

Dresdner Universitätsjournal



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Zahlreiche Auszeichnungen:
Junge Absolventen und
Wissenschaftler geehrt Seite 2

Digitale Medizin:
Fortschrittschub »MiHUBx«
erhält 11,2 Millionen Euro Seite 3

Zahlreiche Tipps:
TUD-Woche der Gesundheit
startet am 2. November Seite 6

Digitale Zwillinge:
Klimaauswirkungen an
Kunstwerken simulieren Seite 8



Universitätswahlen erneut nur per Brief

Auch in diesem Jahr hat sich der Wahlausschuss entschieden, die Universitätswahlen als ausschließliche Briefwahl durchzuführen. Über den Link <https://selfservice.zih.tu-dresden.de/1/index.php/briefwahlunterlagen/> können TUD-Mitglieder ihre persönlichen Briefwahlunterlagen beantragen.

Bei Wunsch auf Übersendung der Briefwahlunterlagen ist der Briefwahlantrag bis Freitag, 5. November 2021, abzusenden, bei Abholung bis Samstag, 20. November 2021. Die Briefwahlunterlagen werden in der zweiten Novemberwoche versandt.

Vorstellung der Kandidaten

Nach Zulassung der Wahlvorschläge durch den Wahlausschuss werden die Wahlvorschläge voraussichtlich am Donnerstag, 4. November 2021, unter www.tu-dresden.de/wahlen2021 veröffentlicht. Unmittelbar nach der Zulassung ihres Wahlvorschlags erhalten die Kandidaten automatisch eine E-Mail und können sich per ZIH-Login unter www.tu-dresden.de/wahlen2021 den Wählerinnen und Wählern vorstellen.

Mandy Dziubanek/UJ

Der Termin der letzten Stimmabgabe ist am Donnerstag, 25. November 2021, 15 Uhr. Die Wahlausschreibung mit den ausführlichen Informationen steht unter: www.tu-dresden.de/wahlen2021. Fragen beantwortet das Wahlbüro, Telefon: 0351 463-37068 oder E-Mail: wahlbuero@tu-dresden.de.



Dr. Andreas Haka (l.) und Prof. Yordan Kyosev untersuchen die historischen Proben und Fallschirme im Labor des Instituts für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstoffe der TU Dresden.
Foto: Tino Kühn

Eine Zeitreise in textile Hochleistungen

Bergungsfallschirm der V-2-Rakete zur textiltechnischen Untersuchung an der TU Dresden

Technische Textilien sind heute High-techprodukte und Gegenstand intensiver Forschung. Dies war bereits schon vor über 80 Jahren der Fall, wobei bisher nur relativ wenig über die frühe stoffliche Qualität und deren Anwendungsfelder bekannt ist.

Der Ingenieur, Wissenschafts- und Technikhistoriker Dr. Andreas Haka, welcher seit vielen Jahren an der Universität Stuttgart zur Geschichte und Praxis von technischen Textilien und Verbundwerkstoffen forsch und lehrt, entdeckte nach intensiven Recherchen

in einem Archiv bisher unbekanntes Materialproben sowie Fallschirme, welche für die Wehrmacht entwickelt wurden. Dreh- und Angelpunkt hierbei war die Stuttgarter »Forschungsanstalt Graf Zeppelin« (FGZ), über die nur wenig bekannt ist. Grund dafür ist, dass kurz vor Kriegsende an der FGZ der größte Teil des Aktenbestandes vernichtet wurde. Es ist lediglich bekannt, dass an Themen wie beispielsweise Sprengstoffphysik, Zielballistik, Aerodynamik und Fallschirmentwicklung geforscht wurde. Letztere wurde zur Wiege des heute

allgegenwärtigen Bänderfallschirmes. Der Entwickler dieser Fallschirme war der Ingenieur Theodor Knacke, welcher nach seiner Tätigkeit an der Stuttgarter FGZ im Jahr 1945, wie auch der bekannte Raketwissenschaftler Wernher von Braun, für eine Tätigkeit in den USA rekrutiert wurde. Dort zeichnete er später für die Brems- und Bergungsfallschirme der Mercury-, Gemini- und Apollo-Missionen verantwortlich. Die gefundenen Proben und Fallschirme stammen auch aus Knackes Nachlass.

Fortsetzung auf Seite 5

Neues modulares Forschungsgebäude der TUD übergeben

Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow: »Gradmesser für künftige Forschungsbauten«

In nur zehn Monaten Bauzeit hat die TU Dresden in Eigenregie ein neues, aus 33 vorgefertigten Raumzellen zusammengesetztes Modulgebäude errichtet. Büros und Labore beherbergen auf 1200 Quadratmetern rund 45 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der in das Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed) eingebundenen Professur für Molekulare Funktionsmaterialien von Xinliang Feng, der auch am Max-Planck-Institut für Polymerforschung und im Sonderforschungsbereich (SFB) »Chemie der synthetischen zweidimensionalen Materialien« forsch, sowie des Exzellenzclusters Complexity and Topology in Quantum Matter (ct.qmat).

Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow sagte bei der feierlichen Übergabe des Gebäudes an der Stadtgutstraße Dresden: »Die Geschwindigkeit bei den Bauarbeiten passt genauso wie die modulare und flexible Bauweise hervorragend zur kraftvollen Entwicklung der Forschungstätigkeit an der TU Dresden. Es ist in den vergangenen Jahren gelungen, eine Vielzahl von hoch ambitionierten Forschungsprojekten einzuwerben, worauf zeitnah mit mehr Platz und optimalen Arbeitsbedingungen reagiert werden musste. Ich gratuliere Ihnen heute



Prof. Xinliang Feng (l.) erläutert während der Übergabe des neuen Gebäudes Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow (2. v.l.), TUD-Rektorin Prof. Ursula M. Staudinger (3.v.l.), TUD-Kanzler Dr. Andreas Handschuh (vorn r.) und weiteren Gästen die künftige Forschung im Modulgebäude.
Foto: Eric Münch

zu diesem gelungenen Modulbaukörper, der mit seinem modernen und reduzierten Äußeren als Gradmesser für künftige Forschungsbauten dienen kann.«

Mit einem System aus Stahl gefertigten Raummodulen ist die TU Dresden neue Wege gegangen. Die Vorfertigung hat den Bauaufwand erheblich reduziert, sodass

der ehrgeizige Zeitplan eingehalten wurde. Auch ein Rück- und Wiederaufbau an einem anderen Standort ist mit vergleichsweise geringem Aufwand möglich.

»Mit diesem ersten eigenen Bauvorhaben haben wir einen neuen Weg beschritten. Wir haben hier ein Forschungsgebäude geschaffen, das uns die nötige

Flexibilität zur nachhaltigen Stärkung der Forschung und Lehre bietet und sich als zeiteffiziente und kostengünstige Alternative zum staatlichen Bauen erwiesen hat. Hinter dieser Eigenbaumaßnahme stand der Gedanke, dass wir Forschungsflächenreserven haben, auf die dann sehr schnell bei Bedarf zugegriffen werden kann«, erläutert die Rektorin der TU Dresden, Prof. Ursula M. Staudinger. »Denn das Tempo des Wachstums unserer Forschungsgruppen - basierend auf deren großem Drittmittelerfolg - ist dem Bau solcher Forschungsflächen meist weit voraus und stellt deshalb die Universität vor sehr große Herausforderungen. Wir danken allen, die zur erfolgreichen Umsetzung dieser ersten Baumaßnahme der TU Dresden als Bauherrin beigetragen haben - ein Beispiel, das wegweisend für die Zukunft ist!«

Auch Dr. Andreas Handschuh, Kanzler der TU Dresden, zeigt sich zufrieden mit dem Verlauf dieses unter Regie der Universität abgelaufenen Bauvorhabens: »Der erfolgreiche Abschluss dieses Bauprojekts ist ein Meilenstein hin zu einer größeren Autonomie in Baufragen. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden die Grundlage, auch künftig noch mehr Bauprojekte an der TU Dresden in Eigenregie zu realisieren.«
Konrad Kästner

LASS UNS
GEMEINSAM DAS
KLIMA RETTEN!

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

elektronische und mechanische
Sicherheitstechnik

... für ein
sicheres Zuhause!

BAUM
Alarm- und Schließsysteme
Leipziger Str. 52 - 01127 Dresden
Tel.: 0351/8498005 - Fax: 8498007
www.baum-sicherheitstechnik.de

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:

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

SUCHEN:
**INN VATIVE
BRAINS**

BIETEN:
**KREATIVE
KÖPFE**

Gemeinsam machen wir Dein Start-up zu
einem echten Hingucker - analog oder digital.

**Satztechnik Meißen
GMBH**

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

**GUTE
WERBUNG**

mit einer kreativen und
professionellen Anzeige
im Universitätsjournal.

ANZEIGEN-HOTLINE
Frau Yvonne Joestel
03525 7186-24
joestel@satztechnik-meissen.de

»60 Minuten« mit neuen Themen

Onlinediskussionsreihe startet wieder am 16. November

Die von der Fakultät Wirtschaftswissenschaften im Dezember 2020 gestartete öffentliche Onlinediskussionsreihe »60 Minuten« wird im Wintersemester 2021/22 mit zwei neuen Terminen und neuen Themen fortgesetzt.

Stand in den zurückliegenden neun Diskussionsrunden das Thema »Corona und Wirtschaft« im Mittelpunkt, wandert der Fokus nun auf aktuelle Forschungsthemen an der Schnittstelle von Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften sowie Geistes- und Sozialwissenschaften. Am 16. November 2021 wird in dem Panel »Sind Algorithmen die besseren Manager?« der Frage nachgegangen, ob und wie Algorithmen Einfluss auf die Arbeitswelt nehmen. Am 1. Februar 2022 stehen

dann die »Herausforderungen der Biodiversitätskrise für die Wirtschaft« im Fokus.

»In beiden Diskussionsrunden halten wir am bestens bewährten Konzept fest, dass auf kurze Impulsvorträge von Forscherinnen und Forschern aus unterschiedlichen Disziplinen wie auch von Praxisvertretern eine moderierte Diskussion folgt, in die das Publikum aktiv eingebunden wird«, erklärt Dr. Uta Schwarz von der Fakultät Wirtschaftswissenschaften, die die Organisation der Diskussionsreihe von Beginn an begleitet. UJ

» Weitere Informationen unter: tu-dresden.de/bu/wirtschaft/forschung/60-minuten

Diversity Tage 2021 an der TU Dresden

»Plan B – Barrierefreiheit ist immer 1. Wahl!«

Vom 8. bis 12. November 2021 finden die 8. Diversity Tage an der TUD statt. In diesem Jahr lautet der Titel »Plan B – Barrierefreiheit ist immer 1. Wahl!«. Unter dieser Überschrift möchte das Team des Diversity Managements gemeinsam mit Kooperationspartnern für das Thema Barrierefreiheit in seiner Vielschichtigkeit sensibilisieren und alle Interessierten herzlich einladen.

