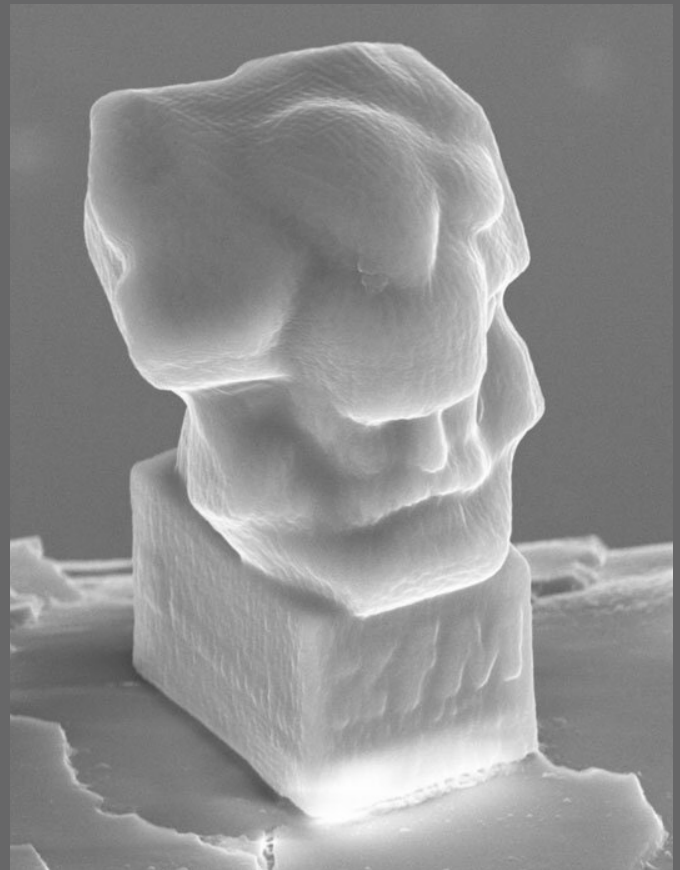
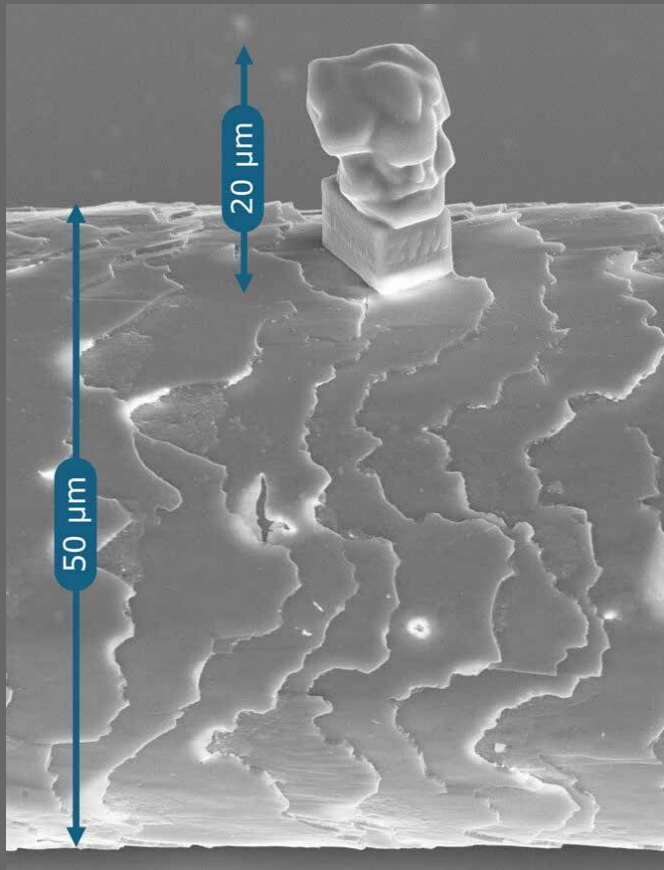




Der vermutlich kleinste Karl-Marx-Kopf der Welt: Das 20 Mikrometer hohe Monument des berühmten Philosophen wurde im Chemnitz-Design am Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien (ZfM) der TU Chemnitz gefertigt. Das Bild links zeigt zum Vergleich ein menschliches Haar – mit 50 Mikrometern mehr als doppelt so dick. Die Aufnahme entstand unter einem Rasterelektronenmikroskop. Das ZfM feierte im September 2026 seinen 35. Geburtstag. (Seite 2).

