



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

<http://tu-dresden.de>



TU DRESDEN KOMPAKT



Inhalt

| | | | |
|--|----|---|----|
| <i>Die Technische Universität Dresden</i> | 4 | <i>Bereich Ingenieurwissenschaften</i> | |
| <i>Bereiche und Fakultäten</i> | 6 | Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik..... | 24 |
| <i>Bereich Mathematik und Naturwissenschaften</i> | | Fakultät Informatik..... | 26 |
| Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften..... | 10 | Fakultät Maschinenwesen..... | 28 |
| <i>Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften</i> | | <i>Bereich Bau und Umwelt</i> | |
| Fakultät Erziehungswissenschaften..... | 14 | Fakultät Architektur..... | 30 |
| Juristische Fakultät..... | 16 | Fakultät Bauingenieurwesen..... | 32 |
| Philosophische Fakultät..... | 18 | Fakultät Umweltwissenschaften..... | 34 |
| Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften..... | 20 | Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“..... | 36 |
| Fakultät Wirtschaftswissenschaften..... | 22 | <i>Bereich Medizin</i> | |
| | | Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus..... | 38 |
| | | <i>Kontakt/Impressum</i> | 40 |



Willkommen an der Technischen Universität Dresden, d.h. an einer der elf deutschen Exzellenz-Universitäten!

Hier in Dresden erleben Sie eine einmalige Kombination aus exzellenter Forschung und Lehre in einer Stadt, die deutschlandweit für ein hervorragendes Miteinander von Wissenschaft und Kultur bekannt ist. Als „Universität der Synergien“ ist die TU Dresden geprägt vom Miteinander vieler Fachdisziplinen innerhalb der Universität und mit den zahlreichen Dresdner außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Dieser „Dresden Spirit“ und die hohe Expertise machen die TU Dresden zu einem begehrten Partner für Wirtschaft und Bildungseinrichtungen. War die TU Dresden bereits in der ersten Runde der Exzellenzinitiative des Bundes zur Förderung universitärer Spitzenforschung mit einer Graduiertenschule und einem Exzellenzcluster im Bereich Biomedizin und Bioengineering erfolgreich, so konnte dieser Erfolg wiederholt und noch übertroffen werden mit einem weiteren Exzellenzcluster in der Mikroelektronik und dem Zukunftskonzept.

Die TU Dresden positioniert sich damit als eine in ihrer Breite hervorragend aufgestellte Volluniversität mit national und international anerkannten Forschungsschwerpunkten. Lassen Sie sich einladen auf eine Reise durch unsere Universität.



Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Dr. h.c./Brno Hans Müller-Steinhagen
Rektor der Universität





DIE TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

... ist eine der traditionsreichsten und dynamischsten Universitäten Deutschlands. Seit 2012 gehört sie zum Kreis der elf deutschen Exzellenz-Universitäten.

Der Name hat Tradition und einen hervorragenden Ruf. Gleichwohl ist dies auch ein bisschen tiefgestapelt, denn die TU Dresden ist eine Volluniversität mit 14 Fakultäten. Das zweitstärkste Gebiet nach den Ingenieurwissenschaften mit rund 48 Prozent der Studierenden sind die Geistes- und Sozialwissenschaften mit rund 33 Prozent, gefolgt von den Naturwissenschaften (rund 12 Prozent) und der Medizin (7 Prozent). Die

TU Dresden bietet ihren rund 37.000 Studierenden über 120 Studiengänge und damit ein breites Fächerangebot, das alle Wissenschaftsdisziplinen umfasst. Zusätzlich zu Bachelor- und Masterstudiengängen bietet die TU Dresden auch modularisierte Diplomstudiengänge als eine der wenigen deutschen Universitäten, wo dies heute noch möglich ist. Eine Übersicht über das gesamte Studienangebot ist im Studieninformationssystem zu finden (<http://tu-dresden.de/sins>).

Angetrieben vom Ziel, international zu den Spitzenuniversitäten zu gehören, entwickelt sich die TU Dresden konsequent weiter. Im Jahr 2012 wurde mit der Auszeichnung als Exzellenz-Universität ein bedeutender Meilenstein erreicht. Im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder umfasst die Förderung neben dem Zukunftskonzept „Die Synergetische Universität“ die

zwei Exzellenzcluster „Center for Advancing Electronics Dresden“ (cfaed) und „Center for Regenerative Therapies Dresden“ (CRTD) sowie die Graduiertenschule „Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering“ (DIGS-BB).

Interdisziplinär und vielfältig

Wer die Vielfalt sucht, ist an der TU Dresden richtig. Aber nicht nur was die Breite des Angebots angeht, sondern auch die Vernetzung der Themengebiete innerhalb und außerhalb der Universität. Gemäß des Universitäts-Mottos „Wissen schafft Brücken“ sind Inter- und Transdisziplinarität gelebter Alltag und die Kooperation mit außeruniversitären Wissenschafts- und Kulturinstitutionen kein Novum, sondern geübte Praxis. Die TU Dresden hat sich zum Ziel gesetzt, eine exzellente Bildungseinrichtung für den deutschen und internationalen Akademiker-

Nachwuchs zu sein. Dieses Ziel ist nur in einem Dreiklang zu verwirklichen: exzellente Forschung, exzellente Lehre und exzellente Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre. Gefördert durch rund 60 Millionen Euro aus Bundes- und Landesmitteln haben die Maßnahmen des Zukunftskonzeptes daher die klare Aufgabe, die Universität ihrem ehrgeizigen Ziel ein großes Stück näher zu bringen und die besten Wissenschaftler, Mitarbeiter und Studierenden aus aller Welt für die TU Dresden zu begeistern.

Immer sind es die Menschen, die die Leistungsfähigkeit einer Institution bestimmen. Daher dreht es sich bei der Exzellenz-Strategie der TU Dresden, dem Zukunftskonzept, auch nur um eines: die Menschen, die an der TU Dresden arbeiten, lehren, forschen, studieren. Die neuartigen, offen ausgeschrieben Professuren, die Gastwissenschaftler-Programme, die Graduiertenakademie, die neue Unterstützungsteams für Drittmittelwerbung, Transfer und Synergieentwicklung, die Entwicklung der 14 Fakultäten hin zu fünf großen Bereichen (Schools) sowie die vielfältigen Projekte zur Verbesserung von Strukturen und Arbeitsabläufen – sie alle haben nur das eine Ziel: die TU Dresden als hoch attraktive Universität zu festigen, auszubauen und noch bekannter in Deutschland und der Welt zu machen.

International und weltoffen

Für die TU Dresden ist eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit in Forschung und Lehre essenzieller Bestandteil ihres Selbstverständnisses. 5.000 Wissenschaftler aus über 70 Ländern lehren und forschen an der

TU Dresden. Auch rund 4.500 ausländische Studierende werden vom guten Ruf der Universität angezogen. Diese Entwicklung soll weiter gefördert werden und dazu wurde im Rahmen der Exzellenzinitiative ein umfangreiches Internationalisierungsprogramm ins Leben gerufen.

Theorie trifft Praxis

Wie ein Magnet zieht die TU Dresden renommierte Forschungs-Institutionen und die Global Player der Industrie an. Die Max-Planck-Gesellschaft, die Fraunhofer-Gesellschaft sowie die Leibniz- und Helmholtz-Gemeinschaft pflegen einen intensiven Kontakt zu Forschern an der Universität. Das 2009 gegründete Netzwerk „DRESDEN-concept“, das neben den genannten Bildungseinrichtungen auch die forschungstarken Museen der Landeshauptstadt einschließt, bündelt deren Kompetenzen und ist damit ein Motor für gemeinsame Forschung und Nutzung von Wissenschafts-Infrastruktur. Firmen wie Siemens, SAP, Infineon, Globalfoundries oder Thyssen-Krupp bieten den Studierenden an, Abschlussarbeiten in ihren Betrieben zu schreiben oder über Praktika ein Gespür für die berufliche Praxis zu bekommen. Hinzu kommen zahlreiche Stiftungslehrstühle, die von Unternehmen an der TU Dresden eingerichtet wurden. Um die zahlreichen Akteure im Transferbereich der Universität und in deren Umfeld zu vernetzen, wurde zudem das Transfer Office eingerichtet.

Innovation aus Tradition

Die Technische Universität Dresden kann auf mehr als 180 Jahre Wissenschaftsgeschichte zurückblicken. Hohe Ziele und Mut

zu neuen Wegen hatte sie von Beginn an. Schon ihre Gründerväter wollten Unmögliches möglich machen. Vielleicht ist es kein Zufall, dass die erste Spiegelreflexkamera der Welt oder die erste deutsche Dampflokomotive hier gebaut wurden. Dieses innovative geistige Klima ist es auch, das die TU Dresden so attraktiv macht, nicht nur in der Forschung: Als eine der ersten großen deutschen Universitäten hat die TU Dresden 2003 ein umfassendes Öko-Audit, ein System zur Bewertung und Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes, eingeführt. Die Leistungsfähigkeit der Universität ist sicht- und spürbar im direkten Kontakt, aber auch in den Rankings. Vor allem die Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenwesen nehmen dabei oft Spitzenplätze ein. Absolventen aus Dresden sind gesuchte Mitarbeiter.

