



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

**Physik einmal ganz anders als im
Physikunterricht.**

Schülerexperimentierwoche

2/2015

der Fachrichtung Physik

**in der Professur Didaktik der
Physik**

vom 06.10. bis 09.10.2015



Bei uns bekommt ihr die Möglichkeit, Physik mal richtig „anzufassen“. Wir geben euch Messgeräte in die Hand, bauen mit euch Versuche auf und erklären, wie alles funktioniert.

Für wen?

Klassenstufen 7 -10

Wie lange?

**Experimentierzeit jeweils 3 Stunden
08:00-11:00 Uhr oder 11:30-14:30 Uhr**

Wo?

**Technische Universität Dresden
Physikgebäude, B-Flügel, 1. Etage, B108
Professur Didaktik der Physik
(Haeckelstraße 3, 01069 Dresden,
zu erreichen über den Zelleschen Weg
ÖPNV Haltestelle Fritz-Förster-Platz
Zugang über die große Freitreppe
zwischen Fritz-Förster-Platz und Bibliothek
über den Innenhof,
gegenüberliegendes Gebäude, Eingang ganz links)**

Anmeldung (über den Lehrer)

**Angemeldet werden können Klassen mit einem Fach-
oder Klassenlehrer.**

**Kontakt und weitere Infos über
didaktik@physik.tu-dresden.de
Tel. 0351-46336253 oder 31977**

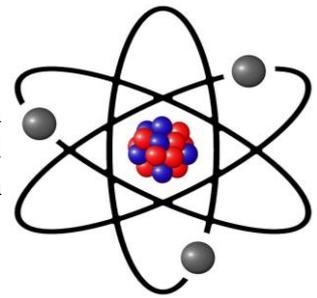
Was habt Ihr zu tun?

Jeder sucht sich zwei Themen aus, für die er sich ganz besonders interessiert.

In kleinen Gruppen habt ihr Gelegenheit, selbst zu experimentieren, euch über die Theorie zu den physikalischen Phänomenen zu informieren und Fragen zu stellen.

Thema: Den Teilchen auf der Spur

Was genau die Welt im Innersten zusammenhält, wird von Teilchenphysikern erforscht. Um welche Teilchen es sich dabei handelt und ob man diese sogar sehen oder anfassen kann, soll in dieser Einführung in die Teilchenphysik untersucht werden.



Thema: Kommunikation mit elektronischen Medien

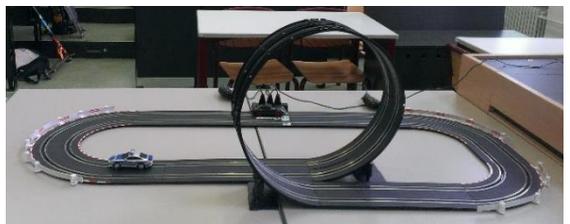
Gab es eine Kommunikation mit elektronischen Medien vor der Erfindung von Radio, Telefon und Fernsehen? Wieso reagieren Touchscreens, wenn ich sie berühre und warum habe ich einen schlechten WLAN-Empfang im Zimmer? Kann man wirklich mit Hilfe eines Subwoofers eine Kerze löschen?

Um diese Fragen zu beantworten, seid ihr bei uns genau richtig. Wir zeigen, wo die Geheimnisse eurer Smartphones liegen und wie es zur Entstehung der

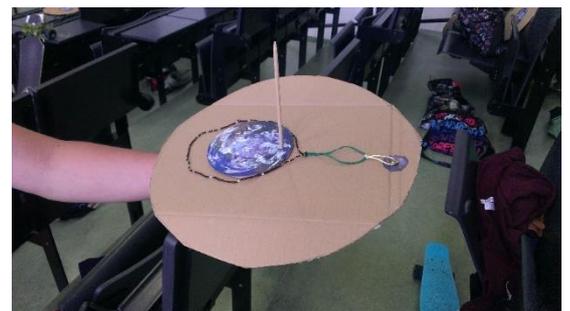
Kommunikation mit elektronischen Medien kam. Dazu warten eine Menge spannender Experimente auf euch.

Thema: Beschleunigte Bewegungen auf Kreisbahnen

Was haben Ebbe und Flut mit einer Carrera-Bahn zu tun? An unserer Station entschlüsseln wir die Geheimnisse unserer Erde und jagen mit Höchstgeschwindigkeit der Erkenntnis entgegen.



