

TUD 2028 – SYNERGY AND BEYOND

- _ Preis Internationalisierung 2020
- _ GA goes digital

EXZELLENZ- UND FORSCHUNGSCLUSTER

- _ Virtuelles W2-Symposium
- _ Gratulation Dr. Frank Ortmann – Ruf der TU München angenommen
- _ Aufnahme PD Dr. Benjamin M. Friedrich in Heisenberg-Förderung
- _ Podcast über Exzellenzcluster ct.qmat
- _ Material mit Zeitgeist entdeckt
- _ Genomforscher gründen Deutsche COVID-19 OMICS Initiative (DeCOI)
- _ Projekt SaxoCell im BMBF Wettbewerb "Clusters4Future"
- _ CRTD-Forschung schafft es auf das Titelblatt von Cell Stem Cell
- _ Wer misst die Temperatur in unseren Zellen? Hefepilz gibt Aufschluss
- _ Erkenntnisse von Zebrafischen können Hörgeschädigten helfen
- _ Meilenstein bei der POInt-Studie
- _ Dresden Microelectronics Academy am cfaed abgesagt

Liebe Leserinnen und Leser,

seit Monaten prägt nun schon das Coronavirus unser tägliches Leben und Arbeiten. Auch die TU Dresden stellt sich auf allen Ebenen und mit großem Engagement den neuen Herausforderungen. Eine Übersicht aller Aktivitäten in Forschung, Lehre und Transfer in die Gesellschaft finden Sie auf unserer neuen [News-Webseite](#).

Diese neueste Ausgabe enthält viele Beiträge aus unseren Exzellenz- und Forschungsclustern und zeigt damit deutlich, dass erfolgreiche Forschung trotz Corona-Krise nicht aufzuhalten ist. Oder es ergeben sich gerade daraus neue Initiativen, wie zum Beispiel der Zusammenschluss zahlreicher Genomforscher/innen zur Deutschen COVID-19 OMICS Initiative (DeCOI).

Darüber hinaus möchten wir Sie heute auf unseren [neuen Alumni-Guide](#) aufmerksam machen, denn auch die Weiterentwicklung des TUD-Alumni-Programms ist ein wichtiger Baustein aus dem Exzellenzantrag. Besonders lesenswert ist das Interview mit Marlene Odenbach, Leiterin des Dezernats Strategie und Kommunikation, über Exzellenz und Image der TU Dresden ab Seite 30.

Aktuelle Informationen über die Auswirkungen von COVID-19 (Coronavirus SARS-CoV-2) auf Lehre, Forschung und Verwaltung an der TU Dresden sowie zum schrittweisen Wiedereinstieg in den Normalbetrieb finden Sie auf der Seite <https://tu-dresden.de/corona>.

Sie erreichen das Redaktionsteam des Exzellenz-Newsletters per E-Mail unter exzellenz@tu-dresden.de. Wir freuen uns auf Ihre Fragen, Wünsche und Hinweise. Empfehlen Sie auch gern unseren Exzellenz-Newsletter weiter, der mit wenigen [Klicks abonniert](#) werden kann.

Preis Internationalisierung 2020

Der „Preis Internationalisierung“ wird 2020 für Engagement in der Willkommenskultur an der TU Dresden vergeben.



Unsere Willkommenskultur zielt auf die Etablierung eines weltoffenen und internationalen Campus. Dieser Anspruch baut in hohem Maße auf Ehrenamt und persönlichen Einsatz. Der Preis soll diese gelungenen und beispielhaften Aktivitäten und Projekte fördern, sichtbar machen und damit unsere Willkommenskultur weiter stärken. **Bewerbungen sind noch bis zum 15. Juli 2020 möglich.**

GA goes digital

Kompetenzen weiterentwickeln, den nächsten Karriereschritt planen oder das Team motivieren? Alles gute Gründe, um sich auch in turbulenten Zeiten weiterzubilden. Daher bietet die [Graduiertenakademie \(GA\)](#) ihr Qualifizierungsangebot für Promovierende und Postdocs in diesem Semester komplett online an.

