



Lessingschule
Bochum-Langendreer

Physik

Jahrgangsstufe 6

WILLKOMMEN IN DER PHYSIK!

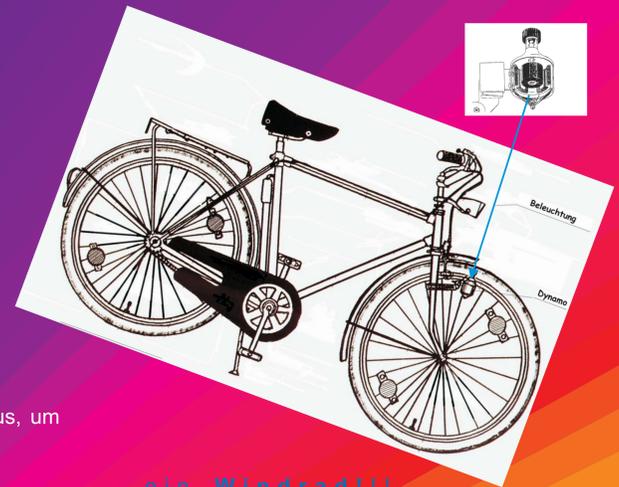
Du begegnest der **Physik** jeden Tag in deinem Leben, beim Fahrradfahren, Fernsehen, Fußball spielen oder wenn Du einfach nur den Lichtschalter in deinem Zimmer betätigst...
Nur meistens weist du nicht, was überhaupt dahinter steckt, wenn du diese Dinge tust.

Hier bekommst Du einen Einblick!

Hier untersuchst Du die verschiedensten Phänomene und wirst sehen, wie viel Spaß es macht, die zahlreichen Anwendungen der Physik kennen zu lernen

ELEKTROMAGNETISMUS

Wenn du abends mit deinem Fahrrad von deiner Freundin oder deinem Freund nach Hause fährst, sollte das Licht an deinem Fahrrad funktionieren!!! Den notwendigen Strom liefert ein Dynamo.
Hast du dich denn schon einmal gefragt, wie denn überhaupt ein Dynamo funktioniert?? Nein.....?? Das ist nämlich eine richtig coole Sache...In der Physik zählt dies zu den bedeutendsten Erfindungen! .



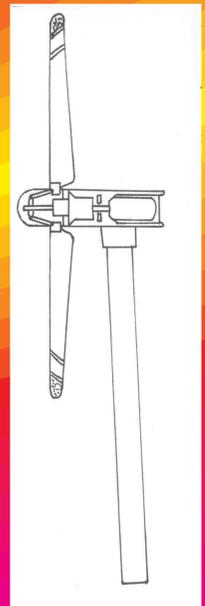
Der Dynamo nutzt den Magnetismus, um Strom zu erzeugen.

Man spricht auch vom **“ELEKTROMAGNETISMUS”**

Es gibt auch andere Erfindungen, die mit Elektromagnetismus funktionieren, wie zB ein **Lastenmagnet** oder ...



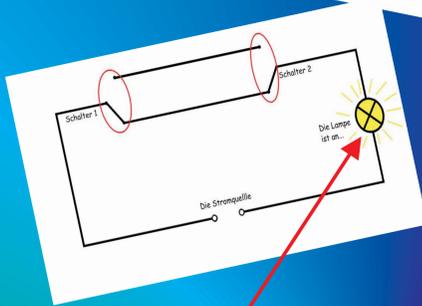
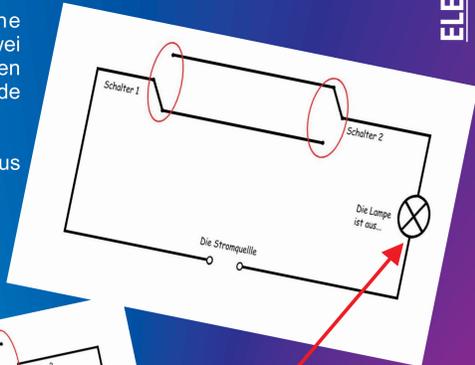
...ein **Windrad!!!**
Dadurch, dass der Wind den "Dynamo" bewegt wird Strom erzeugt, den wir uns nutzbar machen können.
Eine GUTE Sache, oder?!



Stromkreise & Schaltpläne

Ihr habt Zuhause eine Lampe, die ihr durch zwei Schalter an und ausschalten könnt, egal wo ihr grade steht?

Wie funktioniert so etwas?
Die Antwort ergibt sich aus den beiden **Schaltplänen!!!**



Hier ist das Licht aus!

Das liegt daran, dass der Strom nicht fließen kann, denn der Stromkreis ist nicht geschlossen.
Der Fluss des elektrischen Stroms durch die Leitungen ist vergleichbar mit Wasser, welches durch Wasserrohre fließt. Wird die Wasserleitung unterbrochen, so gelangt das Wasser auch nicht zu seinem Bestimmungsort.

Aber nun ist es egal, welchen der beiden Schalter Du nun drückst, der Kreis ist danach geschlossen!
Und das heißt...

...Das Licht ist an:

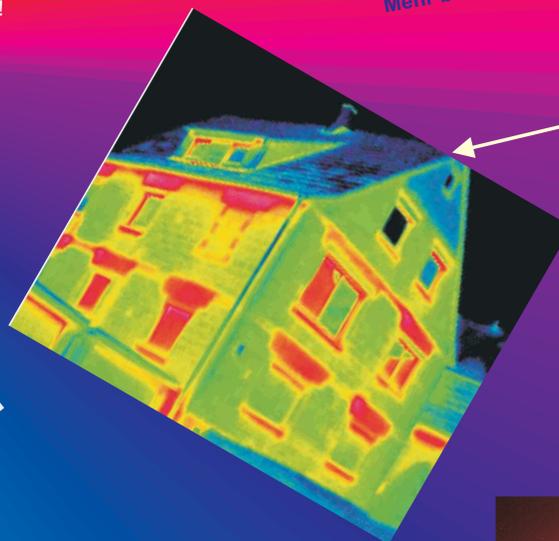
Jetzt leuchtet die Lampe, der Strom kann fließen! Die Schalter verbinden nun die Kabel, so dass der Kreis geschlossen ist.
Egal welchen Schalter Du nun betätigst, der Stromkreis wird anschließend wieder unterbrochen und die Lampe erlischt.



Thermometer oder Wärmeausbreitung ??
Warum steigt die Temperatur, wenn es warm wird????

Wie breitet sich Wärme aus und kann man so etwas sogar sehen???

Solche Fragen und noch viel Mehr beantwortet euch die Physik!!!!



Bei diesem Bild wurde die Wärme, die dieses Haus "abstrahlt", sichtbar gemacht! Hierbei sind die warmen Stellen rot und die kalten blau eingefärbt.
Man kann erkennen, dass dieses Haus sehr viel Wärme und somit Energie über die Fenster verliert.
Damit sind oft sehr hohe Heizkosten verbunden...
Wie man dieses Problem beseitigen kann ist Thema des Physikunterrichts.

DIE ENERGIE

In jedem Gegenstand ist eine bestimmte Energie vorhanden!
Diese Energie tritt oft in verschiedenen Formen auf und ist abhängig von verschiedenen Faktoren.
Nehmen wir wie zum Beispiel einen Apfel, der an einem Baum hängt. Je höher der Apfel hängt, desto größer ist seine **potentielle Energie**.
Eine andere Form von Energie ist die sogenannte **Bewegungsenergie**, die ein Körper besitzt, der in Bewegung ist!!
Mehr über Energie erfahrt ihr im Unterricht!



Die Sonne besitzt auch Energie!