Kulturstadt Dresden

„Elbflorenz“, wie Dresden auch genannt wird, bietet eine Fülle kultureller Highlights. Berühmt sind die Semperoper, der barocke Zwinger oder die Frauenkirche. Fast unermesslich sind die Kunstschatze in den Museen; die „Sixtinische Madonna“ von Raffael ist hier ebenso zu bewundern wie die wertvollen Exponate im Grünen Gewölbe, der Schatzkammer der sächsischen Kurfürsten. Eine lebendige moderne Szene verkörpern die kleinen, experimentellen Theater, Programmkinos und eine Vielzahl von Galerien mit zeitgenössischer Kunst. Und wer abends ausgehen möchte, geht gerne ins Szeneviertel Dresden-Neustadt mit über 200 Kneipen, Bars und Restaurants. Überzeugen Sie sich selbst – Sie sind herzlich eingeladen an die TU Dresden.



BEREICHE UND FAKULTÄTEN

Noch mehr Eigenständigkeit, Synergien,
Interdisziplinarität, Spielräume: Die 14 Fakul-

täten der Technischen Universität Dresden werden, geleitet von dieser Vision, unter dem Dach von fünf Bereichen neu organisiert. Nach dem Subsidiaritätsprinzip sollen dadurch akademische Vielfalt gewährleistet und gleichzeitig die synergetischen Vorteile in Forschung, Lehre und Verwaltung genutzt werden. Die Neustrukturierung gliedert sich in drei Phasen: In der ersten Phase wurden im Mai 2012 fünf Bereiche als übergeordnete

Einheiten zu den jeweiligen Fakultäten eingerichtet. In der nachfolgenden zweiten Phase erhalten die neu gebildeten Bereiche eine Verwaltungseinheit, die mit Funktionen und Kompetenzen ausgestattet ist, die vorher bei den Fakultäten oder der Zentralen Verwaltung lagen. Bei erfolgreicher Umsetzung sollen in der abschließenden dritten Phase die Bereiche vollständig mit den Rechten der Fakultäten ausgestattet werden.

Bereich Mathematik und Naturwissenschaften

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften (einschließlich Psychologie)
<http://tu-dresden.de/mn>

Fachrichtung Mathematik

Algebra, Analysis, Geometrie, Mathematische Stochastik, Numerische Mathematik, Wissenschaftliches Rechnen, Didaktik der Mathematik

Fachrichtung Physik

Angewandte Festkörperphysik und Photonik, Elektronische Eigenschaften von Festkörpern, Struktur kondensierter Materie, Weiche kondensierte Materie und Biologische Physik, Kern- und Teilchenphysik, Theoretische Physik, Didaktik der Physik, Organische und molekulare Elektronik

Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie

Anorganische Chemie, Biochemie, Lebensmittelchemie, Makromolekulare Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Elektrochemie, Technische Chemie, Analytische Chemie

Fachrichtung Psychologie

Allgemeine Psychologie, Biopsychologie, Methoden der Psychologie, Klinische, Diagnostische und Differentielle Psychologie, Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie, Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie

Fachrichtung Biologie

Botanik, Genetik, Mikrobiologie, Zoologie, Molekulare Biotechnologie

Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften

Fakultät Erziehungswissenschaften
<http://tu-dresden.de/ew>

Institut für Erziehungswissenschaft, Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken, Institut für Sozialpädagogik, Sozialarbeit und Wohlfahrtswissenschaften

Juristische Fakultät

<http://tu-dresden.de/jura>

Ausländische und Internationale Rechtsangleichung, Europäische Rechtsgeschichte, Rechtstheoretische und sozialwissenschaftliche Grundlagen des Strafrechts, Staatsrecht, Völkerrecht, Europarecht, UNESCO-Chair für Internationale Beziehungen, Arbeitsrecht, Technik- und Umweltrecht, Energierecht, Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Medienrecht, Steuerrecht und Wirtschaftsrecht, Deutsch-Italienisches Institut für Rechtskulturvergleich

Philosophische Fakultät

<http://tu-dresden.de/phil>

Philosophie, Geschichte, Kunst- und Musikwissenschaft, Politikwissenschaft, Evangelische Theologie, Katholische Theologie (alle einschließlich Lehramt) sowie Kommunikationswissenschaft und Soziologie

Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften

<http://tu-dresden.de/slk>

Anglistik und Amerikanistik, Germanistik (einschließlich Deutsch als Fremdsprache), Klassische Philologie, Romanistik (Französisch, Spanisch, Italienisch), Slavistik (Russisch, Polnisch, Tschechisch)

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
<http://tu-dresden.de/wiwi>

Professuren für Betriebswirtschaftslehre, Professuren für Volkswirtschaftslehre, Professuren für Wirtschaftsinformatik, Professur für Wirtschaftspädagogik

Bereich Ingenieurwissenschaften

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

<http://tu-dresden.de/et>

Akustik und Sprachkommunikation, Aufbau- und Verbindungstechnik der Elektronik, Automatisierungstechnik, Biomedizinische Technik, Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik, Elektrische Maschinen und Antriebe, Feinwerktechnik und Elektronik-Design, Festkörperelektronik, Halbleiter- und Mikrosystemtechnik, Leistungselektronik, Mess- und Prüftechnik, Nachrichtentechnik, Regelungs- und Steuerungstheorie, Schaltungstechnik, Theoretische Elektrotechnik und Elektromagnetische Verträglichkeit

Fakultät Informatik

<http://tu-dresden.de/inf>

Angewandte Informatik, Künstliche Intelligenz, Software- und Multimediatechnik, Systemarchitektur, Technische Informatik, Theoretische Informatik

Fakultät Maschinenwesen

<http://tu-dresden.de/mw>

Energietechnik, Fertigungstechnik, Festkörpermechanik, Fluidtechnik, Holz- und Papiertechnik, Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik, Leichtbau und Kunststofftechnik,

Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenelemente und Maschinenkonstruktion, Strömungsmechanik, Technische Logistik und Arbeitssysteme, Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, Verarbeitungsverfahrenmaschinen und Mobile Arbeitsmaschinen, Verfahrenstechnik und Umwelttechnik, Werkstoffwissenschaft, Werkzeugmaschinen und Steuerungstechnik, Zentrum für Produktionstechnik und Organisation, Zentrum für Ergietechnik

Bereich Bau und Umwelt

Fakultät Architektur

<http://tu-dresden.de/arch>

Baugeschichte, Architekturtheorie und Denkmalpflege, Grundlagen der Gestaltung und Darstellung, Bauklimatik, Gebäudelehre und Entwerfen, Städtebau, Landschaftsarchitektur, Tragwerksplanung, Hochbaukonstruktion und Entwerfen, Bauökonomie und computergestütztes Entwerfen

Fakultät Bauingenieurwesen

<http://tu-dresden.de/bau>

Mechanik und Flächentragwerke, Baustoffe, Baukonstruktion, Geotechnik, Stadtbauwesen und Straßenbau, Baubetriebswesen, Wasserbau und Technische Hydromechanik, Bauinformatik, Statik und Dynamik der Tragwerke, Massivbau, Stahl- und Holzbau

Fakultät Umweltwissenschaften

<http://tu-dresden.de/uw>

Fachrichtung Forstwissenschaften

Forstbotanik und Forstzoologie, Bodenkunde und Standortslehre, Internationale Forst- und Holzwirtschaft, Pflanzen- und Holzchemie, Waldwachstum und Forstliche Informatik, Forstnutzung und Forsttechnik, Waldbau und

Waldschutz, Forstökonomie und Forsteinrichtung, Allgemeine Ökologie und Umweltschutz

Fachrichtung Geowissenschaften

Planetare Geodäsie, Geodäsie, Photogrammetrie und Fernerkundung, Kartographie, Geographie

Fachrichtung Hydrowissenschaften

Siedlungs- und Industrieressourcenwirtschaft, Grundwasserwirtschaft, Hydrologie und Meteorologie, Hydrobiologie, Wasserchemie, Abfallwirtschaft und Altlasten

Fakultät Verkehrswissenschaften

„Friedrich List“

<http://tu-dresden.de/vkw>

Verkehrstelematik, Luftfahrt und Logistik, Automobiltechnik Dresden, Verkehrsplanung und Straßenverkehr, Bahnsysteme und Öffentlicher Verkehr, Wirtschaft und Verkehr, Bahnfahrzeuge und Bahntechnik

Bereich Medizin

Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus

<http://tu-dresden.de/med>

Anatomie, Arbeits- und Sozialmedizin, Gesundheitswissenschaften, Geschichte der Medizin, Immunologie, Klinische Genetik, Klinische Pharmakologie, Medizinische Informatik und Biometrie, Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Pharmakologie und Toxikologie, Physiologie, Physiologische Chemie, Rechtsmedizin, Virologie, Experimentelles Zentrum, Paul Langerhans Institut Dresden, Koordinierungszentrum für Klinische Studien Dresden, Medizinische Physik, Tissue Engineering, Zentrum für Innovationskompetenz OncoRay, Zentrum für Translationale Knochen-, Gelenk- und Weichgewebeforschung, DFG-Forschungszentrum für Regenerative

Therapien Dresden – Exzellenzcluster der TU Dresden Dresden Dresdner Universitäts Schlaganfall-Centrum – DUSC, Universitäts AllergieCentrum – UAC, Universitäts KrebsCentrum – UCC, Gynäkologisches Krebszentrum am Universitäts KrebsCentrum, Hauttumorzentrum am Universitäts KrebsCentrum, Regionales Brustzentrum am Universitäts KrebsCentrum – RBZ, Prostatakarzinomzentrum am Universitäts KrebsCentrum, Universitäts SchmerzCentrum – USC, Universitäts GefäßCentrum – UGC, UniversitätsCentrum Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, UniversitätsCentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Universitäts PalliativCentrum – UPC, Universitäts MukoviszidoseCentrum – UMC, Universitäts PlastischÄsthetisches Centrum – UPÄC, UniversitätsCentrum für Seltene Erkrankungen – USE

Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Sächsisches Cochlear-Implant-Centrum Dresden (SCIC), Phoniatrie und Audiologie, Dermatologie, Augenheilkunde, Strahlentherapie und Radioonkologie, Nuklearmedizin, Neurologie, Zentrum für Innere Medizin, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Chirurgische Forschung, Neurochirurgie, Anästhesiologie und Intensivtherapie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Kinder- und Jugendmedizin, Neuropädiatrie, Kinderchirurgie, Psychiatrie und Psychotherapie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Psychotherapie und Psychosomatik, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Kieferorthopädie, Zahnerhaltung, Kinderzahnheilkunde, Parodontologie, Zahnärztliche Prothetik

Radiologische Diagnostik, Neuroradiologie, Pathologie, Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin



University
and
College



FAKULTÄT MATHEMATIK UND NATURWISSENSCHAFTEN

Die Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften ist multidisziplinär angelegt und beherbergt die Fachrichtungen Mathematik, Physik, Chemie und Lebensmittelchemie, Psychologie und Biologie. Sie bekennt sich zum Humboldtschen Prinzip der Einheit von

Lehre und Forschung. Die Studierenden und Mitarbeiter profitieren unter anderem vom hervorragenden Forschungsumfeld in Dresden mit dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, drei Max-Planck-Instituten, zwei Instituten der Leibniz-Gemeinschaft und

zahlreichen Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft. Die Fakultät unterstützt aktiv und facettenreich die Umsetzung des Zukunftskonzeptes der TU Dresden.

Die **Fachrichtung Mathematik** ist an mehreren Projekten der fächerübergreifenden Exzellenzcluster der TU Dresden beteiligt. Das Forschungsspektrum reicht von Optimierung, Dynamischen Systemen, partiellen Differenzialgleichungen bis zur mathe-

matischen Modellierung und den zugehörigen numerischen Methoden. Weitere Schwerpunkte sind Wahrscheinlichkeitstheorie, stochastische Methoden für die Finanz- und Versicherungsmathematik, die Strukturmathematik und formale Sprachen. Die Fachrichtung bietet spezielle Kompaktvorlesungen für Promotionsstudenten „Graduate Lectures“, um Einblicke in diverse Bereiche der Mathematik zu ermöglichen. Das vielfältige Angebot der Fachrichtung für mathematisch interessierte Schüler ist unter <http://tu-dresden.de/mathematik/studieninteressierte/schuelerfoerderung> zu finden.

In der **Fachrichtung Physik** bestehen auf experimentellem sowie theoretischem Gebiet starke Forschungsaktivitäten in den Bereichen Festkörperphysik und Kern- und Teilchenphysik sowie in der Theorie komplexer Quantensysteme. Auf dem Gebiet der Festkörperphysik und Materialwissenschaft bildet die Fachrichtung Physik zusammen mit den in Dresden ansässigen Instituten der Leibniz-Gemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft und der Fraunhofer-Gesellschaft einen international hoch angesehenen Standort fundamentaler wie auch angewandter Forschung, der in dieser Konzentration weltweit einmalig ist. Im Bereich Angewandte Physik bestehen enge Kontakte zur Industrie, die sich unter anderem in Firmenausgründungen wie Novalod oder Heliatek niederschlagen, die

organische Leuchtdioden bzw. Solarzellen entwickeln. Dazu besteht eine enge Einbindung in den Dresdner Exzellenzcluster cfaed. In der Kern- und Teilchenphysik sind Dresdner Wissenschaftler aktiv im Rahmen des ATLAS-Projekts am „Large Hadron Collider“ (LHC) bei CERN beteiligt und bauen in enger Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und mit dem Dresdner Felsenkellerlabor einen weltweit einmaligen Forschungsplatz auf dem Gebiet der Neutrinophysik auf.

Die Dresdner Physik gehört nach dem CHE-Forschungsranking zu den zehn forschungstärksten Physikfachbereichen Deutschlands und nimmt besonders in der Ausbildung von Doktoranden mit jährlich etwa 70 Promotionen eine Spitzenposition ein. In der Lehre vermittelt die Fachrichtung in ihren Bachelor- und Masterstudiengängen eine breite physikalische Ausbildung auf höchstem Niveau mit starkem Forschungsbezug und internationaler Ausrichtung. Sie bildet ferner Physiklehrer für Mittelschulen, Berufsschulen und Gymnasien aus und ist für den interdisziplinären nicht-konsekutiven Masterstudiengang „Organic and Molecular Electronics“ verantwortlich. Insgesamt sind ca. 850 Studierende in den Studiengängen der Fachrichtung immatrikuliert. Außerdem leistet sie die grundlegende Physikausbildung in zahlreichen Studiengängen der naturwissenschaftlichen Nachbardisziplinen und der Ingenieurwissenschaften.

Die **Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie** ist in ihrer Lehr- und Forschungstätigkeit eng mit den in der Region Dresden ansässigen Forschungsinstituten verbunden. Durch dieses Lehr- und Forschungskonzept werden die Studierenden bereits frühzeitig in aktuelle Forschungen eingebunden. Hauptforschungsgebiete sind zum einen die vielfältigen Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Nanotechnologie, z.B. das DFG-Schwerpunktprogramm 1362 „Poröse Metallorganische Gerüstverbindungen“ sowie die Beteiligung am Exzellenzcluster cfaed „Center for Advancing Electronics Dresden“. Der gemeinsame integrierte deutsch-französische Studiengang „Chemie“ wurde erfolgreich auf das Bachelor-Master-System umgestellt. Durch die Bildung eines Netzwerks der Universitäten Stuttgart, Saarbrücken, TU Dresden und Ecole Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux de Strasbourg (ECPM), einer Einrichtung der Université Strasbourg, sowie der Ecole National Supérieure de Chimie de Rennes (ENSCR) wurde die Attraktivität des Studiengangs noch erhöht.

Die **Fachrichtung Psychologie** zählt deutschlandweit zu den führenden psychologischen Instituten und hat im letzten Hochschulranking 2013 sowohl in der Forschungsleistung (Drittmittleinwerbungen, Publikationsoutput) als auch der Lehrqualität (Zufriedenheit der Studierenden mit Studien-

situation, Lehrangebot und Berufsbezug des Studiums) einen Spitzenplatz erzielt. Die Fachrichtung zeichnet sich durch eine naturwissenschaftlich-empirische Ausrichtung aus, die experimentelle Grundlagenforschung mit klinischen und sozio-technischen Anwendungsfeldern verbindet. Ihr Forschungsprofil ist auf drei international ausgerichtete Schwerpunkte fokussiert:

I. Kognitive-affektive Neurowissenschaft,
II. Klinische Psychologie und Psychotherapie
und III. Human Performance in Socio-Technical Systems. Diesen Forschungsschwerpunkten entsprechen in der Lehre drei thematisch analog ausgerichtete Master-Studiengänge.

Die Fachrichtung verfügt über eine hervorragende Laborinfrastruktur, und das 2014 neu eingerichtete Untersuchungszentrum bietet Möglichkeiten für kognitive, neuropsychologische und EEG-Untersuchungen, transkraniale Magnetstimulation, Blickbewegungsstudien, klinisch-psychologische, epidemiologische, psychoendokrinologische und molekulargenetische Untersuchungen. Die Fachrichtung verfügt zudem als eines von wenigen psychologischen Instituten über ein eigenes Neuroimaging-Center mit einem MRT-Forschungsscanner, der die Möglichkeit zur Messung neuronaler Korrelate psychischer Prozesse mittels Kernspintomografie bietet. Diese hervorragende Laborinfrastruktur bildet die methodische Basis für zahlreiche

Forschungsprojekte (z.B. zu neurokognitiven Grundlagen der Handlungssteuerung, zu Bedingungsfaktoren psychischer Störungen und innovativen Therapieverfahren, zur Entwicklung kognitiv-affektiver Funktionen über die Lebensspanne sowie zu Bedingungen menschlicher Leistungen in Arbeit, Wirtschaft und Bildung).

Mit dem 2012 von der DFG eingerichteten Sonderforschungsbereich 940 „Volition und Kognitive Kontrolle“ (www.sfb940.de) ist es der Fachrichtung gelungen, seit mehreren Jahrzehnten wieder einen psychologischen SFB einzuwerben. Die Verbindung von internationaler Spitzenforschung, exzellenter Lehre und vielfältigen interdisziplinären Forschungsk Kooperationen bildet die Basis für die anhaltende Attraktivität der Fachrichtung für Studierende und Forscher.

Mit dem Exzellenzcluster „Center for Regenerative Therapies“ und der Graduiertenschule „Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering“ (DIGS BB) entwickelt sich Dresden zu einem führenden Biotechnologiestandort. Ein wichtiger Akteur dieser Entwicklung ist die **Fachrichtung Biologie**. In enger Zusammenarbeit mit dem Biotechnologischen Zentrum (BIOTEC) und namhaften Einrichtungen wie dem Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik oder dem

Max-Bergmann-Zentrum werden Schwerpunkte im Bereich Biomaterialien bzw. biomimetische Materialien bearbeitet. Dieser Bereich wird durch das Zentrum für Innovationskompetenz (B CUBE) weiter gestärkt. Weitere Arbeitsgebiete sind Mikrobielle Systeme/weiße Biotechnologie, Wirkmechanismen bioaktiver Naturstoffe und Genetik.

