



Klimaschulen

Klima- und Energiefonds des Bundes – managed by Kommunalkredit Public Consulting

Anleitung zur Durchführung eines erfolgreichen Klimaschulen-Projekts:

Solarenergie – eine Energie der Zukunft

Klimaschule Steir. Eisenwurzen B560555

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
1. Fact-Sheet	4
2. Projektbeschreibung.....	5
3. Projektidee und Beweggründe.....	8
4. Zielsetzungen	8
5. Projektablauf	9
6. Zeitlinie des Projektablaufs.....	11
7. Projektabschluss – Abschlussveranstaltung	11
8. Ergebnis /Ausblick	12
9. Herausforderungen / Stolpersteine	14
10. Empfehlungen.....	14
11. Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts	15
Anhänge.....	16

Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren!

Der Klima- und Energiefonds unterstützt mit dem Programm „Klima- und Energie-Modellregionen“ österreichische Regionen auf dem Weg zur Energieautarkie. Das Programm „Klimaschulen“ ist dabei ein wichtiger Teil, der sich über alle Klima- und Energie-Modellregionen erstreckt und insbesondere der **Bewusstseinsbildung** dient.

Sie haben sich im Rahmen der Umsetzung des Programms in Ihrer Klima- und Energie-Modellregion vertraglich zur Berichtslegung verpflichtet. Ein Teil dieser Berichtslegung ist die Erstellung einer „Anleitung zur Durchführung eines erfolgreichen Klimaschulen-Projekts“, der gemeinsam mit dem Endbericht abzugeben ist.

Dieses Dokument ist eine ausfüllbare Vorlage zur einheitlichen Erstellung dieser Anleitung.

Die „**Anleitung zur Durchführung eines erfolgreichen Klimaschulen-Projekts**“ dient als **Hilfestellung und als Anreiz zur Nachahmung** von Klimaschulen-Projekten in anderen Regionen. Schwerpunkt dieser Anleitung ist es, **Empfehlungen zur Durchführung von Klimaschulen-Projekten abzugeben und Ideen an Klima- und Energie-Modellregionen und Schulen** weiterzugeben.

Pro Klimaschulen-Projekt ist durch die Klima- und Energie-Modellregion im Dialog zwischen ModellregionsmanagerIn und PädagogInnen eine solche „Anleitung zur Durchführung erfolgreicher Klimaschulen-Projekte“ zu erstellen. Bitte erstellen Sie diese Anleitung **nur** unter Verwendung der vorliegenden **Vorlage und ergänzen** Sie sie mit allfälligen **Anhängen**.

Hinweis:

Der Dateiname der durch Sie fertiggestellten Anleitung hat am Beginn die sechsstellige Geschäftszahl Ihres Projektes zu beinhalten. Bsp.: „BXXXXXX Anleitung zur Durchführung_Klimaschulen-Projekts XY.pdf“. Der Datenumfang der Anleitung und weiterer Anhänge darf 10 MB nicht überschreiten. Falls dies nicht möglich ist, senden Sie eventuelle Anhänge (z.B. Bilderdokumentation) als separate Emails, die jeweils im Betreff die **Geschäftszahl** (BXXXXXX) Ihres Projektes beinhalten.

Grundsätze zur Veröffentlichung

Die „Anleitung zur Durchführung eines erfolgreichen Klimaschulen-Projekts“ und sämtliche allfällige Anhänge dienen zur Veröffentlichung und sollen den Innovationsgehalt und Vorbildcharakter des Projektes präsentieren.

Bitte senden Sie die fertiggestellte Anleitung gemeinsam mit dem Endbericht zu dem im Vertrag festgelegten Zeitpunkt in **elektronischer Form** unter Angabe der Geschäftszahl (**BXXXXXX**) **in der Betreffzeile** an die Kommunalkredit Public Consulting GmbH (KPC) E-Mail-Adresse: umwelt@kommunalkredit.at

Klima- und Energie-Modellregion

Anleitung zur Durchführung des Klimaschulen-Projekts: B560555
„Solarenergie – eine Energie der Zukunft“

1. Fact-Sheet

Organisation	
Name der Klima- und Energiemodellregion (KEM):	Naturpark Steirische Eisenwurzen
Geschäftszahl der KEM	A974900
Projekttitel des Klimaschulen-Projekts	Solarenergie, eine Energie der Zukunft
Gewähltes Schwerpunktthema	Solarenergie - Baus des Solarhauses am Schulhof
Modellregions-Manager/in	
Name:	Ing. Gerhard Stangl
Adresse:	8931 Landl, Lainbach 25
Dienstort (Gemeinde / Bürostandort):	Gemeinde Landl
e-mail:	gerhard.stangl@a1.net
Telefon:	0664/73839445
Facts zum Klimaschulen-Projekt:	
- Anzahl der Schulen:	4
- Anzahl der beteiligten Schultypen:	<ul style="list-style-type: none"> Sonderschule 3 Volksschule 1 Hauptschule <ul style="list-style-type: none"> AHS Unterstufe Polytechnikum Berufsschule AHS Oberstufe Handelsschule Fachschule: <ul style="list-style-type: none"> HTL HAK HLW Andere:
- Anzahl der beteiligten Pädagog/innen:	6
- Anzahl der beteiligten Schüler/innen:	148
- Anzahl der Teilnehmer/innen Abschlussveranstaltung:	180 SchülerInnen, 140 Erwachsene
- Anzahl Berichterstattungen in verschiedenen Medien	
- Zeitungen (welche + Anzahl):	<ul style="list-style-type: none"> Gemeindezeitungen: 4 Beiträge Woche Ennstal: 3 Beiträge Ennstal Nachrichten: 2 Beiträge Liezener Bezirksnachrichten: 1 Beitrag

