



Technische
Universität
Dresden

Wissen fürs Leben Knowledge for Life





Ein Hologramm zeigt die Studie eines kooperativen Roboters für die Garten- und Landschaftspflege, entwickelt an der Professur für Technisches Design. V.l.n.r.: Berit Edlich, Prof. Jens Krzywinski, Julia Schneider und Yichen Fan.

A hologram shows a prototype of a cooperative robot for landscape and garden maintenance, developed at the Chair of Industrial Design Engineering. From left to right: Berit Edlich, Prof. Jens Krzywinski, Julia Schneider and Yichen Fan.

**Drei Fragen an
Prof.in Ursula M. Staudinger,
Rektorin der TU Dresden**



**Three questions for
Prof. Ursula M. Staudinger,
Rector of TU Dresden**

Eine Forschungsuniversität der Spitzenklasse, die globale Wirkung mit regionaler Führungsrolle verbindet. Das ist Ihre Vision für die TUD. Was meinen Sie damit?

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, mit unserer Forschung die Grenzen des Wissens stetig nach vorne zu verschieben, mit unserem vielfältigen Studienangebot verantwortungsbewusste Führungskräfte auszubilden, bahnbrechende Technologien zu entwickeln und in Zeiten der Spaltung den gesellschaftlichen Dialog zu fördern. Wir wollen innovative Beiträge leisten zur Lösung globaler Herausforderungen wie der Klimakrise, der Ressourcenknappheit, dem demografischen Wandel und der Gefährdung der Demokratie. Wir wollen lokal und global etwas bewegen.

Das neue Selbstverständnis der TUD lautet: Im Miteinander erfindungsreich, transformativ und engagiert. Was bedeutet das?

Zusammenarbeit ist unser Kern: auf gemeinsame Ziele hinarbeiten, Verantwortung, Wissen und Ressourcen zu teilen – mit der Industrie, wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Partnern, in der Region und weltweit. Die TUD ist die patentstärkste Hochschule in Deutschland. Wir gestalten Veränderungen in Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft. Wir fühlen uns unserer Arbeit gegenüber, unserer Institution und uns gegenseitig aufrichtig verpflichtet.

Die TUD gehört zu den Exzellenzuniversitäten Deutschlands. Worin zeigt sich ihre besondere Forschungsstärke?

Im aktuellen Wettbewerb um Exzellenzcluster hat die TUD fünf errungen – und ist damit die beste Technische Universität bundesweit. Mit den drei Forschungsschwerpunkten in den Lebens-, Material- und Informationswissenschaften sowie in der Mikroelektronik und KI haben wir ein klares Profil. In der Lausitz entsteht ein neuer Forschungs- und Transferstandort; wir gestalten dort den Strukturwandel mit. Und mit TUD|excite haben wir ein Innovationszentrum geschaffen, das Maßstäbe in der Startup-Förderung setzt. Wir leben in Zeiten großer Herausforderungen, aber wir sind gut vorbereitet und bereit, unseren Beitrag zu leisten.

A top-level research university that combines global impact with regional leadership. That is your vision for TUD. What do you mean by that?

We have set ourselves the task of constantly pushing the boundaries of knowledge with our research, training the responsible leaders of tomorrow with our diverse range of courses, developing groundbreaking technologies, and promoting social dialogue in times of division. We want to make innovative contributions to solving global challenges such as the climate crisis, resource scarcity, demographic change, and the threat to democracy. We want to make a difference both locally and globally.

The new identity of TUD is collaborative, inventive, transformative and engaged.

What does that mean?

Cooperation is at our core: working towards common goals, sharing responsibility, knowledge, and resources – with industry, scientific and societal partners, in the region and worldwide. TUD is the university with the most patents in Germany. We actively shape change in science, technology, and society. Our commitment also means that we feel strongly dedicated to our work, to our institution, and to each other.

TUD is one of Germany's Universities of Excellence. How does this demonstrate the university's research strength?

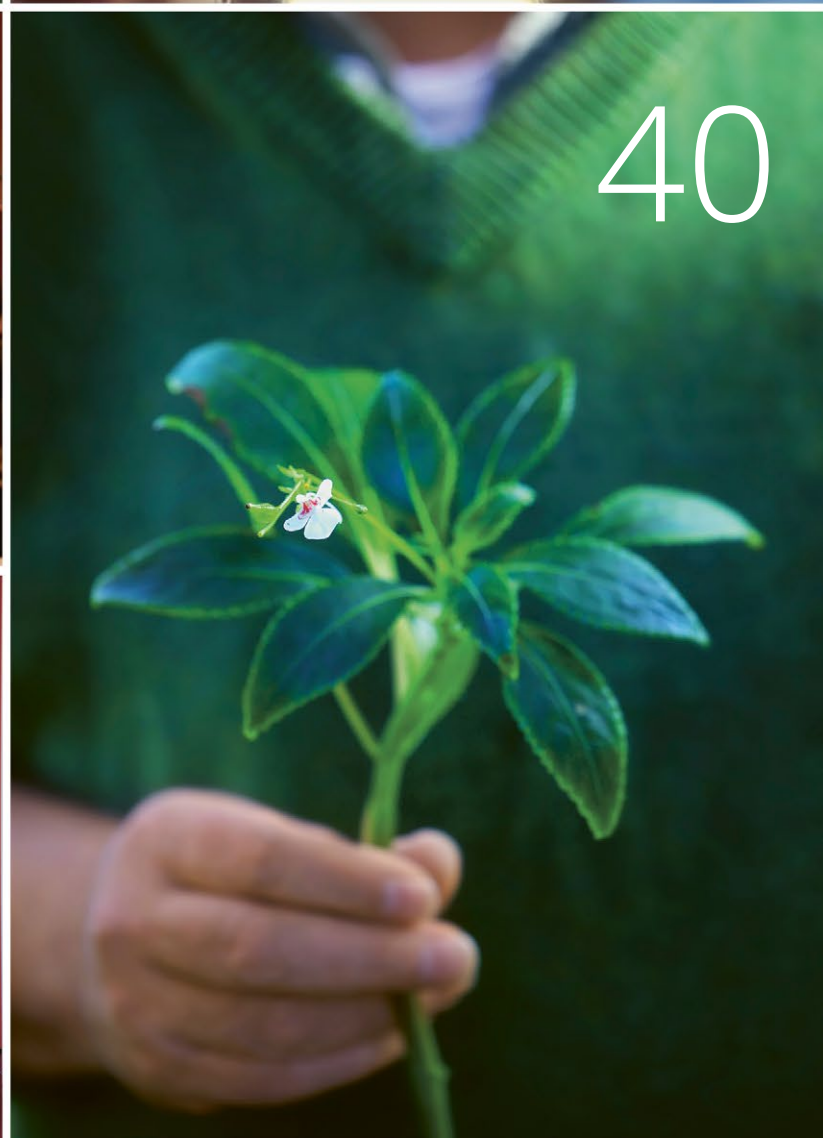
In the current competition for Clusters of Excellence, TUD has won five of these research clusters – making it the best technical university in Germany. With our three major research areas in life sciences, materials sciences, and microelectronics, information sciences, and artificial intelligence, we have a distinctive profile. A new type of research and transfer location is being created at the TUD|Campus Lusatia, where we are helping to shape structural change. And with TUD|excite, we have created an innovation center that sets new standards in supporting startups. We are living in times of great challenges, but we are well prepared and ready to do our part.

Was treibt Forschung und Lehre an der Technischen Universität Dresden (TUD) an? Es sind die großen Menschheitsfragen, die sich uns heute stellen: der Klimawandel, die Knappheit von Ressourcen, die revolutionären technologischen Umwälzungen und die damit einhergehenden Kräfteverschiebungen in der Gesellschaft. Was zählt, sind Ergebnisse, die für uns alle relevant sind. Ziel ist es, neben der Erkenntnis Wissen fürs Leben zu schaffen.

2

What drives research and teaching at TUD | Dresden University of Technology? It is the great questions of humanity that we are facing today, for example climate change, resource scarcity, revolutionary technological advancements and the accompanying power shift in society. What counts in the end are the outcomes that affect us all. Beyond raising awareness, the goal is to create knowledge for life.





Um dieses Ziel zu erreichen, spannt die TUD einen weiten Bogen – von den naturwissenschaftlichen Grundlagen über Robotik, Mikroelektronik und Künstliche Intelligenz bis hin zu Forschungen an neuartigen Materialien, Energie- und Bauformen, verbesserter Gesundheit und starker Demokratie. Durch kollaboratives Arbeiten werden traditionelle Fächergrenzen überwunden. Möglich wird all dies durch fast 8 500 Menschen aus aller Welt, die an der Universität arbeiten und rund 29 000 Studierende.

5

To create true knowledge for life, TUD covers many bases – from the fundamentals of the natural sciences to robotics, microelectronics and AI to research into novel materials, energy and construction methods, improved health care and strong democracy. Through collaboration, traditional disciplinary boundaries are blurred in the process. All this is made possible by our around 8,500 staff from around the world working at the university, and almost 29,000 students.



Eine einzigartige Wissenschaftsallianz: 2010 gründete die TUD gemeinsam mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und forschenden Kulturinstitutionen DRESDEN-concept. Damit entstand in der Stadt ein in dieser Form einzigartiges interdisziplinär arbeitendes Megalabor. Es zieht Spitzenwissenschaftler:innen aus aller Welt an. Über das DRESDEN Technologieportal können sie Forschungsinfrastrukturen gemeinsam nutzen. Miteinander forschen, nicht nebeneinander – das ist der Dresden-Spirit.

V.l. n. r.: Prof. Christoph Leyens (TUD und Fraunhofer IWS), Prof.ⁱⁿ Brigitte Voit (TUD und Leibniz IPF), Prof. Gerd Kempermann (TUD und DZNE/Helmholtz-Gemeinschaft), Prof.ⁱⁿ Claudia Felser (TUD und Max-Planck-Institut CPfS) und Roland Schwarz (Technische Sammlungen Dresden)

A unique research alliance: In 2010, TUD founded the DRESDEN-concept research alliance in collaboration with non-university research institutions and research-oriented cultural institutions. The result is a unique and interdisciplinary large-scale laboratory in Dresden, which draws leading researchers from all over the world. The DRESDEN technology portal provides them with a platform to use joint research infrastructures. Researching hand in hand and not just side by side – that is the essence of the Dresden Spirit.

From left to right: Prof. Christoph Leyens (TUD and Fraunhofer IWS), Prof. Brigitte Voit (TUD and Leibniz IPF), Prof. Gerd Kempermann (TUD and DZNE/Helmholtz Association), Prof. Claudia Felser (TUD and Max Planck Institute CPfS) and Roland Schwarz (Technische Sammlungen Dresden)



Inhalt

Content

Seite
Page

10

Forschung
Research

26

Studium
Education

Seite
Page

32

Universitätskultur
University Culture

36

Gesellschaftliches
Engagement
Public Engagement

Seite
Page

42

Internationalisierung leben
Being international

Seite
Page

54

An der TUD arbeiten
Working at TUD

44

Strukturwandel gestalten
Shaping structural Change

60

Impressum
Publishing Information

46

Transfer
Transfer

Exzellenz als Antrieb

Excellence as a Driving Force

10

Weltweit ist ein Wettstreit um Quantentechnologien entbrannt. Materialien mit außergewöhnlichen Eigenschaften spielen dabei eine Schlüsselrolle. An ihnen forscht das Exzellenzcluster „Complexity, Topology and Dynamics in Quantum Matter“ (ctd.qmat) gemeinsam mit der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Es ist eines von fünf Clustern, die den Status der TUD als Exzellenzuniversität untermauern. 2025 verteidigte die TUD nicht nur ihre drei bereits etablierten, sondern warb erfolgreich zwei weitere Exzellenzcluster ein: „Klimaneutrales und ressourceneffizientes Bauen“ (CARE) – zusammen mit der RWTH Aachen – sowie „Verantwortungsvolle Elektronik im Zeitalter des Klimawandels“ (REC²). Dass nahezu alle Projekte interdisziplinär angelegt sind, ist kein Zufall. Bahnbrechende Erkenntnisse entstehen im Zusammenspiel vieler Perspektiven.

A global race is on to develop quantum technologies. Materials with extraordinary properties play a key role in this. The Cluster of Excellence “Complexity, Topology and Dynamics in Quantum Matter” (ctd.qmat) conducts research on these materials, together with Julius-Maximilians-Universität Würzburg. It is one of five clusters that reinforce TUD’s status as a University of Excellence. In 2025, TUD not only maintained its three established clusters but successfully secured two additional Clusters of Excellence: “Climate-Neutral and Resource-Efficient Construction” (CARE) – together with RWTH Aachen University – and “Responsible Electronics in the Climate Change Era” (REC²). The fact that almost all research projects are interdisciplinary is no coincidence. Groundbreaking findings emerge from the interplay of a range of perspectives.

Prof. Matthias Vojta, Dresdner Sprecher des Exzellenzclusters ctd.qmat. Für den Quantenphysiker steht der Donut als Sinnbild für die Forschung an einer ganz neuen Art von Werkstoffen.

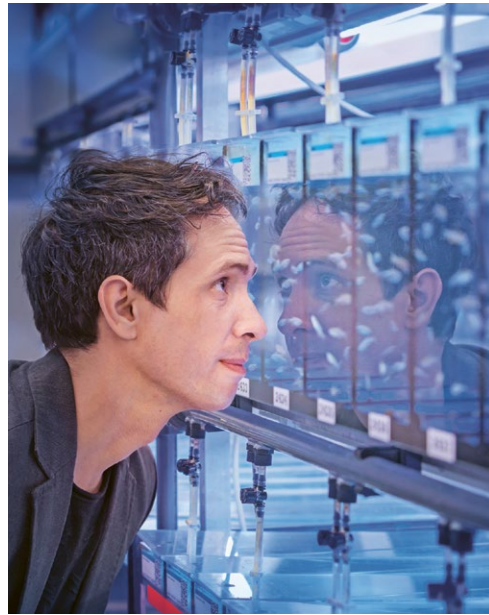
Quantum physicist Prof. Matthias Vojta, Speaker of the Cluster of Excellence ctd.qmat in Dresden. The donut symbolizes research into completely novel materials.



Was hat ein Donut mit Quanten zu tun? Der Lochkrapfen gleicht einem geometrischen Gebilde, mit dem sich das Innere von Quantenmaterialien auf theoretischer Ebene beschreiben lässt. Dabei trifft Physik auf Topologie, einen Teilbereich der Mathematik. Diese Verbindung ist ein revolutionärer Forschungsansatz, der mit dem Nobelpreis gekrönt wurde und den ctd.qmat seit 2019 weiterentwickelt. Unter extremen Laborbedingungen wie ultratiefen Temperaturen wird nach neuen topologischen Werkstoffen gesucht. Deren besondere Eigenschaften gilt es, nutzbar zu machen – z.B. als megaschnelle Quantenchips, die kaum Energie verbrauchen, oder als außergewöhnlich leistungsstarke topologische Laser. Über die Wissenschaftsallianz DRESDEN-concept ist ctd.qmat eng verzahnt mit drei renommierten Dresdner Instituten der Max-Planck-Gesellschaft und der Leibniz-Gemeinschaft.

