



# Forschungsnewsletter der Technischen Universität Wien

Ausgabe 145 (08/2013)  
30. August 2013

## Vom Boden bis zu den Sternen

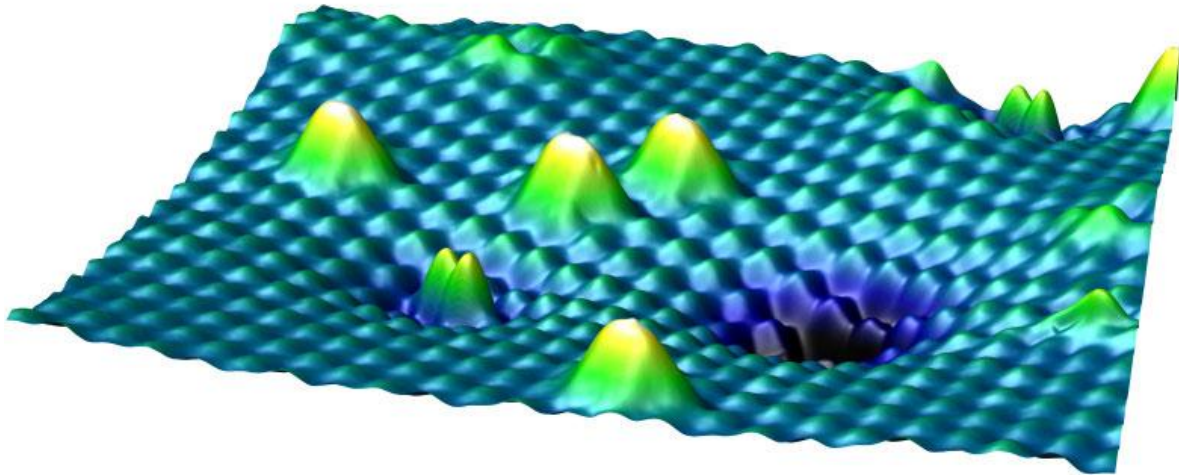
„Down to earth“ ist einer dieser englischen Ausdrücke, die sich nicht so recht übersetzen lassen wollen. „Nüchtern“ oder „bodenständig“ trifft die Sache nur halb. Wer „down to earth“ ist, hat jedenfalls den Boden unter den Füßen nicht verloren und ist im Boden der Tatsachen fest verwurzelt.

Gerade wenn der akademischen Wissenschaft gerne vorgeworfen wird, sie sei längst in den luftigen Höhen über den Elfenbeintürmen hinwegsegelt, ist es schön, beweisen zu können, wie „down to earth“ man ist: An der TU Wien hat man keine Angst davor, im Boden herumzugraben. Hier werden [Mikrochips gebaut](#), die den Düngebedarf des Bodens messen, Bodenanalysen geben [Auskunft über Wetter und Klima](#).

Natürlich bleiben wir aber auch nicht knapp über dem Boden stehen: Der [Quadcopter der TU Wien](#) hebt ab und kann sich ganz alleine orientieren. Und auch vor dem Weltraum macht die Forschung der TU Wien nicht Halt: Neue Erkenntnisse aus der [Forschung an Schwarzen Löchern](#) zeigen Verbindungen zwischen Relativitätstheorie und Stringtheorie auf.

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner,  
Büro für Öffentlichkeitsarbeit

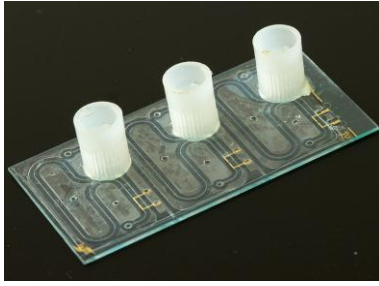


[Materials and Matter](#)

## Völlig neue atomare Kristalldynamik des weißen Farbstoffs Titandioxid entdeckt

Ein internationales Forschungsteam der Technischen Universität Wien und der Princeton University, USA, hat bisher nur theoretisch vermutete Wechselwirkungen einzelner Sauerstoffmoleküle mit der kristallinen Oberfläche von Titandioxid im Experiment nachgewiesen. Die Ergebnisse, die für eine Reihe möglicher Anwendungen große Bedeutung haben könnten, sind in der aktuellen Ausgabe der Wissenschaftszeitschrift Science erschienen.

[> mehr](#)



[Quantum Physics and Quantum Technologies](#)

### Chip misst Düngebedarf des Bodens

An der TU Wien wurde ein Chip entwickelt, der genau misst, welche Nährstoffe der Boden braucht. So vermeidet man Überdüngung, schont die Umwelt und spart Kosten.

[> mehr](#)



[Information and Communication Technology](#)

### Das Smartphone als Quadcopter-Pilot

An der TU Wien gelang es, einen vollständig autonomen Quadcopter zu konstruieren. Die nötige Rechenpower wird von einem handelsüblichen Smartphone bereitgestellt

[> mehr](#)



[Computational Science and Engineering](#)

### Angekündigte Verkehrsstaus finden nicht statt

Lösen neue Fußgängerzonen oder Straßensperren ein Verkehrschaos aus? VerkehrsforscherInnen der TU Wien stellen fest, dass die Probleme meist kleiner sind als simple Rechenmodelle vorhersagen.

[> mehr](#)



[Quantum Physics and Quantum Technologies](#)

### Unendlich ist ungefähr zwei

An der TU Wien wird untersucht, wie die Relativitätstheorie aussieht, wenn man unendlich viele Raumdimensionen annimmt. Erstaunlicherweise ergeben sich daraus Resultate einer 2D-Stringtheorie. Diese Entdeckung soll nun helfen, Schwarze Löcher besser zu verstehen.

[> mehr](#)



[Energy and Environment](#)

### Energieeffizienz lässt sich planen

Die TU Wien ist Teil des Projektes PLEEC, das europäische Städte energieeffizienter machen soll.

[> mehr](#)



[Information and Communication Technology](#)

### „Schutz vor Internet-Überwachung ist kaum möglich“

Wir surfen im Internet – und wer liest mit? Als Einzelperson kann man im Netz heute kaum anonym bleiben, erklären Datensicherheits-Experten der TU Wien.

[> mehr](#)



[Energy and Environment](#)

### **Extreme Trockenheit: Die TU Wien misst nach**

Im Freiluft-Wasserlabor in Petzenkirchen wird die Feuchtigkeit des Bodens gemessen. Extrem trockene Böden können kaum Wasser aufnehmen, es fließt an der Oberfläche ab.

[> mehr](#)



[Computational Science and Engineering](#)

### **Architektur sichtbar machen**

Vom 6. bis 8. September findet an der TU Wien ein Workshop über Architektur-Visualisierung statt.

[> mehr](#)

### **Portrait**



[Materials and Matter](#)

### **Die Stärke der obersten Mikrometer**

Materialforschung, vom Atom bis zum Industriebohrer: Prof. Paul Mayrhofer im Portrait

[> mehr](#)

### **Ausschreibung**



### **FWF-Ausschreibung: Bringen Sie Ihre Forschung in die Öffentlichkeit!**

Der Österreichische Wissenschaftsfonds FWF bietet finanzielle Unterstützung für originelle Wissenschaftskommunikations-Ideen. Einreichungen sind bis Ende September möglich.

[> mehr](#)

---

Anregungen, Feedback, Kritik etc. richten Sie bitte an [florian.aigner@tuwien.ac.at](mailto: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](http://www.tuwien.ac.at/pr)

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