- Radio (Sender + Anzahl):
- TV (Sender + Anzahl):
- Weitere:

Kleine Zeitung, regionaler Teil: 1 Beitrag
Weitere Beiträge in mehreren Zeitungen zum Sieg des österr. Klimaschutzpreises Junior

Radio Freequenns, 3 Sendungen

ORF, 3 Sendungen „heute konkret“ im Rahmen des Klimaschutzpreises (1x Vorstellung des Solarhauses im Schulhof, 1x Bekanntgabe des Gewinnes des österreichischen Klimaschutzpreis Junior, 1x Überreichung des Siegerchecks und Schulfest)

2. Projektbeschreibung

Die 4 Schulen der Klima- und Energiemodellregion Steirische Eisenwurzten - VS Wildalpen, VS Gams, VS und NMS Weißenbach/Enns - haben die Energie der Zukunft, die Solarenergie in Form eines Solarhauses im Schulhof dargestellt. Durch den gemeinsame Planung und Bau des Solarparks mit Experten lernten die Schülerinnen und Schüler in der Praxis die Sonnenergie zu nutzen und umzusetzen.

Das Solarhaus ist ein „Schau- und Lernhaus“ für erneuerbare Energien und soll die Schüler/innen zum Forschen, Experimentieren und Entdecken anregen.

Das „Solarhaus im Schulhof“ ist ein „Freiluftklassenzimmer“, sozusagen ein Lehr- und Lernort, außerhalb der vier Wände im Klassenzimmer. Zusätzlich kann das Solarhaus auch von den Schulen in der Region besucht und besichtigt werden.

Die Energiesituation in den 4 Klimaschulen wurde erhoben und Energiedetektive wurden ausgebildet, welche Maßnahmen erarbeiteten um Energie an den Schulen zu sparen.

Das Projekt umfasste auch Workshops, Expertenvorträge, Exkursionen, Lehrausgänge, Radiosendungen, Klima- und Energiespiele.

Als zusätzliches Modul wurde die Ausbildung zum Energieführerschein umgesetzt. Dabei wurde den SchülerInnen die Themen Basiswissen Energie, erneuerbare Energie, Energiesparmaßnahmen und Aktivitäten zum Klimaschutz näher gebracht. Abgeschlossen wurde die Ausbildung mit einer schriftlichen Prüfung wobei alle positiven Tests mit dem Zertifikat „Energieführerschein“ ausgezeichnet wurden.

Das Solarhaus und die Aktivitäten an den Klimaschulen wurden bei einer großen Abschlussveranstaltung öffentlichkeitswirksam präsentiert.

Zum Klimaschutzpreis Junior reichten wir das Solarhaus auch ein und wurde von der Jury in die Top 4 der Projekte gewählt. Damit ist unser Solarhaus in der breiten Öffentlichkeit angekommen. Um die Chancen für das Voten für den Sieg zu steigern wurde das Solarhaus in allen Medien vorgestellt (Regionale Zeitungen, Radio Freequenns, soziale Medien, Schülerzeitungen)

Nach spannender Abstimmung darf die NMS Weißenbach/Enns den Titel **„Klimaschutzpreis Junior - Sieger 2016“** tragen.

Am 29. Juni 2016 veranstaltete der ORF am Schulhof der NMS Weißenbach/Enns ein großes Schulfest und überreichte den Siegerpreis von EUR 3000,-

Teilprojekt: Erneuerbare Energie	
Name:	Solarhaus im Schulhof
Schule:	NMS Weißenbach/Enns
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	115
Thema / Titel:	Solarenergie
Methode(n):	Aktives Umsetzen, Konkret handeln, Visionen entwickeln, Workshop – Lernen mit Bauch, Kopf und Händen
Partner:	Gewerbebetriebe, Gemeinde, Experten

Das Solarhaus ist ein „Schau- und Lernhaus“ für erneuerbare Energien und soll die Schüler/innen zum Forschen, Experimentieren und Entdecken anregen.

Photovoltaik-Paneel, thermischer Sonnenkollektor, Windrad, Wärmetauscher und Solarbeleuchtung wurden auf bzw. im Solarhaus installiert.

