

**INHALT**
**FORSCHUNG**

[Neue Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe am Institut für Theoretische Physik](#)

[Chemiker Dr. Lars Borchardt erhält Stipendium der Daimler und Benz Stiftung](#)

**SCHÜLERFÖRDERUNG**

[Chemie-Camp – Ferien im Experimentallabor](#)

[International Masterclass: Schülerprojekttag „Teilchenphysik“](#)

**VERANSTALTUNGEN**

[Aktuelle Angebote am Zentrum für Weiterbildung](#)

**VORSTELLUNG**

[Zwei neue Professoren an der Fachrichtung Mathematik](#)

**LEHRMETHODE DES MONATS**

[Vermittlung von Kern- und Teilchenphysik mittels Audien-ce-Response-System AMCS](#)



Sechs Schülerinnen konnten während der Winterferien eine Woche lang Einblicke in das Chemie-Studium an der TU Dresden erhalten und selbst experimentieren. © Alina Markova

**FORSCHUNG**
**Neue Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe am Institut für Theoretische Physik**

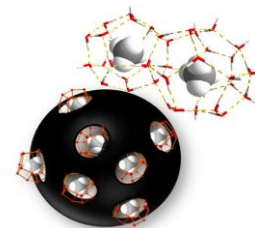
Dr. Tobias Meng vom Institut für Theoretische Physik ist von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in das Emmy-Noether-Programm aufgenommen worden. Das ermöglicht ihm, in den kommenden fünf Jahren eine neue Arbeitsgruppe zum Thema „Quantum Design: understanding, creating, and controlling novel states of matter“ mit Fördermitteln von bis zu 1,08 Millionen Euro aufzubauen. Tobias Meng hat sich mit seinem Forschungsvorhaben in einem internationalen Auswahlverfahren der Deutschen Forschungsgemeinschaft gegen zahlreiche Konkurrenten durchsetzen können. „Die Aufnahme in das Emmy Noether-Programm ist eine große Ehre“, freut sich der Physiker. „Unsere neue Forschungsgruppe kann es kaum erwarten, ihre Arbeit im April 2017 aufzunehmen“.

Durch das Emmy-Noether-Programm unterstützt die Deutsche Forschungsgemeinschaft herausragende junge Forscher mit dem Ziel, diese durch die eigenverantwortliche Leitung einer Arbeitsgruppe für eine wissenschaftliche Leitungsaufgabe zu qualifizieren, insbesondere als Hochschullehrer. Die Förderdauer beträgt in der Regel fünf Jahre.

**Chemiker Dr. Lars Borchardt erhält Stipendium der Daimler und Benz Stiftung**

Nachwuchsgruppenleiter Dr. Lars Borchardt (Professur für Anorganische Chemie I) hat ein zweijähriges Stipendium der renommierten Daimler und Benz Stiftung in Höhe von insgesamt 40.000 Euro erhalten. In seinem Forschungsvorhaben „Ein alternativer Energiespeicher – Methanhydrat in porösen Kohlenstoffen“ möchte er Methanhydrat als Vorbild für die Entwicklung einer alternativen und leistungsstarken Energiespeichertechnologie mittels poröser Kohlenstoffmaterialien nutzen.

In der Tiefsee lagern große Mengen des Klimagases Methan eingeschlossen in Eis. In diesen Einschlussverbindungen (Clathrat) sind in einem Liter Wasser bis zu 205 Liter Methan gespeichert. In bisherigen Forschungsarbeiten kam Methanhydrat als Speichertechnologie, insbesondere für die Anwendung in Kraftfahrzeugen, noch nicht in Betracht, da die Entstehung der Verbindung und Freisetzung von Methan langsame Prozesse sind. Diesen Effekt will Dr. Borchardt nun mit Hilfe von porösen Kohlenstoffen umgehen. Im Porensystem der Kohlenstoffe können große Mengen Methanhydrat gespeichert und Methan schnell wieder freigesetzt werden. In den kommenden zwei Jahren möchte Lars Borchardt die Kohlenstoffmaterialien für eine solche Anwendung optimieren und damit einen wichtigen Beitrag leisten, eine alternative Energiespeichertechnologie zur Diskussion zu stellen.



*Kohlenstoff-Nanomaterialien mit großen Mengen Methanhydrat in ihren Porensystemen. © Lars Borchardt*

**SCHÜLERFÖRDERUNG**
**Chemie-Camp: Ferien im Experimentallabor**

Vom 20. bis 24. Februar nahmen sechs Schülerinnen der Klassen 10 bis 12 aus drei Gymnasien in Sachsen am Chemie-Camp im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Materialsynthese nahe Raumtemperatur“ teil. Die Schülerinnen hatten dabei die Möglichkeit erste Einblicke in das Chemie-Studium an der TU Dresden zu erlangen und mehr über spätere Berufsperspektiven auf diesem Gebiet zu erfahren. Nach einer umfassenden Einführung in das praktisch-chemische Arbeiten, durften die Mädchen selbst