Wer hat sich eine Ausstellung schon mal nur mit den Ohren statt den Augen erschlossen? Wer weiß, welchen Anteil jeder und jede Einzelne mit wenigen Klicks in Dateien und den sozialen Medien zur Barrierefreiheit beitragen kann? Oder hat man schon einmal hinterfragt, wie oft Menschen mit Behinderung in der medialen Berichterstattung thematisiert werden und welche Erzählmuster dabei auftreten? Erste Eindrücke, Denkanstöße und vielleicht gar Antworten lassen sich während der Diversity Tage gewinnen. Das inhaltliche Spektrum

reicht dabei von Gebärdensprachkursen über Seminare zur Barrierefreiheit von Dokumenten und Social-Media-Auftritten bis hin zu spannenden Formaten, die verschiedene Barrieren in den Köpfen sichtbar machen.

Aber auch für Bewegung und individuelle Fragen ist Raum in dieser Woche: So beteiligt sich beispielsweise der Gesundheitsdienst mit einer barrierefreien Ausgabe seines beliebten Formats »Bewegte Pause«. Das Referat Inklusion des Studierendenrats bietet von Montag bis Donnerstag nach Terminabsprache online oder vor Ort in den Räumen des StuRa die Möglichkeit zum Gespräch und zur Beratung rund ums Studium mit Behinderung oder chronischer Erkrankung. Grit Kühlborn

» Programm unter: tu-dresden.de/diversity_tage. Anmeldung ist notwendig unter: diversity.management@tu-dresden.de.

Zwischenbilanz der Zukunftslabore

Erste drei Veranstaltungen werden virtuell ausgewertet

Unter dem Titel »Wie gestalten wir die TU Dresden gemeinsam als Spitzenuniversität für das 21. Jahrhundert?« fanden dieses Jahr sieben Zukunftslabore zu den Themenfeldern Forschung, Internationalisierung, Technologietransfer, moderne Verwaltung, Universitätskultur, Lehre, Digitalisierung und Kommunikation statt, an denen zahlreiche Mitglieder der TUD mitgewirkt haben. Eine erste Zwischenbilanz erfolgt am Freitag, 5. November 2021, von 12 bis 14.30 Uhr.

Diese Veranstaltung widmet sich zunächst den ersten drei Zukunftslaboren, also den Themenfeldern Forschung, Technologietransfer, Internationalisierung sowie der TU Dresden

als moderne Arbeitgeberin und lernende Organisation. Im Mittelpunkt der virtuellen Veranstaltung stehen Antworten auf die folgenden Fragen: Wie läuft die Ideenentwicklung und -umsetzung der Zukunftslabore ab? Was ist mit den Zukunftslabor-Impulsen in der Zwischenzeit passiert? Welche Anregungen wurden ausgewählt, werden in Angriff genommen oder sind vielleicht sogar schon umgesetzt? Eine zweite Zwischenbilanz-Veranstaltung ist für das Frühjahr 2022 geplant. Magdalena Selbig

» Programm und Anmeldeformular stehen wie immer unter: <https://tu-dresden.de/zukunftslabore-2021>

Der Personalrat informiert

Nachteilsausgleich bei Schwerbehindertenstatus

Sie sind schwerbehindert oder gleichgestellt und zögern noch, dies dem Dienstherrn gegenüber kundzutun?

Schwerbehinderte sind selbstverständlicher Teil der Gesellschaft, in der wir leben, und damit auch unseres universitären Arbeitsumfeldes. Nicht immer jedoch durchzieht dieses Selbstverständnis alle Abteilungen einer Arbeitsumgebung und so hindert Scheu den Einzelnen möglicherweise an einer Offenbarung seines Schwerbehindertenstatus gegenüber seinem Dienstherrn.

An unserer Universität gibt es zahlreiche Unterstützungsangebote für Schwerbehinderte. Angefangen bei Beratungsleistungen von qualifizierten und zur Verschwiegenheit verpflichteten Personen (z. B. Schwerbehindertenvertretung und Inklusionsbeauftragte) bis hin zu konkreten Leistungen/Nachteilsausgleichen, wie etwa:

- Zusatzurlaub von fünf Arbeitstagen im Urlaubsjahr (bei Vollzeit)

- früherer Renteneintritt bzw. Pensionierung
 - besonderer Kündigungsschutz
 - Minderung der Lehrverpflichtung
 - Befreiung von Mehrarbeit auf Antrag.
- Ziel aller Maßnahmen ist der Erhalt des Arbeitsplatzes mit bestmöglichem Gesundheitsschutz des schwerbehinderten Arbeitnehmers bzw. Beamten.

Beträgt der Grad der Behinderung (GdB) 30 oder 40, besteht auf Antrag bei der Agentur für Arbeit die Möglichkeit einer Gleichstellung mit Schwerbehinderten.

Um sich in vertraulicher Umgebung beraten zu lassen, zögern Sie bitte nicht, uns anzusprechen. Wenden Sie sich jederzeit per E-Mail oder Telefon an die Schwerbehindertenvertretung (schwerbehindertenvertretung@tu-dresden.de oder HA 39782) oder Ihren Personalrat (personalrat@tu-dresden.de oder HA 33876).

» Rechtsquellen: SGB IX, Arbeitsgesetze, DAVOHS



Ehre, wem Ehre gebührt

Mit einer Reihe von Auszeichnungen würdigten im Oktober Förderer herausragende Forschungs- und Graduararbeiten von TUD-Angehörigen. Zum Tag der Fakultät Maschinenwesen erhielten Dr. Christian Kupsch (Fak. Elektrotechnik und Informationstechnik) und Matthias Plath (Fak. Maschinenwesen) den Franz-Stolze-Preis 2021 sowie 1000 bzw. 500 Euro. Dr. Martin Köhler, Sabine Franke (beide Fak. Maschinenwesen) und Markus Weihrach (Fak. Elektrotechnik und Informationstechnik) bekamen die mit 1500 Euro bzw. 750 Euro dotierten BASF-Förderpreise 2021. Mit dem Förderpreis der Friedrich und Elisabeth Boysen-Stiftung 2020 (5000 Euro) wurde Dr. Franziska Graubekühne (Fak. Maschinenwesen) geehrt. Den Dissertationspreis der Commerzbank AG und je 1000 Euro erhielten Dr. Jens Bornschie (Fak. Informatik, im Foto mit Rektorin Prof. Ursula M. Staudinger

und Burkhard von der Osten, Geschäftsleitung Commerzbank AG Dresden, Foto: Steffen Füssel) sowie Dr. Yuan Liu (Fak. Physik). Mit dem Dr. Walter-Seipp-Preis der Commerzbank-Stiftung 2020 wurde Dr. Maja Kevdzija (Fak. Architektur, 4000 Euro) geehrt. Dr. Moniruddoza Ashir, Fak. Maschinenwesen, erhielt den Innovationspreis des Industrieclubs Sachsen e.V. (5000 Euro). Die Preise der Gisela und Erwin Sick-Stiftung gingen an Dr. Matthias Ratajczak (Fak. Maschinenwesen, 5000 Euro), Dr. Hannes Radner (3000 Euro), Qian Zhang (1500 Euro) und Clemens Bilsing (500 Euro, alle Fak. Elektrotechnik und Informationstechnik). Dr. Anne Harzdorf (Fak. Bauingenieurwesen) und Daniel Blume (Fak. Architektur) konnten sich über den Kurt-Beyer-Preis sowie jeweils 2500 Euro freuen. Dieser Preis wurde bereits zum 25. Mal an der TUD verliehen. UJ

TUD begrüßt 22 neue Auszubildende

Insgesamt lernen an der Universität derzeit 74 Azubis in elf Berufsfeldern

Die Ausbildung an der TU Dresden ist durch eine enge Verzahnung von Forschung und Praxis gekennzeichnet. Um beispielsweise Forschungsthemen in der Praxis zu testen sowie auch die Funktionalität der Universität allgemein zu gewährleisten, bedarf es der vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem nichtwissenschaftlichen Sektor der Beschäftigten der TUD, ob in Labors, Werkstätten, Verwaltung oder bildenden und zentralen Einrichtungen. Die Berufsausbildung an der TU Dresden erfolgt im dualen System. Das bedeutet, die praktische Ausbildung an der TU Dresden sowie der Berufsschulunterricht werden in Blöcken abgehalten. In diesem Jahr begannen 22 Auszubildende ihre berufliche Laufbahn an der TUD. Damit hat die TUD derzeit 74 Auszubildende unter Vertrag. Die »Neuen« erhielten vom 19. bis 22. Oktober 2021 eine gemeinsame Lehrunterweisung, die neben Informationen zu Aufbau und Organisation der TUD sowie zum Arbeitsschutz auch ein Kennenlernen der Uni mit einem Besuch der Altana-Galerie beinhaltete. UJ



Die neuen Azubis, hier mit Alice Meyer vom Dezernat Personal (vorn rechts), trafen sich am Gorges-Bau zum Besuch der Altana-Galerie. Foto: UJ/Kästner

» Weitere interessante Details zu Karrieremöglichkeiten an der

TUD stehen unter: <https://tu-dresden.de/karriere>.

Was kann die Robotik?

»CeTI«-Experten veranstalten Workshop für Schüler in Stolpen

Am 6. November 2021 ist das Exzellenzcluster CeTI in Stolpen beim Gemeinschaftsprojekt »Smart Kids – Gemeinsam experiMINTieren« der HTW Dresden und der TU Dresden zu finden. Mithilfe von interaktiven Demonstratoren lernen zwölf Schülerinnen und Schüler der 6. bis 8. Klasse Anwendungsbeispiele der Robotik kennen. Zusammen mit dem Gogelmosch e. V. veranstalten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Clusters einen Workshop über taktiles Internet. Während

des Workshops sollen die Teilnehmer auch selbst einen cleveren Alltagshelfer entwickeln und so die Möglichkeiten der Zukunft entdecken. Magdalena Selbig

» Der Workshop findet beim Gogelmosch e. V. Stolpen, Schafbergblick 1, 01833 Stolpen, statt. Informationen und Anmeldung unter: <https://www.htw-dresden.de/hochschule/angebote/schuelerinnen-und-schueler/smartkidshtw-dresden>

Dienstjubiläen

Jubilare im Monat Oktober

25 Jahre Dipl.-Ing. Manuela Unger

Fak. Umweltwissenschaften, Fachrichtung Forstwissenschaften, Inst. F. Bodenkunde u.

Standortslehre (BOKU), Prof. f. Bodenressourcen u. Landnutzung Bogumila Patyk-Hirschberger

Fak. SLK, Inst. F. Slavistik Den genannten Jubilarinnen herzlichen Glückwunsch!

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 Meißel 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: 22. Oktober 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



»Medical Informatics Hub in Saxony« als regionaler Knotenpunkt

»MiHUBx« bildet digitales Ökosystem, um die medizinische Forschung, Diagnostik und Therapie in Sachsen zu stärken

Am 1. September nahm der »Medical Informatics Hub in Saxony – MiHUBx« als einer von sechs regionalen Knotenpunkten digitaler Medizininfrastruktur in Deutschland seine Arbeit auf. Gefördert wird er vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das für diese Leitinitiative seiner Digitalstrategie bis 2025 insgesamt rund 50 Millionen Euro zur Verfügung stellt, von denen 11,2 Millionen auf MiHUBx entfallen.

