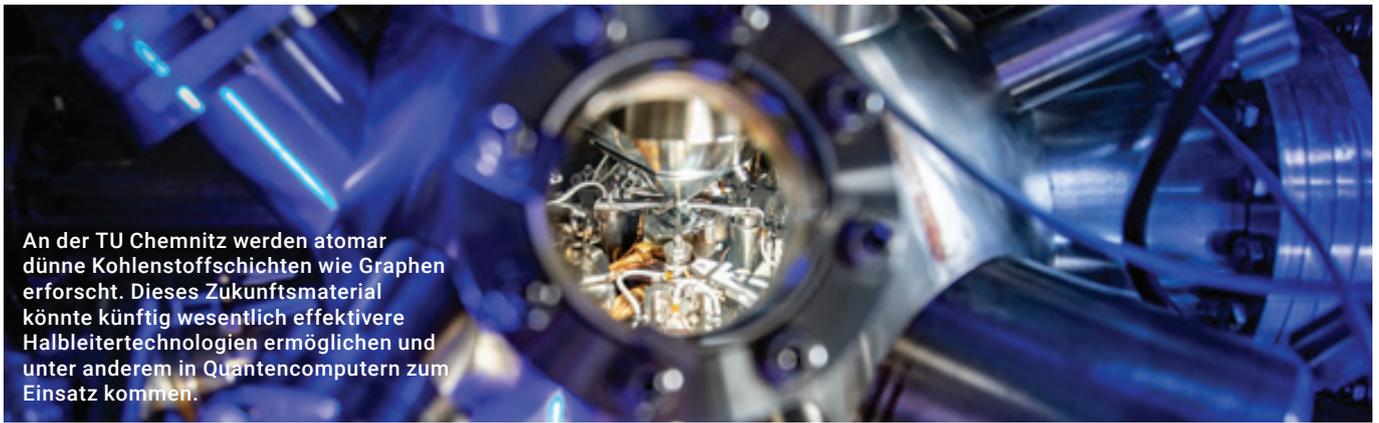


Prof. Dr. Christoph Tegenkamp erforscht an der TU Chemnitz Graphen und ist Sprecher der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit rund 3,2 Millionen Euro geförderten Forschungsgruppe „Proximity-induzierte Korrelationseffekte in niedrigdimensionalen Strukturen“ (Seite 1).

THEMEN

- 3,2 Millionen Euro für die Graphen-Forschung: DFG richtet Forschungsgruppe unter Federführung der TU Chemnitz ein** 1
- TU Chemnitz ist Beiratsmitglied des neuen Deutschen Wissenschafts- und Innovationshauses in San Francisco** 2
- Forschungsverbund unter Leitung der TU Chemnitz baut einen sächsischen Spitzencluster für die Robotik-Forschung auf** 3
- Exzellentes Studienangebot: TU Chemnitz erfolgreich im CHE-Ranking für Masterstudiengänge** 4
- Wissenschaft in die Gesellschaft bringen: Sonderforschungsbereich „Hybrid Societies“ machte das Thema „Mensch und Technik“ erlebbar** 4



An der TU Chemnitz werden atomar dünne Kohlenstoffschichten wie Graphen erforscht. Dieses Zukunftsmaterial könnte künftig wesentlich effektivere Halbleitertechnologien ermöglichen und unter anderem in Quantencomputern zum Einsatz kommen.

3,2 Millionen Euro für die Graphen-Forschung: DFG richtet Forschungsgruppe unter Federführung der TU Chemnitz ein

Graphen gehört aufgrund seiner überragenden Leitungsfähigkeit zu den großen Hoffnungsträgern für wesentliche effektivere Halbleiter für Hochleistungsrechner und Quantencomputing. Um diese Potential weiter zu erforschen, richtete die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die neue Forschungsgruppe „Proximity-induzierte Korrelationseffekte in niedrigdimensionalen Strukturen“ unter Federführung der Technischen Universität Chemnitz ein. Die Forschungsgruppe wird im ersten vierjährigen Förderzeitraum mit rund 3,2 Millionen Euro gefördert. Sprecher ist Prof. Dr. Christoph Tegenkamp, Inhaber der Professur Analytik an Festkörperoberflächen der TU Chemnitz.

