



Forschungsnewsletter der Technischen Universität Wien

Ausgabe 137 (12/2012)
19. Dezember 2012

Die beste aller Zahlen

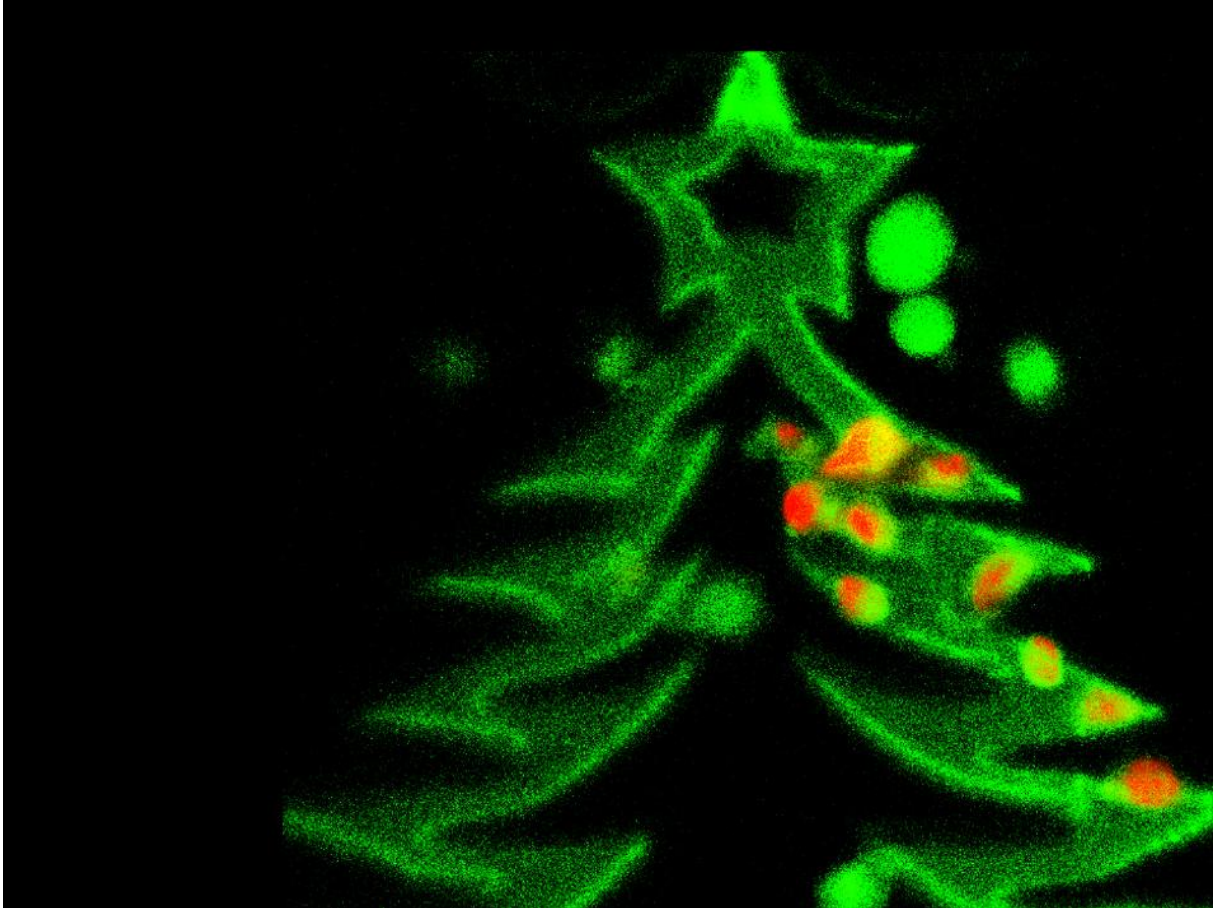
Sie lesen heute eine Jubiläumsausgabe des Forschungsnewsletters – nämlich die einhundertsebenunddreißigste. 137 ist eine ganz besondere Zahl. Es handelt sich nicht nur um eine Zwillingen-Primzahl und um die Größe des Winkels (näherungsweise, in Grad gemessen), der den Kreis im Goldenen Schnitt in zwei Teile teilt, 137 ist außerdem auch (in sehr guter Näherung) der Kehrwert der Feinstrukturkonstante, mit der die Stärke der elektromagnetischen Wechselwirkung beschrieben wird.

Sie sehen: Nicht nur Zahlen, die im Zehnersystem zufällig rund aussehen, sind etwas Bemerkenswertes. Sollten Sie also demnächst irgendwann Ihren 137. Geburtstag feiern, vergessen Sie nicht, dieses Mal eine ganz besonders rauschende Party zu schmeißen.

Und wenn wir schon beim Feiern sind: Wir wünschen Ihnen wunderschöne Feiertage, einen erholsamen Jahresausklang und ein glückliches neues Jahr 2013! Wir blicken auf ein wissenschaftlich höchst erfolgreiches und abwechslungsreiches Jahr 2012 zurück und freuen uns schon jetzt auf die neuen Entdeckungen, Entwicklungen und Ideen, die im neuen Jahr wieder auf uns zukommen werden. Wir werden Sie auch 2013 mit Freude über die Forschung an der TU Wien informieren.

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner,
Büro für Öffentlichkeitsarbeit



Frohe Feiertage und ein glückliches neues Jahr!