Im Solarhaus sind noch ein Solargriller, ein selbstgebauter Solarbackofen, eine Handyladestation, Experimentierkoffer für erneuerbare Energien, Messgeräte, Schautafeln, Energiequiz und Lernunterlagen stationiert.

Die Auseinandersetzung mit alternativen Energieformen soll die jungen Menschen im Laufe der vier Schuljahre an der NMS Weißenbach/Enns für die Thematik sensibilisieren und nachhaltig für die Zukunft motivieren.

Das „Solarhaus im Schulhof“ ist ein „Freiluftklassenzimmer“, sozusagen ein Lehr- und Lernort, außerhalb der vier Wände des Klassenzimmers, in der freien Natur.

Teilprojekt: Klimaschutz und bewusster Umgang mit Energie	
Name:	Zertifikat „Energieführerschein“
Schule:	NMS und VS Weißenbach/Enns, VS Gams, VS Wildalpen
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	57
Thema / Titel:	Ausbildung zum Energieführerschein
Methode(n):	Mit Wissen konkret umgehen, Kommunizieren
Partner:	MRM Gerhard Stangl

Bewusster Umgang mit Energie steht im Mittelpunkt der Ausbildung. Die wichtigsten Themen bei der Ausbildung: Was ist Energie? Ökologie und Klimawandel, Stromverbrauch, Energiesparen und Mobilität. Für NMS und Volksschulen wurden getrennte Ausbildungsunterlagen erarbeitet. Der Unterricht fand in der NMS Weißenbach in den Gegenständen Physik, Chemie, Mathematik, Werkerziehung und Hauswirtschaft. In den Volksschulen im Gegenstand Sachunterricht statt.

Abgeschlossen wurde die Ausbildung mit einer Prüfung, bei positivem Abschluss gab es das Zertifikat „Energieführerschein“

Teilprojekt: Erneuerbare Energie	
Name:	Energie mit Fantasie
Schule:	VS Wildalpen, VS Gams, VS Weißenbach/Enns
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	33

Thema / Titel:	Was ist Energie
Methode(n):	Workshop – Lernen mit Bauch, Kopf und Händen
Partner:	Klimabündnis Steiermark

Die Kinder lernen spielerisch und auf leicht verständliche Art Energie zu "begreifen" sowie die Zusammenhänge zwischen Energie-Verbrauch und Umweltschutz kennen. So ertasten sie z. B. erneuerbare Energiequellen, lernen die Möglichkeiten einer Wärmedämmung kennen und erfahren, wie sie selbst Energie sparen und somit das Klima schützen können.

Teilprojekt: Erneuerbare Energie	
Name:	Kids meets Energy
Schule:	NMS Weißenbach/Enns
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	25
Thema / Titel:	Energieschlaumeier
Methode(n):	Zeit nehmen für Qualität und neue Wege
Partner:	Energieagenturen Baierl

Was haben Eiskugleinheiten mit Energiesparen zu tun?

Mit der „Eiskugleinheit“ können sich die Kinder den Stromverbrauch besser vorstellen als mit Kilowatt oder Euro. Der aktuelle Stand der Beleuchtungstechnik wurde den SchülerInnen eindrucksvoll „begreifbar“ gemacht und mit messtechnischen Experimenten veranschaulicht. Spielerisch erforscht wurden auch Materialien welche Strom leiten. Abgeschlossen wurde der Tag mit der Überreichung des Zertifikates „Energieschlaumeier“

Teilprojekt: Klimaschutz	
Name:	Workshop „Klimaschutz“
Schule:	NMS Weißenbach/Enns
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	25
Thema / Titel:	„Ich tu's für unsere Zukunft“
Methode(n):	Kritisch denken, Kooperieren
Partner:	UBZ Steiermark

Ich tu's für unsere Zukunft ist die Energie- und Klimaschutzinitiative des Landes Steiermark, in der es darum geht, mit kleinen Taten großes zu erreichen. Der Klimawandel geht uns alle an. Der Klimaschutz auch. Wie fährt man am besten zur Arbeit? Wie und vor allem was kauft man ein? Wohin geht der nächste Urlaub. Wie heizt man umweltfreundlich und wie kann man Warmwasser möglichst klimaschonend erzeugen?

Mit gezielten Investitionen in Photovoltaik und Solar können Sie darüber hinaus Strom sparen und selbst Energie produzieren. Informieren Sie sich über neue Technologien und darüber, wo die erzeugten Paneele herkommen.

Mit Stationen-Betrieb, Arbeitsblättern und Arbeitsaufträgen beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Energiekoffer.

3. Projektidee und Beweggründe

Die Klimaschule Steirische Eisenwurzten wurde bereits im Schuljahr 2104/2015 das erste Mal durchgeführt mit den Schulen NMS Weißenbach/Enns, VS Landl, VS Altenmarkt und VS St. Gallen. Schwerpunktthema des letzten Klimaschulen-Projektes war:

Bewusster Umgang mit Energie und die Herausforderung Klimawandel.