» Ich freue mich sehr über die Einrichtung der Forschungsgruppe unter Federführung der TU Chemnitz. Das ist ein herausragender Erfolg für unsere Universität, die Fakultät für Naturwissenschaften und alle Beteiligten – denen ich sehr herzlich gratuliere und ebenso herzlich für ihr großartiges Engagement danke. Ich bin fest davon überzeugt, dass die Forschungsgruppe maßgeblich zur Stärkung der Kernkompetenz Materialien und Intelligente Systeme sowie deren Strahlkraft an und außerhalb der TU Chemnitz beitragen wird.

Prof. Dr. Gerd Strohmeier, Rektor der TU Chemnitz

Im Mittelpunkt der künftigen Forschungsarbeiten der interdisziplinären DFG-Forschungsgruppe stehen atomar dünne Kohlenstoffschichten wie Graphen. Diese zweidimensionalen Materialien und deren Heterostrukturen werden weltweit intensiv erforscht, da sie ungewöhnliche und neuartige elektronische Eigenschaften zeigen. Das Ziel der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der DFG-Forschungsgruppe ist es, die in einem prototypischen 2D-Heterosystem auftretenden Korrelationseffekte zu untersuchen und diese gezielt zu manipulieren.

» Durch unsere Forschung sollen weitere Grundlagen für neuartige Quantenmaterialien mit maßgeschneiderten Eigenschaften und deren Anwendung, zum Beispiel in der Spintronik oder in der Elektronik, geschaffen werden.

Prof. Dr. Christoph Tegenkamp, Inhaber der Professur Analytik an Festkörperoberflächen der TU Chemnitz und Sprecher der DFG-Forschungsgruppe

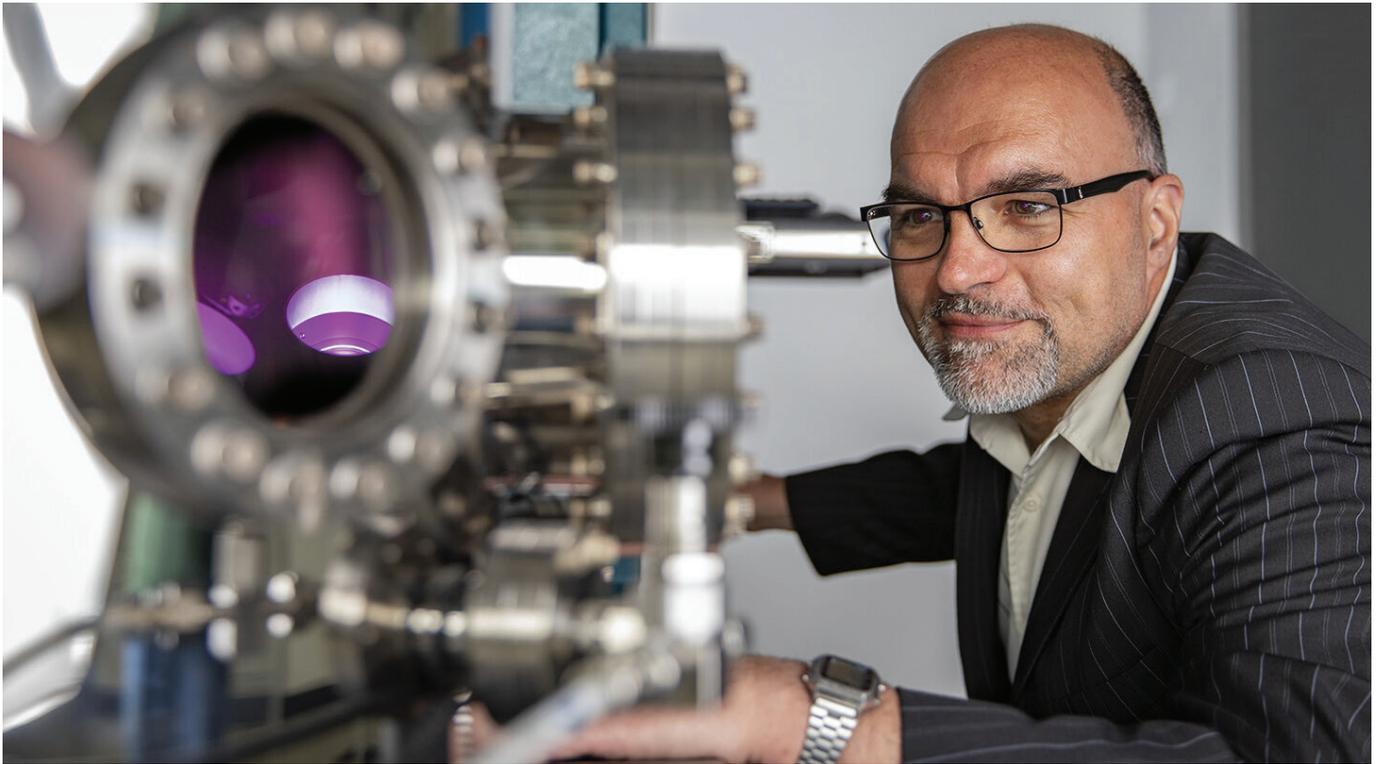
Das Forschungsteam ist universitätsübergreifend zusammengesetzt. Von der TU Chemnitz sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Professur Analytik an Festkörperoberflächen (Leitung: Prof. Dr. Christoph Tegenkamp), der Professur für Experimentalphysik mit dem Schwerpunkt Technische Physik (Leitung: Prof. Dr. Thomas Seyller) sowie der Professur Theoretische Physik quantenmechanischer Prozesse und Systeme (Leitung: Prof. Dr. Sibylle Gemming) vertreten. Sie kooperieren mit Forschenden der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig, des Max-Planck-Instituts für Festkörperforschung in Stuttgart sowie der Universitäten Göttingen, Hamburg und Regensburg.