Lebensformel

Aus einer neuen Perspektive blickt das Exzellenzcluster „Physics of Life“ (PoL) auf das Leben. Ein multidisziplinäres Team will der Bedeutung physikalischer Gesetze für Wachstum und Strukturbildung in Organismen sowie für die dynamische Organisation von Molekülen, Zellen und Geweben auf die Spur kommen.



Lassen sich Zellen und Gewebe mit physikalischen Gesetzen beschreiben? Das Exzellenzcluster „Physics of Life“ (PoL) mit Sprecher Prof. Otger Campàs will es herausfinden.

Can cells and tissues be described using physics? This is exactly what Prof. Otger Campàs aims to discover at the “Physics of Life” (PoL) Cluster of Excellence.

12

What does a donut have to do with quantum physics? Well, its shape resembles a geometric structure, a torus, that is used to describe the interior of quantum materials on a theoretical level. Here, physics meets the branch of mathematics known as topology. Their symbiosis is a revolutionary research approach, that a few years ago led to a Nobel Prize. Since 2019, ctd.qmat is taking this to a whole new level by striving to discover novel topological materials under extreme laboratory conditions such as ultralow temperatures. The aim is to harness their particular properties – for example, in super-fast quantum chips that consume virtually no energy at all, and exceptionally powerful topological lasers. Through the DRESDEN-concept research alliance, ctd.qmat is closely linked to three distinguished Institutes of the Max Planck Society, and the Leibniz Association in Dresden.

The Formula for Life

The “Physics of Life” (PoL) Cluster of Excellence views life from a new perspective. The multidisciplinary team is exploring the importance of physical laws for growth and structure formation in organisms, as well as for the dynamic organization of molecules, cells and tissues. Researchers are examining the physics of cell biology.

The aim is to describe living matter more precisely in order to facilitate applications in biotechnology and medicine.

Humans and Machines

The “Center for Tactile Internet with Human-in-the-Loop” (CeTI) Cluster of Excellence aims to design innovative robotic solutions to support everyday life – technical systems that interact with humans in real time. They seek to develop business solutions and devices for life-long learning and computerized assistance systems for surgery. Therefore, mechanical engineering, electrical and communications engineering, computer science, medicine and psychology all play a role at CeTI. Prof. Shu-Chen Li and Prof. Thomas Goschke are researching the age dependency of neurocognitive mechanisms of self-control, perception and action. They identify fundamental aspects of human behavior in order to facilitate the relationship between humans and machines. In its Clusters of Excellence and beyond, TUD focuses on interdisciplinarity and a clear profile. Three areas of excellence have been defined for research, in which scientists work so closely together that knowledge for life is created at the highest level.



Echtzeit-Interaktion zwischen Mensch und Roboter via Mobilfunk: Wie das geht, erforschen Prof. Frank Fitzek und sein Team im Exzellenzcluster CeTI.

Real-time interaction between humans and robots via mobile communications: This is what fascinates Prof. Frank Fitzek and his team at the CeTI Cluster of Excellence.

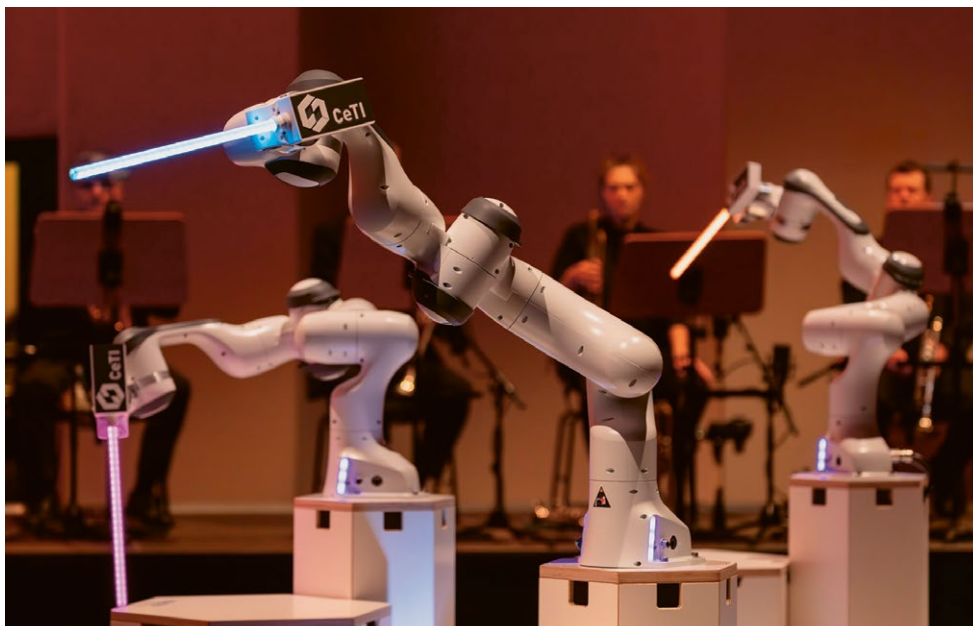
Die Forschenden erkunden die Physik hinter der Zellbiologie. Ziel ist es, lebende Materie exakter zu beschreiben und damit Biotechnologie und Medizin auf berechenbarere Arbeitsgrundlagen zu stellen.

Mensch und Maschine

Innovative Robotiklösungen, die das tägliche Leben unterstützen sollen – technische Systeme, die mit Menschen in Echtzeit interagieren: Daran arbeitet das Exzellenzcluster „Centre for Tactile Internet with Human-in-the-Loop“ (CeTI). Industrielösungen sollen ebenso entstehen wie Hilfsmittel für lebensbegleitendes Lernen und computerbasierte Assistenzsysteme für die Chirurgie. Daher ist neben Maschinenbau, Elektro- und Kommunikationstechnik, Informatik und Medizin auch die Psychologie an CeTI beteiligt. Prof.ⁱⁿ Shu-Chen Li und Prof. Thomas Guschke erforschen u. a. die Altersabhängigkeit neurokognitiver Mechanismen der Selbstkontrolle, der Wahrnehmung und des Handelns. Sie liefern grundlegende Erkenntnisse über den Menschen, damit die Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine funktionieren. In den Exzellenzclustern und darüberhinaus setzt die TUD auf Interdisziplinarität und ein klares Profil. So wurden für die Forschung drei Exzellenz-Bereiche definiert, in denen Wissenschaftler:innen so eng zusammenarbeiten, dass Wissen fürs Leben auf Spitzen-niveau entstehen kann.

Weltpremiere: In der Robotersinfonie dirigiert ein von CeTI entwickelter Roboter ein ganzes Orchester. Ein besonderes Format, das zeigt, wie Technologie und Kultur verschmelzen und Neues erschaffen.

World premiere: In the Robot Symphony, a robot developed by CeTI conducts an entire orchestra. A special format that demonstrates how technology and culture merge to create something new.





Klimafreundlicher bauen: Prof. Viktor Mechtcherine und sein Team forschen an nachhaltigen Bau- und Verbundwerkstoffen, um CO₂ z. B. bei der Zementherstellung zu reduzieren.

Building sustainably: Prof. Viktor Mechtcherine and his team are researching sustainable building materials and composites in order to reduce CO₂ emissions, for example in the production of concrete.

Bauen neu gedacht

Überall wachsen die Städte. Das Bauwesen gehört jedoch zu den größten Klimatreibern auf der Erde. Im Exzellenzcluster „Climate-Neutral and Resource-Efficient Construction“ (CARE) von TUD und RWTH Aachen entstehen deshalb Materialien, die stabil und zugleich klimafreundlich sind. Wie Bauen neu gedacht werden kann, zeigt auch das Vorhaben „openLAB“. Die TUD koordiniert damit eine weltweit einzigartige Forschungsplattform: eine 45 Meter lange Brücke in Bautzen, ausgestattet mit mehr als 200 Sensoren. Sie liefert Echtzeitdaten für KI-gestützte Diagnosen, die Brücken sicherer und langlebiger machen. In dem Exzellenz-Bereich Materialwissenschaften stehen die stofflichen Grundlagen künftiger Produkte im Fokus. Die Forschenden der TUD arbeiten ebenso an alternativen Halbleitermaterialien, beispielsweise auf der Basis von Hafnium, wie an Leichtbauwerkstoffen für Maschinen und Fahrzeuge. Zudem entwickeln sie Prinzipien von Konstruktion und Design. Bereits gebaute Realität ist der Carbonbeton der TUD geworden. Seine Bewehrung besteht nicht aus Stahl, sondern aus Kohlenstofffasern. Carbonbeton ist leicht, haltbar, klimafreundlich – und man kann Gebäudetechnik integrieren.

14



Mit Carbonbeton hat ein Team um Prof. Manfred Curbach den Baustoff der Zukunft weiterentwickelt, der bereits praktische Anwendung gefunden hat. Der CUBE auf dem Campus der TUD ist das weltweit erste Gebäude aus Carbonbeton.

With carbon concrete, Prof. Manfred Curbach's team has created the building material of the future that has already found practical applications. The CUBE on the TUD campus is the world's first building made of carbon concrete.

Re-imagining Construction

Cities are growing everywhere. Construction is one of the largest drivers of climate change on Earth. The Cluster of Excellence "Climate-Neutral and Resource-Efficient Construction" (CARE) jointly run by TUD and RWTH Aachen University is developing materials that are both stable and climate-friendly. The openLAB project also demonstrates innovative approaches to construction. TUD coordinates a globally unique research platform: a 45-meter-long bridge in the city of Bautzen, equipped with over 200 sensors. It provides real-time data for AI-assisted diagnostics, making bridges safer and longer-lasting. The "Materials Sciences" Excellence Area concentrates on the fundamental materials of future products. Researchers at TUD are working on alternative semiconductors, for example using hafnium, as well as on lightweight materials for machines and vehicles.

They are also developing principles of construction and design. TUD's carbon concrete dream has already taken shape in reality. Its reinforcement is not made of steel, but rather carbon fibers. Carbon concrete is lightweight, durable and climate-friendly. Plus, it is compatible with building services and supply systems.



Forstbotanischer Garten der TUD in Tharandt: An der Professur für Tropische und Internationale Forstwirtschaft von Prof. Lukas Giessen (2. v.l.) studieren und forschen junge Menschen aus Ländern des Globalen Südens. Als Forstexpert:innen kehren sie in ihre Heimat zurück. Bedingt durch den Klimawandel sind inzwischen überall die Wälder bedroht – auch in Mitteleuropa. Die Tharandter Forschenden haben deshalb eine globale Perspektive. Als besonders wichtige Aufgaben sehen sie die Entwicklung von Maßnahmen zur Waldrettung an.

TUD's Forest Park Tharandt: At the Chair of Tropical and International Forestry, headed by Lukas Giessen (2nd from the left), young people from the Global South are involved in study and research. They return to their home countries as forestry experts. As a result of climate change, forests are now under threat everywhere – including in Central Europe. The researchers in Tharandt take on a global perspective. They consider the development of forest rescue measures to be indispensable.



Prof.ⁱⁿ Yana Vaynzof forscht an elektronischen Materialien. Im Exzellenzcluster REC² legt sie mit ihrem Team die wissenschaftlichen Grundlagen für die nachhaltige Hochleistungselektronik der Zukunft.

Prof. Yana Vaynzof conducts research into innovative semiconductor materials. In the REC² Cluster of Excellence, she and her team are laying the scientific foundations for responsible electronics in the climate-change era.

16

Nachhaltige Elektronik der Zukunft

Ob Smartphone, Laptop oder Fernseher – ohne Elektronik ist der Alltag undenkbar. Doch ihre Herstellung verbraucht enorme Ressourcen und erzeugt wachsende Mengen Elektroschrott. Das Exzellenzcluster „Responsible Electronics in the Climate Change Era“ (REC²) der TUD verfolgt einen Paradigmenwechsel: Die Forscher:innen von REC² entwickeln die Elektronik der Zukunft ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich nachhaltig. Das beinhaltet neuartige Materialien, Bauteile und Systeme. So soll auch Dresden als innovativer Standort für Mikroelektronikforschung gestärkt werden.

Vom Netz zur Lösung

Das Finden und Entschlüsseln von Mustern inmitten scheinbar chaotischer Zustände steht im Mittelpunkt der Arbeit am Center Synergy of Systems (SynoSys) der TUD. Die Forschenden um SynoSys-Direktor Prof. Dirk Brockmann verknüpfen Natur-, Sozial- und Lebenswissenschaften, um komplexe Zusammenhänge zu verstehen – von Pandemien und chronischen Krankheiten bis hin zur Verbreitung von Fake News und den Konsequenzen für die Meinungsbildung. Sie entwickeln Methoden, um große Datenmengen zu entschlüsseln und daraus konkrete Lösungen abzuleiten.



Prof. Thomas Mikolajick entwickelt innovative nanoelektronische Materialien und Bauelemente, insbesondere für Halbleiter und Speicher-elemente.

Prof. Thomas Mikolajick develops innovative nanoelectronic materials and components, particularly for semiconductors and memory elements.

17

Sustainable Electronics for the Future

Whether smartphones, laptops, or televisions – everyday life would be unthinkable without electronics. Yet, their production consumes enormous resources and generates growing amounts of electronic waste. TUD's "Responsible Electronics in the Climate Change Era" (REC²) Cluster of Excellence is pursuing a paradigm shift: REC² researchers are developing the electronics of the future – ecologically, economically, and socially sustainable. This includes novel materials, components, and systems, strengthening Dresden as an innovative hub for microelectronics research.

From Networks to Solutions

The work at the Center Synergy of Systems (SynoSys) at TUD focuses on identifying and deciphering patterns in seemingly chaotic situations. SynoSys researchers, led by Prof. Dirk Brockmann, combine natural, social, and life sciences to understand complex interrelations – from pandemics and chronic diseases to the spread of fake news – and their implications for forming public opinion. They develop methods to process large data sets and derive actionable solutions.

Pulsgeber für die Mikroelektronik

Dresden ist der führende Mikroelektronikstandort Europas. Die TUD prägt ihn entscheidend mit. Das Centre for Advanced Electronics (cfaed) der TUD entwickelt leistungsstarke, energiesparende und zuverlässige Elektronik für neuronale KI oder Sensoren für das Internet der Dinge. Erfolgreiche Unternehmen wie Novalied oder Heliateg haben hier ihre Wurzeln. Ein weiteres Beispiel für die enge Verzahnung von Forschung und Industrie sowie Leuchtturm praxisnaher akademischer Ausbildung der künftigen Chip-Spezialisten ist das Joint Venture NaMLab der TUD mit seinem Direktor Prof. Thomas Mikolajick. Seit 2006 entwickelt es Materialien und Schaltkreise für die Mikro- und Nanoelektronik und konzentriert sich auf energieeffiziente, flexible Bauelemente.

