

Dresdner Universitätsjournal



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Erbaulich:
Schätze der Geschichte
in Herrnhut gefunden Seite 3

Erfreulich:
Hertha-Sponer-Preis
für TUD-Physikerin Seite 4

Erschreckend:
Kindesmisshandlung
im Fokus einer Tagung Seite 5

Ergiebig:
Fünf neue Videoformate
vom Social-Media-Team Seite 8

LASS UNS
GEMEINSAM DAS
KLIMA RETTEN!

UKA Der Energieparkentwickler

WIR SUCHEN DICH!
JOBS BEI UKA – DEM VOLLENTWICKLER
VON WIND- UND SOLARPARKS
WWW.UKA-GRUPPE.DE/KARRIERE

UNILIVE
13. Januar 2022
tud.de/unilive

»Das Wort zum Sonntag« mit Prof. Julia Enxing

Mehr als 1,3 Millionen Menschen schauen Woche für Woche das »Wort zum Sonntag« am Samstagabend im Ersten. Zum Jahreswechsel werden drei neue Gesichter mit der zweitältesten Sendung im deutschen Fernsehen verbunden sein. Eines davon ist Prof. Julia Enxing, Inhaberin der Professur für Systematische Theologie am Institut für Katholische Theologie an der TU Dresden. Am 29. Januar 2022 spricht sie ihr erstes »Wort zum Sonntag«. Prof. Enxing löst Pfarrer Gereon Alter ab, der seit 2010 zu den Sprechern gehörte. UJ

Wie klang die sächsische Weihnacht vor 500 Jahren?

Am 25. Dezember 2021 ab 14.05 Uhr entführt das Ensemble »The Renaissance Men« die Hörer des Senders Deutschlandfunk Kultur in einen typischen Weihnachtsgottesdienst einer sächsischen Gemeinde des 16. Jahrhunderts. Es erklingen Chorstücke aus Depositärbeständen der SLUB: rund 1300 Leihgaben, teils handschriftlich, teils gedruckt, aus dem Bestand sächsischer Kirchgemeinden und Schulen, die bereits seit dem Ende des 19. Jahrhunderts in der SLUB und ihren Vorgängerinstitutionen bewahrt werden.

Die Chor- und Stimmbücher aus dem 15. und 16. Jahrhundert vermitteln noch heute einen authentischen Eindruck vom täglichen Musizieren und der Gestaltung von Weihnachtsgottesdiensten in der damaligen Zeit.

Die Handschriften, aus denen sich das Konzertprogramm speist, sind zum überwiegenden Teil bereits in den Digitalen Sammlungen der SLUB und auf »sachsen.digital« erleb- und erfahrbar.

Die Aufnahme steht nach der Ausstrahlung in der Mediathek der SLUB zur Verfügung. SLUB/UJ

» Weitere Informationen:
<https://blog.slub-dresden.de>

In eigener Sache

Die Redaktion wünscht der Leser- und Autorenschaft sowie allen Geschäftspartnern des UJ besinnliche Weihnachtstage und ein gutes Jahr 2022.

Auch für das Jahr 2021 gilt besonderer Dank den Kolleginnen und Kollegen der Gruppe Transport und Verkehr des SG 4.4 sowie der Poststelle, die trotz teils schwieriger Bedingungen den Vertrieb des UJ zuverlässig absicherten.

Die nächste Ausgabe des Dresdner Universitätsjournals erscheint am 18. Januar 2022. Redaktionsschluss dafür ist am 7. Januar. UJ

» Alle weiteren Informationen zum UJ stehen unter:
www.universitaetsjournal.de



Erneut neigt sich auch an der TUD ein außergewöhnliches Jahr dem Ende entgegen. Die Coronapandemie verlangte und verlangt von den Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern viel Flexibilität und Einsatzbereitschaft. Abermals hat sich die große Solidargemeinschaft TUD bewähren müssen. Lesen Sie das untenstehende Grußwort der TUD-Rektorin Prof. Ursula M. Staudinger zum Jahresende. Foto: UJ/Eckold

Das Jahr 2021 steht nicht nur für Corona

Grußwort der Rektorin der TU Dresden, Prof. Ursula M. Staudinger, zum Jahresausklang



Das Grußwort der Rektorin, Prof. Ursula M. Staudinger, ist auch als Videobotschaft ab dem 16. Dezember unter www.youtube.com/TUDresdenTV abrufbar. Foto: TUD

Liebe TUD-Mitglieder,

das Jahr 2021 geht zu Ende und gerne hätten wir es endlich wieder mit Weihnachtsfeiern und Weihnachtsmärkten froh und unbeschwert ausklingen lassen. Doch die Impfquoten in Deutschland und ganz besonders die in Sachsen haben nicht ausgereicht, um der Coronapandemie Einhalt zu gebieten. So müssen wir uns ein weiteres Mal einschränken.

Schweren Herzens hat sich deshalb in den letzten Wochen der Anteil der rein digitalen Lehre an der TUD wieder erhöht, um Gesundheitsrisiken zu minimieren. Ich danke unseren Lehrenden sehr für ihre hohe Flexibilität und Einsatzbereitschaft und auch unseren Studierenden für die Bereitschaft, diesen Weg mitzugehen.

Wir alle, das schließt neben den Lehrenden und Studierenden natürlich die Beschäftigten in Technik und Verwaltung sowie alle Forscherinnen und Forscher ein, können als TUD - wenn auch erschöpft - so doch mit Stolz darauf zurückblicken, wie wir als solidarische Gemeinschaft der TUD universitas die Herausforderungen des zweiten Coronajahres gemeistert haben.

Dank Ihres außergewöhnlichen Einsatzes, Ihres verantwortungsvollen Umgangs miteinander und auch der sehr hohen Bereitschaft, sich impfen zu lassen, konnten wir bis jetzt unser Versprechen einlösen, ein Semester mit so viel Präsenz wie möglich anzubieten und das mit einem Infektionsgeschehen auf unserem Campus, das weit, weit unter dem Dresdens und Sachsens

liegt. Dafür bin ich Ihnen sehr dankbar! Und gemeinsam mit dem sächsischen Wissenschaftsministerium ist es uns so gelungen, die Autonomie der Hochschulen in der Ausgestaltung des Umgangs mit der Pandemie zu bewahren.

Mein besonderer Dank gilt besonders alle jenen, die maßgeblich dazu beigetragen haben, dass wir die Angebote zum Impfen und Testen auf unserem Campus bereitstellen können. Damit haben wir einmal mehr gezeigt, dass wir als TUD sozial verantwortlich auch für das Gemeinwesen in der Stadt und im Land wirken.

Die Pandemie ist ein Hätetest - aber wir werden ihn auch weiterhin gemeinsam mit unseren Partnerinstitutionen auf dem DRESDEN-concept Science and Innovation Campus bestehen!

Das Jahr 2021 steht aber nicht nur für Corona. 2021 steht auch für eine Reihe von eindrucksvollen Erfolgen in Lehre, Forschung und Transfer. Ich kann hier leider nicht alle aufzählen und werde nur einige beispielhaft nennen.

In der Lehre haben wir erfolgreich die Möglichkeiten hybrider Lehre vorangetrieben, sowohl was die technischen Voraussetzungen als auch die didaktische Ausgestaltung angeht. Dies wird ein Lehrformat sein, mit dem wir die Lehre an der TUD auch nach der Pandemie gestalten werden, um so den vielfältigen Lebenssituationen unserer gegenwärtigen und zukünftigen Studierenden besser gerecht werden zu können.

In der Forschung ist mit »Lausitz Art of Building« ein federführend von der TUD getragener Antrag in die zweite Runde um die Großforschungszentren in der Lausitz gekommen. Damit und mit weiteren Erfolgen bei den zu vergebenden Kohlegeldern leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Strukturwandel in der Lausitz. Die TUD wird in der Region noch stärker präsent sein.

Wir haben mit »SaxoCell« und dem »6G-Forschungs-Hub« zwei herausragende BMBF-Projekte einwerben können. Dazu kamen weitere Sonderforschungsbereiche und Graduiertenkollegs. Unser KI-Zentrum »ScaDS.AI« konnten wir verstetigen. Außerdem

gelang es, den Hauptsitz der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur »NF-DI4Earth« an die TUD zu holen.

Um unsere Forschung auf Spitzenniveau zu halten, konnten wir mithilfe unserer Exzellenzcluster und der Alexander von Humboldt-Stiftung auch in diesem Jahr - während der Pandemie - herausragende nationale und internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für unsere Universität gewinnen.

In unserer Verwaltung haben wir die Digitalisierung erfolgreich weiter vorangetrieben. Auch wenn wir noch nicht am Ende angekommen sind, so haben wir doch den einen oder anderen gordischen Knoten merklich lädiert.

Unsere TUD universitas hat sich ein weiteres Mal als resilient erwiesen angesichts der Herausforderungen des Jahres 2021. Nicht zuletzt verdanken wir dies unserem gemeinsamen Werteverständnis, dem wir uns alle verpflichtet fühlen und das wir in respektvollem und wertschätzendem Umgang miteinander leben. Dieser Wertekanon umfasst neben dem Streben nach Exzellenz und Innovation, die Werte guter wissenschaftlicher, administrativer und zwischenmenschlicher Praxis, der Wertschätzung und Förderung von Perspektivenvielfalt, Partizipation, Transparenz und Offenheit für Wandel.

Diese Werte sollen uns auch im Jahr 2022 begleiten. Ein Jahr, das sicher neue Herausforderungen für uns bereithalten wird. Aber wir sind gut aufgestellt, auch diese zu meistern. Insofern können wir als TUD hoffnungsvoll und optimistisch in die Zukunft blicken.

Ich möchte Ihnen nochmals meinen herzlichen Dank und tiefen Respekt für Ihren außergewöhnlichen Einsatz für unsere TUD aussprechen!

Im Namen aller Mitglieder des Erweiterten Rektorats wünsche ich Ihnen friedvolle und vor allem erholsame Feiertage sowie alles Gute, Erfolg und Lebensfreude für das neue Jahr 2022.

Blieben Sie gesund!

Mit herzlichen Grüßen,
Prof. Ursula M. Staudinger,
Rektorin der TU Dresden

Ihr seid ein
Startup
und sucht:

- ✓ Spezialinfrastruktur: Labore, Reinräume, Werkstätten & Büros
- ✓ Kreatives Umfeld von produzierenden Unternehmen & Forschung
- ✓ Konferenz- & Besprechungsräume
- ✓ Beratung, Coaching & Finanzierung
- ✓ Gründer- & High-Tech-Netzwerke

...haben wir!
Mehr unter:

Technologie.Zentrum.Dresden

Web: www.tzdresden.de
E-Mail: kontakt@tzdresden.de
Telefon: +49 351 8547 8665

KREISEL
Charter Service Dresden

**WIR BRINGEN
SIE ANS ZIEL**

Reservierungen unter:
0351 2060-100
www.kreisel-dresden.de

Wir wünschen Ihnen
und Ihren Familien
eine märchenhafte
Weihnachtszeit
sowie ein wundervolles
neues Jahr 2022!

Satztechnik Meißen
GMBH

Am Sand 1 c, 01665 Diera-Zehren
Telefon: 03525 7186-0
E-Mail: info@satztechnik-meissen.de
www.satztechnik-meissen.de

**DU BIST
MEDIEN
INFORMATIK
ER*IN?**

WIR SUCHEN:
WEBDESIGNER /
WEBENTWICKLER (M/W/D)
FR MEDIENINFORMATIK

www.satztechnik-meissen.de/jobs

Jugendliche fragen, Forscher antworten

Livechat zwischen Teilchenphysik und Schule

Die zweiwöchige Chataktion »I'm a Scientist« mit Schülerinnen und Schülern liegt hinter den Forschern des »Netzwerks Teilchenwelt«. Dabei kürten die Jugendlichen auch ihren Lieblingswissenschaftler dieser Reihe – Gewinner ist Dominik Koll. Er ist Kernphysiker am Helmholtz-Zentrum in Dresden-Rosendorf und Doktorand der TU Dresden sowie der Australian National University Canberra. Die Fragen der 59 Schulklassen, die an der Aktion teilnahmen, beantwortete er besonders engagiert. Das Preisgeld möchte der Forscher nutzen, um an Schulen zu gehen und direkt mit den Jugendlichen zu sprechen. »Ich möchte gerne anschaulich zeigen, warum Wissenschaft interessant und für die Gesellschaft so wichtig ist«, sagt Koll, der auf nukleare Astrophysik spezialisiert ist. Er untersucht Proben, beispielsweise antarktischen Schnee oder Mondgestein, auf deren Gehalt von radioaktiven Elementen, die aus Sternexplosionen stammen. Aus der Gewinnung dieser Daten lässt sich mehr über die Entstehung von Sternen und Sonnensystemen ableiten.

Dr. Uta Bilow vom Institut für Kern- und Teilchenphysik und Co-Projektleiterin des »Netzwerks Teilchenwelt« ist begeistert über die rege Beteiligung an der Chat-Aktion: »Es ging richtig zur Sache. Die Jugendlichen haben sich sehr für physikalische Zusammenhän-

ge interessiert. Aber auch Fragen zum Arbeitsalltag der Forschenden waren immer wieder zentral. Dabei haben die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass auch Physikerinnen und Physiker Menschen wie du und ich sind.«

Die Kooperation zwischen dem »Netzwerk Teilchenwelt« und »I'm a Scientist«, ein Projekt von »Wissenschaft im Dialog«, ist ein besonderer Beitrag zur Wissenschaftskommunikation. »Auf niedrigschwellige Art werden Themen der Physik an junge Interessierte herangetragen. Wir freuen uns über die rege Beteiligung an der Aktion«, so Uta Bilow.

