

## Hochtemperaturwerkstoffe

Hochfeste Werkstoffe sind entscheidend für die Schonung fossiler Brennstoffe. Entsprechend der jeweiligen Anwendung ist nicht nur die Festigkeit bei Raumtemperatur entscheidend, sondern auch die Festigkeit bei hohen Temperaturen. So müssen die Werkstoffe in Flugzeugturbinen Temperaturen von über 1000°C bei gleichzeitig hohen mechanischen Beanspruchungen ertragen.

Ausstellung, Vorführung, 18:00–1:00 Uhr

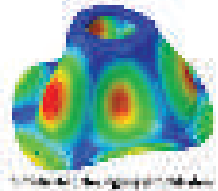


## LEHRSTUHL WERKSTOFFKUNDE UND TECHNOLOGIE DER METALLE

### Die klingende Aluminium-Glocke

Zur Geräuschminimierung im Auto dient die Kombination von Piezoelementen mit Aluminiumglocken durch Eingießen. So lassen sich vom Motor ausgehende Schwingungen direkt detektieren und mit einer Gegenschwingung auslöschen. Mit einem Keyboard kann der Besucher neue metallische Klangwelten erzeugen.

Mitmach-Aktion, Experiment, 18:00–1:00 Uhr



### Elektro-Rennwagen mit Kerzenantrieb

Thermoelektrische Generatoren (TEG) wandeln Wärme direkt in Strom um. Fahren Sie ein ferngesteuertes Elektroauto mit Kerzenantrieb und Eis-Tuning. Erzeugen Sie Strom durch einen TEG auf Diamantbasis oder durch ein Energiefahrrad, das die Diamantreinigung von stark verschmutztem Wasser ermöglicht.

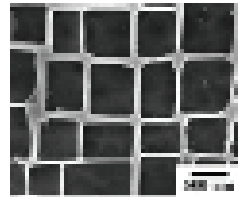
Mitmach-Aktion, Vorführung, 18:00–1:00 Uhr



### Energie aus Einkristallen

Der Lehrstuhl WTM entwickelt neue Hochtemperaturwerkstoffe aus sogenannten Nickel-„Superlegierungen“, mit denen der Kohlendioxid ausstoß der Gasturbinen-Kraftwerke reduziert werden kann. Die Besucher können an einem Modellversuch live die Erstarrung dieses Werkstoffs verfolgen und im Mikroskop einen Blick auf dessen Mikro-Struktur werfen.

Ausstellung, Mitmach-Aktion, 18:00–1:00 Uhr

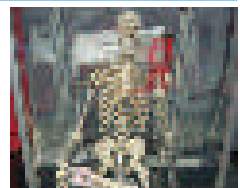


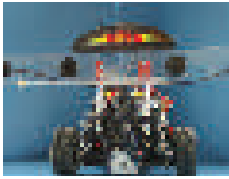
## LEHRSTUHL GLAS UND KERAMIK

### Keramische Implantate

Keramische Implantate werden an vielen Stellen im menschlichen Körper eingesetzt. Im Vortrag und anhand eines speziell dafür ausgestatteten künstlichen Skeletts kann man unterschiedliche Implantate und deren Einsatzort anschauen.

Vortrag, Ausstellung, 20:00–20:30 Uhr



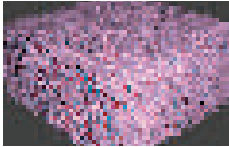


### Keramische Sensoren



Keramische Sensoren sind in vielen Alltagsgegenständen verborgen. Wagen Sie einen Blick hinter die Kulissen und erfahren/erleben Sie interessante Dinge über keramische Sensoren. Zeigen Sie Ihr fahrerisches Können unter Einsatz keramischer Sensoren.

*Experiment, Vorführung, 18:00–1:00 Uhr*



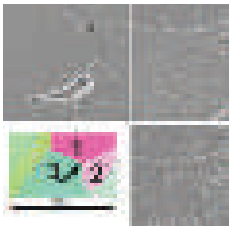
### Reise von Makro zu Mikro



Tauchen Sie mit ein in die wunderbare Welt der zellularen Keramiken und erleben Sie die unglaubliche Vielfalt natürlicher und künstlicher zellulärer Keramiken in einem 3D-Anaglyphen Film (Dauer ca. 5 Min.).

*Vorführung, 18:00–1:00 Uhr*

## LEHRSTUHL KORROSION UND OBERFLÄCHENTECHNIK

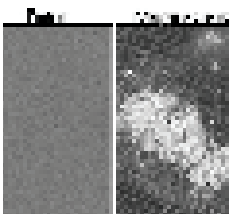


### Oxiden beim Wachsen zusehen!



Einsatz von metallischen Werkstoffen bei hohen Temperaturen führt zwangsläufig zur Reaktion zwischen Metalloberfläche und Atmosphäre. Das wohl bekannteste Beispiel ist Verzundern von Stahl. Mit einer speziellen Heizbühne kann Deckschichtbildung im Elektronenmikroskop in Echtzeit verfolgt werden. Gewinnen Sie faszinierende Einblicke zum Thema Hochtemperaturoxidation.

*Ausstellung, Experiment, 18:00–1:00 Uhr*



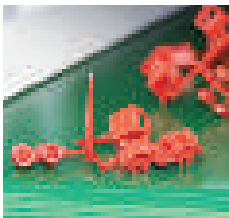
### Titan und Magnesium – zwei unterschiedliche Implantatmaterialien



Obwohl Titan und Magnesium beides Metalle sind, besitzen sie doch Eigenschaften, die kaum unterschiedlicher sein könnten. Trotzdem findet sowohl Titan als auch Magnesium Anwendung als Implantatmaterial. Erfahren Sie, wie die unterschiedlichen Eigenschaften der beiden Metalle im Bereich der Implantologie genutzt werden.

*Ausstellung, Experiment, 18:00–1:00 Uhr*

## LEHRSTUHL POLYMERWERKSTOFFE



### Polymere Werkstoffe – in der Vielfalt liegt unsere Stärke



Polymere sind im täglichen Leben allgegenwärtig, aber in Anwendungen nicht immer sofort erkennbar. Eine Reihe von Exponaten und Demonstrationen zeigen Polymeranwendungen und die zugehörige Fertigungstechnik wie Faserspinnen oder Spritzgießen. Live wird ein Kunststoffauto hergestellt, das jeder Besucher selbst montieren kann. (Foto: Arburg)

*Experiment, Vorführung, 18:00–1:00 Uhr*