”

Unsere Welt ist komplex, aber ihr liegen Regeln wie das biologische Prinzip der Kooperation zugrunde, durch das Innovation entsteht. Eine kraftvolle Erkenntnis und Botschaft.“

“Our world is complex, but it is based on rules such as the biological principle of cooperation, which gives rise to innovation. A powerful message.”

Dirk Brockmann

18

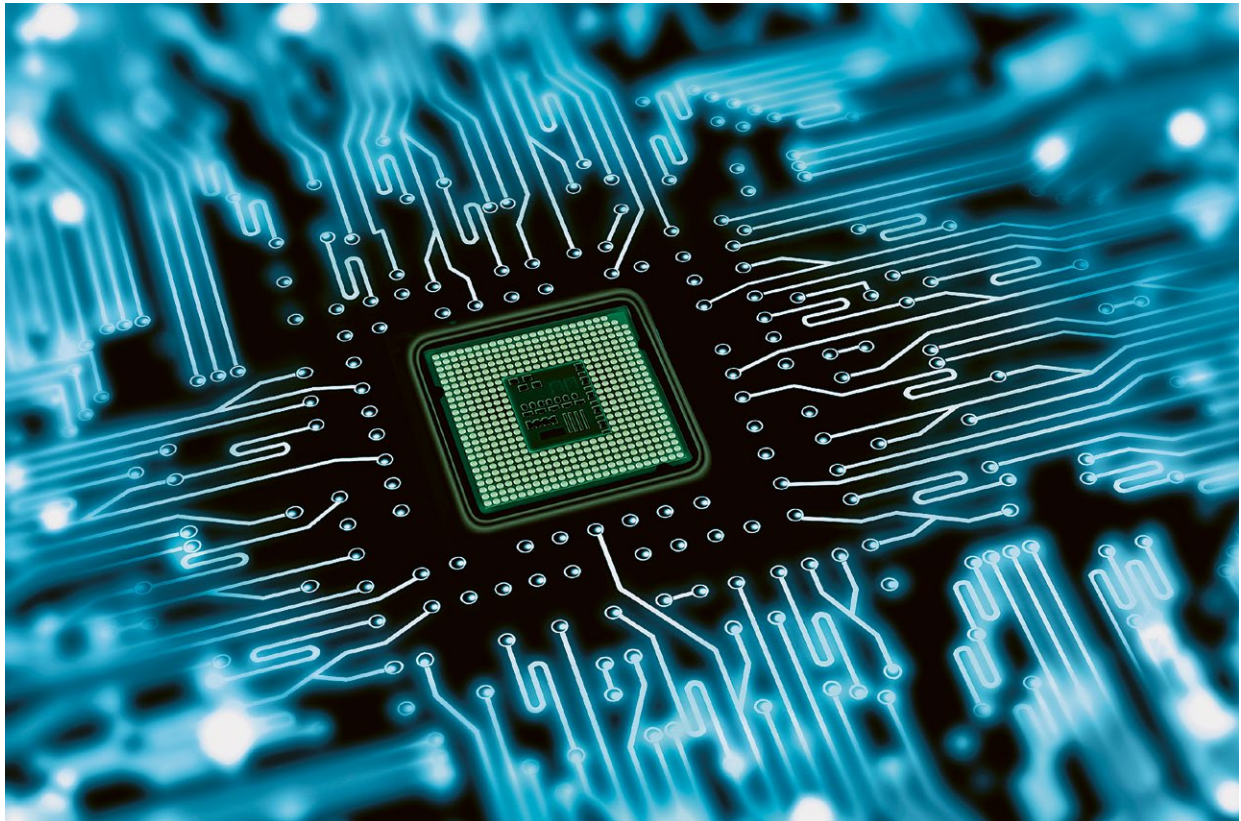
Driving Microelectronics

Dresden is Europe's leading microelectronics hub, with TUD playing a central role. The Centre for Advanced Electronics (cfaed) develops high-performance, energy-efficient, and reliable electronics for neural AI or sensors for the Internet of Things. Successful companies like Novalied and Heliateg originated here. Another example of the close interlinking of research and industry and of the flagship practical training of future chip specialists is TUD's joint venture NaMLab, led by Prof. Thomas Mikolajick. Since 2006, it has been developing materials and circuits for microelectronics and nanoelectronics, focusing on energy-efficient, flexible components.



Synergien erforschen und begründen:
Prof. Dr. Dirk Brockmann, Gründungsdirektor von SynoSys, entwickelt datengetriebene Modelle zur Erklärung komplexer Phänomene – von Mobilität bis Netzwerkbildung, von Pilzen bis zur Epidemie.

Exploring and establishing synergies: Prof. Dirk Brockmann, founding director of SynoSys, develops data-driven models to explain complex phenomena – from mobility to mycorrhizal networks of fungi to epidemics.



Nachwuchs für die Halbleiterindustrie

Das sächsisch-taiwanische Semiconductor Talent Incubation Program Taiwan (STIPT) ist eine einzigartige Initiative des Freistaates Sachsen, der TUD und von TSMC, das zu den weltweit führenden Unternehmen im Halbleitersektor zählt. Die TUD koordiniert das Programm, das den Studierenden exklusive Einblicke in die hochmoderne Produktion und Forschung in der Halbleiterindustrie ermöglicht. Dadurch vermittelt es herausragende fachliche und internationale Kompetenzen für die weitere berufliche Laufbahn der Studierenden. Die Teilnahme umfasst ein Studienprogramm sowie ein praktisches Training im Rahmen eines sechsmonatigen Aufenthalts bei TSMC in Taiwan. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Halbleiterindustrie stärkt das Programm den Transfer und sichert Fachkräftepotenziale für Dresden als größtem Halbleiter-Standort Europas.

New Talents for the Semiconductor Industry

The Saxon-Taiwanese Semiconductor Talent Incubation Program Taiwan (STIPT) is a unique joint initiative of the Free State of Saxony, TUD, and TSMC, one of the world's leading companies in the semiconductor sector. TUD coordinates the program, which gives students exclusive insights into state-of-the-art production and research in the semiconductor industry. Participants will thus acquire outstanding technical and international skills for their future careers. Participation includes a study program and practical training during a six-month stay at TSMC in Taiwan. By fostering close collaboration between the university and the semiconductor industry, the program strengthens knowledge transfer and secures skilled labor potential for Dresden as Europe's largest semiconductor hub.

Die Vermessung der Erde

Surveying the Earth



Geodätische Vermessung in der Pine Island Bucht, Westantarktis. Im Konsortium NFDI4Earth koordiniert die TUD das Forschungsdatenmanagement für die Erdsystemwissenschaften.

Geodetic surveying in Pine Island Bay, West Antarctica. In the NFDI4Earth consortium, TUD coordinates the research data management for the earth system sciences.

20

Das Abschmelzen und Zuwachsen des Eises an den Polen geht mit der Verschiebung großer Massen einher. Das bewirkt ein Heben und Senken des Gesteins darunter. Forschende wie Dr. Mirko Scheinert von der Professur für Geodätische Erdsystemforschung messen die Höhenänderungen. Ziel ist es, Zusammenhänge zwischen ihnen und der regionalen Eismassenbilanz zu ermitteln. Besonders interessant ist das in der Westantarktis. Hier gibt es freiliegendes Gestein, und die Höhenänderung ist groß – mehr als fünf Zentimeter pro Jahr. Die Ergebnisse fließen in den Datenpool der globalen Klimaforschung ein. So werden sie mit den Satellitendaten der Climate Change Initiative (CCI) der Europäischen Weltraumorganisation ESA abgeglichen. Errechnet werden daraus gravimetrische Massenbilanzen. Ob die Höhenänderungen als Indikatoren für den Klimawandel relevant sind, muss sich noch erweisen. Mirko Scheinert und sein Team nutzen internationale Forschungsinfrastruktur – von der Anreise bis zur Unterkunft. Oft fahren auch Studierende mit ins Eis. Preis: drei Monate Einsamkeit. Lohn: Abenteuer pur.

The melting and accumulation of ice at the North and South Poles involves the redistribution of large masses, causing the rock bed underneath to rise and fall. Researchers like Dr. Mirko Scheinert from the Chair of Geodetic Earth System Research measure these differences in altitude. They aim to find interrelations between these changes and the regional ice mass balance. In West Antarctica, these changes are particularly noticeable. There is exposed rock, and the altitude change is significant – more than five centimeters per year. The results feed into the global climate research data pool. They are matched with satellite data from the Climate Change Initiative (CCI) of the European Space Agency (ESA), and used to calculate gravimetric mass balance data. It remains to be verified whether the altitude changes are reliable indicators of climate change. Mirko Scheinert and his team take advantage of the international research infrastructure – from logistics to accommodation. Quite often, students join them on the ice. The price: three months of solitude. The reward: pure adventure.

Mobilität neu denken

Rethinking Mobility



Prof.ⁱⁿ Regine Gerike leitet die Fakultät Verkehrswissenschaften, das bundesweit größte Kompetenzzentrum für Verkehrsforschung.

Prof. Regine Gerike heads the Faculty of Transportation Sciences, Germany's largest competence center for transportation research.

21

Der Klimawandel stellt unsere Mobilität auf den Prüfstand – von Fahrzeugen und Antrieben über Verkehrslogistik und Nutzungsverhalten bis zu Wirtschaftlichkeit und Sicherheit. Die Fakultät Verkehrswissenschaften der TUD nimmt diese Herausforderungen in ihrer ganzen Breite an. Die TUD ist damit die einzige deutsche Universität, die Mobilität in dieser Gesamtheit und Komplexität erforscht. Der Forscher Travis Waller beschäftigt sich mit der Simulation und Modellierung innovativer Verkehrssysteme, in denen auch ethische Aspekte und ökologische Auswirkungen berücksichtigt werden. Darüber hinaus entstehen im Smart Mobility Lab (SML) in Schwarzkollm bei Hoyerswerda modernste Versuchshallen, Labore, Außenflächen und Simulatoren. Sie schaffen Raum, um automatisierte Fahrzeuge, Drohnen und Robotik zu erforschen. Zusammen mit zahlreichen Partnern wächst dort ein interdisziplinärer Forschungscampus für vernetzte und kooperative Mobilität – auf Straßen, Feldern und in der Luft.

Climate change challenges mobility, from vehicles and logistics to usage patterns, economic efficiency, and safety. The Faculty of Transport and Traffic Sciences at TUD addresses these issues comprehensively, making TUD the only German university researching mobility in its full complexity. Researcher Travis Waller focuses on the simulation and modeling of innovative transportation systems that also take ethical aspects and environmental impacts into account. Furthermore, the new Smart Mobility Lab (SML) in Schwarzkollm near Hoyerswerda provides state-of-the-art test halls, labs, outdoor areas, and simulators for automated vehicles, drones, and robotics. In collaboration with numerous partners, an interdisciplinary research campus for connected and cooperative mobility is blossoming – on roads, fields, and in the air.

Brückenschlag in die Zukunft

Building Bridges to the Future



Innovativer Brückenbauer: Prof. Steffen Marx
erforscht und entwickelt nachhaltige Infrastruktur.

Innovative bridge builder: Prof. Steffen Marx
researches and develops sustainable infrastructure.

22

Prof. Steffen Marx gehört zu den international führenden Brückenforschern. Mit seiner Expertise in der Analyse und Bewertung der strukturellen Integrität von Brücken sowie der Anwendung innovativer Methoden wie dem digitalen Monitoring steht er für den Anspruch, die Lebensdauer dieser unverzichtbaren Infrastruktur zu bewerten und zu verbessern. An der TUD leitet er dafür u. a. das openLAB – eine europaweit einzigartige Forschungsplattform in Bautzen, die Spitzenforschung, Ingenieurpraxis und digitale Sensorik vereint. Unter seiner Leitung ermitteln Wissenschaftler:innen dank der Telemetrie von über 200 Sensoren und KI-gestützten Analyseverfahren anhand einer 45 Meter langen Forschungsbrücke, was diese Bauwerke künftig können und leisten müssen. Das Ziel: Brücken vorausschauend zu bauen, zu warten und damit ihren dauerhaften Betrieb sicherzustellen. Damit schlägt Marx im wahrsten Sinne Brücken in die Zukunft und zeigt Wege auf, wo Forschung und praktische Anwendung Hand in Hand gehen.

Prof. Steffen Marx is one of the world's leading bridge researchers. With his expertise in analyzing and evaluating the structural integrity of bridges and applying innovative methods such as digital monitoring, he is committed to assessing and improving the durability of this essential infrastructure. At TUD, he heads the openLAB – a research platform in Bautzen that is unique in Europe and combines cutting-edge research, engineering practice, and digital sensor technology. Under his direction, scientists use telemetry from over 200 sensors and AI-supported analysis methods to determine what these structures will be capable of and required to perform in the future, based on a 45-meter-long research bridge. The goal is to build and maintain bridges with foresight, thereby ensuring their long-term operation. In this way, Marx is literally building bridges to the future and pointing the way toward research and practical application going hand in hand.

Von Daten zu Wissen

From Data to Knowledge



Die TUD ist bundesweit einer von nur wenigen Standorten für das Nationale Hochleistungsrechnen (NHR).

TUD is one of only a few locations in Germany for national high-performance computing (HPC).

23

Große und komplexe Daten sind das Fundament der digitalen Gesellschaft und diverser Spitzenforschungsbereiche. Schon früh erkannte die TUD datenintensive Wissenschaft als Schlüsselthema. Mit dem Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) entstand eine Forschungsinfrastruktur, die Maßstäbe setzt und zu den Standorten für das Nationale Hochleistungsrechnen gehört. Mit „Capella“ verfügt die TUD über einen der leistungsstärksten Hochleistungsrechner Europas, der auch zu den energieeffizientesten weltweit gehört. Modernste Rechenressourcen für riesige Datenmengen, Simulationen und Künstliche Intelligenz. Zugleich übernimmt die TUD Verantwortung in großen Projekten: Unter ihrer Führung entwickelt das NFDI4Earth-Konsortium neue Standards für den Umgang mit Daten in den Erdsystemwissenschaften. Für das gerade entstehende Deutsche Zentrum für Astrophysik (DZA) in der Lausitz liefert die TUD die digitale Infrastruktur, um gigantische Datenströme nutzbar zu machen. So treibt sie den Wandel von Daten zu Wissen und von Wissen zu Lösungen für die großen Fragen unserer Zeit voran.

Large and complex data sets form the backbone of digital societies and cutting-edge research areas. TUD recognized data-intensive science as a key issue early on. The Center for Information Services and High-Performance Computing (ZIH) provides a research infrastructure that sets global benchmarks. With Capella, TUD has one of the most powerful high-performance computers in Europe, which is also one of the most energy-efficient worldwide, providing state-of-the-art computing resources for huge amounts of data, simulations, and artificial intelligence. TUD also leads major projects: the NFDI4Earth consortium develops new data standards for earth system sciences, and the emerging German Center for Astrophysics (DZA) in Lusatia relies on TUD for digital infrastructure to process vast data streams. This advances the transformation from data to knowledge and from knowledge to solutions.