»Netzwerk Teilchenwelt« wird im Rahmen des Projekts KONTAKT2 (Kommunikation, Nachwuchsgewinnung und Teilhabe der Allgemeinheit an Erkenntnissen auf dem Gebiet der kleinsten Teilchen) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Das bundesweite »Netzwerk Teilchenwelt« wird an der TU Dresden vom Institut für Kern- und Teilchenphysik geleitet und hat 29 Standorte an deutschen Teilchenphysik-Forschungseinrichtungen und am CERN in Genf.

Lydia Döring / UJ

»Die Fragen und Antworten des Chats lassen sich nachlesen unter: <https://teilchenwelt.imascientist.de/questions>



Die Familientradition weitergeführt

Passend zum Advent kommt der »Absolvent des Monats Dezember« aus dem Erzgebirge. Matthias Merten ist Sohn eines Holzspielzeugmachermeisters. Schon früh war ihm klar, dass er in der heimatischen Holzindustrie arbeiten möchte. Seine Begeisterung für den nachhaltigen Werkstoff führte ihn zum Studium der Holz- und Faserwerkstofftechnik an die TU Dresden. Später leitete er als Technologie eine Abteilung im Kombinat Spielwaren Sonneberg, heute führt er die Familientradition in Seiffen fort.

Wie er auf das wissenschaftliche Arbeiten generell und die Vielfältigkeit des Studiums zurückblickt und warum er lieber traditionelle

Räuchermänner statt -frauen herstellt, ist in seinem Porträt nachzulesen (tu-dresden.de/alumniportraits).

Es gehört zu einem Format der TU Dresden, bei dem »der Absolvent/die Absolventin des Monats« vorgestellt wird. Als Mitglieder im Absolventennetzwerk sind die Alumni eng mit ihrer Alma Mater verbunden.

Wer auch an der TU Dresden studiert hat und gern mit seiner Alma Mater in Kontakt bleiben will, sollte Mitglied im Absolventennetzwerk der TUD werden (tu-dresden.de/absolventennetzwerk).

sum, Foto: Susann Mayer

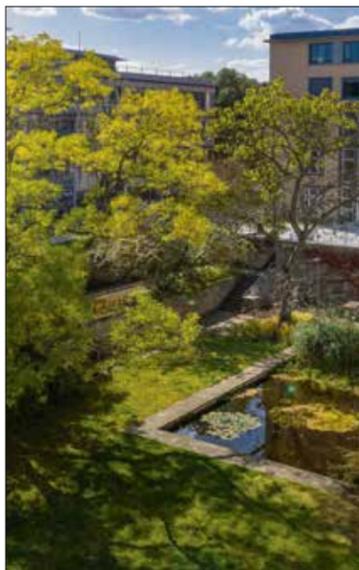
Klimawandel – Was können Stadt und Universität tun?

Einladung zur Podiumsdiskussion »Klimaneutral bis 2035?« am 20. Dezember 2021

Der Klimawandel ist eine der drängendsten und größten Herausforderungen der Zeit. Der Weltklimarat (IPCC) stellt in seinem neuesten Bericht fest, dass die kritische Marke der Erderwärmung von 1,5 Grad bereits in rund zehn Jahren erreicht sein wird, und damit mehrere Jahre früher als bisher prognostiziert. Institutionen, Kommunen und Politik müssen endlich handeln, um das ehrgeizige Ziel, bis 2035 klimaneutral zu sein, zu erreichen. Welchen Beitrag müssen die Stadt Dresden als Kommune und die TU Dresden als Bildungseinrichtung und größte Arbeitgeberin in der Stadt leisten?

In einer von der TU Dresden organisierten Podiumsdiskussion widmen sich Vertreterinnen und Vertreter der TU Dresden, der Landeshauptstadt Dresden und der Stadtgesellschaft deshalb den Fragen: Ist Klimaneutralität bis 2035 möglich? Was kann und sollte gemeinsam getan werden, um dieses Ziel zu erreichen? Welche Rolle nehmen jeweils die Kommunen, welche die großen Bildungseinrichtungen ein?

Als Podiumsgäste werden Gunda Röstel (Mitglied des Hochschulrates der TU Dresden, Geschäftsführerin der Stadtentwässerung Dresden, Mitglied des Rates für Nachhaltige Entwicklung),



Auch um die Rolle der großen Bildungseinrichtungen beim Kampf gegen den Klimawandel, hier ein Foto vom TUD-Campus, geht es bei der Podiumsdiskussion.

Foto: Crispin-Iven Mokry

Eva Jähnigen (Bürgermeisterin der Landeshauptstadt Dresden, Beigeordnete für Umwelt und Kommunalwirtschaft),

Prof. Christoph Röllig (Mitgründer und Koordinator von DresdenZero, überparteiliche Initiative mit dem Ziel der Festschreibung von Klimaneutralität bis spätestens 2035 im Klimaschutzkonzept der Stadt Dresden), Prof. Roswitha Böhm (Prorektorin Universitätskultur der TU Dresden, Prof. Edeltraud Günther (Direktorin am Institut für Integriertes Management von Materialflüssen und Ressourcen der Universität der Vereinten Nationen (UNU-FLORES) sowie Lutz Thies (Student und studentischer Senator der TU Dresden) erwartet.

Prof. Roswitha Böhm eröffnet die am 20. Dezember 2021 stattfindende Onlineveranstaltung um 18.30 Uhr. Moderiert wird die Diskussionsrunde von Cornelius Pollmer, Journalist der Süddeutschen Zeitung. Alle interessierten Bürgerinnen und Bürger sind eingeladen zuzuhören, aber auch Fragen zu stellen. Die Veranstaltung ist kostenlos.

Alexandra Seifert

»Anmeldung und Informationen unter: <https://tu-dresden.de/tu-dresden/umwelt-und-klima/greenoffice/podiumsdiskussion-klimaneutral-bis-2035>. Kontakt: TU Dresden, Green Office, Telefon: 0351 463-33037, E-Mail: greenoffice@tu-dresden.de.

Aus der Leserpost

Zum Artikel »Eine Reise in textile Hochleistungen« (UJ 17/21, S. 1) schreibt UJ-Leserin Gudrun Petzold:

Als ich in der Ausgabe vom 2. November 2021 las, dass im Labor des Instituts für Textilmaschinen und textile Hochleistungswerkstoffe der TU Dresden textiltologische Untersuchungen an einem Bergungsfallschirm der V-2-Rakete durchgeführt werden, fragte ich mich, ob sich hier evtl. »ein Kreis schließt«. Mir fiel sofort der ehemalige Leiter (seit 1957) des Instituts für Textiltechnik der TU Dresden, Prof. Bobeth, ein, der ab 1959 zusätzlich die Leitung des Instituts für Technologie der Fasern der Akademie der Wissenschaften der DDR auf der Hohen Straße übernommen hatte. Über ihn wurde noch in den 1970er-Jahren in Kollegenkreisen gesagt, dass er als junger Mann an der Entwicklung von Fallschirmmaterialien (Kunstseide?) beteiligt gewesen sei, aber Genaues war zu dieser Zeit nicht bekannt. Jedoch findet man nun bei Wikipedia die folgenden Aussagen: Wolfgang Bobeth, geb. 1918 in Löbau, studierte ab dem Zwischensemester 1937 Maschinenbau an der Technischen Hochschule Breslau. Nach der Vorprüfung widmete er sich vorwiegend dem Studium der Textilfachrichtung an den Technischen Hochschulen Aachen und Dresden. Anfang Februar 1941 diplomierte

er am Lehrstuhl für Faserstoffkunde des Instituts für Textil- und Papiertechnik der TH Dresden, an dem er anschließend Assistent wurde. Bobeth fertigte dort auch seine Dissertation zum Thema »Elastizitätsprüfung am laufenden Faden und am Fadenstück an« und wurde im Mai 1943 von der Fakultät für Maschinenwesen der TH Dresden zum Dr.-Ing. promoviert. Bobeth arbeitete an einem geheimen Forschungsauftrag des Reichsamtes für Wirtschaftsausbau mit. Die Dissertation enthält auch einen Anhang zur »Anwendung der gewonnenen Erfahrungen auf Untersuchungen an Glasseiden und Kunstseidencords (im Rahmen zweier kriegswichtiger Forschungsarbeiten)«, der aber »aus Rücksicht auf die notwendige Geheimhaltung nicht den Pflichtexemplaren beigelegt ist«.

Auch wenn damit nicht sicher geklärt ist, ob er tatsächlich auf dem Gebiet der Fallschirmentwicklung gearbeitet hat, scheint es doch sehr wahrscheinlich. Ob dem Entdecker der bisher unbekanntenen historischen Proben aus Stuttgart, dem Technikhistoriker Dr. Haka, dem Autor des Artikels und den Bearbeitern an der TUD bekannt ist, dass in Dresden in den 1940er-Jahren ebenfalls an solchen technischen Textilien geforscht wurde, auch wenn es sich hier nicht um Polyamid (wie in Stuttgart) handelte?

Der Personalrat informiert

Elternzeit

Mit dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz (BEEG) haben beide Elternteile das Recht, gleichzeitig oder einzeln die Betreuung ihrer im gemeinsamen Haushalt lebenden Kinder zu übernehmen.

Anspruchsberechtigt sind Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die das Personensorgerecht für ein Kind ausüben und dieses im eigenen Haushalt selbst betreuen. Jeder Elternteil hat pro Kind einen Anspruch auf diese Zeit. Bei mehreren Kindern besteht der Anspruch für jedes Kind, auch wenn sich die Zeiträume überschneiden.

Anspruch auf Elternzeit haben Arbeitnehmer/innen auch, wenn sie mit ihrem Enkelkind in einem Haushalt leben, dieses selbst betreuen und erziehen und ein Elternteil des Kindes minderjährig ist oder sich ein Elternteil des Kindes in Ausbildung befindet, die vor Vollendung des 18. Lebensjahres begonnen wurde.

Anspruch auf insgesamt 36 Monate Elternzeit besteht bis zur Vollendung des dritten Lebensjahres eines Kindes.

Eltern können aber auch bis zu 24 Monate auf den Zeitraum zwischen dem dritten und achten Lebensjahr übertragen.

Die Erklärung über die Inanspruchnahme der Elternzeit gegenüber dem Arbeitgeber bedarf der Schriftform. Sie soll frühestens acht Wochen (Beginn Kündigungsschutz), muss aber spätestens sieben Wochen vor Beginn der Elternzeit (für den Zeitraum bis zum dritten Geburtstag des Kindes) beziehungsweise 13 Wochen vor Beginn der Elternzeit (für den Zeitraum zwischen dem dritten und achten Geburtstag des Kindes) beim Arbeitgeber vorliegen. Der zeitliche Ablauf muss dabei schriftlich fixiert werden. Die Elternzeit kann vorzeitig beendet oder verlängert werden, jedoch nur mit Zustimmung des Arbeitgebers.

Während der Elternzeit besteht die Möglichkeit, bis zu 32 Wochenstunden im Durchschnitt des Monats zu arbeiten. Arbeitnehmer/innen können eine Verringerung der Arbeitszeit und ihre Verteilung beantragen.

Die Erweiterung des Partnerschaftsbonus beim Elterngeld, der die parallele Teilzeit beider Eltern unterstützt, kann nun mit 24 bis 32 Wochenstunden (statt mit bisher 25 bis 30 Wochenstunden) in Anspruch genommen werden.

Durch die Flexibilisierung des Partnerschaftsbonus kann dieser jetzt zwischen zwei und vier Monaten (bisher vier Monate am Stück) genommen werden, mit flexiblem Ausstieg und kurzfristiger Verlängerung. Sollten in einzelnen Monaten die nötigen Arbeitsstunden nicht erreicht werden oder mehr gearbeitet werden müssen, geht der Anspruch auf den gesamten Partnerschaftsbonus nicht verloren. Alleinerziehende können den Partnerschaftsbonus auch erhalten.

Urlaub, der vor Beginn der Elternzeit nicht genommen werden konnte, ist nach Ende der Elternzeit im laufenden oder nächsten Urlaubsjahr zu gewähren. Urlaubsanspruch (2,5 Tage pro Monat bei einer Fünftagewoche) in der Elternzeit entsteht, wenn in der Elternzeit Teilzeit gearbeitet wird. Der Arbeitgeber

kann den Erholungsurlaub für jeden vollen Kalendermonat der Elternzeit (ohne Teilzeittätigkeit) um ein Zwölftel kürzen.

Innerhalb der Elternzeit besteht Kündigungsschutz, in Zeiten der Unterbrechung nicht.

Nehmen beide Elternteile die Elternzeit in Anspruch, ist vorher beim Rentenversicherungsträger die Aufteilung der Rentenanwartschaft zu klären. Ansonsten wird die Zeit automatisch zu 100 Prozent der Mutter angerechnet. Eine nachträgliche Änderung der zugeordneten Zeiten für die Rentenanwartschaft ist nicht möglich.

