TU Clausthal

Internationalisierungsstrategie
der Technischen Universität Clausthal

Internationalisierungsstrategie

“Linked through international networks and bridging the gap between tradition and innovation”

Stand Juni 2017

MISSION STATEMENT

Die TU Clausthal ist eine weltoffene Hochschule und begreift kulturelle Vielfalt als Ressource, deren Nutzung einen entscheidenden Mehrwert für Forschung und Lehre darstellt. Angesichts globaler Herausforderungen ist sich die TU Clausthal ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst und versteht ihre Internationalisierungsstrategie als einen nachhaltigen Beitrag zur Bewältigung der globalen gesellschaftlichen Herausforderungen. Die TU Clausthal versteht Internationalisierung als Leitungs- und Kooperationsaufgabe aller Mitglieder der Universität. Die in der Hochschulleitung verankerte Internationalisierungsaufgabe wird im Einvernehmen mit den Einrichtungen und Gremien wahrgenommen, koordiniert und umgesetzt. Die Internationalisierungsstrategie soll auch dazu dienen, Synergiepotentiale aus den vielfältigen Einzelinitiativen der Fakultäten und Institute auszuschöpfen und die internationalen Aktivitäten strategisch auszurichten. Internationalisierung wird dabei als ein kontinuierlicher, offener Entwicklungsprozess der Universität verstanden. Sie hat eine klare Zielausrichtung und soll zur Profilierung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der TU Clausthal in Forschung und Lehre beitragen. Aus diesem Grund sind alle Aktivitäten in Forschung und Lehre vor dem Hintergrund einer globalisierten Welt wahrzunehmen und hinsichtlich ihrer Wirkung auf die internationale Wettbewerbsposition der TU Clausthal zu reflektieren.

Internationalisierung ohne Digitalisierung ist nicht oder nur schwer realisierbar, insbesondere für eine kleine Universität wie die TU Clausthal. Bei der Internationalisierung muss die Digitalisierung deshalb als Gestaltungsinstrument entsprechend ihrer Eignung berücksichtigt werden. Da im Rahmen der Internationalisierung häufig

große geographische Distanzen und Zeitzonen überwunden werden müssen, bietet die Digitalisierung die Möglichkeit einer lokalen und temporalen Entkoppelung. Daher kann Digitalisierung einen Beitrag zur Internationalisierung im Sinne einer Qualitäts- und Effizienzsteigerung leisten, auf den auf keinen Fall verzichtet werden darf. Gleichzeitig können durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformate Lehrende, Lernende und Forschende unterschiedlicher Hochschulen noch intensiver und flexibler mit anderen Lehrenden, Lernenden und Forschenden kooperieren und sich leichter weltweit vernetzen. Digitale Angebote können dazu genutzt werden, um Forschung und Lehre flexibler und individueller zu realisieren. Mit der Digitalisierung können Reputationseffekte erzielt werden, um sich auf dem weltweiten Bildungsmarkt besser zu positionieren und internationale Studierende und Forschende für die TU Clausthal zu gewinnen.

Handlungsfelder der Internationalisierung der TU Clausthal sind:

- *Netzwerkbildung* – aktive internationale Kooperationen mit renommierten Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- *Thematische Internationalisierung des Studiums* – Internationalisierung der Curricula und Einführung von Double/Joint Degrees
- *Internationalisierung der Forschung* – Ausbau von Forschungskooperationen, die sich an internationalen gesellschaftlichen Herausforderungen und den Forschungsschwerpunkten der TU Clausthal orientieren
- *Mobilitätsförderung* – Ausbau der internationalen Mobilität für alle Universitätsmitglieder
- *Service* – Intensivierung einer internationalen Ausrichtung einer Dienstleistungskultur von Serviceeinrichtungen und der Administration
- *Internationale Kommunikation* – Internationales Marketing, Internationale Alumni-Arbeit
- *Förderung der Mehrsprachigkeit* – Vielfältiges Sprachenangebot für Akteure auf allen Ebenen der Hochschule
- *Internationale Rekrutierung* – Gewinnung von qualifizierten Studierenden und Doktoranden/-innen, Professoren/innen und Mitarbeitern/innen mit internationaler Erfahrung