Video-Bericht

Prof. Dr. Christoph Tegenkamp über die Relevanz der Graphen-Forschung und die Zielrichtung der neuen DFG-Forschungsgruppe:

www.mytuc.org/ybmf



Prof. Dr. Olav Hellwig, Inhaber der Professur Magnetische Funktionsmaterialien, wird die TU Chemnitz am neuen Deutschen Wissenschafts- und Innovationshaus in San Francisco vertreten und damit einen wichtigen Beitrag zur internationalen Vernetzung leisten.

TU Chemnitz ist Beiratsmitglied des neuen Deutschen Wissenschafts- und Innovationshauses in San Francisco

Die Technische Universität Chemnitz wurde als eine von drei deutschen Universitäten in den Beirat des neuen Deutschen Wissenschafts- und Innovationshauses (DWIH) im „Innovations-Hotspot“ San Francisco aufgenommen. Die DWIH sind ein Zusammenschluss deutscher Wissenschaftsorganisationen, Hochschulen und der forschenden Wirtschaft an sechs Standorten weltweit und werden durch das Auswärtige Amt unterstützt. Die Beteiligung bietet Forschungsk Kooperationen mit dem jeweiligen Land und eine enge internationale Vernetzung von Innovationsträgern.

» Die Mitwirkung im Beirat in dieser wichtigen Wissenschafts- und Wirtschaftsregion ist zusätzlich zur Mitgestaltungsmöglichkeit des DWIH San Francisco auch ein bedeutender Baustein der Internationalisierungsstrategie der TU Chemnitz.

Prof. Dr. Maximilian Eibl, Prorektor für Lehre und Internationales der TU Chemnitz

Von Seiten der TU Chemnitz wird Prof. Dr. Olav Hellwig, Inhaber der Professur Magnetische Funktionsmaterialien an der TU und Gruppenleiter für Magnetische Funktionsmaterialien am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, in diesem Gremium mitwirken. Olav Hellwig ist Spitzenforscher im Bereich ultraschneller magnetischer Speicher und wurde aufgrund seiner langjährigen Erfahrung und seiner sehr guten Vernetzung in der Region San Francisco für den DWIH-Beirat vorgeschlagen. Er hat insgesamt 14 Jahre in der Bay Area von San Francisco verbracht und war davon mehr als zehn Jahre lang als leitender Forscher für Technologie-Unternehmen wie IBM, Hitachi und Western Digital tätig.

