



Energieprojekt Sekundarschule Cham 7. & 8. Klassen, Orientierung August 2021

Beteiligte:

Die Gemeinde Cham ist Energiestadt mit Goldlabel und finanziert alle zwei Jahre ein Energieprojekt an der Sekundarschule in Cham. Das Projekt wird gemeinsam von Energie Zukunft Schweiz (EZS) und der Schulleitung organisiert. Die Wasserwerke Zug (WWZ) sponsern die Führungen im Kraftwerk Untermühle in Cham, die Schulmodule im Klassenzimmer werden vom Lorzenstromfonds (LSF) und energieschweiz gesponsert.

Ziele:

Die SuS der 7. und 8. Klassen sollen im Rahmen dieses Projekts Energie als spannendes und aktuelles Thema kennenlernen und grundlegende Kenntnisse über den verantwortungsvollen Umgang mit Energie erwerben. Das Projekt soll gut in den Schulalltag integrierbar sein und wird deshalb zeitlich flexibel und mit inhaltlichen Wahlmöglichkeiten gestaltet. Die SuS werden im Anschluss an den Wissensteil selbst aktiv, indem sie das Thema kreativ umsetzen. Der Einbezug der Werbethematik inkl. Kontakt zu Fachpersonen bietet Einblick in ein interessantes Berufsfeld und durch den Plakatwettbewerb wird das Projekt breitenwirksam.

Zeitplan:

Projektbaustein	Monate 2021 / 22	Okt.	November	Dezember	Januar	Februar	März																	
	Kalenderwochen	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lieferung EZS	Materiallieferung																							
(1) Energiewissen erarbeiten durch LP und Module / Exkursion von EZS	Einführung Energie*		LP / Modul																					
	Energiesparen*			Modul																				
	Energieträger		Exkursion		Modul																			
(2) Thema kreativ umsetzen, Plakatgestaltung durch LP nach Input EZS / Werbefachleute	Einführung Werbung																							
	Input Werbefachleute																							
	Plakat gestalten																							
(3) Wettbewerbsphase, Kommunikation	Vorbereitungen für Wettbewerb																							
	Aushang Jugilounge, Homepage																							
	Onlinevoting, Fachjury																							
	Preisverleihung, Medienmitteilung																							
	Plakatierung, Ausstellung, Medien																							

* Die Themen «Einführung Energie» und «Energiesparen» können zusätzlich mit den neu entwickelten E-Learning Kursen von EZS in der Vor- und / oder Nachbereitungsphase erarbeitet werden.

Projekthinhalte

(1) Energiewissen erarbeiten

<p>1a) Einführung Energie (variabel umsetzbar): Lehrpersonen erarbeiten selbständig festgelegte Lernziele <u>oder</u> verwenden den E-Learning Kurs «Energiewissen» von EZS <u>oder</u> buchen das «Modul Einführung Energie» von EZS à 2 oder 3 Lektionen.</p>	<p>1b) Modul Energiesparen von EZS (obligatorisch): Das Modul «Energiesparen» à 2 Lektionen ist für die Lehrpersonen obligatorisch. Der E-Learning Kurs «Energiesparen» steht ergänzend zur Verfügung</p>	<p>1c) Energieträger /-umwandler von EZS (obligatorisch): Die SuS besuchen das Kleinwasserkraftwerk in Cham <u>oder</u> buchen das interaktive Modul «Solarenergie» von EZS à 3 Lektionen (auch beides möglich)</p>
--	--	--

(2) Thema kreativ umsetzen

<p>2a) Einführung Werbung/Kampagne & Verhalten (LP) Unterrichtsmaterial und -Vorschlag von EZS zur selbstständigen Erarbeitung in der Klasse</p>	<p>2b) Input-Veranstaltung mit Werbefachleuten Obligatorische Veranstaltung zwei Mal klassenübergreifend in der Aula.</p>	<p>2c) Gestaltung eines Plakats (LP) Je Klasse wird ein Plakat gestaltet, welches dann in einem Wettbewerb bewertet wird.</p>
---	--	--

(3) Wettbewerbsphase

<p>3a) Präsentation Aushang der Plakate im Schulhaus und der Jugilounge und Aufschalten auf einer Homepage (Verlinkung mit SurveyMonkey).</p>	<p>3b) Onlinevoting / Fachjury Die Plakate können via Onlinevoting von allen SuS bewertet werden. Ausserdem werden die Plakate von einer Fachjury (Werbefachleute, EZS, Schulleitung, Gemeinde Cham) bewertet.</p>	<p>3c) Prämierung & Kommunikation Preisverleihung (400, 200 oder 100 CHF), Medienmitteilung und Präsentation der Siegerplakate, Plakatierung der Siegerplakate im Weltformat in Cham.</p>
--	---	--

Details zu den Projekthinhalten:

