



Forschungsnewsletter der Technischen Universität Wien

Ausgabe 157 (08/2014)
31. August 2014

Schwarz und weiß und bunt

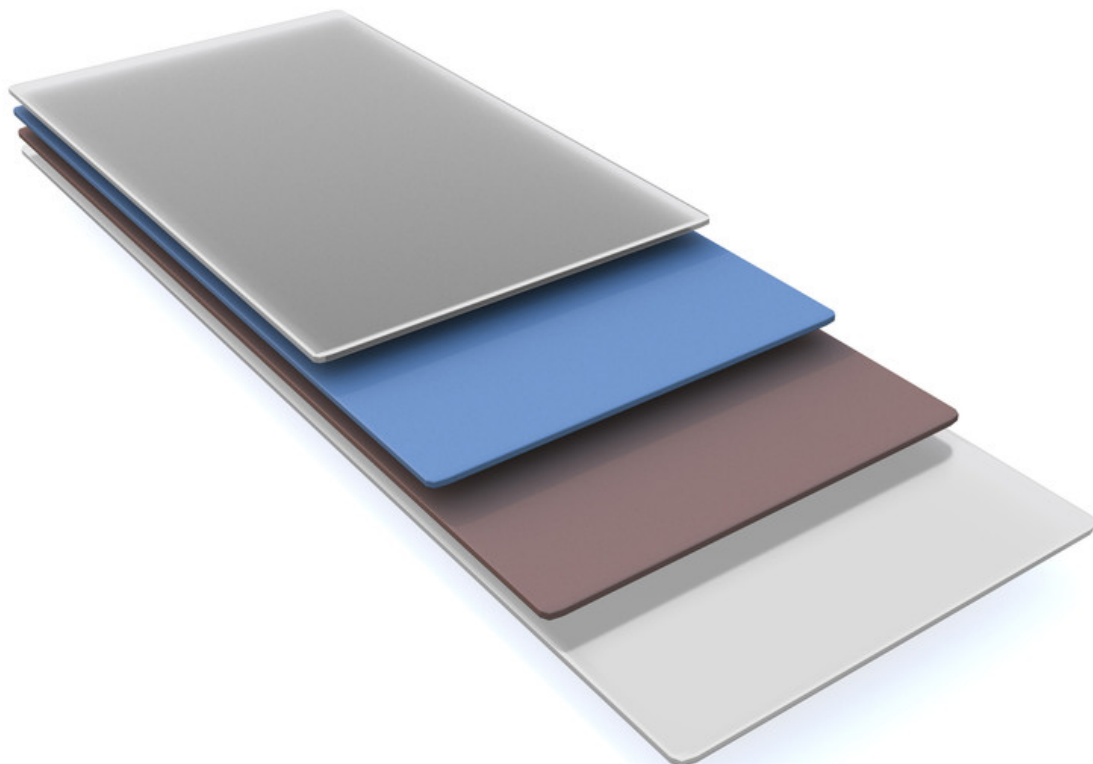
Das naturwissenschaftliche Weltbild beeinflusst immer auch das Denken der ganzen Gesellschaft. Sigmund Freud verwendete in seinen Schriften Wörter wie „Druck“ oder „Verdrängung“ – passend zu damals vorherrschenden Theorien der Mechanik. Auch Begriffe aus der Elektrizitätslehre (etwa „unter Spannung stehen“) fanden Einzug in unseren Sprachgebrauch. Welche Theorien sind es heute, die den gesellschaftlichen Diskurs abseits der Naturwissenschaft prägen?

Vielleicht die Quantentheorie? *Quantensysteme müssen nicht einen bestimmten Zustand annehmen, sie können sich in einer Überlagerung von Zuständen befinden* – hier und gleichzeitig dort, schnell und gleichzeitig langsam, schwarz und gleichzeitig weiß. Kann es sein, dass dieses Denken einen gewissen Einfluss darauf hatte, dass wir langsam lernen, auch gesellschaftliche Kategorien aufzuweichen? Man kann heute verschiedene Berufe gleichzeitig ausüben, *männliche und weibliche Rollenbilder verschmelzen*, man kann sich gleichzeitig als Wiener, Iraner und Österreicher fühlen.

Ob das mit Ideen aus der Naturwissenschaft zu tun hat, ist schwer zu sagen. Aber in der Quantenphysik hat das Denken in Zustandsüberlagerungen jedenfalls viel Nutzen gebracht. Vielleicht ist es ja auch in anderen Bereichen nützlich, ein bisschen überlagerter zu denken.

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner,
Büro für Öffentlichkeitsarbeit

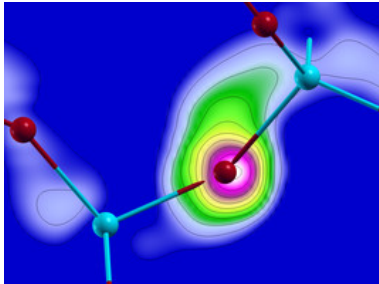


Materials and Matter

Neues Material ermöglicht ultradünne Solarzellen

An der TU Wien gelang es, zwei unterschiedliche Halbleitermaterialien zu kombinieren, die jeweils aus nur drei Atomlagen bestehen. Dadurch ergibt sich eine vielversprechende neue Struktur für Solarzellen.