Der diesjährige Schwerpunkt ist die Weiterentwicklung in Richtung erneuerbare Energien- Möglichkeiten der solaren Energiegewinnung.

Die NMS Weißenbach/Enns als ÖKOLOG-Schule seit 2013, bleibt weiter aktiv im Projekt, dazu kommen 3 weitere Volksschulen, Wildalpen, Gams und Weißenbach/Enns.

Die Idee das Thema Solarenergie im Schulhof wurde bereits im ersten Klimaschuljahr entwickelt.

Die ersten Energiedetektive beobachteten bereits die Sonneneinstrahlung im Schulhof um so den optimalen Standort für eine solare Nutzung zu finden.

Zusätzlich war uns eine nachhaltige Darstellung der erneuerbaren Energieformen wichtig, um auch nachfolgende Schüलगenerationen die Möglichkeit zu geben, diese Energieformen zu entdecken und damit zu experimentieren.

Aufgrund der Wittersituation und der doch langen Winter in unserer Region, haben wir uns aber während des Projektes entschlossen aus dem geplanten Solarpark ein „Solarhaus im Schulhof“ zu bauen. Das diese Idee nach Fertigstellung den österreichischen Klimaschutzpreis Junior 2016 gewinnt, ist für alle Beteiligten eine Bestätigung der guten Arbeit und macht die gesamte Region Steirische Eisenwurzten sehr stolz.

4. Zielsetzungen

Primäres Ziel war das Wissen zum Thema erneuerbarer Energie, Schwerpunkt solare Energie zu verbessern und dadurch das Verhalten der SchülerInnen zu ändern bzw. Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten und umzusetzen. Durch die Ausbildung der Energiedetektive in den 4 Schulen wurde das Bewusstsein zum Thema Energie wesentlich verstärkt. Der alltägliche Verbrauch von elektrischen Strom, Wärmeenergie und Ernährung wurde dadurch in den Mittelpunkt gestellt.

Die einzelnen Messungen (Temperatur, CO₂-Gehalt, Helligkeit, Zugluft und Stromverbraucher) stärkten den Bezug zu Energie und umgehend wurden Maßnahmen diskutiert wie diese Energie reduziert werden konnte. Diese Maßnahmen wurden anschaulich auf Informationstafeln erarbeitet und in der gesamten Schule ausgehängt. Bei den einzelnen Aktivitäten während des Unterrichtes und in den Pausen waren die Maßnahmen ersichtlich und dadurch waren die SchülerInnen ständig mit dem Thema in Kontakt.

Durch den Bau des Solarhauses im Schulhof wird den Schülern aber auch den Erwachsenen gezeigt welche Möglichkeiten es gibt durch die Sonne Energie zu gewinnen, ob elektrische Energie, Wärmeenergie oder mechanische Energie.

Das Solarhaus wurde in Form eines Freiluftklassenzimmers ausgeführt, dadurch haben die Schüler und Lehrer die Möglichkeit im Solarhaus den Unterricht praxisnah zu gestalten. Zusätzlich können auch die Schulen der Region das Solarhaus besuchen und können Workshops mit ihren Schülern durchzuführen.

Durch den Gewinn des österreichischen Klimaschutzpreises Junior haben wir unsere Ziele voll erreicht.



5. Projektablauf

Die Klimaschulen Steirische Eisenwurzen sieht aus ein sehr positives Klimaschuljahr zurück. Alle 4 Schulen, NMS Weißenbach/Enns, VS Weißenbach/Enns, VS Gams und VS Wildalpen beurteilen die Umsetzung und das Ergebnis als sehr zufriedenstellend.

Wie wurde das Projekt initiiert?

Nach dem ersten Klimaschuljahr 2014/15 war der Wunsch der restlichen Volksschulen in der KEM-Region Steirische Eisenwurzen sehr groß auch an diesem Projekt teilzunehmen. Ausschlaggebend dafür waren das positive Echo in den teilnehmenden Schulen 2014/15 und die tolle Abschlussveranstaltung mit 600 Besuchern und die Teilnahme aller Schulen der Region.

Der Wunsch der NMS Weißenbach/Enns nochmals an dem Projekt teilzunehmen, um die nachhaltige Idee ein Solarhaus im Schulhof zu bauen, wurde der Antrag für das Schuljahr 2015/16 eingebracht.

Wer wurde in die Organisation und in die Umsetzung eingebunden?

In die Organisation wurden die DirektorInnen der 4 Schulen sowie 2 Projektleiter der NMS Weißenbach/Enns eingebunden. Mit diesem Team wurden 3 gemeinsame Projektbesprechungen abgehalten. In die Umsetzung wurden auch die SchülerInnen der 4 Schulen eingebunden, meist die Energiedetektive. Unterstützt wurde das Projektteam von Vereinen, Naturpark Steirische Eisenwurzen, Berg- und Naturwacht St. Gallen, Gewerbebetriebe und Direktvermarkter. Sehr große Unterstützung war hier die Erfahrung des Direktors der NMS Weißenbach/Enns, welcher schon jahrelange Erfahrung als ÖKOLOG-Schule hat.