THEMEN

Wo Science-Fiction Wirklichkeit wird – 35 Jahre Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien der TU Chemnitz	2
Forschen bei minus 269 Grad Celsius für das Quantencomputing der Zukunft	3
Vögel offline mit KI bestimmen: Neue App erfasst Tierlaute direkt auf dem Smartphone	3
TUCambassadors stärken die internationale Sichtbarkeit der TU Chemnitz	4
ACROSS-Netzwerke: Wie steht's um Ihre Grenzerfahrung?	4
Was macht eigentlich ...	
... Minji Vaque, die an der TU Chemnitz Computer Science studierte?	5
... Nadine Hans, die in ihrem Studium Sportwissenschaften und Betriebswirtschaftslehre kombinierte und den Sprung in die Selbstständigkeit wagte?	5

Wo Science-Fiction Wirklichkeit wird – 35 Jahre Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien der TU Chemnitz



Ein Forschungsleuchtturm feiert Geburtstag. Zum 35. Jahrestag der Gründung des Zentrums für Mikro- und Nanotechnologien (ZfM) der TU Chemnitz schlug am 9. September 2026 ein Jubiläums-Symposium die Brücke von den herausragenden Erfolgen der letzten Jahrzehnte zu den Perspektiven von Mikrosystemen für eine smarte und nachhaltige Zukunft.

„Das Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien an der TU Chemnitz gehört zu den weltweit führenden im Bereich der Mikrosystemtechnologie und Nanotechnologie“, sagte Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer beim Festakt auf dem Chemnitzer Garagencampus. „Die hier seit dreieinhalb Jahrzehnten geleistete wertvolle Arbeit gemeinsam mit Partnern wie dem Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme hat mit dazu beigetragen, dass Sachsen heute Europas bedeutendster Mikroelektronikstandort ist.“ Kretschmer hob ebenfalls die hervorragende Positionierung des ZfM und das Engagement des Landes Sachsen für dessen zukünftige Entwicklung hervor: „Exzellente Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen sind entscheidend für Innovationen, eigene Stärke, Souveränität und damit auch für unseren künftigen Wohlstand. Es ist deshalb gut, dass hier am Zentrum in Chemnitz ein bereits seit längerem geplanter neuer Reinraum entstehen kann. Dies eröffnet neue Möglichkeiten und stärkt damit den Wissenschaftsstandort und zugleich die Wirtschaft in der Region und in ganz Sachsen.“ Insgesamt ist eine Investition in Höhe von 68 Millionen Euro geplant.

» Das Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien an der TU Chemnitz gehört zu den weltweit führenden im Bereich der Mikrosystemtechnologie und Nanotechnologie.

Michael Kretschmer, Ministerpräsident des Freistaates Sachsen

Der Direktor des ZfM, Prof. Dr. Harald Kuhn, betonte, wie wichtig bei allem Stolz auf das seit der Gründung im Jahr 1991 Geleistete die Chancen und Herausforderungen des Zentrums für die Welt von morgen sind: „Mikro- und Nanotechnologie sind das Fundament moderner Innovationen in der heutigen Welt. In jeder Branche, in jedem Lebensbereich leisten sie einen unschätzbaren Beitrag, um Systeme smarter, besser und sicherer zu machen. Die Bedeutung dieser Technologie ist in den 35 Jahren seit Gründung des ZfM dramatisch gewachsen – und das war erst der Anfang! Die Modernisierung unserer Reinraum-Infrastruktur mittels neuem Reinraum wird uns dabei helfen, neue Innovationen die sich durch die rasante Entwicklung der Technologie immer wieder ergeben, im Interesse von Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft voran zu treiben.“ Der Kanzler der TU Chemnitz, Peter Bernshausen, würdigte die enge Verbindung von Grundlagenforschung und ökonomischer Anwendung am ZfM: „Was heute nach Science-Fiction klingt, kann morgen schon Stand der Technik sein.“ Oberbürgermeister Sven Schulze erkennt in dieser Qualität des ZfM ein Stück „Chemnitz-DNA“ wieder: „Hier wussten Menschen schon früh, wie aus Ideen wirtschaftliche Stärke entstehen kann. Das ist noch heute so.“

