

MODELLREGION BUCKLIGE WELT / WECHSELLAND



WINDSPIELE[®]

Nachhaltige, innovative Bewusstseinsbildung für
erneuerbare Energien



LUCKLIGE
Bw^{ELT} WIND

AUSGANGSLAGE

- ▶ Windrad Lichtenegg ist das einzige Groß-Windkraftwerk in der Modellregion Bucklige Welt/Wechselland
- ▶ Leistung 1800 kW, Bürgerbeteiligungsprojekt
- ▶ 11 NMS , 28 VS
- ▶ Schüler sind für eine nachhaltige Bewusstseinsbildung zu erneuerbaren Energien besonders offen. Die Themen Klima- und Umweltschutz sowie saubere Energieformen sind ein Anliegen der jungen Menschen. (Jugendforscher Mag. Bernhard Heinzlmaier)
- ▶ Erneuerbare Energien werden zum zentralen Zukunftsthema.
- ▶ Spielerisch und mit Bildern lassen sich Inhalte (methodisch) besser und ganzheitlich vermitteln.



BUCKLIGE
BWT
WELT
WIND

ZIELE

- ▶ Die **Primärzielgruppe** der 10 bis 14 jährigen SchülerInnen dürfen durch spielerische, innovative, methodisch nachvollziehbare und bildfokussierten Zugänge zu physikalischen Grundlagen und zukunftsrelevanten Bedeutung der erneuerbaren Energien überzeugt werden.
- ▶ Die **Sekundärzielgruppe** der 6 - 10 jährigen SchülerInnen dürfen vor allem durch spielerische, altersangepasste und bildfokussierten Zugänge zur zukunftsorientierten Energiegewinnung durch erneuerbare Ressourcen fasziniert werden.
- ▶ Für beide Zielgruppen werden zur Vermittlung von Inhalten ganzheitliche Sinnes- und Lernzugänge genutzt.

AKTIONEN

- ▶ **Exkursion** (Projektstage, Projektwochen) Windrad Lichtenegg
- ▶ Wind**Spiel**-Stationen beim Windrad
- ▶ Neue **Bildungsmedi**en für das projektorientierte Handeln innerhalb und außerhalb des Unterrichts (Windy-Kinderbuch, Rotor-Song, Energie-Häppy-Bench, Wind-Familie)
- ▶ **Kunstaktionen** zum Thema Wind**energie** (Zeichen-, Modell- Ideen-Wettbewerbe)
- ▶ Der BWW-**Picnic**-Korb (gesunde, regionale Inhalte)
- ▶ Der BWW-**Foto**-Point
- ▶ **Workshops** Wilder Wind (IG Windkraft)
- ▶ **Schulungen** und Vorträge für PädagogenInnen
- ▶ Begleitende **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit** mit aktiver Implementierung der Kinder
- ▶ **Dialog** mit Experten und anderen Modellregionen
- ▶ **Vernetzung** mit anderen Schulen
- ▶ **Feedback und Evaluierung**

EXKURSION/PROJEKTTAGE

- ▶ Vorbereitung im Unterricht
(Projektunterricht)
- ▶ VorOrt-Zeitaufwand 150 Minuten
(exkl. Anfahrt, exkl. Heimfahrt)
- ▶ Nachbereitung im Unterricht
(Projektunterricht)

WINDSPIEL-STATION 1

WINDENERGIE

- ▶ Die Führung auf das Windrad für Schüler ab 10 Jahren über 303 Stufen
- ▶ Das Besprechen eines Lego-Modell-Windrades für Schüler bis 10 Jahren
- ▶ Windlehrpfad
- ▶ EVN Energieforschungspark



WINDSPIEL-STATION 2

SCHRAUBEN-WEITWURF

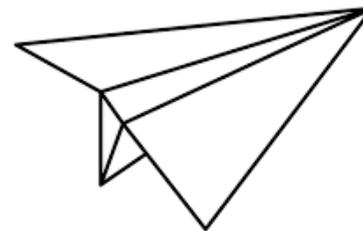
- ▶ Eine 5kg Schraube, wie sie beim Errichten des Turmes verwendet wird, aus dem Stand und in Schrittstellung so weit wie möglich werfen
- ▶ Eine 2kg Schraube so weit wie möglich werfen