Dieser Weihnachtsbaum wurde von Aleksandr Ovsianikov (Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie) hergestellt. Laserstrahlen werden an gewünschten Punkten in einer Flüssigkeit fokussiert - genau an diesen Stellen härtet die Flüssigkeit zu einem Hydrogel aus. Die roten Kugeln sind lebende Zellen, die in die Struktur eingebettet wurden.

[\(Mehr dazu in der Originalpublikation\)](#)



Laseroptik erlaubt mikroskopische Blicke unter die Oberfläche

Wie blickt man ins Innere eines Fliegenauges? Saideh Saghafi entwickelt Laseroptik, die hochauflösende dreidimensionale Mikroskopie ermöglicht.

[> mehr](#)

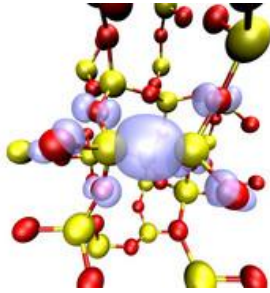


Quantum Physics & Quantum Technologies

Lebensqualität aus Lehm

Video-Doku über ein TU-Projekt in Afrika: Neue Lehmbautechniken sollen den Lebensstandard der Afar in Äthiopien verbessern und ihre Ressourcen schonen.

[> mehr](#)

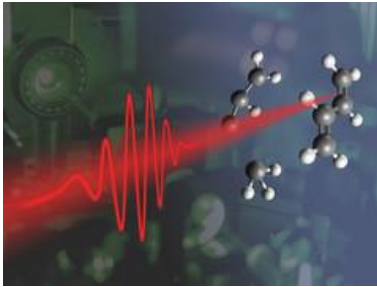


Quantum Physics & Quantum Technologies, Materials and Matter

Elektrotechnik, brennheiß

Transistoren haben eine begrenzte Lebenserwartung, besonders bei großer Hitze. Tibor Grasser untersucht, woran das liegt, und bekommt den Paul-Rappaport-Award.

[> mehr](#)

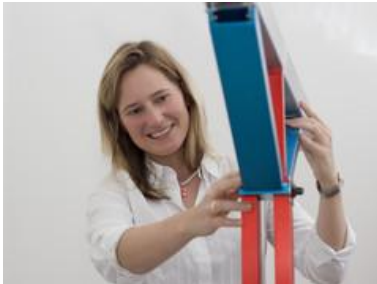


Quantum Physics & Quantum Technologies

Ultrakurze Laserpulse kontrollieren chemische Prozesse

Wie kann man Moleküle gezielt zerbrechen? Ein neues Experiment an der TU Wien zeigt, wie die Forschung an ultrakurzen Laserpulsen mit der Chemie verknüpft werden kann.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Fehrer-Preis für neue Brückenbautechnik

Susanne Gmainer erarbeitete in ihrer Dissertation ein Klappverfahren, mit dem man große Brücken rasch und billig errichten kann. Sie erhält dafür den Fehrer-Preis der TU Wien.

[> mehr](#)

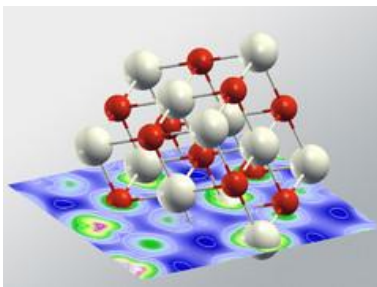


Quantum Physics & Quantum Technologies

Auszeichnung für Neutronen-Star Helmut Rauch

Prof. Helmut Rauch erhält den Kardinal-Innitzer-Preis für sein Lebenswerk.

[> mehr](#)

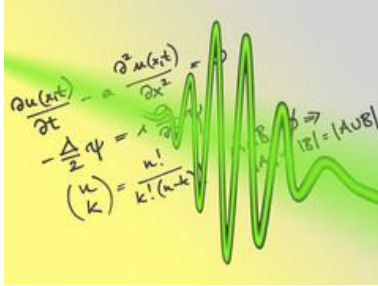


Quantum Physics & Quantum Technologies, Materials and Matter

Wiener Ingenieurpreis geht an TU-Forscher

Materialien am Computer erforschen: Prof. Karlheinz Schwarz und Prof. Peter Blaha wurden für ihr Softwarepaket ausgezeichnet, das mittlerweile auf der ganzen Welt verwendet wird. Gleichzeitig wurden mehrere Preise für Architektur und Raumplanung vergeben.

[> mehr](#)



FWF finanziert große Forschungsprojekte an der TU Wien

High-Tech Licht und Differentialgleichungen:
Spezialforschungsprojekte und Doktoratskollegs-Stellen an der TU
Wien werden durch den FWF ermöglicht.

[> mehr](#)



Information and Communication Technology

Ihr Weg zum Frühstückskipferl

Ein neuer Routenplaner hilft auch bei komplexen Wünschen – die
Technologie dafür kommt von der TU Wien.

[> mehr](#)

Foto: Stephanie Hofschläger, pixelio



Quantum Physics & Quantum Technologies

Schwingende Saiten zwischen zwei Buchdeckeln

Wichtige Beiträge zur Stringtheorie leistete der verstorbene Prof.
Maximilian Kreuzer an der TU Wien. Nun wird ein Buch über sein
Werk präsentiert.

[> mehr](#)



Das beste Mikroskop-Bild: Stimmen Sie ab!

Karin Whitmore von der TU Wien wurde für einen Foto-Preis
nominiert. Ob sie gewinnt liegt nicht zuletzt an Ihnen.

[> mehr](#)

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>

Herausgeberin:
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.