Aufgabe der Fortschrittshubs ist es, die wegbereitende Arbeit der Medizininformatik-Initiative zur Digitalisierung in der Medizin aus den Unikliniken heraus – vorerst in großangelegten Pilotprojekten – in alle Bereiche des Gesundheitssystems zu integrieren: von der ambulanten Versorgung in der örtlichen Hausarztpraxis über den stationären Aufenthalt im regionalen Krankenhaus bis zur Versorgung in angeschlossenen Rehabilitations- und Pflegeeinrichtungen. Eingebunden werden sollen neben Akteuren der medizinischen Forschung und Versorgung auch Krankenkassen, Patientenvertretungen und einschlägige Unternehmen. In Sachsen wirken hierfür die TUD und das Universitätsklinikum Dresden, die TU und das Klinikum Chemnitz sowie die Hochschule Mittweida eng zusammen. Drei konkrete Anwendungsfälle stehen im Fokus: diabetische Augenerkrankungen, das

Pandemie-Management und die personalisierte Krebsmedizin.

Im Hinblick auf die Erkennung und Behandlung von diabetischen Augenerkrankungen setzt MiHUBx am Kern des Problems an: Ein auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierendes, vom jeweiligen Arztpraxisprogramm unabhängiges Entscheidungsunterstützungssystem soll den behandelnden Spezialisten assistieren, damit etwa Arbeits- und Zeitaufwände verringern und somit dem antagonistischen Widerspruch zwischen der steigenden Altersentwicklung und der Zunahme diabetischer Augenerkrankungen einerseits sowie dem Mangel an Fachärzten für Augenheilkunde – namentlich in ländlichen Regionen – andererseits entgegenwirken.

Gut gewappnet sein für künftige Pandemien

Die Versorgungsplanung der Krankenhäuser im Falle von schweren Gesundheitskrisen wie der COVID-19-Pandemie bedarf einer zielgerichteten, zeitaktuellen und überregionalen, ja bundesweiten Vorhersage des Erkrankungsgeschehens, der Bettenauslastung und der Behandlungskapazitäten in Kliniken mit besonderem Augenmerk auf die Intensivmedizin. Das in Sachsen hierfür angewandte Planungs-Unterstützungssystem DISPENSE wird im Rahmen von MiHUBx fortentwickelt und zugleich mit Daten wie Anwendungen aus dem Medizininformatik-Konsortium MIRACOS vernetzt. Angestrebt wird, für die zukünftige Pandemiebekämpfung gut gewappnet zu sein, eine zügigere Patientenzuordnung zu ermöglichen, aber auch wissenschaftliche Erkenntnisse zu Infektionsverläufen und zur Ausbreitung von Krankheitserregern zu sammeln.

Die personalisierte Krebsmedizin hat sich nicht nur die Unterstützung von Medizinern durch digitale Vernetzung und Datenaustausch, sondern auch die Selbstermächtigung von Patientinnen und Patienten auf die Fahne geschrieben und steht damit ganz im Zeichen des verstärkten Austauschs zwischen allen Beteiligten: den niedergelassenen Fachärztinnen und Fachärzten, den



Die Medizin wird auch dank der Medizininformatik-Initiative immer digitaler. Mithilfe einer 11,2-Millionen-Euro-Förderung will das sächsische Fortschrittshub »MiHUBx« maßgeblich dazu beitragen. Foto: freepik.com

Spezialistinnen und Spezialisten am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (NCT/UCC) und den Betroffenen selbst, die etwa mittels einer App aktiv am Behandlungsverlauf partizipieren und als Partner der Fachleute ihren Weg durch die Erkrankung und deren Therapie selbst mitgestalten. Als weiteres Ziel innerhalb des Anwendungsfalls wird die schnelle und umfassende Dokumentation spezieller Patientinnen und Patienten verfolgt, die eine breite molekulare Testung erhalten haben: Im Fokus steht hier die Unterstützung der Entwicklung und Beurteilung neuartiger Biomarker – jener charakteristischen biologischen Merkmale, mit deren Hilfe sich Krebserkrankungen klarer klassifizieren und Therapieansätze noch passgenauer auf den einzelnen Menschen zuschneiden lassen. Somit sollen auch Diagnosestellungen und Behandlungsansätze innerhalb der On-

kologie im Zuge des MiHUBx-Projektes weiter professionalisiert und vorangebracht werden.

Möglichkeiten von morgen aus heutigen Erfahrungen

Bei all jenen Vorhaben, dies betont Prof. Martin Sedlmayr, Direktor des Zentrums für Medizinische Informatik der Hochschulmedizin Dresden und Verbundkoordinator des Fortschrittshubs, steht die Kommunikation im Vordergrund: »Möglichkeiten von morgen ergeben sich aus der Diskussion der Erfahrungen von heute. Wir wollen einen digitalen Raum schaffen, der wachstumsfähig ist und es allen Beteiligten ermöglicht, zielgerichtet miteinander zu kommunizieren. Leider wird die Kommunikation – der Datenaustausch – häufig durch technische Hürden und Regularien erschwert. Unser Hub er-

leichtert diese Kommunikation, in dem er Daten strukturierter, kontinuierlicher und umfassender als bisher zur Verfügung stellt.«

Dementsprechend gilt es, in den nächsten Jahren einen digitalen Raum in Sachsen entstehen zu lassen, der Patientinnen und Patienten von modernen und zielgerichteten Therapien profitieren lässt und einbindet, Forschern namentlich bei komplexen Krankheitsbildern schnellen Zugang zu notwendigen Daten für ihre Studien ermöglicht, Medizinerinnen und Medizinern fundierte Entscheidungshilfen bei komplexen therapeutischen Fragestellungen anbietet und somit essentiell dazu beitragen wird, die Digitalisierung in der Medizin und demgemäß die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit des Freistaats auf diesem so entscheidenden Sektor voranzutreiben.

Dr. Claudia Silvia Heine



Prof. Martin Sedlmayr. Foto: TUD/Wiegand

Mikroskopiedaten der Biomedizin sollen schneller analysiert werden

»Physics of Life«-Forschungsteam erhält Fördermittel von der Chan Zuckerberg Initiative

Schnellere Bilddatenforschung: Forscherinnen und Forscher des Exzellenzclusters »Physics of Life« (PoL) an der TU Dresden haben sich gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Institut Pasteur in Paris und des Francis Crick Institute in London zum Ziel gesetzt, die Analyse komplexer Mikroskopiedaten in der Biomedizin zu beschleunigen.

Die Chan Zuckerberg Initiative (CZI) hat Expertinnen und Experten für Bildanalyse aus dem DFG-Exzellenzcluster »Physik des Lebens« an der TU Dresden und den beiden oben genannten Instituten einen Grant für »Essential Open Source Software for Science« bewilligt, um die GPU-beschleunigte Bildanalyse voranzutreiben. Das Forschungsteam plant, Know-how über diese aufstrebende Technologie zu entwickeln und zu verbreiten, damit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit davon profitieren können. Ziel ist es, Endanwendern die Verarbeitung umfangreicher biologischer Bilddaten zu ermöglichen.

Die wissenschaftliche Verarbeitung von biologischen Bilddaten gewinnt zunehmend an Bedeutung, da kontinuierlich große Mengen neuer Mikroskopieaufnahmen entstehen, beispielsweise von Forscherinnen und Forschern, die die Physik des Lebens verstehen wollen. »Sowohl die Fachleute selbst als auch die rechnerische Infrastruktur sind mit der riesigen Menge an Bilddaten, die in der biologischen und biophysikalischen Forschung analysiert werden müssen, überfordert. Eine intelligente Verteilung von Wissen und Arbeit ist der Schlüssel«, erklärt Robert Haase, Projekt- und Gruppenleiter bei PoL.



Dr. Robert Haase ist Projekt- und Gruppenleiter am Exzellenzcluster »Physics of Life«.

Foto: Hagen Gebauer (PoL/TUD)

»Moderne Techniken der Volumenelektronenmikroskopie liefern großartige Bilder, stellen aber auch eine große Herausforderung dar, wenn es darum geht, aus den riesigen Mengen von Pixeln, die die Struktur des Lebens zeigen, eine Bedeutung zu extrahieren«, fügt Martin Jones, Projektpartner und stellvertretender Leiter der Abteilung Mikroskopie-Prototyping am Francis Crick Institute in London, hinzu. »Es ist wichtig, Spitzentechnologien in die moderne Wissenschaft zu integrieren.

Es gibt bereits Lösungen für die Analyse großer Datenmengen. Es liegt an uns, sie in einer zuverlässigen und robusten Open-Source-Lösung für Forscherinnen und Forscher zugänglich zu machen«, erläutert Stéphane Rigaud, Projektpartner und Forschungsingenieur am Institut Pasteur in Paris. »Es gibt keine größere Herausforderung oder Chance in der Bilddatenwissenschaft als die Beschleunigung und Automatisierung der Biobildanalyse. Fortschritte in diesem Bereich werden die Wissenschaft von ei-

nem qualitativen in ein quantitatives Gebiet überführen und damit Erkenntnisse in der biomedizinischen und klinischen Forschung unterstützen«, sagt Lucy Colinson, Projektpartnerin und Leiterin der Elektronenmikroskopie am Francis Crick Institute in London.

Das international besetzte Team aus dem Institut Pasteur in Paris, dem Francis Crick Institute in London und PoL-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern in Dresden wird Lösungen für eine verteilte, beschleunigte

Bildanalyse entwickeln, die auch für Endnutzer ohne Programmierkenntnisse zugänglich sind. »Mit diesem Projekt bündeln wir technische und gemeinschaftliche Bestrebungen, um die bestmöglichen Methoden denjenigen zur Verfügung zu stellen, die sie am meisten brauchen, nämlich den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in den Laboren. Wir freuen uns sehr darauf, die Vorteile für die EM-Gemeinschaft und darüber hinaus zu sehen«, kommentiert Martin Jones.

»Getreu der Tradition des Netzwerks Europäischer Biodatenwissenschaftler (NEUBIAS – Network of European Bio-Image Analysts) werden wir das Wissen über beschleunigte Bildverarbeitung auf europäischer Ebene verbreiten. Wir freuen uns sehr, dass die CZI unsere Bemühungen zur Vernetzung und Bündelung der Kräfte zu diesem spannenden Thema fördert«, ergänzt Robert Haase. In den kommenden zwei Jahren werden die drei Partner eng zusammenarbeiten. Um die Interaktion mit der Life-Sciences-Community zu fördern, sind Symposien, Workshops und Hackathons im Stil von NEUBIAS geplant. Diese werden vom Exzellenzcluster »Physics of Life« an der TU Dresden und den beiden Pariser und Londoner Instituten veranstaltet, um Wissen, Ideen und Erfahrungen auszutauschen. Die Software wird als Open Source zur Verfügung stehen und die Lehrmaterialien werden der Community frei zugänglich zur Verfügung gestellt. Bianka Claus

»Weitere Informationen über das Projekt sind auf der Website der Chan Zuckerberg Initiative https://chanzuckerberg.com zu finden.

