

Medienkoffer Energie

Warum einen Medienkoffer Energie?

Was ist Energie, wie entsteht Strom? Welche erneuerbaren Energien gibt es und wie funktionieren diese? Wie kann ich Energie sparen? Auf diese und viele weitere Fragen gibt der Medienkoffer Energie Antwort. Energie begleitet uns im Alltag auf Schritt und Tritt. Auf der Primarstufe ist Energie ein wichtiges Thema im Lehrplan.

Der Koffer erleichtert den Lehrpersonen die erlebnisorientierte und spielerische Umsetzung dieses Unterrichtsthemas.

Die Inhalte eignen sich für die

1. bis 6. Primarstufe.

Lehrplan 21

Natur, Mensch, Gesellschaft: Stoffe, Energie und Bewegungen beschreiben, untersuchen und nutzen

1.Zyklus:

NMG.3.2.: Bedeutung Energie und Energieumwandlung

NMG.3.2.a: Prozess der Energieumwandlung wahrnehmen

NMG.3.2.b: Vorkommen und Bedeutung von Energie im Alltag

2. Zyklus:

NMG.3.2.c: Verschiedenen Energieformen/träger kennen und zuordnen NMG.3.2.d: Bereitstellung und Speicherung

von Energie (z.B. Photovoltaik)

NMG.3.2.f: Energiebewusstes Verhalten beschreiben und begründen

Was enthält der Medienkoffer?

Sachbücher, und -hefte

Unterrichtshilfen

Geschichten

DVDs

Anschauungsmaterial

Linksammlung

Kontrollblatt



Medienkoffer Energie

Wie arbeiten Sie mit dem Medienkoffer?

Gewinnen Sie mit dem Inhaltsverzeichnis zuerst einen Überblick über die vorhandenen Medien. So können Sie entscheiden, welche Unterlagen für Sie von Interesse sind und welche Themenbereiche Sie im Unterricht behandeln möchten.

Danach können Sie die gewählten Medien oder Aktionsmaterialien im Unterricht einsetzen.

Wichtig:

Besten Dank.

Ab Seite 10 finden Sie Links zu weiterführenden Informationen. Diese sind auch online verfügbar unter www.ublu.ch/energiekoffer.

Wir wünschen Ihnen viel Spass und spannende Unterrichtstunden!

Bei der Rückgabe beachten

Bitte kontrollieren Sie den Medienkoffer vor der Rückgabe auf dessen Vollständigkeit. Als Hilfe finden Sie im Anhang ein Kontrollblatt, das Sie als Kopiervorlage verwenden können. Ersetzen Sie wenn möglich fehlendes Material. Ansonsten übernehmen wir dies und stellen Ihnen das Material in Rechnung.

Impressum

Medienkoffer Energie:

1. Auflage, 2016
Konzept, Gestaltung und Realisation:
Umsicht
Agentur für Umwelt & Kommunikation
Gabriela Geiser
Klosterstrasse 21a
6003 Luzern
Tel. 041 410 51 52
gabriela.geiser@umsicht.ch
www.umsicht.ch

Illustration:
Jeannine Bossert, Oberrieden



Inhalte

Materialien

Α	Sachbücher, und -hefte	Seite	4
В	Unterrichtshilfen	Seite	5
С	Geschichten	Seite	6
D	DVDs	Seite	7
Е	Anschauungsmaterial	Seite	8
	Linksammlung	Seite	9
	Kontrollblatt	Seite	13



A Sachbücher, und -hefte

A1 Energie in der Schweiz

Thema Nummer 3 / 2007 Heft und Lehrmittelkommentar

Umfassende, anregende und komplexe Informationen zum Thema Energie allgemein und zu verschiedenen Energieformen.

Der Lehrmittelkommentar beinhaltet interessante Arbeitsblätter, Versuche und Postenaufträge.

Zielgruppe: ab 5/6. Primar

Kantonaler Lehrmittelverlag St. Gallen, 2007, www.lehrmittelverlag.ch

A2 Energie / Was ist was

Was die Welt antreibt

Das Buch beinhaltet umfassende und reich bebilderte Informationen zum Thema Energie im Allgemeinen, aber auch zu; fossile Energie, Kernenergie, Sonne, Wasser, Wind, Biomasse und Wasserstoff.

