

INHALT

FORSCHUNG

[Methanbildende Mikroorganismen als Arbeitspferde der industriellen Bioökonomie](#)

[Biologen lassen lebende Spermien leuchten](#)

[Abhängig oder nicht abhängig? Das ist hier die Frage](#)

[Spuk aus dem Erdinneren: Geoneutrinos liefern neue Hinweise über den Aufbau unserer Erde](#)

[Wissenschaftler entdecken erstes antiferromagnetisches topologisches Quantenmaterial](#)

[Mehr Entscheidungsfreiheit am Arbeitsplatz verringert das Risiko für Rückenschmerzen](#)

[Neue Studie zeigt: Wirtschaftsstandort Dresden ist attraktiv für internationale Studierende](#)

[Was passiert mit aufgeschobenen Handlungsabsichten im Gehirn?](#)

AUSZEICHNUNGEN

[Physik-Preis Dresden für den Oxforder Physiker Dr. Adam Nahum](#)

PERSONELLES

[Dankeschön, Herr Dr. Gerd Ludwig!](#)

[Begrüßung von Dr. Philipp Schlender](#)

SERVICE

[WIL C 207 im neuen Look](#)

AUSSCHREIBUNGEN

[KlarText-Preis für Wissenschaftskommunikation – noch bis 28. Februar bewerben!](#)

[Call for Science Slam „Nachhaltigkeit denken!“](#)

VERANSTALTUNG

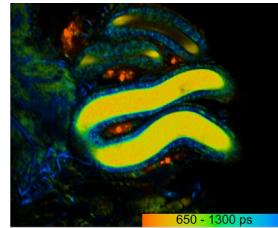
[LifeTechLab by dresden | exists](#)

FORSCHUNG

BIOLOGIE

[Methanbildende Mikroorganismen als Arbeitspferde der industriellen Bioökonomie](#)

MethanoPEP – heißt das neue Konsortialprojekt, welches sich ab Februar 2020 mit der Weiterentwicklung von methanbildenden Mikroben als Plattformorganismen in der Biotechnologie beschäftigen wird. Koordiniert durch **Prof. Dr. Michael Rother** vom Institut für Mikrobiologie der TU Dresden wird das gemeinschaftliche Vorhaben in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, der Technischen Hochschule Mittelhessen, der Eberhard Karls Universität Tübingen sowie der Electrochaea GmbH in mehreren Teilprojekten über einen Zeitraum von drei Jahren bearbeitet. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Forschungskonsortium mit einer Zuwendung in Höhe von über zwei Millionen Euro. [Mehr erfahren](#)

[Biologen lassen lebende Spermien leuchten](#)

Falschfarbenbild der Fluoreszenz-Lebenszeit des Stoffwechselforms NADH eines Spermienhaufens (hier gelb) in einem weiblichen Spermienhaufensorgan in der Tauf- liege. © C. Wetzker

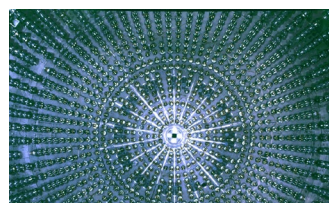
Biologen der **Professur für Angewandte Zoologie** ist es mit einer neuartigen Methode gelungen, den Stoffwechsel von intaktem Gewebe der Tauf- liege ohne jegliches Färben der Proben im Mikroskop untersuchen zu können. Dazu nutzten sie die Eigenfluoreszenz bestimmter Stoffwechselforms und konnten erstmalig feststellen, dass Spermien sehr glykolytisch sind und sich dadurch von anderen Gewebearten unterscheiden. [Mehr erfahren](#)

MATHEMATIK

[Abhängig oder nicht abhängig? Das ist hier die Frage](#)

