

## Tüfteln, forschen, selber machen –

in der **forschungswerkstatt smart materials** betrittst du eine Welt ungewöhnlicher, scheinbar magischer Materialien: Drähte und Bleche, die sich lautlos verbiegen, Folien, die sich ausdehnen und zusammenziehen, keramische Oberflächen, die Strom abgeben, sobald sie in Schwingung versetzt werden.

**Smart materials** verändern sich, wenn ihre Umgebung sich verändert. An vielen Stellen können sie künftig Motoren und Getriebe überflüssig machen – platz- und energiesparend. In der **forschungswerkstatt smart materials** erfährst du, woraus diese Materialien bestehen, woher sie kommen und was sie alles können. Du erforschst selbst, welche unerwarteten Eigenschaften sie haben und wie du diese beeinflussen kannst.

Wissenschaftler\*innen und Künstler\*innen erzählen dir von ihrer Arbeit mit **smart materials** und antworten auf alle deine Fragen zu den Werkstoffen. In Schülerlabor-Experimenten und Science Camps kannst du vor allem selbst mit **smart materials** tüfteln und experimentieren.

Der 400 qm große Goldbergsaal wird für fünf Monate zu einem sich wandelnden Experimentier-, Ausstellungs- und Dialograum.

Wir laden dich ein, selbst mitzumachen und freuen uns darauf, dass deine Ergebnisse und Gedanken Teil unserer Ausstellung werden.

Die **forschungswerkstatt smart materials** wird im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Bildungs- und Vermittlungsprojektes durchgeführt, in dem die Technischen Sammlungen Dresden und Projektpartner erforschen, wie sich Wissen über **smart materials** allgemein verständlich vermitteln lässt.

Aktuelle und detailliertere Informationen zu Aktionen und Angeboten in der **forschungswerkstatt smart materials** gibt es unter

[www.tsd.de](http://www.tsd.de)   [#tsdd](https://www.instagram.com/tsdd)

Technische Sammlungen Dresden  
Junghansstr. 1–3  
01277 Dresden

T +49 (0) 351 4 88 72 72 F +49 (0) 351 4 88 72 03  
[www.tsd.de](http://www.tsd.de) [service@museen-dresden.de](mailto:service@museen-dresden.de)

Öffnungszeiten  
Di – Fr 9 – 17 Uhr, Sa/So/Feiertage 10 – 18 Uhr

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

IM RAHMEN VON



zwanzig20  
PARTNERSCHAFT FÜR INNOVATION

smart<sup>3</sup> materials  
solutions  
growth

PROJEKT- UND KOOPERATIONSPARTNER

**Bauhaus**  
**Dessau**

weißensee



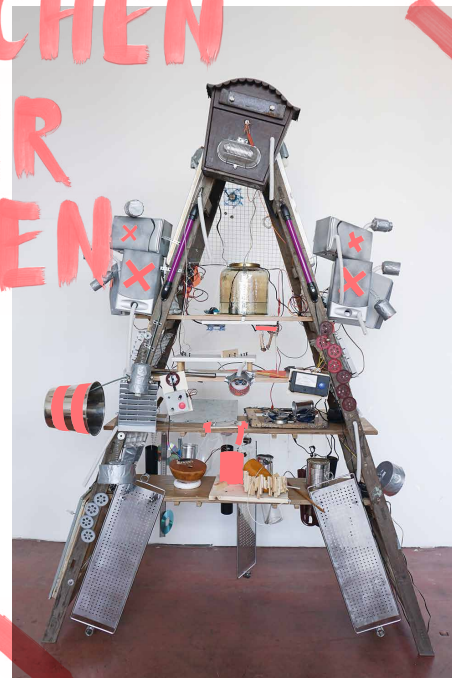
kunsthochschule berlin



# TÜFTELN FORSCHEN SELBER MACHEN

## 5. MAI bis 21. OKT

Technische  
Sammlungen  
Dresden



forschungswerkstatt  
**SMART MATERIALS**

Museum der  
Landeshauptstadt



Dresden.



# forschungswerkstatt **SMART MATERIALS**

**Ausstellung und Experimente  
für Tüftler\*innen jeden Alters**  
Di – Fr 9–17 Uhr, Sa/So/Feiertage 10–18 Uhr

---

## Angebote für Schulklassen

### **Experimentieren mit smart materials**

ab 8. Klasse, 90 min. Buchung durch die Schule erforderlich

In Kooperation mit dem DLR\_School\_Lab bieten wir naturwissenschaftliche Experimente zu drei ausgewählten smart materials (FGL, Piezo, OLED) an. Die Schüler erhalten einen Einblick in die Werkstoffgruppe der smart materials, untersuchen die veränderbaren Eigenschaften der Werkstoffe und experimentieren mit deren Anwendung.

### **Besuch der forschungswerkstatt smart materials**

ab 2. Klasse, 60 min. Buchung durch die Schule erforderlich

Wir erkunden die forschungswerkstatt smart materials, präsentieren Highlights und schauen uns ein smart material genauer an. Am Ende steht jeder Teilnehmer vor der Frage: Wie würde dein smart material aussehen und was würdest du damit machen?

## Wochenplan

### **smart materials mit Nick**

jeden Mittwoch, 15.30 – 17.00 Uhr, ab 12 Jahren

Was passiert in einer Piezokeramik? Wie funktioniert eine Formgedächtnislegierung? Wie baut man eine OLED? Das DLR\_School\_Lab stellt in Experimenten jeweils ein smart material genauer vor.

### **Ring a ...**

jeden Freitag, 15.00 Uhr

Wir schalten per Skype in Labore, Ateliers, Forschungseinrichtungen und Werkstätten und geben Einblick in authentische Forschungs- oder Fertigungsorte zu smart materials. Du hast die Möglichkeit, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen und dich mit Expert\*innen über ihre Arbeit zu unterhalten.

### **Offene Werkstatt**

jeden Freitag, 16.00 – 20.00 Uhr

Wir laden Wissenschaftler\*innen, Tüftler\*innen, Maker und Bastler\*innen zu einem Gespräch ein und erhalten Einblick in ihre Arbeit. Im Anschluss heißt es Ärmel hochkrepeln und selbst tüfteln, diskutieren und ausprobieren.

### **Gemeinsam tüfteln für Familien**

jeden Samstag und Sonntag, 13.00 – 17.00 Uhr,  
für Familien, geeignet ab 5 Jahren

Basteln, tüfteln, selber machen – wir arbeiten mit den Werkstoffen, erfinden eigene Materialien und probieren aus.

### **Teatime**

jeden zweiten Samstag eines Monats, 16.00 – 16.45 Uhr,  
für Familien geeignet

Wir laden jeweils zwei Experten\*innen zu erkenntnisreichen Gesprächen bei einer Tasse Tee ein. Jede Teatime steht unter einem anderen Thema und stellt grundlegende Fragen an den menschlichen Umgang mit Material. (Weitere Infos: [www.tsd.de](http://www.tsd.de))