Wie wurde die Zusammenarbeit mit den Klima- und Energie-Modellregionen bzw. den Partners organisiert?

Die Gesamtorganisation und die Zusammenarbeit wurde durch den KEM-Manager durchgeführt Die Zusammenarbeit der weiteren Partner wie Klimabündnis Steiermark, UBZ, Nationalpark Gesäuse und Wissenswerkstatt wurde auch über den KEM-Manager organisiert: Termine vereinbart, Kosten verhandelt, Abstimmung mit den einzelnen Schulen, Terminverschiebungen (Schlechtwetter, Krankheit,...), Dokumentation und Fotonachweis einfordern, usw..

Wie wurden die Inhalte der Projekte in den Schulen ausgewählt?

Die Auswahl der Inhalte wurde immer gemeinsam mit den Schulen ausgewählt. Hierzu diente einerseits die Projektbesprechung vor der Einreichung und nach Start des Projektes wurden die Punkte in den dokumentierten gemeinsamen Projektbesprechungen abgeklärt. Zusätzlich wurde die Feinabstimmung der Inhalte mit jeder Schule einzeln durch den KEM-Manager durchgeführt.

Mit den Partnern gab es vor Ort Besprechungen oder bei den Partnern, vor allem wenn mehrere Referenten von einem Partner (Klimabündnis Steiermark) waren.

Wie wurden Methoden ausgewählt?

Die Methoden für die Umsetzung der Projekte wurden in den meisten Fällen von den Partnern vorgegeben, bei internen Projekten mit den PädagogInnen abgestimmt. Auf die Methodenvielfalt wurde Wert gelegt, wobei in den Volksschulen der Schwerpunkt auf spielerische Wissensweitergabe lag. Bei der NMS Weißenbach/Enns war eine größere Methodenvielfalt möglich.

Wie wurden Kooperationen mit z.B. Unternehmen initiiert?

Die Kontaktaufnahme und Organisation von unterstützenden Unternehmen oder Vereinen erfolgte immer über den KEM-Manager. Wobei so mancher Tipp aus dem Lehrerkollegium sehr gerne ange-



nommen wurde. Auch die weitere Zusammenarbeit lief immer über den KEM-Manager um Termine, Kosten, Referenten und auch Themenschwerpunkte zentral zu steuern.

Wie wurde das Projekt von Schülern aufgenommen?

Seitens der SchülerInnen wurde das Projekt sehr gut aufgenommen. Grundsätzlich hat ein externes Projekt immer den Vorteil, dass der Schüler Aktivitäten erfährt abseits des Schulalltages. Die Themen selbst wurden von den SchülerInnen aber sehr gut angenommen, vor allem war ihnen der Praxisbezug sehr wichtig. Die gemeinsame Abschlussveranstaltung mit der Präsentation des „Solarhaus im Schulhof“ mit allen 4 Schulen war das absolute Highlight in den Schulen. Da die NMS Weißenbach/Enns noch dazu 1 Tag vor der Abschlussveranstaltung die Information vom Sieg beim österr. Klimaschutzpreis Junior erhielt, war die Freude aller Schulen riesig. Die Abschlussveranstaltung entwickelt sich dadurch zu einer Art Siegesfeier der Klimaschule Steirische Eisenwurzen. Nicht nur die gemeinsame Arbeit war ein tolles Erlebnis, das Echo der Bevölkerung, die strahlenden Lehrer und die beeindruckten Mitschüler machten die Abschlussveranstaltung zu einem echten Event.

Wie wurde das Projekt von den Eltern aufgenommen?

Die Eltern selbst waren sehr erstaunt über so manches Wissen ihrer Kinder, so wurden auch einige Energiespartipps in den Haushalten umgesetzt. Der Zugang zu den Erwachsenen, um die Themen erneuerbare Energie und Klimawandel zu positionieren, wurde über die Kinder um einiges erleichtert. Durch die Nominierung der NMS Weißenbach/Enns zum österreichischen Klimaschutzpreis Junior wurde auch das Projekt Klimaschule Eisenwurzen in der gesamten KEM-Region bekannt und von der Bevölkerung mitgetragen. Durch die telefonische Abstimmung und online Abstimmung des Klimaschutzpreises Junior stand die Bevölkerung voll hinter dem Projekt und voteten alle fleißig mit. Das Projekt war dadurch weit über die Regionsgrenzen hinaus bekannt und erzielte eine tolle Breitenwirkung. Als KEM-Manager wurde ich von Personen zum Thema Klimaschutz angesprochen, welche sonst kaum Interesse zeigen und schwer anzusprechen wären.

Was haben die SchülerInnen gut verstanden?