Im Fokus von [GA Digital](#) stehen die Entwicklung überfachlicher Schlüsselqualifikationen zu den Themen wissenschaftliches Arbeiten, Führungs- und Managementkompetenzen, Karriereplanung, Wissenschaftskommunikation sowie Wissenschaftsmanagement. Digitale Angebote zum [wissenschaftlichen Schreiben](#) ergänzen das umfangreiche Weiterbildungsprogramm. Voraussetzung für die Nutzung der neuen E-Learning Angebote ist eine [Mitgliedschaft](#) in der GA.

Virtuelles W2-Symposium

Jobinterviews per Videochat gehören in Zeiten der Digitalisierung und Internationalisierung zur heutigen Arbeitswelt dazu. Durch die gegenwärtige COVID-19 Pandemie sind virtuelle Bewerbungsgespräche umso gefragter.

Im Rahmen der Ausschreibung zur Leitung einer gemeinsamen **Nachwuchsforschungsgruppe für Gewebeorganisation und Dynamik** des Exzellenzclusters [Physics of Life \(PoL\)](#) und des [Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik \(MPI-CBG\)](#) fand am 20. und 21. April 2020 ein virtuelles wissenschaftliches Symposium mit sieben internationalen Kandidaten/innen statt. Eine weitere Besonderheit dieses Auswahlverfahrens ist, dass die Stelle eine **Tenure Track Option auf W2** an der TU Dresden enthält.

Das wissenschaftliche Symposium und die Interviews der Einstellungskommission mit den sieben internationalen Kandidaten/innen, die aus einer Auswahl von 54 eingereichten Bewerbungen durch die Kommission geladen wurden, verlief überaus erfolgreich. So wurde die derzeit schwierig Situation genutzt um neue Wege der **Rekrutierung von internationalen Top-Wissenschaftlern/innen** zu gehen.

Gratulation Dr. Frank Ortmann – Ruf der TU München angenommen

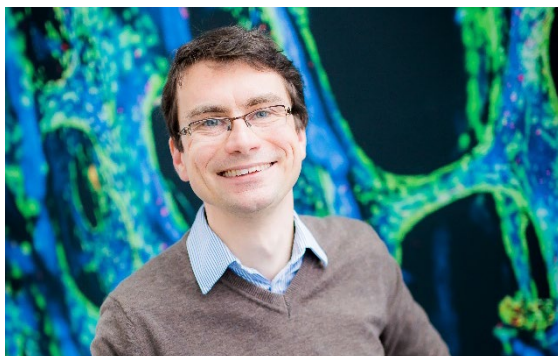
Wir gratulieren Dr. Frank Ortmann, Gruppenleiter am [Center for Advancing Electronics Dresden \(cfaed\)](#), zum Ruf an die TU München, Fakultät für Chemie.

Am 1. Juni 2020 hat Dr. Ortmann dort die W2 Tenure Track Professur „Theoretische Methoden in der Spektroskopie“ angetreten. Zusammen mit einigen Gruppenmitgliedern wird die neue Professur den Bereich der Theorie des Departments Chemie stärken.

Frank Ortmann promovierte 2009 mit Auszeichnung (summa cum laude) an der Friedrich-Schiller-Universität Jena mit der Dissertation "Theory of charge transport in organic crystals". Im gleichen Jahr trat er eine Postdoc Stelle am CEA Grenoble, Frankreich an und erhielt 2010 ein Marie-Curie Fellowship der Europäischen Kommission. Seit 2013 forscht Dr. Ortmann an der TUD, wo er seit 2014 die Leitung einer Emmy Noether Forschergruppe innehat. Am cfaed leitet er seit drei Jahren erfolgreich die Gruppe "Computational Nanoelectronics" und blickt auf eine Reihe exzellenter Kooperationen zurück. Wir wünschen viel Erfolg und alles Gute!

Aufnahme PD Dr. Benjamin M. Friedrich in Heisenberg-Förderung

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) wird das von PD Dr. Benjamin M. Friedrich vorgeschlagene Forschungsprojekt zur „Physik aktiver Materie“ über fünf Jahre mit knapp einer halben Million Euro fördern.