Mathematiker **Dr. Björn Böttcher** vom Institut für Mathematische Stochastik stellt in dem Eröffnungsartikel des neuen Fachjournals „Open Statistics“ die Erweiterung der durch ihn und seine Kollegen entwickelten statistischen Kennzahl der "distance multivariate" vor. Dabei wird gezeigt, dass die Theorie der "distance multivariate" nicht nur eigenständig effektiv ist, sondern eine umfassende Theorie darstellt, die mehrere klassische Abhängigkeitsmaße vereinigt. Zusammenhänge zwischen zwei oder mehr hochdimensionalen Variablen können so erfasst und auch komplizierte nichtlineare Abhängigkeiten sowie Abhängigkeiten höherer Ordnung erkannt werden. Für zahlreiche wissenschaftliche Disziplinen eröffnet diese Methode neue Ansätze und Berechnungsmöglichkeiten, um Abhängigkeiten aufzudecken und zu bewerten. [Mehr erfahren](#)

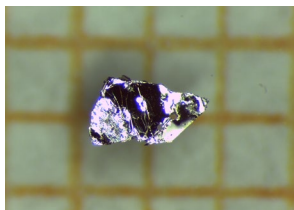
PHYSIK

[Spuk aus dem Erdinneren: Geoneutrinos liefern neue Hinweise über den Aufbau unserer Erde](#)

Blick ins Innere des Borexino-Detektors. © Borexino Kollaboration

Das Borexino-Experiment in Italien mit einem Detektor, der sich über 1.400 Meter tief unter der Erdoberfläche im Gran-Sasso-Massiv bei Rom befindet, steht im größten Untergrundlabor der Welt. Seit weit über zehn Jahren ist dort eine internationale Forschungskollaboration, an der auch **Prof. Dr. Kai Zuber** vom Institut für Kern- und Teilchenphysik beteiligt ist, auf der Jagd nach den sogenannten Geisterteilchen: den Neutrinos. In einer neuen Veröffentlichung stellt die Kooperation nun die neuesten Daten über die im Erdinneren erzeugten, sogenannten Geoneutrinos vor und liefert damit neue Erkenntnisse zum Aufbau der Erde. [Mehr erfahren](#)

Wissenschaftler entdecken erstes antiferromagnetisches topologisches Quantenmaterial



MnBi₂Te₄ –Einkristall. © Jun.-Prof. Anna Isaeva

Ein Zusammenschluss von internationalen und interdisziplinären Forscherteams hat eine neue Art von Quantenmaterial mit intrinsisch magnetischen und topologischen Eigenschaften entdeckt. Das Material heißt Mangan-Bismut Tellurid (MnBi₂Te₄) und ist äußerst vielversprechend für die Anwendung in antiferromagnetischer Spintronik und Quantentechnologien. **Dr. Anna Isaeva**, Juniorprofessorin für Synthese und Kristallzüchtung von Quantenmaterialien, ist mit ihrem Team maßgeblich an der Entdeckung beteiligt. Die Ergebnisse der Forschungsarbeit wurden in der Fachzeitschrift *Nature* veröffentlicht. [Mehr erfahren](#)

PSYCHOLOGIE

Mehr Entscheidungsfreiheit am Arbeitsplatz verringert das Risiko für Rückenschmerzen

Ein Team von Psychologen der TU Dresden hat in Zusammenarbeit mit Experten aus den Gesundheitswissenschaften und der Arbeitsmedizin sowie der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in einer Meta-Analyse psychosoziale Arbeitsmerkmale identifiziert, die im Zusammenhang mit dem Auftreten von chronischen unteren Rückenschmerzen stehen. So konnte gezeigt werden, dass nicht nur körperliche, sondern auch psychische und soziale Faktoren am Arbeitsplatz zu chronischen Rückenleiden beitragen können. [Mehr erfahren](#)

Neue Studie zeigt: Wirtschaftsstandort Dresden ist attraktiv für internationale Studierende – aber es gibt noch einiges zu tun



Prof. Petra Kemter-Hofmann stellte die Ergebnisse der Studie „A perfect match? Internationals und der Dresdner Arbeitsmarkt“ im Rahmen eines Pressegesprächs vor. © Christina Schulz

Der Wirtschaftsstandort Dresden ist attraktiv für internationale Studierende. Absolventinnen und Absolventen aus aller Welt wollen gern in der Landeshauptstadt bleiben – vorausgesetzt, sie finden eine passende Stelle. Dies ist aber gerade für Internationals besonders schwierig. Das zeigt eine neue Studie des **Instituts für Arbeits- Organisations- und Sozialpsychologie** der TU Dresden im Auftrag von intap – einem Projekt der Scientists into Business (SCiB) GmbH.