Analoge Authentifizierung war gestern – E-Identität sicher anlegen

TU Dresden am Projekt OPTIMOS 2.0 beteiligt: Sichere eID-Dienste sollen intelligente Dienstleistungen befördern

Nicht wenige sind daran schon das eine oder andere Mal verzweifelt: komplexe und zeitintensive Registrierungsprozesse für Online- bzw. Mobildienste. Ein Beispiel ist die Anmeldung für Carsharingdienste. Deren Anbieter müssen laut Gesetzgeber sicherstellen, dass der Carsharingnutzer im Besitz eines gültigen Führerscheins ist. Der dazugehörige Validierungsprozess ist bisher relativ aufwändig, die Handhabung für den Nutzer herausfordernd und umständlich: Die Führerscheinprüfung erfolgt entweder persönlich in einer örtlichen Servicestelle bzw. einer Verkaufsstelle der Deutschen Post oder über elektronische Video- bzw. Fotoidentifizierungsverfahren.

Eine durchgängig digitale Lösung, diese und ähnliche Verfahren in den Marktsektoren eID, E-Government, Internet of Things und Mobilität zu vereinfachen – und höchste Sicherheitsstandards zu gewährleisten – bietet die neue OPTIMOS 2.0-Technologie. In deren Mittelpunkt steht ein Ökosystem, das die Technologien für sichere elektronische Identitäten (eID) bereitstellt.

»Damit wird eine wesentliche Grundlage geschaffen, dass einschlägige Diensteanbieter ihren Kundinnen und Kunden jetzt mobile eID-Services mit dem Schutzniveau »substanziell« anbieten können – gemäß der EU-Verordnung über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen (eIDAS)«, erklärt Prof. Ulrike Stopka, Leiterin der Professur für Kommunikationswirtschaft am Institut für Wirtschaft und Verkehr der Fakultät Verkehrswissenschaften »Friedrich List« der TU Dresden.

Eine Hauptanwendung, die im Konsortialprojekt von den Partnern entwickelt wurde, ist, die elektronische Identität vom Personalausweis (PA-Daten) auf ein persönliches mobiles Gerät zu übertragen und dort sicher zu speichern. Die neue Technologie erlaubt es, verifizierte persönliche Daten aus der abgeleiteten eID direkt in Registrierungsformulare einzugeben, ohne den physischen Personalausweis zu verwenden. »Damit können einerseits Registrierungsprozesse für Kunden in einem einstufigen Verfahren ohne manuelle Dateneingabe

wesentlich schneller und komfortabler durchgeführt werden. Andererseits erhalten Dienstleister, die diese Technologie nutzen, verifizierte Daten. Dies hilft zeitaufwändige Verifizierungsprozesse zu minimieren«, erklärt Ulrike Stopka.

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im OPTIMOS 2.0-Projekt konzentrierten sich auf die standardisierte hardwarebasierte Datenspeicherung auf »Secure Elements« (SE). Diese sind entweder fest in einem mobilen Endgerät installiert, »embedded Secure Elements« (eSE), oder auf der Universal Integrated Circuit Card (UICC) bzw. SIM-Karten integriert. Endgerätehersteller wie Samsung und Mobilfunknetzbetreiber wie Vodafone oder die Deutsche Telekom als SE-Eigentümer stellen den Zugang zu ihren SEs bereit. Zu diesem Zweck entwickelte das OPTIMOS 2.0-Projekt den Trusted Service Manager (TSM). Service Provider wie Carsharer, ÖPNV-Unternehmen, Hotels, öffentliche Verwaltungen können über den TSM Zugang zu den SEs erhalten. Der TSM fungiert dann als Vermittler und damit einziger Vertragspartner, der die

auf den SEs gespeicherten Daten bzw. Applets in den persönlichen mobilen Geräten der Nutzer verwaltet.

Darüber hinaus bietet die OPTIMOS 2.0-Technologie mit ihrer zentralen TSM-Plattform neben vereinfachten Registrierungsprozessen eine Vielzahl von weiteren Einsatzszenarien für sicherheitskritische Anwendungen bei mobilen Diensten, wie beispielsweise die Speicherung von Autoschlüsseln bei Carsharingdiensten, Zimmerschlüsseln in Hotels oder die Speicherung von hochpreisigen Tickets im öffentlichen Personenverkehr.

Das Teilvorhaben der TU Dresden, das durch die Professur für Kommunikationswirtschaft des Instituts für Wirtschaft und Verkehr bearbeitet wurde, fokussierte im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung auf

- die Konzeption zur Entwicklung von Geschäftsmodellen, des Rollenmodells aller Partner im offenen Ökosystem sowie eines Billingmodells
- Akzeptanzstudien aus dem Bereich Registrierungsprozesse und Carsharing sowie

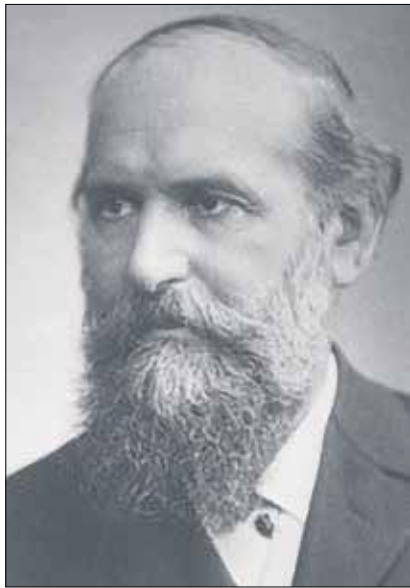
• Usability-Tests der im Projekt durch die KAPRION Technology GmbH entwickelten TicketIssuance App.

Im Ergebnis konnte durch den Aufbau der OPTIMOS 2.0 Infrastruktur demonstriert werden, dass auf dieser Grundlage neue Anwendungsfelder und Nutzungsszenarien für den Einsatz des elektronischen Personalausweises möglich und für die Bürger einfach anwendbar sind. Damit kann auch entsprechend des Onlinezugangsgesetzes (OZG) der Bundesregierung die Nutzung von Onlinediensten im E-Government gefördert werden.

Das OPTIMOS 2.0-Projekt, an dem die Professur für Kommunikationswirtschaft für die TU Dresden als Konsortialpartner mitwirkte, ist eingebettet in das Technologieprogramm Smart Service Welt II des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. OPTIMOS 2.0 war 2018 gestartet und wurde 2021 abgeschlossen. Anke Richter-Baxendale

» Weitere Informationen unter: <https://tud.link/l4p6>

Kalenderblatt



Johann Leonidas Lewicki.

Foto: Universitätsarchiv

Das Staatliche Fernheiz- und Elektrizitätswerk, damals das erste europäische Fernheizwerk, wurde im Dezember 1900 in Betrieb genommen und heizte unter anderem die Hofkirche, das Cosel-Palais und die Oper, in deren Nähe es stand. Maßgeblich an Entwurf und Ausführung beteiligt war Johann Leonidas Lewicki, am 5. November 1840 in Wien geborener Maschinenbauingenieur und Hochschullehrer.

Johann Lewicki studierte am Polytechnikum in Zürich, wo unter anderem Gustav Anton Zeuner zu seinen Lehrern gehörte, arbeitete als Ingenieur bei der schweizerischen Eisenbahn und ging 1864 als Dozent für Maschinenbau nach Riga. 1870 erhielt er die Professur für Maschinenbau in Aachen.

1874 bekam er einen Ruf als ordentlicher Professor für Maschinenbau und Vorsteher des Instituts für Entwerfen von Maschinen sowie der Maschinenmodellensammlung an das Polytechnikum in Dresden, die spätere Technische Hochschule (TH) Dresden. 1896 wurde Lewicki Vorsteher des von ihm ins Leben gerufenen Maschinenlaboratoriums II für Kraftmaschinen und 1902 des Maschinenlaboratoriums A für Dampf- und Wassermaschinen.

Lewicki beschäftigte sich fachlich besonders mit Dampfmaschinen, Dampfschiffen, Schiffsschrauben, Feuerungs-, Dampfkessel- und Motorenanlagen, die er in experimenteller Forschung weiterentwickelte.

In den Jahren 1903 und 1904 leitete Lewicki die Technische Hochschule als Rektor. Sowohl sein Sohn Ernst Anton (1863-1937) als auch sein Enkel Ernst Wolfgang (1894-1973) forschten und lehrten an der TH/TU Dresden.

Er starb am 27. August 1907 und wurde auf dem Johannisfriedhof in Dresden-Tolkewitz bestattet. Nicht weit vom Friedhof entfernt verläuft die Lewickistraße, die 1912 nach ihm benannt wurde. [Stadtwiki/](https://www.stadtwiki.de/). S.

Erinnerung an Geheimaktion des Sowjetmilitärs

Buchvorstellung »Unsere russischen Jahre. Die verschleppten Spezialistenfamilien«

Zweieinhalbtausend Familien in der Sowjetischen Besatzungszone Deutschlands werden am 22. Oktober 1946 in einer Geheimaktion von sowjetischen Militärs aus dem Schlaf gerissen. Nur Stunden später sitzen sie mitsamt Hausrat im Zug mit unbekanntem Ziel. Die Väter sind Ingenieure und Techniker der Flugzeug- und Maschinenindustrie: Eine lebende Reparatur. Viele Ingenieure lassen sich nach ihren russischen Jahren in Dresden nieder, da hier weiter Flugzeugbau betrieben wird.

Simone Trieder stellt ihr 2018 erschienen Buch anlässlich des 75. Jahrestags der Zwangsumsiedlung in Dresden vor. Die Autorin ist selbst Tochter eines »Russlandkinds« und hat mit zahlreichen Zeitzeugen gesprochen.

Die Veranstaltung wird vom PEN-Zentrum Deutschland gefördert.

Birgit Sack

» Die Buchvorstellung findet am 10. November, 19 Uhr, im Zeuner-Bau, George-Bähr-Str. 3c, Lichtenheldt-Hörsaal statt. Der Eintritt ist frei. Um



Mutter, Großeltern und Tante der Autorin mit Hund Daisy, um 1950. Foto: Simone Trieder

Anmeldung wird gebeten, telefonisch: 463-31990 oder per E-Mail: muench-

nerplatz.dresden@stsg.de. Es gelten die drei G: genesen, geimpft oder getestet.

Nachruf auf Dr.-Ing. Günter Bleisch

Er trug wesentlich zum Fortbestehen und zur Weiterentwicklung der Fachrichtung Verarbeitungstechnik bei

Mit großer Trauer müssen wir zur Kenntnis nehmen, dass unser hoch geschätzter Kollege und ehemaliger Mitarbeiter Dr. Günter Bleisch am 2. September 2021 im Alter von 84 Jahren von uns gegangen ist.

Unsere Gedanken sind bei seinen Angehörigen, für die eine große Lücke bleiben wird. Auch wir sind bestürzt über das Unerwartete. Dr. Bleisch war bis zuletzt ein aktiver und fachlich äußerst interessierter Gesprächspartner, lebenserfahrener Ratgeber und hoch integriertes Vorbild.