Ein breites Lehrangebot und eine hochmoderne Infrastruktur der Biologischen Institute ermöglichen den Studierenden beste Studienbedingungen in den Bachelorstudiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie sowie dem Masterstudiengang Biologie. Professoren der Fachrichtung Biologie sind beteiligt an der Lehre im englischsprachigen Masterstudiengang Molecular Bioengineering des BIOTEC und an der International Max Planck Research School for Cell, Developmental and Systems Biology, einem in Deutschland einzigartigen Promotionsprogramm auf dem Gebiet der molekularen Zellbiologie und Biotechnologie.

<http://tu-dresden.de/mn>





FAKULTÄT ERZIEHUNGS- WISSENSCHAFTEN

Die Fakultät Erziehungswissenschaften der TU Dresden wurde 1993 neu gegründet und ist heute eine der größten erziehungswissenschaftlichen Fakultäten in Deutschland.

Bereits 1855 existierte mit der Königlich Polytechnischen Schule zu Dresden eine Vorgängereinrichtung der Technischen Universität Dresden, deren Aufgabe die Ausbildung von Lehrern für mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer war. In der Berufsschullehrerausbildung ist die enge Verzahnung mit den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen auch heute von großer Bedeutung. Im Bereich der Lehrerausbildung für Allgemeinbildende Schulen kooperiert die

Fakultät Erziehungswissenschaften seit ihrer Gründung ebenfalls eng mit weiteren Fakultäten der TU Dresden.

Die heutigen Schwerpunkte der Fakultät Erziehungswissenschaften in Lehre und Forschung sind breit gefächert und decken sowohl die Lehrerbildung, die Berufliche Bildung, die Sozialpädagogik, die Weiterbildung, die Medienpädagogik als auch die Vielfalt der Bildungs- und Erziehungsprozesse



JURISTISCHE FAKULTÄT

Martin Luther hat gesagt: „Ein Jurist, der nicht mehr ist als ein Jurist, ist ein arm Ding.“

Getreu dieser Erkenntnis bietet die Juristische Fakultät der TU Dresden seit

nunmehr sechs Jahren den Bachelorstudiengang „Law in Context – Recht in seinen internationalen Bezügen zu Technik, Politik und Wirtschaft“ an, der nicht nur die Grundlagen juristischer Kompetenz vermittelt, sondern darüber hinaus interdisziplinär und interkulturell ausgerichtet ist. Es handelt sich um einen in Deutschland bisher einmaligen innovativen und zugleich praxisorientierten Studiengang, der gleichzeitig höchsten wissenschaftlichen Anforderungen genügt. Damit wird der Tatsache

Rechnung getragen, dass Recht keine in sich abgeschlossene, sondern lebende Materie ist, die in wirtschaftliche, technologische sowie politische und gesellschaftliche Prozesse fest eingebunden ist.

Für die Absolventinnen und Absolventen von „Law in Context“, aber auch für alle anderen Studieninteressierten, bietet die Juristische Fakultät zahlreiche weiterführende Studienprogramme an. Besonders großen Anklang hat der zum WS

2010/11 neu eingeführte Masterstudiengang „Wirtschaftsrecht – Unternehmen zwischen Freiheit und staatlicher Steuerung“ gefunden. Das praxisorientierte Studienprofil orientiert sich an den interdisziplinären Schnittstellen der Regulierten Märkte in Energie, Technik und Verkehr sowie des Wirtschafts- und Steuerrechts. Mit diesem innovativen Programm hat die Juristische Fakultät nicht nur für die Bachelor-Absolventen der eigenen Fakultät, sondern auch für externe Studieninteressierte ein attraktives Studienangebot geschaffen und auf die aktuellen Belange des Arbeitsmarktes reagiert.

Der vom Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerb- und Medienrecht (IGEWEM) angebotene Elitestudiengang „International Studies in Intellectual Property Law“ besteht bereits seit vielen Jahren mit großem Erfolg. Dieser Aufbaustudiengang mit dem Abschluss eines Master of Laws, LL.M., bietet in Kooperation mit der Universität von Exeter, dem Centre d'Études Internationales de la Propriété Industrielle der Universität Strasbourg und der Karls-Universität Prag eine Spezialisierung in gewerblichem Rechtsschutz und im Urheberrecht.

Nichtjuristen können außerdem an Zertifikatskursen zum Patentrecht oder zum

Urheber-, Medien- und Internetrecht teilnehmen und so die in vielen Berufen dringend notwendigen Rechtskenntnisse erwerben.

Darüber hinaus findet der in Kooperation mit dem Zentrum für Internationale Studien ins Leben gerufene Bachelor- und Masterstudiengang „Internationale Beziehungen“ weit über die Landesgrenzen ein hohes Renommee. Dieser interdisziplinäre Studiengang verbindet die Fächer Internationales Recht, Internationale Wirtschaftsbeziehungen, Internationale Politik und Neuere Geschichte. Obligatorisch sind die Ausbildung in zwei Fremdsprachen sowie ein Auslandssemester. Nach sechs Semestern wird der Bachelor-Grad, nach neun Semestern der Master-Grad erworben. Die Auswahl der Studierenden ist handverlesen: In den Studiengang werden jedes Jahr lediglich 30 Studierende auf der Grundlage einer Eignungsprüfung aufgenommen. Die internationale und interdisziplinäre Ausrichtung der Fakultät zeigt sich vor allem an den getragenen Themenschwerpunkten wie dem Europarecht, dem Technik- und Umweltrecht, insbesondere dem Recht des Geistigen Eigentums, dem Wirtschaftsrecht sowie dem Energierecht. Der internationale Aspekt wird zudem durch das attraktive ERASMUS-Programm der Fakultät gestützt.

Die Juristische Fakultät ist über dieses Programm mit zahlreichen Partneruniversitäten in Europa verbunden und eröffnet den Studierenden damit die ideale und zudem finanziell gestützte Möglichkeit im Ausland zu studieren.

Neben dem Besuch der klassischen Lehrveranstaltungen haben die Studierenden die Möglichkeit, an alternativen Formen der Wissensvermittlung teilzunehmen: Prozessspiele und Exkursionen führen juristische Fragestellungen anschaulich vor Augen. Neue Verfahren der Konfliktsschlichtung lernt man in den Kursen für Meditation und Rhetorik kennen.

<http://tu-dresden.de/jura>





PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT

Wer in der Philosophischen Fakultät einen gemütlichen Elfenbeinturm sucht, ist an der TU Dresden an der falschen Adresse. Das breit gefächerte Angebot der geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächer dieser Fakultät garantiert lebhaft, gesellschaftlich relevante Lehre und Forschung, die zugleich international vernetzt und fest im Leben der Stadt verankert ist.

Mit rund 3.000 Studierenden ist die Philosophische Fakultät die drittgrößte der TU Dresden. Darüber hinaus ist sie seit Mai 2012 mit ihren Nachbarkollegien Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften, Erziehungswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Jura Teil des neuen Bereichs Geistes- und Sozialwissenschaften. Durch noch stärkere Zusammenarbeit als bisher sollen damit Vorteile in Forschung, Lehre und Verwaltung genutzt werden.

Die acht Institute – Evangelische Theologie, Geschichte, Katholische Theologie, Kommunikationswissenschaft, Kunst- und

Musikwissenschaft, Philosophie, Politikwissenschaft und Soziologie – bieten über 20 Studiengänge und Studienfächer an. In den fachwissenschaftlichen Bachelor-Studiengängen ergänzen sich jeweils ein Kern- und mindestens ein weiterer Ergänzungsbereich. Die Master-Studiengänge vermitteln vertiefende und spezialisierte Fachkompetenzen, die wiederum durch Profildomänen in anderen Disziplinen, aber auch anderen Fakultäten, ergänzt werden. Auch in den lehramtsbezogenen Studiengängen können Fächer der Philosophischen Fakultät mit denen anderer Fakultäten kombiniert werden.



FAKULTÄT SPRACH-, LITERATUR- UND KULTURWISSENSCHAFTEN

Die Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften ist, ausgehend von einer philologischen Basis, explizit kulturwissenschaftlich ausgerichtet. Die fünf Institute

der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften verfolgen Forschungs- und Lehrschwerpunkte in Sprache, Literatur und Kultur einer Vielzahl von Ländern und Regionen.

Das Institut für Anglistik und Amerikanistik beschäftigt sich nicht nur mit den anglophonen Sprach- und Kulturräumen Großbritannien und Nordamerika, sondern z.B. auch mit dem indischen Subkontinent.

Das Institut für Romanistik hat Kulturräume weltweit zum Thema, in denen französisch, spanisch und italienisch gesprochen wird. Hier angesiedelt sind das Italien-Zentrum,

das Cifraqs (Centrum für interdisziplinäre franko-kanadische und franko-amerikanische Forschungen Québec-Sachsen) und das Bela (Begleitstudium Regionalwissenschaften Lateinamerika).