WIND*SPIEL*-STATION 3

*PAPIER*FLIEGER

- ▶ Gemeinsam mit den Pädagog*enInnen* nach Vorlage einen Flieger falten
- ▶ Veganes Papier
- ▶ Auf die richtige Windprise warten
- ▶ Wie weit schafft es dein Flieger?
- ▶ Papier*en*tsorgung: Altpapiercontainer mit Ton



WINDSPIEL-STATION 4

GREEN HAUS

- ▶ Design Thinking mit LEGO® SERIOUS PLAY®
- ▶ Von einem „LEGO-Buffer“ das eigene, grüne Haus gestalten und bauen. Jedes Modell wird den anderen kurz erklärt.
- ▶ Fotos von den angefertigten Modellen.



WINDSPIEL-STATION 5

TRINKWASSER-8SAMKEIT

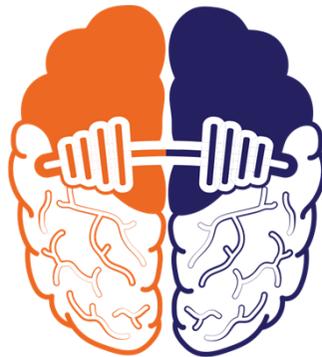
- ▶ Laufe so achtsam wie möglich und zugleich so schnell wie möglich das Zeichen der unendlichen Energie - einer liegenden 8
- ▶ Verschütte so wenig wie möglich vom Trinkwasser
- ▶ Danach genieße reines Trinkwasser aus kompostierbaren Bechern bzw echten Strohhalmen.



WINDSPIEL-STATION 6

LERNEN MIT MEGA MEMORY

- ▶ Die Informationen zur erneuerbaren Windenergie werden in einer eigenen, total lustigen Geschichte von Elias & Ricardo Leppe aufbereitet.
- ▶ Die bildgestützten Lerntechniken schaffen ein neues Behalten der Informationen.



WINDSPIEL-STATION 6

BEISPIEL

Formel für elektrische Arbeit (Gleichstrom):

P (Leistung, Watt) = U (Stromspannung, Volt) x I (Stromstärke, Ampere)

$$P = U \times I$$

WINDSPIEL-STATION 6

DIE CRAZY-LERNGESCHICHTE (Auszug):

Das **wattegefüllte LEIST**enkrokodil
Paula isst voll gespannt Unmengen an
Energie. Das macht es **immer**
bärenstark im Strom.

WINDSPIEL-STATION 6

$$P=U \times I$$



Paula sagt: „Ui“

WIND*SPIEL*-STATIONEN

Ordnungsrahmen:

25 - 30 Minuten pro Station

BILDUNGSMEDIEN

- ▶ *EnergieReisePass*
- ▶ Windy - Das Windrad mit Weitblick
(Tonie-Box mit Windrad-Figur)
- ▶ Rotor-Song
- ▶ *Energie-Häppy-Bench*
- ▶ *WindFamilie*

ENERGIE *REISEPASS*

- ▶ Aufgaben (für Unterricht, zu Hause und Freizeit)
- ▶ Spiele, Experimente
- ▶ QR-Codes
- ▶ Stempeljagd
- ▶ Gewinnspiel (attraktive Preise der regionalen Wirtschaft)



BUCKLIGE
B **BW** ELT
WIND

ENERGIE REISEPASS

STARKE SACHE:

Mit sauberem Strom kann man viel

Das Windrad Lichtnegg leistet 1800 Kilowattstunden.
750 Haushalte werden mit sauberem Strom versorgt.

WAS KANNST DU NUN MIT 1 KWH STROM ALLES MACHEN?

- 10 Stunden TV schauen (LED, 107 cm Bilddiagonale)
- 10 Stunden PC benutzen
- 133 Scheiben Brot toasten
- 17 Stunden Licht einer 60 Watt-Glühbirne
- u.v.m.

WIE KANNST DU DEN VERBRAUCH BERECHNEN?

1 Kilowattstunde (das ist eigentlich die „elektrische Arbeit“) entspricht der Menge an Energie, die eine Maschine mit einer Leistung von einem Kilowatt (1000 Watt) innerhalb 1



17 Stunden Licht einer
60 Watt-Glühbirne

133 Scheiben
Brot toasten



10 Stunden
PC benutzen



Blindtext schaffen

Überlege
wo und wie
du zuhause
Strom sparen
kannst!

