

## INHALT

## FORSCHUNG

[Dresdner Physiker weisen Quanteneffekt nach](#)[Chemiker Dr. Lars Borchardt zählt zu den Top Ten der „Innovatoren unter 35“ in Deutschland](#)

## SCHÜLERFÖRDERUNG

[Chemie-Kinderlabor zeichnet 2000. Teilnehmerin aus](#)

## FÖRDERPROJEKTE

[Zweite Förderperiode für Professur für Behaviorale Epidemiologie](#)[SMWK Sonderzuweisung für Projekt „Psychnet TUD“](#)

## LEHRMETHODE DES MONATS

[Struktur und Durchblick mit der Fachlandkarte](#)

## VERANSTALTUNGEN

[„Mathematik und Naturwissenschaften in Horizon 2020 – Aktuelle Ausschreibungen 2018 bis 2020“](#)

## STUDIENBÜRO

[Neue Räume für das Studienbüro MN übergeben](#)

Der Leiter des Kinderlabors, Dr. Uwe Schwarzenbolz, zeichnet die 10-jährige Grundschülerin Josefine Bohn als 2.000. Teilnehmerin des Kinderlabors aus. Foto: Kim-Astrid Magister

Chemie und Lebensmittelchemie aus. Und genauso alt wie Josefine ist auch das Kinderlabor mittlerweile: Vor zehn Jahren, im Februar 2007, gab es den ersten Durchgang des Kinderlabors an der Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie. Seitdem nahmen jährlich über 180 Kinder an den Ferienkursen teil. In kleinen Gruppen von zehn bis zwölf Kindern lernen die acht- bis zehnjährigen die Grundlagen der Chemie kennen. Einige der Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus dem Kinderlabor sind mittlerweile sogar als „echte“ Studierende immatrikuliert. So auch Alexander Fischer. Er war im Februar 2007 im ersten Durchgang des Kinderlabors dabei und studiert jetzt im 2. Semester Lehramt Chemie: „In meiner Erinnerung ist das Kinderlabor vor allem farbenfroh und sehr anschaulich. Aus heutiger Sicht haben wir tatsächlich sehr einfache Experimente gemacht. Aber die haben bei mir den Grundstein für den Wunsch gelegt, Chemie zu studieren.“

## FORSCHUNG

**Lange gesucht, jetzt gefunden: Dresdner Physiker weisen Quanteneffekt nach**

Im Juli berichtete eine internationale Forschergruppe, der auch Dr. Tobias Meng vom Institut für Theoretische Physik der TU Dresden angehört, im renommierten Forschungsmagazin „Nature“, dass sie einen lange gesuchten Quanteneffekt nachweisen konnte. Obwohl der „axial-gravitative Quanten-Anomalie“ genannte Effekt schon seit den 1970er Jahren diskutiert wurde, konnte er erst jetzt zum ersten Mal belegt werden. Lange Zeit ging man davon aus, dass der nun beobachtete Effekt sich nur in extremen Gravitationsfeldern messen ließe, also zum Beispiel in der Nähe von Neutronensternen. Dies hat seinen Nachweis bisher verhindert. In einem am IBM Forschungszentrum Zürich durchgeführten Experiment ist es den Forschern jetzt aber gelungen, die axial-gravitative Quanten-Anomalie in einem Metall aus den chemischen Elementen Niob und Phosphor zu belegen. Tobias Meng, der erst kürzlich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in das renommierte Emmy Noether-Programm aufgenommen wurde, war maßgeblich an der Interpretation der experimentellen Daten beteiligt. ([Nature 547, 324 \(2017\)](#))

