

Experimento | 8+: Der Technik auf der Spur

Stand: 01.06.2015

Die folgenden Links sind prinzipiell für die Lehrkraft. Sie dienen der Stärkung der Sachkompetenz zu der jeweils vorgestellten Technik sowie zur Vorbereitung auf Schülerfragen.

Links, die auch für die Grundschülerinnen und -schüler geeignet sind, sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

A Energie

A1.3 Einfacher Stromkreis – Elektroquiz

- Tipps für Elektroarbeiten: Auf dieser Seite findet man Links zur Anwendung eines Durchgangsprüfers und von Phasenprüfern

<http://www.heimwerkertricks.net/tipps-elektroarbeiten.html>

A3.1 Komplexe Stromkreise – Parallelschaltung

- Informationen über die ortsveränderliche Mehrfachsteckdosenleiste:
- Hintergrundinformationen zu elektronische Schaltungen von Lichterketten auf den Websites der Fakultät Didaktik der Chemie der Universität Bayreuth und den Informationsseiten von Ulrich Pohler

<http://selberrmachen.de/werkzeuge/drinnen/werkstattausstattung/so-funktioniert-die-steckdosenleiste>
http://daten.didaktikchemie.uni-bayreuth.de/umat/schaltung_parallel/parallelschaltung.htm
<http://www.pohler.eu/lichterketten/schaltungen.html>

A5.1 Energie „gewinnen“ – Solarzellen

- Wikipedia-Artikel zu Photovoltaikanlagen
- Fahrraddynamo: Physikalische Erklärung der Funktionsweise einer Fahrradlichtmaschine (so die technisch korrekte Bezeichnung) bei LEIFI-Physik; Animation vorhanden

<http://de.wikipedia.org/wiki/Photovoltaik>
<http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/elektromagnetische-induktion/ausblick#Fahrraddynamo>

- * Medienportal der Siemens Stiftung: Film „Ein Fahrraddynamo als Motor“

<https://medienportal.siemens-stiftung.org/portal/main.php?todo=showObjData&objID=103027>

B Umwelt

B2.3 Wasserreinigung – Trennung von Wasser und gelösten Stoffen

- Die Verbraucherzentral Nordrhein-Westfalen informiert über die verschiedenen Technologien bei Wasserfiltern für den Haushalt
<http://www.vz-nrw.de/Wasserfilter-und-enthaerter-im-Haushalt-Meist-ueberfluessige-Investition-1>
- S. Bleisteiner, W. Pfeiffer: „Abwasserdesinfektion durch UV-Bestrahlung - Grundlagen, Technik und Erfahrungen“ (Hochschule Wismar, Fakultät für Ingenieurwissenschaften)
http://www.mb.hs-wismar.de/~pfeiffer/Pfeiffer2003/Lehrmaterial_Vorlesungsscripte/Sonstiges/UVdesS.pdf

B3.2 Luftverschmutzung – Verschmutzung der Luft

- Der Artikel „Staubsaugertypen – Mit oder ohne Beutel?“ bei „hausmagazin.com“ vermittelt einen Überblick über die Technik der beutellosen Staubsauger.
<http://www.hausmagazin.com/staubsaugertypen-mit-oder-ohne-beutel/>
- Technische Informationen zur Funktionsweise von „Partikelfiltern“ auf der Website von „kfz-tech.de“
<http://www.kfz-tech.de/Partikelfilter.htm>

B4.1 Wind – Luftdruck messen

- Wikipedia-Artikel zur Funktionsweise einer Wetterstation
<http://de.wikipedia.org/wiki/Wetterstation>
- * Die Funktionsweise eines Kondensators wird kindgerecht auf der Website von „Kids and Science“ erklärt.
<http://www.kids-and-science.de/wie-funktioniert/detailansicht/datum/2009/12/09/was-ist-ein-elektrischer-kondensator.html>
- Grundlagen zur professionellen Wettermessung vom Deutschen Wetterdienst
http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=dwdwww_aufgabenspektrum_messen&T134016621143199671902gsbDocumentPath=Navigati-on%2FOeffentlichkeit%2FAufgabenspektrum%2FMessung_Beobachtung%2FDatengewinnungsverfahren%2FStationssensorik_node.html%3F_nnn%3Dtrue

C Gesundheit

C2.2 Hygiene – Kühlen ohne Strom

- Auf der Website von Prof. Blume wird erklärt, wie ein Kühlschrank funktioniert.
http://www.chemieunterricht.de/dc2/tip/08_03.htm
- * So arbeitet eine Klimaanlage in einem Auto (kindgerecht erklärt auf der Website von „Kids and Science“):
<http://www.kids-and-science.de/wie-funktioniert/detailansicht/datum/2009/08/13/wie-arbeitet-eine-klimaanlage-in-unserem-auto.html>

C4.4 Sehsinn – Woher kommen die Farben des Regenbogens?

- * Die Lichterzeugung mittels einer Leuchtdiode wird kindgerecht auf der Website von „Kids and Science“ erklärt.
[http://www.kids-and-science.de/nc/wie-funktioniert/detailansicht/datum/2009/10/20/licht-erzeugen-von-der-gluehlampe-zur-leuchtdiode.html?cHash=6eaafac8dd&sword_list\[0\]=leuchtdiode](http://www.kids-and-science.de/nc/wie-funktioniert/detailansicht/datum/2009/10/20/licht-erzeugen-von-der-gluehlampe-zur-leuchtdiode.html?cHash=6eaafac8dd&sword_list[0]=leuchtdiode)
- Wie ein Flüssigkristallbildschirm funktioniert wird auf der Website der ARD-Fernseh-Sendung „Kopfball“ erklärt.
<http://www.wdr.de/tv/kopfball/sendungsbeitraege/2013/1006/bildschirm.jsp>

C6.1 Muskeln und Knochen – Stabile Knochen

- Sendung zum Thema „Bionik“ von Planet Wissen
http://www.planet-wissen.de/natur_technik/forschungszweige/bionik/
- „Vom Knochen zur Stahlbetondecke“ – Fachartikel zu einem Projekt an der Universität Freiburg, bei dem eine Hörsaal-Decke nach dem Vorbild des Knochenaufbaus konstruiert wurde.
<http://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2014/pm.2014-02-21.14>