Die Grundlagen zum Ingenieurberuf eignete sich Günter Bleisch durch sein Studium der »Maschinen und Apparate der Lebensmittelindustrie« an der Technischen Hochschule in Odessa an. Im Anschluss konnte er durch seine Tätigkeit als Konstrukteur für Verpackungsmaschinen beim VEB Schokopack (heute Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG) praktische Erfahrungen in der Verpackungsmaschinenentwicklung sowie in der Organisation und Planung eines Maschinenbauunternehmens sammeln. Sein Wissen zur Konstruktion und Anlagenplanung nutzte und erweiterte er anschließend im Rahmen seiner langjährigen Tätigkeit als Kundendienstingenieur für Verpackungs- und Lebensmittelanlagen in Indien. Seine ingenieurtechnischen Erfahrungen brachte er in die nachfolgende sechsjährige

Arbeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im VEB Verpackungsmaschinenbau ein.

Im Jahre 1976 wechselte Günter Bleisch als Oberassistent an den Wissenschaftsbereich Verarbeitungsmaschinen der TU Dresden mit dem Ziel, sein umfangreiches Wissen zu Konstruktion, Planung, Implementierung und Anwendung von Verpackungsmaschinen an zukünftige Ingenieure weiterzugeben und parallel dazu seine eigene wissenschaftliche Qualifikation fortzusetzen. Seine Dissertation verteidigte er im Jahre 1984 mit »magna cum laude«. Bereits ein Jahr später wurde er zum Hochschuldozenten berufen.

Mit großem Engagement und hohem Anspruch an sich selbst und seine Studenten konnte er wertvolles Wissen generieren und weitergeben. Schwerpunkte dabei waren unter anderem die systematische Herangehensweise bei der Gebrauchswertoptimierung von Verarbeitungsmaschinen, die Untersuchung des komplexen Zusammenspiels von Packgut, Packmittel, Verpackungsverfahren und Verpackungsmaschine sowie die Entwicklung einer neuen Generation von Verpackungsmaschinen mit dezentraler Antriebsstruktur. Bereits vor dem gesellschaftlichen Wandel war er, eingeschränkt durch die restriktiven Bedingungen des damaligen politischen Systems, aktiv um die Ver-



Dr. Günter Bleisch bei der Fachtagung Verarbeitungsmaschinen und Verpackungstechnik Dresden – VVD 2018, Teil einer erfolgreichen Tagungsreihe, die von ihm maßgeblich mitgeprägt wurde.

Foto: Sebastian Kaulfürst

ortung der eigenen wissenschaftlichen Arbeit im internationalen Stand von Wissenschaft und Technik bemüht.

Im Jahre 1990 nutzte er sofort die Möglichkeiten zum direkten Kontakt mit der Industrie und den Fachleuten im gesamten Bundesgebiet und brachte sich in der Folge mit enormem Engagement in den fachlichen Dialog und die Normungsarbeit ein. Ebenfalls 1990 konzipierte und realisierte er eigenverantwortlich die Vertiefungsausbildung

»Verpackungstechnik« in der Fachrichtung Verarbeitungstechnik. Zudem war er verantwortlich für die Organisation und Leitung umfangreicher nationaler und internationaler Forschungs Kooperationen. So trug er ganz wesentlich zum Fortbestehen der Fachrichtung in den Jahren nach der Wiedervereinigung und zu ihrer überregionalen Sichtbarkeit, Vernetzung sowie erfolgreichen Profilierung und Weiterentwicklung bei.

Bis über sein altersbedingtes Ausscheiden aus dem regulären Berufsleben im Jahre 2002 hinaus war Dr. Bleisch weiterhin als Dozent, Verfasser von Lehrmaterial und als Referent auch international aktiv. Er war Initiator und federführender Autor wichtiger Standardwerke der Fachliteratur wie »Lexikon Verpackungstechnik« und »Verpackungstechnische Prozesse« sowie Autor vieler Fachbeiträge in diversen Fachzeitschriften.

Dr. Günter Bleisch war bis in die letzten Jahre seines ausgefüllten Lebens aktiv an konstruktivem Austausch interessiert. Gedankliche Offenheit, zugewandte Menschlichkeit und Interesse an persönlichen Belangen zeichneten ihn aus.

Wir werden ihn vermissen.

Prof. Jens-Peter Majschak im Namen der Professur Verarbeitungs- maschinen/Verarbeitungstechnik

Prof. Tetzlaff in CESAER-Vorstand gewählt

CTIO der TUD von 2022 bis 2025 im »Board of Directors«

Im Rahmen der vor wenigen Tagen abgehaltenen Generalversammlung des Universitäts-Netzwerkes »Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research« (CESAER) wurde Prof. Ronald Tetzlaff, Chief Officer Technologietransfer und Internationalisierung der TUD (CTIO), in das Board of Directors 2022-2025 gewählt.

CESAER ist eine Non-Profit-Organisation der führenden ingenieurwissenschaftlichen Universitäten in Europa. Der Verein wurde am 10. Mai 1990 in Löwen (Belgien), dem heutigen Sitz,



Prof. Ronald Tetzlaff. Foto: Robert Lohse

gegründet und ist die größte derartige Vereinigung in Europa. Ziel ist eine gemeinsame Sicherstellung qualitativ hochwertiger Ausbildung und Forschung im Ingenieurbereich, inklusive der Förderung von Innovationen. Außerdem setzt sich der Verein gegenüber den Institutionen der Europäischen Union für die Belange der Technischen Universitäten ein.

Die TUD ist in diesem Netzwerk sehr aktiv und die Wahl von Prof. Tetzlaff ist ein weiterer Schritt für eine bessere europäische Vernetzung und Interessenvertretung. Mitglieder der TUD arbeiten bereits in vielen CESAER-Arbeitsgruppen mit. So leitet Christian Gerhardt, Chef des European Project Centers, zusammen mit einer Kollegin aus Ghent die wichtige Taskforce »Competitive Funding«, die dem Board of Directors direkt zuarbeitet, aber auch eigenständig die Interessen der CESAER-Mitglieder in Brüssel vertritt.

Zudem wurde während der Generalversammlung bekanntgegeben, dass die TUD die nächste CESAER-Jahrestagung im Oktober 2022 in Form einer High Level Conference ausrichten wird. KK

dresden|exists lädt zum »Battle of the Start-ups«

Inspiration und Networking für Gründungsinteressierte

Das Gründerfoyer von dresden|exists gibt Studierenden und Forschenden alljährlich Einblicke in die regionale Gründungsszene. Am 4. November 2021 – zur ersten digitalen Ausgabe des Start-up-Events – wagen vier junge Unternehmen aus dem Netzwerk den »Battle of the Start-ups«: die drei TUD-Ausgründungen Entwicklerheld, Semodia und Mainteny sowie die inzwischen in Leipzig ansässige the nu company.

Sie präsentieren ihre Geschäftsideen und stellen sich dem Voting von Tech-Investor Frank Thelen, der Dresdner Unternehmerin Viola Klein und Social-Impact Investor Ingo Dahm. Doch sie werben nicht nur um die Gunst der Jury. Auch das Publikum darf mitentscheiden, wer am Ende die Gewinner des Abends sind. Was das Onlineevent Gründern und Interessierten sonst noch

bietet? Viel Inspiration sowie Gelegenheit zum Informieren und Netzwerken. Keynotespeaker ist kein Geringerer als Frank Thelen, der als Seriengründer und Juror des TV-Formats »Die Höhle der Löwen« bekannt wurde. Auf der virtuellen Start-up-Meile können die Teilnehmer Start-ups und aktuelle Gründungsprojekte aus den Dresdner Wissenschaftseinrichtungen kennenlernen. Neben dem Team vom dresden|exists geben weitere Experten und Gründungsunterstützer aus der Region in kurzen Sessions Impulse und beantworten Fragen.

Frauke Posselt

»Die Veranstaltung beginnt 16 Uhr und findet digital statt. Eine Anmeldung ist erforderlich unter: <https://www.dresden-exists.de/gruenderfoyer>

Universitätsschule erhält Kuratorium

Seit dem 21. Oktober 2021 verfügt die Universitätsschule Dresden über ein Kuratorium, bestehend aus Dr. Eva-Maria Stange (ehemalige Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst), Prof. Hans Müller-Steinhagen (Altrector der TUD und Präsident der Dresden International University) sowie Claus-Dieter Kaul (Leiter der Biberkor-Akademie).

Das Kuratorium wurde auf Initiative der Elternschaft gegründet.

In der deutschlandweit einmaligen Universitätsschule, einer öffentlichen und kostenfreien Grund- und Oberschule, werden wissenschaftlich begleitet innovative Lehr- und Lernformen erprobt sowie Aus- und Weiterbildung für Lehrer angeboten. UJ

Eine Zeitreise in textile Hochleistungen

Bergungsfallschirm der V-2-Rakete zur textiltechnischen Untersuchung an der TU Dresden

Fortsetzung von Seite 1

Bei den aufgefundenen Materialproben handelt es sich um sehr frühe Proben der PeCe-Faser (Polyvinylchlorid) und

der Polyamidfaser, die später unter dem Markennamen »Perlon« bekannt wurde. Der Perlon-Entwickler Paul Schlack war eng mit der Stuttgarter FGZ verbunden,



Einer der gefundenen Fallschirme, ein frühes Modell eines Bänderfallschirms, hier an einem Messfahrzeug der »Forschungsanstalt Graf Zeppelin« in Stuttgart im Jahr 1942

Foto: Nachlass Theodor Knacke

Sommerschule zu Kältetechnik und Kompressoren

Seit sechs Jahren halten TU Dresden und Purdue University den IRCC ab



Deutsche und amerikanische Studierende mit Prof. Ullrich Hesse (5.v.l.) an der Kompressoranzeige im BITZER-Hauptquartier.

Foto: Riley Barta

Der International Refrigeration and Compressor Course (IRCC) wurde 2016 ins Leben gerufen. »Unser Ziel war es, einen Masterstudiengang für Kältetechnik und Kompressoren zu schaffen«, sagt Eckhard Groll, Reilly-Professor für Maschinenbau an der Purdue University in den USA. »Aber im 21. Jahrhundert wird das gesamte Ingenieurwesen auf globaler Basis betrieben. Daher ist es wichtig, dass Studierende mit Ingenieuren aus anderen Kulturen in Kontakt kommen.« Groll fand mit Ullrich Hesse, dem Leiter der Bitzer-Professur für Kälte-, Kryo- und Kompressorentechnik an der TU Dresden, einen idealen Partner. »Purdue ist eine perfekte Partneruni, um so einen Kurs durchzuführen«, so Prof. Hesse. »Sie ist in der Branche für ihre Forschung zu Kompressorentechnik bekannt. Und ich stelle nur Leute ein, die einen Hintergrund in internationaler Kommunikation haben. Dieser Kurs war also perfekt.«

Ein wichtiger Aspekt des Kurses sind traditionell internationale Reisen. Die Purdue-Studierenden reisen nach Deutschland und verbringen eine Woche mit ihren Kommilitonen in Dresden, wo sie Produktionsanlagen und Labors besichtigen. Für eine Projektarbeit werden Teams zu je zwei Studierenden gebildet – je einer von der Purdue University und einer von der TU Dresden.