»Rechtsquellen:
§ 15 BEEG: Anspruch auf Elternzeit
§ 16 BEEG: Inanspruchnahme der Elternzeit
§ 17 BEEG: Urlaub
§ 18 BEEG: Kündigungsschutz
BMFSFJ: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
– Elternzeit –

Impressum

Herausgeber des »Dresdner Universitätsjournals«:
Die Rektorin der Technischen Universität Dresden.
V. i. S. d. P.: Konrad Kästner
Besucheradresse der Redaktion:
Nöthnitzer Str. 43, 01187 Dresden,
Tel.: 0351 463-32882, Fax: -37165.
E-Mail: uj@tu-dresden.de
www.universitaetsjournal.de
www.dresdner-universitaetsjournal.de
Redaktion UJ,
Tel.: 0351 463-39122, -32882.
Vertrieb: Doreen Liesch
E-Mail: vertriebuj@tu-dresden.de
Anzeigenverwaltung:
Satztechnik Meißen GmbH
Am Sand 1c, 01665 Diera-Zehren/OT Nieschütz
joestel@satztechnik-meissen.de, Tel.: 0176 75826396
Die in den Beiträgen vertretenen Auffassungen stimmen nicht unbedingt mit denen der Redaktion überein. Für den Inhalt der Artikel sind die Unterzeichner voll verantwortlich. Die Redaktion behält sich sinnwahrende Kürzung eingereicherter Artikel vor. Nachdruck ist nur mit Genehmigung sowie Quellen- und Verfasserangabe gestattet. Mit der Veröffentlichung ihrer Texte/Fotos im UJ erteilen die Autoren der TU Dresden das Recht für die kostenfreie Nachnutzung dieser UJ-Artikel unter <https://tu-dresden.de>.
Grammatikalisch maskuline Personenbezeichnungen gelten im UJ gegebenenfalls gleichermaßen für Personen weiblichen, männlichen und diversen Geschlechts.
Redaktionsschluss: 3. Dezember 2021
Satz: Redaktion
Gesetzt aus: Greta Text, Fedra Sans Alt und Fedra Sans Condensed
Druck: Schenkelberg Druck Weimar GmbH
Österholzstraße 9, 99428 Nohra bei Weimar

Von der Idee zur (virtuellen) Realität

Forschungshub »DigitalHerrnhut«: Wieviel von den Ideen der Brüdergemeine nahe Bautzen steckt in unserem Blick auf die Welt?

Die Eingangstür aus Holz ist in die Jahre gekommen, an den abgelaufenen Fußbodenfliesen lassen sich die Wege der früheren Bewohnerinnen verfolgen. Hier trifft man zum Beispiel auf die 1770 geborene Maria Magdalena Hastings und die 1823 geborene Hermine Römer, die von ihrem Leben in Kleinwelka erzählen. Vielfach begangene Treppen führen in die nächsten Etagen, während es geradeaus in einen kleinen Garten geht, in dem ein Apfelbaum schwer an seinen Früchten trägt.

Ein Jahr ist vergangen, seitdem der Dresdner Linguistikprofessor Alexander Lasch öffentlich die Idee formuliert hat, den großen Wissenschaftsschatz der Herrnhuter Brüdergemeine über die neue Welt gemeinsam mit der Herrnhuter Brüderunität, der TU Dresden und der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) zu heben und einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. An einem sonnigen Tag im letzten Sommer machte er sich gemeinsam mit der Gartenhistorikerin Nora Kindermann auf den Weg ins nahe Bautzen gelegene Kleinwelka und fotografierte das noch nicht sanierte Herrnhutische Schwesternhaus von innen und außen – als Grundlage und Prototyp für eine virtuelle Abbildung der historischen Herrnhuter Gemeinschaft und ihres Wirkens in der gesamten Welt.

Für dieses Projekt hat der Professor der TU Dresden zusammen mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlichster Disziplinen den For-

schungshub »DigitalHerrnhut« gegründet. In diesem Verbund wird aus verschiedenen Perspektiven zur weltweiten Missionarstätigkeit der Herrnhuter Brüdergemeine und vor allen Dingen ihrem Einfluss auf die europäische Weltsicht/ das kulturelle Gedächtnis geforscht – immer in engem Austausch mit der Glaubensgemeinschaft.

Damit diese Forschung nicht nur theoretisch bleibt, sondern fassbar wird, lässt Alexander Lasch mit Kolleginnen und Kollegen aus Dresden und den USA, Studierenden, dem Unitätsarchiv Herrnhut und dem Schwesternhaus Kleinwelka ein kleines Stück Brüdergemeine am Beispiel des Lausitzer Ortes Kleinwelka digital wieder auferstehen. In Sachsen kennen zwar fast alle den dort gelegenen Saurierpark. Doch kaum jemand weiß, dass hier einmal der zentrale Ort für die Erziehung und Ausbildung der Herrnhuter Missionarinder gewesen war.

»Kleinwelka ist als Prototyp ideal für diese Arbeit geeignet«, schwärmt Alexander Lasch vom »kleinen Herrnhut«. In der Brüdergemeine wurde gemeinschaftlich gelebt und gearbeitet. So entstanden in dem Lausitzer Ort unter anderem ein Schwestern-, ein Brüder- und ein Witwenhaus sowie 1778 die Knaben- und Mädchenanstalt. »Der Ideenlehre folgend, dass die Kindererziehung vorrangig durch die Gemeinschaft geleistet werden sollte, schickten die Missionare ihre Kinder aus aller Welt im Alter von etwa fünf bis acht Jahren nach Kleinwelka«, erläutert der Professor. Auch für die Gläubigen kein einfacher Schritt, der

nur dadurch erleichtert wurde, dass die Kinder häufig ihren Großeltern, ehemalige Missionare, in Kleinwelka begegneten.

Mithilfe der virtuellen Exkursion wird diese steinerne Gemeinschaftsidee nun Stück für Stück für neuem Leben erweckt. Und das auf ganz unterschiedlichen Ebenen. Da die Herrnhuter Missionare bis zum Ende des 19. Jahrhunderts ihre weltweit in deutscher Sprache verfassten Dokumente über ihre Arbeit, ihr Leben, Beobachtungen und Forschungen nach Herrnhut schickten, gibt es einen schier unerschöpflichen Fundus schriftlicher Quellen. Diese können – aufgearbeitet – in Textform oder als Podcasts in der virtuellen Exkursion platziert werden. Genauso lassen sich Videos in die Führung integrieren.

»Weil alles virtuell verankert ist, lässt sich diese Ausstellung permanent erweitern«, freut sich Alexander Lasch. »Das erleichtert die internationale Zusammenarbeit genauso wie die interdisziplinäre. Nicht zuletzt ist es eine tolle Gelegenheit für die Studierenden, sich dem Thema über die Mitarbeit an diesem Modell anzunähern. Das macht es für die vielfach säkular erzogenen jungen Menschen deutlich leichter, sich den religiösen Überzeugungen der Herrnhuter anzunähern und sie zu verstehen.«

Zwei 2021 bewilligte Förderanträge greifen hier geradezu idealtypisch ineinander beziehungsweise bauen aufeinander auf. Zum einen das von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre unter dem Titel »virTUos«

(Virtuelles Lehren und Lernen an der TU Dresden im Open-Source-Kontext) geförderte Projekt »DigitalHerrnhut«, mit dem sowohl virtuelle als auch hybride Lehr- und Veranstaltungsformate entwickelt werden sollen. Zum anderen das vom DAAD unterstützte Projekt »CLiC« (Conceptualizing Languages in Colonization), das die Digitalisierung von alten Schriftstücken voranbringen soll. Beide Projekte sind international angelegt. Wichtigster Partner ist die Bucknell University in Pennsylvania. Nach dem Archiv in Herrnhut liegen in Pennsylvania, im Moravian Archive in Bethlehem, die meisten Dokumente der Missionare – oftmals in deutscher Sprache, die in Pennsylvania nur wenige beherrschen.

»Wir brauchen die Kooperation mit Pennsylvania, um diesen riesigen Schatz zu heben, zu digitalisieren und verfügbar zu machen«, erklärt Lasch. Studierende der TU Dresden und der Bucknell University sollen mit Unterstützung der SLUB die historischen Quellen mit zentraler Bedeutung für die europäische Geistes- und Kulturgeschichte erschließen. Im Zentrum steht der Missionar und Sprachforscher David Zeisberger (1721-1808), der in seinen deutsch- und englischsprachigen Texten über die Sprachen der Native Americans im heutigen Pennsylvania schreibt.

»Zeisberger war einer der wichtigsten Missionare an der amerikanischen Ostküste. Auf seine Forschungen zur indigenen Sprache hat sogar Wilhelm

von Humboldt zurückgegriffen«, führt Lasch aus. »Wenn es gelingt, seine und die Schriften anderer wichtiger Missionare zu digitalisieren, können wir einen riesigen Wissensschatz lesbar machen, von dem auch andere Disziplinen profitieren.«

Denn Interdisziplinarität ist eine weitere Dimension dieses Forschungshubs. Im Kleinen wird auch dieser Ansatz schon in Kleinwelka und vielleicht auch bald an anderen Gemeinorten in Ostsachsen mit der Zustimmung der Brüderunität erprobt. Die Missionare brachten von ihren Weltreisen nicht nur Texte, sondern auch zahlreiche Pflanzen mit. In der virtuellen Exkursion sollen auch sie ihren Platz finden. In Sommer-Workshops, unter anderem mit dem TUD-Botaniker Prof. Christoph Neinhuis, wurden die gefundenen Pflanzen in einem »Herrnhuter Herbarium« für Ausbildungszwecke zusammengestellt – schon jetzt sind sie auf »sachsen.digital« verfügbar.

Die Forschungsideen für Digital Herrnhut von Alexander Lasch sind mindestens ebenso unerschöpflich wie die Quellen der Missionare. Sein Elan auch. Das nächste große Ziel des Linguistikprofessors ist eine Reise nach Pennsylvania – den Ort, wo die Dokumente David Zeisbergers liegen. Trotz aller Möglichkeiten der virtuellen Realität ist diese persönliche Begegnung mit den Schriften großer Missionare und die Virtualisierung zentraler Orte an der Ostküste der heutigen Vereinigten Staaten sein großer Traum. Anne Vetter



Panorama des Schwesternhausensembles im Jahr 2015 von der Gartenseite (v. l. n. r.): Remise, Waschhaus (ehemals Kleines Schwesternhaus), Chorhaus, Schwesternhaus, Apotheke, Diasporahaus. Foto: Mike Salomon (CC BY-SA 4.0)

Männchen sind im Tierreich stärker von Selektion betroffen

Wissenschaftler finden heraus, dass sexuelle Aussonderung es Tieren ermöglicht, sich evolutionär besser anzupassen

Im Tierreich lastet ein stärkerer Selektionsdruck auf Männchen als auf Weibchen. Das belegt eine aktuelle Studie von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Dresden, des CNRS in Montpellier, Frankreich, und der Karlstad Universität, Schweden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass evolutionäre Anpassungsprozesse durch sexuelle Selektion beschleunigt werden, ein vielversprechender Ansatz, zum Beispiel im Hinblick auf die durch die Klimakrise bedrohten Tierarten. Die Ergebnisse wurden kürzlich in der Open-Access-Fachzeitschrift »eLife« vorgestellt.

Bereits seit Langem bestand in der Evolutionsbiologie die Annahme, dass sexuelle Selektion nicht nur erstaunliche phänotypische Unterschiede zwischen den Geschlechtern in vielen Tierarten hervorgerufen hat, sondern auch die demographische Struktur einer Population sowie deren Anpassung an Umweltveränderungen beeinflusst. Lennart Winkler von der TU Dresden konnte nun gemeinsam mit seinen Kolleginnen und Kollegen aus Schweden und Frankreich diese Annahme durch eine Auswertung von Daten aus 55 Studien über unterschiedliche Tierarten empirisch belegen.

Sexuelle Selektion ist eine Auslese, die durch den Wettbewerb um Paarungspartner und/oder deren Fortpflanzungszellen (ihre Eier oder Spermien) entsteht. Seit fast einem Jahrhundert gehen Forscher davon aus, dass die se-



Auch wenn es dem Damhirsch rechts im Bild nicht so recht in den Kram passen wird, steht wohl fest, dass er und seine Artgenossen in der Evolution stärker von Selektion betroffen sind als die Weibchen. Foto: UJ/Eckold

sexuelle Selektion die ultimative selektive Kraft ist, die Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Tieren, wie zum Beispiel bunte Färbung und Größenunterschiede zwischen den Geschlechtern bis hin zu Verhaltensun-

terschieden, hervorbringt. Es ist jedoch nur wenig darüber bekannt, wie die sexuelle Selektion in Verbindung mit anderen Umwelteinflüssen die Populationsdemografie und die Anpassungsfähigkeit beeinflusst.

Die DNA aller Lebewesen entwickelt im Laufe der Zeit zufällige Mutationen – einige davon helfen dem Träger beim Überleben, andere wiederum bringen keinen Nutzen und können sogar einen Nachteil verursachen (sogenannte

schädliche Mutationen). Evolutionsbiologen gehen davon aus, dass die sexuelle Selektion die evolutionäre Anpassung fördern könnte, wenn sie zu einer stärkeren Gesamtselektion gegen schädliche Mutationen führt. So könnten beispielsweise Männchen, die eine schädliche Mutation tragen, Nachteile bei der Partnersuche haben und so würde diese Mutation nicht in die nächste Generation weitergegeben.