Zielgruppe: ab 3. Primar

Tessloff Verlag, 2010 ISBN 978-3-7886-2031-8

A3 Erneuerbare Energien

Die Broschüre stellt erneuerbare Energiequellen vor, wie man diese nutzen und was man von ihnen erwarten kann.

Zielgruppe: ab 5./6, Lehrperson

Infel AG, 2008 www.infel.ch

A4 Wasserkraft

Die Broschüre informiert über den Kreislauf des Wassers, die Funktionsweise von Wasserkraftwerken, über Landschaftsfragen und die Energiewirtschaft der Schweiz.

Zielgruppe: ab 5./6, Lehrperson

Infel AG, 2011 www.infel.ch

A5 Staumauern und Staudämme

Die Broschüre vermittelt einen Einblick in die Funktion, über den Bau, den Nutzen und die Sicherheit von Staumauern und Staudämmen.

Zielgruppe: ab 5./6, Lehrperson

Infel AG, 2007 www.infel.ch

A6 Willkommen in der Stromwelt CKW

Die Broschüre informiert über die Energie-Schulangebote der Centralschweizer Kraftwerke AG CKW.

Zielgruppe: Lehrperson

www.ckw.ch



B Unterrichtshilfen

B1 Erneuerbare Energien im Übergang vom Kindergarten in die Grundschule

Wind-, Sonnen-, Wasserenergie

Das Heft beinhaltet nebst Sachinformationen zahlreiche Ideen für Experimente und spielerische Werkaufträge.

Zielgruppe: Kindergarten bis 2. Primar

Energiebildung UNI Oldenburg, Schneider Verlag Hohengehren, 2013 ISBN 978-3-8340-1178-3 Bezug: www.education21.ch

B2 Erneuerbare Energien in der Grundschule

Energiesparen - Sonnenenergie

Das Heft beinhaltet eine umfassende Sammlung an Experimenten und Aufträgen zu Energie im Allgemeinen, Energiesparen und Sonnenenergie.

Zielgruppe: 1. - 4. Primar

Energiebildung UNI Oldenburg, Schneider Verlag Hohengehren, 2013 ISBN 978-3-8340-1178-3 Bezug: www.education21.ch

B3 Elektrizität und Stromerzeugung – Werkstatt Kompakt

Die Werkstatt beinhaltet interessante Postenaufträge, welche auch einzeln durchgeführt werden können.

Zielgruppe: 3./4. Primar

Verlag an der Ruhr, 2014 ISBN 978-3-8346-2498-7

B4 Erforsche die Energie

Die Werkstatt umfasst eine grosse und abwechslungsreiche Palette an Aufträgen zu den Themen; Nutzung von Wind und Wasser, Energiegewinnung und Energieumsetzung.

Zielgruppe (entgegen dem Inhaltsverzeichnis): 3. - 6. Primar (Lied und einzelne Aufgaben für 1./2. Primar)

Kohl Verlag, 2012 ISBN 978-3-86632-454-1

B5 Du und die Energie

Die Broschüre enthält Übungen und Experimente zu; Energie des menschlichen Körpers, Geschichte der Energie, Energieformen oder Energieberufe.

Zielgruppe: 4. - 6. Primar

CKW, 2015

B6 Sonnenkraft - Lehrmaterial zum Thema Sonne und Energie

Im Heft führt die Elfe Fideldidu mit interessanten Experimenten, Spielen oder Bastelaufträgen die Schülerinnen und Schüler ins Reich der Sonnenenergie.

Zielgruppe: 3./4. Primar

Fideldidu Verlag, 2011 www.fideldidu.de



C Geschichten

C1 Bill und Fabienne – zwei Wasserratten und viel Wasserkraft

Die Geschichte von Bill und Fabienne infomiert auf witzige Art über das Thema Wasserkraft, kombiniert mit Bastelideen und Experimenten.

Zielgruppe: 3./4. Primar

Atlantis Verlag, 2012 ISBN 978-3-7152-0524-3 Bezug: www.education21.ch

C2 Ein Königreich für die Zukunft

Das Buch beinhaltet eine Vielzahl von kindgerechten und abwechslungsreichen Tipps und Anregungen, mit denen Energie erlebt werden kann.

