

# Wahlpflicht II

Physik /  
Informatik  
am  
MPG

# Übersicht

## Klassenstufe/Halbjahr

8/1

## Unterrichtsinhalte

Projekt „Physik im Wasser“

→ Experimente und Auswertung mit digitalen Medien

8/2

Soundsysteme (Audacity)

→ Experimente mithilfe des Computers

9/1

Messen von Bewegungen

→ Experimente, Messung & Auswertung mithilfe Cassy

Arduino, Teil 1

→ Elementare Schaltungen & Einführung in

Programmiersprache

9/2

Arduino, Teil 2

→ Vertiefung der Kenntnisse in Schaltungen und

Programmiersprache, Anwendung mithilfe von Lego

# *Erstes Halbjahr 8*

## *Projekt „Physik im Wasser“*



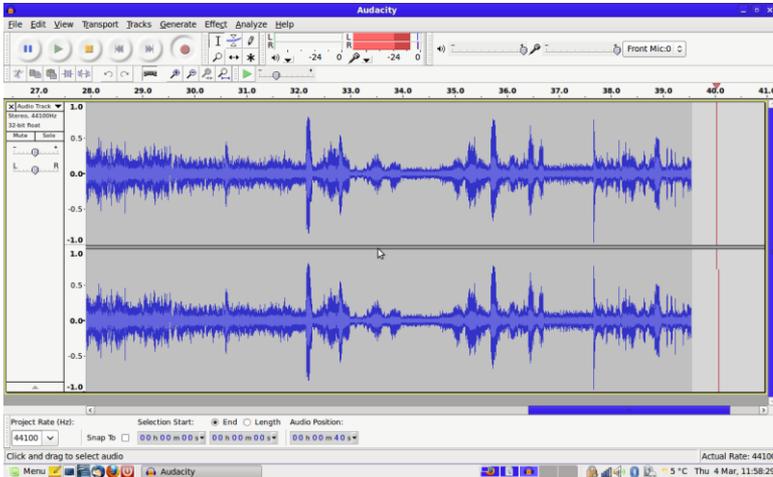
Knick im Stab?!



geschrumpfte Beine ?!

Erlebe die Physik im Wasser anhand von Experimenten!  
Dokumentiere die Beobachtungen photographisch und erstelle eine Präsentation.

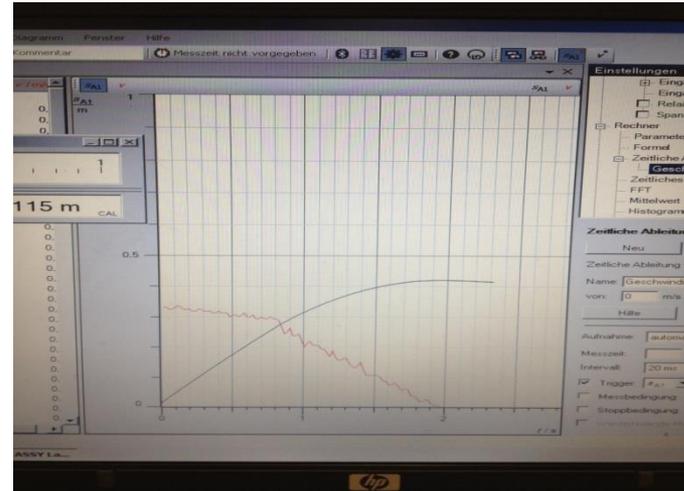
# Zweites Halbjahr 8 Soundprojekte



Untersuche den Ton von Stimmen, Musikinstrumenten, Lautsprechern und weiteren  
Alltagsgeräuschen!  
Arbeite mit speziellen Frequenzanalyse-Programmen (Audacity)!

# Erstes Halbjahr 9

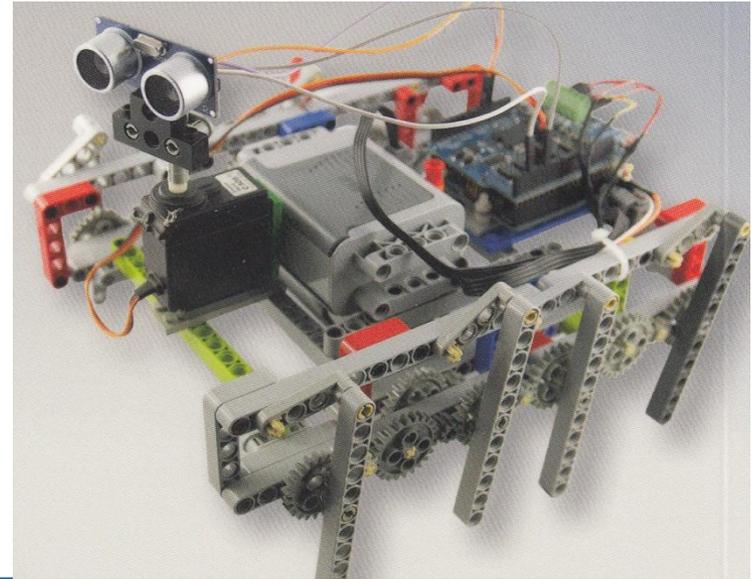
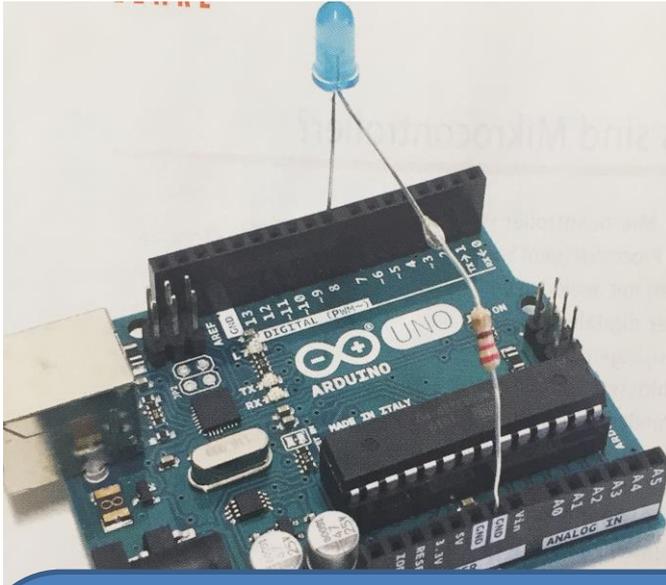
## Messen von Bewegungen



Führe eine Geschwindigkeit Laser-Messung an der Luftkissenfahrbahn durch!

Elerne den Umgang mit einem Messwert-Erfassungssystem (Cassy).

# Erstes und zweites Halbjahr 9 Programmieren mit Arduino



Mithilfe des Boards Arduino lassen sich gewisse Grundlagen von Elektronik erfassen und mithilfe einer Programmiersprache ähnlich zu C praktisch umsetzen. Hier werden wir diese Programmiersprache von der Grundlage an einführen und anwenden. Ferner werden wir Grundlagen der Funktionsweise der angewendeten Schaltungen erkunden.

Schließlich werden wir auch Geräte unter Anwendung von Lego bauen und anwenden.

# Kontaktaufnahme

- Max-Planck-Gymnasium, GE-Buer
- Ansprechpartner: Hannes Stoppel
- E-Mail: [stpl@mpg-ge.net](mailto:stpl@mpg-ge.net)