Die Ergebnisse der aktuellen Studie zeigen, dass die Gesamtselektion typischerweise stärker auf Männchen als auf Weibchen wirkt. »Das könnte evolutionäre Anpassungen beschleunigen, weil für gewöhnlich die Produktivität einer Population vor allem von der Fertilität der Weibchen und nicht der der Männchen abhängig ist. Daher würde eine stärkere Selektion auf Männchen schädliche Allele aus dem Genpool entfernen, ohne negative demographische Effekte zu haben. Unsere Ergebnisse unterstützen daher die Idee, dass die sexuelle Selektion eine zentrale Rolle bei der evolutionären Rettung spielen könnte, was zum Beispiel entscheidend für die Anpassung bedrohter Tierarten an die aktuelle Klimakrise wäre«, erläutert Erstautor Lennart Winkler von der TU Dresden. Nicole Gierig

Originalpublikation: Lennart Winkler, Maria Moiron, Edward H Morrow, Tim Janicke. Stronger net selection on males across animals. eLife 2021;10:e68316. DOI: 10.7554/eLife.68316

Buchpreis für Prof. Gerd Schwerhoff



Buchcover.

Foto: S. Fischer Verlag

In diesem Jahr wurden bereits zum 22. Mal die besten Bücher des Jahres vom D A M A L S - Magazin prämiert. Eine hochkarätige Jury aus renommierten Wissenschaftlern und Medienvertretern hat dabei 21 Bücher in sieben Kategorien ausgezeichnet. In der Dezember-Ausgabe des Magazins werden die prämierten Titel ausführlich vorgestellt.

SFB 1285-Sprecher Prof. Gerd Schwerhoff belegte mit seinem Buch »Verfluchte Götter. Die Geschichte der Blasphemie« den zweiten Platz in der Rubrik »Überblick«.

Kalenderblatt



Werbeschild für einen Intershop am Rastplatz Theeßen an der Transitstrecke durch die DDR (1989).

Foto: Aad van der Drift (CC BY 2.0)

Intershop - hier roch es »wie der Westen«: nach Lux-Seife, Jacobs-Kaffee, Marlboro-Zigaretten, Gucci-Parfum. Was waren Intershops? Wikipedia: »Intershop war eine Einzelhandelskette in der DDR, deren Waren nur mit konvertierbaren Währungen, später auch mit Forumschecks, jedoch nicht mit Mark der DDR bezahlt werden konnten. Ein unvermeidbarer Nebeneffekt war, dass der normale DDR-Bürger dadurch einen begrenzten Einblick in das Warenangebot des Westens bekam.« Einer der Dresdner Intershops befand sich im damaligen Hotel Dresdner Hof, heute Hilton, Eingang war von der Terrassengasse aus.

Das Ziel der staatlichen Handelsorganisation »Intershop GmbH«, gegründet am 14. Dezember 1962, war vor allem die Beschaffung von D-Mark und ausländischen Währungen, im Gegensatz zur DDR-Mark frei konvertierbar, für den Staat. Vor allem für ausländische und West-Besucher wurden zunächst an mobilen Ständen hauptsächlich Zigaretten und Alkoholika - viel billiger als im deutschen Westen, da zollfrei - verkauft. Läden, von der Staatssicherheit überwacht, wurden für Reisende an Grenzübergangsstellen, an Transitstrecken, auf Bahnhöfen, später auch in Hotels oder an Sehenswürdigkeiten, wie etwa der Wartburg in Eisenach, eröffnet. DDR-Bürger konnten nur mit D-Mark einkaufen, ab 1977 mit Forumschecks als (offizielles) Zahlungsmittel. Nicht jeder DDR-Bürger verfügte über West-Mark, und wenn, dann eher über wenig.

Hier gab es für Valuta alles, was es im »Konsum« oder der »HO« nicht gab, obwohl die Waren oft in der DDR für Westfirmen produziert wurden. Die Preise für die angebotenen Nahrungsmittel, Alkoholika, Tabakwaren, Spielzeug, technische Geräte und anderes lagen deutlich unter dem Preisniveau in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin, während die Intershop-Preise für die Waren, die vor allem von DDR-Bürgern gefragt waren, relativ hoch waren.

Die 470 Intershops der DDR verschwanden nach der Währungsunion 1990.

UJ

Den mechanischen Eigenschaften von Zellen auf der Spur

Elisabeth Fischer-Friedrich mit dem Hertha-Sponer-Preis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft geehrt

Als Preisträgerin des »Hertha-Sponer-Preises für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten einer Physikerin« für das Jahr 2022 wird die Wissenschaftlerin und Gruppenleiterin des Exzellenzclusters Physics of Life (PoL) der TU Dresden, Dr. Elisabeth Fischer-Friedrich, geehrt. Damit werden ihre hervorragenden experimentellen und theoretischen Beiträge zur Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften von Zellen und Proteinkondensaten gewürdigt.

Traditionell benennt die Deutsche Physikalische Gesellschaft am »Tag der DPG« ihre Preisträgerinnen und Preisträger für unterschiedliche physikalische Disziplinen und Kategorien und zeichnet mit den ehrenvollen Physikpreisen jährlich herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus.

Der mit 3000 Euro dotierte Hertha-Sponer-Preis wird für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Physik an eine Wissenschaftlerin vergeben. Der Preis soll vor allem jüngere Wissenschaftlerinnen durch öffentliche Auszeichnung ermutigen und so mehr Frauen für die Physik gewinnen. Die Auszeichnung für Dr. Elisabeth Fischer-Friedrich wird voraussichtlich im März 2022 während der DPG-Jahrestagung in Erlangen überreicht.

Dr. Elisabeth Fischer-Friedrich hat mit ihren Untersuchungen wesentlich zur Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften von Zellen und



Dr. Elisabeth Fischer-Friedrich am Rasterkraftmikroskop.

Foto: TUD/Pol

Proteinkondensaten beigetragen. Zu diesem Zweck entwickelte sie Techniken, die Experiment und Theorie miteinander verknüpfen. Ihre Arbeiten liefern Einblicke in zuvor unbekannte mechanische Eigenschaften von Zellen. Sie zeigte zum Beispiel, dass zelluläre Veränderungen, die im Zusammenhang mit der Metastasenbildung

von Karzinomen stehen, mit einer Veränderung der Steifheit von Krebszellen einhergehen.

Elisabeth Fischer-Friedrich studierte Physik an der Universität Leipzig und der Universität Edinburgh und setzte dann ihre Karriere mit einer Promotion in Biophysik fort, die sich mit der Charakterisierung und Modellierung der

dynamischen Musterbildung von Proteinen im Bakterium *Escherichia coli* am Max-Planck-Institut für die Physik komplexer Systeme, Dresden, und der Universität Saarbrücken befasste. Im Rahmen einer Postdoc-Stelle am Weizmann Institute of Science in Israel untersuchte sie die Strukturbildung von Polymeren des bakteriellen Zellskeletts. In einem zweiten Postdoc am Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik und am Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, beide in Dresden, wandte sie sich der experimentellen Biophysik zu und begann, mechanische Eigenschaften von tierischen Zellen und deren Rolle bei der Regulation der Zellform zu untersuchen. Seit 2017 ist die Wissenschaftlerin als unabhängige Forschungsgruppenleiterin an der TU Dresden tätig und erforscht die viskoelastischen mechanischen Eigenschaften von Zellen und Geweben im Zusammenhang mit biologischen Funktionen.

Seit November 2019 ist Dr. Elisabeth Fischer-Friedrich Leiterin der Gruppe »Mechanik aktiver Biomaterialien« am Exzellenzcluster Physics of Life (PoL) an der TU Dresden. Ihre Forschungsgruppe kombiniert biologische Experimente auf Zell- und Gewebeebene mit theoretischer Physik. Ziel ist es, Mechanismen aufzudecken, mit denen Zellen Kräfte erzeugen und ihre Form dynamisch regulieren.

Bianka Claus

OncoRay erhält einen MR-Linearbeschleuniger

Photonen im Magnetfeld ermöglichen Strahlentherapie bei gleichzeitigem Blick ins Körperinnere des Menschen

Es sind echte Schwergewichte, die kürzlich am Kranhaken über dem Campus der Hochschulmedizin Dresden schwebten. Das Nationale Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie - OncoRay erhielt einen MR-Linearbeschleuniger. Das vom Freistaat Sachsen finanzierte Großgerät wurde ins Gebäude des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen Dresden (NCT/UCC) eingebracht und installiert. Mithilfe des MR-Linearbeschleunigers soll die Photonenbestrahlung von sich im Körper bewegenden Tumoren noch präziser und effektiver werden. Dies wird durch die Kombination aus Echtzeit-MRT-Bildgebung und gleichzeitiger Bestrahlung möglich.

Die individualisierte Hochpräzisions-Bestrahlung ist die Zukunft in der Strahlentherapie. Der hochmoderne MR-Linearbeschleuniger Unity der Firma Elekta setzt dabei neue Standards in der personalisierten Strahlentherapie.

Derzeit werden zur Positionierung eines Patienten vor der Bestrahlung Röntgenkontrollaufnahmen oder eine Computertomographie herangezogen. Diese können aber Weichgewebstumore, das heißt 60 bis 70 Prozent aller zu bestrahlenden Tumore, nicht oder nur indirekt darstellen. Der Linearbeschleuniger Unity bietet die Möglichkeit, die Dosis auf der Grundlage täglicher Veränderungen von Form, Größe und Position des Tumors und der umgebenden gesunden Anatomie neu zu gestalten und ermöglicht damit eine noch nie dagewesene präzise Dosisabgabe mit Echtzeitvisualisierung des Tumors. »Wir können mit dem neuen MR-Linac selbst kleinste Tumore in schwer zugänglichen Körperregionen identifizieren und sicher bestrahlen«, sagt Prof. Esther Troost, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie des Universitätsklinikums Dresden und Leiterin der Abteilung »Bildgestützte Strahlentherapie« am Institut für Radioonkologie - OncoRay des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf sowie am OncoRay - Nationales Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie. Dresden ist der erste Standort in Ostdeutschland, an dem das neue Therapieverfahren möglich sein wird. Prof. Esther Troost plant, dass im Frühjahr 2022 erste Patienten auf dem neuen Gerät bestrahlt werden können. Es sind vor allem Patienten mit Tumoren in bewegten Organen, die hier behandelt werden sollen. Neben Tumorerkrankungen der Bauch-



Der MR-Linearbeschleuniger zur individualisierten hochpräzisen Bestrahlung wird im NCT/UCC installiert.

Foto: Hochschulmedizin Dresden/Stephan Wiegand

speicheldrüse werden künftig auch Patienten mit Leberkrebs oder Tumoren an Niere sowie Nebenniere hier behandelt, so Prof. Troost.

Die erste Studie, die ab dem kommenden Jahr mit dem MR-Linearbeschleuniger durchgeführt wird, beschäftigt sich mit Herzerkrankungen, die Tachykardien auslösen. So weisen beispielsweise Narben, die infolge eines Herzinfarktes entstanden sind, elektrische Potenziale auf, die den Herzschlag über den altersüblichen physiologischen Wert hinaus beschleunigen. Mithilfe der hochgezielten Bestrahlung, einer Stereotaxie, soll die Narbe von betroffenen Patienten in einer einzigen Sitzung behandelt werden. »Wir wollen bei der Studie, die in Kooperation mit dem Herzzentrum Leipzig durchgeführt wird, herausfinden, ob die einmalige Bestrahlung die elektrischen Potenziale minimiert und der Herzschlag wieder in den Normbereich reduziert werden kann«, erklärt Professorin Esther Troost das neue Forschungsprojekt, welches Teil einer europäisch geförderten Studie ist.

Von der Idee bis hin zur Umsetzung der Bestrahlungseinheit war es ein in-

teraktives Miteinander. »Wir freuen uns sehr, dass wir die enge Forschungskooperation mit dem Universitätsklinikum Dresden nun auch im Bereich der MR-bildgeführten Strahlentherapie weiter intensivieren können«, ergänzt Lionel Hadjadjeba, Präsident MR-Linac Solutions and Interim Head of Region Europe. Der Elekta-Unity-Beschleuniger wird es den Patienten des Universitätsklinikums Dresden ermöglichen, die fortschrittlichste Strahlentherapie zu erhalten, während das dortige Team im Rahmen des Elekta MR-Linac-Konsortiums mit führenden Wissenschaftlern auf dem Gebiet der MR-RT zusammenarbeitet.

»Eine große Herausforderung war es, das insgesamt 16 Tonnen schwere Gerät mit einem Schwerlastkran in das Gebäude einzubringen«, sagt Stefan Pieck, Administrativer Direktor des OncoRay. Und so wurde der 1,5 Tesla-MRT-Scanner und der sieben Megaelektronenvolt (MeV)-Linearbeschleuniger über eine Deckenöffnung in das Gebäude des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen Dresden (NCT/UCC) gehoben. Mit der anschließenden Installation startet die Hochschulmedizin Dresden in ein

neues Therapiezeitalter. Sachsen hat die Investition in den MR-Linac mit insgesamt neun Millionen Euro unterstützt. Der Freistaat Sachsen fördert dieses Forschungsvorhaben aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE).

»Für die Hochschulmedizin Dresden spielt die gezielte Förderung des Freistaats in Forschungsprojekten zu innovativen Therapien eine wichtige Rolle. Sie ist eine verlässliche Basis dafür, dass Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum ihr gemeinsames wissenschaftliches Profil kontinuierlich weiterentwickeln. Der neue MR-Linac ermöglicht es uns nun, die personalisierte Strahlentherapie weiter zu perfektionieren und neue, innovative Therapiekonzepte anzubieten«, sagt Prof. Michael Albrecht, Medizinischer Vorstand des Dresdner Uniklinikums.

»Angesichts einer wachsenden Zahl von Krebspatienten haben die hier geplanten Studien zur bildgeführten Photonenbestrahlung enorme gesellschaftliche Bedeutung«, erklärt Prof. Heinz Reichmann, Dekan der Medizinischen Fakultät der TU Dresden.