Zielgruppe: Kindergarten bis

2. Primar

NZH Verlag, 2011 ISBN 978-3-926871-53-4 Bezug: www.education21.ch



D DVDs

D1 Die Sonne - Energie

Die CD beinhaltet ein Hörspiel zu den Themen Sonne und Energie.

Teil 1 / Sonne:

Facts zum Thema Sonne und Sonnensystem (sehr breit und detailliert)

Teil 2 / Energie:

Geschichte von Theo und Tess, mit Infos zu Themen wie; Strom, Energiequellen oder Energiesparen

Zielgruppe: 3. - 6. Primar

Tessloff Verlag, was ist was, Dauer 60 Min. ISBN 978-3788-62722-5 www.shop.tessloff.com

D2 Erneuerbare Energien

Die DVD informiert stufengerecht über erneuerbare und fossile Energien, erklärt, was ein Kraftwerk ist und greift die Themen Ressourcenschonung und Energiesparen auf.

Der CD-Rom-Teil ist übersichtlich gegliedert und beinhaltet Arbeitsblätter im doc-Format (inkl. Lösungen), Lernmodule, eine Bildgalerie und eine Linkliste.

Zielgruppe: 3./4. Primar

didactmedia, 2013

Dauer: Hauptfilm 13 Min., dazu weitere

Kurzfilme

www.didactmedia.eu

D3 Checker Can Der Energie-Check

Die Filmfigur "CAN" besucht ein Energiedorf, dort werden die verschiedenen Möglichkeiten zur Stromerzeugung spannend vorgestellt. Zudem wird die Atomkraft kritisch beleuchtet.

Die DVD beinhaltet Zusatzmaterial wie; Lehrerinfos, Arbeitsblätter oder Links.

Zielgruppe: 5./6. Primar

FWU, 2012 Dauer 25 Min. www.fwu.de

D4 Wind & Windenergie

Die DVD befasst sich mit den Themen Wind, Windenergie, erneuerbare Energien und Energiesparen. Dazu gehört ein Begleitdossier mit Infos, Bastelideen und Arbeitsblättern.

Zielgruppe: 3. - 5. Primar

Fideldidu Verlag, 2010 Dauer 7 Min. www.fideldidu.de



E Anschauungsmaterial

Inhalte

2 Mini Solar Racer (verpackt in runden Dosen)

www.tech-spiel.ch

Halogenlampe

Lampenfassung mit Kabel und Halogenspotbirne 30 Watt, Baumarkt

1 Led-Windgenerator

www.tech-spiel.ch



Exkursionen / Schulbesuche

Link	Beschreibung	Stufe
KVA Renergia: www.Besucherrundgang.ch	Führungen in der Kehrichtverbren- nungsanlage Renergia	Ab 5. Primar
Stromwelten CKW: www.ckw.ch > Stromwelten	Führungen durch die interaktive Ausstellung "Stromwelten" der CKW (kostenlos für Schulen aus Versorgungsgebiet)	Alle Stufen
Ausserschulische Lernorte: www.ublu.ch > Angebote > Lehr- personen > Lernorte	Plattform ausserschulischer Lernorte im Kanton Luzern	Alle Stufen
Erlebnis Energie Entlebuch: www.tourismus- entlebuch.ch/erlebnis-energie	Verschiedene Rundgänge und Wanderungen zu aktuellen und historischen Energiethemen und erneuerbaren Energien	Ab 3. Primar
Umweltunterricht "Energie und Klima": www.pusch.ch > für Schulen > Umweltunterricht	Unterrichtsangebot der Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch	3./6. und 9. Klassen
Energie Erlebnistag: www.oekozentrum.ch > Energie- Erlebnistage	Energie-Erlebnistag, Ökozentrum Langenbruck	Alle Stufen
Energie-Projektwochen: www.schoolhousecompany.org	School-House-Company, Projekttage/-wochen	Alle Stufen
Power On: www.poweron.ch/de/karte.html	Karte mit Kraftwerken und Anlagen, welche besichtigt werden können	Alle Stufen

