioaktiver, verglasteter Abfälle aus der Wiederaufarbeitung nicht geklärt. Bislang war die Endlagerung dieser Stoffe in tiefen geologischen Formationen ohne besondere Vorkehrungen für eine Rückholung vorgesehen. In der jüngeren Vergangenheit werden jedoch auch verstärkt Forderungen nach einer rückholbaren Lagerung geäußert – sei es aufgrund von Sicherheitserwägungen oder um zukünftigen Generationen die Option zu sichern, Gefahren und Umfang des radioaktiven Abfalls zu vermindern, wenn entsprechende Technologien verfügbar sein werden.

Die Forschungsplattform „Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe“ unter Federführung der Niedersächsischen Technischen Hochschule bündelt die Kompetenzen der NTH und weiterer Partner aus dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), der Freien Universität Berlin, der Christian-Albrechts-Universität Kiel sowie der Schweizer risicare GmbH in den Bereichen Natur-, Ingenieur-, Geistes-, Rechts- und Sozialwissenschaften. So wollen die Entsorgungsexperten den Rahmen für eine ganzheitliche Bewertung der Entsorgungsmöglichkeiten mit den drei Optionen „Tiefenlagerung ohne Vorkehrungen zur Rückholbarkeit“, „Tiefenlagerung mit Vorkehrungen zur Überwachung und Rückholbarkeit“ und „Oberflächenlagerung“ ermöglichen. Ziel der Forschungsarbeit ist nicht, Aussagen über die Eignung konkreter Standorte zu treffen. Vielmehr sollen wissenschaftliche Grundlagen in Bezug auf Entsorgungsoptionen und ihre Umsetzung erarbeitet werden, um die unterschiedlichen Möglichkeiten neutral vergleichen und unter Einbeziehung der gesamten Gesellschaft offen diskutieren zu können.





VEREIN VON FREUNDEN



Der Verein von Freunden der TU Clausthal ist ein Zusammenschluss von über 1.550 Absolventen, Wissenschaftlern und Unternehmen, die sich der TU Clausthal eng verbunden fühlen. Sein Ziel ist es, Lehre und Forschung im Netzwerk von Wissenschaft und Wirtschaft an der TU Clausthal zu fördern und die Studierenden zu unterstützen.

Der Verein von Freunden bietet ein Forum für Austausch und Kontakte. Ganz konkret unterstützt der Verein die Universität dort, wo die staatlichen Mittel nicht oder nicht ausreichend zur Verfügung stehen:

- Der Verein von Freunden ist Mit-Herausgeber der Universitätszeitschrift TUContact.
- Der Verein von Freunden fördert eine Vielzahl an Einzelprojekten, die so aus dem Uni-Etat nicht finanziert werden könnten.
- Der Verein von Freunden vergibt eine Reihe von Preisen für außergewöhnliche Studienleistungen an Absolventen der TU Clausthal.

Kontakt

Verein von Freunden der
Technischen Universität Clausthal
- Geschäftsstelle -
Postfach 1234
38670 Clausthal-Zellerfeld

Büro:

Aulastrasse 8
38678 Clausthal-Zellerfeld
Telefon: (05323) 72-2623
Telefax: (05323) 72-2624
E-Mail: vvf@tu-clausthal.de
www.tu-clausthal.de/vvf/



Geförderte Projekte für das Jahr 2012

Antragsteller	Anlass
TU Clausthal, Institut für Elektrische Informationstechnik, Prof. Christian Bohn	Konferenzteilnahme einer Studentin der TUC an der American Control Conference vom 27.-29.06. in Montreal
Clausthaler Tanzbären e.V.	Neuanschaffung Musikboxen
TU Clausthal, Dezernat 5, Zentrale Studienberatung	Fahrtkosten für Frühstudierende
Verein von Freunden der TUC, Dr. J. v. Hirsch	Studentenaustausch mit Immanuel-Kant-Universität Kaliningrad (Königsberg)
Kammerchor an der TUC e. V.	Unterstützung von 2 Konzertvorhaben
USC-Volleyballmannschaft der TUC e. V.	Trainingsanzüge
Music on the Rocks e. V.	Openair-Festival 2012
Präsident der TU Clausthal	NTH-Symposium 13.07.2012
TU Clausthal, Sportinstitut	Kauf von verschiedenen Booten
TU Clausthal, Institut für Informatik, Prof. Rausch	Exkursion von Studierenden und Frühstudierenden nach Landsberg
Präsident der TU Clausthal, Hochschulorchester	NTH-Orchester, Konzert, November 2012
Präsident der TU Clausthal	NTH Jahresversammlung
TU Clausthal, Institut für Informatik, Prof. Müller	30 Jahre Informatik an der TU Clausthal
Sinfonieorchester der TU Clausthal	Konzert Carmina Burana 14./15. Juli 2012, Aufführung mit Chor Hannover-Döhren
Green Voltage Racing e.V.	Beschaffung von Rennreifen
Präsident der TU Clausthal	NTH Jahresversammlung 13.04.2012
Techn. Schulzentrum Heilbronn, Herr Eisfelder	Schülerfahrt zur TU Clausthal
TU Clausthal, Prof. Jischa	Club of Rome Schulen
TU Clausthal, Frau Langhorst	Feier „Goldenes Diplom (1962-2012)“ in Clausthal-Zellerfeld
Kellerclub im StuZ e.V.	Möblierung Außenbereich
Fachschaft Geowissenschaften, Rohstoffe und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal	Vereinsheim „Querschlag“, Innensanierung
Präsidium TU Clausthal, Prof. Langefeld	Zuschuss Reise zum 50-jährigen Bestehen der Partnerschaft Ouro Preto/Brasilien
Präsidium TU Clausthal, Prof. Hanschke	Parlamentarischer Abend in Hannover, 8.11.2012

8.1 Förderpreise

Zur Förderung des akademischen Nachwuchses werden an der TU Clausthal jährlich verschiedene Preise vergeben.

Förderpreis des Vereins von Freunden der TU Clausthal

Der Preis wird in der Regel für zwei hervorragende an der TU Clausthal verfasste Studienabschlussarbeiten oder Dissertationen vergeben. Vorschlagsberechtigt sind sämtliche Professoren der TU Clausthal.

Förderpreis der Eberhard-Schürmann-Stiftung

Die Auszeichnung dient der Förderung hervorragender Leistungen in Studium und Forschung auf den Gebieten der Metallurgie, der Werkstoffwissenschaft sowie der Anwendungstechnik metallischer Werkstoffe. Der Preis – auch in Form eines Auslandsstipendiums möglich – wird in der Regel für zwei hervorragende an der TU Clausthal verfasste Studienabschlussarbeiten oder Dissertationen vergeben. Vorschlagsberechtigt sind sämtliche Professoren der TU Clausthal.

Förderpreis der Rudolf-Vogel-Stiftung

Der Preis ist eine Auszeichnung für hervorragende geo- und bergbauwissenschaftliche

Arbeiten zur Erforschung und Nutzbarmachung von Lagerstätten. Arbeiten können aus allen Fachbereichen der TU Clausthal eingereicht werden. Zum Wettbewerb sind solche Studienabschlussarbeiten und Dissertationen zugelassen, die die Bestimmungen über die Verleihung des Rudolf-Vogel-Preises erfüllen, das können auch Projektvorschläge sein.

Förderpreis der Heinz-P.-Kemper-Stiftung

Der Zweck der Stiftung ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Fachbereich Geowissenschaften, Bergbau und Wirtschaftswissenschaften in Form eines Preises für den besten Absolventen/die beste Absolventin eines jeden Jahres in den Studiengängen Geotechnik, Bergbau, Erdöl-/Erdgastechnik, Energie und Rohstoffe und Energie- und Rohstoffversorgungstechnik.

Förderpreis der Wolfgang-Helms-Stiftung

Für den Wolfgang-Helms-Preis können hervorragende Studien- bzw. Projektarbeiten, Studienabschlussarbeiten, Dissertationen oder Habilitationsschriften auf den Gebieten des Bergbaus und der Geowissenschaften eingereicht werden. Daneben kann ein finanzieller Zuschuss für wissenschaftliche Projekte, für die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Hochschulen oder für die Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung und Lehre in den genannten Gebieten aufgrund eines Antrages gewährt werden. Weiterhin können weiterführende wissenschaftliche Arbeiten im Master- oder Promotionsstudium durch ein Stipendium unterstützt werden. Antrags- und vorschlagsberechtigt sind alle Mitglieder der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften.

Hans-Lehmann-Preis

Der Preis ist bestimmt für besondere Arbeiten auf dem Gebiet der nichtmetallisch-anorganischen Werkstoffe (Glas-Keramik-Bindemittel). Arbeiten, die die Bestimmungen über die Verleihung des Hans-Lehmann-Preises erfüllen, können aus allen Fachbereichen der TU Clausthal eingereicht werden. In besonderen Fällen kann an Studenten der Vertiefungsrichtung Glas-Keramik-Bindemittel auch ein Zuschuss zu einem Auslandsaufenthalt, ein Druckkostenzuschuss o. ä. gewährt werden.



Übersicht der Preisträger 2012

Förderpreis Eberhard Schürmann-Stiftung 2012 – Diplom / Master –

M.Sc. Andreas Fischer	Bestimmung der Dichteverteilung in einem Hochofen mit Myonenabsorptionstomographie	Prof. Spitzer
M.Sc. Michael Fischer	Untersuchung der Stickstoffgehalte im Oxygenstahlwerk in Abhängigkeit der Desoxidation	Prof. Spitzer
M.Sc. Johannes Horsch	Einfluss der Porenlösung auf die Wechselwirkungen zwischen Kalkstein sowie Hüttensand und Fließmitteln	Prof. Wolter

Förderpreis Verein von Freunden 2012 – Diplom / Master –

M.Sc. Stefan Kreter	Lösungsverfahren für Ressourcennivellierungsprobleme	Prof. Zimmermann
M.Sc. Sven Strickroth	Empfehlungssysteme für kleine Online-Communities mit regionaler Bindung	Prof. Pinkwart

Förderpreis Verein von Freunden 2012 - Dissertation –

Dr.-Ing. Thomas Hagemann	Ölzuführungseinfluss bei schnell laufenden, hoch belasteten Radialgleitlagern unter Berücksichtigung des Lagerdeformationsverhaltens	Prof. Schwarze
Dr.-Ing. Bernhard Pfeuffer	Process Intensification by Heterogeneous Reactive Extraction	Prof. Turek

Förderpreis Rudolf Vogel-Stiftung 2012 – Master –

M.Sc. Arne Weißmann	Petrochemistry, Sulfor Isotope and Fluid Inclusion Study of some Porphyry Copper Deposits on the Island of New Guinea	Prof. Lehmann
---------------------	---	---------------

Wolfgang-Helms-Stiftung 2012 – Master –

B.Sc. Birger Hagemann	Modeling of CAES Operations in Cavern Storages	Prof. Ganzer
-----------------------	--	--------------

Wolfgang-Helms-Stiftung 2012 – Dissertation –

Dr.-Ing. Dipl.-Geol. Michael Schäfer	Atmosphäre als Phasenbestandteil der differentiellen Radarinterferometrie und ihr Einfluss auf die Messung von Höhenänderungen	Prof. Busch
--------------------------------------	--	-------------





KULTUR UND SPORT



9.1 Das Sinfonieorchester der TU Clausthal

Das Ensemble wurde 1960 als Kammerorchester der TU Clausthal gegründet. Es besteht aus Studenten und Mitarbeitern der TU sowie aus Musikern der Umgebung.

Neben den Semesterabschlusskonzerten wirken Mitglieder des Orchesters auch bei Feierlichkeiten von Universität oder Stadt mit. Durch eine Zusammenarbeit mit der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover erhalten dortige Absolventen die Möglichkeit, im Rahmen der TU-Konzerte ihre Konzertprüfung abzulegen.

Das Programm 2012:

- Carl Orff: Carmina Burana (Chor: Gemischter Chor Hannover-Döhren e.V.)

- Bedrich (Friedrich) Smetana: Die Moldau
- Robert Schumann: Sinfonie Nr. 3 Es-Dur, op.97 (Die Rheinische)
- Joseph Haydn: Konzert für Violoncello und Orchester, C-Dur (Jola Isberner: Violoncello)

Im Rahmen des NTH-Projektes wurden zusätzlich dargeboten:

- Ludwig van Beethoven: Konzert für Klavier, Violine, Violoncello und Orchester C-Dur op.56
- Leonard Bernstein: Sinfonische Tänze aus der West Side Story
- Edward Elgar: Pomp and Circumstances, op.39, Nr.4 G-Dur
- William Walton: Crown Imperial Marc



Konzert des TU Clausthal Sinfonieorchesters am 5. Februar 2012

Aus der Ansprache des Präsidenten Herrn Professor Hanschke in Anspielung an die „Moldau“ von Bedrich Smetana, die Programmmusik des 19. Jahrhunderts und die Dauer-Baustelle „Zellbach“ in Clausthal-Zellerfeld:

... Die Moldau ist weit weg. Ich darf Sie deshalb zu einer Wanderung auf den Bruchberg einladen.

