

# TUCdialog

Informationsbrief der TU Chemnitz 7. Jahrgang | Nr. 24 | Oktober 2022





Im Beisein des Sächsischen Ministerpräsidenten Michael Kretschmer (2.v.l.) unterzeichneten der Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Gerd Strohmeier (2.v.r.), die Rektorin der TU Dresden, Prof. Dr. Ursula M. Staudinger, und der Prorektor für Forschung und Transfer der TU Bergakademie Freiberg, Prof. Dr. Jörg Matschullat, das "Memorandum of Understanding" zur Bildung der "Sächsischen Wasserstoffunion" (Seite 1).

### **THEMEN**

Technische Universitäten in Chemnitz, Dresden und Freiberg bildeten "Sächsische Wasserstoffunion"	1
Millionenförderung: DFG richtete neue Forschungsgruppe an der TU Chemnitz ein	2
Leibniz-Preisträger Prof. Dr. Oliver G. Schmidt übernimmt als erster Wissenschaftlicher Direktor die Leitung des Forschungszentrums MAIN	3
Erstes EM-Gold für TU-Spitzensportlerin Rebekka Haase	4
Joseph Heß von der TU Chemnitz bezwang den Rhein schwimmend in Rekordzeit	4

### Technische Universitäten in Chemnitz, Dresden und Freiberg bildeten "Sächsische Wasserstoffunion"



Die Technische Universität Chemnitz, die Technische Universität Dresden und die Technische Universität Bergakademie Freiberg bildeten am 10. August 2022 die "Sächsische Wasserstoffunion". Im Beisein des Sächsischen Ministerpräsidenten Michael Kretschmer unterzeichneten der Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Gerd Strohmeier, die Rektorin der TU Dresden, Prof. Dr. Ursula M. Staudinger, sowie der Prorektor für Forschung und Transfer der TU Freiberg, Prof. Dr. Jörg Matschullat, ein entsprechendes "Memorandum of Understanding".

» Als Staatsregierung haben wir uns das Ziel gesetzt, eine Wasserstoffwirtschaft mit möglichst geschlossenen, sächsischen Wertschöpfungsketten aufzubauen. Die starke Partnerschaft zwischen den drei Technischen Universitäten Chemnitz, Dresden und Freiberg ist ein großer Schritt in diese Richtung. Michael Kretschmer, Ministerpräsident des Freistaates Sachsen

Im Rahmen der "Sächsischen Wasserstoffunion" vertiefen und institutionalisieren die drei Universitäten ihre äußerst wertvolle Zusammenarbeit in den Bereichen Forschung und Lehre entlang der gesamten Wasserstoff-Wertschöpfungskette.

» Mit der Sächsischen Wasserstoffunion unter Beteiligung der drei Technischen Universitäten im Freistaat Sachsen wächst zusammen, was hervorragend zusammenpasst. Die Wasserstoffforschung, insbesondere die Forschung zur Wasserstoff-Brennstoffzellentechnologie, nimmt an der TU Chemnitz – in enger Kooperation mit dem HZwo e. V. und dem künftigen nationalen Wasserstoffzentrum in Chemnitz – eine äußerst bedeutende Rolle ein. Zusammen mit der TU Dresden und der TU Bergakademie Freiberg wird es uns noch besser gelingen, äußerst wichtige Zukunftsthemen zu adressieren und den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Sachsen zu bereichern.

Prof. Dr. Gerd Strohmeier. Rektor der TU Chemnitz

Synergien sollen künftig noch besser genutzt werden, um den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Sachsen zu stärken, gemeinsame Forschungsergebnisse zu bedeutenden Zukunftsthemen zu erzielen, diese schneller in Wirtschaft und Gesell-

schaft zu transferieren und künftige Fachkräfte für die Wasserstoff-Wirtschaft hervorzubringen.

>> Mit der Wasserstoffunion und zusätzlicher Unterstützung der verbindenden Funktion des Innovationsclusters HZwo und seinem Partnernetzwerk bestehend aus Industrie und weiteren Forschungseinrichtungen kann es uns gelingen, hervorragende Einzelforschungsvorhaben zu exzellenter transregionaler Verbundforschung auszubauen.

Prof. Dr. Thomas von Unwerth, Inhaber der Professur Alternative Fahrzeugantriebe an der TU Chemnitz

Entstanden ist die "Sächsische Wasserstoffunion" aus der bereits gelebten und sehr intensiven Partnerschaft von Spitzenforscherinnen und Spitzenforschern der drei beteiligten Universitäten im Bereich Wasserstoff und Energie. Unter ihnen Prof. Dr. Thomas von Unwerth, Inhaber der Professur Alternative Fahrzeugantriebe an der TU Chemnitz, Prof. Dr. Antonio Hurtado, Inhaber der Professur Wasserstoff- und Kernenergietechnik an der TU Dresden, sowie Prof. Dr. Hartmut Krause, Inhaber der Professur Gas- und Wärmetechnische Anlagen an der TU Bergakademie Freiberg.