Stephan Wiegand

Von Wut und Flucht aus dem kommunikativen Lockdown

Die 14. Fachtagung des Traumanetzes Seelische Gesundheit fand Anfang Dezember 2021 online statt

Dagmar Möbius

Die 14. Fachtagung des Traumanetzes Seelische Gesundheit fand Anfang Dezember 2021 online statt. 150 Teilnehmer hörten und diskutierten zum Schwerpunkt »Trauma und Freiheit«.

»Die Einschränkung von Freiheit kann ein Traumatisierungsanlass sein. Andererseits kann das Ende von Einschränkung, Einschüchterung, Gewalt oder Missbrauch eine Entwicklungsaufgabe sein, mit der gewonnenen Freiheit umzugehen«, erläutert die wissenschaftliche Leiterin, Dr. Julia Schellong, Oberärztin für Traumafolgestörungen an der Klinik und Poliklinik für Psychotherapie und Psychosomatik am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus. Mit Blick auf die vergangenen zwei Jahre der Coronapandemie hatte die Fachtagung neben der (über-)regionalen Vernetzung auch den Anspruch, wenig bekannte Möglichkeiten wie schnelle psychische Hilfe und ergänzendes Hilfesystem bekannt zu machen. Harald Martenstein eröffnete mit einer Lesung aus seinem Roman »Wut«, in dem er eine Kindheit voller Gewalt schildert. Die Tagungsmoderation übernahm in bewährter Form Martina de Maizière.

Macht Flucht in die Freiheit frei? Dazu gab Dr. Ibrahim Özkan aus Göttingen Impulse. »Nicht ankommen zu können, bedeutet, die Trauer vor sich her zu schieben«, sagt der Diplom-Psychologe. »Aber solange kein Dazugehören stattgefunden hat, lässt sich das Alte nicht hergeben.« Das war bei vielen Gastarbeitern in der Klinik zu beobachten. Heimweh, um die Orientierung zu behalten, sei mitunter leichter als an alte Wurzeln heranzugehen.

Auf lebhaftes Interesse stieß der Bericht des in den USA geborenen und heute in Dresden und Basel wirkenden Rabbiners Akiva Weingarten. Aufgewachsen in einer ultraorthodoxen Gemeinde, stieg der sich heute als liberal-chassidisch Beschreibende aus und unterstützt heute junge Männer und Frauen, sich von streng religiösen jüdischen Traditionen zu lösen. Dass Knaben erstmals nach dem dritten Geburtstag die Haare geschnitten bekommen, weshalb auch später der Bart nicht gekürzt wird, warum Tiere, Frauen und Nichtjuden nicht koscher sind und warum er - obwohl in Amerika geboren - Englisch erst als vierte Fremdsprache



»Kenntnisse über Kindesmisshandlung und Vernachlässigung sind notwendig«, sagt Kinderschutzexpertin Dr. Eva Margarete Seeger vom Uniklinikum Dresden. Gesetzlich geregelt ist der umfassende, aktive Kinderschutz in Deutschland im Bundeskinderschutzgesetz. Es trat 2012 in Kraft. Die von vielen Akteuren lange geforderte Verankerung von Kinderrechten im Grundgesetz scheiterte im Juni 2021, weil sich die Bundestagsfraktionen nicht auf eine gemeinsame Formulierung einigen konnten.

Foto: alessandracarassas / pixabay

lernte, stimmte ein auf unzählige Begrenzungen der ultraorthodoxen Welt - geschlechtergetrennte Schulen ohne Zeugnisse beispielsweise. Lebensziel: religiöse Texte lernen. Wie ultraorthodoxe Hochzeiten vermittelt werden, weshalb sich dennoch wenig Paare trennen und warum »Liebe etwas für Nichtjuden ist«, klingt in der westlichen Welt befremdlich. Auch das Verständnis von Heimat ist kompliziert. Rabbi Weingarten lebte ab seinem 18. Lebensjahr in Israel. Sein gedanklicher Ausstiegsprozess

aus der ultraorthodoxen Welt brauchte sechs bis zehn Jahre. Den eigentlichen Ausstieg bereitete er zwei Jahre lang vor. Heimlich. »Erst in Berlin traf ich nichtorthodoxe Juden und merkte: Es gibt auch andere.« Heute fühle er sich frei zu entscheiden, wie er sein Judentum leben möchte.

Professor Martin Sack von der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie am Klinikum rechts der Isar der TU München erklärte an einem Fallbeispiel, wie es gelingen kann, sich

aus traumatischen Verstrickungen zu befreien und Entwicklungsförderung als therapeutische Aufgabe zu sehen. Verbindendes Element zu den Themen Flucht und Ausstieg war Integration: »Die Entwicklung der Persönlichkeit ist wichtig. Aber sie ist konzeptuell noch zu wenig verankert.« Die therapeutische Praxis zeige, dass Zuwendung und eine gute Beziehung allein nicht ausreichen. Wichtiges Thema der möglichst multimodal aufgebauten Therapie müssen verletzte oder nicht ausreichend befriedigte Grundbedürfnisse sein. Wertschätzung ist dafür der wichtigste Einstieg.

»Kinder sind sehr häufig belastenden Verhältnissen ausgesetzt«, erinnerte Dr. Eva Margarete Seeger, Oberärztin an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie des Uniklinikums Dresden, anhand aktueller Zahlen. »23 von 100 000 Kindern erkranken an Diabetes Typ I, aber 327 von 100 000 erleben eine Art von Kindeswohlgefährdung.« 29 Prozent aller Mädchen und Jungen in Europa werden nach WHO-Angaben emotional misshandelt, 13 Prozent der Mädchen und knapp sechs Prozent der Jungen sexuell missbraucht. Wie können Kinder und Jugendliche aus traumatisierenden Verhältnissen begleitet werden? Mit Blick auf die Tatsache, dass Kinderrechte erst vor 50 Jahren in Deutschland entwickelt wurden, beschrieb sie das Dilemma: »Wir gucken zu lange zu.« Das liege am Gefährdungsabweidungsprimat (»Hilfen für das Kind und seine Eltern haben Vorrang«). Erst wenn das scheitert, kann der Schutzauftrag für das Kind (»ohne oder auch gegen die Eltern«) einsetzen. Dabei müsse man aus dem emotionalen Bauchgefühl herauskommen. »Kenntnisse über Kindesmisshandlung und Vernachlässigung sind notwendig«, betont die zertifizierte Kinderschutzexpertin, die Eltern mitunter darauf hinweisen muss, dass sie nicht nur ein Sorgerecht, sondern auch eine Sorgspflicht haben. »Dabei dürfen wir nicht gegen die Eltern als Personen agieren, sondern gegen ihr Verhalten, denn sie bleiben ihr Leben lang Eltern.« Zudem müssten die unterschiedlichen Sprachen von Institutionen angeglichen werden.

Arnd Henze, investigativer Journalist, gab Anregungen, wie aus dem kommunikativen Lockdown der Corona-Pandemie herauszukommen sei. »Es wäre schön, wenn wir den Dialog

weiterführen«, sagte Dr. Julia Schellong, auch angesichts jüngster Zahlen der Kriminalstatistik (unter anderem 152 getötete Kinder 2020 im Vergleich zu 112 getöteten Kinder 2019/ Quelle: BKA) oder der Statistik von Opferschadigungsanträgen (OEG) des Weißen Rings. Das Traumanetz Seelische Gesundheit bearbeitet viele Felder. So möchte das Team des Kompetenzzentrums Traumaambulanzen für Sachsen ein flächendeckendes Netzwerk von Traumaambulanzen für Erwachsene sowie Kinder und Jugendliche aufbauen. »Unsere Vision ist, dass alle Menschen in Sachsen, die Opfer einer Gewalttat nach OEG geworden sind, maximal anderthalb Stunden Anfahrt zu einer zeitnah beginnenden, leitliniengerechten, schnellen psychischen Hilfe benötigen«, so Projektleiterin Dr. Julia Schellong. Weitere Projekte sind kultursensibles Videodolmetschen, Casemanagement für Kinder-Traumaambulanzen sowie ein Forschungsprojekt zu Kindstötungen. Bis 2024 wird außerdem dazu geforscht, wie sich das Gesetz zur Regelung des Sozialen Entschädigungsrechts nach SGB XIV auf die Versorgung von Gewaltbetroffenen in Traumaambulanzen auswirkt. Für eine DFG-geförderte Querschnittsstudie (INVITE), die Partnerschaftsgewalt drei bis vier Monate nach Geburten untersucht, können sich noch betroffene Frauen anmelden, die mittels Telefoninterview befragt werden.

Auch eine App für Menschen über 50 dient der Forschung. Über die im Google Play Store kostenfrei herunterzuladende App »intelli@ge« werden Info-Texte zu psychischer Gesundheit, Covid-19, körperlicher Gesundheit und Gewaltprävention sowie Entspannungsübungen und Kontaktadressen möglicher Ansprechpartner angeboten. Ein Ressourcenheft kann auf der Website des Traumanetzes kostenfrei bezogen werden.

Die 15. Traumanetzfachtagung wird für November/Dezember 2022 geplant. Ein genauer Termin steht noch nicht fest. Schwerpunktthema soll »Trauma und Macht« sein. Denkbar sind auch »Trauma und Stigma« oder »Trauma und Verantwortung«. Wünsche und Anregungen können dem Netzwerk gern via Web übermittelt werden.

»Weitere Informationen unter: www.ukdd.de/traumanetz-fachtagung sowie <https://traumanetz-sachsen.de>

»Mobility and Societal Change« widmet sich umweltgerechter Mobilität der Zukunft

ExU-Potenzialbereiche »Automatisierte und vernetzte Mobilität« und »Gesellschaftlicher Wandel« tauschen sich aus

Wie sieht die Mobilität der Zukunft aus, die nicht nur den Ansprüchen der Wirtschaft und des menschlichen Alltagslebens, sondern auch der Umwelt gerecht wird? Welche Bedingungen muss eine nachhaltige und resiliente Verkehrsinfrastruktur erfüllen? Diesen und weiteren Fragen haben sich am 5. November 2021 Wissenschaftler der beiden ExU-Potenzialbereiche »Automatisierte und vernetzte Mobilität« (AVM) und »Gesellschaftlicher Wandel« (GW) der TU Dresden gewidmet. Anlässlich des Netzwerkstudios »Mobility and Societal Change« trafen sich Ingenieure, Verkehrs-, sowie Geistes- und Sozialwissenschaftler, um sich auszutauschen und gemeinsam interdisziplinäre Fragestellungen zu entwerfen sowie Forschungs-ideen für eine Mobilität der Zukunft zu entwickeln.

Den Auftakt bildete am Vorabend des Netzwerkstudios der Gastvortrag »Ändert die Digitalisierung alles? Zwischen Pfadabhängigkeiten, möglichen Disruptionen und Illusionen« des Berliner Mobilitätsforschers Dr. Weert Canzler. Dieser verdeutlichte noch einmal die Probleme des motorisierten Individualverkehrs und zeigte verschiedene Lösungsansätze anhand weltweiter Beispiele. Er betonte die Notwendigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Beschäftigung mit einer so umfassenden Problematik.

Das Netzwerkstudio selbst startete am Morgen des 5. Novembers unter Einhaltung der 3-G-Regeln im Zei-

chensaal des Potthoff-Baus, dem traditionsreichen Fakultätsgebäude der Dresdner Verkehrswissenschaften. Nach einer kurzen Begrüßung durch die Forschungsreferentin des Potenzialbereichs AVM, Anett Ludwig, und den wissenschaftlichen Koordinator des Potenzialbereichs GW, Dr. Lucas von Ramin, stellten Prof. Regine Gerike (AVM) und Prof. Christian Prunitsch (GW) ihre Potenzialbereiche und deren aktuelle Herausforderungen vor.

Anschließend lernten sich die Teilnehmer in interdisziplinären und wechselnden Kleingruppen kennen. Aufgabe dabei war es, den jeweils eigenen Mobilitätsbegriff zu definieren sowie erste Ideen für gemeinsame Forschungsfragen zu entwickeln. Diese Ideen wurden von den TUD-Project-Scouts Dr. Sebastian Schneider und Dr.-Ing. Rico Hickmann sowie der Mitorganisatorin der Veranstaltung und wissenschaftlichen Koordinatorin des Zentrums für Integrationsstudien, Dr. Karoline Oehme-Jüngling, geclustert. Acht Themenfelder wurden identifiziert: »Verkehr der Zukunft - Visionen«, »Sichere Mobilität«, »Technisch-soziale Mobilität/Produktentwicklung«, »Politische Steuerung/Planung/Governance«, »Mobilitätsnarrative/-mindsets« und »Sozial gerechte Mobilität«, »Nachhaltigkeit«, »Akzeptanzforschung«. Aus diesen wählten die Wissenschaftler demokratisch maximal fünf Themen zur weiteren Bearbeitung aus.



Konzentriert wird im Netzwerkstudio der beiden ExU-Potenzialbereiche »Automatisierte und vernetzte Mobilität« und »Gesellschaftlicher Wandel« gearbeitet.
Foto: TUD/Baumann

In der zweiten Gruppenarbeitsphase verteilten sich die Teilnehmer auf vier der ausgewählten Cluster. Eine Stunde war Zeit, die Ansätze zu vertiefen und weiter zu erörtern. Am Ende der Arbeitsphase standen Präsentationen zu den Themen »Sozial gerechte Mobilität«, »Verkehr der Zukunft - Visionen«, »Nachhaltigkeit« und »Mobilitätsnarrative/-mindsets«.