Wir horchen in den Wald hinein und vernehmen das Gurgeln der Großen und Kleinen Oker. Die beiden Quellen vereinigen sich zu einem gewaltigen Strom. Wir befinden uns jetzt im Ortskern von Altenau. Es erklingt das Hauptmotiv und wir denken an ein gutes Bier, Altenauer Bier Dunkel.

Ein Minister hat uns zur Abschiedsjagd eingeladen. Aber sie wird abgesagt, wie so vieles andere hier im Oberharz. Deswegen feiern wir gleich Hochzeit im Königreich Romkerhall. Um Mitternacht treten wir aus dem Haus und erkennen auf den Ziegenrückenklippen tanzende Nymphen, es könnten auch grimmige Hexen sein. Das Altenauer Bier hat unseren Blick getrübt.

Plötzliche Paukenschläge verdeutlichen die gefährlichen Stromschnellen unterhalb der 5. Fabrik. Im Morgengrauen weitet sich der Blick auf das Harzvorland. Begleitet von majestätischer Musik rudern wir am Wolfenbütteler Schloss vorbei und fahren in Braunschweig ein, der Stadt Heinrichs des Löwen, dem Prag des Nordens. Die Musik wird leiser, die Oker geht in der Aller auf.

Kann man sich angesichts dieser ausdrucksvollen sinfonischen Dichtung überhaupt noch eine Weiterentwicklung der programmatischen Musik vorstellen? Ja! Die Zellbach-Suite.

Sie repräsentiert eine neue Dimension zeitgenössischer Musik und sie kommt mit einer solchen Kraft und Leidenschaft daher, dass Sie, liebes Publikum, danach Schönbergs und Stockhausens Atonalität als spätbarocken Wohlgesang empfinden werden. Die musikalische Interpretation der Stadtrats- und Bauausschusssitzungen, der Bürgerproteste und Podiumsdiskussionen nimmt in Kauf, dass nach dem Spiel nicht nur die Instrumente sondern auch die Musiker ausgetauscht werden müssen. Bis die Komposition vollendet ist, soll uns Robert Schumann versöhnlich stimmen, der heute vor 161 Jahren, auf den Tag und die Stunde genau, in Düsseldorf seine Rheinische Sinfonie uraufgeführt hat. Mit einem Laienorchester! Robert Schumann war bis dahin ohne feste Anstellung gewesen und litt unter mangelnder künstlerischer Anerkennung und der „Kommste heut nicht, kommste morgen“-Mentalität seines Düsseldorfer Orchesters.

Meine Damen und Herren, lehnen Sie sich zurück. Es spielt das Sinfonieorchester der TU Clausthal unter dem Dirigat von Rainer Klugkist. Schließen Sie die Augen und denken Sie 161 Jahre zurück. Wie glücklich hätte man Robert Schumann mit diesem Orchester gemacht!



9.2 Der Kammerchor an der TU Clausthal e.V.

Der Kammerchor wurde 1985 gegründet und ist eine studentische Vereinigung der Clausthaler Universität. Er hat sich zum Ziel gesetzt, unter Leitung seiner Chorleiterin Angelina Solter, Chormusik auf möglichst hohem Niveau zu erarbeiten und dabei zugleich Spaß und Freude am eigenen Singen zu fördern. Der Chor steht allen Studierenden, Angehörigen der TU sowie auch allen anderen Bürgern aus Clausthal-Zellerfeld und Umgebung vom Anfänger bis zum erfahrenen Chorsänger offen.

In seinem Sommerkonzert 2012 begab sich der Kammerchor auf eine musikalische Reise in die Epoche der Renaissance. Unter dem Motto „La Dolce Vita“ waren weltliche Gesänge zu hören, die den Zuhörer auf einen Streifzug durch die sogenannte Madrigalmusik vergangener Zeiten mitnahmen. Die ausgewählten Stücke behandelten dabei Themen, die auch nach mehreren Jahrhunderten nichts von ihrer Aktualität verloren haben: Wein, Weib & Gesang. Auf seiner Reise durch verschiedene europäische Länder wurde der Kammerchor vom renommierten Instrumentalensemble „Bremer Ratsmusik“ begleitet, welches ausschließlich aus Spezialis-

ten der „Alten Musik“ besteht. Neben Flöten und Posaunen waren auch typische Renaissanceinstrumente wie Laute, Gamben (Kniegeigen), Zinken (Blechblasinstrumente), Posaunen sowie Schlagwerk zu hören.

Das Herbstkonzert 2012 „Para la Tierra de Uno“ entführte die Zuhörer auf eine musikalische Reise quer durch den südamerikanischen Kontinent. Im Mittelpunkt stand mit der Misa Criolla von Ariel Ramírez, das bedeutendste Werk argentinischer Sakralmusik, das auch weithin über die Grenzen Südamerikas hinaus bekannt wurde. Neben einer Auswahl an beliebten süd- und mittelamerikanischen Chorstücken der letzten Jahrhunderte, wurden auch rein instrumentale Stücke dargeboten. Unterstützt wurde der Kammerchor durch zwei Tenor-Solisten und ein Instrumentalensemble; es waren Charango (ein lateinamerikanisches Zupfinstrument), Querflöte, Gitarre, Kontrabass, Cembalo und diverser Schlagwerk zu hören. Mit der farbigen und rhythmisch abwechslungsreichen Kombination aus Chor und Instrumentalensemble wurde dem Zuhörer die Möglichkeit geboten, eine Klangwelt zu erleben, die noch einmal vor dem sich nahenden Harzer Winter, die südamerikanische Sonne im Herzen aufgehen ließ.



9.3 Sporthighlights 2012

Pressemitteilung vom 10.01.2012

Weltklasse-Biathleten bereichern Vorlesung an der TU

Clausthal-Zellerfeld. Die Weltklasse-Biathleten Arnd Peiffer und Daniel Böhm aus Clausthal-Zellerfeld halten weiter Kontakt zur Technischen Universität. In der Vorlesung Sporttheorie stellen sie sich Fragen der Studierenden. Die TU Clausthal ist Partnerhochschule des Spitzensports und die einzige Uni Deutschlands, die in einem Wintersportgebiet liegt.



Pressemitteilung vom 24.05.2012

Campuslauf: Zwei Studenten laufen zeitgleich zum Sieg

Clausthal-Zellerfeld. Mit einer Rekordbeteiligung von 306 Teilnehmern und viel Publikum hat der 23. Clausthaler Campuslauf stattgefunden. Den Sieg im Hauptrennen der Männer teilten sich zwei Läufer: Die Studierenden Richard Wilkening und Björn Malmei absolvierten die fünf Runden über insgesamt 14 Kilometer bei hochsommerlichen Temperaturen in 55:03 Minuten.



Pressemitteilung vom 21.06.2012

Hochschulsport: Clausthal im ADH-Ranking Spitze

Clausthal-Zellerfeld. Das Sportangebot an der TU Clausthal ist top. Im Bildungsranking des Allgemeinen Deutschen Hochschul-Sportverbandes (ADH) belegt die Universität im Oberharz erneut Platz eins bei den Hochschulen mit bis zu 15.000 Studierenden. Dies wurde auf der jüngsten ADH-Tagung bekannt gegeben.



Pressemitteilung vom 18.09.2012

Charity-Lauf: TU-TEAM erfolgreich für den guten Zweck

Clausthal-Zellerfeld. Dritter Charity-Lauf „Oxfam Trailwalker“: Das SITUC-Team der TU Clausthal legte die 100-Kilometer-Strecke durch den Westharz in 24 Stunden, 59 Minuten und 44 Sekunden zurück und sammelt insgesamt 2572 Euro Spendengelder.







ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

10.

10.1 Jahresabschluss

Gewinn- und Verlustrechnung 2011

		EUR	EUR	2010 TEUR
1.	Erträge aus Zuweisungen und Zuschüssen für laufende Aufwendungen			
	a) des Landes Niedersachsen aus Mitteln des Fachkapitels	59.462.210,47		58.422
	b) des Landes Niedersachsen aus Sondermitteln	2.225.320,52		2.509
	c) der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH)	947.936,37		0
	b) von anderen Zuschussgebern	15.218.277,93		15.185
			77.853.745,29	76.116
2.	Erträge aus Zuweisungen und Zuschüssen zur Finanzierung von Investitionen			
	a) des Landes Niedersachsen aus Mitteln des Fachkapitels	277.000,00		282
	b) des Landes Niedersachsen aus Sondermitteln	3.636.115,26		9.275
	c) von anderen Zuschussgebern	1.399.899,51		1.528
			5.313.014,77	11.085
3.	Erträge aus Studienbeiträgen und Langzeitstudiengebühren			
	a) Erträge aus Studienbeiträgen	2.241.894,00		1.981
	b) Erträge aus Langzeitstudiengebühren	250.000,00		239
			2.491.894,00	2.220
4.	Umsatzerlöse			
	a) Erträge für Aufträge Dritter	9.901.149,70		8.194
	b) Erträge für Weiterbildung	438.432,37		349
	c) Übrige Entgelte	97.772,50		138
			10.437.354,57	8.681
5.	Erhöhung oder Verminderung (-) des Bestands an unfertigen Leistungen		178.959,57	-90

Gewinn- und Verlustrechnung 2011

		EUR	EUR	2010 TEUR
6.	Andere aktivierte Eigenleistungen		0,00	0
7.	Sonstige betriebliche Erträge			
	a) Erträge aus Stipendien	41.809,00		68
	b) Erträge aus Spenden und Sponsoring	38.286,60		90
	c) Andere sonstige betriebliche Erträge	12.575.720,84		11.713
	davon: Erträge aus der Auflösung des Sonderpostens für Investitionszuschüsse EUR 8.091.455,92 (Vj. EUR 8.182.808,11)			
	davon: Erträge aus der Auflösung des Sonderpostens für Studienbeiträge EUR 2.115.897,20 (Vj. EUR 2.068.701,56)			
			12.655.816,44	11.871
8.	Materialaufwand/Aufwand für bezogene Leistungen			
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und anderen Materialien	3.879.548,31		3.642
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	1.238.514,49		1.053
			5.118.062,80	4.695
9.	Personalaufwand			
	a) Entgelte, Dienstbezüge und Vergütungen	48.448.893,24		46.452
	b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	13.572.207,65		12.849
	davon: für Altersversorgung EUR 5.257.380,16 (Vj. EUR 5.048.019,88)			
			62.021.100,89	59.301
10.	Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		7.808.804,30	7.349

Gewinn- und Verlustrechnung 2011

		EUR	EUR	2010 TEUR
11.	Sonstige betriebliche Aufwendungen			
	a) Bewirtschaftung der Gebäude und Anlagen	5.932.898,36		7.339
	b) Energie, Wasser, Abwasser und Entsorgung	3.179.115,27		2.950
	c) Sonstige Personalaufwendungen und Lehraufträge	1.992.995,27		1.839
	d) Inanspruchnahme von Rechten und Diensten	7.754.258,47		7.652
	e) Geschäftsbedarf und Kommunikation	784,41		687
	f) Betreuung von Studierenden	521,22		430
	g) Andere sonstige Aufwendungen davon: Aufwand aus der Einstellung in den Sonderposten für Investitionszuschüsse EUR 8.609.702,95 (Vj. EUR 12.568.691,70) davon: Aufwand aus der Einstellung in den Sonderposten für Studienbeiträge EUR 2.275.752,24 (Vj. EUR 2.115.645,00)	12.499.675,08		16.765
			32.664.574,19	37.662
12.	Erträge aus Beteiligungen		0,00	0
13.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		13.545,40	11
14.	Abschreibungen auf Beteiligungen		0,00	0
15.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen		1.376,96	3
16.	Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		1.330.410,90	884
17.	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		220.892,61	0
18.	Sonstige Steuern		15.789,95	15
19.	Jahresüberschuss		1.093.728,34	869
20.	Gewinnvortrag		3.063.182,46	978
21.	Entnahmen aus Gewinnrücklagen		6.432.730,72	5.853
22.	Einstellungen in Gewinnrücklagen		9.278.917,42	4.661
23.	Veränderung der Nettoposition		182.500,00	24
24.	Bilanzgewinn		1.493.224,10	3.063

Bilanz zum 31. Dezember 2011

Aktiva		31.12.2010		
		EUR	EUR	TEUR
A.	Anlagevermögen			
I.	Immaterielle Vermögensgegenstände			
1.	Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	290.455,00		364
2.	Geleistete Anzahlungen	0,00		0
			290.455,00	
II.	Sachanlagen			
1.	Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	10.769.962,00		10.625
2.	Technische Anlagen und Maschinen	740.959,00		714
3.	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	39.356.404,44		34.868
4.	Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	2.984.843,69		7.054
			53.852.169,13	53.261
III.	Finanzanlagen			
1.	Beteiligungen	0,00		0
2.	Wertpapiere des Anlagevermögens	0,00		0
			0,00	0
			54.142.624,13	53.625