I. PROFIL DER TU CLAUSTHAL

A. FORSCHUNG

Die TU Clausthal als technische Universität betreibt eine stark technologieorientierte Forschung, um einen Beitrag zur Lösung gesamtgesellschaftlicher Fragestellungen zu leisten. Unter dem übergreifenden Leitmotiv Energie – Material – Information konzentriert sich die Forschung auf vier Schwerpunkte mit hoher gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Relevanz:

NACHHALTIGE ENERGIESYSTEME

Der Forschungsschwerpunkt „Nachhaltige Energiesysteme“ sucht nach Antworten auf die Frage, wie sich aus regenerativen Quellen eine verlässliche Energieversorgung gewährleisten lässt. Im Zentrum stehen Konzepte, mit denen sich „grüner“ Überschussstrom speichern und nach Millisekunden, Stunden, Tagen oder Monaten wieder abrufen lässt. Ziel ist es, Energieerzeugung und -speicherung zusammenwachsen zu lassen und so die Versorgungssicherheit – trotz fluktuierender Produktionsmenge – zu sichern.

ROHSTOFFSICHERUNG UND RESSOURCENEFFIZIENZ

Im Forschungsschwerpunkt „Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz“ geht es um Wege, auf

denen der Hochtechnologiestandort Deutschland in Zukunft seine Rohstoffversorgung sichern kann. Dazu verfolgen die beteiligten Wissenschaftler drei Teilstrategien: Zum Ersten sollen mit Hilfe moderner Technologien neue Primärrohstofflager erschlossen und effizienter als bislang abgebaut werden. Zum Zweiten sollen die enormen Rohstoff-schätze zurückgewonnen werden, die in Altprodukten oder Deponien gebunden sind. Zum Dritten sollen seltene Rohstoffe sparsamer eingesetzt oder substituiert werden.

NEUARTIGE MATERIALIEN UND PROZESSE FÜR WETTBEWERBSFÄHIGE PRODUKTE

Neue Werkstoffe und ihre Verwendung stehen im Fokus des Forschungsschwerpunkts „Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte“. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wollen Materialeigenschaften und -phänomene besser verstehen, auf dieser Basis bessere oder gar gänzlich neue Werkstoffe designen und nicht zuletzt die Prozesse optimieren, mit denen sich Werkstoffe und Produkte wirtschaftlich herstellen lassen.

OFFENE CYBERPHYSISCHE SYSTEME UND SIMULATION

Der Forschungsschwerpunkt „Offene cyberphysische Systeme und Simulation“ befasst sich mit den Möglichkeiten und Problemen, die die fortschreitende Vernetzung von Alltagsgegenständen und Maschinen mit sich bringt. Im Zentrum steht dabei unter anderem die Frage, wie cyberphysische Systeme so gestaltet werden können, dass sie sich flexibel auf geänderte Anforderungen in der Zukunft einstellen.

B. STUDIUM UND LEHRE

Die TU Clausthal bildet ihre Studierenden umfassend und zielführend aus, um die aktuellen Herausforderungen in Wissenschaft und Gesellschaft gerecht werden zu können und ihre Absolventinnen und Absolventen bestmöglich auf die interdisziplinär und interkulturell geprägte globale Arbeitswelt vorzubereiten. Internationale und interkulturelle Erfahrungen sind integraler Bestandteil einer zukunftsfähigen und erfolgreichen Hochschulbildung. Die TU Clausthal wird dieser Verantwortung gegenüber ihren Studierenden gerecht, indem sie internationale Erfahrungen und interkulturellen Austausch im Rahmen des Studiums ermöglicht.

Der angebotene Fächerkanon der Studiengänge an der TU Clausthal orientiert sich an den vier Forschungsschwerpunkten. Daher stehen in den

Studiengängen der TU Clausthal technische Fachgebiete im Vordergrund. Die Kernkompetenzen bilden Natur- und Materialwissenschaften, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Informatik, Energie und Rohstoffe in Verbindung mit Mathematik und Wirtschaftswissenschaften. Da die Forschung an der TU Clausthal in modernen, institutsübergreifenden Zentren organisiert wird, bietet sich für Studierende somit die Chance, die akademische Ausbildung kollaborativ mit interdisziplinär arbeitenden Forschern zu absolvieren. Organisatorisch sind die an der TU Clausthal angebotenen Studiengängen in fünf Lehreinheiten zusammengefasst:

NATUR- UND MATERIALWISSENSCHAFTEN

Der Bereich der Natur- und Materialwissenschaften umfasst sowohl ingenieurwissenschaftliche als auch naturwissenschaftliche Studiengänge. Die Verknüpfung dieser Gebiete durch die Lehreinheit Natur- und Materialwissenschaften fördert fachübergreifende Aspekte in der Ausbildung und die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Forschung.