Die Aufgabe für die Projektarbeit lautet, ein Konzept für eine spezifische Kühlungs- oder Kompressorenanwendung zu erarbeiten und das schließlich gemeinsam in Purdue zu präsentieren. »Wir geben den Studenten verschiedene Aufgaben, die sowohl theoretische Analysen als auch reale Aspekte beinhalten«, sagte Prof. Davide Ziviani, der den Kurs für Purdue leitet. »Sie haben zum Beispiel die Aufgabe, eine gekühlte Eisbahn in Dubai zu entwerfen oder einen Container für den Transport von Eiscreme.«

Natürlich änderte sich alles im Jahr 2020, als COVID-19 internationale Reisen unmöglich machte. Die Studierenden wollten trotzdem weitermachen, und so stellten Prof. Ziviani und Dr. Christiane Thomas den Kurs komplett auf Online um. »Es war eigentlich keine so große Veränderung, wie man meinen könnte«, sagte Ziviani. »In den Vorjahren mussten die amerikanischen und deutschen Studenten ihre Sommerarbeit über Skype, WhatsApp, Dropbox und Facebook koordinieren. Die einzige Änderung war, dass nun alle unsere Treffen, Vorlesungen und Präsentationen auch aus der Ferne über Zoom stattfanden.«

Der Kurs 2021 fand ebenfalls online statt, allerdings mit einigen Ergänzungen. Der Kurs in Deutschland wurde von Dr. Riley Barta geleitet, der die letz-

ten fünf Jahre mit Groll und Ziviani bei Herrick Labs an der Purdue University gearbeitet hat und jetzt als Teamleiter für Kältetechnik an der TU Dresden tätig ist. Außerdem konnte Purdue eine Gruppe Studierender der Oklahoma State University unter der Leitung von Prof. Craig Bradshaw einladen. Insgesamt bestand der diesjährige Kurs aus fünf Studierenden der Purdue University, drei der Oklahoma State University und acht Studierenden der TU Dresden.

Auch im nächsten Sommer soll die Internationale Sommerschule wieder stattfinden. Finanzielle Unterstützung kommt dafür vonseiten der Schaufler-Stiftung. The Schaufler Foundation wurde von Peter Schaufler gegründet, dem ehemaligen Vorstandsvorsitzenden des deutschen Unternehmens Bitzer Kühlmaschinenbau, einem Hersteller von Kältemittelverdichtern. Der International Refrigeration and Compressor Course 2022 wird vom 29. Mai bis 4. Juni 2022 in Dresden und vom 14. bis 20. August 2022 an der Oklahoma State University stattfinden.

Dr. Riley Barta, Prof. Davide Ziviani

»Für die Kursanmeldung oder weitere Fragen bitte Dr. Riley Barta (riley.barta@tu-dresden.de) oder Prof. Davide Ziviani (dziviani@purdue.edu) kontaktieren.

Untersuchung der Proben und Fallschirme, die Designanalyse und die digitale Rekonstruktion der Fallschirme und deren Untersuchungen im Windkanal erstrecken. Die Ergebnisse sollen im Anschluss in mehreren gemeinsamen Publikationen vorgestellt werden.

Die Wissenschaftler erhoffen sich von den Dresdner Untersuchungen unter anderem Aufschluss über die damaligen Standards im Bereich der technischen Textilien. Im Kontext der Nachhaltigkeit interessiert sie auch, in welchem Zustand die Proben und die Fallschirme heute sind und welche Alterungserscheinung beispielsweise die Perlongewebe nach so vielen Jahren aufweisen. Viele der Proben und Fallschirme weisen Herstellernamen auf, was genutzt werden soll, um das Netzwerk der Rüstungsforschung und -produktion besser verstehen zu können. Die Untersuchungen sollen auch die tragischen Dimensionen berücksichtigen, da an der Entwicklung und Produktion KZ-Häftlinge und Zwangsarbeiter eingebunden waren. Dr. Tino Kühn

nen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik geschuldet. Zum anderen liegt es auch an der Beharrlichkeit des Entdeckers. Es war ein langer Weg bis nach Dresden, so Haka. Bei den Fallschirmen führte der Weg von einer Seniorenresidenz in Florida in den USA über Stuttgart schließlich nach Dresden zur Untersuchung. Später werden die Materialproben und Fallschirme ihren dauerhaften Platz im Stuttgarter Universitätsarchiv finden, wo sie dann für die weitere Forschung zur Verfügung stehen.

Bei der Sichtung der Materialproben und Fallschirme der FGZ stellte Prof. Kyosev fest, dass es sich für die damalige Zeit um absolute Hightechwerkstoffe handelte. Allein schon die Tatsache, dass zu dieser Zeit bereits eine dreifädige Bindung für Fallschirmseile Verwendung fanden, ist bemerkenswert. Nach Ansicht des Textilwerkstoffforschers ist dieses Projekt eine spannende Zeitreise durch sein Fachgebiet.

Die nunmehr angestoßene Kooperation zwischen Stuttgart und Dresden wird sich auf die textiltechnische

Eine Geschichte über den Schmerz

Kopfschmerzen – ein weites Feld mit Handlungsbedarf

Dagmar Möbius

Kopfschmerzen bei Kindern und Jugendlichen werden noch immer unterschätzt. Deshalb waren sie ein Schwerpunkt des hybrid durchgeführten Deutschen Schmerzkongresses 2021.

PD Dr. Gudrun Goßrau, Leiterin der Kopfschmerzambulanz im Interdisziplinären Universitäts Schmerzzentrum am Universitätsklinikum Dresden (UKD), fungierte als eine von zwei Kongresspräsidentinnen. Sie sagt: »Kopfschmerzen bei Kindern und Jugendlichen sind ein weites Feld. Sie sollten auf keinen Fall bagatellisiert werden.« So zeigten nordeuropäische Langzeitstudien, dass die Kopfschmerzhäufigkeit bei Schülerinnen und Schülern in den letzten 30 Jahren deutlich zunahm. Als Gründe werden veränderte soziale Gewohnheiten, weniger Bewegung, erhöhter emotionaler Stress und erhöhte Leistungsanforderungen in der Schule genannt.

Schon vor der Coronapandemie, im März 2019, veröffentlichte ein interdisziplinäres Forscherteam des Universitätsklinikums Dresden in der Fachzeitschrift »Cephalgia« Ergebnisse einer Querschnittstudie (»The prevalence of headache in German pupils«), die die Häufigkeit von Kopfschmerzen und Begleiterscheinungen bei Dresdner Schülerinnen und Schülern untersucht hatte. Dazu erhielten 5419 Schülerinnen und Schüler an Primar- und Sekundarschulen anonymisierte Fragebögen. Ziel war, Daten zu Demografie, Kopfschmerzhäufigkeit, Schmerzmittelkonsum, Schulabwesenheit sowie zum Lebensstil zu erheben. 2706 Kinder nahmen teil, davon

1362 Mädchen und 1344 Jungen. Mehr als zwei Drittel von ihnen gaben einen monatlichen Kopfschmerztag innerhalb der letzten drei Monate an, ein weiteres Drittel zwei Kopfschmerztagen. Knapp die Hälfte der Kinder nahm in Eigenregie frei verkäufliche Schmerzmittel wie Ibuprofen oder Paracetamol ein. »Medikamente sollten ärztlich verordnet werden. Werden sie unkontrolliert eingenommen, können sie die Beschwerden verstärken, manche Mittel sind für Kinder gar nicht geeignet«, betont die Schmerzexpertin.

Aber: »Rund 68 Prozent der Kinder und Jugendlichen mit zwei Kopfschmerztagen pro Monat hatten keine ärztliche Diagnose erhalten.« Betroffene fehlen zudem öfter in der Schule. »So können sie in einen Teufelskreis aus Leistungsabfall, Schulangst und sozialer Isolation geraten, der ihre Zukunft gefährdet«, warnt Dr. Gudrun Goßrau. Die Kenntnisse bei Laien, aber auch bei medizinischem Personal über die Problematik, seien noch nicht so gut ausgeprägt. Kinder und Jugendliche mit häufigen Kopfschmerzen sollten in spezialisierten interdisziplinär arbeitenden Ambulanzen diagnostiziert und betreut werden, wobei die bestehenden Strukturen den Bedarf weit übersteigen.

Das Dresdner Kinderkopfschmerzprogramm (DreKiP) setzt hier mit seinem multimodalen Gruppentherapieprogramm an. Dabei lernen Kinder und Jugendliche in acht Terminen das richtige Verhalten bei akuten Kopfschmerzen, sie stellen ihren Tages- und Schlafrythmus sowie Ernährungs- und Trinkgewohnheiten um, bewegen sich mehr und regelmäßig und lernen Entspannungsmöglichkeiten kennen. »Diese einfachen therapeutischen Maßnahmen können die Kopfschmerzen oft deutlich lindern«, fasst Dr. Gudrun Goßrau zusammen. Auf der Website der Kinderkopfschmerzambulanz am UKD kann außerdem ein 40-seitiges Comic-Heft heruntergeladen werden, das kindgerechte Informationen vermittelt.

Weitere aktuelle Themen des Deutschen Schmerzkongresses 2021 waren unter anderem akute und chronische Schmerzen bei COVID-19, speziell COVID-assoziierte Kopfschmerzen, Migräne, »sensible Neuronen«, Fibromyalgie und Cannabis in der Medizin.

Infos und Kontakt zur Kopfschmerzambulanz am UKD: <https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/universitaetscentren/usc/behandlungsangebote>
Link zum Deutschen Schmerzkongress <https://deutscherschmerzkongress.de>



PD Dr. Gudrun Goßrau leitet seit 2014 die Kopfschmerzambulanz im Interdisziplinären Universitäts Schmerzzentrum am Universitätsklinikum Dresden. Sie forscht zu Einflüssen des Riechens auf Schmerz und Migräne sowie zu Kopfschmerzen im Kindes- und Jugendalter. Foto: privat



»Woche der Gesundheit« an der TUD

Ein Mix aus Online- und Präsenzveranstaltungen für das persönliche Wohlbefinden

Gesund bleiben oder gesünder werden – jeder Mensch wünscht sich das gerade in Zeiten mit hohen Anforderungen beim Studium, am Arbeitsplatz, zu Hause oder in der Gesellschaft. Die TU Dresden bietet all ihren Mitgliedern nicht nur laufend vielfältige Aktivitäten für eine möglichst gesunde Lern- und Arbeitsumgebung, sondern einmal im Jahr auch eine Schwerpunktwoche rund um Gesundheitsthemen.

Vom 2. bis 4. November 2021 präsentiert das Universitäre Gesundheitsmanagement des Gesundheitsdienstes (SG 9.4) mit seinen internen und externen Partnerinnen und Partnern im Rahmen der »Woche der Gesundheit« eine bunte Palette an Gesundheitsangeboten in Präsenz und im virtuellen Raum. In Vorträgen und Work-

shops kann man sich unter anderem zum Umgang mit Informationsüberflutung, zu erholsamer Pausen- und Urlaubsgestaltung oder zu gesunder Ernährung informieren. Es stehen medizinische Checks (z.B. Sehtest, Blutdruck, Blutdruck), Beratungen (z.B. Pflegeberatung) und individuelle Analysen (z.B. Laufanalyse, Bodycheck) kostenlos zur Verfügung.

