



Forschungsnewsletter der Technischen Universität Wien

Ausgabe 164 (3/2015)
31. März 2015

Stunden und Nanosekunden

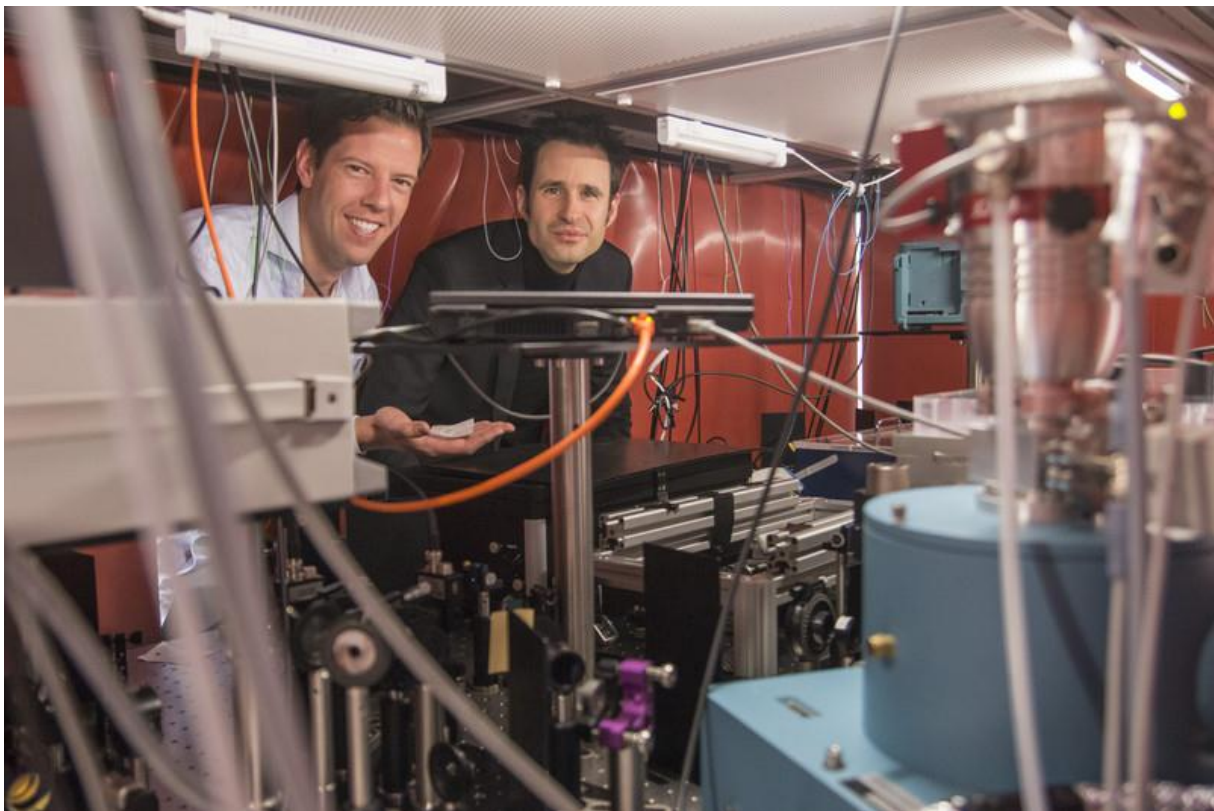
Vergangenes Wochenende haben wir unsere Uhren eine Stunde vorgestellt. Wir haben also eine Stunde verloren, die wir erst im Herbst wiederbekommen. Wer streift da inzwischen die Zinsen ein?

Für die präzisesten Uhren der Welt spielt die Sache mit der Sommerzeit keine Rolle. Atomuhren sind dazu da, präzise Takt zu halten – mit Abweichungen von Nanosekunden innerhalb eines Jahres. Mit Trivialitäten wie dem Messen ganzer Stunden gibt man sich da nicht ab.

[An der TU Wien arbeitet man nun allerdings an noch präziseren Uhren: Künftige Nuklearuhren sollen noch besser und genauer arbeiten als heutige Atomuhren.](#)

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner,
Büro für Öffentlichkeitsarbeit



Quantum Physics and Quantum Technologies

Genauer als die beste Atomuhr

Mit vier Millionen Euro fördert die EU ein internationales Forschungsprojekt, das von der TU Wien geleitet wird. Ziel ist die Entwicklung einer Thoriumkern-Uhr, deren Genauigkeit alle heutigen Messmethoden in den Schatten stellen soll.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Flexible Pumpturbine für kompakte Speicherkraftwerke

Für Speicherkraftwerke braucht man nicht immer gleich einen See: Eine patentierte Pumpturbinenentwicklung der TU Wien ermöglicht effiziente, Kleinkraftwerke.