In ebenso umfassender Weise ist die gesamte Slavia, neben Russland auch Polen und Tschechien, Gegenstand der wissenschaftlichen Arbeit am Institut für Slavistik. Hier ist etwa das interdisziplinäre Verbundprojekt „Kulturen der Gerechtigkeit – Normative Diskurse im Transfer zwischen Westeuropa und Russland“ angesiedelt, an dem außer Slavisten auch Philosophen, Historiker und Theologen beteiligt sind.

Das Institut für Germanistik ist auf vielerlei Grenzgänge spezialisiert: Lehre und Forschung beziehen den mitteleuropäischen Kulturraum mit ein und berücksichtigen die historische Tiefendimension von Sprache und

Literatur ebenso wie Kommunikations- und Medienstrukturen der Gegenwart. Zudem wird der Lehrbereich „Deutsch als Fremdsprache“ als Spezialisierungsrichtung angeboten.

Der Master-Studiengang Europäische Sprachen (EuroS) wendet sich an ausländische Studierende der Germanistik, die bereits in ihrem Heimatland mindestens drei Studienjahre absolviert oder den Bachelor-Grad erworben haben. Großer Wert wird hier auf interkulturelle Orientierung und auf sprachliche Kompetenzen in den drei großen Sprachbünden Europas gelegt.

Das Institut für Klassische Philologie widmet sich nicht nur der griechischen und lateinischen Sprache, Literatur und Kultur, sondern auch dem vergleichenden Studium der griechisch-römischen und chinesischen Antike.

Die Aneignung fremdsprachlicher und interkultureller Kompetenzen gehört selbstverständlich zur Ausbildung. Zudem wird die internationale Ausrichtung der Fakultät durch einen hohen Anteil an ausländischen Studierenden ebenso wie durch ausländische Gastwissenschaftler gestärkt.

<http://tu-dresden.de/slk>





FAKULTÄT WIRTSCHAFTS- WISSENSCHAFTEN

An der größten wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der neuen Bundesländer lernen rund 3.000 Studierende. Das

Studienangebot ist mit zwei Bachelorstudiengängen (Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftspädagogik), zwei Diplomstudiengängen (Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik) und fünf Masterstudiengängen (BWL, VWL, Wirtschaftspädagogik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen) breit gefächert. Viel Wert wird auf eine moderne Didaktik und neue Lehrmethoden gelegt, bei denen auch

interdisziplinäre multimediale Programme für Lehre und selbstorganisiertes Lernen zum Einsatz kommen. E-Learning-Angebote ermöglichen es den Studierenden, unabhängig von Ort und Zeit Lernunterstützung in Anspruch zu nehmen.

Der ehemalige UNO-Generalsekretär Kofi Annan ist – neben weiteren Repräsentanten aus Politik und Wirtschaft – Ehrendoktor

an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der TU Dresden. Dies ist weit mehr als ein Symbol für die Weltoffenheit, die hier gepflegt wird. Davon zeugen etwa die Vereinbarungen zu binationalen Hochschulabschlüssen mit Universitäten in Frankreich und Italien, vielfältige Universitätspartner-schaften sowie ein international kompatibles, flexibles Lehrangebot. Die Zahl ausländischer Studierender an der Fakultät liegt mit rund zehn Prozent konstant auf hohem Niveau. Die Auslandskooperationen der Fakultät werden durch die jährliche Vergabe von Preisen unterstützt. So ermöglicht es der Dr. Händel-Preis wissenschaftlichem Personal, Forschungsaufenthalte im Ausland zu verbringen bzw. Gastwissenschaftler an die Fakultät einzuladen. Mit dem Prof. Dr. Endriss-Preis erhalten Studierende, die im Ausland studieren möchten, eine finanzielle Unterstützung.

Mit insgesamt 23 Professuren in den Fachgruppen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik ist die Forschung der Fakultät breit aufgestellt, interdisziplinär ausgerichtet und durch eine stark methodisch orientierte Herangehensweise geprägt. Die Fakultät pflegt Kooperationen mit Kompetenzzentren und zentralen Einrichtungen der TU Dresden wie etwa dem Zentrum für Demographischen Wandel, dem Gesundheitsökonomischen Zentrum (GÖZ) und dem Zentrum für Internationale Studien (ZIS). Wer unter den Studierenden mit dem Gedanken spielt, sich selbständig zu machen, findet im Gründernetzwerk dresdenlexists Partner. Das Team von dresdenlexists fördert unternehmerische Denkweisen, vermittelt Fachkenntnisse, trainiert Unternehmereigenschaften und knüpft Kontakte.

Ein regionales Netzwerk von Institutionen aus Industrie, Finanzsektor, Wissenschaft und Politik, in dessen Zentrum die TU Dresden agiert, trägt dazu bei, Schritte in die Selbständigkeit zu lenken und die Risiken einer Gründung beherrschbar zu machen.

<http://tu-dresden.de/wiwi>





FAKULTÄT ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

Mit ca. 2.600 Studierenden, 29 Professuren und vier Juniorprofessuren zählt die Fakultät mit ihrem Leitspruch „Denken in Systemen“ zu den großen Fakultäten an der TU Dresden.

Die Angebote in Lehre und Forschung sind entsprechend vielfältig und umfassen die Schwerpunkte Automatisierungs-, Mess- und Regelungstechnik, Elektroenergietechnik, Ge-

räte-, Mikro- und Medizintechnik, Informations- elektronik, Kommunikationstechnik sowie Mikro-, Opto- und Nanoelektronik.

Hier wird vieles richtig gemacht: Die Fakultät findet sich bei allen nationalen Rankings in der Spitzengruppe; im Hochschulranking 2013 des Centrums für Hochschulentwicklung konnte die Fakultät ihren Spitzenplatz verteidigen. Untersucht wurden dabei Forschungs-

reputation, Forschungsgelder, Betreuung durch Lehrende sowie die Studiensituation insgesamt. Auch das Forschungsrating des Wissenschaftsrates von 2011 hat der Fakultät auf allen Fachgebieten der Elektrotechnik Bestnoten bescheinigt. Dass die Absolventen der Fakultät mit ihren erworbenen Fertigkeiten und Fähigkeiten bei ihren Arbeitgebern punkten können, zeigt regelmäßig das Ranking der Zeitschrift Wirtschaftswoche. Immer wieder ist die Fakultät unter den TOP 10, wenn Personalchefs gefragt werden, von welchen deutschen Unis die besten Absolventen auf dem Gebiet der Elektrotechnik kommen.

Die Fakultät bietet derzeit vier Diplomstudiengänge (Regelstudienzeit zehn Semester) an: Elektrotechnik sowie die interdisziplinären Studiengänge Informationssystemtechnik (mit Fakultät Informatik), Mechatronik (mit Fakultäten Maschinenwesen und Verkehrswissenschaften) und seit dem Wintersemester 2011/12 den Studiengang Regenerative Energiesysteme (mit Fakultät Maschinenwesen). Interdisziplinarität wird in allen Studiengängen tagtäglich vorgelebt und ist fester Bestandteil des forschungsorientierten Ausbildungskonzepts. Neben den Diplomstudiengängen bietet die Fakultät außerdem die Masterstudiengänge Elektrotechnik und Nanoelectronic Systems (auf Englisch) an.

Besonderes Augenmerk gilt den Studienanfängern, deren Studienerfolg durch das Qualitätssicherungsprojekt „Geführter Studienbeginn“ nachhaltig verbessert wird.

Die Fakultät ist international hervorragend vernetzt und steht in Kontakt mit zahlreichen ausländischen Hochschulen. Die mehr als 40 europäischen Partnerhochschulen, mit denen die Fakultät im Rahmen des EU-weiten ERASMUS-Programms kooperiert, sind in ganz Europa verteilt. Wer während seines Studiums ein oder zwei Auslandssemester einlegen möchte, kann also aus einer Palette international hochrangiger Universitäten auswählen.

Ebenso gut ist die Fakultät mit der Wirtschaft vernetzt. Dresden ist der wichtigste Mikroelektronik-Standort Europas; die Zusammenarbeit mit Infineon, dem Halbleiterhersteller Globalfoundries, zahlreichen Fraunhofer-Einrichtungen und mittelständischen Unternehmen eröffnet hervorragende Möglichkeiten für beide Seiten. Zahlreiche industriefinanzierte Forschungsprojekte und Unternehmensausgründungen aus den Instituten der Fakultät sowie ein industriefinanzierter Stiftungslehrstuhl (Mobile Nachrichtensysteme) dokumentieren die engen und praxisorientierten Kooperationen

auf High-Tech-Forschungsfeldern. Die Studierenden kommen so frühzeitig in Kontakt mit berufspraktischen Fragen und können wertvolle Kontakte für ihre eigene berufliche Zukunft knüpfen.

Die herausgehobene Forschungskompetenz der Fakultät zeigt sich auch an dem Erfolg der TU Dresden als Exzellenz-Universität im Rahmen der 2. Phase der Exzellenzinitiative. Das erfolgreiche Exzellenzcluster „Center for Advancing Electronics Dresden“ (cfaed) erforscht unter der Leitung von Prof. Gerhard Fettweis neue Materialien, Technologien und Systeme für die Elektronik der Zukunft, um die absehbaren Grenzen der heutigen Technologie zu überwinden.

<http://tu-dresden.de/et>



FAKULTÄT INFORMATIK

Mit über 1.800 Studierenden gehört die Fakultät Informatik zu den größten Ausbildungsstätten für Informatik in

Deutschland. Die Lehre in elf eigenen Studiengängen (zwei Bachelor, fünf Master, ein Diplom, drei Lehramt) ist dabei eng verzahnt mit der Forschung. Exzellente Grundlagenforschung geht Hand in Hand mit angewandter Forschung und zahlreichen Industriekooperationen.