ENERGIE UND ROHSTOFFE

Fächerübergreifende Studiengänge in der Lehreinheit Energie und Rohstoffe befassen sich mit dem gesamten Stoffkreislauf von Rohstoffen, der Aufsuchung, der Gewinnung, der Aufbereitung, der Weiterverarbeitung (Veredelung) und dem Recycling bzw. der Deponierung und Endlagerung sowie mit Energiesystemen, Energieeinsparungen und Energierückgewinnungen.

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

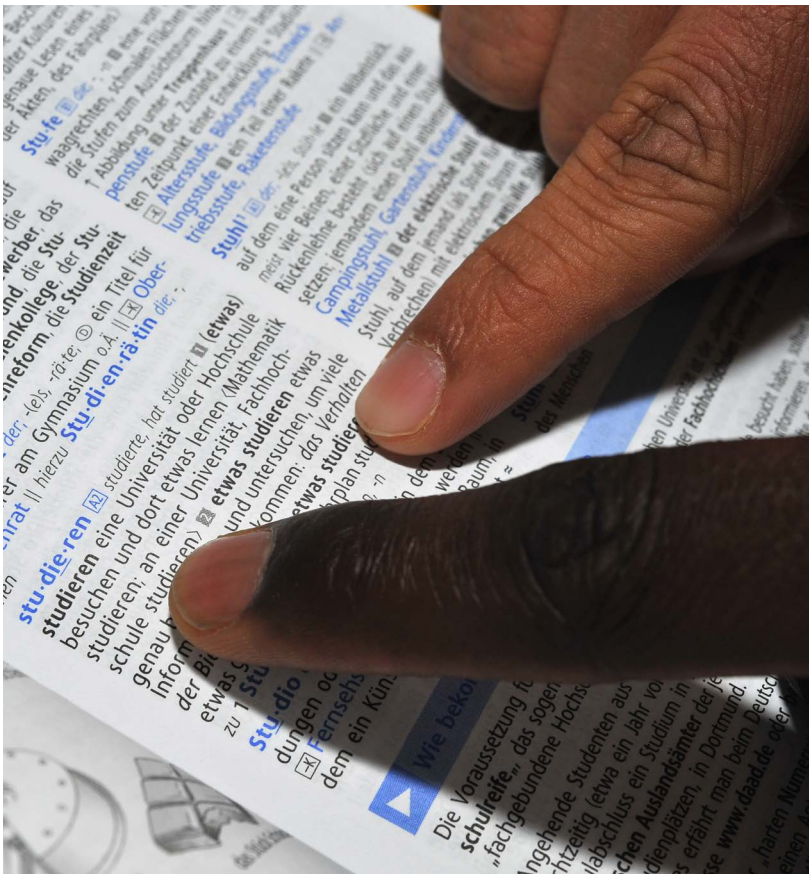
Die Wirtschaftswissenschaften beschäftigen sich mit Entscheidungsprozessen in Betrieben sowie privaten und öffentlichen Haushalten über die Verwendung knapper Güter. Aufgabe der Wirtschaftswissenschaften ist die Beschreibung und Erklärung wirtschaftlicher Erscheinungen und Ziele und die Erforschung von Mitteln zur Gestaltung wirtschaftlicher Strukturen und Prozesse. Das Studienangebot zeichnet sich durch Interdisziplinarität und eine Schwerpunktsetzung im Bereich der entscheidungsorientierten Wirtschaftswissenschaften aus.

MATHEMATIK UND INFORMATIK

Die Studiengänge der TU Clausthal im Bereich Mathematik und Informatik decken die Spannbreite der jeweiligen Gebiete von den theoretischen Grundlagen bis zu konkreten Anwendungen ab. Dabei bieten sie den Studierenden insbesondere die Möglichkeit, die Trennlinien zwischen den traditionellen Wissenschaftsbereichen zu überwinden und sich interdisziplinär den Grenzbereichen der oben beschriebenen Gebiete zu qualifizieren.

