



Forschungsnewsletter der Technischen Universität Wien

Ausgabe 188 (3/2017)
31. März 2017

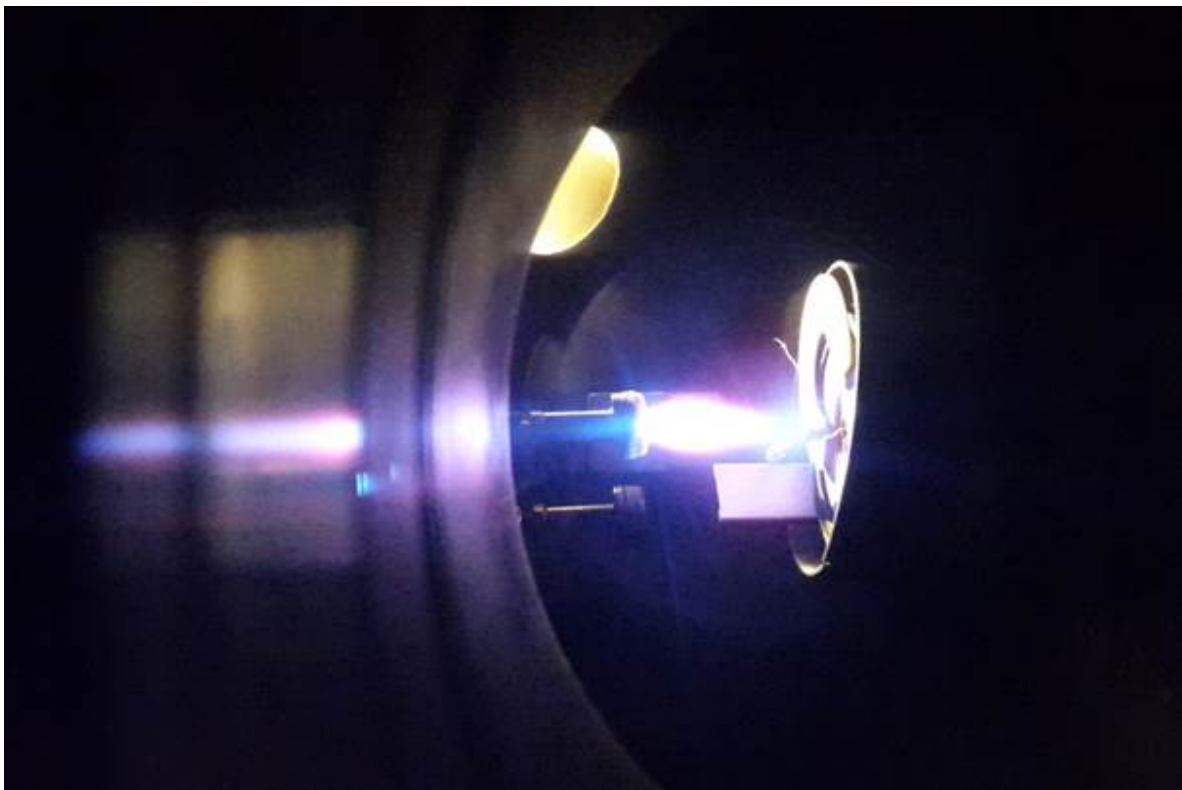
Alles verschränkt!

Es ist eine der merkwürdigsten Eigenschaften der Physik: Teilchen, die weit voneinander entfernt sind, können in manchen Fällen quantenphysikalisch miteinander verbunden sein – man spricht dann von „Verschränkung“. Es ergibt dann überhaupt keinen Sinn, eines der beiden Teilchen einzeln zu beschreiben. Beide bilden gemeinsam ein Quantenobjekt, dem sich nicht ein bestimmter Aufenthaltsort zuordnen lässt, sondern eben zwei. Mindestens.

Ähnlich merkwürdig und faszinierend wie die Quantenverschränkung ist es, [wenn zwei Forschungsgruppen unterschiedlicher Universitäten gleichzeitig dieselbe tolle Idee haben](#): Die TU Wien und die Universität Innsbruck stellten sehr ähnliche neue Techniken zur Quanteninformations-Übertragung vor. Außerdem berichten wir diesmal über [Moleküle, die Nanotrommeln verstimmen](#), über [Brennstoffzellen, denen die Luft wegbleibt](#) - und vieles mehr.

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner
Büro für Öffentlichkeitsarbeit



Materials and Matter

Warum der Brennstoffzelle die Luft wegbleibt

Eine Brennstoffzelle braucht ein Oxidationsmittel – etwa Sauerstoff. An der TU Wien kann man nun erklären, warum er manchmal nur noch schlecht eindringt und die Zellen unbrauchbar werden.

[> mehr](#)



Materials and Matter

Sauerstoff zum Ein- und Ausschalten

An der TU Wien ist es gelungen, einen chemisch höchst wichtigen Prozess gezielt zu steuern: Sauerstoffmoleküle können zwischen einem reaktiven und einem nicht reaktiven Zustand umgeschaltet werden.