Bilanz zum 31. Dezember 2011

B. Umlaufvermögen			
I. Vorräte			
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	194.787,02		248
2. Unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	1.384.372,49		1.205
3. Fertige Erzeugnisse und Waren	0,00		0
4. Geleistete Anzahlungen auf Vorräte	0,00		0
		1.579.159,51	1.453
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.343.242,98		1.875
2. Forderungen gegen das Land Niedersachsen	1.682.759,41		1.480
3. Forderungen gegen andere Zuschussgeber	985.854,47		1.125
4. Sonstige Vermögensgegenstände	813.021,75		900
		5.824.878,61	5.380
III. Wertpapiere		0,00	0
IV. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks		25.223.228,17	26.844
		32.627.266,29	33.677
C. Rechnungsabgrenzungsposten			
		548.568,65	492
		87.318.459,07	87.794

Bilanz zum 31. Dezember 2011

Passiva		31.12.2010		
		EUR	EUR	TEUR
A. Eigenkapital				
I. Nettoposition			-1.653.246,03	-1.470
II. Gewinnrücklagen				
1. Rücklage gemäß § 49 Abs. 1 Nr. 2 NHG, davon für Verpflichtungen aus Berufungs- und Bleibvereinbarungen EUR 2.471.460,00 (Vj. EUR 1.923.960,00)	6.532.063,24			3.669
2. Sonderrücklagen nicht wirtschaftlicher Bereich	0,00			0
3. Sonderrücklagen wirtschaftlicher Bereich	7.386.546,72			7.406
			13.918.609,96	11.075
III. Bilanzgewinn			1.493.224,10	3.063
			13.758.588,03	12.668
B. Sonderposten für Investitionszuschüsse			54.142.624,13	53.625
C. Sonderposten für Studienbeiträge			1.232.330,64	1.069
D. Rückstellungen				
1. Steuerrückstellungen	220.892,61			0
2. Sonstige Rückstellungen	5.255.698,51			5.339
			5.476.591,12	5.339
E. Verbindlichkeiten				
1. Erhaltene Anzahlungen	2.096.413,08			3.068
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.874.610,13			2.357
3. Verbindlichkeiten gegenüber dem Land Niedersachsen	5.661.885,98			6.430
4. Verbindlichkeiten gegenüber anderen Zuschussgebern	1.787.223,07			2.112
5. Sonstige Verbindlichkeiten, davon aus Steuern EUR 942.539,67 (Vj. EUR 938.711,56)	1.288.192,89			1.126
			12.708.325,15	15.093
F. Rechnungsabgrenzungsposten			0,00	0
			87.318.459,07	87.794

10.2 Entwicklung der Studierendenzahlen

Mit einer Gesamtstudentenzahl von 4332 hat die TU Clausthal 2012 das Ziel von 4500 Studierenden fast erreicht. Der weiterhin positive Trend lässt sich teilweise noch mit Effekten aus den „doppelten“ Abiturjahrgängen, die sich aus der Umstellung von dreizehn auf zwölf Schuljahre ergeben, und dem Wegfall der Wehrpflicht begründen. Grundsätzlich aber hat sich die Zahl der Studienberechtigten auf einem hohen Niveau stabilisiert. Es wird erwartet, dass diese Zahlen bis 2019 weitgehend stabil bleiben. Für die nächsten Jahre darf voraussichtlich mit einer abgeschwächten positiven Entwicklung gerechnet werden. Eine weitere Steigerung der Gesamtstudierendenzahl wird angestrebt und erscheint nach der aktuellen Prognose der Kultusministerkonferenz auch plausibel. Danach ist landesweit erst ab 2014 wieder mit leicht sinkenden Zahlen von zusätzlichen Studierenden zu rechnen.

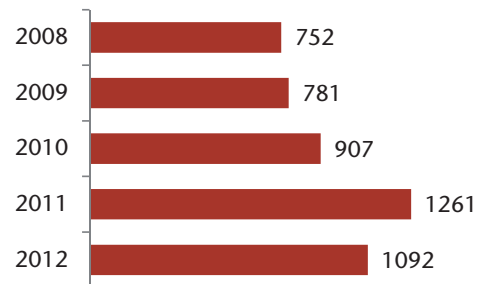
Auch wenn die Anfängerzahlen des Vorjahres nicht wiederholt werden konnten, ist die insgesamt positive Entwicklung in diesem Wirtschaftsjahr vor allem auf den weiterhin guten Zulauf bei den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern und dem Maschinenbau zurückzuführen. Aber auch die Energietechnologien, die Chemie und die Informatik haben ihren Anteil an den steigenden Studierendenzahlen.

Der Rückgang der Anfängerzahlen im Vergleich zum Vorjahr ist vor allem auf den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen zurückzuführen. Nach zwei Jahren mit deutlich steigenden Zahlen (2011: 166, 2012: 233), die vor allem durch den oben beschriebenen einmaligen Effekt der doppelten Abiturjahrgänge erzielt werden konnten, ist mit 122 Studienanfängern wieder das Niveau von 2010 erreicht worden. Im Studiengang Betriebswirtschaftslehre B.Sc. ist der Rückgang mit 123 Anfängern (Vorjahr 159) vergleichsweise moderat ausgefallen. Der Studiengang Maschinenbau (B.Sc. 132, Vorjahr 144), der 2011 eine Steigerung von 73% aufweisen konnte, hat auch 2012 ein ähnlich gutes Ergebnis erzielt.

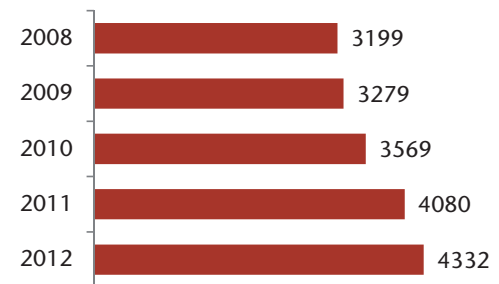
Die Anfängerzahlen in den Studiengängen Informatik/Wirtschaftsinformatik B.Sc. (59, Vorjahr 58), Energietechnologien B.Sc. (44, Vorjahr 61) und Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen (41, Vorjahr 60) haben sich in den letzten Jahren stabilisiert. Der Studiengang Energie und Rohstoffe B.Sc. (89, Vorjahr 80) entwickelt sich erfreulich. Die neuen Studiengänge Rohstoff-Geowissenschaften B.Sc. (22, Vorjahr 17), Energiesystemtechnik M.Sc. (26, Vorjahr 12) und Automatisierungstechnik M.Sc. (11, Vorjahr 4) entwickeln sich positiv. Die Studiengänge Systems Engineering M.Sc. (4, Vorjahr 6) und Mechatronik (7, Vorjahr 6) werden zwar angenommen, müssen ihre Studierendenzahlen aber deutlich steigern. Auch die Studiengänge Umweltverfahrenstechnik und Recycling M.Sc. (10, Vorjahr 15) und Technische Informatik B.Sc. (8, Vorjahr 16) haben noch Entwicklungspotential.

Studierende an der TU Clausthal

Verlauf der Anfängerzahlen:



Studierende gesamt:





Gesamtstudierende an der TU Clausthal

(jeweils 15.11. d.J.)	Abschluss	2008	2009	2010	2011	2012
Physik	B.Sc.	12	8	8	7	5
Physik	Promotion	6	6	10	9	8
Physikalische Technologien	M.Sc.	1	5	5	4	4
Physikalische Technologien	Promotion	19	16	21	27	33
Physik/Physikalische Technologien	Dipl.Erg.	4	4	4	4	1
Physik/Physikalische Technologien	Diplom	22	16	11	6	3
Physik/Physikalische Technologien	Promotion	12	10	4	4	2
Chemie	B.Sc.	54	80	81	106	109
Chemie	M.Sc.	14	11	14	24	38
Chemie	Diplom	81	59	44	26	17
Chemie	Promotion	43	41	36	39	38
Metallurgie	Diplom	17	11	5	4	4
Metallurgie	Promotion	2	2	2	2	1
Werkstoffwissenschaften	Diplom	23	15	8	4	3
Glas-Keramik-Bindemittel	Diplom	7	6	1	1	
Kunststofftechnik	Diplom	12	8	3	1	
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	B.Sc.	74	74	105	99	105
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	Promotion	3	3	3	3	3
Materialwissenschaft	M.Sc.	4	3	7	13	9
Materialwissenschaft	Promotion	35	35	46	56	48
Werkstofftechnik	M.Sc.	18	20	24	35	45
Werkstofftechnik	Promotion	16	23	25	27	32
Fakultät für Natur-und Materialwissenschaften		479	456	467	501	508

Geophysik	Diplom	3	1			
Geologie	Diplom	11	7	4	1	1
Bergbau	Diplom	32	25	13	10	
Energie und Rohstoffe	B.Sc.	135	156	205	244	286
Energie und Rohstoffe	Promotion	6	8	6	6	4
Energie- und Rohstoff- versorgungstechnik	M.Sc.	5	7	11	19	28
Energie- und Rohstoff- versorgungstechnik	Promotion	27	29	36	29	22

Gesamtstudierende an der TU Clausthal

(jeweils 15.11. d.J.)	Abschluss	2008	2009	2010	2011	2012
Energietechnologien	B.Sc.		21	48	99	131
Petroleum Engineering	M.Sc.	63	61	71	75	88
Petroleum Engineering	Promotion	4	7	15	13	15
Management und Endlagerung gefährlicher Abfälle	M.Sc.	3	5	5	4	3
Management und Endlagerung gefährlicher Abfälle	Promotion	3	3	6	6	5
Umweltverfahrenstechnik und Recycling	M.Sc.			5	20	32
Umweltverfahrenstechnik und Recycling	Promotion			3	7	9
Geoenvironmental Engineering	B.Sc.	52	89	92	100	107
Geoenvironmental Engineering	M.Sc.	41	40	25	23	22
Geoenvironmental Engineering	Promotion	4	4	5	4	4
Rohstoffversorgungstechnik WB	M.Sc. WB	6	11	7	7	3
Rohstoff-Geowissenschaften	B.Sc.				18	34
Rohstoff-Geowissenschaften	M.Sc.		3	8	14	23
Rohstoff-Geowissenschaften	Promotion			2	6	8
Energiesystemtechnik	Dipl.Erg.	26	34	26	18	11
Energiesystemtechnik	Diplom	67	55	49	44	37
Energiesystemtechnik	M.Sc.			4	10	31
Energiesystemtechnik	Promotion	7	5	9	13	15
Umweltschutztechnik	Dipl.Erg.	8	11	8	5	3
Umweltschutztechnik	Diplom	82	96	80	79	64
Umweltschutztechnik	Promotion	5	3	3	3	2
Wirtschaftsingenieurwesen	B.Sc.	110	195	328	502	539
Wirtschaftsingenieurwesen	M.Sc.	1	15	46	78	122
Wirtschaftsingenieurwesen	Diplom	260	221	189	160	118
Wirtschaftsingenieurwesen	Promotion	5	6	4	6	8
Betriebswirtschaftslehre	B.Sc.	451	402	441	447	429
Betriebswirtschaftslehre	M.Sc.		8	3		
Betriebswirtschaftslehre	Promotion	3	4	3	3	2
Techn. Betriebswirtschaftslehre	M.Sc.	63	87	112	147	186
Techn. Betriebswirtschaftslehre	Promotion	5	10	14	18	17
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften		1.488	1.629	1.886	2.238	2.409

Gesamtstudierende an der TU Clausthal

(jeweils 15.11. d.J.)	Abschluss	2008	2009	2010	2011	2012
Mathematik	Diplom	19	13	9	5	3
Mathematik	Promotion	4				
Angewandte Mathematik	B.Sc.	14	20	23	22	22
Angewandte Mathematik	M.Sc.	5	5	5	1	10
Angewandte Mathematik	Promotion		8	9	5	5
Operations Research	M.Sc.	3	7	9	9	7
Operations Research	Promotion			1	4	6
Technomathematik	Diplom	19	12	10	10	7
Wirtschaftsmathematik	Diplom	28	18	13	8	4
Informatik	Diplom	97	73	55	42	32
Informatik	Promotion	17	24	25	26	25
Wirtschaftsinformatik	Diplom	112	78	58	39	29
Wirtschaftsinformatik	Promotion	3	5	6	6	6
Technische Informatik	B.Sc.		5	12	27	28
Technische Informatik	Promotion			3	1	
Informatik/Wirtschaftsinformatik	B.Sc.	83	85	86	116	140
Informatik/Wirtschaftsinformatik	Promotion	10	8	5	3	2
Informatik	M.Sc.	3	10	20	31	38
Wirtschaftsinformatik	M.Sc.	2	5	6	10	14
Systems Engineering WB	M.Sc. WB				6	4
Internet Technologies and Information Systems	M.Sc.				2	22
Maschinenbau/Mechatronik	Diplom	404	297	247	208	172
Maschinenbau/Mechatronik	Promotion	46	46	39	32	24
Maschinenbau	Diplom		42	24	12	8
Maschinenbau	Promotion		9	31	37	35
Maschinenbau	B.Sc.		60	121	241	323
Maschinenbau	M.Sc.			21	66	103
Mechatronik	M.Sc.			10	11	13
Mechatronik	Promotion				3	3
Automatisierungstechnik	M.Sc.				4	13
Automatisierungstechnik	Promotion				2	2
Maschinenbau	Dipl.Erg.	66	77	70	49	12
Verfahrenstechnik	Diplom	68	56	40	30	25
Verfahrenstechnik	Promotion	16	17	14	10	6