**Chemiker Dr. Lars Borchardt zählt zu den Top Ten der „Innovatoren unter 35“ in Deutschland**

Am 28. Juni zeichnete die deutsche Ausgabe des MIT Technology Review in Berlin zum dritten Mal die zehn „Innovatoren unter 35“ Deutschlands aus. Auch Dr. Lars Borchardt, Nachwuchsgruppenleiter an der Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie, ist unter den Preisträgern. Dr. Borchardt erhielt die Auszeichnung für die Entwicklung eines umweltfreundlichen Syntheseverfahrens für poröse Kohlenstoffe, die als Elektroden für Batterien und Kondensatoren dienen, kurzum gesagt, er stellt aus Abfall Hightech her. Gemeinsam mit seiner BMBF-Nachwuchsforschergruppe entwickelt Dr. Lars Borchardt alternative Synthesekonzepte, die gänzlich auf den Einsatz von Lösungsmitteln verzichten. In sogenannten „mechanochemischen Reaktionen“ werden die meist festen Rohstoffe (darunter Obstkerne, Lignin oder Pflanzen- und Kunststoffabfälle) direkt verwendet und die für deren chemische Reaktionen notwendige Energie mechanisch durch Mahlen, Pressen oder Drücken erzeugt. Dazu nutzt Dr. Borchardt Kugelmöhlen, in denen Mahlkugeln beschleunigt werden und kollidieren, wobei so viel Energie in die Rohstoffe eingebracht wird, dass chemische Reaktionen initiiert werden. Dieses innovative Syntheseverfahren zielt vor allem auf die umweltfreundliche Entwicklung von effizienten und kostengünstigen Elektrodenmaterialien für Superkondensatoren und Lithium-Schwefelbatterien.

## SCHÜLERFÖRDERUNG

**„Expertenschmiede“ für künftige Chemiker: Kinderlabor zeichnet 2000. Teilnehmerin aus**

Am 26. Juli 2017 zeichnete Kinderlaborleiter Dr. Uwe Schwarzenbolz die 10-jährige Josefine Bohn als 2.000. Kind des Kinderlabors an der Fachrichtung

## VERANSTALTUNGEN

### **„Mathematik und Naturwissenschaften in Horizon 2020 – Aktuelle Ausschreibungen 2018 bis 2020“**

Am **22. September 2017** lädt Sie das European Project Center (EPC) zu der Veranstaltung „Mathematik und Naturwissenschaften in Horizon 2020 – Aktuelle Ausschreibungen 2018 - 2020“ ein.

Im Fokus stehen die neuen Ausschreibungen 2018-2020 des Rahmenprogrammes für Forschung und Innovation Horizon-2020. Im Anschluss an die Veranstaltung besteht die Möglichkeit, in Einzelgesprächen eine erste Idee mit Mitarbeitern des EPC zu diskutieren.

Die Veranstaltung findet von **09:00 Uhr bis 11:00 Uhr im Willers-Bau Raum C 207** statt. Das Programm reicht von den Rahmenbedingungen hin zu Ihrer Projektidee.

Ihre **verbindliche Anmeldung** richten Sie bitte unter Angabe von Name, Einrichtung und Forschungsinteresse bis zum **15.09.2017 per E-Mail** an [epc@tu-dresden.de](mailto:epc@tu-dresden.de)

Bei Fragen und für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an: Beate Brenner (Tel.: 0351 463 36092, E-Mail: [Beate.Brenner@tu-dresden.de](mailto:Beate.Brenner@tu-dresden.de))

## FÖRDERPROJEKTE

### **Zweite Förderperiode für Professur für Behaviorale Epidemiologie**

Die Professur Behaviorale Epidemiologie wurde 2014 neu an der TU Dresden zur Stärkung der gesundheitsbezogenen epidemiologischen Forschung und Lehre an Hochschulen eingerichtet. Sie wurde zunächst voll für drei Jahre über eine Anschubfinanzierung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert. Nach erfolgreicher Zwischenevaluation wurde nun eine zweite Förderperiode durch die Zuwendung für das Projekt „The epidemiology of functional and dysfunctional behavioral and psychological factors in mental health and disease“ bewilligt. Somit ist es möglich, die seit 2015 laufende epidemiologische Längsschnittstudie BeMIND (Behavior and Mind Health Study), in welcher Entwicklungsfaktoren psychischer Störungen in einer repräsentativen Stichprobe Dresdner Jugendlicher und junger Erwachsener untersucht werden, auszubauen und fortzuführen. Die Professur ist am Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Fachrichtung Psychologie an der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften der TU Dresden angesiedelt und ist die einzige Professur dieser Art in Deutschland.