[> mehr](#)



Quantum Physics and Quantum Technologies

Quantenkommunikation: Wie man das Rauschen überlistet

Wie kann man Quanteninformation zuverlässig übertragen, wenn man in der Verbindungsleitung mit störendem Rauschen zu kämpfen hat? Uni Innsbruck und TU Wien präsentieren neue Lösungen.

[> mehr](#)

Bild: IQOQI / Harald Ritsch



Wenn Moleküle Nanotrommeln verstimmen

Die Analyse kleinster Mengen von pharmazeutischen Proben ist für die Forschung und Synthese neuer Medikamente äußerst wichtig. Durch eine neue Infrarot-Messmethode wird das nun einfacher.

[> mehr](#)



Information and Communication Technology

TU-Hacker wieder Weltklasse

Mit dem dritten Platz beim internationalen Hacker-Wettbewerb ICTF gelang dem Hacker-Team der TU Wien auch in diesem Jahr wieder ein großer Erfolg.

[> mehr](#)

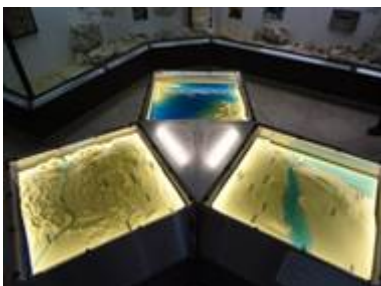
Bild: © Georg Merzdovnik



TU Wien Space Team baut Raumgleiter

Der Raumgleiter "SpaceSeed" wird von Studierenden der TU Wien und der Universität Würzburg entwickelt – und soll in Zukunft auf fremden Planeten fliegen.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Die Donau ist auch nicht mehr das, was sie einmal war

Die TU Wien hat für das Krahuletz-Museum in Eggenburg Modelle erstellt, auf denen man den historischen Verlauf der Donau nachverfolgen kann.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Flughafen Wien und TU Wien starten Forschungsprojekt zur Energieoptimierung

Flughafen Wien und TU Wien untersuchen im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsauftrags Möglichkeiten zur Optimierung von Nachhaltigkeit und Energieeffizienz am Airport.

[> mehr](#)

Bild: © Pepo Schuster



Information and Communication Technology

Neue Stiftungsprofessur "Data Intelligence" an der TU Wien

An der TU Wien wird eine neue Stiftungsprofessur für Data Intelligence an der Fakultät für Informatik geschaffen. Möglich wird dies durch Unterstützung der T-Mobile Austria Mutter Deutsche Telekom AG.

[> mehr](#)

Bild: © TU Wien und T-Mobile/APA-Fotoservice/Rastegar

Ausgezeichnetes



Energy and Environment

Logistik-Preis:

Mehr Kostentransparenz für den Schienenverkehr

Philip Ramprecht (TU Wien / Fraunhofer) erhielt den HERMES Verkehrs.Logistik.Preis 2017 für ein Kostenmodell für den Schienenverkehr.

[> mehr](#)

Foto: © Fraunhofer



Materials and Matter

Tribologie Goldmedaille 2016 für Prof. Friedrich Franek

Die Tribologie-Goldmedaille 2016 wurde TU-Professor Friedrich Franek verliehen, welcher der erste Preisträger aus Österreich ist.

[> mehr](#)

Foto: © Foto Wilke Wien

Nachrufe



Horst Ebel

Die Technische Universität Wien und das Institut für Festkörperphysik trauern um Prof. Horst Ebel.

[> mehr](#)



Peter M. Gruber

Tief betroffen geben wir Nachricht, dass Prof. Peter M. Gruber am 7. März 2017 im 76. Lebensjahr von uns gegangen ist.

[> mehr](#)



Robert Schwarz

Die TU Wien, die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und das Institut für Sensor- und Aktuatorssysteme trauern um Robert Schwarz, der am 18. März 2017 im 69. Lebensjahr von uns gegangen ist.

[> mehr](#)

Anregungen, Feedback, Kritik etc. richten Sie bitte an pr@tuwien.ac.at.

An- bzw. Abmeldung des Newsletters unter

http://www.tuwien.ac.at/forschung/forschungs_support/newsletter/

Mehr zur Forschung an der TU Wien: <http://www.tuwien.ac.at/forschung>



Werden Sie Fan auf Facebook!

<http://www.facebook.com/tuwien>



Folgen Sie uns auf Twitter!

<https://twitter.com/tuvienna>

Herausgeber:

Technische Universität Wien, Karlsplatz 13, 1040 Wien

Für den Inhalt verantwortlich:

Büro für Öffentlichkeitsarbeit, Florian Aigner, Christine Cimzar-Egger

Resselgasse 3, 1040 Wien

T: +43-1-58801-41024, F: +43-1-58801-41093, www.tuwien.ac.at/pr

Blattlinie: Mit dem Forschungsnewsletter der TU Wien wird über Forschungshighlights der TU, Wissenschaftler_innen und ihre Auszeichnungen informiert.