Gesamtstudierende an der TU Clausthal

(jeweils 15.11. d.J.)	Abschluss	2008	2009	2010	2011	2012
Chemieingenieurwesen / Verfahrenstechnik	Dipl.Erg.	13	13	11	5	
Chemieingenieurwesen	Diplom	95	81	73	59	37
Chemieingenieurwesen	Promotion	6	7	4		
Verfahrenstechnik / Chemieingenieurwesen	B.Sc.		30	67	112	133
Verfahrenstechnik / Chemieingenieurwesen	M.Sc.			8	20	34
Verfahrenstechnik / Chemieingenieurwesen	Promotion		3	13	23	34
Informationstechnik	Diplom	86	66	55	36	28
Informationstechnik	Promotion	13	14	13	8	6
Fakultät für Mathematik/ Informatik und Maschinenbau		1.232	1.194	1.216	1.341	1.415
Hochschule gesamt		3.199	3.279	3.569	4.080	4.332



Studierende an der TU Clausthal aus Deutschland

(jeweils 15.11. d. J.)	(in % aller Studierender)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Baden-Württemberg	2,2	2,1	2,0	2,3	2,4
Bayern	2,0	2,0	2,1	2,6	2,7
Berlin	1,3	1,6	1,3	1,4	1,5
Brandenburg	0,8	0,8	0,8	0,7	0,5
Bremen	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
Hamburg	0,8	1,2	1,4	1,4	1,4
Hessen	2,5	2,5	2,8	3,1	3,3
Mecklenburg-Vorpommern	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4
Niedersachsen	37,2	38,1	39,8	43,1	41,7
Nordrhein-Westfalen	7,3	7,6	7,9	8,8	9,7
Rheinland-Pfalz	0,7	1,0	1,0	1,1	1,2
Saarland	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Sachsen	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
Sachsen-Anhalt	3,7	3,4	2,8	2,0	1,7
Schleswig-Holstein	1,7	1,7	1,9	2,4	2,5
Thüringen	1,8	1,7	1,5	1,2	1,2
Außerhalb Bundesgebiet	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Deutsche gesamt	63,8	65,4	66,9	71,4	71,4
Ausländer gesamt	36,2	34,6	33,1	28,6	28,6

Studierende an der TU Clausthal aus dem Ausland

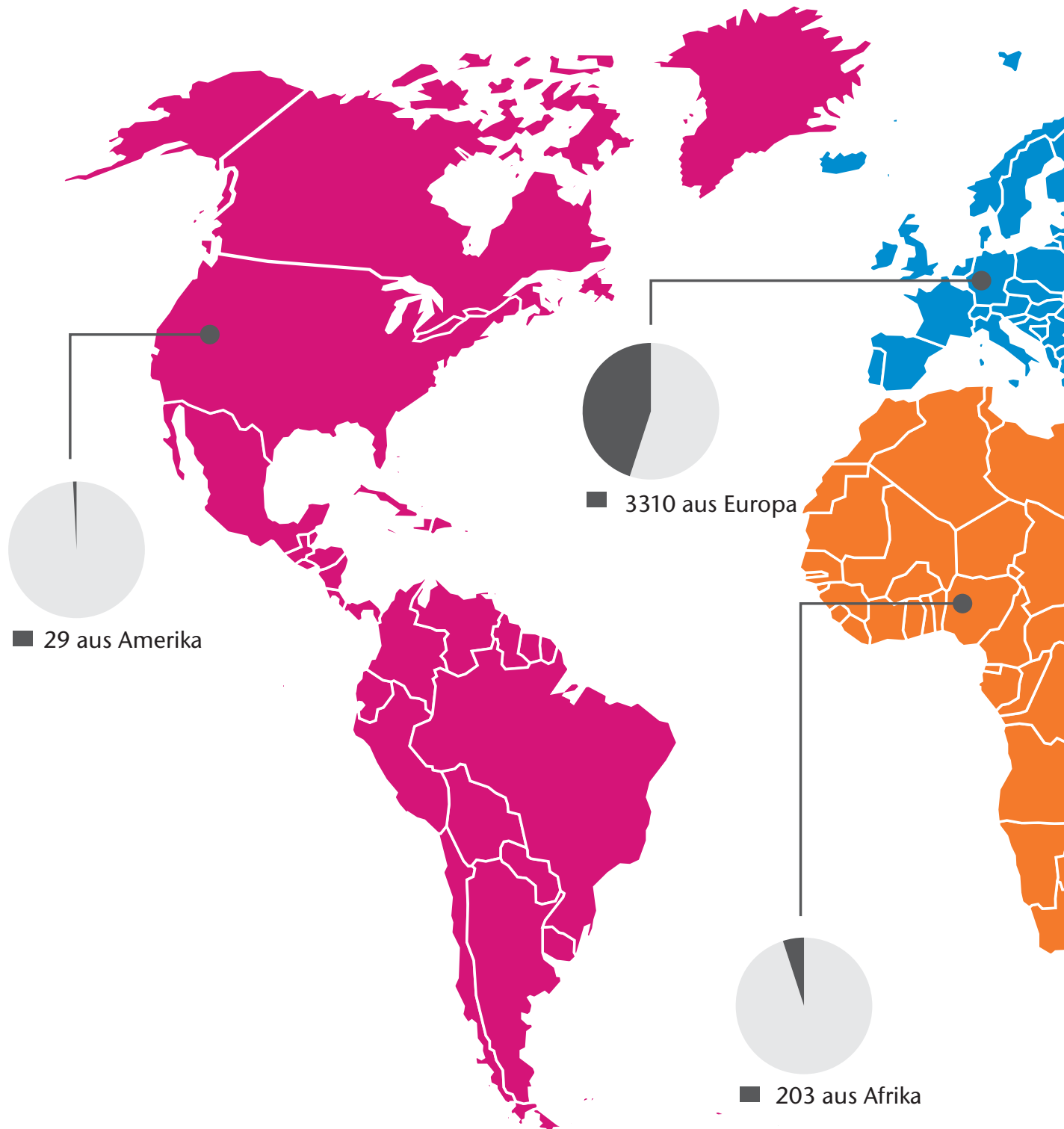
Studenten gesamt:	4097		2768		4332	
(jeweils 15.11. d. J.) (in % aller Studenten)	1992		2002		2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Albanien	0	0,0	0	0,0	9	0,2
Frankreich	15	0,4	10	0,4	1	0,0
Griechenland	16	0,4	5	0,2	11	0,3
Italien	3	0,1	5	0,2	9	0,2
Jugoslawien	0	0,0	6	0,2	0	0,0
Österreich	7	0,2	5	0,2	6	0,1
Polen	10	0,2	53	1,9	19	0,4
Rumänien	0	0,0	0	0,0	9	0,2
Russische Föderation	0	0,0	11	0,4	23	0,5
Spanien	1	0,0	18	0,7	25	0,6
Tschechische Republik	0	0,0	10	0,4	4	0,1
Türkei	50	1,2	36	1,3	59	1,4
Ukraine	0	0,0	5	0,2	11	0,3
Zypern	7	0,2	2	0,1	0	0,0
übriges Europa	27	0,7	29	1,0	31	0,7
Europa – gesamt	136	3,3	195	7,0	217	5,0
Ägypten	3	0,1	11	0,4	24	0,6
Algerien	6	0,1	4	0,1	5	0,1
Elfenbeinküste	0	0,0	0	0,0	6	0,1
Gabun	0	0,0	0	0,0	18	0,4
Ghana	26	0,6	2	0,1	3	0,1
Kamerun	7	0,2	75	2,7	93	2,1
Kongo VR	1	0,0	5	0,2	0	0,0
Libyen	0	0,0	8	0,3	4	0,1
Marokko	6	0,1	21	0,8	4	0,1
Nigeria	0	0,0	0	0,0	10	0,2
Togo	0	0,0	0	0,0	7	0,2
Tunesien	4	0,1	7	0,3	18	0,4
übriges Afrika	11	0,3	13	0,5	11	0,3
Afrika – gesamt	64	1,6	146	5,3	203	4,7

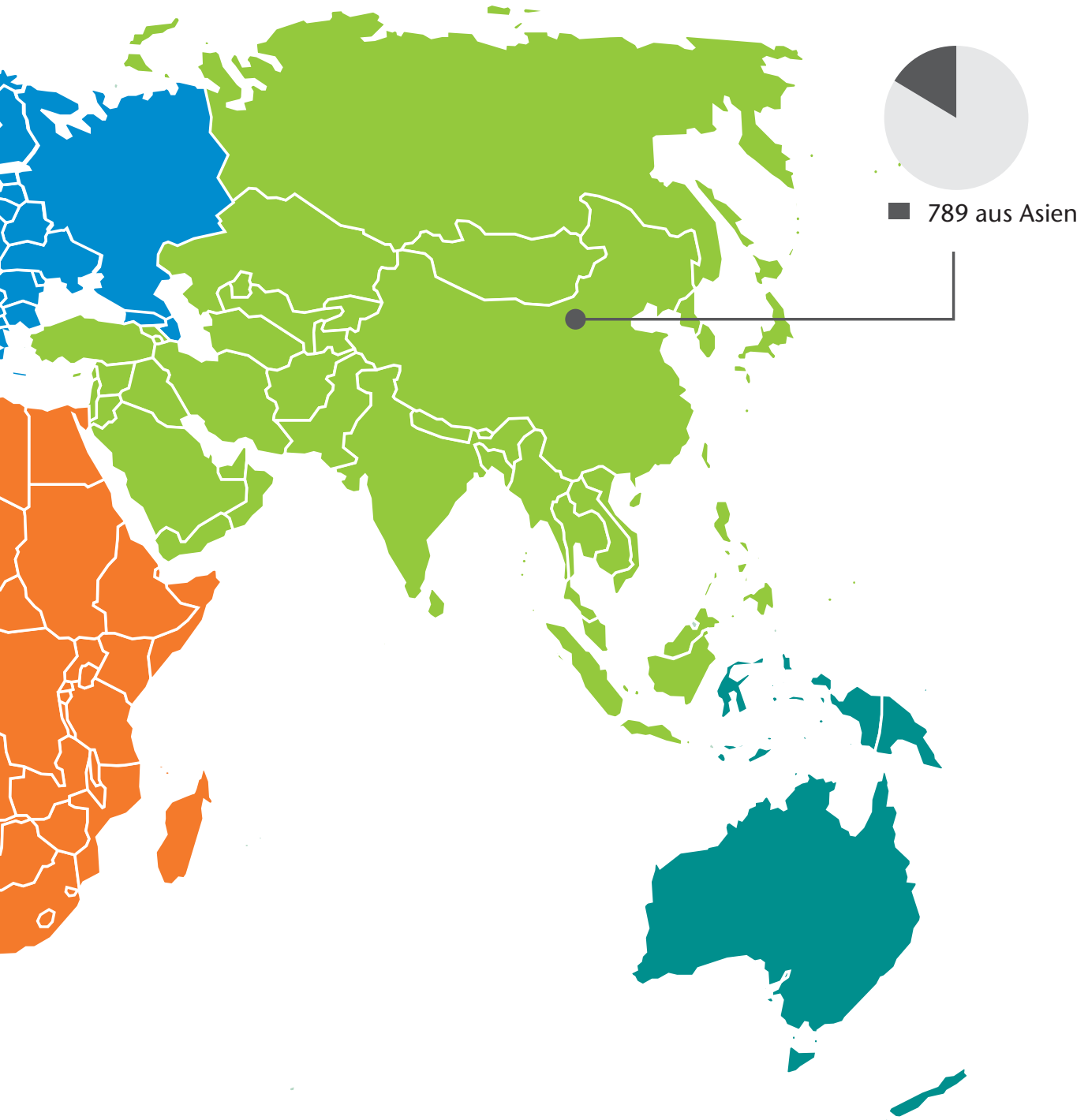
Studierende an der TU Clausthal aus dem Ausland

(jeweils 15.11. d. J.) (in % aller Studenten)	1992		2002		2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Brasilien	3	0,1	3	0,1	7	0,2
Mexiko	6	0,1	5	0,2	4	0,1
übriges Amerika	11	0,3	9	0,3	18	0,4
Amerika – gesamt	20	0,5	17	0,6	29	0,7
Aserbaidshan	0	0,0	0	0,0	15	0,3
Bangladesch	0	0,0	0	0,0	5	0,1
China (VR) einschl. Tibet	72	1,8	224	8,1	500	11,5
Georgien	0	0,0	5	0,2	8	0,2
Indien	1	0,0	4	0,1	14	0,3
Indonesien	15	0,4	8	0,3	16	0,4
Irak	0	0,0	0	0,0	10	0,2
Iran, Islamische Republik	49	1,2	13	0,5	95	2,2
Israel	5	0,1	4	0,1	6	0,1
Jemen	0	0,0	0	0,0	15	0,3
Jordanien	9	0,2	3	0,1	3	0,1
Kirgisien	0	0,0	0	0,0	6	0,1
Korea, (Süd-)Republik	15	0,4	8	0,3	12	0,3
Libanon	0	0,0	0	0,0	6	0,1
Pakistan	0	0,0	0	0,0	13	0,3
Palästina	0	0,0	5	0,2	0	0,0
Syrien	4	0,1	7	0,3	11	0,3
Taiwan	7	0,2	2	0,1	1	0,0
Thailand	1	0,0	11	0,4	8	0,2
Vietnam	0	0,0	0	0,0	27	0,6
übriges Asien	13	0,3	22	0,8	18	0,4
Asien – gesamt	191	4,7	316	11,4	789	18,2
Australien – gesamt	0	0,0	1	0,0	0	0,0
Staatenlos/ungeklärt	10	0,2	3	0,1	1	0,0
Ausländische Studierende – gesamt	421	10,3	678	24,5	1239	28,6

Es werden nur Länder ausgewiesen, die in den Jahren 1992, 2002 oder 2012 mehr als 5 Studierende ausweisen. Die übrigen Länder werden in Sammelrubriken zusammengefasst.