Die Kernfrage der Studie mit dem Titel „A perfect match? Internationals und der Dresdner Arbeitsmarkt“ lautete: Wie kann der schwierige Übergang internationaler Absolventinnen und Absolventen in den Arbeits-

markt besser gelingen, um das Potenzial dieser gut ausgebildeten und zu großen Teilen bleibewilligen Absolventinnen und Absolventen für die regionale Wirtschaft zu nutzen? [Mehr erfahren](#)

Was passiert mit aufgeschobenen Handlungsabsichten im Gehirn?

Das Setzen eines Häkchens auf der To-do-Liste ist für viele eifrige Listenliebhaber ein äußerst befreiendes Gefühl, vor allem dann, wenn man die Aufgabe schon lang vor sich hergeschoben hat. Doch was passiert in unserem Gehirn, wenn wir eine aufgeschobene Absicht erledigt haben. Wird sie deaktiviert? Wenn ja wie? Dieser Frage ist ein Team von Wissenschaftlern im Rahmen des **Sonderforschungsbereichs 940** „Volition und Kognitive Kontrolle“ an der TU Dresden gemeinsam mit zwei weiteren führenden internationalen Experten, Julie Bugg und Michael Scullin, in einem systematischen Übersichtsartikel auf den Grund gegangen. Unter Leitung von **Dr. Marcus Möschl** von der Professur für Allgemeine Psychologie der TU Dresden untersuchte das Team Forschungsarbeiten aus verschiedenen Wissenschaftsgebieten aus über 20 Jahren, die sich mit Absichtsdeaktivierung und so genannten Nachwirkungen erledigter Absichten beschäftigen. [Mehr erfahren](#)

AUSZEICHNUNGEN

Physik-Preis Dresden für den Oxforder Physiker Dr. Adam Nahum



v.l. Prof. Dr. Roderich Moessner, Direktor am MPI-PKS, Preisträger Dr. Adam Nahum und Prof. Dr. Michael Kobel, Dekan der Fakultät Physik. ©Philipp Lindenau

Der Physik-Preis Dresden des Max-Planck-Instituts für Physik komplexer Systeme (MPI-PKS) und der TU Dresden wurde am 14. Januar 2020 an Dr. Adam Nahum von der Oxford University verliehen. „Die Originalität seiner Ansätze und die außergewöhnliche Vielfalt seiner Forschungsthemen, verkörpern in idealer Weise den Grundgedanken des Physik-Preises Dresden,“ begründet Prof. Walter Strunz, Vorsitzender des Preiskomitees, die Entscheidung für Adam Nahum. Der Physik-Preis Dresden wurde im Jahr 2015 von dem Dresdner Physiker Peter Fulde gestiftet, um einerseits die Attraktivität Dresdens in der Wissenschaftslandschaft zu stärken und zugleich die Zusammenarbeit des MPI-PKS mit der Fakultät Physik der TU Dresden zu intensivieren. [Mehr erfahren](#)

PERSONALIA

Dankeschön, Herr Dr. Gerd Ludwig!

Nach über 35 Dienstjahren verabschiedet sich im Februar Dr. Gerd Ludwig, Dekanatsleiter der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie, in den wohlverdienten Ruhestand. Der Bereich MN möchte ihm an dieser Stelle recht herzlich für sein Engagement, seinen Optimismus, seinen schier unerschöpflichen Erfahrungsschatz und seine hohe Einsatzbereitschaft danken. Wir wünschen Ihnen, Herr Dr. Ludwig, alles Gute für die Zukunft, Gesundheit und viel Zeit für die schönen Dinge im Leben.