MASCHINENBAU UND VERFAHRENSTECHNIK

Die Studiengänge im Bereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik sind durch eine enge Verzahnung zwischen Hochschulforschung und Wirtschaft gekennzeichnet. Ständig neue Forschungsaufgaben und der wachsende Bedarf an Technologietransfer sind der beste Gradmesser für die Bedeutung dieser Zusammenarbeit. Dabei legt die Verfahrenstechnik einen Schwerpunkt auf industriell angewendete chemische, physikalische oder biologische Prozesse zur Umwandlung von Ausgangsstoffen, während im Maschinenbau neue Produkte unter Berücksichtigung ihres gesamten Lebenszyklus einschließlich Recycling gestaltet, Produktionsanlagen für eine wirtschaftliche Fertigung konzipiert und Produktions-prozesse organisiert werden.



II. ZIELE DER INTERNATIONALISIERUNG

A. FORSCHUNG

Die Internationalisierungsstrategie der TU Clausthal verfolgt das Ziel, die internationale Sichtbarkeit der Forschung zu erhöhen sowie Forschungskooperationen mit weltweit führenden Forschungszentren in den jeweiligen Forschungsschwerpunkten zu initiieren bzw. zu fördern, um gemeinsam herausragende Forschungsergebnisse erzielen zu können. Über die Erreichung dieses Ziels erhöht die TU Clausthal ihre Attraktivität als Forschungsstandort im internationalen Wettbewerb und verbessert damit die Chancen international mobile Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher für Kurzzeitaufenthalte oder dauerhaft für die Forschung der TU Clausthal zu gewinnen.

Die TU Clausthal ist bestrebt, die Vernetzung mit internationalen Partnern zu intensivieren, um Forschungskooperationen zu fördern und Spitzenforschung zu ermöglichen. Ziel ist es, unter anderem Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler bereits in der Promotionsphase aktiv in diesen Prozess einzubinden. Die vier Forschungsschwerpunkte sind dabei das zentrale Kriterium für die regionale Schwerpunktsetzung. Es werden insbesondere Kooperationen mit ausländischen Hochschulen und Forschungszentren gezielt angestrebt bzw. priorisiert, die mindestens einen der vier Forschungsschwerpunkte der TU Clausthal im Sinne eines reziproken Wissenstransfers verfolgen. Um aktive Forschungskooperationen hervorzubringen, sollte von Beginn an ein gemeinsamer Drittmittelantrag angestrebt werden. Die zur Internationalisierung erforderlichen Aktivitäten erfolgen dabei im Dialog mit den Clausthaler Forschenden des jeweiligen Forschungsschwerpunkts.

Die Intensität der Internationalisierung in der Forschung wird dabei in folgenden vier Kategorien gemessen:

1. Publikationen und Vorträge (auf internationalen Tagungen und Konferenzen bzw. in internationalen Journalen)

2. Mobilität (Entsendung von Forschenden ins Ausland bzw. Gastaufenthalte ausländischer Forscher)
3. Projekte (internationale Forschungskooperationen)
4. Partnerschaften (Aufbau und Pflege internationaler Netzwerke und Plattformen)

Die strategischen Ziele im Bereich der Forschung lauten:

- Die TU Clausthal steigert ihre internationale Sichtbarkeit in ihren Forschungsschwerpunkten.
- Die TU Clausthal sichert ihre Exzellenz und Wettbewerbsfähigkeit in der Forschung durch Austausch auf internationaler Ebene
- Die TU Clausthal intensiviert ihre Vernetzung auf europäischer und internationaler Ebene.

B. STUDIUM UND LEHRE

Die TU Clausthal bietet ihren Studierenden eine international ausgerichtete Ausbildung und bereitet sie auf zukünftige Aufgaben als mobile, international agierende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bzw. als Fach- und Führungskräfte in global agierenden Unternehmen vor. Ziel ist es, Absolventinnen und Absolventen die notwendigen Kompetenzen für einen globalisierten Arbeitsmarkt durch exzellente Lehre zu vermitteln. Dabei werden sie bei ihrer Entwicklung zu weltoffenen Mitgliedern der Gesellschaft unterstützt.