» Die Bay Area um die Metropolen San Francisco, San Jose und Oakland herum mit dem ‚Silicon Valley‘ als technologischem Zentrum ist das weltweite ‚Powerhouse‘ für High Tech und Innovation. Vor allem im Hinblick auf Kooperations- und Transferpotenziale, aber auch als hochattraktiver Standort für mögliche Studentenaustausch-Aktivitäten ist ein Ausbau der Beziehungen mit dieser Region für deutsche Hochschulen äußerst vorteilhaft.

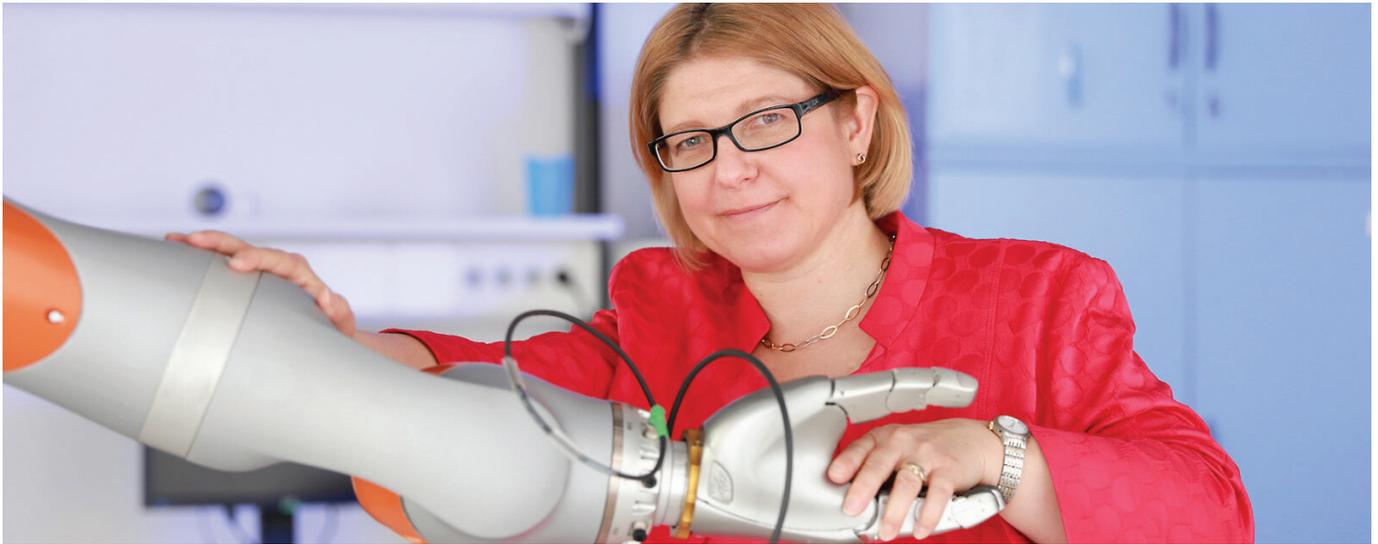
Prof. Dr. Olav Hellwig, Inhaber der Professur Magnetische Funktionsmaterialien der TU Chemnitz



Video-Bericht

Prof. Dr. Olav Hellwig über die Spitzenforschung zu ultraschnellen magnetischen Speichern an der TU Chemnitz:

www.mytuc.org/ghbq



Prof. Dr. Ulrike Thomas, Inhaberin der Professur Robotik und Mensch-Technik-Interaktion sowie stellvertretende Sprecherin des Sonderforschungsbereichs „Hybrid Societies“ an der TU Chemnitz, koordiniert den Zukunftscluster „SmaRTHI“ zum Aufbau eines Forschungs- und Entwicklungsnetzwerkes für die Robotik in Sachsen.

