

## Zusätzliche Aktivitäten

- Messen und externe Veranstaltungen wie z. B. Science-Days in Rust, Explore-Science in Mannheim, Experimentiertage.
- Angebote für Internationale Schüler/-innen-gruppen, z. B. Summer School, Goethe-Institut



- Angebote zum Experimentieren nur für Mädchen z. B. in den schulfreien Zeiten, am Girls'Day, Schülerringenieurakademie



- Schülerlabore am KIT mit weiteren Themenfeldern: [www.fortbildung.kit.edu](http://www.fortbildung.kit.edu)
- Lehrkraftfortbildungen

## Hier finden die Versuche statt

KIT – Campus Nord, Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt (FTU), Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen,  
**E-Mail:** Heike.Puzicha-Martz@kit.edu  
**Leitung:** Dr. Heike Puzicha-Martz



**Online-Anmeldung unter:**  
[www.kint.kit.edu](http://www.kint.kit.edu)

Stand März 2016

### Herausgeber

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
[www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Karlsruhe © KIT 2016



## Jugendlabor Energie TUN – Technik und Naturwissenschaften

Spannende Experimente  
für Schulklassen

JUGENDLABOR ENERGIE TUN



## Das sind wir



Das Schülerlabor Energie TUN, geleitet von Dr. Heike Puzicha-Martz, wird von Studierenden verschiedener Fachrichtungen unterstützt.

Durch altersgerecht aufgebaute Versuche z. B. zu den erneuerbaren Energien, deren Speicherung und Umwandlung, erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in die verschiedenen technischen Bereiche.

Neben Messungen wird auch auf die Auswertung der Daten und den Zusammenhang zur Umwelt der Schülerinnen und Schüler Wert gelegt.

Die Versuche werden stetig weiterentwickelt, um den Jugendlichen bestmögliche Lernergebnisse und praktische Erfahrungen anzubieten.

Das Schülerlabor ist ein außerschulischer Lernort und ein Bindeglied zwischen Schule und Beruf.

## Diese Themen bieten wir an

- **Energien der Zukunft** (Klasse 6 und 7)  
„Erneuerbare Energien“ mit Versuchsparcours, Experimenten, Aufgaben und Versuche
- **Ich sehe was, was du nicht siehst** (Klasse 7–10)  
Wärmestrahlung (Thermokamera), Wärme-Emission von Personen, Gegenständen, Maschinen, Häusern
- **Auf Biegen und Brechen** (Klasse 7–9)  
Brückenbau, Untersuchung von Materialeigenschaften
- **Wasserstoff und Brennstoffzelle** (Klasse 9 und 10)  
Experimente zum Energiekreislauf, bestehend aus Solarzelle, Elektrolyseur und Brennstoffzelle
- **Komm auf Touren** (Klasse 9 und 10)  
Bau und Untersuchung von Elektromotoren
- **Batterien und Akkus** (Klasse 9–11)  
Versuche mit Potential, Aufbau von galvanischen Zellen
- **Digitaltechnik** (Klasse 10 und 11)  
Aufbau digitaler Schaltungen, Grundprinzipien und Funktionsweise der binären Logik
- **Leichtbau** (Klasse 8–10)  
Versuche zu Materialeinsparungen, Bionik, Aufbauten und Charakterisierung von Materialien

## Argumente für das Jugendlabor TUN

Wir führen ergänzend zum Schulunterricht Experimente mit Schülerinnen und Schülern durch, die in der Schule oft nicht möglich sind. Um eine optimale fachliche Integration in den Unterricht zu erreichen, wählen die Lehrkräfte das Experiment aus unserem Themenangebot aus. Die Schülerinnen und Schüler schnuppern erste „Uni-Luft“. In wissenschaftlicher Atmosphäre lassen sich viele naturwissenschaftlich nicht begeisterte Jugendliche eher auf technische Fragen ein, wenn sie dazu fachlich kompetent angeleitet werden. Eine Versuchsreihe dauert in der Regel vier Schulstunden, das heißt, die Schülerinnen und Schüler setzen sich intensiv mit dem gewählten Thema auseinander.

