

Motor und Generator

(rechte Tischhälfte)

Öffne den Kupferschalter und kurble an einer der beiden Maschinen. Was passiert an der anderen Maschine?

Drehe wieder an einer der Maschinen und schließe gleichzeitig den Kupferschalter. Was beobachtest du?

Welche Energieformen wandelst du bei diesem Experiment ineinander um?



Gefrorene Schatten

Löse den Countdown für den Blitz aus und stelle dich direkt an die helle Wand. Was siehst du, wenn du dir nach dem Blitz die Wand ansiehst?



Wie lange kannst du den Effekt beobachten?

Welche Farbe hat das Licht des Blitzes, welche Farbe hat das Licht der Wand?

Name: _____



Kraftwerk

Betriebe die Geräte mit deiner eigenen Kraft! Stecke dazu einen Stecker in die Steckdose und drehe an der Handkurbel.

Welcher Verbraucher benötigt am meisten Strom, welcher am wenigsten?

Woran merkst du das?

Photoelektrischer Effekt

(rechte Tischhälfte)

Schwenke die Farbfilter nacheinander in den Lichtweg und beobachte das Messinstrument. Welche Lichtfarbe liefert die geringste, welche die meiste Energie?

Welche Arten von Energie werden hier ineinander umgewandelt?



Do Undo

Lasse während der Aufnahme einen Gegenstand fallen und sieh dir im rückwärts laufenden Film an, wie er in deine Hand zurückspringt. Hältst du den Gegenstand in der Hand, besitzt er potenzielle Energie (Lageenergie). Was passiert mit dieser Energie, wenn du den Gegenstand loslässt?



Kennst du andere Prozesse, die - wie der Fall deines Gegenstandes - normalerweise nicht rückwärts ablaufen können? Probiere sie hier aus, wenn möglich!



Wasserstoffrakete

Kurble die Drehscheibe bis der Zeiger der "Treibstoffanzeige" den roten Bereich erlangt. Was kannst du in den Glasröhren beobachten, während du kurbelst?

Welche Arten von Energie werden hier ineinander umgewandelt? Beginne bei deinen Muskeln bis zum Fliegen der Rakete!

Funkensender

Drücke den Knopf und beobachte die Funken zwischen den kleinen Messingkugeln. Nimm das Plastikrohr und halte es in verschiedenen Winkeln und Abständen zu den Funken. Was passiert mit der Glimmlampe in der Mitte des Rohres?



Wie weit entfernt kannst du das Rohr halten, ohne dass die Lampe erlischt?

Woher hat die Glimmlampe die elektrische Energie, die sie leuchten lässt?

Wettersatelliten

Du kannst auf der Zeitleiste der Projektion ein beliebiges Datum einstellen. Kannst du dich an große Stürme der letzten 2 Jahre erinnern? Versuche doch mal, sie in der Satellitenbild-Datenbank zu finden.

In den Wetternachrichten hast du sicher schon von dem Azoren-Hoch oder dem Island-Tief gehört. Findest du auf den Wetterkarten weitere Gebiete, in denen bestimmte Wetterlagen vorherrschen?

Winde bewegen nicht nur Wolken von einem Ort zum anderen, sondern sind auch eine unerschöpfliche Energiequelle! Überlege dir, in welchen Zusammenhängen der Mensch sich die Windenergie zunutze macht!