Filme

Link	Beschreibung	Stufe
Sendung mit der Maus – Strom: www.youtube.com > "Die Sendung mit der Maus - Was genau ist ei- gentlich Strom?"	Die Sendung mit der Maus, Erklä- rung von Strom, 11 min.,	36. Klasse
Sendung mit der Maus – Windkraft: www.youtube.com > "Die Sendung mit der Maus – Windkraftanlage"	Die Sendung mit der Maus, Wind- kraftanlage, 6 min.	36. Klasse
Diverse Kurzfilme: www.youtube.com	Mit Schlagwortsuche findet man verschiedene Lehrfilme	Alle Stufen
Filme zu Strom: www.planet-schule.de > Strom	Filme zu Stromerzeugung, Strom- verwendung, animierte Lehrfilme zu Energiethemen	39. Klasse



Interaktive Lernangebote

Link	Beschreibung	Stufe
CKW Schulprojekte: www.ckw.ch > Schule	Angebote für Schulprojekte, Energietage etc., CKW, gute E- Learning-Plattform	Alle Stufen
Solarstrom macht Schule: www.ckw.ch/sms	Solarstrom macht Schule, interaktive Plattform zu Energie, Sonne, Photovoltaik	Alle Stufen
Power on: www.poweron.ch	Unterrichtsmaterialien, E-Dossiers, ausführliche Linkliste,	Primar und Sekundarstufe I+II
Lernspiele Energie: www.lew-3male.de	Online-Spiele mit Arbeitsblättern zu Energiethemen, Lernmaterialien, Experimente	19. Klasse
Energiesparquiz: www.bildungscent-spiel.de/bmu/	Online-Spiel zum Thema Energie- sparen	46. Klasse
Klima-Quiz: www.klimatopia-os.de/	Klima-Quiz mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen, verschiedene Klimainformationen	Ab 8 Jahren

Grundlagenwissen (für Lehrpersonen) / Fachstellen

Link	Beschreibung	Stufe
Strom online: www.stromonline.ch	Stromwissen für die Schule, teilweise interaktiv	56. Klasse/Lehrpersonen
WWF Hintergrundwissen: www.wwf.ch > Hintergrundwissen > Klima und Energie	Übersichtlich dargestellte Informa- tionen zu Klima und erneuerbaren Energien	Lehrpersonen
Bundesamt für Energie bfe: www.bfe.admin.ch	Informationen und Publikationen zu verschiedenen Energiethemen	Lehrpersonen
Swisssolar. www.swissolar.ch/	Branchenverband Solarenergie	Lehrpersonen
Holzenergie: www.holzenergie.ch	Ausführliche Infos zu Holzenergie, inkl. Umweltauswirkungen	Lehrpersonen
Suisse Eole: www.suisse-eole.ch	Windenergie in der Schweiz, Sachwissen und Wind-Daten	Lehrpersonen
Biomasse Schweiz: www.biomasseschweiz.ch	Kurze und gut verständliche Erklä- rung zum Thema Energie aus Bio- masse	56. Klasse/Lehrpersonen
Schweizerische Energiestiftung: www.energiestiftung.ch	Hintergrundwissen zu Energiefor- men und Energiewende, inkl. Defi- nitionen	Lehrpersonen
Lehrerweiterbildung: www.oekozentrum.ch	Lehrerweiterbildung zum Thema Energie	Lehrpersonen