Am Center for Molecular and Cellular Bioengineering (CMCB) der TUD kultiviert Elena Kombarov embryonale Maus-Stammzellen. Die technische Assistentin der Forschungsgruppe von Prof. Konstantinos Anastassiadis arbeitet an gentechnischen Werkzeugen zur Entschlüsselung molekularer Mechanismen bei der Differenzierung von Stammzellen. Dabei geht es letztlich um die Etablierung von Zelltherapien für genetisch bedingte Krankheiten.

At TUD's Center for Molecular and Cellular Bioengineering (CMCB) Elena Kombarov cultivates embryonic stem cells from mice. As technical assistant in Prof. Konstantinos Anastassiadis's research group, she is working on genetic engineering tools for decoding molecular mechanisms in stem cell differentiation. The ultimate objective is to establish cell therapies for genetic diseases.



Lernen als Lebensaufgabe

Learning across the
Life Course

An der TUD zu studieren bedeutet, Teil einer Exzellenzuniversität zu sein. Über 120 Studiengänge an 17 Fakultäten bieten ein breites Spektrum an Wissen – von Physik und Maschinenbau bis zu Politikwissenschaft, Medizin oder Lehramt. Internationale Masterprogramme wie „Molecular Bioengineering“, „Nano-electronic Systems“ oder „Ecosystem Services“ locken junge Menschen aus aller Welt nach Sachsen. Rund 29 000 Studierende aus 128 Nationen lernen derzeit an der TUD. Mit der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) steht ihnen eine der leistungsfähigsten wissenschaftlichen Bibliotheken Deutschlands zur Verfügung.

Forschungsorientiertes Lernen

Exzellenz zeigt sich in der Qualität der Angebote und in dem Anspruch, Forschung und Lehre auf höchstem Niveau zu vereinen. Studierende profitieren von der engen Verbindung aus Spitzenforschung, moderner Infrastruktur und internationalen Kooperationen. Der Masterstudiengang „Physics of Life“ etwa verknüpft Physik und Biologie auf innovative Weise und ist eng mit dem gleichnamigen Exzellenzcluster verbunden. Hier werden Zellen und Gewebe untersucht, Mecha-

nismen lebender Systeme entschlüsselt sowie experimentelle und computergestützte Methoden eingesetzt – eine hervorragende Vorbereitung auf Karrieren in Wissenschaft und Industrie.

Globales Wissen für eine vernetzte Welt

Zu einem zukunftsorientierten Studium gehört der Blick über disziplinäre, nationale und geografische Grenzen hinaus. Internationale Erfahrungen lassen sich in einem Auslandssemester sammeln. Besonders innovativ und praxisnah wird es im „Semiconductor Talent Incubation Program Taiwan“: Teilnehmende erhalten unmittelbare Einblicke in Halbleiterforschung und Produktion bei TSMC, einem der weltweit führenden Halbleiterhersteller. Ergänzt wird das Studienangebot durch das „Global Citizenship Certificate“, das Schlüsselqualifikationen für eine vernetzte Welt, nämlich interkulturelle Kompetenz, globales Wissen und gesellschaftliches Engagement sichtbar macht – so entstehen Schlüsselqualifikationen für eine vernetzte Welt. Dadurch entwickeln sich die Studierenden zu reflektierten Global Citizens, die Verantwortung übernehmen und Impulse für eine nachhaltige Zukunft setzen.

Die Alte Mensa – zentraler Treffpunkt im Herzen des Campus.

Alte Mensa – the canteen is the central meeting place on campus.

27

Studying at TUD means being enrolled at a University of Excellence. Over 120 degree programs across 17 faculties offer a broad spectrum of knowledge – from physics and mechanical engineering to political science, medicine, and teaching. International Master's degree programs like Molecular Bioengineering, Nanoelectric Systems, and Ecosystem Services bring young people from around the world to Saxony. Around 29,000 students from 128 nations are currently studying at TUD. Students enjoy access to the Saxon State and University Library Dresden (SLUB), one of Germany's top research libraries.

Learning at the Forefront of Excellence

Excellence is reflected in the quality of the programs offered and in the commitment to combining research and teaching at the highest level. Students gain hands-on experience from the close connection between cutting-edge research, modern infrastructure, and international cooperation. The Physics of Life Master's program, for example, combines physics and biology in an innovative way and is closely linked to the

eponymous Cluster of Excellence. Students study cells and tissues, unlock the secrets of living systems, and use groundbreaking experimental and computational methods – preparing them for top careers in science and industry.

Global Knowledge for a connected world

Towards a future-oriented degree program also means looking beyond disciplinary, national, and geographical borders, and students can gain international experience through study abroad semesters. The Semiconductor Talent Incubation Program Taiwan offers direct and practical insights: Participants are given a glimpse into semiconductor research and production at TSMC, one of the world's leading semiconductor manufacturers. The range of study courses is complemented by the Global Citizenship Certificate, which emphasises the essential skills for a connected world: namely, intercultural competence, global knowledge and social engagement. This enables our students to develop into thoughtful global citizens who take responsibility and provide impetus for a sustainable future.

Alona Chesnok hat Verkehrsingenieurwesen studiert. Als MINT-Botschafterin wirbt sie an Schulen dafür, dass mehr Mädchen Naturwissenschaften und Technik studieren.

Alona Chesnok studied Transport Engineering. She is also a STEM ambassador, visiting schools to embolden more young girls to pursue degrees in science and technology.



”

Hier wird Technik lebensnah vermittelt. Aus eigener Erfahrung kann ich Mädchen und Frauen nur ermuntern, den Sprung ins Studium zu wagen.“

“We see technology in use firsthand. I share my own experience to encourage girls and young women to take the leap and go to university.”

Alona Chesnok

Ein besonderes Anliegen der TUD ist es, mehr Frauen zum Technikstudium zu bewegen. Um Schwellenängste abzubauen, werben Studentinnen aus technischen Fächern als MINT-Botschafterinnen an Schulen um weiblichen Nachwuchs.

Früh anfangen

Der Mensch lernt von Anfang an. Mit den Technischen Sammlungen Dresden und der TUD haben sich zwei Partner von DRESDEN-concept zusammengetan, um bereits das Interesse von Vorschulkindern für die Wissenschaft zu wecken. Das tun sie z.B. im Erlebnisland Mathematik, wo schon die Jüngsten auf spielerische Weise mathematische Gesetze erkunden. In der nächsten Altersstufe lässt die Kinder-Universität, ein Gemeinschaftsprojekt mit dem Deutschen Hygiene-Museum Dresden, Acht- bis Zwölfjährige echte Hörsaalluft schnuppern.

Weitermachen

Wer nach dem Studium promovieren will, kann auf Unterstützung bauen. Die Graduiertenakademie der TUD betreut Promovierende und PostDocs vor und während der Qualifizierungsphase. Ungewöhnlich sind zwei weitere Graduierteneinrichtungen: das Boysen-TU-Dresden-Graduiertenkolleg und das Schaufler Kolleg. Im Sinne der interdisziplinären Lehre und Forschung an der TUD werden dort Dissertationen betreut, die einen geisteswissenschaftlichen Blick auf naturwissenschaftliche und technische Themen richten.

Das Boysen-TU Dresden-Graduiertenkolleg fokussiert sich auf Transformationsforschung speziell in den Bereichen Energie und Mobilität. Das Schaufler Kolleg ist Teil des Schaufler Lab@TU Dresden, das Technik mit Kunst verknüpft und Künstler:innen als Artists in Residence dazu einlädt, sich mit Themen wie KI oder Mensch-Maschine-Kollaboration auseinanderzusetzen. So sollen verborgene Wirkungen offengelegt werden, die mit der Techniknutzung einhergehen.



Quantenphysik zum Anfassen: Der Escape Room „Katze Q“ ist der erste Escape Room zur Quantenphysik für Kinder und Jugendliche und ein innovatives Format der Forschungsvermittlung für klein und groß.

Hands-on quantum physics: The “Kitty Q” escape room is the first escape room for youngsters dedicated to quantum physics and an innovative format for science communication to young and old alike.

29

TUD seeks to empower women and inspire them to study a technical discipline. Young women studying technical subjects visit schools as STEM ambassadors to dispel any concerns and spark interest in the next generation.

Getting a head start

Human learning starts early. Two partners from DRESDEN-concept have joined forces with the Technische Sammlungen Dresden and TUD to pique preschoolers' interest in science. A prime example is the Adventureland Mathematics, where even very young children can learn about mathematical laws through play. Children ages 8 to 12 can attend the Children's University – a joint project with Deutsches Hygiene-Museum Dresden – and see what it's like to sit in a real lecture hall.

Going further

Those interested in continuing on to pursue a doctorate can count on the support they need. TU Dresden's Graduate Academy supports doctoral students and postdocs before and during their PhD studies. Two other unique graduate institutions are also worthy of mention: the Boysen-TU Dresden Research Training Group and the Schaufler Kolleg. In line with TUD's interdisciplinary approach to teaching and research, these institutions provide advice on dissertations with a focus on science and technology from a humanities perspective. The Boysen-TU Dresden Research Training Group specializes in transformation research, particularly in energy and mobility. The Schaufler Kolleg is part of the Schaufler Lab@TU Dresden. It links technology with art and hosts artists in residence, giving them a space to grapple with topics such as AI or human-machine collaboration and uncover the hidden effects of technology use.



Lernen versteht die TUD als Lebensaufgabe zur individuellen Qualifikation und Weiterentwicklung. Mikrozertifikate und die Angebote der DIU bieten dafür maßgeschneiderte Lösungen.

TUD sees learning as a lifelong task for individual qualification and development. Micro-certificates and the courses offered by DIU provide tailor-made solutions.

30

Individuelle Bildungswege für eine dynamische Welt

Lebensbegleitendes Studieren ist mehr als ein Schlagwort – es ist Voraussetzung für eine sich stetig wandelnde Gesellschaft. Die TUD versteht sich als inklusiver Bildungsort, an dem Lernen und Studieren in jeder Lebensphase stattfinden kann.

Ein zentrales Instrument dafür sind Mikrozertifikate: kompakte, thematisch fokussierte Programme, die mit Prüfung und ECTS-Punkten abschließen. Berufstätige können damit gezielt neue Qualifikationen erwerben, Studierende ihre Kompetenzen passgenau erweitern. Die Zertifikate, die zum Teil mit Unternehmen entwickelt wurden, sind modular aufgebaut und miteinander kombinierbar. So eröffnen sich individuelle Bildungswege, die flexibel auf persönliche Interessen und den Anforderungen des Arbeitsmarktes zugeschnitten sind. Gleichzeitig reagieren diese Angebote auf drängende Fragen unserer Zeit, etwa den Bedarf an digitaler

Expertise. Mit diesem innovativen Ansatz macht die TUD akademische Aus- und Weiterbildung für individuelle Lebenswege zugänglich – anwendungsnah und zukunftsorientiert.

Nie aufhören zu lernen

Wissen entwickelt sich rasant – deshalb müssen gerade die, die Wissen vermitteln, auf der Höhe der Zeit bleiben. Neben der Ausbildung von Lehrkräften bietet die TUD deshalb ein breites Portfolio an Fort- und Weiterbildungen in der Pädagogik an, etwa im Bereich Digitalisierung. Mit der Dresden International University (DIU) verfügt sie zudem über eine Weiterbildungsuniversität, die praxisnah und international ausgerichtete Studiengänge für Berufstätige ermöglicht.



Jürgen Frey (l.) hat an der TUD studiert. Nun lehrt er an der Professur für Flugmechanik und Flugregelung der TUD. Praktika am Niedriggeschwindigkeitswindkanal, die er und David Nölle durchführen, gehören dazu.

Jürgen Frey (left) studied at TUD. He now teaches at the Chair of Flight Mechanics and Control at TUD. He collaborates with David Nölle to help interns work with the low-speed wind tunnel.

31

Individual educational Paths for a dynamic World

Lifelong learning is more than just a buzzword – it is a prerequisite for a constantly changing society. TUD sees itself as an inclusive place of education where learning and studying can take place at any stage of life. Micro-certificates are a key tool for this: compact, thematically focused programs that also conclude with an exam and ECTS credits. Working professionals can use them to acquire new qualifications in a targeted manner, while students can expand their skills in a tailored way. The certificates, some of which were developed in collaboration with companies, are modular in structure and can be combined with each other. This opens up individual educational paths that are flexibly tailored to personal interests and to the requirements of the labor market. At the same time, these offerings respond to pressing issues of our time, such as the need for digital expertise. With this innovative approach, TUD makes academic education and continuing education accessible for individual life paths – application-oriented and future-oriented.

Never stop learning

Knowledge is developing rapidly – which is why those who impart this knowledge must stay up to date. In addition to training teachers, TUD therefore offers a broad portfolio of continuing education and training in pedagogy, for example in the field of digitalization. With Dresden International University (DIU), it also has a continuing education university that offers practical and internationally oriented courses for working professionals.

Vielfalt und Miteinander

32



Diversity and
Community

Die TUD ist „The Collaborative University“. Wissenschaft und Forschung entstehen hier in einer besonderen Atmosphäre des Zusammenwirkens von Menschen unterschiedlicher Herkunft, Kulturen und Fachkompetenzen auf gemeinsame Ziele hin. Sowohl an der TUD als auch in der DRESDEN-concept-Allianz. Im fachlichen Austausch wächst auch menschliche Verbundenheit: Vielfalt, Verantwortung und gesellschaftliches Engagement werden hier gelebt.

Kultur als Aufgabe

Die TUD hat beschlossen, diese besondere Kultur zu pflegen und auszubauen. Als erste deutsche Hochschule hat sie ein Prorektorat für Universitätskultur geschaffen. So soll eine Universität für das 21. Jahrhundert entstehen: international, nachhaltig, zivil engagiert, divers und inklusiv. Alle, die hier arbeiten oder studieren, sollen die gleichen Chancen haben. Besonders wichtig ist das unter schwierigen Rahmenbedingungen: für Menschen mit Behinderung oder chronischen Erkrankungen, für solche mit Familienaufgaben oder auch für studierende Spitzensportler:innen. Das Team Diversity Management widmet sich eigens diesem Anliegen und koordiniert ein ganzes Bündel praktischer Maß-

Diversität gehört zu den essentiellen Werten der TUD. Als Teil ihrer Entwicklung ist sie Innovations- und Qualitätsfaktor zugleich.

TUD is “The Collaborative University.” Science and research flourish here in a special atmosphere of cooperation between people of different backgrounds, cultures, and expertise, all working toward common goals. Both at TUD and in the DRESDEN-concept alliance. Professional exchange also fosters close personal ties: diversity, responsibility, and social engagement are lived values here.

Culture is our middle Name

TUD is dedicated to nurturing and encouraging the growth of this unique university culture. As the first German university to establish a Vice-Rector for University Culture, we are striving to create a university of the future – a university that is international, sustainable, socially engaged, diverse and inclusive. We want everyone who works or studies here to have access to the same opportunities, no matter their personal circumstances or commitments. People with disabilities or chronic illnesses, those with familial duties, and professional student athletes all have a place to flourish at TUD. The Diversity Management Team is committed to this mission and coordinates a breadth of practical measures for improving accessibility and family friend-

nahmen, die z. B. für mehr Barrierefreiheit und Familienfreundlichkeit sorgen. Auch zu anderen wichtigen Themen wurden Anlaufstellen geschaffen, etwa für das Gesundheitsmanagement. Ein Green Office koordiniert Aktivitäten zur ökologischen Nachhaltigkeit.

