

Nicht nur die Leistung zählt

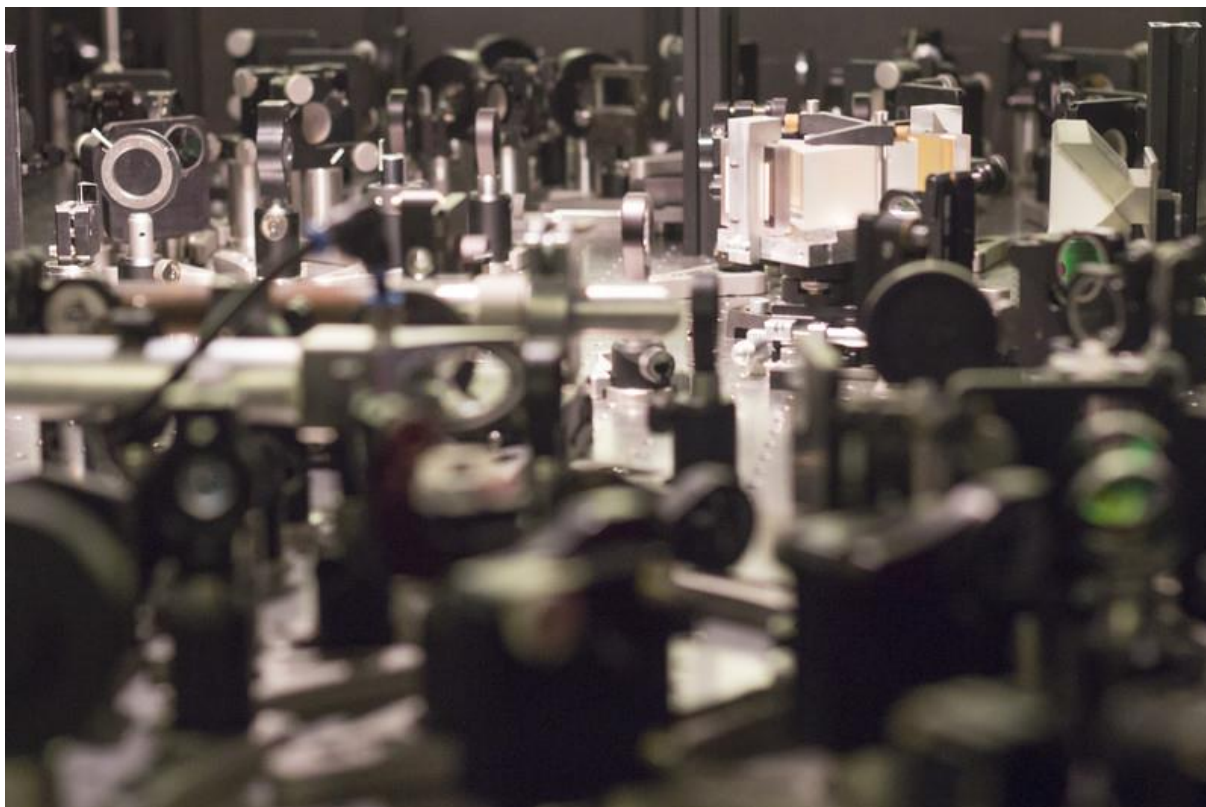
„Das war eine tolle Leistung“, sagen wir gerne, wenn wir jemanden für gute Arbeit loben. Physikalisch betrachtet ist das seltsam. Leistung und Arbeit sind nämlich zwei ganz unterschiedliche Dinge. Unter „Arbeit“ versteht man die Energie, die man übertragen hat. Leistung hingegen ist Energie pro Zeit.

Wenn sich über viele Millionen Jahre hinweg Gesteinsmassen zu Bergketten auftürmen, dann benötigt das große Mengen von Energie. Weil die dafür benötigte Zeitspanne allerdings so groß ist, haben wir es hier trotzdem mit keiner besonders großen Leistung zu tun. Das Gegenteil davon kann man in den Photonik-Labors der TU Wien erleben: Die Arbeit, die ein ultrakurzer Laserpuls leisten kann, ist nicht besonders groß. Aber weil er nur ein paar Femtosekunden dauert, ist seine Leistung ganz unglaublich hoch: [Auf ein halbes Terawatt kam man bei den Experimenten an der TU Wien – das entspricht der Leistung hunderter Kernreaktoren.](#)

Die Kraftwerke liefern diese Leistung allerdings kontinuierlich, nicht nur für ein paar Femtosekunden. Wir sehen: Nicht nur die kurzfristige Leistung zählt, wichtig ist auch die über größere Zeiträume geleistete Arbeit. Wissenschaftlich spannend ist jedenfalls beides.