Alle Kooperationen in der Lehre sollten einem der vier Forschungsschwerpunkte der TU Clausthal zugeordnet werden können. Darüber hinaus müssen sich alle Kooperationen daran messen lassen, inwieweit sie zu den definierten strategischen Internationalisierungszielen der TU Clausthal beitragen. Ein weiteres Kriterium für das Eingehen von Kooperationen in der Lehre ist der jeweilige Beitrag zur Attraktivitätssteigerung des betroffenen Studiengangs bzw. der Studiengänge.

Um die genannten Ziele zu erreichen, ist bei Neukonzipierungen oder Änderungen bzw. Reakkreditierungen von Studiengängen eine Internationalisierung anzustreben.

Die Intensität der Internationalisierung in der Lehre wird dabei in folgenden fünf Kategorien gemessen:

1. Virtual Mobility (Vermittlung internationaler Kompetenz unter Nutzung digitaler

Technologien und Medien)
2. Studierendenaustausch (Outgoer und Incomer)
3. Kurzzeitiger Austausch von Lehrenden (Outgoer und Incomer für bis zu 2 Monate)
4. Gastdozenten/-professuren (Outgoer und Incomer für mehr als 2 Monate)
5. Double Degree (zwei eigene Abschlüsse), Joint Degree (ein gemeinsamer Abschluss) oder Cotutelle (Promotionsverfahren in zwei Ländern)

Die strategischen Ziele im Bereich der Lehre lauten:

- Die TU Clausthal steigert die internationale Sichtbarkeit ihrer Lehrangebote.
- Die TU Clausthal steigert die Anzahl der Mobilitäten von Studierenden, Dozenten und Personal (Incoming und Outgoing).
- Die TU Clausthal intensiviert ihre Vernetzung auf europäischer und internationaler Ebene.

C. REGIONALE SCHWERPUNKTE

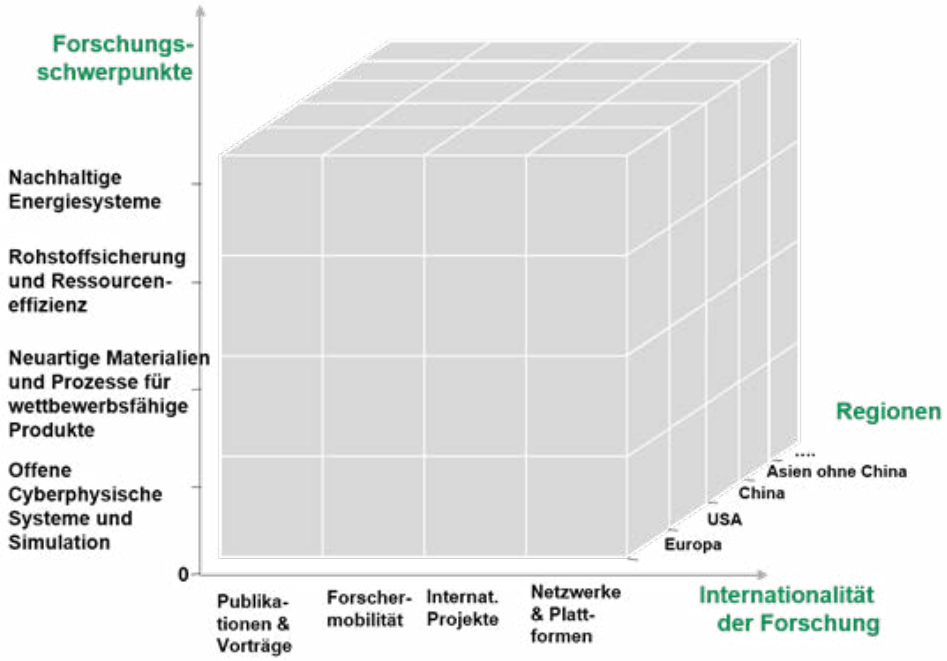
Die TU Clausthal fördert den Auf- und Ausbau internationaler Partnerschaften und Netzwerke und die internationale Mobilität ihrer Mitglieder. Die Partnerschaften auf Hochschulebene werden dabei so ausgewählt und ausgerichtet, dass sie zu den strategischen Internationalisierungszielen der TU Clausthal in Forschung und Lehre beitragen können und von intensiver – akademischer – Zusammenarbeit getragen werden. Die Vernetzung aller Aktivitäten der TU Clausthal in den Zielländern und -regionen sind zur Nutzung von Synergien in Forschung und Lehre von besonderer Bedeutung. Einer dieser regionalen Schwerpunkte ist die EU mit ihrem Hochschul- und Forschungsraum. Die TU Clausthal als Teil dieses Hochschul- und Forschungsraums ist bestrebt, enge Austauschbeziehungen mit anderen Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu unterhalten, Mobilität durch erleichterte Anerkennungsprozesse attraktiver zu gestalten und gemeinsame Qualitätsstandards zu etablieren.