Forschen bei minus 269 Grad Celsius für das Quantencomputing der Zukunft



David Walther (l.) und Carlos Rincon, Wissenschaftliche Mitarbeiter der Professur Werkstoffe und Zuverlässigkeit mikrotechnischer Systeme der TU Chemnitz, installieren einen neuen Teststand in der Kammer eines Helium-Kryostaten. Er ermöglicht die Bestimmung thermischer Eigenschaften dünner Schichten bei Temperaturen zwischen -269 °C und +25 °C.

In Quantencomputern mögen es Ionen einsam und eiskalt, denn für eine bestmögliche Leistung müssen sie maximal von ihrer Umgebung isoliert sein. Nur dann können ungestört Quantenoperationen mit ihnen durchgeführt werden. Zu diesem Zweck werden die Ionen in einer Falle durch elektrische Felder gefesselt und die gesamte Ionenfalle im Hochvakuum auf eine Temperatur von weniger als 10 Kelvin (knapp über dem absoluten Temperaturnullpunkt) heruntergekühlt. Quantencomputer auf Basis solcher Ionenfallen sind in der Industrie und in der Wissenschaft aktuell sehr interessant, insbesondere ihre Miniaturisierung. Das erfordert neue Konzepte, Werkstoffe und Technologien der heterogenen Systemintegration. Dieses Know-how ist ein strategischer Schwerpunkt des European Chips Act und wird ab sofort in Chemnitz gestärkt und für neue Anwendungsgebiete weiterentwickelt. Dafür sorgen die TU Chemnitz und das Chemnitzer Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS zusammen mit den Partnerinstituten der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD). Im neuen „Cryo-Lab for Materials and Electronics Packaging Chemnitz“, kurz CRYME, an der TU Chemnitz wollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Materialien, Komponenten und Systeme für Quantencomputer künftiger Generationen erforschen und entwickeln sowie ihre Zuverlässigkeit bewerten. Dank eines Investitionsprojektes des Fraunhofer ENAS wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt neueste Gerätetechnik, darunter zwei spezielle Kühlgeräte, sogenannte Kryostate, eine Kryo-Werkstoffprüfanlage für die Bestimmung thermo-mechanischer Eigenschaften sowie ein Kryo-Rasterelektronenmikroskop für Materialuntersuchungen bei extrem tiefen Temperaturen, beschafft. Das neue Labor befindet sich im MAIN-Forschungszentrum.

Vögel offline mit KI bestimmen: Neue App erfasst Tierlaute direkt auf dem Smartphone

Bisherige Apps zur Erkennung von Tierstimmen stießen in der Praxis regelmäßig an ihre Grenzen: Ohne stabile Internetverbindung war eine Echtzeitbestimmung im Wald oder im Hochgebirge unmöglich. Die neue App „BirdNET Live“ (<http://birdnet.tu-chemnitz.de/live-app>), eine Weiterentwicklung der App „BirdNET“, löst dieses Problem durch einen technologischen Meilenstein: Die zugrundeliegenden KI-Modelle wurden so weit optimiert, verkleinert und beschleunigt, dass sie sich nun direkt auf dem Smartphone ausführen lassen. Weltweit sind zurzeit rund 11.000 Vogelarten bekannt; die App erkennt davon aktuell 8.927. Außerdem kann sie auch die Laute von 268 Säugetieren, 254 Insekten und 340 Amphibien identifizieren – in Echtzeit und komplett offline. Insgesamt erkennt „BirdNET Live“