Forschungsverbund unter Leitung der TU Chemnitz baut einen sächsischen Spitzencluster für die Robotik-Forschung auf

Braucht das Handwerk Roboter? Ja, sagen Forscherinnen und Forscher der TU Chemnitz, der TU Dresden, der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden sowie des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU. Ihre Vision: Smarte Robotik für zeitflexible, immersive und ortsunabhängige Teamarbeit in Handwerk und Industrie – kurz: „SmaRTHI“. Unter Leitung von Prof. Dr. Ulrike Thomas, Inhaberin der Professur Robotik und Mensch-Technik-Interaktion sowie stellvertretende Sprecherin des Sonderforschungsbereichs „Hybrid Societies“ an der TU Chemnitz, haben sich die Verbundpartnerinnen und -partner für die nächste Phase im Rahmen eines mehrstufigen Auswahlverfahrens erfolgreich um eine Förderung aus Mitteln der Zukunftscluster-Initiative (Clusters4Future) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) beworben. Im Mai dieses Jahres setzte sich der Zukunftscluster „SmaRTHI“ als einer von 15 Finalisten aus insgesamt 117 eingereichten Cluster-Ideen durch.

» Wir freuen uns, die Clusterstrategie ausarbeiten zu dürfen, um exzellente Forschung im Bereich der Robotik, die wir nicht nur durch den Sonderforschungsbereich „Hybrid Societies“ in Chemnitz und das Bundesexzellenzcluster „Taktiler Internet“ in Dresden haben, weiterzuentwickeln und zu transferieren. Wir wollen Teams von Menschen und Robotern Seite an Seite in Industrie und Handwerk arbeiten lassen. Dafür müssen wir neue Spitzentechnologien entwickeln und diese in die mittelständische Industrie transferieren. Damit soll sich die Region als eines der führenden internationalen Cluster für Robotik und deren Anwendungen etablieren.

Prof. Dr. Ulrike Thomas, Inhaberin der Professur Robotik und Mensch-Technik-Interaktion an der TU Chemnitz

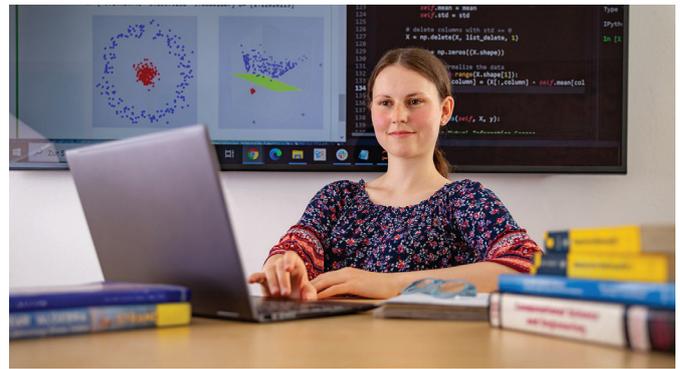
Der Zukunftscluster „SmaRTHI“ wird sich insbesondere den Themen Automatisierung, Künstliche Intelligenz (KI), Sensorik, Mensch-Roboter-Kollaboration, Systemintegration sowie der Integration von Artificial Reality- und Virtual Reality-Lösungen (AR und VR) widmen. Zur Erprobung dieser neuen Ansätze stehen dem Cluster u. a. Testfelder am „5G Lab Germany“ der TU Dresden und das „IIoT Testbed“ der HTW Dresden zur Verfügung. Zum Themenfeld der cyber-physischen Produktionssysteme steht am Fraunhofer IWU zudem die rund 1.700 m² große E³-Forschungsfabrik für die industriennahe Erprobung komplexer Robotersysteme, und darin ein Human-Meets-Robots-Lab, eine mobile Roboterzelle zur autonomen Maschinenbedienung sowie Soft- und Hardware-Infrastruktur für Tests der virtuellen Inbetriebnahme bereit. An der TU Chemnitz werden humanoide Roboter entwickelt, die ebenfalls zum Einsatz kommen sollen.

Unterstützt wird der Zukunftscluster „SmaRTHI“ von einer großen Zahl regionaler Start-ups sowie mittelständischen Unternehmen und Großunternehmen. Dazu gehören z. B. die Wandelbots GmbH, Industrie Partner GmbH Coswig, Infineon Technologies Dresden GmbH, Siemens AG Chemnitz, Volkswagen Software Development Center Dresden, X-Fab Dresden GmbH, Elbe Flugzeugwerke GmbH, EPL Deutschland GmbH, Porsche Leipzig GmbH, BMW Group Werk Leipzig, TRUMPF Sachsen GmbH und Koenig & Bauer GmbH.