1a) Einführung Energie (variabel umsetzbar) Zeitraum 25.10.21 – 19.11.21

Grundlage für die Beschäftigung mit dem Thema Energiesparen ist ein Basisverständnis des Energiebegriffs sowie der wichtigsten Energiequellen. Die Schülerinnen und Schüler

- können Energieumwandlungsketten schematisch darstellen sowie Energieformen und -wandler benennen (NT.4.1.b);
- können die umgewandelte Energie pro Zeit als Leistung experimentell erfassen und beschreiben (NT.4.1.d);
- können Herausforderungen zu Speicherung, Bereitstellung und Transport von Energie beschreiben und reflektieren (NT.4.2 und NMG.3.2.d);
- können zwischen erneuerbaren und nicht-erneuerbaren Energieträgern unterscheiden und deren Vor- und Nachteile vergleichen (RZG.1.4.b).

Diese Inhalte können wahlweise selbstständig erarbeitet oder mit der Buchung des Moduls «Einführung Energie» von EZS abgedeckt werden. Zur Vor- und Nachbereitung steht auch ein e-learning Kurs „[Energiewissen](#)“ von EZS zur Verfügung. Wenn ein Besuch seitens EZS gewünscht wird, bitte die Buchung des Moduls individuell über [Schulprojekt Cham 2021 / 2022](#) vornehmen (siehe Info Buchungsprozess). EZS stellt eine Medienkiste zum Thema Energie zur Verfügung. Diese befindet sich während der Projektphase im Lehrerzimmer.

1b) Energiesparen (Schulmodul EZS verpflichtend) Zeitraum 08.11.21 – 03.12.21

Für eine einheitliche Behandlung des Themas «Energiesparen» muss jede Klasse an dem von EZS geleiteten «Modul Energiesparen» à zwei Lektionen teilnehmen. Der Termin kann individuell vereinbart werden. Der Terminwunsch wird von jeder Lehrperson individuell unter [Schulprojekt Cham 2021 / 2022](#) (siehe Info Buchungsprozess) eingegeben.

In diesem Modul erhalten die Schülerinnen und Schüler Inputs zu effizienten Geräten und dem sparsamen Umgang mit Energie. Folgende Fragen werden dabei behandelt: Welche Geräte haben einen hohen Energieverbrauch? Wann ist ein Gerät effizient? Wo gibt es Energieverluste im Gebäude und was ist eigentlich graue Energie?

Zur Vor- und Nachbereitung kann zusätzlich der e-learning Kurs „[Energiesparen](#)“ von EZS verwendet werden.

1c) Energieträger (Exkursion oder Solarmodul EZS, nur eines verpflichtend)

Als obligatorischen Praxiseinblick zum Thema Energieträger stehen zwei Programme zur Auswahl (es dürfen auch beide gebucht werden):

- **Führung Kleinwasserkraftwerk Untermühle in Lindenham, Zeitraum 18.10.21 – 12.11.21:** Das Kleinwasserkraftwerk Untermühle an der unteren Lorze wurde 1903 in Betrieb genommen und hat lange Zeit Strom für die Papierfabrik in Cham erzeugt. Es wurde 2010 umfassend saniert. Jetzt durchströmen 12 Kubikmeter Wasser pro Sekunde die neue Kaplan-Rohrturbine, die eine maximale Leistung von 570 Kilowatt hat. Während der Führung erleben die SuS sowohl die moderne Anlage als auch Teile der historischen Anlage. Das Kraftwerk ist einfach mit dem Bus oder per Velo erreichbar, der Zeitbedarf für die Führung beträgt 1,25 Std.
- **Schulmodul „Solarenergie“ von EZS im Klassenzimmer, Zeitraum 15.11.21 – 03.12.21:** In drei spannenden Lektionen führen wir die SuS an das Thema Solarenergie heran. Die Sonne als gewaltige Energiequelle und ihre Auswirkungen auf der Erde werden thematisiert. Die thermische Nutzung sowie Photovoltaik werden erklärt und praktisch ausprobiert. Jeder baut eine eigene Solaranwendung, die behalten und weiterentwickelt werden kann. Bei Interesse können auch beide Veranstaltungen besucht werden.

Die Anmeldung für die Führung wie auch für das Schulmodul erfolgt individuell durch die Lehrpersonen auf [Schulprojekt Cham 2021 / 2022](#) (siehe Info Buchungsprozess).