Ein weiterer regionaler Schwerpunkt ist die Volksrepublik China. Hier unterhält die TU Clausthal seit vielen Jahren Kooperationsbeziehungen zu zahlreichen Hochschulen und verfügt daher über eine ausgeprägte China-Kompetenz in Forschung und Lehre. Darüber hinaus ist die TU Clausthal über ihre zahlreichen chinesischen Alumni gut mit der chinesischen Wirtschaft, Industrie und Politik vernetzt.

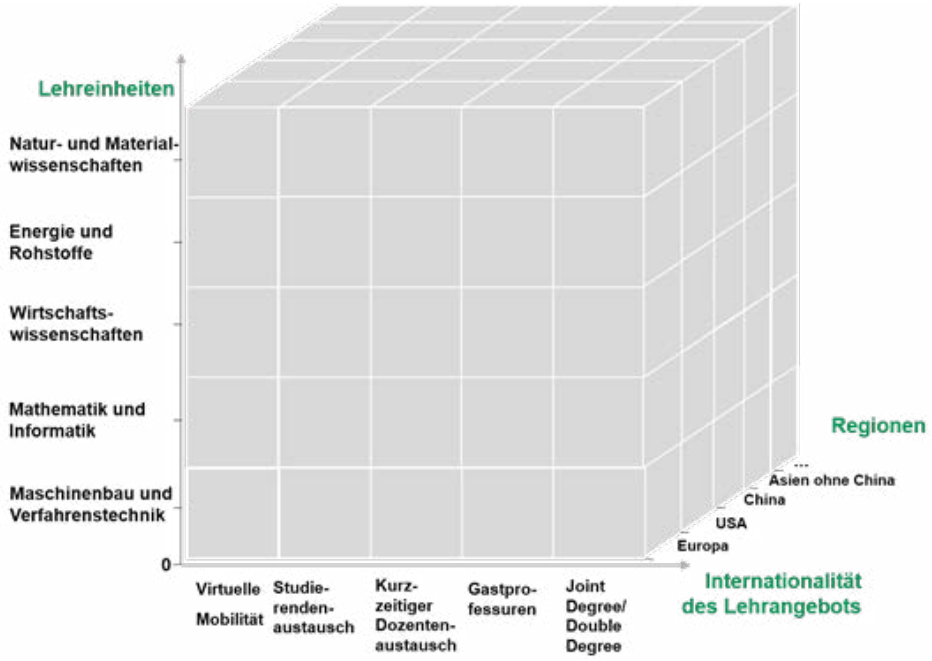
D. INTERNATIONALISIERUNGSWÜRFEL

Die folgenden grafischen Abbildungen zeigen die Dimensionen und die daraus abgeleiteten Bausteine (*des Grundmodells*) der Internationalisierungsstrategie der TU Clausthal.

INTERNATIONALISIERUNGSWÜRFEL DER FORSCHUNG:



INTERNATIONALISIERUNGSWÜRFEL DER LEHRE:



III. UMSETZUNG

Die Verantwortung für die Umsetzung der Internationalisierungsstrategie an der TU Clausthal liegt beim Vizepräsidenten bzw. der Vizepräsidentin für Internationales, Weiterbildung und Digitalisierung. Darüber hinaus etabliert die TU Clausthal eine ständige Arbeitsgruppe Internationalisierung. Aufgabe dieser Arbeitsgruppe ist die fortlaufende Erarbeitung, das Monitoring und die Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Umsetzung der Internationalisierungsstrategie. Die Arbeitsgruppe wird vom Vizepräsidenten für Internationales, Weiterbildung und Digitalisierung geleitet und setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern aller Fakultäten, der Forschungsschwerpunkte, des Internationalen Zentrums Clausthal sowie dem Vizepräsidenten für Forschung und Technologietransfer und dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre bzw. deren Referenten zusammen. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe werden regelmäßig mit dem Präsidium und den anderen Hochschulgremien abgestimmt.