Grenzenloser Campus

Die TUD beschäftigt mehr Menschen als jede andere Einrichtung der Stadt. Deswegen hat ihre Stimme über den Campus hinaus Gewicht; die Universität fühlt sich den Belangen von Stadt und Region verpflichtet. Einerseits engagiert sie sich mit Forschungsprojekten, andererseits wirken Mitglieder der TUD ehrenamtlich für das Wohl der Stadt. Gleichermaßen sorgt die Universität dafür, dass ihr kultureller Wirkungskreis nicht regional begrenzt bleibt. Ein großes Alumni-Netzwerk schafft internationale Vernetzung. Rund 140 Absolvent:innen engagieren sich weltweit als Alumni-Botschafter für die TUD.

Diversity is one of TUD’s core values. It is a factor in both innovation and quality as part of its development.

liness at our university. We have created points of contact for other important topics such as health management. The Green Office coordinates activities on environmental sustainability.

Campus without Borders

TUD employs more people than any other organization in the city. This is why our voice carries weight beyond the constraints of our campus and why we feel a moral obligation to serve the interests of the city and region. As an institution, we are not merely engaged in research projects. On an individual level, our TUD members are engaged in volunteer work for the good of the city and its citizens. At the same time, our cultural activities are not limited to the local region either. Our alumni span a network that transcends national borders. Almost 140 graduates across the globe are members of our Regional Alumni Network.

Michael Kobel (sitzend), Professor für Teilchenphysik der TUD, engagiert sich zusammen mit anderen ehrenamtlich für Geflüchtete. Innerhalb der Initiative „Willkommen in Löbtau“ unterstützen zwei von ihm geleitete Projekte die Eingliederung neuer Mitbürger:innen in Ausbildung und Beruf in ganz Dresden. Für sein beispielhaftes Engagement erhielt er die Ehrenmünze der Stadt Dresden.

Michael Kobel, Professor of Particle Physics at TUD, volunteers with others to help refugees. As part of the Welcome to Löbtau initiative, Kobel heads up two projects assisting people new to Dresden in settling into a place of work or study. He received the Dresden Medal of Honor for his exemplary commitment.

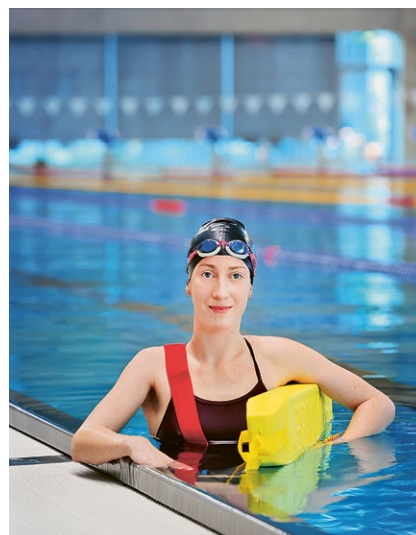


”

Mich zwischen Studium und Leistungssport entscheiden? Das ginge nicht. Dank Sportstipendium konnte ich beides umsetzen.“

“Choosing between studies and athletics? Impossible. Thanks to the sports scholarship, I can pursue both.”

Michelle Hein



Michelle Hein, Vize-Europameisterin im Rettungssport, hat an der TUD Biologie studiert. An Spitzensportler:innen vergibt die TUD ein spezielles Stipendium. Das Dresdner Hochschulsportzentrum mit über 100 verschiedenen Sport- und Fitnessangeboten können alle nutzen.

Michelle Hein, European vice-champion in rescue swimming, studied biology at TUD. TUD awards a special scholarship to top athletes. All students have access to over 100 sports and fitness classes at the Dresden University Sports Center.



Kunst gehört zur Universitätskultur: DIE BÜHNE bei einer Tanzperformance. Seit Jahrzehnten arbeiten im Theater der TUD Studierende, Forschende und Lehrkräfte zusammen. Die Universität stellt die Räume zur Verfügung und finanziert die künstlerische Leitung. Andere Kultureinrichtungen der Hochschule, etwa Universitätsorchester, Universitätschor oder das Folkloretanzensemble „Thea Maass“, funktionieren nach dem gleichen Modell.

No university culture without the arts: DIE BÜHNE – TUD’s theater during a dance performance. Students, researchers and teaching staff have worked together at TUD’s theater for decades. The university provides spaces for creative pursuits and finances artistic projects. The university’s other cultural societies, including the University Orchestra, the University Choir and the “Thea Maass” Folk Dance Ensemble, also follow this model.

Demokratie stärken

Going strong for Democracy

36



Am 25. Mai 2024 kamen Tausende in Dresden zusammen und feierten ein Fest der Demokratie. Es war eine in dieser Form bundesweit einzigartige Veranstaltung. Eingeladen hatten über 60 Einrichtungen aus Wissenschaft, Kunst und Kultur in Dresden.

Thousands of people gathered in Dresden on May 25, 2024, to celebrate a festival of democracy. It was an event unique in Germany. More than 60 institutions from the fields of science, art, and culture in Dresden had issued invitations.



Marina Münkler, Professorin für Ältere und frühneuzeitliche deutsche Literatur und Kultur, forscht an dem, was unsere heutige Gesellschaft zusammenhält – oder spaltet.

Marina Münkler, Chair of German Medieval and Renaissance Literature and Culture, draws on her knowledge of cultural history to research what unites or divides our society.



Wie streiten wir über politische und soziale Herausforderungen? Wo sind die Grenzen des Dialogs? Dazu forscht Prof.ⁱⁿ Anja Besand.

How do we want to debate political and social challenges? What are the limits of dialog? Prof. Anja Besand is seeking answers.

”

Demokratie muss in jeder Generation neu erarbeitet werden. Wir erforschen die Lernprozesse, die dazu nötig sind.“

“Each generation must build democracy anew. We are exploring the learning processes that make this possible.”

37

Anja Besand

Gesellschaften leben von Erzählungen. Manche verbinden, andere spalten. Prof.ⁱⁿ Marina Münkler zeigt in ihren kulturhistorischen Analysen, wie Narrative entstehen und über Jahrhunderte hinweg wirken. Indem sie Mechanismen von Identitätsbildung und Abgrenzung offenlegt, trägt ihre Forschung dazu bei, die demokratische Kultur widerstandsfähiger zu machen.

Prof.ⁱⁿ Anja Besand schaut auf die Gegenwart: Wie können Menschen in einer durch soziale Medien beschleunigten und polarisierten Öffentlichkeit mit Argumenten erreicht werden? Wie kann politische Bildung die Demokratie und den Dialog schon von klein auf stärken? Besands Arbeit liefert Antworten auf Fragen, die für den Schutz einer offenen Gesellschaft zentral sind.

Diese demokratischen Themen haben an der TUD nicht nur im Hörsaal ihren Platz, sondern prägen die TUD als Teil der Gesellschaft. Sei es als Anmelderin der Dresdner Menschenkette am 13. Februar, beim Demokratiefest „Gemeinsam für Demokratie“ oder bei den zahlreichen Veranstaltungen von „TUD im Dialog“ in Stadt und Region: Gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft, Kunst und Kultur setzt sich die TUD für Vielfalt, Freiheit und ein respektvolles Miteinander ein. So verbindet sie Forschung und gesellschaftliche Verantwortung – und fördert Demokratie.

Societies thrive through narratives. Some unite, others divide. At TUD, researchers like Prof. Marina Münkler study how narratives form and influence cultures over centuries. By revealing the mechanisms of identity formation and demarcation, her research contributes to making democratic culture more resilient.

Prof. Anja Besand focuses on the present: What arguments can be used to engage people in a public sphere that has been intensified and polarized by social media? What forms of civic education strengthen democracy and dialogue from an early age? Besand's work provides answers to questions that are central to the protection of an open society.

At TUD, these core democratic values go beyond the confines of a lecture hall. Every year on February 13, TUD leads the Dresden Human Chain, taking a visible stance against intolerance. At the “Gemeinsam für Demokratie” festival, TUD is committed to diversity, freedom, and respect in the heart of the city. In this way, TUD combines research and societal responsibility – and enhances democracy.

Die Frauenkirche – weltbekanntes Wahrzeichen Dresdens und Sinnbild für Versöhnung. Ihre dunklen Steine erinnern an Zerstörung und Krieg, ihr Wiederaufbau an die Kraft der Gemeinschaft.

The Frauenkirche – Dresden's world-famous landmark and symbol of reconciliation. Its dark stones are a reminder of destruction and war, while its reconstruction is a testament to the power of community.

Hand in Hand für Frieden und Weltoffenheit: Jedes Jahr am 13. Februar, dem Jahrestag der Zerstörung Dresdens 1945, setzen die Dresdner:innen mit einer Menschenkette ein Zeichen gegen Krieg und Gewalt.

Hand-in-hand for peace and inclusivity: Every year on February 13, the anniversary of the bombing of the city in 1945, the people of Dresden form a human chain to express their opposition to war and violence.





Wissenschaft für alle

Science for everyone



Dr. Hannah Muti, Dr. Chiara Löffler und Prof. Simon Meier-Vieracker (v.l. n. r.) sind die ersten Preisträger:innen für exzellente Wissenschaftskommunikation an der TUD.

Dr. Hannah Muti, Dr. Chiara Löffler and Prof. Simon Meier-Vieracker (from left to right) are the first winners of the TUD award for excellent science communication.

40

Forschende der TUD arbeiten an Themen, die unsere Zukunft prägen. Umso wichtiger ist der Transfer in die Gesellschaft. Forschung lebt vom Austausch – nicht nur innerhalb, sondern auch außerhalb der Wissenschaft. Wissenschaftskommunikation ist das entscheidende Instrument, um Wissen zu vermitteln, Neugier zu wecken und Vertrauen zu stärken. Dafür geht die TUD mit ihren Themen in die Öffentlichkeit – durch Vorträge, Medienbeiträge, Podcasts oder Schulprojekte. Dabei geht es nicht nur darum, Fakten zu erklären, sondern auch den Dialog zu fördern.

Forschung trifft Stadtgesellschaft

In der Dresdner Innenstadt lädt das COSMO Wissenschaftsforum dazu ein, Wissenschaft zu erleben. Hier begegnen sich Forschende und Bürger:innen auf Augenhöhe – bei Diskussionen, Vorträgen und interaktiven Ausstellungen. Das COSMO zeigt auf vielfältige Weise, welchen Wert Erkenntnisse aus der Forschung

für die Menschen haben. Ob KI, Mobilität oder Zukunftsstädte – im COSMO entsteht ein Raum, in dem Wissen geteilt und Zukunft gemeinsam gedacht wird.

Ausgezeichnete Wissenschaftskommunikation

Mit dem TUD-Preis für exzellente Wissenschaftskommunikation würdigt die TUD das herausragende Engagement ihrer Forschenden, Wissenschaft innovativ und reichweitenstark in die Gesellschaft zu tragen. Am Tag für Wissenschaftskommunikation widmet sich die TUD zudem einmal im Jahr den Chancen und Herausforderungen, Forschung verständlich zu vermitteln. Beide Formate senden ein starkes Signal für ein modernes, dialogorientiertes Verständnis von Wissenschaft – und sind zugleich Anerkennung und Motivation für Forschende.



Jens Krzywinski, Professor für Technisches Design an der TUD, ist Geschäftsführer des COSMO Wissenschaftsforums in der Dresdner Innenstadt.

Jens Krzywinski, Professor of Industrial Design Engineering at TUD, is Managing Director of the COSMO Science Forum in downtown Dresden.

41

Researchers at TUD are working on topics that will shape our future. This makes it all the more important to transfer their findings to society. Research thrives on exchange. Science communication is the key for conveying knowledge in an understandable way and strengthening trust in science. To this end, TUD takes its topics to the public – through lectures, media contributions, podcasts, and school projects. Science should promote dialogue, because knowledge grows through exchange.

Research meets society

In Dresden's city center, the COSMO Science Forum invites visitors to experience science firsthand. Here, researchers and citizens meet on equal terms. The COSMO demonstrates in many ways which insights from research have added value for people.

Whether AI, mobility, or cities of the future – COSMO is a place for research and debate. This creates a space where the future is imagined together.

Award-winning science communication

With the TUD Award for Excellent Science Communication, TUD honors the outstanding commitment of its researchers to bringing science to society. As part of the Science Communication Day, TUD also dedicates one day a year to the opportunities and challenges of communicating research. Both formats send a strong signal for a modern, dialog-oriented science communication – and are at the same time an recognition and motivation for researchers.

Wissen und Welt wachsen zusammen



Where Knowledge and
World come together

Wissen verbindet

Die großen Fragen unserer Zeit lassen sich nicht allein beantworten. Sie erfordern Kooperation über Disziplinen, Länder und Kulturen hinweg. Mit dem transCampus hat die TUD eine einzigartige Form der strategischen internationalen Zusammenarbeit geschaffen. Seit 2015 ist die TUD mit dem King's College London und seit 2024 mit dem Indian Institute of Technology (IIT) Madras durch den transCampus verbunden. Er geht weit über einzelne Projekte hinaus; hier steht eine intensiv gelebte Partnerschaft im Zentrum. Lehrende und Forschende entwickeln zusammen Curricula und Promotionsprogramme. Studierende profitieren von Austauschformaten, die weit über klassische Mobilität hinausgehen – sie werden Teil eines transnationalen Campus, der Forschung und Lehre verknüpft. Die Zusammenarbeit mit dem King's College London begann im Bereich Medizin und Lebenswissenschaften, ist inzwischen aber deutlich breiter aufgestellt. Heute arbeiten die Universitäten auch auf den Gebieten Materialwissenschaften, 6G-Kommunikationssysteme und Mathematik zusammen.

Forschung an tropischen Pflanzen. Prof. Christoph Neinhuis, Dr.ⁱⁿ Thea Lautenschläger und Álvaro Bruno Toto Nienguesso im Angola-Gewächshaus des Botanischen Gartens der TUD.

Enge Partnerschaft mit Indien

Gemeinsam mit dem IIT Madras schlägt der transCampus auch eine Brücke von Europa nach Asien. Das IIT Madras zählt zu den führenden technischen Universitäten Indiens und bringt besondere Expertise in Ingenieurwissenschaften und Digitalisierung ein. In Verbindung mit den Dresdner Schwerpunkten eröffnen sich neue Forschungsfelder – Mikroelektronik und KI, Stoffwechselerkrankungen, Nachhaltigkeit und Verkehrswissenschaften. Für Studierende entstehen Austauschprogramme und duale Studiengänge, die internationale Karrierewege ebnen und den Blick für globale Zusammenhänge schärfen.