Studierende an der TU Clausthal





10.3 Absolventen an der TU Clausthal

Absolventen an der TU Clausthal

Studienjahr	Abschluss	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12*
Physik	B.Sc.			4	1	1
Physikalische Technologien	M.Sc.				3	2
Physik/Physikalische Technologien	Dipl.Erg.	11	2	2		2
Physik/Physikalische Technologien	Diplom	10	3	3	4	3
Chemie	B.Sc.		1	5	3	11
Chemie	M.Sc.		3	5	3	3
Chemie	Diplom	8	17	12	13	6
Metallurgie	Diplom	5	6	7	1	
Werkstoffwissenschaften	Diplom	11		8	3	1
Glas-Keramik-Bindemittel	Dipl.Erg.					
Glas-Keramik-Bindemittel	Diplom	3	5	3		
Kunststofftechnik	Diplom	3	4	3	3	
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	B.Sc.		9	8	12	16
Materialwissenschaft	M.Sc.		7	1		1
Werkstofftechnik	M.Sc.	2	3	2	8	8
Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften		53	60	63	54	54
Geophysik	Diplom	3		1		
Geologie	Diplom	4	4	2	4	
Mineralogie	Diplom					
Bergbau	Diplom	8	9	5	3	4
Markscheidewesen	Diplom	1				
Energie- und Rohstoffversorgungstechnik	M.Sc.		2	1		3
Energie und Rohstoffe	B.Sc.	5	13	15	9	26
Energietechnologien	B.Sc.					1
Petroleum Engineering	M.Sc.	15	18	30	23	27
Geoenvironmental Engineering	B.Sc.	2	15	11	22	16
Geoenvironmental Engineering	M.Sc.		1	23	14	9
Management und Endlagerung gefährlicher Abfälle	M.Sc.			3	1	2
Rohstoffversorgungstechnik WB	M.Sc. WB			1	4	4
Energiesystemtechnik	Dipl.Erg.	4	4	15	8	7
Energiesystemtechnik	Diplom	6	12	4	4	4

Absolventen an der TU Clausthal

Studienjahr	Abschluss	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12*
Umweltschutztechnik	Dipl.Erg.	2	1	2	3	3
Umweltschutztechnik	Diplom	8	8	12	4	7
Rohstoff-/ Geowissenschaften	M.Sc.					1
Wirtschaftsingenieurwesen	Diplom	20	25	18	32	31
Wirtschaftsingenieurwesen	B.Sc.			1	2	31
Wirtschaftsingenieurwesen	M.Sc.				4	6
Wirtschaftswissenschaften	Dipl.Erg.					
Betriebswirtschaftslehre	B.Sc.	27	62	67	68	73
Techn. Betriebswirt- schaftslehre	M.Sc.	7	11	15	26	27
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften		112	185	226	231	282
Mathematik	Diplom	4	5	1	5	
Angewandte Mathematik	B.Sc.			2	5	2
Angewandte Mathematik	M.Sc.				4	1
Operations Research	M.Sc.				2	2
Technomathematik	Diplom	5	4	2		2
Wirtschaftsmathematik	Diplom	4	11	4	4	4
Informatik	Diplom	19	17	11	9	12
Wirtschaftsinformatik	Diplom	29	24	19	15	6
Informatik/Wirtschafts- informatik	B.Sc.		3	5	7	4
Informatik	M.Sc.					1
Wirtschaftsinformatik	M.Sc.					1
Systems Engineering WB	M.Sc. WB					4
Maschinenbau/Mechatronik	Diplom	46	31	41	35	36
Maschinenbau	Dipl.Erg.	10	19	17	16	40
Maschinenbau	B.Sc.					3
Verfahrenstechnik	Diplom	10	5	11	6	2
Chemieingenieurwesen	Dipl.Erg.	5	6	6	6	5
Chemieingenieurwesen	Diplom	11	9	6	10	16
Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen	M.Sc.					1
Informationstechnik	Diplom	5	9	8	17	8
Fakultät für Mathematik/ Informatik und Maschinenbau		148	143	133	141	150
Hochschule gesamt		313	388	422	426	486

* = WS 2011/12 + SS 2012

10.4 Promotionen

Fakultät 1

Natur- und Materialwissenschaften

Mehdi Asadi, M. Sc.

Influence of the Hot Rolling Process on the Mechanical Behavior of Dual Phase Steels
Prof. Dr. Heinz Palkowski

Christian Franz Josef Walther, Dipl.-Phys.

Beschreibung stark korrelierter Systeme mit Dichtematrixmethoden
Prof. Dr. Peter E. Blöchl

Rodolfo González Martínez, Dipl.-Ing.

The influence of heat treatments on the damping behaviour of magnesium- aluminium-zinc alloys
Prof. Dr. Werner Riehemann

Michael Patrick Feigel, Dipl.-Ing.

Sol-Gel-Schutzschichten für Hochtemperaturlegierungen und Stähle
Prof. Dr. Joachim Deubener

Alireza Rahimi, M. Sc.

Novel Heterocyclic Polycations and Carbenes in Synthesis and Catalysis
apl. Prof. Dr. Andreas Schmidt

Andrij Dreger, Magister

Carbene des Pyrazols
apl. Prof. Dr. Andreas Schmidt

Renzhi Qiu, M. Sc.

Synthese und Protonenleitfähigkeit von Polymerelektrolytmembranen hergestellt durch strahlungsinduzierte Pfropfpolymerisation
Prof. Dr. Gudrun Schmidt

Frauke Rost, Dipl.-Chem.

Organisch-anorganische Hybridmaterialien mit polyedrischen oligomeren Silsesquioxanen durch Miniemulsionspolymerisation
Prof. Dr. Gudrun Schmidt

Marc Philipp Heddrich, Dipl.-Ing.

Thermodynamische Analyse von SOFC-Systemkonzepten und experimentelle Validierung
Prof. Dr. Günter Borchardt

Carina Oelgardt, Dipl.-Ing.

Laserbasierte Herstellung transparenter Mikrokugeln der ternären eutektischen Zusammensetzung $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-Y}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$ (AYZ) und deren Sinterverhalten
Prof. Dr. Jürgen Heinrich

Christian Adolf Böttcher, Dipl.-Chem.

Untersuchung der Heissgaskorrosion an Kupfer in Chlorgasatmosphäre
Prof. Dr. Arnold Adam

Niels-Patrick Pook, Dipl.-Chem.

Beiträge zur Kristallchemie neuer Carbonate und Carboxylate der Peroxidocerate (IV) sowie Untersuchungen zur zeitaufgelösten Röntgen- und Laserlicht-angeregten Fluoreszenzspektroskopie
Prof. Dr. Arnold Adam

Friedericke Hinrichs, Dipl.-Chem.

Beiträge zur Kristallchemie der Carbonatocobaltate (III) und (Peroxido-) Carbonatperoxidohydrate
Prof. Dr. Arnold Adam

Emad Kamel Soliman Maawad, M. Sc.

Residual Stress Analysis and Fatigue Behavior of Mechanically Surface Treated Titanium Alloys
Prof. Dr. Heinz-Günter Brokmeier

Markus Fraczek, Dipl.-Phys.

Character deformation of the Selberg zeta function for congruence subgroups via the transfer operator
Prof. Dr. Dieter Mayer

Mohammad Imad Samman Tahhan, Dipl.-Chem.

Herstellung und Charakterisierung von strahlungsinduzierten Pfropfpolymermembranen für den Einsatz in der Wasseraufbereitung
Prof. Dr. Gudrun Schmidt

Svenja Grube, Dipl.-Chem.

„Characterisation of the Homogeneity of Thiol Ene Hydrogels by Light Scattering Methods“
Prof. Dr. Wilhelm Oppermann

Peter Siebold Großmann, M. Sc.

„Optimierung und Charakterisierung einer XUV-Laborröntgenquelle für die zeitaufgelöste Röntgenabsorptionsspektroskopie“
apl. Prof. Dr. Maus-Friedrichs

Martina Dressler, Dipl.-Ing.

„Bestimmung der Kristallisationskinetik in $\text{TiO}_2/\text{ZrO}_2$, $\text{SnO}_2/\text{ZrO}_2$ und ZrO_2 -haltigen LAS-Glaskeramiken mittels der Hochtemperaturröntgenbeugung“
Prof. Dr. Joachim Deubener

Benjamin Borkenhagen, Dipl.-Phys.

„Oberflächen-Elektronenmikroskopie von anwendungsrelevanten Materialien für heterogene Katalyse, III-V Heteroepitaxie und polykristalline Werkstoffe“

Prof. Dr. Winfried Daum

Anne Finger, Dipl.-Chem.

„Formation and Characterization of Nanobubbles with an Electrochemical Quartz Crystal Microbalance“

Prof. Dr. Diethelm Johannsmann

Christian Randau, Dipl.-Ing. (FH)

„Entwicklung am Neutronendiffraktometer STRESS-SPEC für schnelle und lokale Polfigurmessungen zur Bestimmung ortsaufgelöster Texturen“

Prof. Dr. Heinz-Günter Brokmeier

Christine Mehling, Dipl.-Laborchem.

„Untersuchungen zum Hydratationsverlauf von Branntkalk“

Prof. Dr. Albrecht Wolter

Michael Lepke, Dipl.-Phys.

„Atomarer Transport in Alumosilicatgläsern: Selbstdiffusion von Al, O und Si“

Prof. Dr. Günter Borchardt

Timo Siemers, Dipl.-Chem.

„Synthese und Charakterisierung kondensierter 1,4-Azaborine und B, N-substituierter Binaphthyle“

Prof. Dr. Dieter E. Kaufmann

André Blasig, Dipl.-Min.

„Homogenitätsindex und Sinterverhalten von Rohmehlen zur Zementklinkerproduktion“

Prof. Dr. Albrecht Wolter

Alexander Baesen, Dipl.-Ing. (FH)

„Beitrag zur prozesssicheren und kosteneffektiven Herstellung von verschleißbeanspruchten Druckgussteilen aus übereutektischen Aluminium-Silizium-Legierungen“

Prof. Dr. Babette Tonn

Fakultät 2 Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Markus Katzmayer, Dr.-Ing.

An Iterative Algorithm for Generating Constrained Voronoi Grids

Prof. Dr. Leonhard Ganzer

Li Zhang, M. Sc.

Experimentelle Untersuchungen zur Bildung von Boraten im Mg-reichen Milieu der marinen Evaporite

Prof. Dr. Kurt Mengel

Rainer Beez, Dipl.-Ing.

Verbesserung der Wetternetzberechnung durch Einbeziehung der Klimavorberechnung in den Berechnungsprozess

Prof. Dr. Oliver Langefeld

John-Glen Swanson, Dipl.-Ing.

Entwicklung von Bedüsungskonzepten unter Berücksichtigung der Umwelteinflüsse für die technische Staubbekämpfung im Steinkohlenbergbau

Prof. Dr. Oliver Langefeld

Sreekantha Rao Kulakarni, M. Sc.

Development of Direct Methanol Fuel Cells for the applications in Mining and Tunneling

Prof. Dr. Oliver Langefeld

Jan-Michael Ilger, Dipl.-Geol.