Martina Buchna, Rangerin im Nationalpark Bayerischer Wald, und Entwickler Dr. Stefan Kahl von der Professur Medieninformatik der TU Chemnitz sind überzeugt von den Stärken der Tierstimmen-App „BirdNET Live“. Die Rangerin zeigt einen Audiologger, der über mehrere Tage im Wald hängen und Geräusche aufzeichnen kann. Mit diesem Gerät wurden Trainingsdaten für die App gesammelt.

fast 10.000 Tierarten akustisch – so viele wie sonst keine andere App, wie der leitende Entwickler Dr. Stefan Kahl von der Professur Medieninformatik der TU Chemnitz sagt. Aktuell laufen die Bedienelemente der App in sieben Sprachen. Die Namen der nachgewiesenen Tierarten werden in 25 Sprachen übersetzt. „BirdNET Live“ ist das Ergebnis einer engen interdisziplinären Zusammenarbeit im Rahmen des Projekts „RangerSound“, das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert wurde. Um die Schwachstellen bisheriger bioakustischer Systeme im praktischen Alltag zu identifizieren, arbeiteten Fachleute aus der Naturschutzbiologie der Universität Würzburg, das Ranger-Team des Nationalparks Bayerischer Wald, Hardware-Fachleute der Firma Oekofo (Freiburg im Breisgau) sowie KI-Fachleute der TU Chemnitz Hand in Hand.

TUCambassadors stärken die internationale Sichtbarkeit der TU Chemnitz



Als TUCambassador der TU Chemnitz gab Adithya Sridhar (hintere Reihe, 12. v. l.) in seiner Heimat Chennai einen Einblick in das Programm „Study in Saxony“ und stellte das Studium an der TU Chemnitz näher vor.

Als TUCambassador setzt sich TUCalumnus Adithya Sridhar über sein Studium hinaus für seine Universität ein. Bei seinem Besuch im indischen Chennai stellte er im August 2026 im Rahmen des „Study in Germany Day“ die TU Chemnitz sowie das Leben und Studieren in Sachsen vor. Die Veranstaltung fand in Kooperation mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst sowie dem Saxon Science Liaison Office im Goethe-Institut Chennai statt und stieß bei den rund 50 Teilnehmenden auf eine sehr positive Resonanz. Unter ihnen war eine Studentin, die bereits eine Zulassung für ein weiterführendes Studium an der TU Chemnitz erhalten hatte. Der TUCambassador konnte ihr unter anderem hilfreiche Hinweise zum Visumsantrag geben und wichtige Kommunikationswege aufzeigen. Auch über die Veranstaltung hinaus soll die Zusammenarbeit weitergehen: Sridhar wurde gefragt, ob er im kommenden Jahr eine größere Veranstaltung in Bangalore mit seinem Wissen und seinen Erfahrungen unterstützen möchte.

Das seit 2023 bestehende Programm der TU Chemnitz umfasst inzwischen 21 Botschafterinnen und Botschafter aus über 18 Nationen und soll weiter ausgebaut werden. Gesucht werden daher weiterhin engagierte internationale Alumni, die ihre Verbundenheit mit der TU Chemnitz über das Studium hinaus pflegen möchten, ihre internationalen Netzwerke stärken wollen und die Universität weltweit repräsentieren möchten. Weitere Informationen und Kontakt: www.tu-chemnitz.de/tu/alumni/ambassador.php.en

ACROSS-Netzwerke: Wie steht's um Ihre Grenzerfahrung?

Vielleicht kennen Sie diese Karte schon: Sie zeigt alle Mitglieds-Universitäten der Allianz „Across – European University for Cross-Border Knowledge Sharing“. Die zehn darin vernetzten Hochschulen, alle in Grenzregionen gelegen, wollen gemeinsam Internationale Zusammenarbeit erleichtern, Hürden abbauen und neue Wege für Bildung und Austausch eröffnen. Die TU Chemnitz beteiligt sich daran unter anderem durch hochschulübergreifende Task-Teams, durch Forschungsk Kooperationen zwischen Professuren und Instituten oder durch Mobilitäts-Stipendien für TUC-Studierende und TUC-Mitarbeitende. Aber Austausch ist kein Thema allein für die aktuellen Hochschul-Angehörigen, es kann weit in die Gesellschaft hineinreichen. Deshalb unsere Frage an Sie, die alle direkt mit Chemnitz und ihrer TU verbunden sind: Gibt es etwas, das Sie mit einer der anderen neun Across-Hochschulen oder deren Region verbindet? Vielleicht ein Besuch in der (anderen) Kulturhauptstadt von 2025, Nova Gorica? Eine Zweigniederlassung Ihres Arbeitgebers in Girona? Verwandte in der Walachei (deren zweitgrößte Stadt Craiova ist)? Wir freuen uns über jeden Hinweis, der uns dabei helfen kann, die Across-Partner auch über die Grenzen der Hochschulen hinaus zu vernetzen.