Die aktuellen Forschungsschwerpunkte sind:
1. Softwaretechnologie und ihre Nutzung in

cyber-physikalischen, mobilen und hardwarenahen Systemen, 2. Internet der Dienste, Cloud Computing und Sicherheit im Internet, 3. Datenintensives Rechnen, BigData und Wissensextraktion, 4. Mensch-Computer Interaktion und Visual Computing, 5. Formale Modellierung und Analyse artifiziieller Systeme und 6. Modellierung, Maschinelles Lernen, und Simulation natürlicher Systeme.



FAKULTÄT MASCHINENWESEN

Technik überwindet Grenzen

Seit über 180 Jahren steht die Fakultät Maschinenwesen mit Forschung und Lehre im Dienst der Technik für den Menschen. Mit fast 6.000 Studierenden ist sie die größte Fakultät an der TU Dresden. Die Prinzipien, an denen sie ihre inhaltliche Arbeit und das Miteinander ausrichtet, sind in einem Leitbild formuliert:

Wir bieten als Fakultät eine exzellente Ausbildung und bestärken angehende Ingenieure darin, sich für eine lebenswerte Zukunft der Menschen einzusetzen.

Maschinenbau, Mechatronik, Verfahrens- und Naturstofftechnik, Regenerative Energiesysteme und Werkstoffwissenschaft: Fünf Studiengänge vereinen insgesamt 25 Spezialisierungsrichtungen – vom Allgemeinen Maschinenbau bis zur Lebensmitteltechnik, von der Energieeffizienz bis zur Angewandten Werkstoffwissenschaft. Nur die TU Dresden bietet Maschinenbau als universitären Diplom-Studiengang an.

Wir vermitteln die Faszination und die gesellschaftliche Bedeutung der Technik im Leben.

Technik ist ein fester und unverzichtbarer Bestandteil unseres Lebens. Sie begleitet uns von der ersten bis zur letzten Sekunde. Wir als Fakultät Maschinenwesen wollen die Bedeutung der Technik im Alltagsleben bewusst machen und treten für einen verantwortungsbewussten Umgang mit Technik ein.

Wir lehren auf der Basis und aus der Begeisterung einer lebendigen Forschung. Wir verstehen Forschung und Lehre als Erlebnis und als Erschließung von Neuland.

Über 50 Mio. Euro eingeworbene Drittmittel zeugen von der Forschungsstärke der Fakultät. Hier werden Studierende frühzeitig eingebunden, damit aus Theorie Praxis wird. Die Vernetzung mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Dresden ist selbstverständlich, eng und fruchtbar. Die Kooperationen mit den Helmholtz-Zentren sowie den Fraunhofer- und Leibniz-Instituten erleichtern den Zugang zu Industrie- und Forschungspraktika sowie fachbezogenen Studentenjobs.

Unsere Ausbildungskonzepte und Forschungsaktivitäten orientieren sich an den gesellschaftlichen Erfordernissen der Zukunft.

Alle Studiengänge der Fakultät sind bolognakonform modularisiert und werden nach dem Kreditpunktesystem bewertet – das garantiert internationale Vergleichbarkeit. Dennoch haben wir uns nicht ohne Grund für die Beibehaltung des „Diplom-Ingenieurs“ entschieden. Der „Dipl.-Ing.“ ist

mehr als ein akademischer Grad – er gilt weltweit als Qualitätsmerkmal. Für diesen Mehrwert machen wir uns stark – auch im Ausland. Die Fakultät Maschinenwesen bietet deutschlandweit die meisten internationalen Doppeldiplome an: Produktionstechnik in Paris, Angewandte Mechanik in Paris und Metz oder Energietechnik in Ostrava ... Auslandserfahrung ist in der Ingenieurwissenschaft unverzichtbar. Und immer häufiger passen Lebensläufe nicht mehr in das althergebrachte „Schema F“. Dem haben wir uns angepasst und bieten Maschinenbau auch im Fernstudium an – als einzige Universität!

Gegenseitige Achtung, Ehrlichkeit und Offenheit bestimmen das Miteinander von Studierenden, Mitarbeitern und Professoren.

Wir erkennen Leistung an und freuen uns über jeden Erfolg in der Fakultät, da wir dadurch als Leistungsgemeinschaft gestärkt werden. Offenheit hat für uns viele Dimensionen:

Wir sind offen für den Dialog, für Kritik, für Neues. Wir sind erreichbar und haben offene Türen – im eigentlichen wie im übertragenen Sinn.

Material, Zeit und Energie sind wertvoll – wir setzen sie effizient ein.

Unsere Verwaltung sieht ihren Erfolg in der bestmöglichen Unterstützung des eigentlichen Daseinszwecks der Fakultät: Forschung und Lehre. Wir halten daher Warte- und Durchlaufzeiten so gering wie möglich.

Kompetenz setzt lebenslanges Lernen voraus. Dies vermitteln wir unseren Studierenden und leben es durch ständige Weiterbildung aller Beschäftigten der Fakultät vor.

Seit 2010 vergibt das Maschinenwesen einmal im Jahr den „Preis für Innovation in der Lehre“ an einen Professor der Fakultät. Die Auszeichnung honoriert das Engagement für eine an den Neuen Medien ausgerichtete Lehre. Das alleinige Vorschlagsrecht liegt bei den Studierenden. Zudem arbeitet die Fakultät am Aufbau eines „virtuellen Campus“, der ergänzende Lehrangebote digital zugänglich machen soll.

<http://tu-dresden.de/mw>



FAKULTÄT ARCHITEKTUR

Architektur und Landschaftsarchitektur zusammen an einer Fakultät: Das kommt innerhalb Deutschlands nur selten vor. In Dresden hat es Tradition und soll das Profil

der Fakultät in Zukunft verstärkt prägen. Die Ausgewogenheit der theoretischen, künstlerischen, technischen und ökologischen Aspekte des Gestaltens der Umwelt ist Basis der Arbeit an der Fakultät.

Schwerpunkte der Forschung sind Bauen im Bestand und nachhaltige Stadt- und Landschaftsentwicklung, Nachnutzung von Industriebrachen, umweltgerechtes und

bauklimatisch optimiertes Konstruieren und Sanieren, Szenarien für die Zukunft von Wohnen und Arbeiten im Kontext der demografischen Entwicklung. Auch die Fakultät Architektur ist an zahlreichen interdisziplinären Forschungsprojekten und -einrichtungen beteiligt, etwa am neu gegründeten Kompetenzzentrum Farbe, am Gesundheitsökonomischen Zentrum und am neu etablierten Forschungsfeld der Wissensarchitektur, in



FAKULTÄT BAUINGENIEUR- WESEN

Bauingenieurwesen kann man an vielen Orten studieren – aber nur an wenigen exzellenten Universitäten. Mit dem Abschluss Diplom-Ingenieur sogar nur an einer Exzellenz-Universität: der Technischen Universität Dresden. Hier bietet man den anspruchsvolleren Diplomstudiengang ohne Unterbrechung an

und verleiht den Titel, der weltweit als ganz besonderes Qualitätssiegel gilt.

Eine Enklave bilden die Dresdner Bauingenieure in der europaweiten Welt der Ausbildung zur Bauingenieurin und zum Bauingenieur selbstverständlich nicht: Die Studiengänge sind ganz im Sinne des Bologna-Modells reformiert, modularisiert und somit offen für den Geist von Bologna, der europaweites Studieren fördern will.

Doch ein Studium des Bauingenieurwesens in Dresden ist auch aus anderen Gründen

höchst attraktiv. Ein sehr gutes Betreuungsverhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden führt zu den gewünschten Lernerfolgen. Mit über 1.500 Studierenden zählt die Fakultät, die zum Bereich Bau und Umwelt gehört, zu den übersichtlicheren der TU Dresden. Man kennt sich, studiert zusammen – und feiert zusammen. Beides stärkt den Zusammenhalt und das Wir-Gefühl.

Die Studierenden werden früh in die Forschungsarbeiten an der Fakultät eingebunden, erfahren in Vorlesungen und Übungen die neuesten Entwicklungen und können

als studentische Hilfskräfte auch aktiv mitwirken – wobei engagierte und gute Arbeit nicht selten dazu führt, dass nach dem Diplom die Hochschule der erste Arbeitgeber wird und man als wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) die Forschung aktiv mitgestaltet.

Kooperationen pflegt die Fakultät mit 37 Universitäten in 17 Ländern. An der Fakultät lernen und forschen über 250 Studierende aus 15 Nationen. Bei Exkursionen lernen die Studierenden realitätsnah zu arbeiten. Für eine effiziente und praxisorientierte Lehre sorgen auch die bestens ausgestatteten Labore. Vom Wasserbaulabor bis zum eigenen Fakultätsrechenzentrum sowie Rechnerpools an den Instituten profitieren die Studierenden von der exzellenten technischen Ausstattung.