The Neoptera of the key-Lagerstätte Hagen-Vorhalle: Paleo-environmental history, taphonomy, systematics and the exploration of new Lagerstätten

Prof. Dr. Carsten Brauckmann

Seyehdeh Rghayeh, M. Sc.

Dempster-Shafer Theory and modified rules to determine uncertainty in mineral exploration

Prof. Dr. Wolfgang Busch

Jaroslav Jakub Wiechecki, Dipl.-Ing.

Mechatronic Approach to Designing Direct Methanol Fuel Cells

Prof. Dr. Oliver Langefeld

Ibrahim Krasniqi, M. Sc.

Development Guide and Strategic Management of Fossil Energy Resources in Kosovo for the Long Term Energy Supply of the Country

Prof. Dr. Hossein Tudeszki

Michael Schäfer, Dipl.-Geol.

Atmosphäre als Phasenbestandteil der differentiellen Radarinterferometrie und ihr Einfluss auf die Messung von Höhenänderungen

Prof. Dr. Wolfgang Busch

Mathias Klawns, Dipl.-Ing.

Untersuchungen von Reibungskoeffizienten für OCTG-Gewindefette unter hohen Flächenpressungen

Prof. Dr. Kurt M. Reinicke

Andrea Hirsemann, Dipl.-Ing.

Räumliche und zeitliche Integration multisensoraler Zeitreihen zur Ableitung von Höhenänderungen

Prof. Dr. Wolfgang Busch

Andreas Schneider, Dipl.-Kfm. Techn.

Frühaufklärung von Geschäftsmodellwandel bedingt durch Technologien mit disruptivem Innovationspotential – Fallstudie zum Elektrofahrzeug in der Automobilindustrie und Energiewirtschaft

Prof. Dr. Wolfgang Pfau

Carsten Jänsch, Dipl.-Kfm.

Beitrag des Strategischen Managements zur strategischen Flexibilität von Unternehmen

Prof. Dr. Wolfgang Pfau

Megha Upendra Bhatt, M. Sc.

Mineralogical analysis and iron abundance estimation of the Moon using the SIR-2 and other VIS-NIR spectrometers on-board the lunar orbiter Chandrayaan

Prof. Dr. Bernd Lehmann

Youping Wang, M. Sc.

„Investigation on the Near Wellbore Transient Flow under Liquid Loading Condition in Gas Wells“

Prof. Dr. Kurt M. Reinicke

Quy Ngoc Pham, M. Eng.

„An investigation on petrophysical and geotechnical properties of soils using multivariate statistics“

Prof. Dr. Andreas Weller

Svetlana Lerche, Dipl.-Phys.

„Kriech- und Schädigungsprozesse im Salinargebirge bei mono- und multizyklischer Belastung“

Prof. Dr. Karl-Heinz Lux

Thomas Reinsch, Dipl.-Phys. Dipl.- Geol.

„Structural Integrity Monitoring in a Hot Geothermal Well Using Fibre Optic Distributed Temperature Sensing“

Prof. Dr. Kurt M. Reinicke

Magdalena Pogoda-Urbanski, Dipl.-Kffr.

„Gestaltungsformen von Energie-Contracting in Theorie und Praxis – Analyse in ausgewählten EU-Ländern“

Prof. Dr. Heike Schenk-Mathes

Alexander Menackens, Dipl.-Ing.

„NOx-Minimierung durch Einsatz passiver NOx-Adsorber“

Prof. Dr. Roman Weber

Bo Li, M. Sc.

„Simulation and capacity calculation in real German and European interconnected gas transport systems“

Prof. Dr. Joachim Müller-Kirchenbauer

Fakultät 3**Mathematik / Informatik und Maschinenbau****Daniel Becker, Dipl.-Ing.**

Hoch belastete Großwälzlagerungen in Windenergieanlagen

Prof. Dr. Hubert Schwarze

Sebastian Roller, Dipl.-Ing.

Integrierte Lackierprozess-Simulation an virtuellen Fahrzeugprototypen in der Digitalen Fabrik

Prof. Dr. Uwe Bracht

Markus Sartor, Dipl.-Ing.

Entwicklung einer Drehumgebung auf Fräsmaschinen mit 45°-Kopfachse unter Berücksichtigung des Werkzeugverschleißes

Prof. Dr. Volker Wesling

Thomas Hagemann, Dipl.-Ing.

Ölzuführungseinfluss bei schnell laufenden hochbelasteten Radialgleitlagern unter Berücksichtigung des Lagerdeformationsverhaltens

Prof. Dr. Hubert Schwarze

Matthias Born, Dipl.-Wirtschaftsinf. (FH)

User Guidance in Business Process Modelling

Prof. Dr. Jörg Müller

Robert Marx, Dipl.-Ing.

Kinetics of the Selective Oxidation of o-Xylene to Phthalic Anhydride

Prof. Dr. Thomas Turek

Sven Sommerfeld, Dipl.-Ing.

Entwurf zur Prozessanalyse biotechnologischer Produktionen

Prof. Dr. Jochen Strube

Frank Loll, Dipl.-Wirtschaftsinf.

Domain-Independent Support for Computer-Based Education of Argumentation Skills

Prof. Dr. Niels Pinkwart

Tristan Behrens, Dipl.-Inf.

Towards Building Blocks for Agent-Oriented Programming

Prof. Dr. Jürgen Dix

Henry Schulze, Dipl.-Ing.

Anforderungsmanagement gesteuerte Produktentwicklung am Beispiel eines Sicherheitsgurtschlosses

Prof. Dr. Norbert Müller

Jan Pablo Josch, Dipl.-Chem.

Charakterisierung von Rohstoffgemischen für die Verfahrensentwicklung zur Produktreinigung aus komplexen Matrizes

Prof. Dr. Jochen Strube

Christopher Pelczar, M. Sc.

Mobile Virtual Synchronous Machine for Vehicle-to-Grid Applications

Prof. Dr. Oliver Zirn

César Pastor, Dipl.-Ing.

Verschleißverhalten realer überkritischer Fremdpartikel in hoch belasteten Gleitlagern von Verbrennungsmotoren

Prof. Dr. Hubert Schwarze

Karsten Hinkelmann, Dipl.-Math.

Korrekturfunktionen zur Verbesserung der rechnerischen Lebensdauerabschätzung bei schwingender Beanspruchung

Prof. Dr. Alfons Esderts

Longjiang Shen, M. Sc.

Fretting and Plain Fatigue Competition Mechanism and Prediction in Spline Shaft-Hub Connection

Prof. Dr. Armin Lohrengel

Eugene Ndocko, Dipl.-Ing.

Material Design Strategie für chromatographische Trennschritte in der Aufreinigung biotechnologischer Produkte

Prof. Dr. Jochen Strube

Jun Hou, Dipl.-Ing.

Produktion von metallischen Nanopartikeln in einem nicht thermischen Dielectric Barrier Discharge (DBD) Plasma bei Atmosphärendruck

Prof. Dr. Alfred Weber

Andreas von Daake, Dipl.-Ing.

„Beitrag zur Kalibrierung und anforderungsbasierten Arbeitsraumoptimierung parallelkinematischer Manipulatoren in Hexapodbauweise“

Prof. Dr. Oliver Zirn

Thorsten Kandelhardt, Dipl.-Ing.

„Entwicklung leistungsfähiger Gasverteilerstrukturen für Hochtemperatur PEM-Brennstoffzellen durch numerische Simulations-

modelle“

Prof. Dr. Volker Wesling

Denis Barz, Dipl.-Kfm.

„Entwicklung eines Referenzmodells zur Unterstützung von Fahrzeugprojekten im Rahmen von Badge-Engineering- Kooperationen“

Prof. Dr. Uwe Bracht

Xiaojiang Si, Dipl.-Ing.

„Simulation des axialen Öldurchflusses von Wälzlager“

Prof. Dr. Hubert Schwarze

Björn-Christian Görder, Dipl.-Math.

„Simulationsbasierte Optimierung mit statistischen Ranking- und Selektionsverfahren“

Prof. Dr. Michael Kolonko

Harald Klein, Dipl.-Wirtsch.-Inf.

„Collaborative Processes of Enterprises: Supporting Global Development“

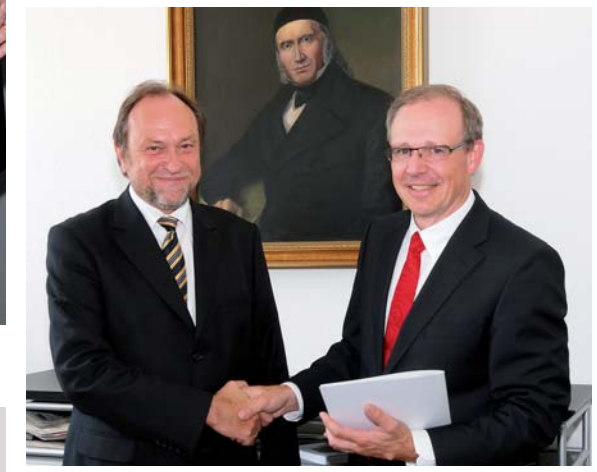
Prof. Dr. Andreas Rausch

Christoph Greve, Dipl.-Ing.

„Herstellung von Dimethylcarbonat aus Harnstoff und Methanol in einem zweistufigen Verfahren über polymere Zwischenprodukte: Harnstoffalkoholyse“

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Kunz





10.5 Honorarprofessoren

Joachim Oppelt



Dr. Joachim Oppelt ist an der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal zum Honorarprofessor bestellt worden. Er vertritt das Fach „Richtbohrtechnik“. Der gebürtige Niedersachse hat Allgemeinen Maschinenbau in Hannover studiert und an der dortigen Universität auch promoviert. Der Einstieg in die Ölfeldservice-Industrie erfolgte 1982 bei Christensen Diamond Products, heute Baker Hughes, in Celle. Inzwischen ist er bei dem Unternehmen als Direktor für Kooperationsprojekte beschäftigt. In der Forschung wird sich Joachim Oppelt in den Verbund „Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik“ einbringen.

Mathias Wolkewitz

Mathias Wolkewitz



An der Clausthaler Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften ist Dr. Mathias Wolkewitz zum Honorarprofessor für „Internationales Energierohstoff- und Umweltrecht“ bestellt worden. Der gebürtige Hildesheimer hat an der Universität Göttingen Rechtswissenschaften, Betriebswirtschaftslehre und Politikwissenschaften studiert und dort auch promoviert. Nach dem zweiten Staatsexamen begann Mathias Wolkewitz 1997 seine Laufbahn als Jurist beim Erdöl- und Erdgasunternehmen Wintershall AG in Kassel, wo er inzwischen zum Leiter des Bereichs Recht, Steuern und Versicherungen aufgestiegen ist.

Sven Krüger

Sven Krüger

Dr. Sven Krüger, seit 2005 Lehrbeauftragter am Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen, vertritt an der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau das Fach „Fluidtechnik“. Der 43-Jährige hat



in Clausthal Maschinenbau studiert und danach an der Harzer Uni in Kooperation mit der Montanuniversität Leoben promoviert. Seit 2000 ist Dr. Krüger bei Baker Hughes INTEQ in Celle, einem der weltweit führenden Erdöl- und Erdgas-Service-Unternehmen, beschäftigt und dort inzwischen zum Direktor für Systementwicklung aufgestiegen.

Jochen Schulze-Rickmann



Dr. Jochen Schulze-Rickmann, der seit 2006 einen Lehrauftrag am Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik wahrnimmt, ist an der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften zum Honorarprofessor für das Fach „Abfallwirtschaft“ bestellt worden. Der 64-jährige Niedersachse hat an der TU Clausthal studiert („Steine-Erden“) und promoviert. Seit 1993 ist er Geschäftsführer der Niedersächsischen Gesellschaft für Endablagerung von Sonderabfall mbH in Hannover. Und bereits von 1988 an ist er Mitglied in einer Kommission, die die Landesregierung zu Fragen der Abfallwirtschaft berät.

Volker Rupertus

Dr. Volker Rupertus, seit 2002 Lehrbeauftragter am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe, vertritt an der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften das Fach „Instrumentelle Analytik der Nichtmetallischen Werkstoffe“. Der Pfälzer hat an der TU Kaiserslautern studiert (Physik) und promoviert. 1995 ging er in die Zentrale Forschung und Technologieentwicklung der Schott AG und leitete von 2000 bis 2009 die F&E-Hauptabteilung „Verfahrenstechnologie und Charakterisierung“. Seit seinem Wechsel in die Pharma-Sparte bei Schott ist er als „Senior Executive Global Quality“ tätig.