DIE ZAUBER-FORMEL FÜR DEN ENERGIEVERBRAUCH:

Leistung (in Watt) mal Verbrauchszeitraum
(in Stunden) geteilt durch 1000 = Verbrauch in
Kilowattstunden

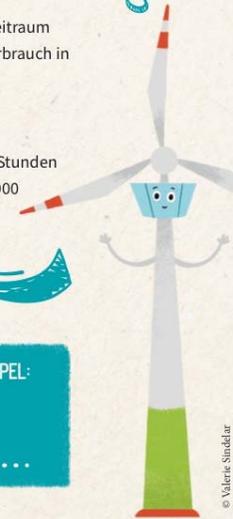
BEISPIEL:

60 Watt Glühbirne (Leistung) mal 6 Stunden
(Zeit des Leuchtens) geteilt durch 1000

$$60 \times 6 = 360$$
$$360 : 1000 = 0,36 \text{ kWh}$$

HIER IST PLATZ FÜR DEINEN STEMPEL:

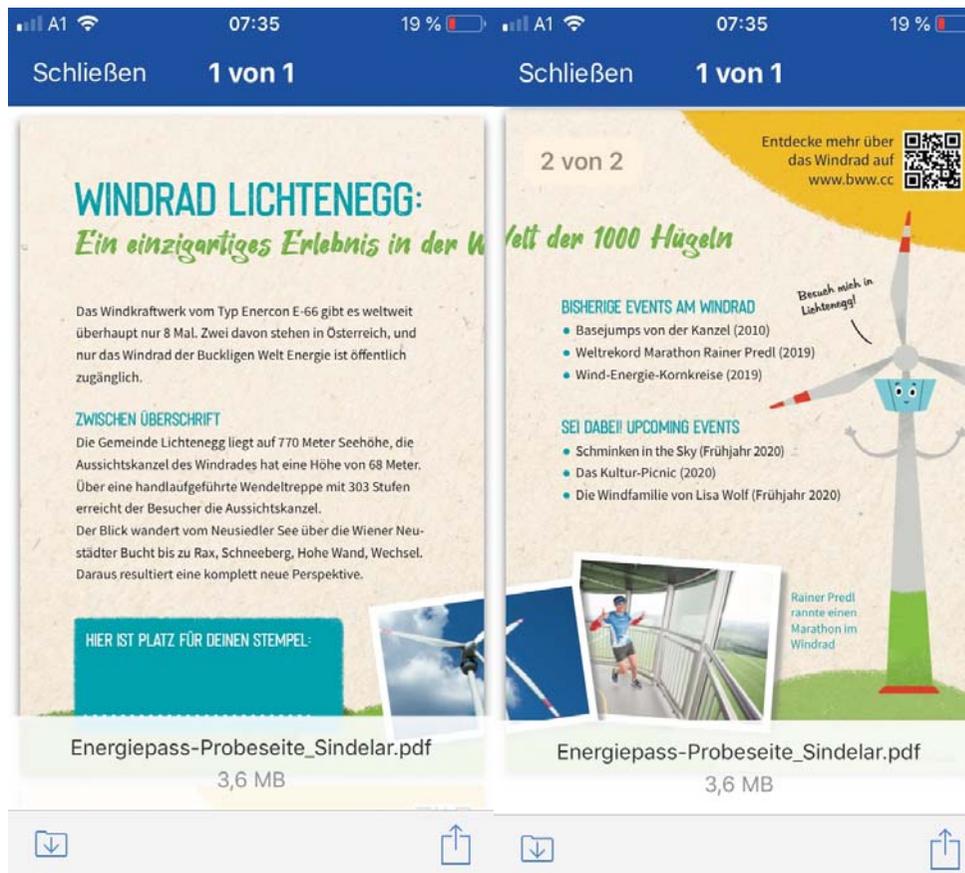
.....