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner
Büro für Öffentlichkeitsarbeit



Quantum Physics and Quantum Technologies

Ultrakurze Hochleistungs-Laserpulse

An der TU Wien gelang es, ultrakurze Laserpulse zu komprimieren und ihre Leistung auf ein halbes Terawatt zu erhöhen – das entspricht der Leistung von hundertern Kernreaktoren.

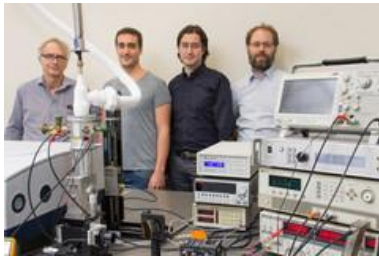
[> mehr](#)



"Europas Stärke ist die Produktionstechnik"

Die weltweit führenden Expert_innen auf dem Gebiet der Werkzeugmaschinen, der Technologie und der Automatisierung trafen sich in der Wiener Hofburg – das Institut für Fertigungstechnik der TU Wien feiert diesen Herbst 200. Geburtstag.

[> mehr](#)



Quantum Physics and Quantum Technologies

Leuchtender Zufall

Es galt als kaum erreichbares Ziel in der Laserforschung: Gebündeltes Licht im Terahertz-Bereich, das aus vielen verschiedenen Wellenlängen besteht. An der TU Wien gelang nun eine erste Umsetzung mit einem überraschenden Trick.

[> mehr](#)



Materials and Matter

Neues Kunstharz-Verfahren: Aushärten auf Knopfdruck

Ein neuartiges Verfahren zur Härtung von Epoxidharzen wurde an der TU entwickelt: Lokal platzierte UV-Blitze lösen eine chemische Kaskade aus und härten das ganze Material.

[> mehr](#)



Materials and Matter

Die Maschine für die obersten Mikrometer

Die TU Wien präsentiert die Beschichtungsanlage „Noreia“. Damit werden nun neue Beschichtungsverfahren für die Industrie entwickelt – von der Werkzeugtechnik bis zur Sonnenbrille.

[> mehr](#)

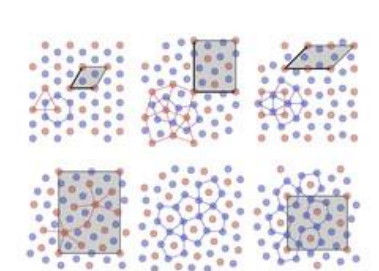


Information and Communication Technology

Das Wackeln der Nano-Antennen

Prof. Silvan Schmid wurde mit einem ERC-Grant ausgezeichnet. Er arbeitet mit Antennen auf der Nano-Skala und koppelt mechanische Vibrationen mit elektronischen Anregungen und Licht.

[> mehr](#)

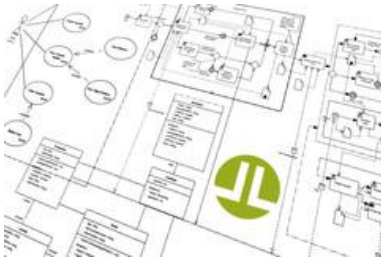


Materials and Matter

Künstliche 2D-Kristalle auf Knopfdruck verändern

Geladene Teilchen können ganz von selbst eine unerwartet große Vielzahl von Kristallstrukturen bilden. Ein Forschungsteam mit Beteiligung der TU Wien zeigt, wie man die Bildung dieser Strukturen einfach kontrollieren kann.

[> mehr](#)



Information and Communication Technology

Softwareentwicklung: Neues Tool schützt vor Versions-Konflikten

Wie können viele Leute gemeinsam Software entwickeln? Ein neues Tool, basierend auf Forschung der TU Wien, hilft beim Verwalten verschiedener Versionen und schützt damit vor gefährlichen Fehlern.