Das Forschungsprofil der Fakultät wird von Themen bestimmt, die zu den innovativsten im Bauwesen zählen. Textilbeton wurde in Dresden erfunden und nimmt mit seiner Weiterentwicklung Carbonbeton immer noch einen wichtigen Platz in der Forschung ein; ein bundesweites Schwerpunktprogramm „Leicht Bauen mit Beton“ wird von Dresden aus koordiniert. Eine Nachwuchsforschungsgruppe untersucht adhäsive Verbindungen im Konstruktiven Glasbau; die interdisziplinär aufgestellte Forschergruppe entwickelt und untersucht in enger Zusammenarbeit mit zahlreichen Unternehmen neue Konstruktionsarten und Verbindungstechniken, vorzugsweise Klebverbindungen. Das Forschungsprojekt Mefisto entwickelt eine visuelle Modell-, Informations- und Wissensplattform mit dem Ziel, ein partnerschaftliches Manage-

ment von Bauprojekten zu unterstützen. Eine Forschergruppe entwickelt ein Modell zur physikalischen Analyse des Systems Straße, Reifen und Fahrzeug.

Spitzenforschung und Spaß am Studieren schließen sich keineswegs aus, ganz im Gegenteil: Aus der Forschung zu textilbewehrtem Beton entwickelten Studierende superleichte Boote aus Beton, mit denen sie auf Regatten etliche Preise einheimsten. Und auch beim traditionellen Papierbrückenwettbewerb paart sich Bauingenieurwissen mit unterhaltsamem Bauen. Soziales Engagement der Studierenden des jeweiligen sechsten Semesters hat zum Ausbau mehrerer Spielplätze in Dresden beigetragen.

<http://tu-dresden.de/bau>



FAKULTÄT

UMWELTWISSENSCHAFTEN

Die Fakultät vereinigt – bundesweit einmalig – drei bedeutende umweltbezogene Wissenschaftsfelder unter einem Dach und ist stark international geprägt. Zentrale Arbeitsschwerpunkte sind das Monitoring des Systems Erde in globalen, regionalen und lokalen Skalen und die nachhaltige Entwicklung des menschlichen

Lebensraums. Die Aktivitäten in Forschung und Lehre sind vielfältig und regional wie international intensiv vernetzt. Gemeinsame Berufungen bestehen mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ (Leipzig) und dem Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung – IÖR (Dresden).

Die **Forstwissenschaften** beschäftigen sich mit der Wertschöpfung im ländlichen Raum und dem Wald als Instrument des Risikomanagements. Nachhaltige Landnutzungskonzepte integrieren dabei auch die Erzeugung von energetisch nutzbarer Holzbiomasse und den Schutz von Biodiversität, Wasser, Boden und Klima. Neben den klassischen Forstwissenschaften werden auch international und interdisziplinär ausgerichtete Studienmöglichkeiten angeboten. Das englischsprachige Master-Programm Tropical Forestry bereitet Absolventen auf Tätigkeiten in tropischen

Ländern vor. Wegen der steigenden Bedeutung erneuerbarer Rohstoffe wurde gemeinsam mit der Fakultät Maschinenwesen der Master-Studiengang Holztechnologie und Holzwirtschaft eingerichtet.

Die **Geowissenschaften** entwickeln und nutzen Informationstechnologien zur Modellierung und Visualisierung des Systems Erde und zur Schaffung von Geodaten-Infrastrukturen. Fakultätsübergreifende Forschungsaktivitäten erfolgen im Bereich Mess-, Analyse- und Managementverfahren sowie im Umweltmonitoring. Themenfelder sind außerdem Siedlungsentwicklung, räumliche Planung und der demographische Wandel. Studierende können einsteigen mit den Bachelor-Studiengängen Geographie, Geodäsie und Geoinformation sowie Kartographie und Geomedientechnik. Im Masterstudium kann mit Geographie, Geodäsie und Geoinformationstechnologie fortgesetzt werden. Im Fach Geographie wird auch für das Lehramt an Schulen ausgebildet.

Die **Hydrowissenschaften** befassen sich mit Wasser in natürlichen und technischen Systemen und der Rückkopplung dynamischer Prozesse mit der Biosphäre. Die Fachrichtung

ist deutschlandweit ein Unikat, da sie sich mit Aspekten des gesamten Wasserkreislaufes beschäftigt. Hier kann man sowohl Wasserwirtschaft, Hydrologie, Hydrobiologie als auch Abfallwirtschaft und Altlasten studieren. Der englischsprachige Masterstudiengang Hydro Science and Engineering zielt auf die Beherrschung des Wissenskomplexes Wasser in seiner Vielfältigkeit und richtet sich – aufgrund der in vielen Erdregionen begrenzten Wasserressourcen sowie der Auswirkungen von Dürre oder Hochwasser – besonders an Interessenten aus Entwicklungs- und Schwellenländern.

Das breite Studienangebot wird auf Fakultäts-ebene durch das Masterprogramm Raumentwicklung und Naturressourcen ergänzt. Die Umweltwissenschaften sind Trägerfakultät des europaweit einzigartigen Postgradualstudiums Environmental Management. Dieses wird seit über 35 Jahren in Zusammenarbeit mit dem Bundesumweltministerium, dem Umweltbundesamt und den Vereinten Nationen (UNEP, Nairobi und UNESCO, Paris) angeboten. Hier erhalten Fach- und Führungskräfte aus Entwicklungs- und Schwellenländern eine fundierte Ausbildung in integriertem Umweltmanagement und zu relevanten Spezialthemen.

Eine enge Kooperation und strategische Partnerschaft besteht mit dem FLORES-Institut der Universität der Vereinten Nationen (UNU). Die UN-Einrichtung in Dresden beschäftigt sich mit der nachhaltigen und integrierten Bewirtschaftung der Ressourcen Wasser, Boden und Abfall. Zu diesem Thema wurde auch ein gemeinsamer Promotionsstudiengang eingerichtet.

<http://tu-dresden.de/uw>



FAKULTÄT VERKEHRSWISSENSCHAFTEN „FRIEDRICH LIST“

Friedrich List (1789-1846) war es damals zu eng in Deutschland. Seine liberal-konstitutionellen Gedanken brachten ihn sogar in Festungshaft, bevor er nach Amerika auswanderte, dort eine Eisenbahngesellschaft gründete, wieder nach Sachsen zurückkehrte und hier an vorderster

Front für Industrialisierung und Marktwirtschaft und insbesondere für ein deutsches Eisenbahnnetz kämpfte.

Leuchtende Augen würde er bekommen, sähe er, wie weit heute der Horizont an der nach

ihm benannten Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ an der TU Dresden reicht. Der Lehrbetrieb ist geprägt von einer ganzheitlichen, systemwissenschaftlichen Betrachtung der Verkehrs- und Nachrichtenprozesse in Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft. Die Fakultät ist mit nahezu 2.000 Studierenden die einzige dieser Art an deutschen Universitäten. Ihre Studienangebote stehen allen jungen Menschen offen, die die Hochschulreife erworben und Interesse an einer ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftlich orientierten Ausbildung in diesem Wissensgebiet haben.

Das Studienangebot umfasst die in Deutschland ausschließlich an dieser Fakultät geführten Studiengänge Verkehrsingenieurwesen (Dipl.-Ing.) und Verkehrswirtschaft (B.Sc. und M.Sc.), weiterhin die gemeinsam mit anderen Fakultäten geführten Studiengänge Maschinenbau mit den Studienrichtungen Kraftfahrzeug- und Schienenfahrzeugtechnik (Dipl.-Ing.) sowie Mechatronik (Dipl.-Ing.). Jüngstes Kind im Ausbildungsspektrum der Fakultät ist der Master-Studiengang Bahnsystemingenieurwesen (M.Sc.).

Die Absolventen der Fakultät werden für Lösungen von Aufgaben ausgebildet, die Kenntnisse der Verkehrstechnik (Verkehrsweg, Fahrzeug, Informations- und Sicherheitstechnik), der Betriebstechnik von Verkehrssystemen sowie der wirtschaftlichen Zusammenhänge im Verkehrswesen, in der Informations- und Kommunikationswirtschaft, als auch übergreifend im Raum ebenso verlangen wie die Betrachtung ökologischer, sozialer und psychologischer Aspekte.

Eine optimale Betreuung durch Professoren, Tutoren und Mentoren sowie kleine Lerngruppen gewährleisten ein effektives Studium. In modern ausgerüsteten Laboreinrichtungen, wie

zum Beispiel im Integrierten Eisenbahnlabor, im Systemlabor für spurgeführte Fahrzeuge, im Labor für Flugsimulation sowie im Labor für Fahrsimulation im Eisenbahnverkehr, aber auch an hochmodernen Versuchs- und Prüfständen der Fahrzeugtechnik wird an ingenieurwissenschaftlichen Aspekten geforscht und werden die Studierenden unter Realitätsbedingungen auf ihren späteren Einsatz in der Verkehrspraxis vorbereitet.

Um einen lukrativen Arbeitsplatz müssen sich die Absolventen der genannten Studiengänge keine Sorgen machen. Schon während der berufspraktischen Tätigkeiten im Studium können sie erste Kontakte zu namhaften Unternehmen knüpfen. Auf der Grundlage von Kooperationsverträgen zwischen der Fakultät und zahlreichen Unternehmen des Verkehrswesens und der Fahrzeugindustrie sowie mit Institutionen im Bereich der Verkehrswissenschaften (u. a. Fraunhofer-Gesellschaft, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Innovationszentrum Bahntechnik e. V.) besteht eine enge Forschungszusammenarbeit, in die auch die Studierenden einbezogen werden.