Dr. Friedrich forscht als theoretischer Physiker an der Schnittstelle von Physik, Biologie und Ingenieurwissenschaften und leitet die Forschungsgruppe "Biological Algorithms" am Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed). Darüber hinaus ist er Principal Investigator am neuen Exzellenzcluster Physics of Life (PoL).

Seine Arbeitsgruppe untersucht effiziente Navigationsstrategien biologischer Mikroschwimmer sowie physikalische Prinzipien selbstorganisierter Musterbildung, z. B. in

Muskelzellen oder Zilienteppichen in unseren Bronchien. Die Förderung der Zusammenarbeit zwischen dem Hauptcampus der TUD und dem Johannstädter "life science" Campus ist ihm ein besonderes Anliegen.

Das Heisenberg-Programm der DFG dient der Vorbereitung auf eine spätere wissenschaftliche Leitungsfunktion.

Podcast über Exzellenzcluster ct.qmat

Quantenmaterialien, berufliche Neugierde und ein länderübergreifendes Exzellenzcluster – in der aktuellen Episode des JMU Podcasts berichtet der Würzburger Sprecher von ct.qmat, Prof. Dr. Ralph Claessen, über den Clustertitel „Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien“, was hinter dieser Forschung steckt, wie so ein Cluster funktioniert, was die Wissenschaftler/innen herausfinden wollen und welche Rolle dabei Kaffeetassen und Donuts spielen.



Seit 2019 ist ct.qmat eine wissenschaftliche Kooperation zwischen der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und der TU Dresden, eng verzahnt mit der Spitzenforschung von fünf renommierten außeruniversitären Instituten: dem Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf, dem Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden, dem Max-Planck-Institut für chemische Physik fester Stoffe Dresden, dem Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme Dresden und dem Bayerischen Zentrum für Angewandte Energieforschung.

Material mit Zeitgeist entdeckt

Was gestern war und was morgen sein wird, sind im Leben eines Menschen zwei unterschiedliche und unabhängige Ereignisse. Anders verhält es sich in der mikroskopischen Physik. Für Elementarteilchen, Atome und Moleküle macht vorwärts oder rückwärts keinen Unterschied. Dabei handelt es sich um die sogenannte **Zeitumkehr-Symmetrie**.

Dresdner Physiker des Exzellenzclusters **Complexity and Topology in Quantum Matter (ct.qmat)** haben nun erstmals einen neuartigen magnetischen Zustand mit verletzter Zeitumkehr-Symmetrie in der Materialklasse der eisenbasierten Supraleiter entdeckt. Dieses **Material kann Vergangenheit und Zukunft unterscheiden!** Aufgrund dieser einzigartigen Eigenschaft, die nur etwa ein Prozent aller Supraleiter aufweisen, eignen sich diese Materialien besonders für die **Anwendung in Quanten-Computern**. Die Ergebnisse der Forschungsarbeit wurden kürzlich in der Fachzeitschrift **Nature Physics** veröffentlicht

Genomforscher gründen Deutsche COVID-19 OMICS Initiative (DeCOI)

Wie verändert das neue Coronavirus seine Erbinformation? Welche weiteren Infektionen bei Patienten/innen mit COVID-19 treten auf? Gibt es genetische Risikofaktoren, die eine Infektion begünstigen?



Zahlreiche Genomforscher/innen sind intensiv damit beschäftigt, ihre Expertise und Sequenzier-Infrastruktur zu bündeln, um einen wissenschaftlichen Beitrag zur Bewältigung der COVID-19 Pandemie zu leisten.

Diese Aktivitäten werden nun offiziell in der **Deutschen COVID-19 OMICS Initiative (DeCOI)** zusammengeführt, um die Forschung zu beschleunigen. Wissenschaftler/innen an mehr als 22 Institutionen sind **aktiv an DeCOI beteiligt**.

In Sachsen haben sich **das Zentrum für Regenerative Therapien (CRTD)** der TUD und **das DRESDEN-concept Genome Center (DcGC)** der DeCOI-Initiative angeschlossen.