## VERANSTALTUNGEN

### **Aktuelle Angebote am Zentrum für Weiterbildung**

#### Programm für Lehrende: Effektive Vorlesungen

(insbesondere für die MINT-Fächern), 23.03.2017

#### Programm für Lehrende: Kompetenzorientiert Prüfen - Prüfen für das Lernen,

27.03. - 28.03.2017

#### Umgang mit Plagiaten: Haltung zum wissenschaftlichen Lesen und Schreiben vermitteln

am 30. März 2017

#### Programm für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Vorträge in der Lehre lebendig gestalten,

11.05. - 12.05.2017

#### LiT.Shortcut: Blackbox Selbststudium. Optimierung der Selbststudienphase der Studierenden

(insbesondere für die MINT-Fächer) , 22.06.2017

#### Programm für Professorinnen und Professoren: Interaktive Gestaltung von Lehrveranstaltungen in technischen Fächern,

28.09.2017 - auch für Lehrende am Ende ihre Habilitationsphase und Juniorprofessor/innen



Das Tool AMCS (Auditorium Mobile Classroom Service) ist eine gemeinsame Entwicklung der Professur für Psychologie des Lehrens und Lernens (Dr. Felix Kapp) mit der Professur Rechnernetze der Fakultät Informatik (Dr. Iris Braun und Dr. Tenshi Hara). Auch in mehreren Veranstaltungen der Psychologie wurde das AMCS bereits eingesetzt. © Jasmin Mühlbach

experimentieren. In angeleiteten Versuchen, zum Beispiel zur Herstellung eines Hochtemperatur-Supraleiters oder zur Synthese von Indigo, erlernten Sie grundlegende präparative und analytische Arbeitstechniken. Die Ergebnisse der eigenen Arbeit, wie selbst gefärbte Taschentücher oder eigens hergestellte bunte Glasperlen, konnten als Andenken mit nach Hause genommen werden.

### **International Masterclass: Schülerprojekttag „Teilchenphysik“**

Am 10. März öffnete das Institut für Kern- und Teilchenphysik seine Türen für über 100 interessierte Schülerinnen und Schüler ab der 10. Klasse. Gemeinsam konnten Sie bei einer Masterclass in die Welt der Teilchenphysik eintauchen, selbst Daten aus dem Teilchenbeschleuniger am CERN in Genf auswerten und diese in einer Videokonferenz mit anderen Schülerforscherguppen weltweit diskutieren. Die International Masterclasses werden unter Leitung von Prof. Michael Kobel und Dr. Uta Bilow zentral an der TU Dresden organisiert. Sie finden in diesem Jahr zwischen dem 01.03. und 11.04. in 47 Ländern mit über 13.000 jugendlichen Teilnehmern statt.

## VORSTELLUNG

### **Zwei neue Professoren an der Fachrichtung Mathematik**

Im Sommersemester begrüßt die Fachrichtung Mathematik zwei neue Professoren: Prof. Dr. Arno Fehm übernahm am 13. Februar die Professur für Algebra. Seine Forschungsinteressen umfassen die Bereiche Algebra, Zahlentheorie und Mathematische Logik, insbesondere Galoistheorie und Modelltheorie von Körpern. Prof. Fehm war zuletzt an der University of Manchester tätig.

Prof. Dr. Ulrich Krämer hat seit dem 01. Februar die Professur für Geometrische Methoden in der Mathematik inne. Zuvor war er an der University of Glasgow beschäftigt. Zu den Kerngebieten seiner Forschung zählen Homologische Algebra, Nichtkommutative Geometrie, Hopfalgebren und Verallgemeinerungen.

Wir wünschen Prof. Fehm und Prof. Krämer einen guten Start an der TU Dresden.



Prof. Arno Fehm.  
©Algebra/Zschalig



Prof. Ulrich Krämer.  
© Jean Jackson

## LEHRMETHODE DES MONATS

### **Vermittlung von Kern- und Teilchenphysik mittels Audience-Response-System**

Dr. Frank Siegert (Institut für Kern- und Teilchenphysik) wurde vom FSR Physik und der jungen Deutschen Physikalischen Gesellschaft (jDPG) für den Ars Legendi-Fakultätenpreis für hervorragende Lehre vorgeschlagen. Der Grund für diese Nominierung liegt in der sehr positiven Aufnahme seiner Vorlesung „Teilchen- und Kernphysik“ unter den Studierenden. Seit dem Wintersemester 2015/16 nutzt Dr. Siegert in dieser Vorlesung das Audience-Response-System AMCS. Dr. Felix Kapp (Psychologie des Lehrens und Lernens), der das AMCS-System mitentwickelt hat, unterstützte Dr. Siegert in dessen Umsetzung. In der neuen Konzeption der Lehrveranstaltung sieht Dr. Siegert viele Vorteile darunter die vereinfachte Wiederholung des gelehnten Stoffes, den Aktivitätenwechsel während der Vorlesung, der die Aufmerksamkeit der Studierenden wieder aktiviert sowie das direkte Feedback für den Dozenten. Insgesamt entstand in der Vorlesung eine erhöhte Interaktivität - auch jenseits der Quiz-Fragen, da durch diese das „Eis“ gebrochen war. Falls Sie sich auch für die Verwendung von AMCS interessieren, können Sie sich gern an Felix Kapp ([felix.kapp@tu-dresden.de](mailto:felix.kapp@tu-dresden.de)) wenden.

**Herausgeber:** Prof. Clemens Kirschbaum, Sprecher des Bereichs, Dekan der Fakultät MN. Sprechzeit mit Voranmeldung: mittwochs, 9.30 bis 10.30 Uhr, Tel.: +49 351 463-3 75 12.

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

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