### **SMWK Sonderzuweisung für Projekt „Psychnet TUD“**

PD Dr. Susanne Knappe (Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie) erhält eine Forschungsförderung in Höhe von 50.000 Euro für Personal- und Sachkosten für das Projekt „Psychnet TUD: Studierende und Beschäftigte informieren sich online über psychische Gesundheit und Prävention“ aus einer Sonderzuweisung des SMWK zur Inklusion an Hochschulen. In dem 12-monatigen Projekt wird analog des bislang einzigartigen Modells <http://www.psychenet.de> in der Region Hamburg eine Internetplattform mit evidenzbasierten Gesundheitsinformationen zu psychischen und Verhaltensstörungen sowie körperlichen chronischen Erkrankungen erstellt. Ziel ist es, bereits bestehende Angebote innerhalb des TUD Gesundheitsmanagements sowie mit externen Anbietern engmaschig zu vernetzen, diese Informationen systematisch aufzubereiten und zusammen mit Materialien zur Selbsthilfe den Studierenden und Beschäftigten zur Verfügung zu stellen. Das Vorhaben richtet sich an alle Studierende, wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Beschäftigte der Technischen Universität Dresden und folgt dem Motto „Gemeinsam: Fit-gesund-leistungsstark“ des Universitären Gesundheitsmanagements (UGM).

## LEHRMETHODE DES MONATS

### **Struktur und Durchblick mit der Fachlandkarte**

Viele Inhalte einer Lehrveranstaltung sind hoch-komplex, bauen auf Vorwissen auf und sind verknüpft mit Inhalten flankierender Lehrveranstaltungen. Die Fachlandkarte hat einige Gemeinsamkeiten mit einem Inhaltsverzeichnis oder

einer Gliederung: Sie enthält Textelemente, die für die Inhalte in der Lehrveranstaltung stehen. Darüber hinaus ordnet sie diese Inhalte räumlich an und verknüpft sie mit Inhalten außerhalb der jeweiligen Lehrveranstaltung. Mit der Fachlandkarte geben Sie den Studierenden einen Überblick über das Fachgebiet. Später greifen Sie immer wieder darauf zurück, um die aktuellen Inhalte in den Gesamtkontext einzuordnen und die anfangs gezeigte Struktur immer mehr mit Wissen anzureichern. Wenn Sie mehr über diese Methode wissen möchten, finden Sie [hier](#) die ausführliche Beschreibung. Gern unterstützt Sie das Zentrum für Weiterbildung bei der Planung und Umsetzung. Sprechen Sie uns an! (Kontakt [Team Hochschuldidaktik](#))

## STUDIENBÜRO

### **Neue Räume für das Studienbüro MN übergeben**

Am 1. September übergab das Dezernat 4 die frisch renovierten Räume im A-Flügel (3. Etage) des Willers-Baus an Studienbüroleiter Peer Kittel. Bis Mitte Oktober werden nach und nach die Prüfungsämter aus den fünf Fachrichtungen einziehen. Auch das Internationale Büro sowie die Öffentlichkeitsarbeit des Bereichs erhalten einen neuen Raum mit drei Arbeitsplätzen. Bis zum geplanten Umzug erfolgen nun noch die Ausstattung der Räume, die Einrichtung eines Leitsystems sowie die Gestaltung eines großzügigen Warteraums im Foyer. Dort werden die Wartenden zukünftig über ein Ticketsystem aufgerufen. Die Studierenden erhalten vor Beginn des neuen Semesters per Mail eine Benachrichtigung über die neuen Anlaufstellen.

**Herausgeber:** Prof. Clemens Kirschbaum, Sprecher des Bereichs, Dekan der Fakultät MN. Sprechzeit mit Voranmeldung: mittwochs, 9.30 bis 10.30 Uhr, Tel.: 0351 463 375 12.

**Redaktion:** Nicole Gierig, Referentin für Öffentlichkeitsarbeit

**Kontakt:** [Nicole.Gierig@tu-dresden.de](mailto:Nicole.Gierig@tu-dresden.de), Tel. 0351 463 33 013