Unterrichtsmaterial

Link	Beschreibung	Stufe
Broschüren und Arbeitsblätter CKW: www.ckw.ch > schule	Sehr ausführliches Angebot an Unterrichtsmaterial für Schulklas- sen zu allen Energiethemen inkl. Arbeitsblättern zur Nachbereitung der Führungen	Alle Stufen
Datenbank EnergieSchweiz: www.energieschweiz.ch > Bildung	Plattform zum Unterrichtsthema Energie von Energie Schweiz, mit Unterlagen, weiterführenden Links und Angeboten	Alle Stufen
Energiedatenbank Pusch: www.pusch.ch > für Schulen > Umweltunterricht > Energie & Kli- ma	Umfangreiche Sammlung von Unterrichtseinheiten zum Thema Energie, Stiftung Praktischer Um- weltschutz Schweiz Pusch	Alle Stufen
ECO Unterrichtsmaterialien: www.eco.ch/unterrichtsunterlagen/	Diverse Unterrichts,- und Spieli- deen zum Thema Energie und Suffizienz, nach Stufen geordnet	Alle Stufen
2000 Watt Gesellschaft: www.stadtzuerich.ch > Unterrichts- einheiten zur 2000-Watt- Gesellschaft	Unterrichtseinheiten zur 2000-Watt- Gesellschaft der Stadt Zürich	Primarstufe
Umweltschulen - Plattform Energie: www.umweltschulen.de > Energie	Plattform mit Hintergrundinfos, Unterrichtseinheiten, Aktionsvor- schlägen und Kampagnen	Alle Stufen
Carbon Detectives: www.umweltbildung.at/initiativen/ar chiv/carbon-detectives.html	Plattform des internationalen E-Learning Projektes "Carbon De- tectives", mit diversen Unterlagen zu den Themen Energie und Klima	36. Klasse
Kontexis Arbeitshefte Energie: www.zukunft-der-energie.de > Energie und Schulen > Kontexis Arbeitshefte	Arbeitshefte zu Energie (1), Energiesparen (2), Experimente (3) und Solarenergie (4)	36. Klasse

Experimentierkoffer und Bausätze

Link	Beschreibung	Stufe
CKW Experimentierkoffer: www.ckw.ch > Experimentiermate- rial	Experimentierkoffer zu Strom, Solar-/Windenergie und Wasserstoff, Strommessgeräte	Alle Stufen
Explore it Bausätze: www.explore-it.org	Energie-Bausätze, zum Bestellen	Ab 4. Primar
Kosmos Experimentierkoffer Energie: www.kosmos.de > Energie	Experimentierkästen/Bausätze zu erneuerbaren Energien, zum Bestellen	Alle Stufen
Solarbausätze: www.tueftler.ch	Bausätze für Solarmobile, und -boote, Bauanleitungen, Materialien und Kursangebot, zum Bestellen	36. Klasse



Umweltbildung Kanton Luzern

Link	Beschreibung	
Umweltberatung, und -bildung: www.ublu.ch > Angebote für Lehr-	Plattform der Umweltbildungs, und -beratungsangebote des Kantons	
personen	Luzern	

Umweltbildung Schweiz

Link	Beschreibung	
Umweltbildung Schweiz: www.education21.ch	Plattform der Stiftung education 21, Bildung für eine nachhaltige Ent- wicklung; Themendossiers, Lern- medien, Schulprojektideen, Aus- serschulische Lernorte	
Stiftung Bildung und Entwicklung: www.globaleducation.ch	Fachstelle für Globales Lernen: Lernmedien, Themendossiers, Schulprojekte	



Kontrollblatt

Dieses Blatt dient Ihnen als Kontrolle für die Vollständigkeit des Medienkoffers Energie. Kreuzen Sie bitte die entsprechenden Medien an, bevor Sie den Koffer zurückbringen (Vorlage kopieren).

A	Sac	inductier, und -nente	
	A1	Energie in der Schweiz	
	A2	Energie / Was ist was	
	А3	Erneuerbare Energien	
	A4	Wasserkraft	
	A5	Staumauern und Staudämme	
	A6	Willkommen in der Stromwelt CKW	
В	Unt	errichtshilfen	
	B1	Erneuerbare Energien im Übergang vom Kindergarten	
		in die Grundschule	
	B2	Erneuerbare Energien in der Grundschule	
	В3	Elektrizität und Stromerzeugung – Werkstatt Kompakt	
	B4	Erforsche die Energie	
	B5	Du und die Energie	
	В6	Sonnenkraft – Lehrmaterial zum Thema Sonne und Energie	
С	Ges	schichten	
	C1	Bill und Fabienne – zwei Wasserratten und viel Wasserkraft	
	C2	Ein Königreich für die Zukunft	
D	DVI	Os/Spiel	
	D1	Die Sonne - Energie	
	D2	Erneuerbare Energien	
	D3	Checker Can – Der Energie-Check	
	D4	Wind & Windenergie	
E	Ans	chauungsmaterial	
	2 Sc	plarautos in Verpackung	
	1 Ha	alogenlampe (Kabel mit Fassung und Halogenspotbirne)	
	1 Le	d-Windgenerator	