[> mehr](#)

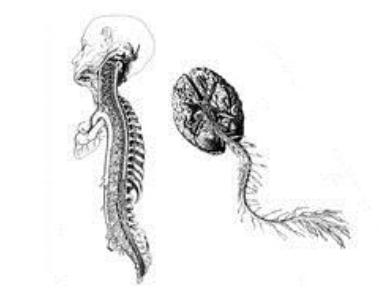


Information and Communication Technology

Computertechnik hilft Menschen bei der Pflege

Pflegende Angehörige haben mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen. Ein Projekt der TU Wien soll ihnen nun vieles einfacher machen. Interessierte Testpersonen werden noch gesucht.

[> mehr](#)



Information and Communication Technology

Die Bewegung der Beine ist nicht alleine Kopfsache

Im Rückenmark werden Nervenimpulse erzeugt, mit denen die Beine gesteuert werden. TU Wien und MedUni Wien erforschen, wie Beinbewegungen bei Querschnittsgelähmten wieder möglich werden.

[> mehr](#)

Bild: © Wellcome Library, London CC BY 4.0



Information and Communication Technology

Roboter sollen Kinderzimmer aufräumen

Fürs Aufräumen wild verstreuter Gegenstände braucht man erstaunlich viel Intelligenz. Ein internationales Forschungsprojekt will Robotern beibringen, Ordnung zu schaffen.

[> mehr](#)



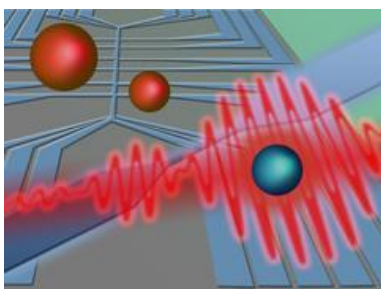
Energy and Environment

Beim Hochwasserschutz muss man in Jahrhunderten denken

Eine wissenschaftliche Großveranstaltung in Wien: 12.000 Gäste werden bei der Generalversammlung der Europäischen Geowissenschaftlichen Union erwartet. Die TU Wien präsentiert dort neue Zugänge zur Hochwasserschutz-Forschung.

[> mehr](#)

Bild: © Matthias M. Muggli

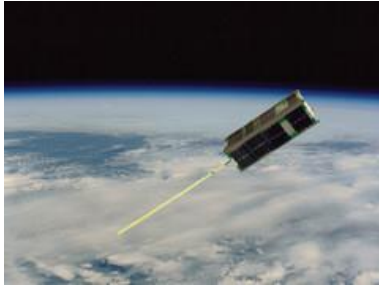


Quantum Physics and Quantum Technologies

Hybridsysteme: So werden Quanten alltagsreif

Kommen Quantencomputer, Quantenhandys und Quantenmessgeräte? Große Hoffnungen liegen auf der Verbindung verschiedener Quantentechnologien zu Quanten-Hybridsystemen.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Outernet – Die Daten sind überall da draußen

Freier, anonymer Zugang zu Daten auf der ganzen Welt: Die TU Wien ist nach der Harvard University die zweite Universität, die ein Abkommen mit „Outernet“ unterzeichnet.

[> mehr](#)

Bild: © Rick Kohnert, Lizenz: CC BY-SA 3.0

Die TU Wien auf der Hannover Messe 2015



Energy and Environment

So läuft die Maschine rund, ganz ohne Sensoren

Schwebende Rotoren, beispielsweise im Elektromotor, sparen Energie. Eine Erfindung der TU Wien ermöglicht nun die sensorlose Steuerung von Magnetlagern.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Gebäudesanierung per Mausclick

Sie wollen ein Haus sanieren oder ein neues umweltbewusstes, energiesparendes Gebäude bauen? TU Wien und Xylem Technologies haben ein Computertool entwickelt, das die Planung übernimmt.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Schnelltest der TU Wien spürt Wasserverunreinigungen auf

Auf der Hannover Messe 2015 präsentiert die TU Wien Schnelltests, die viel einfacher und rascher als bisher Auskunft über fäkale Verunreinigungen geben können.

[> mehr](#)

Auszeichnungen



Lothar-Cremer-Preis für TU-Forscher

Dr. Andreas Hüppe, Mitarbeiter am Institut für Mechanik und Mechatronik, wurde mit dem Lothar-Cremer-Preis 2015 ausgezeichnet.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Leichtbaupreis für TU-Architekturprojekt

Mit seiner schalenartigen Konstruktion „Papillon“ gewann Thomas Pachner den deutschen Leichtbaupreis. Entwickelt hat er die Konstruktion mit Hilfe von cleveren Computerverfahren.

[> mehr](#)

Nachlese



Quantum Physics and Quantum Technologies

Dokortitel für das Erklären der Welt

Einigen der fundamentalsten Fragen der Wissenschaft widmet sich das Doktoratskolleg „Particles and Interactions“, das am 10. März an der TU Wien eröffnet wurde – mit prominenten Gästen.

[> mehr](#)

Simulated particle trajectories © CERN



Information and Communication Technology

Europas Robotik-Community traf sich in Wien

Welche Roboter soll es in Zukunft geben und welchen Regeln müssen sie gehorchen? Wissenschaft, Wirtschaft und Politik trafen sich bei Europas größtem Robotik-Treffen. Um technologische Fragen ging es dabei genauso wie um ökonomische und soziale Themen.

[> 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>

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.