Buchungsprozess:

<https://www.linie-e.ch/de/weitere-angebote/angebote/schulen/schulprojekt-cham.php>

Für eine vereinfachte Organisation bitte pro Reservationsanfrage im Kommentarfeld eine zweite Terminoption angeben. **Die Reservationsanfragen müssen bis zum 03. September 2021 abgeschlossen sein! Bei Fragen zum Buchungsprozess steht das Linie-e Team unter der Telefonnummer 061 500 18 70 zur Verfügung.**

<p> Informationsblatt (PDF)</p> <hr/> <p>RESERVATIONSANFRAGE</p> <p>Datum & Startzeit*</p> <p>Anzahl Teilnehmer *</p> <p>Besucherguppe auswählen *</p> <p>Region auswählen *</p> <p>Modul Solarenergie</p> <p>Veranstaltungssprache *</p> <p>Kommentar</p> <p>Weiter</p>	<p>Bitte bis zum 03. September alle freiwilligen und obligatorischen Reservationsanfragen tätigen!</p> <p>Einführung Energie: 25.10.21 – 19.11.21</p> <p>Energiesparen: 08.11.21 – 03.12.21</p> <p>Führung Wasserkraftwerk 18.10.21 – 12.11.21</p> <p>Solarenergie: 15.11.21 – 03.12.21</p> <p>Bitte eine zweite Terminoption im Kommentarfeld angeben</p>
---	---

Fotogenehmigung:

Für die Verwendung von Fotos, welche während des Projektzeitraumes entstehen, bräuchten wir spätestens **VOR den Herbstferien** die Einverständniserklärung mit Unterschrift der Erziehungsberechtigten. Bitte folgendes Formular an die SuS verteilen und mit Unterschrift im Linie-e Fach des Lehrerzimmers sammeln:

<https://www.linie-e.ch/de/weitere-angebote/angebote/schulen/cham-dokumente/Einverstaendniserklaerung-der-Eltern-fuer-Foto-Filmaufnahmen.pdf>

Zu den folgenden Punkten gibt es Anfang November 2021 eine zweite, ausführlichere Lehrer-Orientierung – hier nur ein kurzer Überblick

2a) Einführung Werbung & Verhalten

Für die Umsetzung einer Plakatwerbung zum Thema Energiesparen braucht es nicht nur fachliches Basiswissen, sondern auch ein paar Grundkenntnisse zum Thema Werbung. EZS stellt den Lehrpersonen Unterrichtsmaterial und -vorschläge zur Verfügung, mit denen das Werbethema selbständig behandelt werden kann. Diese Inhalte werden durch die Lehrperson vermittelt, welche auch die Plakatgestaltung betreuen. So können im Rahmen dieses Unterrichts gleich die eigenen Ideen und Plakat-Umsetzungsmöglichkeiten des Themas Energiesparen besprochen werden.

2b) Input-Veranstaltung mit Werbefachleuten

Wie in den vergangenen Jahren wird Anfang Januar 2022 in der Aula klassenübergreifend eine einstündige Veranstaltung mit zwei Werbefachleuten organisiert. Dieser originale Eindruck soll die Jugendlichen weiter motivieren, die Sache ernsthaft anzugehen und ist auch ein spannender Berufseinblick in die Werbebranche. Dieser Termin wird rechtzeitig für alle Klassen bekannt gegeben.

2c) Werbeplakat oder Werbespot zum Thema Energiesparen umsetzen

Angelehnt an das Wissen um die Beeinflussung durch Werbung, sollen die Jugendlichen ein möglichst professionelles Plakat für energiesparendes Verhalten entwerfen. Dieser Projektteil wird in jeder Klasse individuell geplant. Bei der KLPen liegt zwar die Verantwortung für die Umsetzung, die konkrete Durchführung kann aber auch eine FachLPen (Lebenskunde, Deutsch, BG, ICT,...) übernehmen. Die KLPen klärt mit den FLPens ab, wer diese Aufgabe übernimmt. Details zu den Endprodukten (Grösse, Gestaltung, bzw. Länge/Format) werden noch nachgereicht.

Weitere Schritte

Die Plakate sollen wieder im Schulhaus sowie der Jugilounge ausgestellt werden und untereinander sowie von der breiten Öffentlichkeit und einer Fachjury beurteilt werden. Auch online werden sie aufgeschaltet werden, mit der Möglichkeit online seinem Lieblingsplakat eine Stimme geben zu können. Die Prämierung wird am 16.03.22 in der Aula stattfinden. Den Gewinnerklassen winkt ein Preisgeld von total Fr. 700.- für die Klassenkasse (400 CHF für den 1. Platz, 200 CHF für den 2. Platz und 100 CHF für den 3. Platz). Zudem werden die besten Plakate im Weltformat gedruckt und im Januar auf offiziellen Plakatstelen in Cham aufgehängt und im Mandelhof ausgestellt.

Kontakt

Für Fragen und weitere Auskünfte stehen jederzeit gerne Ursi Burkart oder Kirsten Schütz (k.schuetz@energiezukunftschweiz.ch, 061 500 18 03) zur Verfügung.

Wir freuen uns auf ein spannendes Projekthalbjahr & tolle Resultate und danken jetzt schon für euren Einsatz!