Exzellentes Studienangebot: TU Chemnitz erfolgreich im CHE-Ranking für Master-Studiengänge

Mit ihren Master-Studienangeboten im Fach Mathematik konnte die TU Chemnitz beim jüngsten Ranking für Masterstudiengänge des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) erfolgreich punkten. Die Studierenden bewerteten die Unterstützung im Studium, das Lehrangebot, die Studienorganisation, den Wissenschaftsbezug und die allgemeine Studiensituation sehr gut. Damit erzielte die TU mehrere Platzierungen in der Spitzengruppe. Auch die Betreuung der Studierenden und der Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium werden sehr positiv eingeschätzt. Zu den Masterstudiengängen der Fakultät für Mathematik gehören aktuell Data Science, Mathematik sowie der Integrierte internationale Master- und Promotionsstudiengang Mathematik.

Neu erhoben wurden im neuen CHE-Ranking für Masterstudiengänge auch die Fächer Informatik und Physik. Hier erreichten die Masterstudiengänge der TU Chemnitz in den untersuchten Kriterien eine Platzierung in der Mittelgruppe bzw. war eine Platzierung im Ranking in einigen Kategorien nicht möglich, da die Wertungen an den einzelnen Fachbereichen im Bundesvergleich zu dicht beisammen liegen oder die Bewertungen insgesamt gut sind.



Die Master-Studierenden der TU Chemnitz im Fach Mathematik sind laut aktuellem CHE-Ranking sehr zufrieden und loben unter anderem das Lehrangebot, die allgemeine Studiensituation und den hohen Wissenschaftsbezug.



Hervorragende Ergebnisse auch im ersten CHE-Ranking 2021

Laut dem Anfang Mai 2021 veröffentlichten CHE-Ranking gehören auch die Bachelor-Studiengänge Mathematik, Finanzmathematik, Wirtschaftsmathematik sowie MINT: Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften mit Anwendungen in der Technik zu den deutschen Top-Studiengängen. Zudem konnten die Angebote der Physik, Chemie, Informatik und Sportwissenschaft in mehreren Bereichen punkten.

Wissenschaft in die Gesellschaft bringen: Sonderforschungsbereich „Hybrid Societies“ machte das Thema „Mensch und Technik“ erlebbar

Der Sonderforschungsbereich (SFB) „Hybrid Societies“ der TU Chemnitz leistet in der Wissenschaftskommunikation u. a. mit dem Forschungs-Podcast „Mensch, Maschine, Miteinander“ einen wichtigen Beitrag zum Wissenstransfer in die Gesellschaft. Ein weiteres Format gestaltete der SFB in Form eines öffentlichen Themenabends am 10. November 2021 über digitale Technologien im Alltag. Zum Rahmenprogramm gehörten eine Lesung der preisgekrönten Science-Fiction-Autorin Theresa Hannig sowie eine Panel-Diskussion. Im Anschluss machte Prof. Dr. Bertolt Meyer, Inhaber der Professur Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie an der TU Chemnitz, das Erleben digitaler verkörperter Technologien im Rahmen einer Musik-Performance deutlich. Mittels seiner SynLimb-Armprothese steuerte er direkt seine elektronische Musik. Die Veranstaltung wurde live gestreamt.



Im Rahmen eines Themenabends über digitale Technologien im Alltag machte eine „Thought-Controlled“ Musik-Performance von Prof. Dr. Bertolt Meyer das Thema „Mensch und Technik“ seh- und hörbar.



Video-Bericht

Die Aufzeichnung des Live-Streams ist im YouTube-Kanal der TU Chemnitz verfügbar:
www.mytuc.org/xbqz

IMPRESSUM

Herausgeber

Rektor der TU Chemnitz,
Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Redaktion

Pressestelle und Crossmedia-Redaktion
Mario Steinebach, verantwortlich
Matthias Fejes, Redaktion
Jacob Müller, Layout

Fotos/Grafik

Jacob Müller, Daniel Theiler

Infobrief abbestellen dialog@tu-chemnitz.de

Anschrift

Technische Universität Chemnitz, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz | Telefon: +49 371 531-10040 | E-Mail: rektor@tu-chemnitz.de