© Valerie Siniklar

UCKLIGE
BW ELT
WIND

ENERGIE REISEPASS



KINDERBUCH „WINDY“

- ▶ Ein besonderes Windrad mit Weitblick erzählt
- ▶ 1. **Gras**-Kinderbuch aus Österreich



ROTOR-SONG

- ▶ Jürgen Solys (Musiker) komponiert Song mit Tönen, die der Rotor des Windrades produziert
- ▶ Als CD-Beilage (fächerübergreifender Unterricht)



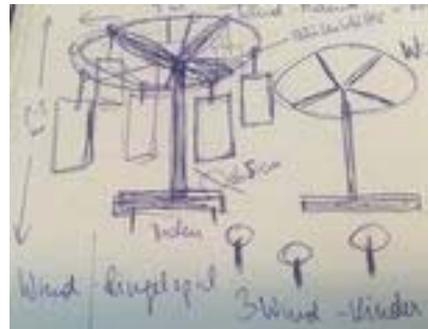
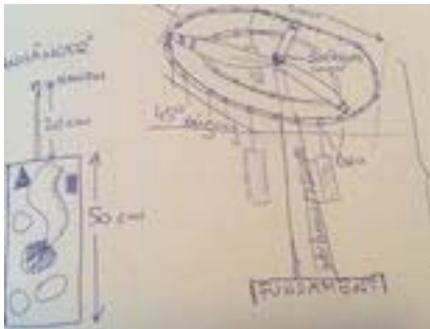
ENERGIE-HÄPPY-BENCH

- ▶ Von Lisa Wolf (Malerin)
- ▶ Eine Bank auf Schultour
- ▶ Kinder erzählen auf der Bank ihre Energie-Geschichten



WINDFAMILIE

- ▶ Installation von 3 Windrädern im Rahmen des IG Windkraft Kunstwettbewerbes „Tag des Windes“
- ▶ Papa Windrad, Mama Windrad, Kind Windrad
- ▶ Fahnen mit Energiemotiven werden direkt in den Schulen im Sach-/Werk-Unterricht gestaltet und angebracht
- ▶ Betreuung: Lisa Wolf



KUNSTAKTION *ENERGIE*

- ▶ Ideen-, Mal-, Modell-Wettbewerb an den Schulen
- ▶ Picnic-Korb mit regionalen, gesunden Lebensmitteln plus einem kleinen Holzwindrad
- ▶ Der BWW-Fotopoint beim Windrad mit der Klasse



WORKSHOPS

- ▶ IG Windkraft / Wilder Wind
- ▶ Arbeits- und Infomaterialien, Bastelbögen
- ▶ Geförderte Teilnahme / Nicht geförderte Teilnahme



UCKLIGE
BW ELT
WIND

KOOPERATIONSPARTNER

- ▶ Bucklige Welt Wind
- ▶ Wicon Engineering
- ▶ Be.Pure
- ▶ Mega Memory
- ▶ Kost.Bar
- ▶ IG Windkraft / Wilder Wind
- ▶ Plattform Bildung wächst
- ▶ Wexl Trails
- ▶ Regionale Wirtschaft
- ▶ U.a.



SCHÜLERTRANSPORT

- ▶ Kooperation mit Transportunternehmen
- ▶ E-Mobilität ?



KOSTEN

- ▶ Schüler-Anteil € 5,00
- ▶ Modell-Region € 3,00
- ▶ Medien
- ▶ Schüler-Transport
- ▶ Workshops
- ▶ Allfälliges

KONZEPT

- ▶ **John Herzog** (Öffentlichkeitsarbeit Wicon Engineering GmbH/BWW)
- ▶ Journalist, Diplom-Sportlehrer, Lehrbeauftragter Universität Wien
- ▶ 2010 - 2017 Ganzheitliches NÖ Bewegungsprojekt „Bewegungskaiser“ mit der NÖGKK
- ▶ 200.000 Kinder (3 - 14 Jahren)

WindSpiele © 2019 Wicon Engineering GmbH

john.herzog@wicon.cc

0664 88 47 32 87

Grazer Straße 41/3

2700 Wr. Neustadt

BUCKLIGE
BWELT
WIND

ENERGIE *DANKE*

Ich sage Danke für Ihre hoffentlich
erneuerbare **Energie** des Zuhörens!

Let the **energy** flow...



SCHÄTZSPIEL

Wie oft kommt die Silbe „en“
in dieser Powerpoint vor?