Projekt SaxoCell im BMBF Wettbewerb "Clusters4Future"

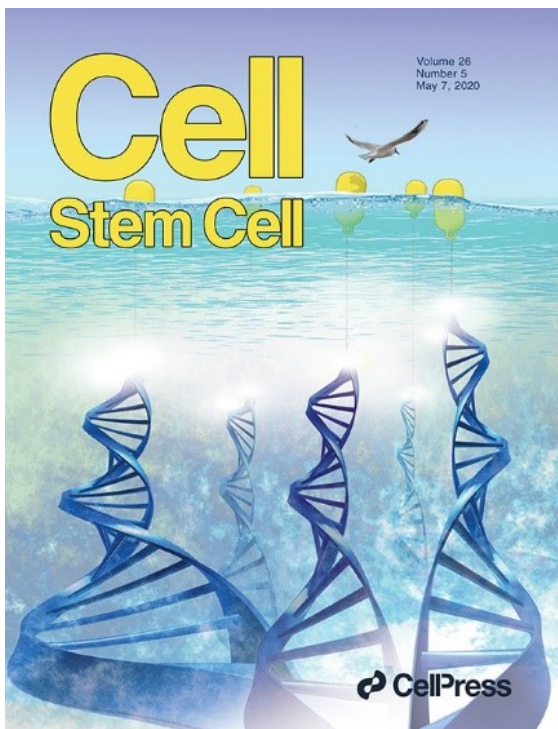
Sie wollen die **Selbstheilungskräfte des Körpers** besser nutzen und „**lebende Arzneimittel**“ für viele Patienten/innen verfügbar machen: Wissenschaftler/innen der TUD vom **Zentrum für Regenerative Therapien (CRTD)** und der **Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus** beginnen zusammen mit der **Universität Leipzig**, dem **Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI, Leipzig**, dem **Universitätsklinikum Leipzig** und dem **Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden** mit der Konzeptionsphase in ihrem **gemeinsamen Zukunftscluster SaxoCell** im Innovationswettbewerb "Clusters4Future" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

Am 1. Mai 2020 **startete das Projekt SaxoCell**, das als eines von 16 aus 137 Vorschlägen für die Förderung der ersten Konzeptphase im Jahr 2020 ausgewählt wurde.

CRTD-Forschung schafft es auf das Titelblatt von Cell Stem Cell

Das Cover der Mai-Ausgabe der renommierten Fachzeitschrift **Cell Stem Cell** illustriert das verborgene **Immunpotenzial**, das sich tief **in Stammzellen** befindet und verweist direkt auf **eine Studie der Forschungsgruppe von Prof. Michael Sieweke am Zentrum für Regenerative Therapien (CRTD)**.

Obwohl die Genexpression nach einer Infektion oberflächlich normal erscheint, bleiben bestimmte Regionen tief im Genom der Blutzustammzelle markiert – dargestellt als eine Boje, die bei einer weiteren Infektion leicht zu finden ist.



Durch dieses „Gedächtnis“ können die Blutzustammzellen bei neuen Infektionen eine schnelle und effizientere Immunantwort geben und gleichzeitig übermäßige Entzündungen vermeiden. Diese Erkenntnisse könnten zu neuen Behandlungsmethoden für ein leistungsschwaches oder überreagierendes Immunsystem führen und könnten künftige **Impfstrategien, auch bzgl. COVID-19, erheblich beeinflussen.**

Wer misst die Temperatur in unseren Zellen? Hefepilz gibt Aufschluss

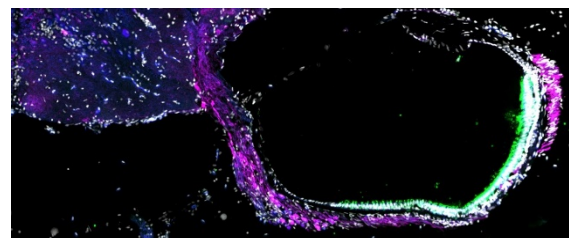
Unsere **Umweltbedingungen schwanken** stark. In Deutschland zum Beispiel können sich die Temperaturen von eisigen minus 20 Grad Celsius im Winter auf heiße 40 Grad Celsius im Sommer verändern. Organismen, die

nicht in der Lage sind, sich an solche Temperaturschwankungen anzupassen, werden nicht überleben und somit ihre genetische Information nicht an die nächste Generation weitergeben. In einer Welt, in der wir aufgrund der **globalen Erwärmung** mit stetig steigenden Durchschnittstemperaturen konfrontiert sind, müssen wir uns fragen:

Wie reagieren Organismen auf veränderte Temperaturen? Welche molekularen Mechanismen nutzen sie dabei? Diesen Grundsatzfragen gingen Wissenschaftler/innen des Biotechnologischen Zentrums (BIOTEC) der TUD und des Max-Planck-Instituts für molekulare Zellbiologie und Genetik (MPI-CBG) gemeinsam mit Partnern in Heidelberg und Toronto, Kanada, nach.