Knotenpunkt für die Forschung

Damit steht der transCampus nicht nur für Exzellenz in Forschung und Lehre, sondern auch für eine klare Strategie der Internationalisierung. Es wächst eine Generation von Forschenden heran, die über Fach- und Landesgrenzen hinausdenkt, unterschiedliche Perspektiven integriert und Herausforderungen gemeinsam angeht. Indem das Format des transCampus Talente, Ideen und Ressourcen über Kontinente hinweg zusammenführt, macht er die TUD zu einem Knotenpunkt im weltweiten Netzwerk von Wissenschaft und Innovation.

Research on tropical plants. Prof. Christoph Neinhuis, Dr. Thea Lautenschläger and Álvaro Bruno Toto Nienguesso in the Angola Greenhouse at TUD's Botanical Garden.

Knowledge connects

Big issues of our time cannot be solved alone. They require collaboration across disciplines, countries, and cultures. TUD's transCampus brings together students and researchers from around the world. TUD began partnering with King's College London in 2015 and with IIT Madras in 2024. transCampus is more than a collection of projects. It's a fully integrated strategic international partnership. Lecturers and researchers collaborate closely, they develop curricula and doctoral programs together. Students benefit from exchange opportunities far beyond traditional study abroad placements, becoming part of a transnational campus where research and teaching go hand in hand. The collaboration with King's College London began in the School of Medicine and life sciences, but has since expanded significantly. Today, the universities also collaborate in the fields of materials science, 6G/communication systems, and mathematics.

Close Partnership with India

Through transCampus, TUD links Europe with Asia via IIT Madras, one of India's leading technical universities with particular expertise in engineering and digitalization. By combining Dresden's research strengths with IIT Madras' expertise, exciting new fields emerge: microelectronics and AI, metabolic diseases, sustainability, and traffic sciences. Students have access to exchange programs and dual-degree opportunities, opening doors to international careers and sharpening their global perspective.

A global Research Hub

transCampus stands for more than excellence in research and teaching – it's a bold internationalization strategy. A new generation of academics is emerging, thinking beyond disciplines and borders, integrating diverse perspectives, and tackling challenges together. By connecting talent, ideas, and resources across continents, the transCampus format positions TUD as a central hub in the global network of science and innovation.

Griff nach den Sternen

Reaching for the Stars



Als Gründungsdirektor baut Günther Hasinger in Görlitz das Deutsche Zentrum für Astrophysik (DZA) auf – wo auf einzigartige Weise wissenschaftliche und technologische Durchbrüche erreicht werden sollen. Hasinger ist auch Exzellenz-Professor an der TUD.

As the founding director, Günther Hasinger is establishing the German Centre for Astrophysics (DZA) in Görlitz, where scientific and technological breakthroughs are to be achieved in a unique way. Hasinger is also a professor of excellence at TUD.

44

Die Lausitz ist in einem tiefgreifenden Wandel. Verbunden mit dem Rückbau der Bergbau-industrie prägen demografische, wirtschaftliche und soziale Herausforderungen die Region. Die TUD möchte diesen Wandel mitgestalten und der Region Perspektiven eröffnen. Mit dem Aufbau des TUD | Campus Lausitz schafft sie Strukturen für Innovationen und neue Arbeitsplätze. Das Ziel ist eine nachhaltige Entwicklung, die die Möglichkeiten aus Digitalisierung und Hoch-technologien nutzt.

Zu den Schlüsselprojekten gehören neben dem Deutschen Zentrum für Astrophysik (DZA) in Görlitz und dem Smart Mobility (SML) in Hoyerswerda auch der Forschungscampus „Green Circular Economy“ (CircEcon) für treibhausgasneutrale Kreislaufwirtschaft. Im Industriepark Schwarze Pumpe soll das Referenzkraftwerk zeigen, wie erneuerbare Energien mit Speichersystemen gekoppelt und in industrielle Prozesse integriert werden können.

Lusatia is undergoing profound change. As mining declines, the region faces major challenges. TUD is shaping this transformation and creating new opportunities for both the people and the region. With the establishment of TUD | Campus Lusatia, the university is building a hub for innovation and opportunities. The goal is a sustainable development, harnessing the power of digitalization and advanced technologies.

Key projects include the German Centre for Astrophysics in Görlitz, the Smart Mobility Lab in Hoyerswerda and the Green Circular Economy (CircEcon) research campus. The Lusatia Reference Power Plant (RefLau) in the Schwarze Pumpe Industrial Park is demonstrating how renewable energy can be combined with storage systems and integrated into industrial processes.

Shaping structural Change



Der TUD | Campus Lausitz: Mit mehreren Großprojekten gestaltet die TUD den Strukturwandel mit.

TUD | Campus Lusatia: TUD is making an important contribution to transforming the former mining region of Lusatia.

Das Smart Mobility Lab (SML) ist ein europaweit einzigartiges Forschungszentrum in Hoyerswerda zur Erforschung der Mobilität der Zukunft.

The Smart Mobility Lab (SML) in Hoyerswerda is a research center that is unique in Europe and dedicated to researching the mobility of the future.

Vom Bergbau zur Hochtechnologie

From Mining to High-tech



Am Forschungscampus CircEcon im Industriepark Schwarze Pumpe erforscht die TUD gemeinsam mit der TU Chemnitz, der TU Bergakademie Freiberg und der Hochschule Zittau/Görlitz, wie treibhausgasneutrale Kreislaufwirtschaft gelingen kann.

At the CircEcon research campus in the Schwarze Pumpe industrial park, TUD is working with TU Chemnitz, TU Bergakademie Freiberg, and Zittau/Görlitz University of Applied Sciences to investigate how a greenhouse gas-neutral circular economy can be achieved.



Als weltweit sichtbares Zentrum der Astrophysik eröffnet das DZA nicht nur neue Perspektiven auf die Entstehung und Entwicklung des Universums, sondern treibt durch die Weiterentwicklung relevanter Technologien und der digitalen Wissenschaften zentrale Transformationsprozesse in der Region voran.

As a globally visible center for astrophysics, the DZA not only opens up new perspectives on the origin and evolution of the universe, but also drives key transformation processes in the region through the further development of relevant technologies and digital sciences.

Wo aus Ideen Innovationen entstehen

Where Ideas become Innovations

46

Das TUD|Excellence Center for Innovation, Transfer and Entrepreneurship (TUD|excite) bündelt die TUD-Aktivitäten rund um Patente und Ausgründungen. Ziel ist es, Forschungsergebnisse wirksam in Wirtschaft und Gesellschaft zu bringen. In dem vom Bund mit Millionen geförderten Leuchtturmprojekt der „boOst Startup Ecosystem gGmbH“ treibt die TUD mit starken Partnern Deep-Tech-Gründungen voran und stärkt die Startup-Kultur in Ostdeutschland.

The TUD|Excellence Center for Innovation, Transfer and Entrepreneurship (TUD|excite) brings together TUD activities relating to patents and spin-offs. The aim is to effectively transfer research results into the economy and society. In the flagship project of “boOst Startup Ecosystem gGmbH,” which is funded by the federal government with millions of euros, TUD is working with strong partners to promote deep tech start-ups and strengthen the start-up culture in eastern Germany.



Im Team Elbflorace entwickeln Studierende E-Rennwagen. Diese Initiative zeigt, wie Wissenstransfer an der TUD gelingt – von der Vorlesung auf die Teststrecke und weiter in die Wirtschaft.

Students are developing electric racing cars as part of the Elbflorace team. This initiative demonstrates how knowledge transfer works at TUD – from the lecture hall to the test raceway and on to industry.

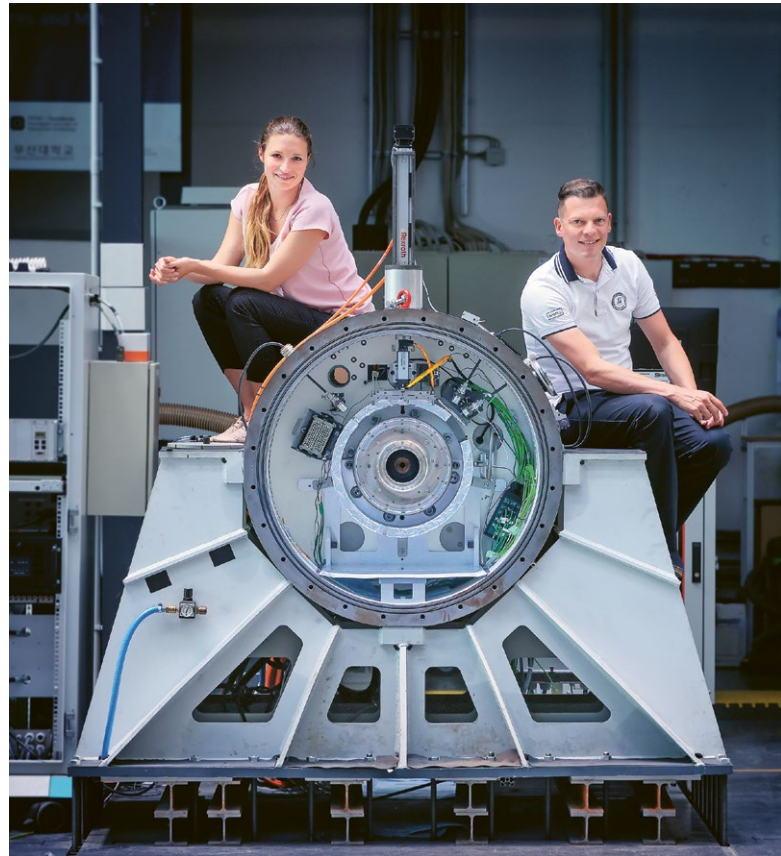


Der Physiker Dr. Ronny Timmreck, Mitgründer und CEO von Senorics, und sein Spektrometer-Sensor. Das Unternehmen wurde aus der Professur für Optoelektronik der TUD heraus gegründet.

Physicist Dr. Ronny Timmreck, co-founder and CEO of Senorics, and his spectrometer sensor. The company has its roots in the Chair of Optoelectronics at TUD.

Joanna Wollmann, Doktorandin und Verbundwerkstoff-Expertin, und Holger Schmalfuss, Projektleiter Technologie Rolls-Royce Deutschland, auf dem Rotor- und Anstreifprüfstand im Rolls-Royce University Technology Center der TUD.

Joanna Wollmann, doctoral student and composite material expert, and Holger Schmalfuss, Project Manager for Technology at Rolls-Royce, Germany, on the rotor and stator test rig at the Rolls-Royce University Technology Center at TUD.



48

Die Stromnetze der Zukunft, die auf regenerativen Energien basieren, müssen hochvolatil sein: Mal ist das Angebot hier zu hoch, mal dort zu gering. Gebraucht werden daher Netze, die diese Schwankungen selbst erkennen und sofort beheben können. Lastmanagement wird zur komplexen Digitalisierungsaufgabe. Der regionale Verteilnetzbetreiber SachsenNetze profitiert dabei vom Netzentwicklungswissen der TUD. Zusammen haben sie eine langfristige Partnerschaft begründet. Industriekooperationen bringen der Universität zusätzliche Mittel für die Forschung. Die TUD zählt zu den fünf drittmittelstärksten Universitäten in Deutschland.

Forschen mit Win-win-Strategie

Die Universität verfügt auf vielen Gebieten über anwendungsnahes Spezialwissen, das für Unternehmen hochinteressant ist. Der Triebwerkhersteller Rolls-Royce etwa hat in mehreren Ländern universitäre Technologiezentren gegründet – stets an den besten Forschungsplätzen. Einer davon ist die TUD mit ihrer Kompetenz in Werkstoff- und Bauteilentwicklung. Hier testet Rolls-Royce u. a. die Interaktion von rotierenden Strukturen wie Schaufeln oder Scheiben mit dem Kerntriebwerksgehäuse auf der Basis neuartiger Werkstoffkombinationen.

Ein weiteres Beispiel: Das Krebsforschungszentrum am Universitätsklinikum entwickelte unter Leitung von Prof.ⁱⁿ Esther Troost anwendungsspezifische Grundlagen für einen neuartigen Magnetresonanz-Linearbeschleuniger zur bildgestützten Hochpräzisionsstrahlentherapie. Produziert wird das Gerät vom schwedischen Medizintechnik-Unternehmen Elekta. Langfristige strategische Industriepartnerschaften hat die TUD mit vielen Technologieunternehmen geschlossen, darunter Siemens, Zeiss, Deutsche Telekom und Vodafone. Mehrere Unternehmen haben an der Universität Stiftungsprofessuren etabliert. Dahinter steht ein Grundgedanke: Sie sollen die interdisziplinäre und anwendungsnahe Forschung der Universität fördern.

Startrampe für Unternehmen

Immer größere Bedeutung an der TUD erlangt inzwischen eine andere Form der Industriekooperation: die Ausgründung von Unternehmen. Früh hat die TUD damit begonnen, eigene Forschungsergebnisse zusammen mit Wissenschaftler:innen an den Markt zu bringen. Diese erhalten für ihre Vorhaben fachkundige Starthilfe.



Unter Leitung von Prof.ⁱⁿ Esther Troost, Dekanin der Medizinischen Fakultät und Klinikdirektorin der Radioonkologie am Universitätsklinikum, kooperiert die TUD mit dem Medizintechnik-Hersteller Elekta.

Under the lead of Prof. Esther Troost, Dean of the Faculty of Medicine and Clinic Director of Radiation Oncology at the University Hospital, TUD is working together with the medical technology manufacturer Elekta.

The power grids of the future, which will be based on renewable energies, will be highly volatile. Sometimes there is an oversupply and sometimes a shortage. Therefore, we need grids that can automatically detect fluctuations and correct them immediately. Load management becomes a complex digitalization task. The regional distribution grid operator SachsenNetze benefits greatly from the network development expertise of TUD. With this goal in sight, a long-term partnership was formed. Business cooperations provide the university with additional funds for research. TUD is one of the five universities in Germany with the highest third-party funding volume.

A win-win Research Strategy

The university holds market-ready, specialist knowledge that is highly sought after in industry. The engine manufacturer Rolls-Royce, for example, has established academic technology centers in several countries – always at the best research locations. One of these research locations is TUD, with its expertise in materials and component development. At our university, Rolls-Royce tests the interaction of rotating structures such as blades or disks with the core engine housing – based on novel material combinations.

Strong partnerships: The Cancer Research Center of the University Hospital – headed by Prof. Esther Troost – has developed the fundamental basis for a novel magnetic resonance linear accelerator, which is used for image-guided, high-precision radiation therapy. The device is produced by the Swedish medical technology company Elekta. TUD has entered into long-term strategic business partnerships with a number of technology companies, including Siemens, Zeiss, Deutsche Telekom and Vodafone. Several companies have even established endowed Chairs at the university. The motivation behind this: the promotion of interdisciplinary and application-guided research at TUD.

Business Incubator

At the same time, another form of industrial cooperation is becoming increasingly prominent at TUD: spin-off companies. TUD began early on working with researchers to translate their research results to market. These researchers receive expert start-up assistance for their projects.



Prof. Andreas Pinkwart und das TUD|excite-Team beschleunigen den Transfer innovativer wissenschaftlicher Erkenntnisse in Industrie und Gesellschaft.