Das Programm wird abgerundet durch zahlreiche Angebote des physiotherapeutischen Lehrzentrums und durch Bewegungsangebote. Für Beschäftigte gilt die Teilnahme als Arbeitszeit. Für die Angebote ist eine Anmeldung erforderlich. Informationen und Anmeldung unter: <https://tu-dresden.de/gesundheitswoche>.

UJ, Foto: UJ-Archiv/Liesch

Ringvorlesung »(Un)Creative Digital Writing«

Gegenwart und Zukunft kreativen Schreibens im Zeichen digitaler Technologien und KI

Digitale Technologien prägen ganz grundlegend die Praxis kreativen Schreibens. Sowohl der Schreibprozess in all seinen Phasen wie auch die Produkte des Schreibens werden durch digitale Medien und Algorithmen transformiert. Dadurch wird auch das Verständnis von Textualität, Autorschaft und Kreativität herausgefordert.

Neben digitalen und oft auch kollaborativen Schreibumgebungen sind es vor allem Technologien der automatisierten Spracherzeugung und der Künstlichen Intelligenz, die die Praktiken und das

Verständnis des Schreibens verändert haben und in Zukunft noch weiter verändern werden.

Diesen Entwicklungen widmet sich eine von der Professorin für Angewandte Linguistik in Kooperation mit dem Schaufler Lab@TU Dresden organisierte Ringvorlesung und nimmt dafür drei Bereiche des kreativen Schreibens in den Blick; den Journalismus, die Bildung und die Literatur. Auf dem Programm stehen wissenschaftliche und künstlerische Beiträge zu Themen wie Automatisierter Journalismus, KI-Kre-

ativität und Digital Poetry. Neben den technologischen Grundlagen der neuen Formate des kreativen Schreibens geht es auch um die gesellschaftlichen Auswirkungen und Reflexionen dieser Transformationen.

Simon Meier-Vieracker

Die Ringvorlesung (montags, 16.40 bis 18.10 Uhr) ist öffentlich und wird digital abgehalten. Anmeldung unter uncreative@tu-dresden.de. Weitere Informationen unter: <https://tud.link/mqp8>

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 Oktober 2021 aufgeführt.

Verantwortlich für den Inhalt ist das Sachgebiet Forschungsförderung.

AiF:

Prof. Dr. Christian Louter, Institut für Baukonstruktion, Freiform-Glasstützen, 219,9 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/23

Prof. Dr. Ronald Tetzlaff, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik (IEE), AUTOBEACON, 191,5 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/23

Auftragsforschung:

Prof. Dr. med. Andrea Bauer, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, CLOU064A2302, 55 TEUR, Laufzeit 10/21 – 12/25

Prof. Dr. med. Andrea Bauer, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, DRI17224,

45,3 TEUR, Laufzeit 10/21 – 12/25

Prof. Dr. med. Stefan Beissert, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, AMGEN 256355 (PROTOCOL 20200417), 64,1 TEUR, Laufzeit 10/21 – 12/25

PD Dr. med. Angelika Borkowetz, Klinik und Poliklinik für Urologie, AMG 20180319, 100,1 TEUR, Laufzeit 10/21 – 10/23

Prof. Dr. med. Axel Hans-Peter Linke, Herzzentrum Dresden, TRISCEND, 134,5 TEUR, Laufzeit 11/21 – 12/27

Prof. Dr. med. Mario Rüdiger, Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, MK-1654-007, 142,3 TEUR, Laufzeit 11/21 – 10/26

Prof. Dr. med. Norbert Weiss, Medizinische Klinik und Poliklinik 3, RHEACELL II - ALLO-APZ2-CVU-IIB, 25,8 TEUR, Laufzeit 06/21 – 08/23

Prof. Dr. med. Pauline Wimberger, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, NIS SCOUT-1, 34 TEUR, Laufzeit 09/21 – 12/31

Prof. Dr. med. Pauline Wimberger, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, MK-3475-A18 / ENGOT-CX11, 247,1 TEUR, Laufzeit 10/21 – 12/28

BMBF:

Prof. Dr. rer.nat. Frank Buchholz, Universitäts KrebsCentrum Dresden, SAXOCELL HEMREC, 720,1 TEUR, Laufzeit 10/21 – 09/24

Prof. Dr. Frank Fitzek, Institut für Nachrichtentechnik, zusammen mit **Prof. Dr. Uwe Aßmann**, Institut für Software- und Multimediatechnik (SMT), SmARTHI, 89,4 TEUR, Laufzeit 10/21 – 03/22

Prof. Dr. rer. nat. Michael Gelinsky, Zentrum für translationale Knochen-, Gelenk- und Weichgewebeforschung, BIO-CARBOMIN, 177,7 TEUR, Laufzeit 10/21 – 09/22

Prof. Dr. Stefan Kaskel, Anorganische Chemie, FB-Thio-2, 240,1 TEUR, Laufzeit 11/21 – 10/24

Prof. Markus Kröttsch, Institut für Theoretische Informatik, InnoSale, 482,2 TEUR, Laufzeit 10/21 – 09/24

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Günter Lauer, Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie, SMAFFOLD, 218,9 TEUR, Laufzeit 11/21 – 10/23

Prof. Dr. med. Marcus Neudert, Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde, OTOBIOIC, 119,8 TEUR, Laufzeit 10/21 – 09/22

Dr. Fabian Paulus, Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed), GreenDots, 2,2 Mio. EUR, Laufzeit 02/22 – 01/27

Dr. Markus Petzold, Institut für Mikrobiologie und Virologie, LEGIOPLAS, 146,8 TEUR, Laufzeit 10/21 – 09/24

Prof. Dr. med. Mario Rüdiger, Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, SAXOCELL MSC-PRESTIGE, 509,9 TEUR, Laufzeit 10/21 – 09/24

Prof. Dr. Martin Schmauder, Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme (TLA), PAL, 3,6 Mio. EUR, Laufzeit 11/21 – 10/26

Prof. Dr. rer. nat. et rer. medic. Achim Temme, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, SAXO-CELL NK4THERAPY, 736,2 TEUR, Laufzeit 10/21 – 10/24

BMWi:
Prof. Dr. Sergej Klioner, Institut für Planetare Geodäsie, GaiaTUD, 1,6 Mio. EUR, Laufzeit 01/22 – 12/25

Dr. André Kremonke, Institut für Energietechnik, KUEHASystem, 624,1 TEUR, Laufzeit 10/21 – 09/25

Prof. Dr. Frank Will, Institut für Mechatronischen Maschinenbau, DEMKIS II, 1,3 Mio. EUR, Laufzeit 10/21 – 09/24

DFG:

Prof. Dr. Dominik Faust, Institut für Geographie, Fluviale Erosion Baza/Guadix, 234,4 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/24

Prof. Dr. Maik Gude, Institut für Leichtbau- und Kunststofftechnik, KODAV, 337,9 TEUR, 01/22 – 12/24

Prof. Dr. Lars Koch, Institut für Germanistik, KWZ, 7,7 TEUR, Laufzeit 01/21 – 12/23

Prof. Dr. Jens Lienig, Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design (IFTE), Ising-machine, 288,5 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/24

Prof. Dr. rer. nat. Attila Tóth, Experimentelles Zentrum, PROPHASE-CHECKPOINTS, 526,9 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/24

Prof. Dr. Anja Walter, Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken, SBH - HabTrans, 209,4 TEUR, Laufzeit 01/22 – 12/24

SAB:

Prof. Dr. André Wagenführ, Institut für Naturstofftechnik, 208,3 TEUR, Laufzeit 10/21 – 12/22

Sonstiges:

Prof. Dr. Wolfgang Lehner, Institut für Systemarchitektur, SCALER, 50 TEUR

Digitale Zwillinge schützen künftig Kunstwerke vor Klimaschäden

Projekt »VirtEx«: Sommerschule von TUD und HfBK Dresden zeigt an 500 Jahre altem Altar, wie moderne Schadensprophylaxe in Museen funktionieren kann

Heiko Weckbrodt

Dank moderner digitaler Technologien lassen sich klimatische Schäden an Kunstwerken in der Zukunft zuverlässiger und schonender als bisher prognostizieren und vermeiden. Wie das funktioniert, haben Dresdner Institute im Zuge des Forschungsprojekts »Virtuelle Experimente für Kunstobjekte« (VirtEx) während einer interdisziplinären Sommerschule in Freiberg demonstriert: Studierende vom Institut für Statik und Dynamik der Tragwerke (ISD) der TU Dresden und von der Hochschule für Bildende Künste Dresden (HfBK) konnten dabei 3-D-Scanverfahren an einer bemalten hölzernen Tafel des »Kirchbacher Altars« im Stadt- und Bergbaumuseums Freiberg erproben, einen »Digitalen Zwilling« des über 500 Jahre alten Kunstwerks erstellen und damit virtuelle Experimente anstellen, die sich mit dem wertvollen Original verbieten würden.

Beispielsweise simulierten die angehenden Restauratoren und Ingenieure mit diesem Zwilling, wie stark Luftfeuchteschwankungen und andere Raumklimatektoren den Altar in Zukunft beschädigen könnten. Daraus leiteten die Studierenden und die Forscher letztlich auch Empfehlungen ab, wie das Museum dieses besondere Kunstwerk in Zukunft vor weiteren Schäden schützen kann. Die fachliche Anleitung übernahmen ISD-Professor Michael Kaliske von der Fakultät Bauingenieurwe-



3-D-Datenerfassung mittels Fotogrammetrie.

Foto: Daniel Konopka

sen, HfBK-Professor Christoph Herm, Dr. Melanie Elias vom Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF) der TUD sowie Daniel Konopka und Oliver Tietze vom ISD.

Um einen möglichst realitätsnahen Zwilling zu erzeugen, bietet sich beispielsweise die fotogrammetrische Methode »Structure From Motion« (SFM) an: Dabei umrundet ein Experte oder eine Expertin das Kunstwerk und fotografiert es aus möglichst vielen Blickwinkeln. Eine Alternative ist die klassische Vermessung mit Maßband, Messschieber und ähnlichen Instrumenten. Eine Software erzeugt aus den Fotos oder Messwerten dann ein geometrisches

3-D-Modell im Computer. Konkret kam in der Sommerschule die »Finite Elemente Methode« (FEM) zum Einsatz, die auch die Autoindustrie gern für Unfallsimulationen verwendet. Dabei zerlegt der Computer das Objekt virtuell in eine endliche (finite) Anzahl sehr vieler kleiner Quader oder Polygone. Durch diese Unterteilung in Teilgebiete sind dann besonders realitätsnahe Deformationsimulationen möglich.

Da Holz allerdings ein sehr komplexes Material ist und ein Gemälde eben auch aus Farbschichten und weiteren Elementen besteht, genügt ein rein geometrisches Modell nicht, um künftige Klimaschäden am Altar vorauszusagen.