10.6 Internationale Kooperationen

Internationale Kooperationen

Ain Shams University, Kairo	Ägypten
Central Metallurgical Research & Development Institute, Kairo	Ägypten
Universidad Nacional de Catamarca	Argentinien
Universidad Nacional de Salta	Argentinien
University of Western Australia, Centre for English Language Teaching, Perth	Australien
Universidad Autonoma Saracho, Tarija	Bolivien
Centro Tecnológico, Universidade Federal do Maranhao, Maranhao	Brasilien
Pontificia Universidade Católica do Paraná, Pananá	Brasilien
Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais	Brasilien
Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy of the Bulgarian Academy of Science, Sofia	Bulgarien
Institute for Physical Chemistry, Sofia	Bulgarien
Technicheski Universitet Varna, Varna	Bulgarien
Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile	Chile
Universidad Finis Terrae, Santiago de Chile	Chile
Engineering College of Copenhagen, Kopenhagen	Dänemark
Riso National Laboratory, Roskilde	Dänemark
Technical University of Denmark, Lyngby	Dänemark
School of Engineering, University of Wales, Cardiff	England
University of Bath, Bath	England
University of Durham, Durham	England
University of Nottingham, Nottingham	England
University of Salford, Salford	England
University of Surrey, Guildford, Surrey	England
University of Wales, Cardiff	England
University of Wales, College of Cardiff, Wales, Cardiff	England
Helsinki University of Technology, Helsinki	Finnland
Satakunta University of Applied Sciences, Pori	Finnland
Satakunta University of Applied Sciences, Pori	Finnland
Tampere University of Technology, Tampere	Finnland
University of Oulu, Oulu	Finnland

Internationale Kooperationen

Ecole des Mines de Douai, Douai	Frankreich
Ecole National Supérieure d'Ingenieurs de Genie Chimique, Toulouse	Frankreich
Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes, Tarbes	Frankreich
Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Metiers, Paris	Frankreich
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille, Lille	Frankreich
Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique, Poitiers	Frankreich
Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Travaux de la Construction de Caen	Frankreich
Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique de Lyon, Lyon	Frankreich
Institut des Sciences de la Matière et du Rayonnement, Caen	Frankreich
Institut National des Sciences Appliquées de Rennes, Rennes	Frankreich
Institut National des Sciences Appliquées de Rouen, Saint Etienne	Frankreich
Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy	Frankreich
Institut National Polytechnique de Toulouse, Toulouse	Frankreich
Institut Supérieur des Matériaux du Mans, Le Mans	Frankreich
Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand	Frankreich
Université Catholique de Lille, Lille	Frankreich
Université d'Avignon, Avignon	Frankreich
Université de Caen, Caen	Frankreich
Université de Metz, Metz	Frankreich
Université de Paris-Sud, Paris	Frankreich
Université de Toulon et du Var, Toulon	Frankreich
Université du Havre, Le Havre	Frankreich
Université Joseph Fourier, Grenoble	Frankreich
Universite Louis Pasteur, Strasbourg	Frankreich
Université Paris Dauphine, Paris	Frankreich
Université Pierre et Marie Curie, Paris	Frankreich
Georgian Technical University, Tiflis	Georgien
Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki	Griechenland
National Technical University of Athens, Athen	Griechenland
University of Ioannina, Epirus	Griechenland
University of Patras, Patras	Griechenland
Indian Institute of Technology Kharagpur, Kharagpur	Indien
National Environmental Engineering Research Institute, Nagpur	Indien





Internationale Kooperationen

Amirkabir University of Technology, Teheran	Iran
Materials and Energy Research Centre, Teheran	Iran
International Law, University of Tel Aviv, Tel Aviv	Israel
Israel Institute of Metals, Haifa, Haifa	Israel
Technion, Haifa	Israel
Università degli Studi di Catania	Italien
Università degli Studi di Trento, Trento	Italien
Università degli Studi di L'Aquila, L'Aquila	Italien
Università della Calabria, Cosenza	Italien
Università di Palermo, Palermo	Italien
Kyushu Institute of Technology, Kitakyushu	Japan
National Institute for Research in Inorganic Materials (NIRIM), Tsukuba	Japan
RISM, Tohoku University, Sendai	Japan
University of Shizuoka, Shizuoka	Japan
École Polytechnique de Montréal, Montréal	Kanada
Kazakh National Technical University, Almaty	Kasachstan
Chungnam National University, Daejeon	Korea
Environmental Research Institute, Chunchon	Korea
Ewah Womans University, Seoul	Korea
Kumoh National University of Technology, Kumoh	Korea
Polytechnic of Zagreb	Kroatien
Polytechnic of Zagreb, Zagreb	Kroatien
Polytechnic of Zagreb, Zagreb	Kroatien
University of Split, Split	Kroatien
University of Moa, Moa	Kuba
University of Riga, Institute of Solid State Physics, Riga	Lettland
Lebanese University, Beirut	Libanon
National Oil Corporation of Lybia	Libyen
Kaunas University of Technology, Kaunas	Litauen
Vilnius University, Vilnius	Litauen
Université du Luxembourg	Luxemburg
Universiti Sains Malaysia, Penang	Malaysia
University Teknologi Mara, Shah Alam	Malaysia
University of Malta, Msida	Malta

Internationale Kooperationen

University of Malta, Msida	Malta
Centro de Investigación Educación Superior de Ensenada, Baja California	Mexiko
Instituto Techológico Querétaro, Querétaro	Mexiko
Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León	Mexiko
Universidad de Guadalajara, Guadalajara	Mexiko
Universidad Panamericana, Mexiko City	Mexiko
Universidad Politécnica de Querétaro, Querétaro	Mexiko
Universidad Politécnica de Querétaro, Querétaro	Mexiko
Polytechnic of Namibia, Windhoek	Namibia
Polytechnic of Namibia, Windhoek	Namibia
Delft University of Technology, Delft	Niederlande
Rijksuniversiteit Groningen, Groningen	Niederlande
Technische Universiteit Delft, Delft	Niederlande
Universiteit Utrecht, Utrecht	Niederlande
Universiteit Utrecht, Utrecht	Niederlande
The Queen's University of Belfast	Nordirland
Agricultural University of Norway, Ås	Norwegen
Høgskolen I Buskerud, Kongsberg, Buskerud	Norwegen
Høgskolen i Telemark, Porsgrunn	Norwegen
Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Trondheim	Norwegen
University of Bergen, Bergen	Norwegen
University of Stavanger, Stavanger	Norwegen
Montanuniversität Leoben, Leoben	Österreich
Technische Universität Graz, Graz	Österreich
Technische Universität Wien, Wien	Österreich
Pontificia Universidad Católica del Peru, Lima	Peru
Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego Wroclaw, Breslau	Polen
Akademia Górniczo-Hutnicza, Krakau	Polen
Gdansk University of Technology, Gdansk	Polen
Jan Dlugosz University Czestochowa, Czestochowa	Polen
Lublin University of Technology, Lublin	Polen
Politechnica Slaska, Gleiwitz	Polen
Politechnika Szczecinska, Stettin	Polen



Internationale Kooperationen

Silesian University of Technology, Gliwice, Gleiwitz	Polen
Universität Wrocław, Breslau	Polen
University of Białystok, Białystok	Polen
University of Lublin, Physical Institute, Lublin	Polen
Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznan	Polen
Wrocław University of Technology, Breslau	Polen
Universidade de Aveiro, Aveiro	Portugal
Universidade de Lisboa, Lissabon	Portugal
Universidade Técnica de Lisboa, Lissabon	Portugal
North University Baia Mare, Baia Mare	Rumänien
Technical University of Cluj-Napoca, Cluj-Napoca	Rumänien
University „1 December 1918“, Alba Julia, Alba Julia	Rumänien
University of Petrosani, Petrosani	Rumänien
University of Ploiești, Ploiești	Rumänien
Gubkin Russian State University of Oil and Gas, Moskau	Russland
Ioffe-Institute, St. Petersburg	Russland
Kooperation mit der Region Perm, Perm	Russland
Mendeleev University of Chemical Technology, Moskau	Russland
Moskauer Hochschule für Stahl und Legierungen, Moskau	Russland
Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen	Russland
Uchta Industry Institute, Uchta	Russland
Heriot Watt University, Edinburgh	Schottland
Chalmers University of Technology, Göteborg	Schweden
Göteborg University, Göteborg	Schweden
Högskolan i Borås, Borås	Schweden
Linköpings Universitet, Linköping	Schweden
Lulea University of Technology, Lulea	Schweden
Universität Zürich, Zürich	Schweiz
University of Belgrad, Belgrad	Serbien
Comenius University Bratislava, Bratislava	Slowakei
Zilinska Univerzita v Ziline, Sillein	Slowakei
University of Ljubljana, Ljubljana	Slowenien
Centro Politecnico Superior, Universidad de Zaragoza, Zaragoza	Spanien
Mondragon Unibertsitatea, Mondragon	Spanien

Internationale Kooperationen

Universidad Alcalá de Henares, Alcalá de Henares	Spanien
Universidad Autonoma de Madrid, Madrid	Spanien
Universidad de Granada, Granada	Spanien
Universidad de Huelva, Huelva	Spanien
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria	Spanien
Universidad de Oviedo, Oviedo	Spanien
Universidad de Sevilla, Sevilla	Spanien
Universidad de Vigo, Vigo	Spanien
Universidad de Zaragoza, Zaragoza	Spanien
Universidad Miguel Hernandez de Elche, Alicante	Spanien
Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena	Spanien
Universidad Politécnica de Madrid, Madrid	Spanien
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	Spanien
Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona	Spanien
Universitat de las Islas Baleares, Palma de Mallorca	Spanien
Universitat de Lleida, Lleida	Spanien
Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, Castelló de la Plana	Spanien
Universitat Politècnica de Catalunya, Manresa	Spanien
Universitat Politècnica de València, Valencia	Spanien
University of the Basque Country, Bilbao	Spanien
University of Pretoria, Pretoria	Südafrika
Kookmin University, Soul	Südkorea
University of Damascus, Dept. of Technical Chemistry, Damascus	Syrien
Chulalongkorn University, Bangkok	Thailand
Institute für Scientific Instruments, Brno	Tschechien
Institute of Chemical Technology, Prag	Tschechien
Technical University of Brno	Tschechien
Univerzita Karlova, Prag	Tschechien
VSB-Technická Univerzita Ostrava, Ostrava	Tschechien
Dokuz Eylül Üniversitesi, Izmir, Izmir	Türkei
Ege University, Izmir	Türkei
Istanbul Technical University, Istanbul	Türkei
Istanbul Technical University, Istanbul	Türkei
Izmir University of Economics, Izmir	Türkei



Internationale Kooperationen

Izmir University, Izmir	Türkei
Marmara Üniversitesi, Istanbul	Türkei
Nigde Üniversitesi, Nigde, Nigde	Türkei
Yildiz Technical University, Istanbul	Türkei
Zonguldak Karaelmas University, Zonguldak	Türkei
Institute for Physics, Kiew	Ukraine
Ivano Franko University, Lviv	Ukraine
Ukrainische Marineische Universität Nikolaev, Nikolaev	Ukraine
Budapest University of Technology and Economics, Budapest	Ungarn
College of Dunaújváros, Dunaújváros	Ungarn
University of Miskolc, Miskolc	Ungarn
Clemson University, Clemson	USA
Colorado School of Mines, Golden	USA
New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico	USA
New York State College of Ceramics, Alfred University, Alfred	USA
Pennsylvania State University, University Park	USA
Texas A&M University, College Station, Texas	USA
Texas A&M University, Texas	USA
University of Texas at el Paso, El Paso	USA
Vietnam Steel Corporation	Vietnam
Central South University of Technology, Changsha	VR China
Changchun Geological College, Changchun	VR China
Chinese Academy of Sciences, Peking	VR China
Chinesisch-Deutsches Hochschulkolleg, Shanghai	VR China
Daqing Petroleum Institute, Daqing	VR China
East VR China University of Science and Technology, Shanghai	VR China
Huazhong University of Science and Technology, Wuhan	VR China
Liaoning University of Engineering and Technology, Fuxin	VR China
Ministry of Geology and Mineral Resources, Corporation of Exploration Engineering and Equipment Manufacture, Peking	VR China
Sichuan University, Chengdu, Chengdu	VR China
Tongji Universität, Shanghai	VR China
VR China Agricultural University, Peking	VR China
VR China University of Geosciences, Peking (Beijing Graduate School)	VR China
VR China University of Geosciences, Wuhan, Hubei	VR China
University of Cyprus, Nicosia	Zypern





DAS JAHR IM RÜCKBLICK – NEWSLETTER 2012

11.