Prof. Andreas Pinkwart and the TUD|excite team accelerate the transfer of innovative scientific findings to industry and society.

Prof. Frank Buchholz und Dr. Anne-Kristin Heninger haben Seamless Therapeutics gegründet. Das Start-up beruht auf der wissenschaftlichen Entwicklung eines bahnbrechenden Genom-Editing-Ansatzes.

Prof. Frank Buchholz and Dr. Anne-Kristin Heninger founded Seamless Therapeutics. The start-up is based on the scientific development of a groundbreaking genome editing method.



50

Der Gründungsservice dresden|exists entstand als Projekt an der TUD und begleitet heute Gründer:innen aus acht Wissenschaftseinrichtungen in Dresden und Ostsachsen. Er bringt Technologietransfer und Unternehmensgründungen auf den Weg, unterstützt bei Finanzierungen und setzt auf einen ganzheitlichen Ansatz – für nachhaltigen Erfolg. Die TUD ist die patentstärkste Hochschule Deutschlands. Davon profitiert nicht zuletzt die Uni selbst, ebenso wie von der engen Zusammenarbeit mit der universitätsnahen Beteiligungsgesellschaft TUDAG, die Start-ups unterstützt.

Genom neu schreiben

Ein Beispiel für erfolgreichen Transfer ist die Ausgründung Seamless Therapeutics. Was das Start-up auf mikrozellulärer Ebene macht, gleicht dem Umschreiben eines Buchs – Buchstaben und Abschnitte werden vertauscht, Fehler korrigiert. Die Forschenden machen das jedoch mit dem menschlichen Genom. Das Start-up aus Dresden entwickelt präzise, programmierbare Rekombinasen, die gezielt an jeder Stelle im Genom eingreifen können. Die Gründer Prof. Frank Buchholz, Dr. Felix Lansing und Dr. Anne-Kristin Heninger wollen damit Therapien für bisher unheilbare Krankheiten entwickeln. Eine 12,5 Mil-

lionen US-Dollar Seed-Finanzierung unterstützt die Weiterentwicklung der Plattform und die Vorbereitung erster klinischer Studien. Wenn diese erfolgreich verlaufen, könnte das die Medizin nachhaltig verändern.

Leiterplatten aus Blättern

Ein anderes Projekt der TUD verwandelt Blätter in Hightech. Leaftronics nutzt die natürliche Struktur von Pflanzen als Gerüst für biologisch abbaubare Elektronik. Unter der Leitung von Prof. Karl Leo und Dr. Hans Kleemann verwandelt das Team Lignozellulose aus den Blättern in dünne, flexible Substrate für OLEDs und andere Elektronik. Abbaubar und ressourcenschonend eröffnet das nicht nur neue Wege in der Elektronik, sondern auch in der Umwelttechnik. Die technologisch aufgerüsteten Blätter reinigen Wasser effizient und wirken sogar antimikrobiell. Leaftronics zeigt eindrucksvoll, wie Natur und Technologie verschmelzen und die Welt nachhaltiger gestalten können. Grüne Elektronik ist keine Zukunftsmusik. Sie wächst buchstäblich vor unseren Augen.



Bringen Robotern die richtigen Bewegungen bei: Wandelbots, eine Ausgründung der TUD. V.l.n.r.: Dr. Georg Püschel (Mitgründer), Dikachi Chizim, Christian Piechnick (Mitgründer), Maria Piechnick (Mitgründerin), Rawan Kalawoun.

Teaching robots the right movements: Wandelbots is a spin-off of TUD. From left to right: Dr. Georg Püschel (co-founder), Dikachi Chizim, Christian Piechnick (co-founder), Maria Piechnick (co-founder), Rawan Kalawoun.

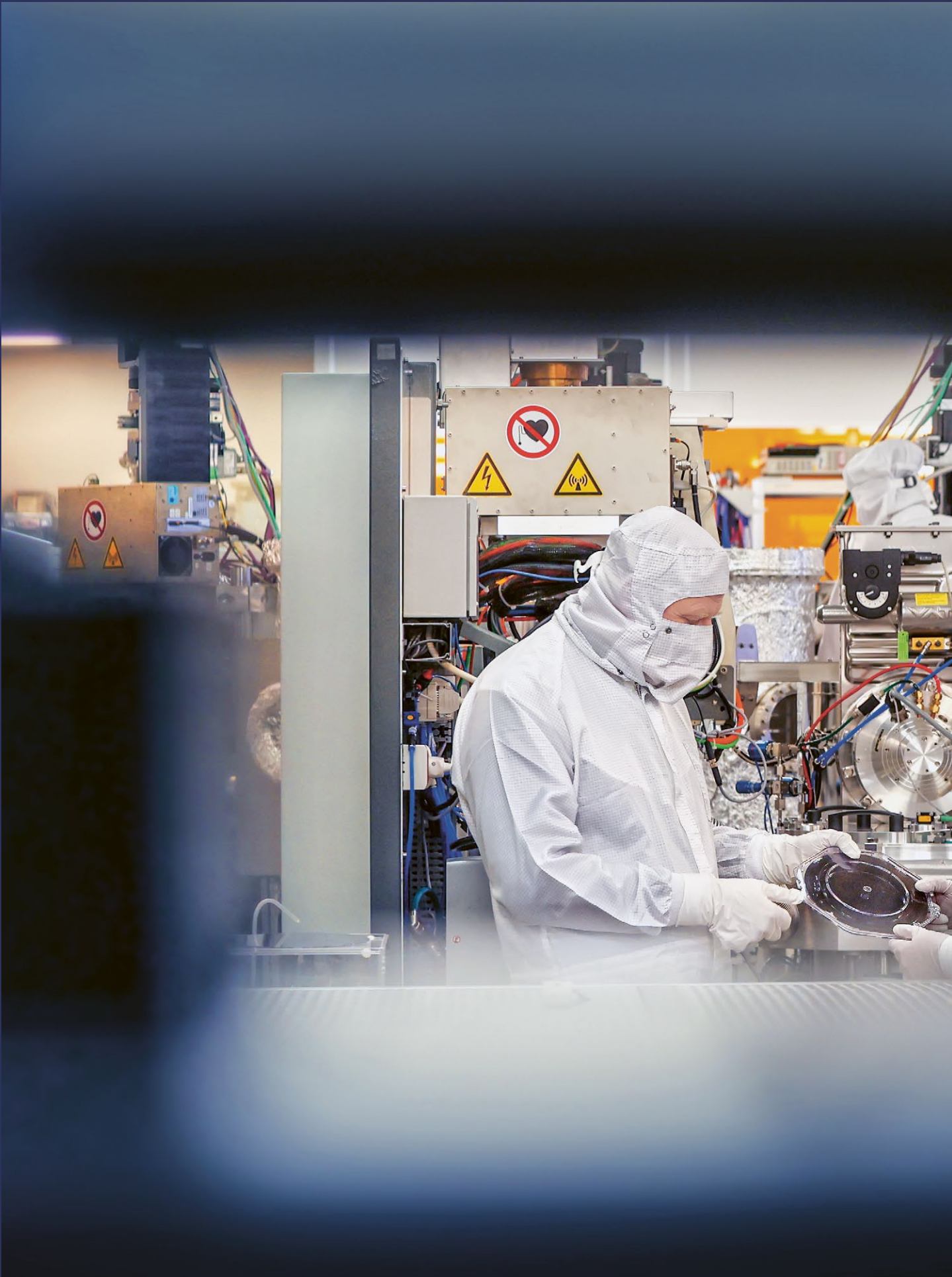
The start-up service dresden|exists was created as a TUD project and now supports founders from eight scientific institutions in Dresden and eastern Saxony. It drives technology transfer and new company creation, provides support for funding, and follows a holistic approach for sustainable success. TUD is the university with the most patents in Germany, a distinction that benefits the university itself. Close collaboration with the university-affiliated investment company TUDAG further supports start-ups and innovation.

Rewriting the Genome

A prime example of successful technology transfer is the spin-off Seamless Therapeutics. What the start-up does at the microscopic level is like rewriting a book – letters and sections are rearranged, errors corrected. The researchers are now doing this with the human genome. The Dresden-based start-up develops precise, programmable recombinases that can target any spot in the genome. Founders Prof. Frank Buchholz, Dr. Felix Lansing, and Dr. Anne-Kristin Heninger aim to create therapies for previously incurable diseases. A USD 12.5 million seed funding is supporting the platform's continuous development and preparation for initial clinical trials. Seamless Therapeutics is just set to revolutionize medicine.

Circuit Boards from Leafs

Another TUD project is turning leaves into high-tech materials. Leaftronics uses the natural structure of plants as a framework for biodegradable electronics. Led by Prof. Karl Leo and Dr. Hans Kleemann, the team transforms lignocellulose from leaves into thin, flexible substrates for OLEDs and other electronic applications. Biodegradable and resource-efficient, this innovation opens new paths not only in electronics, but also in environmental technology. The tech-enhanced leaves efficiently purify water and even have antimicrobial properties. Leaftronic is a striking example of how nature and technology can merge to make the world more sustainable. Green electronics aren't just a mere a vision of the future – they're literally growing before our eyes.



Das Halbleiter-Unternehmen auf dem Campus:
Prof. Thomas Mikolajick und Doktorandin Melanie
Herzig im Mikrochip-Entwicklungslabor des Nano-
electronics Material Laboratory (NaMLab). Mikolajick,
Inhaber der Professur für Nanoelektronik, leitet
zugleich ein aus der TUD ausgegründetes Forschungs-
unternehmen. Im Auftrag der Dresdner Halbleiter-
und Mikroelektronikindustrie entwickelt NaMLab
neue Materialien für die Mikro- und Nanoelektronik
und auf ihnen basierende Schaltkreise.

The semiconductor business on campus:
Prof. Thomas Mikolajick and PhD student Melanie
Herzig in the microchip development lab of the
Nanoelectronics Material Laboratory (NaMLab).
Mikolajick is the Chair of Nanoelectronics and head of
a research company that has its roots at TUD. On
behalf of the semiconductor and microelectronics
companies in Dresden, NaMLab develops innovative
materials for microelectronics and nanoelectronics,
including circuits based on them.



Der Reiz des Sinnvollen

54



Working for
a Purpose

Mit etwa 8500 Mitarbeiter:innen ist die TUD größte Arbeitgeberin der Stadt. Sie beschäftigt aber nicht nur Lehrende und Forschende, sondern auch Menschen, die dafür sorgen, dass die Abläufe in den Instituten, Laboren und Hörsälen funktionieren. Dass die Forschungsinfrastruktur funktioniert und die Grünanlagen grün sind. Alles Aufgaben, die auch in einem normalen Unternehmen anfallen. Und doch ist es an der TUD anders. Wer hier arbeitet, hat das Gefühl, für eine Einrichtung tätig zu sein, deren Arbeit die Menschen unmittelbar voranbringt.

Moderne Universität

Auch wenn die TUD seit 1828 auf eine lange Tradition zurückblickt, hat sie wenig von einer altehrwürdigen Universität an sich. Im Arbeitsalltag wirkt sie jung und dynamisch. Menschen aus aller Welt sind hier in einer modernen Umgebung tätig; die kulturelle Vielfalt wird als Bereicherung empfunden. Wer in Forschung und Lehre arbeitet, hat keinen Nine-to-five-Job. Damit Arbeit und Privatleben vereinbar sind, hat man sich deshalb einiges einfallen lassen: Flexible Arbeitszeitregelung, zusätzliche Angebote zur Kinder-

betreuung, Gesundheitsmanagement und Jobticket gehören dazu. Seit 2007 ist die TUD als familienfreundliche Hochschule zertifiziert. Dazu gibt es ein breitgefächertes Weiterbildungsprogramm für Beschäftigte.

Gleiche Chancen

Vielfältige Möglichkeiten bieten und alle Potenziale nutzen, das sind Leitgedanken an der TUD. Alle, die hier arbeiten oder studieren, sollen die gleichen Chancen erhalten – egal, woher sie kommen, wie alt sie sind oder welche körperlichen Voraussetzungen sie haben. Mit gezielten Maßnahmen will die TUD dafür sorgen, dass Frauen gleichberechtigt am Wissenschaftssystem teilhaben können.

Spielfeld auf dem Universitätsgelände. Familienfreundlichkeit wird an der TUD großgeschrieben.

A playground on the university campus. Family friendliness is our priority at TUD.

TUD is the city's largest employer with around 9,000 staff. The university not only employs lecturers and researchers, but also experts who make sure that the processes in the institutes, labs and lecture halls run smoothly. They maintain our research infrastructure and cultivate our public green spaces. Most "normal" businesses take care of tasks like these. And yet, TUD is different. Working here, you are part of an institution whose work directly benefits everyone.

Modern University

Even though TUD can look back on almost 200 years of science and innovation, it is far from dusty and outdated. In fact, we offer a lively, spirited and vibrant working environment to people from all over the world. Our cultural diversity is an asset to all. Research and teaching are not your average nine-to-five jobs, so the university has come up with a number of strategies to balance work and private life.

This includes flexible working hours, numerous childcare options, health management and a job ticket for public transport. TUD has been a certified family-friendly university since 2007. And the university has a comprehensive continuing education program for its staff.

Equal Opportunities

TUD is committed to offering equitable and diverse opportunities for all and to utilizing the full potential of its members. Everyone who works or studies here should have the same opportunities – no matter where they come from, how old they are or their gender identity. TUD intends to use targeted measures to ensure that women are able to participate in the academic system on an equal footing.

Gemeinsam wachsen

An der TUD finden Beschäftigte aus Lehre, Forschung, Technik und Verwaltung zahlreiche Chancen, sich persönlich und beruflich weiterzuentwickeln. Vom Einstieg über Fortbildungen und Coachings bis hin zum Mentoring – jede Phase des Arbeitslebens bietet Entwicklungschancen. Schon beim Start erleichtert eine diversitätssensible Willkommenskultur den Einstieg. Wertvolles Feedback liefern regelmäßige Befragungen unter den Mitarbeitenden. In individuellen Jahresgesprächen eröffnen sich

Perspektiven für die berufliche Weiterentwicklung. Das Führungskulturprojekt der TUD setzt zudem auf ein wertebasiertes Führungsverständnis, das durch klare Leitlinien Orientierung und Sicherheit in der Zusammenarbeit schafft. Mit einem umfassenden Compliance Management System werden Integrität im Arbeitsalltag und Vertrauen gestärkt. Durch all das entsteht ein Umfeld, in dem Talente sichtbar werden, Mitarbeitende motiviert an ihren Aufgaben wachsen können und aktiv die Zukunft der Universität mitgestalten.

Gute Produkte entstehen in Zusammenarbeit:
das Forschungsteam um Prof. Jens Krzywinski (3. v.l.),
Professor für Technisches Design und Direktor
des Center for Speculative Transformation, mit Prototypen
von Landmaschinen für das Feldschwarm-Projekt.

Good products are created through Collaboration: the research
team led by Prof. Jens Krzywinski (3rd from left), Chair of
Industrial Design Engineering and Director of the Center
for Speculative Transformation, with prototypes of agricultural
machinery for the Field Swarm project.