Dass Klimaschutz wichtig für unsere bzw. ihre Zukunft ist. Dass erneuerbare Energien, besonders solare Energien keine komplizierten Themen sind und sehr einfach umzusetzen sind und wichtiger Bestandteil für Klimaschutz sind. Dass Energie nicht endlos zur Verfügung steht und Energiesparen zum Alltag gehört Dass man mit aktivem Klimaschutz Sieger beim österreichischen Klimaschutzpreis Junior werden kann.

Wichtig für einen sehr guten Erfolg des Klimaschulprojektes sind:

- Frühzeitige Einbindung der Schulen in die Projektgestaltung(3 bis 4 Monate vor Einreichdatum)
- Gestaltungsspielraum für PädagogInnen und SchülerInnen: Jede Schule hat seine eigene Organisationsform, Bedürfnisse, Zeitmanagement und Veränderungsprozessgestaltung.
- Start der Information und Grobplanung am Ende des letzten Schuljahres. Einige Ideen wurden über die 9 Wochen Ferien eingebracht(Begründung: Abstand vom Alltag!)
- Rascher Start am Schulbeginn, Informationsveranstaltungen, Besprechung aller teilnehmenden Schulen, Feinplanung der Projekte.
- Beginn der Ausbildung der Energiedetektive im ersten Schulmonat
- Umsetzung der ersten Maßnahmen umgehend um alle PädagogInnen und SchülerInnen zu sensibilisieren.
- Aktivitäten in der Öffentlichkeit: Informationen an die Bürgermeister und Gemeinderäte. Einbindung der Vereine in Aktivitäten – bei unserem Projekt waren die Berg- und Naturwacht, Naturpark Eisenwurzen stark involviert. Betriebe und Bauernhöfe in der Region.
- Besprechungstermine mit allen beteiligten Schulen – 1 bis 2 pro Semester um sich gegenseitig

- auszutauschen und auch zu motivieren. Zentrale Rolle des MRM.
- Controlling durch MRM: Sind die geplanten Aktivitäten umgesetzt, Wo entstanden Probleme? Welche Investition fehlt? Was kann in Zukunft verbessert werden!
- Unterstützung der Schulen durch MRM beim Zeitmanagement. Viele Aktivitäten werden aus Zeitmangel gerne nach rückwärts verschoben
- Abschlussveranstaltung: Frühzeitige Planung unbedingt erforderlich (bei unserem Projekt mit Beginn des 2. Semesters), laufende Abstimmung unter allen Schulen, Verantwortliche Schule für gemeinsamen Auftritt bestimmen(z.B.: Klimatheater), Rahmenprogramm organisieren, Örtlichkeit reservieren, Catering(Green Event) rechtzeitig planen.

6. Zeitlinie des Projektablaufs

Zeitplan		Klimaschule Steirische Eisenwurzen - Solarenergie-Energie der Zukunft											
Nr.:	Aktivität	bis August	September	Oktober	November	Dezember	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1	Vorgespräche, Planungsgespräch, Antrag												
2	Auftaktveranstaltung Schulen												
3	Projektbesprechung aller 4 Schulen												
4	Startworkshop Forum Umweltbildung												
5	Planung Solarhaus												
6	Umsetzung Solarhaus												
7	Erhebung Energiesituation Schulen												
8	Ausbildung Energiedetektive												
9	Maßnahmen Umsetzung Energiesparen												
10	Workshop: Klimabündnis												
11	Workshop: UBZ												
12	Ökologischer Fußabdruck, NP Gehäuse												
13	Öffentlichkeitsarbeit, Medienarbeit												
14	Zwischenbericht												
15	Endbericht												

7. Projektabschluss – Abschlussveranstaltung

Wann fand die Veranstaltung statt?

Im Turnsaal und Schulhof der NMS und VS Weißenbach/Enns am Mittwoch den 22. Juni 2016

Wieviele Teilnehmer waren dabei?

Die Schülerinnen und Schüler der 4 teilnehmenden Schulen – 180 SchülerInnen
ca. 120 Erwachsene und 20 Ehrengäste und Sponsoren

Was waren das Thema / der Rahmen der Veranstaltung?

„Solarenergie, eine Energie der Zukunft“- unser Jahresthema zog sich auch die Abschlussveranstaltung.

Im Turnsaal der NMS Weißenbach/Enns wurde die Veranstaltung durch die Musikschule Weißenbach/Enns feierlich eröffnet. Nach Begrüßung erfolgte eine Powerpoint-Präsentation über die Aktivi-



täten im Klimaschuljahr 2015/16. Die Energiedetektive berichteten kurz über ihre Ausbildung, Ergebnisse und Maßnahmen.

Modellregionsmanager Gerhard Stangl überreichte die Energieführerscheine an 57 SchülerInnen, welche die Ausbildung erfolgreich abgeschlossen haben.

Es folgte die Theateraufführung der 3 Volksschulen „Die Sonne, der Mond und der Hahn“.

