



Forschungsnewsletter der Technischen Universität Wien

Ausgabe 159 (10/2014)

31. Oktober 2014

Mit Sternen die Erde vermessen

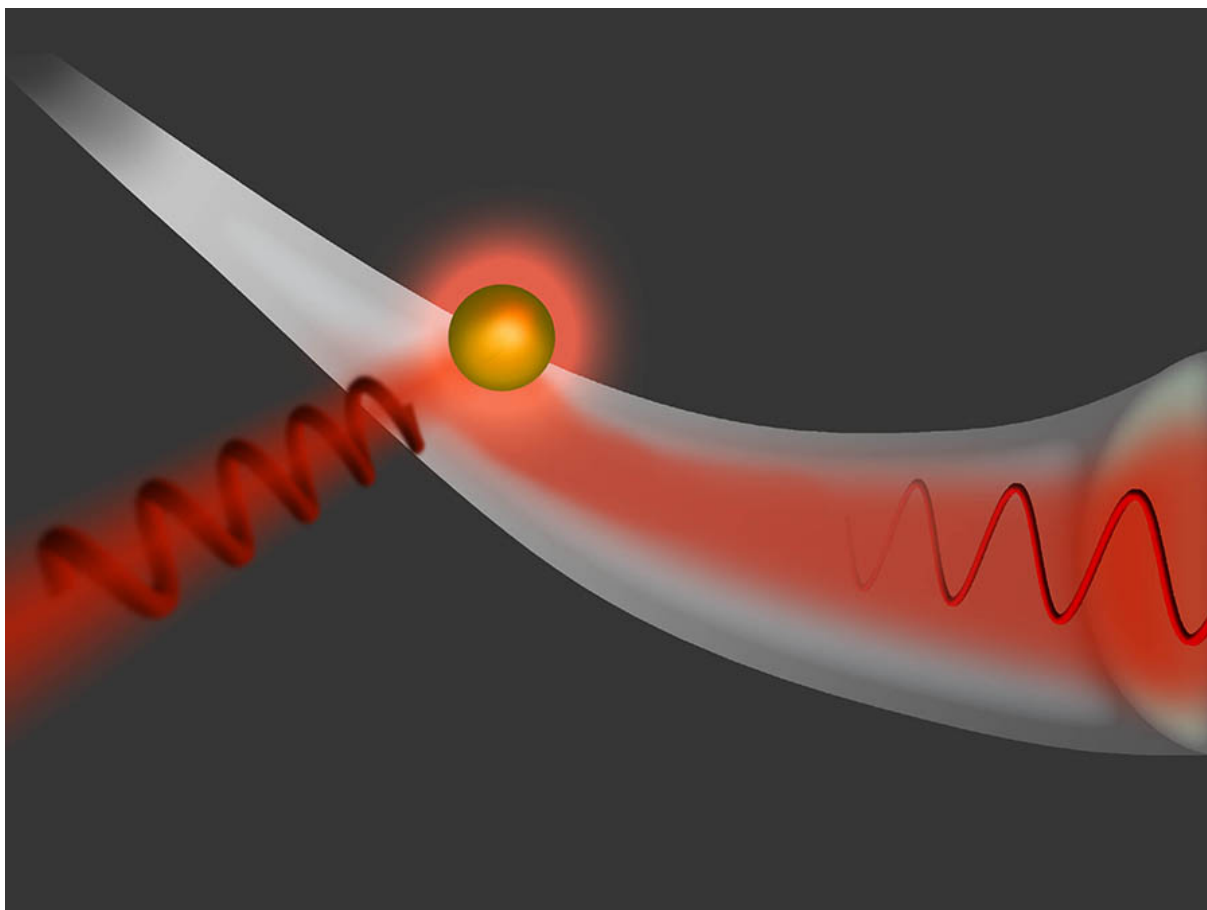
Der Mond beeinflusst mit seiner Gezeitenkraft nicht nur das Meer, er bewegt auch die Landmassen ein kleines bisschen. Das ist eigentlich logisch – aber wie würden Sie das messen? Wie kann man Erd-Verbiegungen mit Millimetergenauigkeit untersuchen?

Hana Krásná von der TU Wien wählte dafür eine Methode, die auf den ersten Blick merkwürdig wirkt. Sie untersucht die Erde, indem sie ihren Blick auf die Sterne richtet. Wie sie mit außergalaktischen Quasaren die Erde hochpräzise vermisst, [können Sie hier nachlesen](#).

Auch sonst können wir diesmal wieder über viele kreative Ideen berichten – über [Goldpartikel, die das Licht in die gewünschte Richtung abbiegen lassen](#), über einen neuen [Teilchendetektor-Typ](#), über [Verbesserungsideen für Elektromotoren](#) und vieles mehr.

