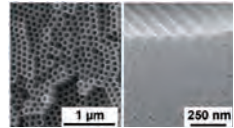


## LEHRSTUHL KORROSION UND OBERFLÄCHENTECHNIK

### Titan – ein Alleskönner

Titanoxid begegnet uns überall. In der Sonnencreme schützt es vor UV-Strahlung und in der Zahnpasta verhilft es zu einem strahlenden Lächeln. Auch unsere Häuser strahlen dank  $\text{TiO}_2$  in der Wandfarbe schön weiß. Unsere Forschungsgruppe erforscht  $\text{TiO}_2$ -Nanoröhren. Das sind ultrakleine, regelmäßige Röhrchen, die z. B. als Solarzellen dienen können, als selbstreinigende Oberflächen Schmutz zersetzen oder das Einwachsen von Implantaten verbessern. Lernen Sie bei uns die faszinierende Vielseitigkeit dieses Nano-Materials kennen!



Ausstellung, Vorführung,  
18:00-01:00 Uhr

## LEHRSTUHL POLYMERWERKSTOFFE

### Mal sichtbar, mal unsichtbar – vielfältige Anwendungen von Polymeren

Polymere sind im täglichen Leben allgegenwärtig, aber in Anwendungen nicht immer sofort erkennbar. Wir zeigen offensichtliche und versteckte Anwendungsbeispiele von polymeren Werkstoffen etwa von Biopolymeren in der Verpackung oder in der Medizintechnik. Die einfache Verarbeitbarkeit polymerer Werkstoffe wird im Spritzgussverfahren demonstriert, wobei jeder Besucher ein spritzgegossenes Erinnerungsstück mitnehmen kann.

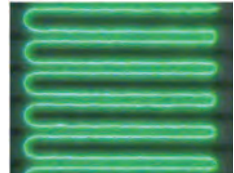


Ausstellung, Vorführung,  
18:00-01:00 Uhr

### Polymere als elektronische Funktionsmaterialien

Polymere erobern neue Anwendungen als Funktionswerkstoffe in elektronischen Bauteilen (z. B. als Speicher, Transistoren etc.) etwa für Displays oder flächenhafte Leuchtmittel. Ausstellungsstücke und Videos geben den Besuchern einen Einblick in die anwendungstechnische Gegenwart und die Forschungsthemen der Zukunft.

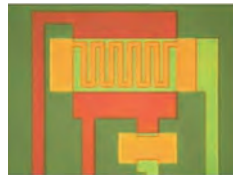
Ausstellung, Vorführung, 18:00-01:00 Uhr



### Mit Nano zu neuen optischen Anwendungen

Viele Eigenschaften ändern sich mit abnehmender Größe. So können Werkstoffe mit nanoskaligen Funktionsfüllstoffen besondere Eigenschaften erhalten und damit zu neuen Anwendungsfeldern führen. Wir machen die besonderen Eigenschaften von kohlenstoffbasierten und anorganischen Nanopartikeln etwa für optische Anwendungen anschaulich und begreifbar.

Ausstellung, Vorführung, 18:00-01:00 Uhr



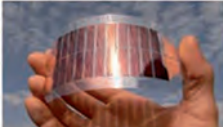
## LEHRSTUHL MATERIALIEN DER ELEKTRONIK UND ENERGIETECHNIK

### Glühbirne ohne Glühen

Die stromsparenden Halbleiter-Leuchtdioden gelten als die neuen Glühbirnen des 21. Jahrhunderts. Die Erzeugung des weißen Lichtes mittels blauer Halbleiter-Leuchtdioden und deren Verwendung werden in einem informativen Vortrag erläutert. Einfache Experimente zeigen den Weg zur Erzeugung des weißen Lichtes. Industriell gefertigte Beleuchtungsquellen belegen das hohe Leistungsniveau dieser neuen Lichtquellen.

Vorführung, 18:00-01:00 Uhr





Vorführung,  
18:00-01:00 Uhr

### **Strom aus Licht und Licht aus Strom: Innovationen in der Solar- und Lichttechnologie**

Lichterzeugung und Solarstrom sind ergänzende Technologien: Solarzellen „vernichten“ Licht und erzeugen Strom, Leuchtdioden erzeugen Licht aus Strom. Trotz dieser grundlegenden Differenzen sind beide Bauelemente in Konzeption und Herstellung sehr ähnlich: Sie werden vor allem durch Druckprozesse hergestellt. In Vorträgen mit Demonstrationen wird über den aktuellen Stand der Forschung und Technik bei der Herstellung von Solarzellen und Lichtquellen informiert.

## **LEHRSTUHL BIOMATERIALIEN / ELEKTRONENMIKROSKOPIE**



Ausstellung, Vorführung,  
18:00-01:00 Uhr

### **Mit Elektronen zur Energiewende**

Steigende CO<sub>2</sub>-Emission, Umweltverschmutzung, Feinstaub – der Energiebedarf wird in den kommenden Jahrzehnten stetig steigen. Kommen Sie vorbei und erfahren Sie, wie die Materialforschung mittels Transmissions-elektronenmikroskopie versucht, diese Probleme zu verstehen und Lösungen dafür zu finden. Bewundern Sie dabei eines der modernsten Mikroskope der Welt in Aktion und lernen Sie in einem Kurzvortrag die Besonderheiten der Mikroskopie mit Elektronen kennen.

## **DEPARTMENT WERKSTOFFWISSENSCHAFTEN**



Präsentation, Vortrag,  
18:00-01:00 Uhr

### **Schokolade einmal anders!**

Das Niederdruckgießverfahren dient der Verarbeitung von Aluminium zu Bauteilen. Das bekannteste Beispiel sind die glänzenden Aluminiumfelgen auf Fahrzeugen. Auszubildende der Firma Kurtz in Kreuzwertheim haben sich gedacht: „Was für Aluminium geht, sollte doch auch für Schokolade funktionieren!“ Die selbst entwickelte Schokoladengießmaschine wird zur Langen Nacht der Wissenschaften vorgeführt und Besucher können sich eine Kostprobe mitnehmen!

### **Vortragsprogramm der Werkstoffwissenschaften**

Wir bieten Ihnen laufend wechselnde Vorträge zu folgenden Forschungsthemen an:

- Biomaterialien
- Keramische Implantate
- Glühbirne ohne Glühen
- Eine Reise von Makro zu Mikro
- Was Sie schon immer über Mikrofasern wissen wollten
- Auslösung von Schneelawinen: Ein Problem der Werkstoffmechanik
- Innovationen in der Solar- und Lichttechnologie durch Druckprozesse

Präsentation, Vortrag, 18:00-01:00 Uhr

## **FACHSCHAFTSINITIATIVE WERKSTOFFWISSENSCHAFTEN (FSI WW)**

### **Ob Nano oder Makro**

Für jeden Durst und/oder Hunger hat die FSI WW die Lösung parat. Durch thermische Behandlung von Bratwürsten und Bereitstellung von Getränken stärkt sie Sie gerne für weitere wissenschaftliche Betrachtungen. Die FSI WW freut sich auf Ihren Besuch.

Gastronomie, 18:00-24:00 Uhr