Die NMS Weißenbach/Enns präsentierte im Schulhof den „Sonnentanz“

Danach wurde unser „Solarhaus im Schulhof“ von den SchülerInnen präsentiert.

Rahmenprogramm waren ein Solarautorennen und Aktivitäten der Wissenswerkstatt (Stationenbetrieb)

Wurde das Abschlussevent in eine andere Veranstaltung eingegliedert?

Nein

Wurden SchülerInnen in die Planung einbezogen?

Ja, die 2 dritten Klassen der NMS Weißenbach/Enns planten die Abschlussveranstaltung mit.

Die Beiträge der 4 Schulen wurden selbständig an den Schulen erarbeitet. Beim Theaterstück handelte es sich um ein Improvisationstheater, unterstützt durch eine Beratungslehrerin.

Der Stationenbetrieb als Rahmenprogramm, Solarautorennen und Wissenswerkstatt, wurde von den SchülerInnen der NMS Weißenbach umgesetzt.

Welche Kriterien einer nachhaltigen Veranstaltung wurden berücksichtigt?

Die Besucher wurden mit regionalen Produkten verköstigt, Bauernbrot vom Fellnerhof, Bio-Apfelsaft vom Veitlbauern, Würste und Laibchen vom Biohof Laussabauer, Aufstriche und Wiesen-Smoothies vom Naturpark Eisenwurzen, Leitungswasser stand kostenlos zur Verfügung. Für SchülerInnen wurden für den Transport Busse organisiert, bzw. nahe gelegenen Schulen konnte zu Fuß die Veranstaltung besuchen.

Was waren die Highlights der Veranstaltung?

Das absolute Highlight war die offizielle Bekanntgabe des Gewinns des **österreichischen Klimaschutzpreises Junior**. (Info vom ORF am Vortag, 21.06.16). Dadurch erfolgte 1 Woche später am 29. Juni 2016 ein großes Schulfest mit der feierlichen Übergabe des Siegerchecks über EUR 3000,-. Die Ausrichtung des Schulfestes wurde auch vom ORF übernommen.

Die weiteren Höhepunkte der Abschlussveranstaltung: Eröffnung des Solarhauses am Schulhof durch die Energiedetektive, Powerpoint Präsentation aller Aktivitäten der Klimaschule Steirische Eisenwurzen und gemeinsame Theateraufführung der 3 Volksschulen.

8. Ergebnis / Ausblick

An allen 4 Schulen konnte Energie (Strom und Wärmeenergie) eingespart werden. Das Thema Energie wurde auf Grund der vielen Aktivitäten in den Alltag integriert. An den Informationstafeln hängen die Aktivitäten der Klimaschule, in allen Klassenräumen wird auf das richtige Lüften hingewiesen, Licht abzudrehen beim Verlassen der Klassenzimmer. Es gibt in jeder Klasse einen Energiebeauftragten der für das richtige Verhalten zuständig ist und der Fehlverhalten aufzeigt und zur Diskussion bringt. Von den PädagogInnen über den Schulwart bis zum Reinigungspersonal sind über die Aktivitäten der Klimaschule informiert und helfen gemeinsam mit den SchülerInnen Energie zu sparen.

Seitens der SchülerInnen wurde das Projekt sehr gut aufgenommen. Grundsätzlich hat ein externes Projekt immer den Vorteil, dass der Schüler Aktivitäten erfährt abseits des Schulalltages. Die Themen selbst wurden von den SchülerInnen aber sehr gut angenommen, vor allem war ihnen der Praxisbezug sehr wichtig. Die gemeinsame Abschlussveranstaltung mit der Präsentation des „Solarhaus im



Schulhof“ mit allen 4 Schulen war das absolute Highlight in den Schulen. Da die NMS Weißenbach/Enns noch dazu 1 Tag vor der Abschlussveranstaltung die Information vom Sieg beim österr. Klimaschutzpreis Junior erhielt, war die Freude aller Schulen riesig. Die Abschlussveranstaltung entwickelt sich dadurch zu einer Art Siegesfeier der Klimaschule Steirische Eisenwurzen. Nicht nur die gemeinsame Arbeit war ein tolles Erlebnis, das Echo der Bevölkerung, die strahlenden Lehrer und die beeindruckten Mitschüler machten die Abschlussveranstaltung zu einem echten Event.

Die Eltern selbst waren sehr erstaunt über so manches Wissen ihrer Kinder, so wurden auch einige Energiespartipps in den Haushalten umgesetzt. Der Zugang zu den Erwachsenen, um die Themen erneuerbare Energie und Klimawandel zu positionieren, wurde über die Kinder um einiges erleichtert. Durch die Nominierung der NMS Weißenbach/Enns zum österreichischen Klimaschutzpreis Junior wurde auch das Projekt Klimaschule Eisenwurzen in der gesamten KEM-Region bekannt und von der Bevölkerung mitgetragen. Durch die telefonische Abstimmung und online Abstimmung des Klimaschutzpreises Junior stand die Bevölkerung voll hinter dem Projekt und voteten alle fleißig mit. Das Projekt war dadurch weit über die Regionsgrenzen hinaus bekannt und erzielte eine tolle Breitenwirkung. Als KEM-Manager wurde ich von Personen zum Thema Klimaschutz angesprochen, welche sonst kaum Interesse zeigten und schwer anzusprechen wären.