[> mehr](#)

Bild: LieberLieber

Information and Communication Technology

Wie der Computer unsere Vorlieben errät

Was unser Traum-Reiseziel ist, wissen wir oft selber nicht – doch Algorithmen, wie sie an der TU Wien und vom Spin-off-Unternehmen Pixtri entwickelt werden, machen intelligente Vorschläge.

[> mehr](#)

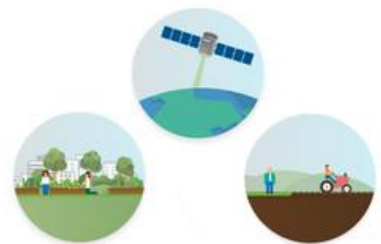


Materials and Matter

Manche Fehler machen stark

Aluminiumoxid-Schichten machen Werkzeuge widerstandsfähiger. An der TU Wien verbessert man diese Schichten mit Eisen- und Chrom-reichen Partikeln, die man ursprünglich für störend hielt.

[> mehr](#)



Information and Communication Technology

Forschung, die im Garten wächst

Jeder kann mitmachen, im eigenen Garten: Das europäische Forschungsprojekt GROW soll die Qualität des Bodens sichern, Satellitendaten validieren und der Klimaforschung helfen.

[> mehr](#)



Information and Communication Technology

Gegenstände mit der Handy-App versenden

Ein Startup-Unternehmen aus dem i2c-Inkubator der TU Wien präsentiert eine Logistik-App. Drei Top-Investoren konnten damit bereits an Bord geholt werden.

[> mehr](#)

Bild: byrd

Ausgezeichnetes



Zwei neue ERC-Grants für die TU Wien

Das European Research Council gab die Liste der diesjährigen ERC-Starting-Grant-Preisträger bekannt: Die TU Wien darf sich doppelt freuen – mit Silvan Schmid und Tenio Popmintchev.

[> mehr](#)

Bild: Thomas Blazina



Auszeichnung für Günter Allmaier

Mit dem „Lifetime Achievement Award“ zeichnet die österreichische Proteomgesellschaft AuPA den TU-Professor Günter Allmaier aus.

[> mehr](#)



Auszeichnung:

Rudolf Krška unter „world’s most influential researchers“

Seit Jahren kooperieren TU Wien und BOKU am IFA in Tulln – und das mit großem Erfolg, wie eine Auszeichnung von „highly cited researcher“ Rudolf Krška eindrucksvoll bestätigt.

[> mehr](#)



TU Wien dreifach für Staatspreis nominiert

Drei Preise vergibt das österreichische Patentamt gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie – die TU Wien ist gleich dreifach nominiert.

[> mehr](#)

Bild: Österreichisches Patentamt



Leibinger-Preis für TU-Spin-Off

Ein Lasermikrophon, das Schall mit optischen Methoden misst – diese Idee entwickelte Balthasar Fischer an der TU Wien, nun erhielt sein Startup-Unternehmen Xarion dafür eine Auszeichnung.

[> mehr](#)

Bild: Xarion



VCÖ-Mobilitätspreis für TU-Projekt

Lieferservice in grün: Ein Projekt der TU Wien hat untersucht, wie man in innerstädtischen Räumen eine nachhaltige Zustelllogistik entwickeln kann. Dafür gab es nun den Mobilitätspreis des VCÖ.

[> mehr](#)

Bild: VCÖ - Mobilität mit Zukunft/APA-Fotoservice/Schedl

Nachrufe



Prof. Winfried Huppmann – ein Nachruf

Die Technische Universität Wien trauert um Univ.Prof. Dr.phil. Winfried Josef Huppmann, den langjährigen Forschungschef der HILTI AG und Professor am Institut für Chemische Technologien und Analytik, der am 13.8.2016 nach längerer Krankheit verstorben ist.

[> mehr](#)

Christoph Überhuber 1946-2016

Die TU Wien trauert um Prof. Christoph Überhuber, der im 70. Lebensjahr



völlig unerwartet verstorben 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
Operngasse. 11/011, 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, WissenschaftlerInnen und ihre Auszeichnungen informiert.