Kontakt: Ariane Korn, Projektkoordinatorin Across, Tel. +49 (0)371-531-36465,
E-Mail ariane.korn@iuz.tu-chemnitz.de, www.across-alliance.eu

Was macht eigentlich ...



... Minji Vaque, die an der TU Chemnitz Computer Science studierte?

Nach ihrem Bachelorstudium an der Universität Hamburg zog es Minji Vaque zum Masterstudium an die TU Chemnitz. Die Universität überzeugte sie durch ihr hochwertiges Studienangebot, ihre internationale Atmosphäre und ihre praxisnahe Ausrichtung. Besonders attraktiv fand sie die Möglichkeit, sich intensiv mit aktuellen Technologien und Forschungsprojekten auseinanderzusetzen. Ihr war außerdem wichtig, an einer Technischen Universität zu studieren, um ihr technisches Wissen gezielt zu vertiefen und sich intensiv mit zukunftsweisenden Technologien zu beschäftigen. Seit ihrem Masterabschluss in Computer Science arbeitet die TUC-Absolventin bei der Accenture GmbH in Frankfurt/Main. Ihre Karriere begann sie im Bereich Accenture Technology mit den Schwerpunkten SAP und Business Architecture. Heute ist sie als Unternehmensberaterin im Bereich Accenture Strategy & Consulting tätig und begleitet Unternehmen bei strategischen Fragestellungen sowie der Optimierung ihrer Geschäftsprozesse.

Zum Interview: www.mytuc.org/kdrp



... Nadine Hans, die in ihrem Studium Sportwissenschaften und Betriebswirtschaftslehre kombinierte und den Sprung in die Selbstständigkeit wagte?

Als Nadine Hans 1999 einen passenden Studiengang suchte, gab es noch Magisterstudiengänge und speziell an der TU Chemnitz eine ziemlich einmalige Kombinationsmöglichkeit – nämlich Sportwissenschaften und Betriebswirtschaftslehre. Und genau diese Kombination aus Sport und BWL setzt sie seit 25 Jahren im eigenen Unternehmen HANSinForm in Chemnitz um. Sie und ihr Team bieten Kurse, Events und Retreats in den Bereichen Fitnesstraining, Yoga, Aqua-Fit und Kinderschwimmen an. Die Verbindung zur Universität riss nie ab. Beispielsweise übernahm sie vor zwei Jahren als Elternzeitvertretung einen Lehrauftrag für das Themenfeld „Bewegen im Wasser“ im Studiengang Lehramt an Grundschulen. Das Interessante an ihrem Beruf sei, dass sie Menschen dabei begleiten könne, wie sie mit Bewegung und Entspannung ihre Gesundheit verbessern können. Außerdem mag sie die Abwechslung und dass sie in der Selbstständigkeit ihre Arbeit selbst planen könne.

Zum Interview: www.mytuc.org/zvpc

IMPRESSUM

Herausgeber
Rektor der TU Chemnitz,
Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Redaktion
Redaktionsschluss: 18. September 2026
Redaktion: Mario Steinebach, Stephanie Höber

Infobrief abonnieren
dialog@tu-chemnitz.de

Fotos/Grafik

Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien,
Jacob Müller, Dr. Uwe Zschenderlein, Gregor Wolf / Nationalpark Bayerischer Wald, Across – European University for Cross-Border Knowledge Sharing, privat, HANSinForm

Anschrift

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