Erkenntnisse von Zebrafischen können Hörgeschädigten helfen

Für Hören und Gleichgewicht ist das Innenohr von zentraler Bedeutung. Schallwellen und Bewegungen werden durch Haarzellen registriert und über Nerven ans Gehirn weitergeleitet, dort verarbeitet und als Information an andere Organe weitergegeben. Beim Menschen entstehen sowohl die Haarzellen als auch die Nerven im Ohr nur während der Embryonalzeit. Die Fähigkeit, geschädigte Zellen zu ersetzen, geht bald nach der Geburt verloren. Dies führt dazu, dass **Taubheit irreversibel** ist.



Gegenwärtig sind etwa fünf Prozent der Weltbevölkerung von Hörschäden oder Taubheit betroffen, und es wird geschätzt, dass diese Zahl weiter steigt.

Daher besteht die dringende Notwendigkeit, **neue Therapien zur Wiederherstellung der Hörfähigkeit** zu entwickeln. Forscher/innen am Zentrum für Regenerative Therapien (CRTD) der TU Dresden veröffentlichten dazu neue Erkenntnisse im Wissenschaftsjournal DEVELOPMENT.

Meilenstein bei der POInt-Studie

Ein weiterer Meilenstein der **europaweiten Kooperation zur Prävention von Typ-1-Diabetes**, GPPAD (Global Plattform for the Prevention of Autoimmune Diabetes), ist erreicht: 100 Kinder nehmen nun an der Studie in Sachsen teil.



Mit der fünf Monate alten Ylvie aus Oderwitz begrüßte das **Universitätsklinikum Carl Gustav Carus** der TU Dresden heute seine 100. Teilnehmerin im Studienzentrum.

Dresden Microelectronics Academy am cfaed abgesagt

Schweren Herzens entschlossen sich die Organisatoren/innen der **Dresden Microelectronics Academy (DMA)**, die traditionsreiche Sommerschule in diesem Jahr abzusagen. Zu groß sind die Ungewissheiten, ob die Formate, die stark von persönlichen Kontakten geprägt sind, im September stattfinden können. Darüber hinaus ist es auch für potenzielle Teilnehmer/innen schwer planbar, ob sie im Spätsommer nach Dresden reisen dürften.

Die Höhepunkte der DMA, z. B. exklusive Einblicke in die Produktion und Abläufe bei den

Branchenriesen Globalfoundries, X-FAB, Infineon und Bosch, können dieses Jahr nicht angeboten werden. Trotz allem freuen sich die Mitgestalter/innen der DMA schon jetzt auf die Planungen für die Ausgabe im Jahr 2021.

IMPRESSUM

V.i.S.d.P.: Marlene Odenbach
Redaktion: Madeleine Kalisch

Team Kommunikation Exzellenzstrategie der TU Dresden
Postadresse: TU Dresden / 01062 Dresden
Tel. 0351 463-35327, exzellenz@tu-dresden.de
<https://tu-dresden.de/exzellenz>

- > [Exzellenz-Newsletter abonnieren/abbestellen](#)
- > [Exzellenz-Newsletter-Archiv](#)
- > [Datenschutzerklärung](#)

Bildnachweise

Seite 2: © Crispin-Iven Mokry
Seite 3: PD Dr. Benjamin M. Friedrich © Katharina Knaut
Seite 3: © ct.qmat
Seite 4: © CRTD
Seite 5: © Cell Stem Cell
Seite 5: © CRTD
Seite 6: © UKD

Fördermittelgeber

Gefördert vom **Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** und dem **Freistaat Sachsen** im Rahmen der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Freistaat
SACHSEN