Kommt zu uns und lernt die Dynamik des Physikunterrichts einmal anders kennen. Wir laden euch ein, gemeinsam mit uns zu erkunden, wie die Bewegung auf gekrümmten Bahnen unser Alltagsleben beeinflusst.



Thema: Physik am Kraftfahrzeug



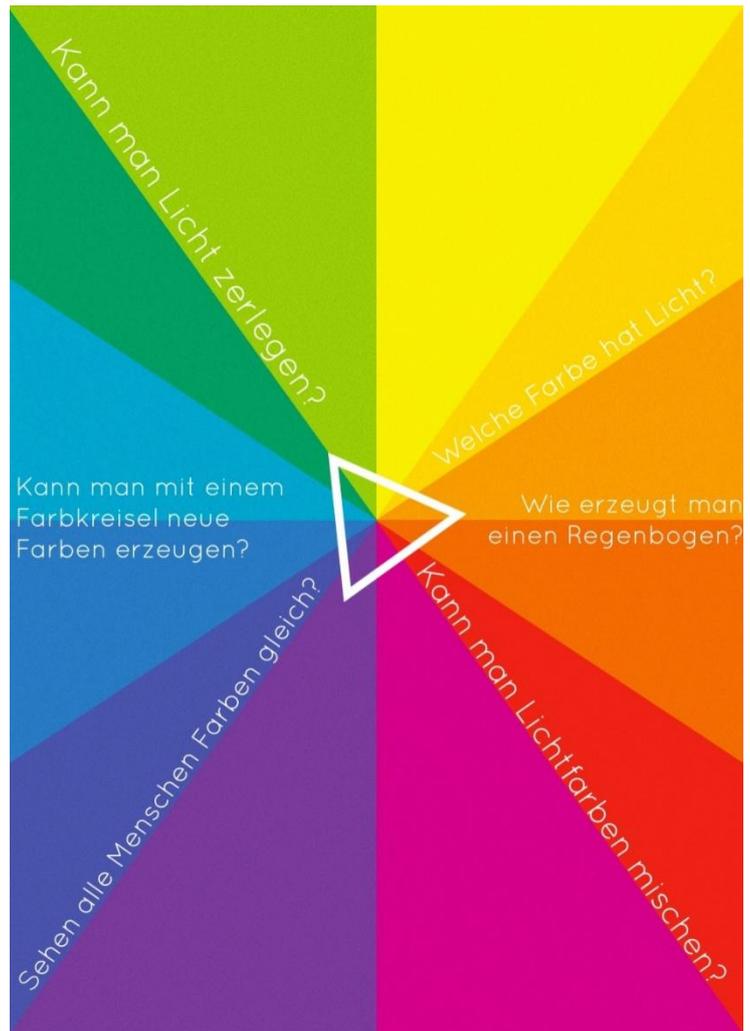
Welche physikalischen Prinzipien und Wirkungsweisen ermöglichen das Autofahren? Wir befassen uns mit der Funktionsweise eines Ottomotors sowie den Vor- und Nachteilen alternativer Antriebssysteme, allen voran dem Elektromotor. Ebenso gehen wir der Frage nach, wo im Auto eigentlich der Strom her kommt. Im

letzten Versuchsteil berechnen wir dann anhand eines Experimentes, warum es keine gute Idee ist, sich nicht anzuschlagen.

Thema: Welt der Farben

Farbe ist das erste, was erkannt wird – lange vor Bildern und Schrift. Sie ist eine angeborene „Überlebenshilfe“ der Natur und provoziert. Erfahrt mehr über Farben oder das Farbsehen von Mensch und Tier.

Sind nachts alle Katzen grau?



Thema: Kraftübertragung am Fahrrad

Fahrrad fahren begeistert euch? Ihr wisst, wie ihr fahrt, aber nicht warum? Dann kommt zu uns und lernt das Fahrrad aus einem anderen Blickwinkel kennen.



Thema: Körper im Gleichgewicht

Trefft Günter, den verrücktesten Artisten der Welt. Nichts haut in um! Er steht immer wieder auf. Wir verraten sein Geheimnis der perfekten Balance. Außerdem zeigt er euch, wo die Mitte von Deutschland ist, aber nur wenn ihr es lebend über das Hochseil schafft.