Im Anschluss bewerteten die Forscher die vier Ideenentwürfe hinsichtlich ihres Potenzials zur Weiterentwicklung und Verstärkung. Alle vier Themen erhielten dabei Zuspruch, ebenso wie das Konzept des interdisziplinären Netzwerkstudios selbst. Alle Seiten wünschten sich eine Fortsetzung der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit und sehen großes Potenzial in

Forschungsgruppen mit derartig diverser Expertise.

Die Potenzialbereiche sowie die Project Scouts sind Maßnahmen der Exzellenzstrategie der TUD. Das Netzwerkstudio wurde gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Freistaat Sachsen im Rahmen der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern. Betty Baumann

Elektronenfamilie erzeugt bisher unbekanntem Aggregatzustand

Entdeckung könnte zu einer neuen Art von Supraleitung oder gar zu einer neuen Forschungsrichtung führen

Die verlustfreie Stromleitung – auch Supraleitung genannt – gilt als Hoffnungsträger der Energiewirtschaft. Seit ihrer Entdeckung vor mehr als 100 Jahren erforschen Wissenschaftler weltweit das bekannte Quantenphänomen, bei dem die Elektronen in Metallen allerdings auf ultratiefe Temperaturen gekühlt werden müssen. Ein Team von Wissenschaftlern des Exzellenzclusters ct.qmat – Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien der Universitäten Dresden und Würzburg hat nun eine bemerkenswerte Entdeckung gemacht: In bestimmten, supraleitenden Metallen sorgt ein Verbund aus vier Elektronen dafür, dass ein vollkommen neuer Aggregatzustand entsteht. Bisher kannte man nur die Bedeutung von zweiteiligen Elektronen-Paaren für die Supraleitung. Die Entdeckung des Forscherteams um Prof. Hans-Henning Klauß von der TU Dresden gilt daher als Meilenstein für die Materialforschung. Die Forschungsergebnisse wurden jetzt in der Fachzeitschrift *Nature Physics* veröffentlicht.

Elektronenfamilie überrascht Forscher

In der Quantenphysik ist die schon 1911 entdeckte Supraleitung bisher das wohl bekannteste Phänomen. Seit den 1950er-Jahren sind ihre theoretischen Grundlagen verstanden. Ganz wesentlich dabei ist, dass sich Elektronen bei ultratiefen Temperaturen nicht mehr einzeln, sondern als zweiteilige Elektronenpaare durch ein Metall bewegen. Elektronenpaare stoßen im Atomgitter nicht an, so dass sie ihre Ladung ganz ohne Energieverluste transportieren können.

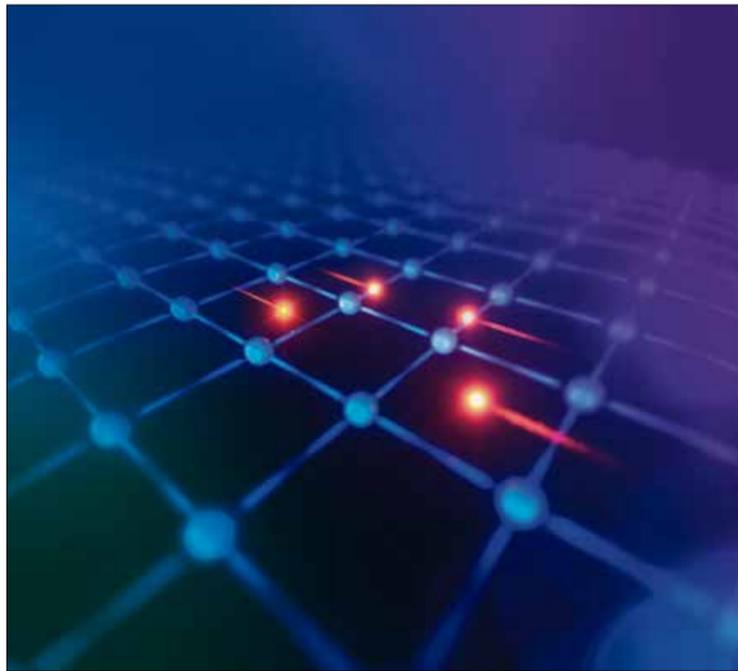
Als die Dresdner Forscher um Henning Klauß das supraleitende Metall

Ba_{1-x}K_xFe₂As₂ aus der Klasse der Eisenpniktide experimentell untersuchten, vermuteten sie zunächst einen Fehler: »Als wir entdeckt haben, dass plötzlich vier statt bisher zwei Elektronen eine Verbindung eingehen, glaubten wir zuerst an einen Messfehler. Aber mit je mehr Methoden wir gemessen haben, desto klarer wurde uns, dass es sich um ein neues Phänomen handeln musste: Alle Nachprüfungen kamen zum gleichen Ergebnis. Jetzt wissen wir, dass durch die vierteilige Elektronen-Familie in bestimmten Metallen bei ultratiefer Kühlung ein ganz neuer Aggregatzustand entsteht. Wozu das künftig führt, wird sich in den nächsten Jahren zeigen«, kommentiert der Dresdner Physiker und Projektleiter Henning Klauß.

Ergebnisse wurden mehr als zwei Jahre lang geprüft

Schon vor etwa zehn Jahren wurde theoretisch vorhergesagt, dass es bei bestimmten supraleitenden Metallen einen ungewöhnlichen Materiezustand geben könnte, bei dem vier statt zwei Elektronen eine Rolle spielen. Das internationale Forschungsteam des Exzellenzclusters ct.qmat hat nun den ersten experimentellen Nachweis erbracht. Zwei Jahre lang wurde er mit sieben unterschiedlichen Methoden nachgeprüft.

»Wir haben den neuen Aggregatzustand zunächst in einem Schweizer Teilchenbeschleuniger entdeckt. Unsere Ergebnisse konnten wir danach mit sechs weiteren Methoden vor Ort in Dresden und an der Universität Stockholm bestätigen. Der große Standortvorteil von Dresden sind die kurzen Wege: Ich kann meine Probe fast zu Fuß in ein Leibniz-Institut oder Helmholtz-Zentrum bringen«, betont der führende



Eine vierteilige Elektronen-Familie erzeugt einen völlig neuen Aggregatzustand in einem Metall. Forscher des Dresden-Würzburger Exzellenzclusters ct.qmat haben dieses ungewöhnliche Phänomen weltweit zum ersten Mal nachgewiesen.

Grafik: Pixelwg, Jörg Bandmann/ct.qmat

Experimentator des Projektes, Dr. Vadim Grinenko von der TU Dresden. Die theoretische Interpretation der Messergebnisse stammt vom schwedischen Physiker Prof. Egor Babaev.

Neue Art von Supraleitung möglich

Schon die Entdeckung der Eisenpniktide als für Supraleitung besonders geeignete Materialklasse löste ab 2008 einen weltweiten Forschungsboom in

Physik und Materialwissenschaft aus. Die Energiewirtschaft setzt große Hoffnungen in das populäre Quantenphänomen, denn beim konventionellen Energietransport gehen bis zu 15 Prozent Energie durch den Transportwiderstand verloren. »Wenn man Strom tatsächlich flächendeckend in supraleitenden Metallen bei Raumtemperatur transportieren könnte, wären auf der Stelle etwa zehn Großkraftwerke überflüssig«, so Klauß. Grundlagenorientierte Forschung – wie die von Prof.

Klauß – beschäftigt sich allerdings mit dem Verständnis der zugrundeliegenden Physik und kann über zukünftige Anwendungsmöglichkeiten allenfalls spekulieren.

»Man kann davon ausgehen, dass unsere Ergebnisse zu einer ganz neuen Forschungsrichtung führen, in der zum Beispiel nach anderen Metallen mit vier zusammenhängenden Elektronen gesucht wird, oder man erforscht, wie Materialien verändert werden müssen, damit eine Elektronenfamilie entsteht«, erklärt Klauß. »Rein theoretisch wäre mit unserer Elektronenfamilie auch eine ganz neue Art von Supraleitung möglich, aber das ist Zukunftsmusik. Sicher ist nur, dass sich Eisenpniktide durch den neuen Aggregatzustand gut für Technologien wie Quantensensoren eignen.«

An den aktuellen Forschungserkenntnissen waren neben dem Gruppenleiter Hans-Henning Klauß die Projektleiter Dr. Vadim Grinenko von der TU Dresden und Prof. Egor Babaev vom Royal Institute of Technology in Stockholm maßgeblich beteiligt. Die Experimente wurden am Schweizer Paul-Scherrer-Institut in Villigen sowie am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung in Dresden, dem Hochfeldmagnetlabor des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf und am AIST-Institut in Tsukuba in Japan durchgeführt. Katja Lesser

Publikation: State with spontaneously broken time-reversal symmetry above the superconducting phase transition, Grinenko et al., *Nature Physics* (2021) <https://doi.org/10.1038/s41567-021-01350-9>

Die Straße der Zukunft soll nachhaltiger und besser planbar sein

Neuer Sonderforschungsbereich an der TU Dresden entwickelt »Digitalen Zwilling Straße«

Die Mobilität von Menschen und Gütern ist eine zentrale Grundlage unserer modernen Gesellschaft mit zunehmend globalen und vielfältig vernetzten Prozessen. Sie ermöglicht eine leistungsfähige Wirtschaft und stellt ein hohes Gut dar, das erhalten und weiterentwickelt werden muss. Aktuell ist die Mobilität, speziell in Bezug auf den Straßenverkehr, mit globalen Herausforderungen konfrontiert, die dringend grundlegender Lösungen bedürfen. Dazu gehören Aspekte wie Haltbarkeit, Sicherheit, Effizienz, Ökologie, Kosten oder Automatisierung.

Im Sonderforschungsbereich »Digitaler Zwilling Straße – Physikalisch-informatische Abbildung des Systems Straße der Zukunft«, den die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) jetzt bewilligte, verfolgen Wissenschaftler der TU Dresden und der RWTH Aachen



Straßen sind als Träger von Mobilität ein hohes Gut der Zivilisation, das erhalten und weiterentwickelt werden muss. Wissenschaftler der TUD arbeiten daran mit einem ganz neuen Ansatz. Foto: Larisa Koshkina/pixabay

dazu einen ganz neuen Ansatz: Sie entwickeln und erforschen ein räumlich wie zeitlich mehrdimensionales virtuelles Abbild – ein Realitätsmodell in

Raum und Zeit – aus Fahrzeug, Reifen und Fahrbahn (Beton und Asphalt) unter Berücksichtigung der Straßenbefestigungen. Der digitale Zwilling erlaubt

Simulationen auf Basis einer Vielzahl von Datenquellen, großer Datenmengen und zahlreicher Analyseverfahren von statistischen Methoden bis hin zu An-

sätzen des Maschinellen Lernens. Das ermöglicht eine erheblich bessere Planung und mehr Nachhaltigkeit.

Die DFG fördert den Sonderforschungsbereich zunächst für vier Jahre. Vonseiten der TU Dresden beteiligen sich die Bereiche Bau und Umwelt, Geistes- und Sozialwissenschaften und Ingenieurwissenschaften mit insgesamt acht Instituten. Sprecher ist Prof. Michael Kaliske, Direktor des Instituts für Statik und Dynamik der Tragwerke an der TU Dresden. Der Kooperationspartner RWTH Aachen wird vertreten durch Prof. Markus Oeser als stellvertretender Sprecher des SFB. Kristin Heelemann

Weitere Informationen unter: <https://tu-dresden.de/bu/bauingenieurwesen/sdt/forschung/sfb-339digitaler-zwilling-strasse>

Fokus Forschung

Die Rubrik »Fokus Forschung« informiert regelmäßig über erfolgreich eingeworbene Forschungsprojekte, die von der Industrie oder öffentlichen Zuwendungsgebern (BMBF, DFG, SMWK usw.) finanziert werden.

Neben den Projektleitern stellt UJ die Forschungsthemen, den Geldgeber und das Drittmittelvolumen kurz vor. In der vorliegenden Ausgabe des UJ sind die der Verwaltung angezeigten und von den öffentlichen Zuwendungsgebern begutachteten und bestätigten Drittmittelprojekte im November 2021 aufgeführt.

Verantwortlich für den Inhalt ist das Sachgebiet Forschungsförderung.