Kirsten Vincenz, Direktorin der Kustodie, inmitten ihrer Sammlung wissenschaftlich-technischer Artefakte.

Kirsten Vincenz, Director of the Office for Academic Heritage, Scientific and Art Collections, amidst her collection of scientific and technological artifacts.

Growing together

At TUD, faculty, researchers, technical staff, and administrators all find countless opportunities for personal and professional growth. From onboarding and professional training to coaching and mentoring – every career stage offers room to develop and thrive. A strong diversity-sensitive welcoming culture makes joining the university easy, while regular staff surveys provide valuable feedback. Personal annual performance reviews create opportunities for growth and new career perspectives. TUD's Leadership Culture Project promotes a values-driven approach to leadership. One that offers clarity, trust, and direction in how people work together. Through a strong compliance management system, TUD fosters integrity, transparency, and trust. All of this promotes a culture where talent shines, people grow with purpose, and every individual helps shape the university's future.

”

Unsere universitären Sammlungen öffnen den Blick auf die vielfältigen Wissenskulturen unserer Universität und inspirieren spannende Dialoge zwischen Wissenschaft und Kunst.“

“Our heritage collections open up a view of the diverse approaches to managing knowledge at our university and inspire exciting dialogs between science and art.”

Kirsten Vincenz

„Geboren wurde ich in Vietnam, in Polen habe ich Elektrotechnik studiert, dann habe ich mein Hobby zum Beruf gemacht: über 20 Jahre war ich Systembetreuer mit Lust und Seele am IHI Zittau.“

Bac le Trung
Ehemaliger IT-Mitarbeiter am Internationalen Hochschulinstitut (IHI) Zittau
former IT employee at the International Institute (IHI) Zittau

“I was born in Vietnam, I studied electrical engineering in Poland, then I turned my hobby into a profession. For over 20 years, I was a system administrator with my heart and soul firmly anchored at IHI Zittau.”

An der TUD arbeiten



„Es ist eine spannende Herausforderung, täglich mehr als 60 000 TUD-Postfächer und Terminkalender mit allen Funktionalitäten für die Nutzer verfügbar zu halten und das System vor Angriffen zu schützen.“

Regina Grothe
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH)
Research Associate at the Center for Information Services and High-Performance Computing (ZIH)

“It’s an exciting challenge to maintain the functionalities of more than 60,000 TUD mailboxes and calendars for all users every day and to protect the system from attacks.”



„Die Betreuung und weitere wissenschaftliche Ausgestaltung der Historischen Farbstoffsammlung der TU Dresden gibt mir nach meiner Pensionierung nicht nur viel zu tun, sondern bereitet mir auch großes Vergnügen.“

Prof. Horst Hartmann
Kustos der Historischen Farbsammlung
Custodian of the Historical Collection of Dyes

“The supervision and scientific development of the Historical Collection of Dyes at TU Dresden not only gives me a lot to do after my retirement – it also brings me immense pleasure.”



„Ich arbeite an der Schnittstelle von Professuren, Studierendenvertretungen und Verwaltung. So komme ich tagtäglich mit den unterschiedlichsten Menschen und Themen in Kontakt, das gefällt mir sehr.“

Dr.ⁱⁿ Uta Schwarz
Dekanatsleiterin Qualitätsmanagement und Kommunikation der Fakultät Wirtschaftswissenschaften
heads the Dean’s Office of Quality Management and Communications of the Faculty of Business and Economics

“I work at the intersection between professorships, student bodies, and the administration. This brings me into contact with a wide variety of people and topics on a daily basis, which I really enjoy.”



„Ich bereite hauptsächlich vegetarische und vegane Speisen zu und leite das Team an, das daran beteiligt ist. Was mich motiviert: immer wieder neue Rezepte zu erarbeiten und die Freude an den neuen Produkten.“

Heike Müller
Teamchefin und stellvertretende Küchenleiterin der „Mensologie“ des Studentenwerks Dresden
Team Leader and Deputy Kitchen Manager of the canteen “Mensologie” of the Studentenwerk Dresden

“I mainly prepare vegetarian and vegan dishes and lead the team involved. What keeps me motivated? Always working on new recipes and the joy of discovering new ingredients.”

„Ich trage die Verantwortung für meine Pflanzen und kann eigenständige Entscheidungen treffen. Dank der großen Vielfalt unserer wissenschaftlichen Sammlung kann ich mir beständig neues Wissen aneignen.“

Lysann Neugebauer
Gärtnerin im Botanischen Garten der TUD
Gardener at the Botanical Garden of TUD

"I carry the responsibility for my plants and get to make independent decisions. Thanks to the great diversity of our scientific collection, I am constantly learning something new."

Working at TUD



„Wir haben einen ‚coolen‘ Arbeitsplatz: Neben der Arbeit in der Werkstatt betreuen wir die zentrale Heliumkälteanlage und versorgen die TUD mit Kältemitteln, z. B. -269 °C kaltem Flüssighelium für die Physik und Chemie.“

Uwe Posselt und Michel Pfropper
Technische Mitarbeiter im Werkstatt- und Versuchsfeldverbund
Technical employees at the Combined Workshop and Experimental Services

"We have a 'cool' workplace: In addition to our work in the workshop, we look after the central helium refrigeration system and supply TUD with refrigerants, like -269 °C cold liquid helium for physics and chemistry."



„Ich schätze die vielfältigen Aufgaben und Tätigkeiten. Als erster Anlaufpunkt für Fragen aller Art bin ich Dreh- und Angelpunkt des Instituts. Finanzen, Personal, Sekretariat – ich bin für alle/s da.“

Nicole Schmidt
Assistentin am Institut für Kern- und Teilchenphysik
Assistant at the Institute for Nuclear and Particle Physics

"I appreciate the diverse tasks and activities. As the first point of contact for all kinds of questions, I am the go-to person at the institute. Finance, personnel, office work – I cover all the bases."



„Die Universitätsschule ist für mich ein faszinierender Ort der gestaltenden Bildungsforschung. Hier wird schon heute die Schule der Zukunft gelebt – mit beeindruckendem Engagement aller Beteiligten!“

Maria Neuland-Agüero
Kommunikationsmanagerin beim Forschungsprojekt Universitätsschule Dresden
Communications Manager at the University School Dresden research project

"For me, the University School is a fascinating place for formative educational research. The school of the future is already here – with impressive commitment from everyone involved!"

„Mein Job als Fahrer ist sehr vielseitig. Ich transportiere alles von Chemikalien über Material bis hin zu Exponaten – auf dem Campus und deutschlandweit. Manchmal fahre ich auch Personen, z. B. zu Messen.“

Steffen Maurer
Fahrer im zentralen Fuhrpark der TUD
Driver in the central vehicle fleet at TUD

"My job as a driver is very versatile. I transport everything from chemicals and materials to exhibits – both on campus and nationwide. Sometimes I also drive people, for example to trade fairs."



„Ich bin an Grenzen unterwegs und schaue täglich über den Tellerrand. Mein Mitdenken macht Schnittstellen fit für die Zukunft. Ich arbeite lokal international. Ich arbeite mit und für die Menschen.“

Martin Kaßner
CRTD Infrastruktur-Koordinator
CRTD Infrastructure Coordinator

"I push boundaries and think outside the box every day. My input makes interfaces ready for the future. I work locally with an international outlook. I work with and for the people."



Herausgeberin

Rektorin der Technischen
Universität Dresden
01062 Dresden
www.tu-dresden.de

**Verantwortlich im Sinne
des Presserechts**

Pressestelle der TU Dresden
pressestelle@tu-dresden.de

**Konzept, Redaktion,
Übersetzung und Gestaltung**

TU Dresden, Dezernat Kommunikation
und Marketing
Sandstein Kultur GmbH, Dresden

Druck

Westermann Druck GmbH, Zwickau

Auflage

1000; 2., überarbeitete Auflage

Fotografien

Amac Garbe, ausgenommen
1 Avanga Filmproduktion
13 unten: David Sünderhauf
14 unten: Iurii Vakaliuk
19 PantherMedia/crstrbrt
20 Mirko Scheinert
23 Sven Ellger
29 Tobias Ritz
30 PantherMedia/kasto
35 Maximilian Helm
36 Crispin-Iven Mokry
38 IMAGO/epd, Matthias Rietschel
39 Amac Garbe mit freundlicher Unter-
stützung der Heinrich-Schütz-Residenz
42 Sven Ellger
44 Avanga Filmproduktion
45 oben: Goldbeck
45 mittig: Goldbeck
45 unten: DESY/Staab Architekten
50 beide: Avanga Filmproduktion

Dresden, 2025

Publisher

Rector of TUD | Dresden
University of Technology
01062 Dresden/Germany
www.tu-dresden.de

**Responsible pursuant
to German press law**

Press Office of TU Dresden
pressestelle@tu-dresden.de

**Concept, editing, translation
and design**

TU Dresden, Directorate Communication
and Marketing
Sandstein Kultur GmbH, Dresden

Print

Westermann Druck GmbH, Zwickau

Print run

1,000; 2nd, revised edition

Photography

Amac Garbe, except for
1 Avanga Filmproduktion
13 bottom: David Sünderhauf
14 bottom: Iurii Vakaliuk
19 PantherMedia/crstrbrt
20 Mirko Scheinert
23 Sven Ellger
29 Tobias Ritz
30 PantherMedia/kasto
35 Maximilian Helm
36 Crispin-Iven Mokry
38 IMAGO/epd, Matthias Rietschel
39 Amac Garbe with generous support
from the Heinrich-Schütz-Residenz
42 Sven Ellger
44 Avanga Filmproduktion
45 top: Goldbeck
45 in the middle: Goldbeck
45 bottom: DESY/Staab Architekten
50 both: Avanga Filmproduktion

Dresden, 2025

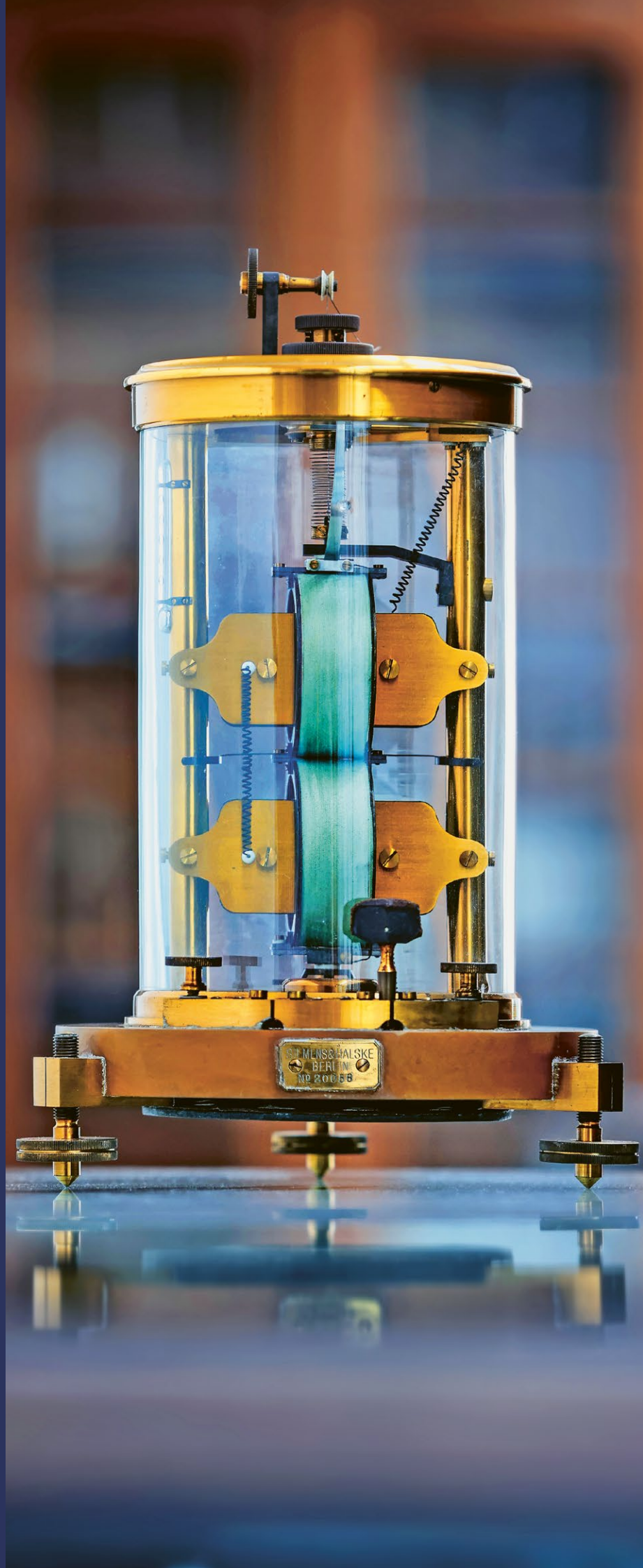
Hergestellt auf 100 % Recyclingpapier.

Printed on 100 % recycled paper.



Das Spannungsdynamometer nach Görges ist eines der wertvollsten Objekte in der Dauerausstellung der Kustodie der TUD. Als Chefkonstrukteur von Siemens & Halske in Berlin entwickelte Johannes Görges (1859–1946) dieses Messgerät. Er brachte es als Lehrmittel mit nach Dresden, als er 1901 auf die Elektrotechnik-Professur an die damalige Technische Hochschule Dresden berufen wurde. Das historische Instrument steht symbolisch für jene wirkmächtige Symbiose aus Forschung, Lehre und Industriepraxis in bestimmten Technikfeldern, die sich schon früh herausgebildet hat und die auch die heutige TUD noch prägt. Elektrotechnik und Elektronik zählen dazu. Angefangen aber hat alles noch viel früher: 1828, als die Königlich-Technische Bildungsanstalt zu Dresden gegründet wurde, um die Fachkräfte für die aufblühende sächsische Industrie zu formen. Zur Technischen Hochschule wurde sie 1890 erhoben, zur Technischen Universität 1961. Seit 2012 ist die TUD Exzellenzuniversität.

The tension dynamometer by Görges is one of the most valuable objects in the permanent exhibition of TUD's Office for Academic Heritage, Scientific and Art Collections. Johannes Görges (1859–1946) developed this measuring device when he was chief designer at Siemens & Halske in Berlin. In 1901, he brought the instrument with him to Dresden as a teaching aid when he was appointed Chair in electrical engineering at what was then the Dresden school of technology. The historical instrument is symbolic of that effective symbiosis of research, teaching and industrial practice in certain fields of technology – a symbiosis that emerged early on and still characterizes TUD today. Electrical engineering and electronics were pioneering fields. But it all began nearly 200 years ago in 1828, when the Royal Technical Educational Institute of Dresden was founded to supply skilled workers for Saxony's flourishing industry. It was upgraded to a school of technology in 1890 and to a university of technology in 1961. Since 2012, TUD has been a University of Excellence.





**The Collaborative
University**
inventive.
transformative.
engaged.



➤ tu-dresden.de/wissen-fuers-leben