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner,
Büro für Öffentlichkeitsarbeit



[Quantum Physics and Quantum Technologies](#)

Nanopartikel brechen die Symmetrie des Lichts

An Glasfasern gekoppelte Teilchen senden Licht gezielt nach links oder rechts. An der TU Wien gelang das durch eine ungewöhnliche Kopplung von Polarisation und Ausbreitungsrichtung.

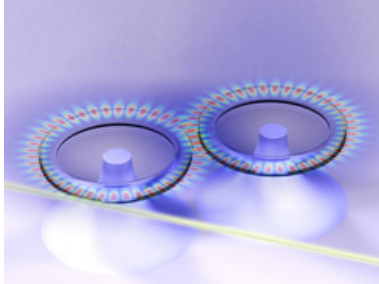
[> mehr](#)



Bevölkerungsrückgang kann Wohlstand erhöhen

Die Bevölkerungszahl muss nicht konstant bleiben, wenn der Wohlstand gesichert werden soll. Eine Studie mit Beteiligung der TU Wien untersucht den Zusammenhang zwischen Geburtenraten und wirtschaftlichem Wohlstand.

[> mehr](#)



Quantum Physics and Quantum Technologies

Gewinnen durch Verlust

Ein scheinbar widersinniges Verhalten von Lasern, das an der TU Wien vorhergesagt worden war, konnte nun in einem neuen Experiment bestätigt werden, wie das Fachjournal „Science“ berichtet.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Das Weltmeisterhaus LISI in der Blauen Lagune

Vor einem Jahr gewann das Solarhaus „LISI“ den „Solar Decathlon“ in Kalifornien. Nun hat es in der Blauen Lagune in Wiener Neudorf eine neue Heimat gefunden. Am 1. Oktober wurde das Weltmeisterhaus offiziell eröffnet.

[> mehr](#)

Foto: Blaue Lagune / Thomas M. Laimgruber

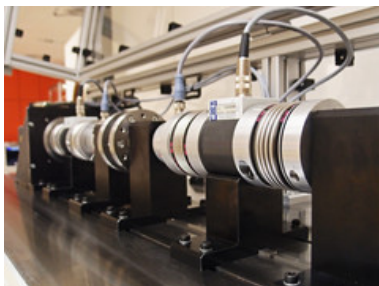


Information and Communication Technology

Die Vermessung der Erde mit Strahlen aus dem Weltraum

Licht aus weit entfernten Galaxien hilft, die Erde auf Millimeterbruchteile genau zu vermessen. Die Geodätin Hana Krásná vermisst die Verformung unseres Planeten und erhält dafür den Karl Rinner-Preis.

[> mehr](#)

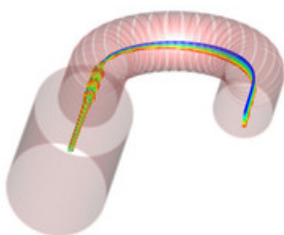


Computational Science and Engineering

Immer der richtige Dreh

Methoden der TU Wien eröffnen neue Möglichkeiten für die Beherrschung unerwünschter Schwingungen in Antriebssystemen. Auf der Messe SPS IPC Drives in Nürnberg werden die bereits praxiserprobten Methoden erstmals einem breiten Firmenpublikum präsentiert.

[> mehr](#)

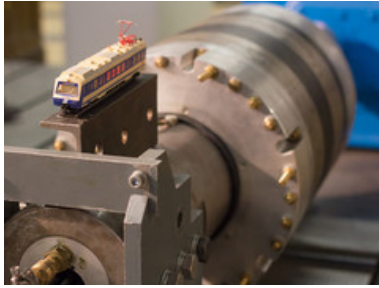


Quantum Physics and Quantum Technologies

Neuer Teilchendetektor-Typ soll Standardmodell und mögliche Erweiterungen testen

Die fundamentalen Gesetze der Physik lassen sich anhand von Neutronenzerfällen studieren. An der TU Wien wurde nun der „R Kreuz B-Detektor“ entwickelt, der in zwei Jahren in Betrieb gehen soll.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Effizienter, leiser, sensorlos: TU Wien verbessert Elektromotoren

Elektromotoren, die ohne fehleranfällige Sensorik auskommen, werden an der TU Wien entwickelt. Für viele Anwendungen bringen sie ganz entscheidende Vorteile. Auf der SPS IPC Drives in Nürnberg wird erstmals eine geräuschlose Variante einem breiten Fachpublikum präsentiert.

[> mehr](#)



Gemeinsame Konzepte für Straßen, Höfe und Erdgeschoß

Zwei Jahre lang forschte die Stadtplanerin Angelika Psenner von der TU Wien nun an der Gestaltung von städtischen Erdgeschoßzonen. Sie wünscht sich einen halböffentlichen Raum, der Menschen zusammenführt.