AiF:

Prof. Dr. André Wagenführ, Institut für Naturstofftechnik, 3d-FiberForming, 218,3 TEUR, Laufzeit 11/21 – 10/23

Auftragsforschung:

Prof. Dr. Michael Beitelschmidt, Institut für Festkörpermechanik, 3 Verträge, 188,2 TEUR, Laufzeit 09/21 – 06/23

Prof. Dr. Günther Prokop, Institut für Automobiltechnik Dresden, 345 TEUR, Laufzeit 12/21 – 11/24

Prof. Dr. Jürgen Hoyer, Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 116,6 TEUR, Laufzeit 12/21 – 12/24

Prof. Dr. Remmer Sassen, IHI Zittau, Professur für Betriebswirtschaftslehre, insb. Umweltmanagement, 45,1 TEUR, Laufzeit 12/21 – 01/22

Prof. Dr. Arnd Stephan, Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik, 35,8 TEUR, Laufzeit 11/21 – 12/21

Prof. Dr. Martin Tajmar, Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, 42 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/22

BMBF:

Prof. Dr. Karlheinz Bock, Institut für Aufbau- und Verbindungstechnik der Elektronik (IAVT), SelfFue, 310,4 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/24

Prof. Dr. Moritz Schulz, Institut für Philosophie, VUKIM, 283,8 TEUR, Laufzeit 12/21 – 11/24

Prof. Dr. André Wagenführ, Institut für Naturstofftechnik, ModiMus-Holz, 348,3 TEUR, Laufzeit 12/21 – 11/24

Dr. Ronny Werner, Institut für Automobiltechnik, C2C2, 751,6 TEUR, Laufzeit 08/21 – 07/25

BMEL:

Prof. Dr. Ernst van der Maaten, Institut für Waldwachstum und Forstliche Informatik, Buche TIG, 344,7 TEUR, Laufzeit 03/22 – 03/25

Prof. Dr. André Wagenführ, Institut für Naturstofftechnik, HolzPaerFormT, 304,3 TEUR, Laufzeit 12/21 – 11/24

BMWi:

Prof. Dr. Maik Gude, Institut für Leichtbau- und Kunststofftechnik, MM4R, 570,4 TEUR, Laufzeit 12/21 – 11/24

Prof. Dr. Markus Kästner, Institut für Festkörpermechanik, GrETa, 581,9 TEUR, Laufzeit 01/22 – 06/24

DFG:

Prof. Dr. Karl Leo, Institut für Angewandte Physik, Koselleck: Crystalline Thin-Film Organic Devices, 1,5 Mio. EUR, Laufzeit 02/22 – 07/27

Dr. Stephan Mäs, Professur für Geoinformatik, WHDF, 336,1 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/24

SAB:

Prof. Dr. Maik Gude, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, zusammen mit Prof. Dr. Johannes Markmiller, Insitut für Luft- und Raumfahrttechnik, und Prof. Dr. Antonio Hurtado, Institut für Energietechnik, SaxonHy, 194,1 TEUR, Laufzeit 12/21 – 05/23

Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH), SaxFDM, 184,3 TEUR, Laufzeit 11/21 – 12/24

SMWA:

Katharina Maier, Dezernat 8 Studium und Weiterbildung, ScoutingDD, 278,1 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/23

Stiftung:

Prof. Dr. Jürgen Czarske, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik; BrainAce, 165 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/23

Die ausführlichen Stellenangebote stehen unter: <https://tud.link/hahn>

Technische Universität Dresden

Zentrale Universitätsverwaltung

Im **Dezernat Gebäudemanagement** ist im **Sachgebiet Technisches Gebäudemanagement** zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

Staatlich geprüfte/r Techniker/in Elektrotechnik (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 9a TV-L)

bis 29.02.2024 (Befristung gem.§ 14 Abs.2 TzBfG) zu besetzen.

Im **Dezernat Studium und Weiterbildung, Sachgebiet Zentrale Lehr- und Lernräume**, sind in der Gruppe Medientechnik in Lehr- und Lernräumen ab **sofort** folgende Stellen zu besetzen

Techniker/in für digitale Lehre (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 9a TV-L)

Techniker/in Lehr- und Lernraumbetreuung (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 9a TV-L)

Zentrale Einrichtungen

Im **Universitätsarchiv** sind zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt zwei Stellen als

Archivar/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 9b TV-L)

zu besetzen.

Am **Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen** (ZIH) ist im Tätigkeitsgebiet IT-Infrastruktur zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

IT-Monitoring Specialist/in im Rechenzentrum (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 9b TV-L)

zu besetzen.

Am **Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren** (ZiLL) ist zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt im Rahmen des Projektes „Digitale Hochschulbildung Sachsen“ eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in zur Umsetzung der digitalen Hochschulbildung (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

bis 31.12.2023 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG), mit 50 % der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit, zu besetzen.

Am **Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren** (ZiLL) ist zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

Sachbearbeiter/in E-Learning-Support (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 11 TV-L)

zu besetzen. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf hat einen hohen Stellenwert. Die Stelle ist grundsätzlich auch für Teilzeitbeschäftigte geeignet. Bitte vermerken Sie diesen Wunsch in Ihrer Bewerbung.

Exzellenzcluster

Für das **Exzellenzcluster „Physik des Lebens“** sind am **Center for Molecular and Cellular Bioengineering** (CMCB) zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt folgende Professuren zu besetzen:

Professur (W3) für Mechanismen der Zell- und Gewebekontrolle

Professur (W3) für die Organisation Subzellulärer Strukturen in Raum und Zeit

Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie

An der **Professur für Theoretische Chemie** ist zum **01.04.2022** eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in / Postdoc (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

zunächst bis zum 31.03.2024 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) mit dem Ziel der eigenen wiss. Weiterbildung zu besetzen. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf hat einen hohen Stellenwert. Die Stelle ist grundsätzlich auch für Teilzeitbeschäftigte geeignet. Bitte vermerken Sie Ihren Wunsch in Ihrer Bewerbung.

Fakultät Psychologie

Im **Dekanat** ist voraussichtlich zum **01.02.2022** eine Stelle als

Hochschulsekretär/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 6 TV-L)

für die Dauer der Elternzeit (bis voraussichtlich 31.03.2023), mit 50 % bis 75 % der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit, zu besetzen.

Philosophische Fakultät

Am **Institut für Soziologie** ist zum **01.02.2022** eine Stelle als

Hochschulsekretär/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 6 TV-L)

mit 50 % der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit, für 3 Jahre (Befristung gem. TzBfG), zu besetzen.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

Am **Institut für Aufbau- und Verbindungstechnik der Elektronik** ist an der **Juniorprofessur**

für **Nanomaterials for Electronics Packaging** zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt, vorbehaltlich vorhandener Mittel, eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in / Doktorand/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

im Rahmen des BMBF-Projekts „Entwicklung und Einsatz robuster elektrischer Mess- und Bildgebungsverfahren zur hochaufgelösten Erfassung von thermohydraulischen Parametern in Großversuchsanlagen der nuklearen Sicherheitsforschung (ROBIN)“ bis zum 31.12.2024 mit Option auf Verlängerung in Folgeprojekten (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) mit und der Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation (i.d.R. Promotion) zu besetzen.

Am **Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik** ist an der **Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik** (www.tu-dresden.de/et/mst/) zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in / Postdoc (m/w/d)
Impulsiv stimulierte Brillouin Mikroskopie
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

für 18 Monate, längstens bis zum Projektende am 31.10.2023 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. Eine Verlängerung wird angestrebt. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation.

Am **Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik** ist an der **Professur für Grundlagen der Elektrotechnik** zum **nächst möglichen Zeitpunkt** eine Projektstelle als

wiss. Mitarbeiter/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

für drei Jahre (Beschäftigungsdauer gem. § 2 Abs. 2 WissZeitVG) im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes „Explainable artificial intelligence for fault diagnosis: Impacts on human diagnostic processes and performance“ (XAI-DIA) zu besetzen.

Fakultät Maschinenwesen

Am **Institut für Energietechnik** ist an der **Professur für Bildgebende Messverfahren für die Energie- und Verfahrenstechnik**, vorbehaltlich vorhandener Mittel, zum **01.03.2022** eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in / Doktorand/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

bis 28.02.2025 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG), mit 75 % der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit und der Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation (i.d.R. Promotion), zu besetzen.

Fakultät Umweltwissenschaften

Am **Center for International Postgraduate Studies of Environmental Management** (CIP-SEM) ist zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt, vorbehaltlich vorhandener Mittel, eine Projektstelle als

wiss. Mitarbeiter/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

bis zum 31.12.2025 (Beschäftigungsdauer gem. § 2 Abs. 2 WissZeitVG), mit 50 % der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit, zu besetzen.

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

An der **Professur für Wirtschaftsinformatik, insb. Business Engineering** ist zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in(m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

für drei Jahre mit der Option auf Verlängerung (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG), mit 75% der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit und der Option auf Erhöhung der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit sowie dem Ziel der eigenen wiss. Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion), zu besetzen.

An der **Professur für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Intelligente Systeme und Dienste** ist zum **01.04.2022** eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in / Doktorand/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

für 3 Jahre (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG), mit 75% der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit und dem Ziel der eigenen wiss. Weiterqualifikation (i.d.R. Promotion), zu besetzen.

An der **Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Energiewirtschaft** ist zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in / Doktorand/in / Postdoc (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E13 TV-L)

bis 31.08.2024 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) mit dem Ziel der eigenen wiss. Weiterqualifikation (i.d.R. Promotion/Habilitation) zu besetzen. Eine Weiterbeschäftigung ist beabsichtigt.

Im **Informatiklabor** ist zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

Fachinformatiker/in / IT-Administrator/in (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 9a TV-L)

zu besetzen. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf hat einen hohen Stellenwert. Die Stelle ist grundsätzlich auch für Teilzeitbeschäftigte geeignet. Bitte vermerken Sie diesen Wunsch in Ihrer Bewerbung.

Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus

An der Medizinischen Fakultät und am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt die

W3-Professur für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

zu besetzen.

An der Medizinischen Fakultät und am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der Techni-

schen Universität Dresden ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt die

W2-Professur für Minimal-Invasive und Robotische Chirurgie zu besetzen.

An der Medizinischen Fakultät und dem Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt die

W2-Professur für Wirbelsäulenchirurgie

zu besetzen.

An der Medizinischen Fakultät und dem Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden ist zum 01.04.2022 die

W2-Professur für Parodontologie

zu besetzen.

An der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden ist am Institut und der Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine

W1-Juniorprofessur für Präventive Versorgungsforschung

zunächst für vier Jahre im Angestelltenverhältnis zu besetzen. Nach positiver Zwischenevaluati-on wird das Dienstverhältnis auf insgesamt sechs Jahre verlängert.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist in der Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie eine Stelle als

Arzt/Ärztin in Weiterbildung im Fach Allgemein- und Viszeralchirurgie (w/m/d)

in Vollzeitbeschäftigung, zunächst befristet für 24 Monate zu besetzen.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist eine Stelle als

Arzt/Ärztin in Weiterbildung im Fach Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (w/m/d)

in Vollzeitbeschäftigung, befristet für zunächst 18 Monate zu besetzen.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist eine Stelle als

Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in Projektkoordinator*in

in Voll- oder Teilzeitbeschäftigung, befristet für zunächst 36 Monate zu besetzen. Eine langfristige Zusammenarbeit wird angestrebt. Die Vergütung erfolgt nach den Eingruppierungsvorschriften des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L) und ist bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen in die Entgeltgruppe E13 TV-L möglich.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist eine Stelle als

Psychologe*in/Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in

zunächst befristet zu besetzen. Eine längerfristige Zusammenarbeit wird angestrebt.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist in der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie eine Stelle als

Psychologe*in

in Vollzeitbeschäftigung, befristet für zunächst 12 Monate zu besetzen.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist eine Stelle als

Informatiker*in/Medizininformatiker*in

in Vollzeitbeschäftigung, befristet für zunächst 24 Monate zu besetzen.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist eine Stelle als

Biometriker*in/Statistiker*in

in Vollzeitbeschäftigung, befristet für zunächst 24 Monate zu besetzen.

Zum 01.01.2022 ist eine Stelle als

Technische*r Angestellte*r/Technische Assistenz (MTA/BTA/CTA)

in Vollzeitbeschäftigung, befristet für zunächst 12 Monate mit Aussicht auf Verlängerung bis 28.02.2025 zu besetzen. Die Vergütung erfolgt nach den Eingruppierungsvorschriften des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L) und ist bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen in die Entgeltgruppe E9b TV-L möglich.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist im Institut für Mikrobiologie eine Stelle als

Medizinisch-Technische Laborassistenz

in Vollzeitbeschäftigung, zunächst befristet zu besetzen.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist in der Klinik und Poliklinik für Urologie eine Stelle als

Medizinisch-Technische Laborassistenz

in Teilzeitbeschäftigung, befristet für zunächst 12 Monate zu besetzen.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist eine Stelle als

Teamassistenz Brückenprojekt

in Teilzeitbeschäftigung mit 30 Wochenarbeitsstunden, befristet für zunächst 24 Monate zu besetzen. Eine längerfristige Zusammenarbeit wird angestrebt

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist eine Stelle als

Schreibkraft/Sekretär*in

in Teilzeitbeschäftigung mit 30 Wochenarbeitsstunden, befristet für zunächst 24 Monate zu besetzen. Eine längerfristige Zusammenarbeit wird angestrebt.

Eine Reise in die Welt der Nanomotoren

»Physik des Lebens« und »B CUBE« zu Gast bei »Physik am Samstag«

Unter dem Motto »Physik des Lebens: Wie Nanomotoren Bewegung ins Leben bringen« präsentierten Prof. Benjamin Friedrich (Physics of Life/cfaed) und Dr. Veikko Geyer (Diez Gruppe, B CUBE – Center for Molecular Bioengineering) am 13. November 2021 in der traditionsreichen Vorlesungsreihe »Physik am Samstag« Schülerinnen und Schülern der Region ihre Forschung. Die Fakultät Physik organisiert

diese Experimentalvorlesung bereits seit 21 Jahren.

Leben ist Bewegung. Und dies hat viel mit Physik zu tun. Wie schaffen es zum Beispiel winzigkleine Bakterien in unserem Darm zu schwimmen? Wie entsteht überhaupt Bewegung, beispielsweise wenn wir die Muskeln in unserem Arm anspannen? Heute wissen wir: Maßgeblich beteiligt sind winzige Nanomaschinen, sogenannte molekulare

Motoren, die sich in jeder Zelle eines Organismus finden. Im Vortrag zeigten Prof. Benjamin Friedrich und Dr. Veikko Geyer, wie Nanomotoren funktionieren und Kraft erzeugen, wenn Zehntausende Motoren zusammenwirken, beispielsweise damit Urpflanzen zum Licht schwimmen können. Wenn sich neues Leben entwickelt, helfen Motoren, einem Embryo seine Gestalt zu geben. Um zu zeigen, wie diese molekularen

Motoren funktionieren, präsentierten Prof. Benjamin Friedrich und Dr. Veikko Geyer zum Beispiel ein bewegliches Sarkomer aus LEGO und einen Joystick zur Steuerung des Schwimmverhaltens der Alge Chlamydomonas mittels Licht. Die beiden Forscher zeigten auf, wie die Physik zum Verständnis biologischer Phänomene beiträgt.