Daher griffen die Studierenden auch auf Berichte von früheren Restaurationen in den Jahren 1993 bis 1995 zurück, außerdem auf Messdaten der verwendeten Holzarten, der Jahresringlagen und Feuchtigkeits-Diffusionsmodelle, um ihren Digitalen Zwilling aussagekräftiger zu machen. Dabei konnten sie am ISD entwickelte Simulationsmodelle sowie Messreihen vom Institut für Holztechnologie Dresden (IHD) nutzen.

Um einen Blick in die Zukunft zu werfen, fütterten die Studierenden ihre Simulation schließlich mit den typischen Jahresklimakurven des Freiberg-Museums. Sie bauten aber auch Ereignisse ein, die Kunstwerke besonders belasten: versehentlich offen gelassene Fenster, Stromausfälle an der Klimaanlage, Hochwasser ... »Wir konnten beispielsweise herausarbeiten, welche Klimaänderungen zu derart starken Verformungen führen, dass dadurch auch die Malschicht geschädigt werden kann«, berichtet Daniel Konopka. Da die Museumsleitung gerade ihre Dauerausstellung umbaut, könnten dann auch die Sommerschulbeteiligten helfen, die bestmöglichen Raumklimabedingungen für den Altar zu finden.

Dabei birgt die VirtEx-Technologie noch viel Potenzial: »Der Trend geht in Richtung eines Digitalen Zwillings, der mit dem Originalkunstwerk vernetzt ist«, wagt Daniel Konopka einen Ausblick. Wenn nämlich der virtuelle Zwilling jederzeit in Echtzeit über den Zustand des Originals im Bilde ist,

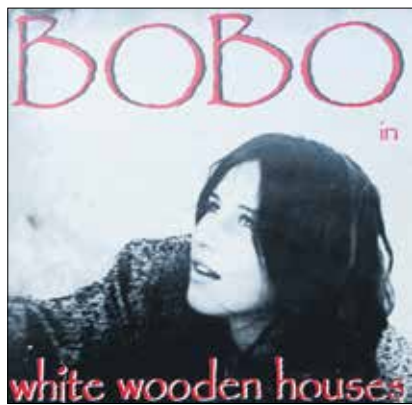
könnte er automatisch Alarm schlagen, wenn das Raumklima zu kippen droht und das Kunstwerk Schaden nehmen könnte: »Dann könnte das System live eingreifen und beispielsweise die Klimaanlage neu regeln oder auch Besucherströme umleiten, bis sich das Raumklima wieder stabilisiert hat.«

Auch genauere Schadens- und Materialmodelle stehen noch auf der Forschungsagenda von »VirtEx«. Womöglich gehören »Digitale Zwillinge« künftig gar zum festen Kanon der Restaurierungsstudiengänge – ebenso wie die Kooperation mit den Ingenieurwissenschaften. Gerade in Dresden gibt es dazu beste Voraussetzungen: Interdisziplinäre Zusammenarbeit über Uni- und Institutsgrenzen hinweg sind hier usus. Auch ist in der Region mit dem IHD und weiteren Akteuren eine starke Expertise rund um das komplexe Material Holz konzentriert. Zudem gehört das ISD laut eigener Einschätzung weltweit zu den führenden Instituten bei der Entwicklung und dem Einsatz von FEM für die Simulation von Holzobjekten.

Diese überregionale Ausrichtung schlägt sich auch im VirtEx-Tagungsprogramm nieder: Für den 5. November 2021 erwartet das ISD zahlreiche Experten aus aller Welt zu dem internationalen Kolloquium »Virtual Experiments for Wooden Artwork - VirtEx« in Dresden.

»Weitere Informationen zum Kolloquium und zum Projekt »VirtEx« unter: tud.link/nemm

Zugehört



Bobo in White Wooden Houses: »Bobo in white wooden houses« (emu Records, 1992).

Es war 1993. Mit Liebeskummer im Herzen und dem Wunsch mich abzulenken im Kopf, fuhr ich im voll besetzten Trabant eines Freundes mit nach Görlitz, zum Konzert von Bobo in White Wooden Houses. Die ostdeutsche Band gehörte damals zum »heißen Scheiß« der Indieszene, aber ich hatte noch nie etwas von Bobo in den weißen Holzhäusern gehört.

Als Bobo, die eigentlich Christiane Hebold heißt und aus Gräfenhainichen stammt, die Bühne betrat, zur Akustikgitarre griff und ihre Stimme erhob, entstand eine fast magische Stimmung. Die Band spielte die Songs aus dem 1992 erschienenen Debütalbum »Bobo in white wooden houses« und dem 1993 folgenden Album »Passing Stranger«. Schnörkellos, abwechslungsreich und kraftvoll wissen Songs wie »Ever The Wind« oder das geniale »Wide Awake« die Zuhörer zu begeistern. Im Mittelpunkt der Musik steht Bobos charismatische und glockenhelle Stimme, begleitet von Gitarrist Frank Heise, Bassist Alex Schäfer und Drummer Ulli Lange.

Fast 30 Jahre ist das her. Seit dieser Zeit gab es nicht nur etliche Umbesetzungen innerhalb der Band, auch die Musik veränderte sich. Aus den Folkpopsongs der ersten Jahre entwickelte sich eine zunehmend elektronische Musik mit Tranceelementen und Houserhythmen, zu hören auf »Cosmic Ceiling« (1995).

Danach wurde es still um die Band. Bobo widmete sich Soloprojekten, etwa bei der Zusammenarbeit mit Rammstein, als weibliche Stimme in ihrem Hit »Engel«. Seit 2004 spielt Bobo in White Wooden Houses wieder zusammen und brachte die Studioalben »Mental Radio« (2007) und »Transparent« (2010) auf den Markt. Markus Horn

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

Kunst und KI: Ausstellung »A&I« wird am 11. November eröffnet

Altana-Galerie im Görges-Bau zeigt Werke der Schaufler-Künstler Christian Kosmas Mayer und Anton Ginzburg

Im Oktober 2020 wurde das Schaufler Lab mit dem Schaufler Kolleg und der Schaufler Residency an der TU Dresden eröffnet. Die Doppelausstellung »A&I« in der Altana-Galerie der Kustodie im Görges-Bau gibt nun einen ersten Einblick in die spannenden und innovativen Projekte an der Schnittstelle von Künstlicher Intelligenz und Gegenwartskunst der beiden Künstlerstipendiaten Christian Kosmas Mayer sowie von Anton Ginzburg, die 2020/21 an der TUD gearbeitet haben. Mayer wurde 1976 in Sigmaringen geboren, er lebt und arbeitet in Wien. Ginzburg, geboren 1974 in St. Petersburg, lebt und arbeitet in New York. Zur Eröffnung am 11. November 2021 um 19 Uhr mit Re-

debeiträgen unter anderem von TUD-Kanzler Dr. Andreas Handschuh und von Barbara Bergmann, Direktorin Schauwerk und Vorstandsmitglied The Schaufler Foundation, sind alle Interessierten sehr herzlich eingeladen!

Gwendolin Kremer

»A&I«
Christian Kosmas Mayer, Schaufler Residency@TU Dresden 2020 und Anton Ginzburg, Schaufler Residency@TU Dresden 2021.
12. November 2021 bis 28. Januar 2022.
Altana-Galerie im Görges-Bau, Helmholtzstraße 9, 01069 Dresden.
Begleitprogramm unter: tu-dresden.de/gsw/schauflerlab



Die Schaufler-Lab-Künstler Christian Kosmas Mayer (l.) und Anton Ginzburg in der Altana-Galerie im Görges-Bau. Foto: TUD/Kretzschmar

Szenen eines Ehebetts

Zugesehen: Mia Hansen-Løves »Bergman Island« knüpft Fäden zwischen Film im Film, Liebesdrama und einer schwedischen Insel

Andreas Körner

Wer nie dort war, wird nicht ermessen können, was die Insel Färö für Ingmar Bergman bedeutet hat. Weshalb er dort lebte, drehte, starb. Wer Färö kennt und Bergman dazu, spürt es. Wer allerdings mit dem Konvolut des schwedischen Großmeisters nicht viel anfangen kann, wem die Filme weder gut noch wehtaten, wer sie vielleicht nicht einmal gesehen hat, weil er sich eher für Kleinkunst interessiert und pur touristisch durch Gegenden streift, der könnte sich besonders im ersten Teil von »Bergman Island« rausgeschossen fühlen. Die spätere Offenbarung, die er bereithält, würde er verpassen.

Selbstreflexion, Selbstbespiegelung – Selbstinszenierung? Regisseurin Mia Hansen-Løve hat im ehemaligen Wohnhaus Bergmans, längst reserviert für Residenzen, gelebt und gearbeitet. Sie verehrt sein Werk, war mit einem namhaften Kollegen liiert, hat mit ihm ein Kind. Und wovon handelt der Film? Von einem Filmkünstlerpaar mit gemeinsamer Tochter (Tim Roth und Vicky Krieps), er erfolgreicher als sie, sie Deutsche, er Amerikaner. Chris und Tony wollen, umhüllt von Bergmans Aura, schreiben und sich trotzdem nahe bleiben, obwohl das Bett aus »Szenen einer Ehe« noch im Schlaf-



Szene mit Vicky Krieps und Tim Roth.

Foto: Weltkino Filmverleih

zimmer steht und schon für zahlreiche Trennungen gesorgt haben soll.

Tony zeigt seine Filme im Museum, geht auf Bergman-Safari, nimmt den Geist des Inspirators ohne Mühe auf, während Chris schon wieder hängt. Kleine Ausbüxereien helfen ihr, die Gemeinsamkeit nicht zu verlieren. Eine Spritztour mit einem Filmstudenten, Ullahau zu zweit, anstatt Lamm-Burger mit Bergman-Jüngern. Das Klima zwischen Chris und Tony bleibt aufrichtig gut, man sieht ihnen gern bei ihren Gesten zu. Sehr feine Szenen

mit Färö-Originalen sorgen für ein Lächeln.

Als man glaubt, vielleicht schon alles gesehen zu haben und nur noch darauf wartet, dass ein mutmaßlich heftiger Streit wie eine Machete ins Miteinander haut, beginnt im Grunde ein zweiter Film. Denn Chris erzählt Tony das Sujet ihres neuen Werks, zwei Figuren tauchen auf (Mia Wasikowska und Anders Danielsen-Lie) als Fiktion im Realen, ein junges Ex-Paar, das nicht voneinander lassen kann, ringt und all den Schmerz und die heikle Lust des Wiedersehens erfährt.

»Bergman Island« bekommt neben viel Licht und Leicht in der Inszenierung, viel Ingmar und Drama und noch mehr Färö Schwung, der, man hätte es anfangs kaum gedacht, dieses Kinostück unaufdringlich schön macht.

»Bergman Island« läuft ab 4. November im Programm kino Ost. Am Sonntag, 14. November, 11.15 Uhr ist dort in einer Sondervorstellung noch einmal Ingmar Bergmans »Szenen einer Ehe« zu sehen.