[> mehr](#)

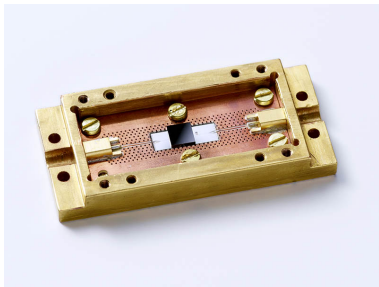


Materials and Matter, Computational Science and Engineering

Laserpuls macht Glas zum Metall

Mit Laserpulsen kann man einem elektrisch isolierenden Material für winzige Sekundenbruchteile Eigenschaften eines Metalls verleihen - das zeigen Rechnungen der TU Wien. Damit könnte man Schaltungen bauen, die um Größenordnungen schneller getaktet sind als heutige Mikroelektronik.

[> mehr](#)



Quantum Physics and Quantum Technologies

„Cavity Protection Effect“ macht Quanteninformation langlebig

Hybridsysteme aus Mikrowellenresonatoren und Atom-Spins in Diamant gelten als Hoffnungsträger für zukünftige Quantentechnologien. Durch einen neuartigen Trick gelang es Forschern an der TU Wien, die Speicherdauer in diesem System deutlich zu verbessern.

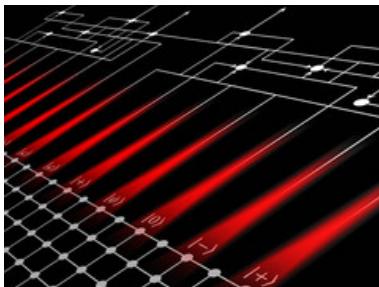
[> mehr](#)



Frauenfreundlich? Männerfreundlich? Menschenfreundlich!

Der Weg zur Gleichberechtigung führt über ein verbessertes Arbeitsklima, meint Brigitte Ratzer. Sie organisiert eine internationale Konferenz über Gender-Equality an Universitäten.

[> mehr](#)



Quantum Physics and Quantum Technologies

Neues Quantencomputer-Konzept vorgeschlagen

Ein Quantenphysik-Team der TU Wien entwickelte gemeinsam mit einer Forschungsgruppe aus Japan eine neue Architektur für einen Quantencomputer.

[> mehr](#)

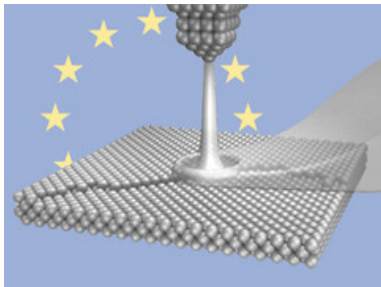


Energy and Environment

Diesel aus Wind erzeugen

Ein Projektkonsortium unter Führung des ACR-Institutes Güssing Energy Technologies erhielt nun vom Klima- und Energiefonds den Förderzuschlag zur Entwicklung des Verfahrens, mit dem man überschüssigen Windstrom in Diesel umwandeln kann.

[> mehr](#)



Quantum Physics and Quantum Technologies

In ganz Europa gibt es Elektronen

Suchen Sie eine attraktive Forschungsstelle im Ausland? Das Forschungsnetzwerk SIMDALEE2 bietet spannende Dissertations- und PostDoc-Stellen im Bereich Nanotechnik und Elektronenphysik.

[> mehr](#)



Energy and Environment

Der Teamgeist wächst im Garten

Das Institut für Verkehrswissenschaften verfolgt auch außerhalb der Forschung gemeinsame Ziele: In drei Hochbeeten wurde ein Gemüsegarten angelegt. Das verbindet – und liefert neue Forschungsideen.

[> mehr](#)

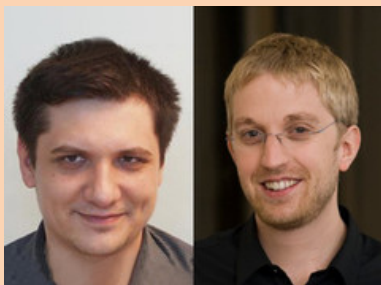
**4. Wiener
Ingenieurpreis
Jetzt einreichen**

Jetzt bewerben: Der Wiener Ingenieurpreis

Der Wiener Ingenieurpreis wird alle zwei Jahre für außerordentliche Ingenieurleistungen vergeben. Dotiert ist er mit 10.000 Euro.

[> mehr](#)

Auszeichnungen



Zwei Förderpreise der Stadt Wien gehen an die TU

Sergii Khmelevskiy wird für seine Forschung über Wärmeausdehnungseffekte in Metall-Legierungen ausgezeichnet, Florian Aigner für seine Arbeit im Bereich der Wissenschaftskommunikation.

[> 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.