#### Millionenförderung: DFG richtete neue Forschungsgruppe an der TU Chemnitz ein



Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat die neue Forschungsgruppe "Funktionsflächen durch adiabatische Hochgeschwindigkeitsprozesse: Mikrostruktur, Mechanismen und Modellentwicklung – FUNDAM³ENT" an der TU Chemnitz eingerichtet. Die neue Forschungsgruppe der DFG wird im ersten vierjährigen Förderzeitraum mit rund 3,7 Millionen Euro gefördert – davon gehen etwa 1,5 Millionen Euro an die TU Chemnitz. Sprecher der Forschungsgruppe ist Prof. Dr. Thomas Lampke, Inhaber der Professur Werkstoffund Oberflächentechnik an der TU.

» Ich bin äußerst erfreut über die Einrichtung einer weiteren DFG-Forschungsgruppe an der TU Chemnitz innerhalb weniger Monate. Zu diesem herausragenden Erfolg möchte ich Herrn Kollegen Lampke sowie allen Beteiligten sehr herzlich gratulieren und ebenso herzlich danken. Die Forschungsgruppe wird ganz entscheidend zur weiteren Stärkung der Kernkompetenzen Materialien und Intelligente Systeme sowie Ressourceneffiziente Produktion und Leichtbau der TU Chemnitz und damit zur Strahlkraft unserer Universität im Allgemeinen sowie der Fakultät für Maschinenbau im Speziellen beitragen.

Prof. Dr. Gerd Strohmeier, Rektor der TU Chemnitz

Im Rahmen der Forschungsgruppe FUNDAM³ENT werden künftig umfangreiche Mikrostrukturuntersuchungen an den Schnittflächen von Blechen durchgeführt. Im Mittelpunkt der künftigen Forschungsarbeiten steht das sogenannte Hochgeschwindigkeits-Scherschneiden, das durch Anschnitt-Geschwindigkeiten von größer 0,8 m/s charakterisiert ist und aus ökonomischer und ökologischer Perspektive eine effiziente Alternative für das Scherschneiden von Stahl und Leichtmetallen im Vergleich zu konventionellen Verfahren darstellt.

>> Schnittflächen mit sogenannten adiabatischen Scherbändern weisen hervorragende Eigenschaften wie hohe Härte, geringer Kanteneinzug, geringe Rauheit und nahezu keinen Grat auf und sind im Idealfall unmittelbar als Funktionsflächen einsetzbar. Mit dem Verfahren wären wir in der Lage, bisher notwendige energieintensive Nachbearbeitungsschritte einzusparen und somit die Prozesskette deutlich zu verkürzen.

Prof. Dr. Thomas Lampke, Sprecher der DFG-Forschungsgruppe

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Forschungsgruppe, darunter zahlreiche Nachwuchsforscherinnen und -forscher, kooperieren in sechs Teilprojekten. Zwei davon sind an der TU Chemnitz (Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik sowie Professur Werkstoffwissenschaft) angesiedelt. Die weiteren Teilprojekte werden bearbeitet am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Chemnitz, am Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM in Freiburg, an der TU Dortmund (Institut für Umformtechnik und Leichtbau) sowie an der TU München (Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen).

## Leibniz-Preisträger Prof. Dr. Oliver G. Schmidt übernimmt als erster Wissenschaftlicher Direktor die Leitung des Forschungszentrums MAIN



Am 5. September 2022 wurde der renommierte Spitzenforscher und Leibniz-Preisträger Prof. Dr. Oliver G. Schmidt, Inhaber der Professur Materialsysteme der Nanoelektronik der TU Chemnitz, als erster Wissenschaftlicher Direktor des "Forschungszentrums für Materialien, Architekturen und Integration von Nanomembranen" (MAIN) durch den Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Gerd Strohmeier, in sein Amt eingeführt.

» Ich freue mich riesig, dass Herr Kollege Schmidt – und damit ein Leibniz-Preisträger sowie einer der meistzitierten Wissenschaftler seiner Fachdisziplin weltweit – nach seinem Wechsel an die TU Chemnitz im letzten Jahr nun auch die Leitung des Forschungszentrums MAIN übernommen hat. Ich bin fest davon überzeugt, dass er auch in dieser Funktion äußerst bedeutende Impulse für das Forschungszentrum MAIN im Speziellen und die Kernkompetenz Materialien und Intelligente Systeme im Allgemeinen geben wird. Dies betrifft nicht nur das Erbringen weltweit herausragender Leistungen in der Spitzenforschung, sondern auch die Förderung des hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchses.

