

## Wie wirklich ist die Wirklichkeit?

Kann eine Katze gleichzeitig tot und lebendig sein? Darüber dachte der große österreichische Physiker Erwin Schrödinger in seinem berühmten Gedankenexperiment nach. Quantenphysikalisch betrachtet kann man Atome in einen Zustand versetzen, in dem sie gleichzeitig zerfallen und ganz sind. Was geschieht nun, wenn man ein Gerät baut, das eine Katze genau dann tötet, wenn das Atom zerfallen ist? Kann dann auch die Katze in einer Überlagerung von tot und lebendig existieren? Gibt es eine doppelte Wirklichkeit – nicht nur für Atome, sondern auch für Katzen?

Genauer erklärt Ihnen das der [Physik-Nobelpreisträger Serge Haroche in diesem Video](#) – er war im April zu Gast an der TU Wien. Die Lichtteilchen, die er verwendet, um Quanten-Überlagerungszustände zu messen, spielen eine ähnliche Rolle wie die Katze in Schrödingers Gedankenexperiment. Auf ganz andere Weise werden an der TU Wien Tiere als Mess-Gehilfen eingesetzt: [Bei uns helfen Bienen, Feuerbrand-Bakterien aufzuspüren](#) (- aus Tierschutz-Perspektive eindeutig das sympathischere Experiment).

Wer sich für den Zusammenhang zwischen einer realen Welt und verschiedenen Alternativ-Möglichkeiten interessiert, der sollte sich die [neuen Virtual-Reality-Techniken der TU Wien](#) ansehen. Auch dort befindet man sich gewissermaßen gleichzeitig in verschiedenen Zuständen (und das garantiert tierversuchsfrei).

Bleiben wir neugierig!

Florian Aigner,  
Büro für Öffentlichkeitsarbeit



## Spazierengehen in unmöglichen Räumen

Holo-Deck 1.0: Neue Virtual-Reality-Technik der TU Wien erzeugt die Illusion fast endlos großer Welten, auch wenn man sich in Wirklichkeit nur in einem kleinen Raum bewegt.

[> mehr](#)



[Energy and Environment](#)

### Von Bienen und Blüten

Feuerbrand ist eine gefährliche Bedrohung für Obstbäume. Die TU Wien entwickelte nun gemeinsam mit der AGES einen Schnelltest, der die Gefahr frühzeitig anzeigt – mit Hilfe von Bienenvölkern.

[> mehr](#)



[Materials and Matter](#)

### Kühlkette unterbrochen? Magnet-Sensor bringt Sicherheit

An der TU Wien wurde ein kostengünstiger Indikator entwickelt, der zuverlässig nachweist, ob ein Produkt eine bestimmte Temperatur überschritten hat.

[> mehr](#)



[Materials and Matter](#)

### Houska-Preis für 3D-Drucker der TU Wien

Zahnersatz aus dem Drucker: An der TU Wien wurden völlig neue Herstellungsmethoden für Keramik-Werkstoffe entwickelt. Dieser Erfolg wurde mit dem zweiten Platz beim diesjährigen Houska-Preis prämiert.

[> mehr](#)



[Energy and Environment](#), [Materials and Matter](#)

### Bessere Pharmaprodukte aus lebenden Zellen: Neues CD-Labor

Ein neues Christian Doppler Labor wird an der TU Wien eingerichtet: Biopharmazeutische Produktion war bisher von Versuch und Irrtum abhängig, nun sollen die Prozesse auf solider wissenschaftlicher Basis untersucht und verstanden werden.

[> mehr](#)

### Veranstungshinweis:



links: Donald Knuth,  
rechts: Robert Sedgewick

### Zwei hochkarätige Vortragende an der TU Wien

Im Mai besuchen zwei berühmte Persönlichkeiten die TU Wien, die Großes für Mathematik und Informatik geleistet haben: Turing-Preisträger **Donald Knuth spricht am 16. Mai um 17:30 im E17 (Gusshausstraße 27-29)**, sein ehemaliger Doktoratsstudent **Robert Sedgewick hält seinen Vortrag am 21. Mai um 16:00 im Festsaal der TU Wien.**

Foto Knuth: Jacob Appelbaum, Creative Commons, Attribution-Share Alike 2.5



[Information and Communication Technology](#)

### **Schnelleres Internet in Südosteuropa**

Die TU Wien beteiligt sich an einem EU-Projekt, das Strategien für eine bessere Internetanbindung südosteuropäischer Staaten entwickelt.

[> mehr](#)



[Information and Communication Technology](#)

### **Bessere Antennen für Kommunikation zwischen Autos**

Christian Doppler Labor startet Forschung für automobiler Antennensysteme an der TU Wien.

[> mehr](#)



### **In endlichen Sätzen Unendliches sagen**

Hochdotierte WWTF-Förderung ermöglicht eine neue Forschungsgruppe an der TU Wien: Stefan Hetzl will mathematische Beweise und Sprachtheorie miteinander verknüpfen.

[> mehr](#)



[Information and Communication Technology, Energy and Environment](#)

### **Die TU Wien im Eis der Arktis**

Die TU Wien ist Teil des neugegründeten Österreichischen Instituts für Polarforschung und trägt wichtige Expertise über Thermokarstseen und Bodenfeuchte bei.

[> mehr](#)



[Quantum Physics & Quantum Technologies](#)

### **Zwischen Physik und Chemie**

Stefanie Gräfe forscht an der TU Wien an kleinen Molekülen und ihrer Wechselwirkung mit Laserlicht. Nun tritt sie eine Professur in Jena an.

[> mehr](#)



[Materials and Matter](#)

### **Adamson-Award für Ulrike Diebold**

Die American Chemical Society würdigt Ulrike Diebold mit dem Adamson-Award für Oberflächenchemie.

[> mehr](#)



### Präsentation "Deployable Emergency Shelter for Mars"

Architekturstudierende der TU Wien haben einen Prototypen einer Notunterkunft für künftige Marsmissionen entworfen. Das Projekt und das zugehörige Buch wurden am 12. April 2013 vorgestellt.

[> mehr](#)



### Studenten (da)Heim

Ausstellung über Geschichte und Architektur der Wiener Studentenheime

[> 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.