Begrüßung von Dr. Philipp Schlender



Dr. Philipp Schlender wird zum 1. März 2020 die Nachfolge von Dr. Ludwig als Dekanatsleiter antreten. Seit 2015 arbeitet Dr. Schlender als wissenschaftlicher Assistent im Arbeitskreis von Prof. Michael Ruck in der Anorganischen Chemie II. Auf-

gewachsen auf der Insel Rügen, studierte Philipp Schlender ab 2004 Chemie an der Technischen Universität Clausthal, wo er im Jahr 2014 auch promovierte und anschließend bis 2015 als Lehrbeauftragter tätig war. Auf sein neues Tätigkeitsfeld freut sich Dr. Schlender: „Ich habe die TU Dresden und unsere Fakultät in den letzten Jahren sehr zu schätzen gelernt, und es motiviert mich, auf dieser wichtigen Position meinen Teil zum weiteren Erfolg der Fakultät mit ihren Professuren und der TU Dresden insgesamt beizutragen. Ich freue mich sehr auf die Zusammenarbeit mit dem Dekan Prof. Thomas Henle und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Dekanat“.

SERVICE

WIL C 207 im neuen Look



Der Sitzungsraum des Bereichs im Willers-Bau, Raum C 207, zeigt sich seit Januar dieses Jahres modern und frisch mit neuem Mobiliar. Die alten Möbel zeigten starke Verschleißerscheinungen, waren teilweise schon stark beschädigt, so dass sich die Bereichslei-

tung für eine Neuanschaffung entschieden hat. An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an alle Beteiligten!

AUSSCHREIBUNGEN

KlarText-Preis für Wissenschaftskommunikation – noch bis 28. Februar bewerben!

„Was hast Du da eigentlich gemacht in Deiner Doktorarbeit?“ – Um die Antwort auf diese Frage geht es bei KlarText, dem Preis für Wissenschaftskommunikation der Klaus Tschira Stiftung. Die Stiftung sucht junge Wissenschaftler, die 2018 oder 2019 eine sehr gute Doktorarbeit geschrieben haben und einem nicht-wissenschaftlichen Publikum erklären, was sie da eigentlich gemacht haben, in ihrer Forschung. Und zwar in Form eines allgemein verständlichen Artikels, in deutscher Sprache. Die Sieger können sich jeweils über **5.000 Euro** freuen. **Bis zum 28. Februar 2020** können Promovierte aus den Bereichen Biologie, Chemie, Geowissenschaften, Informatik, Mathematik, Neurowissenschaften und Physik noch ihre Textbeiträge für den KlarText-Preis 2020 einreichen. [Mehr erfahren](#)

Call for Science Slam „Nachhaltigkeit denken!“ – Bewerbungen noch bis zum 1. März

Wie kann der schonende Umgang mit den wertvollen natürlichen Ressourcen Wasser, Boden oder Abfall gelingen? Welche innovativen Ansätze gibt es schon? Was können jede und jeder Einzelne im täglichen Leben beitragen? Wer zu diesen oder anderen Fragen rund um die Forschung vom nachhaltigen Umgang mit Ressourcen anschaulich, unterhaltsam und wissenschaftlich korrekt zu beantworten weiß, kann sich für den Science Slam "Nachhaltig denken!" am **04. Juni 2020** im Deutsches Hygiene-Museum bewerben. Science-Slam-Neulingen bieten die Veranstalter im Vorfeld ein professionelles Coaching. Es winken Preisgelder und Sachgewinne, zur Verfügung gestellt von der DREWAG - Stadtwerke Dresden GmbH.

Bewerbungen mit Abstract (max. 3.000 Zeichen) und Lebenslauf können bis zum **1. März 2020** eingereicht werden per E-Mail an: Anne.Geissler@tu-dresden.de

VERANSTALTUNGEN

LifeTechLab by dresden | exists

Raus aus dem Labor, rein ins Startup! Sie haben eine Produkt- oder Geschäftsidee im Bereich Life Science, zum Beispiel ein Labordiagnostikum, einen Screening-Service oder eine Gesundheits-App? Dann bewerben Sie sich bis **6. März** für die nächste Runde des LifeTechLab von dresden | exists. [Mehr erfahren](#)

Herausgeber: Prof. Dr. Clemens Kirschbaum, Sprecher des Bereichs MN. Sprechzeit mit Voranmeldung: mittwochs, 9.30 bis 10.30 Uhr, Tel.: 0351 463 37512.

Redaktion: Nicole Gierig, Referentin für Öffentlichkeitsarbeit

Kontakt: Nicole.Gierig@tu-dresden.de, Tel. 0351 463 39504