[> mehr](#)

Abbildung: Jan Looman im Auftrag von Angelika Psenner



Energy and Environment

Neues K-Projekt: Wissenschaft für die chemische Industrie

Chemische Prozesse zuverlässig analysieren, genau verstehen und zielgerichtet verbessern: Forschungseinrichtungen und Industriebetriebe schließen sich im COMET-Projekt „imPACts“ zusammen. Eröffnet wurde das Projekt am 13. Oktober.

[> mehr](#)

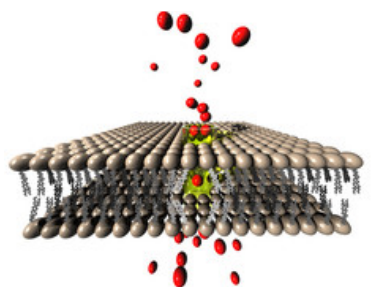


Information and Communication Technology

Einfach mobil per Handy-App: Jetzt anmelden

Eine App für viele Mobilitäts-Angebote: Die Smartphone-App „smile“ vereint eine Vielzahl von Mobilitäts-Angeboten. Für die Testphase können Sie sich ab sofort anmelden!

[> mehr](#)

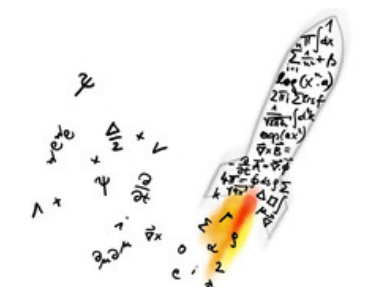


Materials and Matter

Ein europäisches Forschungsnetzwerk für Material-Modellierung

Eine neue Forschungs-Community entsteht: Das European Materials Modelling Council (EMMC) wird am 5. November offiziell gestartet. Die TU Wien ist mit dabei.

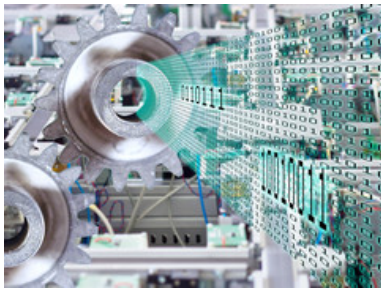
[> mehr](#)



Die Welt erklären mit Mathematik

Zellregulierung, Festplatten und Quantenteilchen – überall braucht man Mathematik. Der WWTF fördert nun drei Forschungsprojekte mit TU Wien-Beteiligung im Rahmen des Schwerpunkts „Mathematik und ...“

[> mehr](#)



Die nächste industrielle Revolution beginnt beim Engineering

Neue Ansätze in der Informationstechnologie sollen unsere Fabriken zu „Smart Factories“ machen. IT-Systeme der TU Wien vereinen unterschiedliche Engineering-Bereiche zu einem cleveren, effizienten Gesamtsystem. Auf der SPS IPC Drives in Nürnberg werden neue Lösungen erstmals präsentiert.

[> mehr](#)



Energy and Environment

How TU move TUmorrow

„Mobil sein“ ist DAS Credo unserer heutigen Zeit: für Menschen sind Transportmittel unerlässlich geworden – besonders in Städten mit hoher Einwohnerdichte sind gut durchdachte Verkehrskonzepte, dichte Netze und umweltfreundliche Transportmittel unerlässlich, um den Ressourcenverbrauch sowie die Schadstoffemissionen möglichst gering zu halten.

[> mehr](#)

Auszeichnungen



Von Schneeglöckchen, Arzneimitteln und Forschungspolitik

Für seine wissenschaftlichen Leistungen und für die Förderung des Forschungsstandortes Niederösterreich wurde Prof. Johannes Fröhlich, Vizerektor für Forschung, mit dem Wissenschaftspreis des Landes ausgezeichnet.

[> mehr](#)

Foto: NÖ Landespressedienst / Pfeiffer



Großer Erfolg für TU Wien bei INiTS-Awards

Das Gründerservice INiTS vergibt jährlich Preise für die innovativsten wissenschaftlichen Arbeiten. Fünf der insgesamt fünfzehn vergebenen Auszeichnungen gingen an die TU Wien.

[> mehr](#)

Foto: INiTS



Fortschritt durch Frauen

Kernphysikerin Verena Kleinrath wurde mit dem L'ORÉAL Österreich Stipendium FOR WOMEN IN SCIENCE ausgezeichnet.

[> mehr](#)



TÜV Austria vergab Wissenschaftspreise 2014

Drei TU-Wissenschaftler wurden für ihre Projekte ausgezeichnet.

[> mehr](#)

Foto: TÜV AUSTRIA/APA-Fotoservice/Preiss

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

An- bzw. Abmeldung des Newsletters unter <http://www.tuwien.ac.at/forschung/service/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
Operngasse. 11/011, 1040 Wien
T: +43-1-58801-41027, F: +43-1-58801-41093, www.tuwien.ac.at/pr

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