Gute Nachrichten für die TU aus zwei Ministerien



■ „Ich freue mich, dass die TU Clausthal auf Wachstum ausgerichtet ist, ihre Studierendenzahl steigern will und auch die Internationalität im Blick hat.“ Dies sagte Niedersachsens Wirtschaftsminister Jörg Bode in dieser Woche bei einem Besuch der Universität. In der Aula der Hochschule war vor mehr als 200 Gästen ein Zwischenfazit für das Regionalentwicklungsprojekt „Initiative Zukunft Harz“ gezogen worden. Dabei berichtete der Minister, dass die Volkswagen Kraftwerk GmbH eine Wirtschaftlichkeitsberechnung für ein unterirdisches Pumpspeicherkraftwerk im Harz mitfinanziert. Die Idee für das mögliche Großprojekt ist am Energie-

Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) der TU Clausthal entwickelt worden. [\(mehr\)](#)

Zudem sind das EFZN und die TU Clausthal am Forschungsverbund „Intelligente Netze Norddeutschland“ (SmartNord) beteiligt. In dem mit 3,6

Millionen Euro geförderten Verbund geht es darum, wie Stromnetze den Ausbau erneuerbarer Energien fördern können, teilte Wissenschaftsministerin Johanna Wanka mit – zwei gute Nachrichten aus den Ministerien in einer Woche. [\(mehr\)](#)

CeBIT mit Clausthaler Forschern

■ Die Computermesse CeBIT öffnet vom 6. bis zum 10. März in Hannover ihre Tore. Unter den Ausstellern sind auch Clausthaler Forscher. Auf dem Gemeinschaftsstand Niedersachsen (Halle 26, Stand C 50) präsentiert das Institut für Informatik zwei Projekte zu Kollaborationssystemen, also zu computergestützter Gruppenarbeit. Im Projekt „Parcours“ sind interaktive Lernspiele für Grundschüler entwickelt worden. Daneben wird der Ansatz „KoMo – Kollaborative Modellierung“ gezeigt. Er verfolgt die Absicht, Software-Entwicklern bereits in frühen Phasen eines Gemeinschaftsprojektes ein Werkzeug zur standortunabhängigen Zusammenarbeit an die Hand zu geben. [\(mehr\)](#)



TU Clausthal

TU Nachrichten · Nr. 1/2012

Januar bis März 2012

Spatenstich für Materialtechnisches Zentrum kann erfolgen

■ Dem geplanten Bau des Clausthaler Zentrums für Materialtechnik (CZM) an der TU steht nichts mehr im Wege: Mitte Februar passierte das Millionenprojekt erwartungsgemäß den Haushaltsausschuss des Niedersächsischen Landtags, so dass demnächst der Spatenstich erfolgen kann. Das CZM bündelt die Materialforschung. Unter Beteiligung von Wissenschaftlern aus den Mitgliedsuniversitäten der Niedersächsischen Technischen Hoch-



schule werden in Clausthal neue Werkstoffe aus Metallen, Kunststoffen und Keramiken entwickelt und ihre Kombination zu Verbundwerkstoffen geprüft. Die Gesamtkosten für den

Neubau im Campusgebiet Feldgraben und die Ersteinrichtung sowie für die Sanierung der angrenzenden alten Institutsgebäude sind mit 13,67 Millionen Euro veranschlagt. [\(mehr\)](#)

Landesentscheid „Jugend forscht“ findet Mitte März statt

■ Die heiße Phase der Vorbereitungen läuft: Vom 19. bis 21. März findet zum 32. Mal der Landeswettbewerb „Jugend

forscht“ in der Aula der TU Clausthal statt. „Wir rechnen mit rund 70 Teilnehmern und etwa 40 Projekten“, sagt Maria Schütte,

an der TU seit dem Jahr 2000 die „Patenbeauftragte“ für den Wettbewerb. In sieben Kategorien werden Landessieger gekürt. Wie in den Vorjahren finden sich unter den Teilnehmern auch Schüler aus dem Landkreis Goslar. Die Projekte der Jungforscher können am 21. März von 10 bis 14.30 Uhr besichtigt werden. Unter den Besuchern werden auch zahlreiche Jugendliche aus ganz Niedersachsen sein, da die TU Clausthal am gleichen Tag ihren Schülerinformationstag ausrichtet. [\(mehr\)](#)





Rekordbeteiligung bei Kolloquium Fördertechnik im Bergbau

■ Mit einer Rekordbeteiligung hat das 5. Kolloquium „Fördertechnik im Bergbau“, ausgerichtet vom Clausthaler Institut für Bergbau, in der Aula der Universität stattgefunden. 290 Vertreter aus dem Berg- und Tunnelbau sowie der Fördertechnik haben sich am 18. und 19. Januar über Neuerungen ausgetauscht und Netzwerkpfege betrieben. Dazu passt, dass die Hochschule gerade einen Stu-

dentendenboom erlebt. Allein im Fächerspektrum „Energie und Rohstoffe“ ist die Zahl der Studierenden im

Vergleich zum vergangenen Wintersemester um 250 auf 877 angestiegen. [\(mehr\)](#)



Drei neue Honorarprofessoren bestellt

■ An der TU Clausthal sind seit Jahresbeginn drei Lehrbeauftragte zu Honorarprofessoren bestellt worden. Der Jurist **Dr. Mathias Wolkewitz** (Fakultät für Energie- und

Wirtschaftswissenschaften) ist zuständig für „Internationales Energierohstoff- und Umweltrecht“. **Dr. Joachim Oppelt**, ebenfalls Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissen-

schaften, vertritt das Fach „Richtbohrtechnik“. Und **Dr. Sven Krüger** (Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau) bringt seine Kompetenzen im Bereich „Fluidtechnik“ ein.

TU-Webseiten für Mobilgeräte und Desktop-Minianwendungen

■ Eine speziell für Mobilgeräte mit kleinen Bildschirmen ausgelegte Version der TU-Homepage ist seit Jahresbeginn unter m.tu-clausthal.de zu finden. Zudem bietet die Uni drei Desktop-Minianwendungen an, mit denen unter Windows Vista und Windows 7 der Mensaspeiseplan, die Wetter-Webcam sowie jeweils aktuelle TU-Pressemitteilungen direkt auf dem Desktop abgelegt werden können. [\(mehr\)](#)



TU Clausthal

TU Nachrichten · Nr. 2/2012

September/Oktober 2012

Es geht voran

Richtfest am Zentrum für Materialtechnik gefeiert



■ Die Bauarbeiten für das 14-Millionen-Euro-Projekt Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) schreiten zügig voran. Drei Monate nach der Grundsteinlegung kam Niedersachsens Finanzminister Hartmut Möllring am 17. Oktober zum Richtfest. Rund 170 Gäste waren im Feldgrabengebiet der Uni dabei, als Möllring das Signal

zum Setzen der Richtkrone gab. Anschließend stellte er die wachsende Bedeutung modernster Werkstoffe und Materialien heraus, wie sie künftig im CZM entwickelt werden. „Wir freuen uns, den nächsten Schritt zur Realisierung des größten Forschungsbauprojektes in unserer Unistadt seit 1990 feiern zu können“, so TU-Präsident Profes-

sor Thomas Hanschke. Das Clausthaler Zentrum für Materialtechnik sei von elementarer Bedeutung für die strategische Ausrichtung der TU. Das Zentrum, in dem Wissenschaftler unterschiedlicher Fachgebiete Projekte fächerübergreifend bearbeiten, öffne eine Tür für neue Kooperationsformen zwischen Hochschule und Industrie. [\(mehr\)](#)

TU NACHRICHTEN



TU Clausthal

TU Nachrichten · Nr. 2/2012

September/Oktober 2012

Studierendenzahl auf Rekordkurs

■ Die offizielle Statistik kommt zwar erst Mitte November heraus, aber die bisherigen Einschreibezahlen zeigen eine klare Tendenz: Die TU Clausthal wird aller Voraussicht nach im Wintersemester 2012/13 die höchste Studierendenzahl ihrer Geschichte erreichen. Das Studienzentrum geht davon aus, dass der bisherige Rekord von 4163 Studierenden aus dem Wintersemester 1991/92 übertroffen wird und in diesem Winter mehr als



4200 junge Menschen im Oberharz immatrikuliert sind. Die Fächer mit den meisten Neueinschreibun-

gen sind Wirtschaftsingenieurwesen, BWL, Maschinenbau sowie Energie und Rohstoffe.

Energietage: Ex-Umweltminister Klaus Töpfer zu Gast

■ „Gemeinschaftsprojekt Energiewende – Noch Utopie oder schon Realität?“ Diese Frage stand im Mittelpunkt der 5. Niedersächsischen Energietage in Goslar. Rund

200 Teilnehmer aus Politik und Gesellschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft tauschten sich am 17. und 18. Oktober aus über Themen wie etwa Versorgungssicher-

heit, Netzausbau oder Speicherung. Auf großes Interesse stießen der Vortrag des ehemaligen Bundesumweltministers Professor Klaus Töpfer zur sicheren Energieversorgung und die Eröffnungsansprache von Dr. Stefan Birkner, Niedersachsens Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz. Die Energietage werden seit 2008 unter organisatorischer Leitung des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen (EFZN), einer wissenschaftlichen Einrichtung der TU Clausthal, veranstaltet. [\(mehr\)](#)





TU Clausthal

TU Nachrichten · Nr. 2/2012

September/Oktober 2012

Namen und Nachrichten

■ Das **Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit** hat den mit 2000 Euro dotierten Multimedia-Hochschullehrpreis „campusemerge“ für Didaktik bekommen. Ausgezeichnet wurde das Projekt „Lernen und planen mit Tablet PCs und Virtual Reality“.

■ **Anne-Karin Deppe** aus Osterode am Harz hat ihre Ausbildung zur Tischlerin in der Technischen Verwaltung der TU Clausthal als Innungsbeste abgeschlossen. **Ausbilder Cyrus Samawatie** ist besonders stolz auf das Gesellenstück der 22-Jährigen, ein Couchtisch mit aufwendiger Schubkastenführung.

■ **Termine:**
Absolventenfeier, 26. Oktober, 16.30 Uhr in der Aula;
Universitäts- und Absolventenball, 27. Oktober, 20 Uhr in der Aula

■ Eine „Verrückte Golfbahn“ hat **Jonas Conrady**, Maschinenbau-Student an der TU Clausthal, innerhalb einer Studiarbeit entwickelt. Die Konstruktion wurde anschließend in den Harz-Weser-Werkstätten in Osterode von Menschen mit Behinderung gebaut

und in diesem Herbst auf dem Gelände der Wohnstätte Lange Wiese in Riefensbeek-Kamschlacken für alle Spielbegeisterten eröffnet. Inzwischen ist dieses besondere Mini-golfprojekt in Berlin mit dem „mitMenschPreis 2012“ ausgezeichnet worden. [\(mehr\)](#)



Umfrage: Harz für Studenten

■ Das Team von „Harz für Studenten“ (Hochschule Harz) hat sich zum Ziel gesetzt, den Harz als attraktives Reiseziel für junge Leute zu präsentieren. Auf www.harz-fuer-studenten.de stellt es Informationen über Erleb-

nismöglichkeiten im Harz vor. Um die Initiative weiter zu verbessern, wird eine Befragung rundum eine mögliche Studenten-Harz-Card durchgeführt. Es gibt Preise zu gewinnen. Zur Befragung: www.soscisurvey.de/hcs/.

Impressum

Herausgeber

Der Präsident der Technischen Universität Clausthal
Adolph-Roemer-Straße 2 A
38678 Clausthal-Zellerfeld
Postfach 12 53, 38670 Clausthal-Zellerfeld
Telefon: (0 53 23) 72-0
Fax: (0 53 23) 72-3500
E-Mail: praesident@tu-clausthal.de
Internet: www.tu-clausthal.de

Redaktion

Angela Bontjes, Christian Ernst, Thomas Hanschke

Layout und Satz

Melanie Bruchmann

Bildnachweis

Astrid Abel: S. 41; 114 o, m; 128 m; 135; 138
Aginmar: S. 67 m
Baker Hughes: S. 14
Andre Bertram: 16; 17; 22; 44 o; 73 u; 86; 94; 96; 97
Melanie Bruchmann: S. 80
Christian Ernst: S. 2; 9 u; 12; 18; 26; 30; 32 o, u; 44 u; 54 u; 56; 61; 69; 70; 83; 88; 90; 125; 126
Fotolia: S. 71 (© chanpipat); 74 (© Africa Studio); S. 100 (© m.schuckart); S. 140 (© Tom)
Tanja Föhr: S. 71
Hans-Jürgen Gursky: S. 131
Dorothea Güttel: S. 32
Thomas Hanschke: S. 132
Harzwasserwerke: S. 18
Peter Heller: S. 20; 109 m
Hansjörg Hörseljau: S. 30; 46 o
Susanne Hübner: S. 96 u
Leibniz Universität Hannover/Kommunikation: S. 85
Olaf Möldner: S. 6; 24 m, u; 34; 37; 38; 43; 48; 51; 54; 63 u; 64; 67; 73 o; 92; 109 o, u; 114 u
Steffen Ottow: S. 63
Susanne Romanowski: S. 9 o
Anna Tietze: S. 24 o; 44 m; 77; 79
TU Berlin: S. 9 m

Hier nicht erwähnte Fotos entstammen dem Privatarchiv der jeweils abgebildeten Personen oder dem Archiv der TU Clausthal.

o = oben, u = unten, m = mitte, l = links, r = rechts

Druck

Goltze Druck GmbH & Co. KG, Göttingen

1. Auflage, Juni 2013

www.tu-clausthal.de