Prof. Dr. Gerd Strohmeier, Rektor der TU Chemnitz

Prof. Schmidt war an über 940 Veröffentlichungen in referierten Fachzeitschriften beteiligt, die sehr häufig zitiert werden, darunter in äußerst renommierten internationalen Journalen wie "Nature" und "Science" (h-Index 115). Er wurde im Jahr 2018 für seine herausragenden Arbeiten zur Erforschung, Herstellung und innovativen Anwendung funktioneller Nanostrukturen mit dem "Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis", dem wichtigsten Forschungsförderpreis Deutschlands, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ausgezeichnet.

>> Ziel des Forschungszentrums MAIN ist es, eine neue Klasse von Nanomembran-Materialien zu entwickeln, die ein breites Anwendungspotential in den Bereichen hochleistungsfähiger flexibler Elektronik, ultrakompakter Energiespeicher, der Mikro- und Nanorobotik, Mikrofluidik und Biomedizin aufweisen. Diese Technologien werden weit in die Gesellschaft hineinreichen, so dass ihre Erforschung im interdisziplinären Kontext erfolgen muss. Das Forschungszentrum MAIN stellt hierfür eine einzigartige Keimzelle dar.

Prof. Dr. Oliver G. Schmidt, Wissenschaftlicher Direktor des Forschungszentrums MAIN

#### Erstes EM-Gold für TU-Spitzensportlerin Rebekka Haase



Die Spitzen-Sprinterin Rebekka Haase, die an der TU Chemnitz Psychologie studiert, triumphierte am Abend des 21. August 2022 mit dem Team der Frauensprint-Staffel über 4x100 Meter in München und sicherte als Schlussläuferin den Meistertitel. Im Finale der Leichtathletik-Europameister-

schaft 2022 ließen Haase und ihre drei Sprint-Kolleginnen ihre Kontrahentinnen hinter sich. Bereits wenige Wochen zuvor konnte sich Haase bei den Leichtathletik-Weltmeisterschaften in Eugene (USA) mit ihrem Team Bronze sichern. Es war die erste WM-Medaille für Rebekka Haase. Damit sicherte sie sich in diesem Jahr bereits zweimal bei großen internationalen Wettbewerben einen Platz auf dem Podest.

>> Es geht mir nicht in meinen Kopf. Es ist unglaublich. Ich bin unfassbar stolz auf alle, die hier stehen. Auf alle, die uns zuhause den Rücken gestärkt haben. Wir haben gekämpft, sieben Jahre lang.

Rebekka Haase, Studentin an der TU Chemnitz und Spitzensportlerin

#### Joseph Heß bezwang den Rhein schwimmend in Rekordzeit



Joseph Heß ist Extremschwimmer und arbeitet an der TU Chemnitz. Für den Sommer 2022 hatte er sich das Ziel gesetzt, den Rhein zu durchschwimmen. Am 5. Juli 2022 erreichte er nach Stationen in Konstanz, Basel, Karlsruhe, Mannheim, Mainz, Wiesbaden, Koblenz, Bonn, Köln, Düsseldorf, Duisburg und Rotterdam nach nur 25 Tagen die Rhein-Mündung in die Nordsee. Damit erzielte er auch eine neue

Rekordzeit. Gestartet war Heß am 11. Juni 2022 und legte während seines Rekords rund 1.232 Kilometer schwimmend zurück. Während dieser Zeit begleiteten ihn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Chemnitz, der Universität Leipzig und der Hochschule Furtwangen. Heß war zudem als Botschafter für die Europäische Kulturhauptstadt Chemnitz 2025 und seine Universität unterwegs.

>> Den Rhein in seiner Länge zu schwimmen, war meine bisher größte Herausforderung. Eine Herausforderung, an der viele Menschen, Gönner und Institutionen mitgewirkt haben. Zuvorderst ist mein Arbeitgeber, die Technische Universität Chemnitz, zu nennen, welche mir die Freiheit gegeben hat, solch ein zeitintensives Projekt umzusetzen. Doch auch die Unterstützung seitens der Kulturhauptstadt Chemnitz 2025 hat dazu beigetragen, dem Schwimmprojekt eine tolle Botschaft beizufügen und die Werbetrommel für Chemnitz zu rühren. Als Kulturbote durfte ich viele Stadtvertreterinnen und -vertreter entlang des Rheins treffen und für unsere sächsische Stadt werben.

Joseph Heß, Leiter des Transferprojektes "TUClab" an der TU Chemnitz

**IMPRESSUM** 

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

Pressestelle und Crossmedia-Redaktion Mario Steinebach, verantwortlich Matthias Fejes, Redaktion Fotos/Grafik

Jacob Müller, Screenshot Sportschau (21.08.2022), Swim4Science

 $In fobrief\ abbestellen\ \underline{dialog@tu\text{-}chemnitz.de}$ 

Anschrif

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