Die Vorlesungsreihe »Physik am Samstag« richtet sich an Dresdner Schü-

lerinnen und Schüler und zieht jährlich an fünf Samstagen im November und Dezember zwischen 500 und 600 Besucher an. Aufgrund der strengen Coronaregeln findet die Reihe derzeit mit maximal 200 Teilnehmern im traditionellen Hörsaal statt. Bianka Claus

» Weitere Informationen unter: <https://tu-dresden.de/mn/physik/schueler-und-lehrer/samstag>

Erscheinungsdaten des UJ im Jahr 2022

Nr.	Redaktionschluss (i.d.R. Freitag)	Erscheinungstag (Dienstag)
1	07.01.	18.01.
2	21.01.	01.02.
3	04.02.	15.02.
4	18.02.	01.03.
5	04.03.	15.03.
6	18.03.	29.03.
7	01.04.	12.04.
8	22.04.	03.05.
9	06.05.	17.05.
10	20.05.	31.05.
11	03.06.	14.06.
12	17.06.	28.06.
13	01.07.	12.07.
14	09.09.	20.09.
15	23.09.	04.10.
16	07.10.	18.10.
17	21.10.	01.11.
18	04.11.	15.11.
19	18.11.	29.11.
20	02.12.	13.12.

Auch im Internet unter:
www.universitaetsjournal.de/erscheinungsdaten

**ANZEIGEN
HOTLINE**
03525 7186-24

Den Puls der TU Dresden per Video fühlen

Das Social-Media-Team der Pressestelle tüfelt erfolgreich an neuen Filmformaten

Wie bereiten wir uns auf das nächste Hochwasser vor? Übernehmen Roboter bald die Macht? Und stimmt es, dass Studierende eigentlich nur feiern und faulenzen? Diese und viele weitere Fragen werden auf den zwei neuen YouTube-Kanälen »TU Dresden entdecken« und »TU Dresden probieren« beantwortet. Seit Juli 2021 gibt es dort jeden Mittwoch ein neues Video der insgesamt fünf verschiedenen Formate zu sehen.

Jede der fünf Videoreihen hat ein eigenes Thema: Im Format »Gute Frage« geht es darum, gemeinsam mit Wissenschaftlern und Experten der TU Dresden eine drängende Frage unserer Zeit zu beantworten und Hintergründe zu verstehen. So begibt sich Moderatorin Susanne, die selbst Psychologie im Master studiert, in einer Episode auf die Suche nach den Ursachen von Hochwasser und wie sich Flutkatastrophen verhindern lassen. Dafür hat sie das Wasserbaulabor an der Fakultät Bauingenieurwesen besucht, war an der Professur für Meteorologie zu Gast und hat über die Rolle von Social Media bei Hochwasser gesprochen. Im Fokus des Formats »Gute Frage« steht innovative, zeitgemäße Wissenschaftskommunikation. »An der TU Dresden forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen«, so Karl J. Donath vom Social-Media-Team der TU Dresden, wo die fünf Videoformate konzipiert wurden. Auch er moderiert die »Gute Frage«. »In unseren Videos wollen wir deshalb das große Spektrum an Wissenschaft und Forschung darstellen, die Diversität unserer Forschenden hier an der TU Dresden zeigen und Antworten auf gesellschaftsrelevante Fragen unserer Zeit geben.«

Auch die Videoreihe »Sitzgelegenheit« setzt voll auf Kommunikation: Bei diesem Format nehmen Angehörige der TU Dresden, die eine Gemeinsamkeit wie ihren Forschungsbereich oder ihren Studiengang teilen, auf einem blauen Retrostuhl Platz. Dort beantworten sie Fragen aller Art und räumen mit Vorurteilen auf. Müssen wir Angst vor Künstlicher Intelligenz haben? »Nein«, antworten die Wissenschaftler einstimmig. Glück gehabt.

Dass es an der TU Dresden nicht immer nur um Forschung und Wissenschaft geht, zeigt die Videoserie »Auf Arbeit mit ...«. In jeder Folge wird hier der Arbeitsalltag unterschiedlichster Menschen an der TU Dresden – und von Partnerinrichtungen – einen Tag lang mit der Kamera begleitet. Die Videos erzählen spannende und vielseitige Geschichten der TUD-Familie, darunter die von Gärtner Josef Gogolok aus dem Botanischen Garten, von Christina Wenzel aus der SLUB und von Victoria Berta aus der Mensologie.



Moderatorin Susanne Jaster (l.) und Kamerafrau Birgit Nockenberg zeigen beim Dreh für die »Gute Frage« zum Thema Hochwasser vollen Einsatz. Fotos (2): TUD/Donath

»Videos werden immer wichtiger. Wir sehen das in den sozialen Netzwerken wie Instagram und Twitter. Dort entwickelt sich alles immer mehr in Richtung Bewegtbild. Und man erreicht mit Videos wirklich alle, von Schüler über Lehrer bis zum Rentner«, erklärt Laura Jähnert, die ebenfalls im Social-Media-Team sowie im Studierendenmarketing tätig ist, warum die TU Dresden nun verstärkt auf diese neuen Videoformate setzt. Ihr war es wichtig, auch Schülerinnen und Schüler sowie die Studierendenschaft zu erreichen. Deshalb gibt es auf dem YouTube-Kanal »TU Dresden probieren« auch ausschließlich Studierende zu sehen. Die Videos sollen Lust auf ein Studium an der TU Dresden machen und gleichzeitig all jene ansprechen, die bereits hier studieren und noch gar nicht wissen, was es alles auf dem Campus zu entdecken gibt.

Damit das gelingt, hat sich die Social-Media-Redaktion insgesamt sechs Studierende ins Team geholt, die gemeinsam an den Videos arbeiten. Denn von der Idee bis zum fertigen Video ist es ein langer Weg: Die studentischen Hilfskräfte unterstützen bei der redaktionellen Arbeit, nehmen aber auch selbst einmal die Kamera in die Hand



Bibliothekarin Christina Wenzel (r.) beantwortet beim Dreh des Formats »Auf Arbeit mit ...« in der SLUB die Fragen von SHK Julie Thiele.

und vollenden ein Video. Wie gut das funktioniert, zeigen Richard und Alina. Neben ihrem Studium sind sie die Protagonisten ihrer eigenen YouTube-Reihe »Richard testet« beziehungsweise »Alina testet«. Darin sind sie auf dem Campus unterwegs, besuchen Hochschulgruppen, Initiativen und Sportangebote. Oft sind sie selbst erstaunt, was es alles an der TU Dresden auszuprobieren gibt. Darüber hinaus bekommen die Zuschauer auf dem YouTube-Kanal auch einen authentischen Einblick in das wahre Studi-Leben: In Vlogs (kurz für Video-Blog) nehmen Studierende für eine Woche eine kleine Kamera mit durch ihren Alltag und filmen sich dabei – ob Lernstress, Mensa oder einfach ein Abend mit Freunden. Insgesamt haben die fünf neuen Videoformate schon fast 100 000 Aufrufe. Reinschauen lohnt sich also – und abonnieren nicht vergessen!

Benjamin Griebel

»Weblinks zu den Videoreihen:
<https://www.youtube.com/TUDentdecken>
<https://www.youtube.com/TUDprobieren>

Zugehört



Sting: »If On A Winter's Night« (2009, UMG Records, Inc.).

Seine Experimentierfreude scheint wahrlich grenzenlos. Meine Vorfreude auf dieses Winteralbum ist es auch. Also nehme ich mir eine Tasse heißen Tee, setze mich in meinen Lieblingssessel, zünde ein paar Kerzen an und stelle mir vor, wie in einer Winternacht der Schnee in dicken Flocken vom Himmel fällt. Irgendwo im Warmen sitzen ein paar Musiker gemütlich beisammen. Und ich lausche den Klängen dieses Albums, den größtenteils britischen Traditionals. Sting erweckt sie (mit kompetenter Unterstützung unter anderem durch seinen langjährigen Weggefährten Dominic Miller (Gitarre) und den bejubelten Geiger Daniel Hope) zu neuem Leben. Außerdem mit im Spiel: Dudelsack, Harfe, Akkordeon und Cello.

Die Instrumentierung und die Arrangements mögen üppig anmuten. Sie sind trotzdem stets reduziert und gleichzeitig äußerst intensiv. Sie kleiden die Stücke in ein farbenprächtiges Gewand: »Gabriel's Message« und das kraftvolle »The Burning Babe« tragen das des Jazz. »The Snow It Melts The Soonest« und »Cherry Tree Carol« kommen fast gänzlich mit einer Akustik-Gitarre aus. Das Album umfasst weiterhin traditionelle Stücke wie »Lo How A Rose E'er Blooming« (»Es ist ein Ros entsprungen«) und auch bearbeitete Kompositionen von Henry Purcell und Franz Schubert. Mit »The Hounds Of Winter« und »Lullaby To An Anxious Child« sind zwei Titel aus der Feder des Künstlers im Repertoire enthalten.

Stings warme, rauchige, ruhige Stimme macht das Klangbild des gesamten Albums aus. Es ist eine akustische Meditation über die verschiedenen Seiten des Winters. Kälte. Schnee. Prasselndes Kaminfeuer. Lange Spaziergänge in der Natur. Vorfreude. Hausmusik. Familie. Und die Klänge kommen mir vertraut vor – irgendwie. Manuela Rothe

»Was hören Sie derzeit gern? Stellen Sie Ihre Lieblingsplatte im UJ kurz vor! Unter allen Einsendern verlosen wir zum Jahresende eine CD.

Zeitlos peinlich

Zugesehen: Die Serie »Faking Hitler« um die Fälschungen der Hitler-Tagebücher ist eigenständig und nicht etwa »Shtonk! 2«

Andreas Körner

Wer den Namen von Kunstfälscher Konrad Kujau, geboren in Löbau, ausspricht, muss zwangsläufig auch Hitler-Tagebücher, Stern, Skandal und »Shtonk!« sagen. Doch es geht nicht um Reanimation, zumindest nicht von Helmut Dietls 1992er-Erfolgskomödie. Es geht um die eigenständige fiktional-stoffliche Bearbeitung und zeitgenössische Ausformung eines echten Aufregers des Jahres 1983, der die alte Bundesrepublik in eine heftige Erschütterung aus Entsetzen und Gelächter bugsierte, das auch im Osten zu vernehmen war. Die sechsteilige Serie »Faking Hitler« zielt, neben der Unterhaltung, zudem auf Moral, die Abkehr von der all zu leichten Schulter, ein jüngeres Publikum.

1981 ist Gerd Heidemann (Lars Eidinger) schon ein Vierteljahrhundert beim Stern, die exzentrische Edelfeder der Illustrierten, und liiert mit Hermann Görings Tochter Edda. »Reporter mit Nazifetisch«, sagt denn auch die junge Journalistin Elisabeth Stöckel (Sinje Irslinger). Sie wiederum hat eigene Probleme in der »Chauvi-Bude« Stern, wie Vater Hans (Ulrich Tukur) süffisant be-



Lars Eidinger spielt den Stern-Reporter Gerd Heidemann, der sich in den Achtzigern mit Kunstfälscher Konrad Kujau einlässt. Foto: RTL/Wolfgang Ennenbach

merkt. Dass selbst Jura-Professor Stöckel nur zum Schein Verdrängtes aus seiner Jugend am Dampfen hat, wird die Familienbeziehung in einem pur fiktiven Seitenstrang der Staffel erheblich belasten.

Vorrangig geht es natürlich um Gerd Heidemanns Bissig- und Verführbar-

keit, Arroganz und Gier nach Renommee. Um Konrad Kujau (Moritz Bleibtreu), dieses im Grunde unglaubliche Unikat aus Unverfrorenheit, Genialität und Schalk. Um üppig D-Mark, Hertie-Tüten und Wege, wie die längst legendären 62 Tagebuchfälschun-

gen zeitlos peinlich und zur Tat-Sache werden konnten. Das alles ist höchst vergnüglich und selten lapidar, angefüllt mit vielen Zwischentönen und Gesellschafts(gedanken-)spielchen, von denen jenes, pendelnd um die Frage, was wohl gewesen wäre, man hätte diesen schwarz auf weiß gedruckten »anderen Hitler« für echt befunden, zweifelsfrei das heikelste ist. Bis heute.

Die Achtziger sind hier für 270 Minuten bestens eingefangen, Lars Eidinger und Moritz Bleibtreu spielen die Konturen ihrer Figuren lustvoll herbei. Für »Faking Hitler« agierten gleich ein Drehbuchtrio um Tommy Wosch sowie zwei Regisseure. Die Serie entstand auf Grundlage des gleichnamigen 2019er-Podcasts vom Stern, der sich als Printmagazin, entgegen aller Unkenrufe, nach dem einstigen Skandal doch noch erholen durfte. Der Podcast wiederum enthält als Kernelement viele einfach göttliche Originalmitschnitte von Telefonaten zwischen Heidemann und Kujau. Denn so oft haben sich beide gar nicht gesehen. Aber getroffen.

»Die sechs Episoden á 45 Minuten sind streambar bei RTL+.