Die Forschungsschwerpunkte der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

umfassen u. a. die Gebiete Verkehrsplanung, Verkehrssystemtechnik, Gestaltung von Verkehrsanlagen, Kraftfahrzeug- und Schienenfahrzeugtechnik, Verkehrstelematik und Verkehrssicherungstechnik, Verkehrswirtschaft, Logistik, Verkehrsökologie und Verkehrspsychologie. Sehr renommiert sind die im Zwei-Jahres-Rhythmus stattfindenden Verkehrswissenschaftlichen Tage mit Fachwissenschaftlern aus aller Welt. So verwundert es kaum, dass sich der gute Ruf der Dresdner Verkehrswissenschaften herumgesprochen hat. Ein Indiz dafür ist auch, dass Graduierte anderer Fakultäten gern ihren Doktor in Dresden „bauen“.

Interessante Anwendungsbeispiele der Forschungs- und Lehrtätigkeit ergeben sich darüber hinaus aus der Funktion der Stadt Dresden als Verkehrsknoten wichtiger europäischer Korridore. Das internationale Engagement der Fakultät ergibt sich nicht zuletzt aus der Lage des Wissenschaftsstandortes Dresden im Herzen Europas an der Schnittstelle zwischen den Ländern Mittel- und Westeuropas.

<http://tu-dresden.de/vkw>





MEDIZINISCHE FAKULTÄT CARL GUSTAV CARUS

Die Medizinische Fakultät der TU Dresden pflegt einen regen Austausch mit Universitäten anderer Länder. Auch dafür wird das international anerkannte Curriculum weiterentwickelt, um die gegenseitige Anerkennung von Lehr-

leistungen zu ermöglichen. So kooperiert die Fakultät beispielsweise mit der Universität Sydney, Australien, der Huazhong University of Science & Technology und dem Tongji Medical College in China, der Universidad Nacional

Autónoma de México in Mexiko, der Duke University in Durham, North Carolina, USA, der University of Louisville, USA, und der Universidad Ibero-americana, Santa Domingo in der Dominikanischen Republik.

In Kooperation mit der Harvard Medical School (Boston/USA) wurde zudem in allen sechs Studienjahren ein praxisorientiertes Studiensystem (DIPOL®) eingeführt. Das Besondere daran

sind interdisziplinäre Blockkurse. In Serien von Lehrveranstaltungen beleuchten Dozenten aus unterschiedlichen Disziplinen der Medizin und anderer Fakultäten die medizinische Symptomatik von verschiedenen Seiten. Ein weiteres Merkmal dieser Methode ist das Anwenden von Lerninhalten anhand konkreter Fallbeispiele in Kleingruppen unter der Anleitung eines Tutors. Durch die in den Kurs eingebundenen Praktika kommen die Studierenden frühzeitig in Kontakt mit den Patienten des Universitätsklinikums.

Im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum mit Skills Lab und dem Kommunikativ-Programm „Standardisierte Patienten“ werden in Kleinstgruppen elementare ärztliche Basisfertigkeiten trainiert und dadurch die praxisnahe Ausbildung der Studierenden weiter gefördert. Die Trainings im Skills Lab gehören zu den Pflichtveranstaltungen des Curriculums und erstrecken sich inzwischen über den Großteil des klinischen Studiums.

Die theoretische Ausbildung der Mediziner in Deutschland war schon immer sehr angesehen im Ausland. Dresden hat zudem mit DIPOL® die Reform des Medizinstudiums in Deutschland frühzeitig mit geprägt. Folgerichtig erhielt die Medizinische Fakultät der TU Dresden vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft den Titel Reformfakultät.

Im Studiengang Zahnmedizin wurden ebenfalls und einmalig in dieser Fachrichtung für Deutschland Problem-Orientiertes Lernen (POL)-Blockkurse zur Verstärkung der Interdisziplinarität und zur Erhöhung anwendungsbereiten Wissens aus der Grundlagenmedizin in das Curriculum aufgenommen.

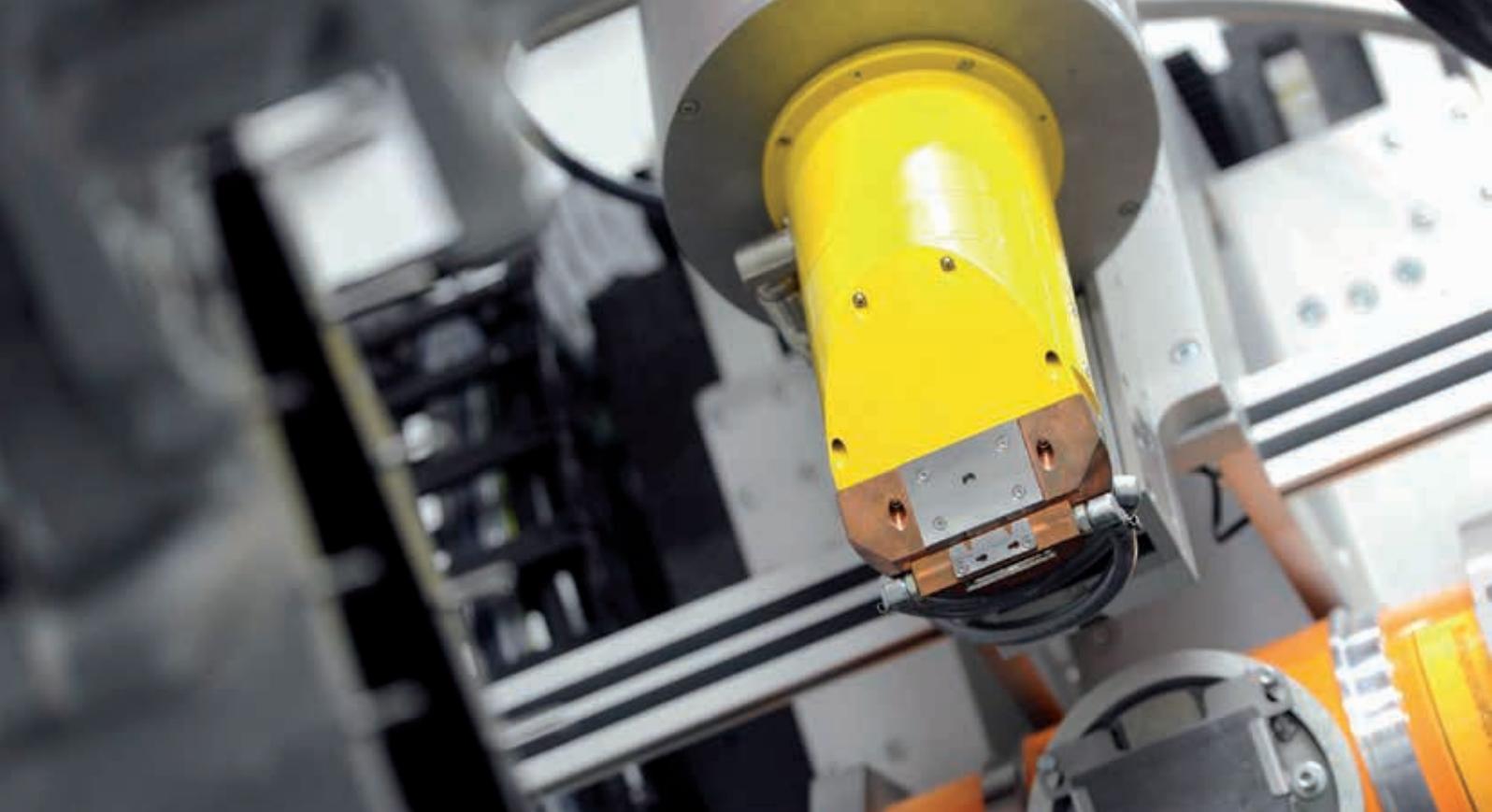
Besonders interessierte Studierende erhalten die Möglichkeit, im Rahmen von Erasmus- und DAAD-Programmen u.a. in Valencia, Wrocław, Prag, Szeged, Innsbruck, Wien, Rom, Paris, Sydney, Boston und vielen anderen Städten einen Teil ihres Studiums zu absolvieren. Für die Zahnmedizinstudenten gibt es bilaterale Aus-

tauschprogramme mit den Universitäten Gent und Leuven (Belgien), Dundee (Schottland), Oslo (Norwegen) und der Alberta-Universität in Edmonton (Kanada).

Das Studienangebot umfasst auch den Masterstudiengang „Gesundheitswissenschaften – Public Health“ und den Masterstudiengang „Medical Radiation Sciences“ – hier erfolgt parallel die Ausbildung zum von den atomrechtlichen Behörden anerkannten Medizinphysikexperten (MPE).

<http://tu-dresden.de/med>





Studium/Internationales

Zentrale Studienberatung

Strehleener Str. 24
01069 Dresden
Tel.: 0351/463-36063
E-Mail: studienberatung@tu-dresden.de
<http://tu-dresden.de/studienberatung>

Akademisches Auslandsamt

Strehleener Str. 22
01069 Dresden
Tel.: 0351/463-35358
E-Mail: auslandsamt@tu-dresden.de
<http://tu-dresden.de/internationales>

Impressum

Herausgeber

Technische Universität Dresden
Stabsstelle Kommunikation und
Corporate Identity

Projektmanagement

Katharina Leiberg

Texte

Fakultäten und Stabsstelle Kommunikation
und Corporate Identity

Satz und Layout

Sybill Friese

Fotos

Fakultäten und Stabsstelle Kommunikation
und Corporate Identity

Druck

Stoba Druck GmbH
Lampertswalde

Redaktionsschluss

09/2014