Um die langfristige Wirkung des Klimaschul-Projektes zu gewährleisten haben wir mit dem Bau des „Solarhaus im Schulhof“ eine wichtige Basis gelegt.

Das Solarhaus im Schulhof ist ein „Schau- und Lernhaus“ für erneuerbare Energien. Das Solarhaus regt die Mädchen und Burschen zum Forschen und Entdecken rund um die Themenbereiche Sonnenkraft, Biomasse und Windkraft an. „Energiedetektive“, welche in diesem Schuljahr die 4. Klassen besuchen, haben bereits im Vorjahr ganzjährig die Sonneneinstrahlung im Schulhof für den optimalsten Standort des Solarhauses beobachtet und aufgezeichnet. Die Auswahl des Gartenhauses, die Mitteilung für das bewilligungsfreie Vorhaben an die Baubehörde erster Instanz und das Konzept für die Errichtung in Zusammenarbeit mit dem Bauhof der Marktgemeinde Sankt Gallen wurde mit SchülervertreterInnen gemeinsam durchgeführt. Die SchülerInnen waren auch aktiv am Aufbau des Solarhauses beteiligt.

Das „Solarhaus im Schulhof“ ist für die Zukunft ein „Freiluftklassenzimmer“, sozusagen ein Lern- und Lehrort, außerhalb der vier Wände eines Klassenzimmers, in der freien Natur. Es besteht auch die Möglichkeit die Verwendung des Solarhauses durch Ideen von SchülerInnen und Schülern in den Folgejahren zu erweitern und zu ergänzen.

Auch für die Schulen in der Region steht das Solarhaus offen und kann jederzeit besichtigt bzw. zum Forschen und Experimentiert genutzt werden.

Die NMS Weißenbach/Enns als Klimaschule, Ökolog-Schule und Naturparkschule wird auch in Zukunft Energiedetektive ausbilden. In allen bisher beteiligten Schulen der KEM-Region Eisenwurzen ist geplant den Energieführerschein in den Unterricht zu integrieren und dies auch mit einer Prüfung abzuschließen.



9. Herausforderungen / Stolpersteine

- Frühere Entscheidung über Projektzusage wäre wichtig. In den letzten Schulwochen haben die PädagogInnen sehr viel Stress mit Schulschlussaktivitäten (Zeugnisse, Prüfungen, Abschlussfeste,...), daher kaum Aufmerksamkeit für Projekte für das kommende Schuljahr. Ideal wäre eine Zusage ab Mitte/Ende Mai, danach könnte man bereits Aktivitäten verstärkt diskutieren, projektieren und planen.
- Kosten für den Transport für externe Exkursionen übersteigen rasch das Budget und machen für diese einen großen Kostenanteil aus. Ein Zusatzbudget wäre hier hilfreich. In unserem Projekt konnten wir Sponsorengelder für Fahrtkosten gewinnen.
- Einschulung aller LehrerInnen am Start des Klimaschuljahres wäre eine Verbesserung. Vor allem bei größeren Schulen wie die NMS Weißenbach, bei 20 LehrerInnen wäre es von Vorteil wenn alle auf gleichem Stand sind und von Anfang an Wissen was das Ziel des Klimaschulprojektes ist. Die Breitenwirkung auf alle Schulfächer wäre größer.

10. Empfehlungen

Wichtig für einen sehr guten Erfolg des Klimaschulprojektes sind:

- Frühzeitige Einbindung der Schulen in die Projektgestaltung (3 bis 4 Monate vor Einreichdatum)
- Gestaltungsspielraum für PädagogInnen und SchülerInnen: Jede Schule hat seine eigene Organisationsform, Bedürfnisse, Zeitmanagement und Veränderungsprozessgestaltung.
- Start der Information und Grobplanung am Ende des letzten Schuljahres. Einige Ideen wurden über die 9 Wochen Ferien eingebracht (Begründung: Abstand vom Alltag!)
- Rascher Start am Schulbeginn, Informationsveranstaltungen, Besprechung aller teilnehmenden Schulen, Feinplanung der Projekte.
- Beginn der Ausbildung der Energiedetektive im ersten Schulmonat
- Umsetzung der ersten Maßnahmen umgehend um alle PädagogInnen und SchülerInnen zu sensibilisieren.
- Aktivitäten in der Öffentlichkeit: Informationen an die Bürgermeister und Gemeinderäte. Einbindung der Vereine in Aktivitäten – bei unserem Projekt waren die Berg- und Naturwacht, Naturpark Eisenwurzen stark involviert. Betriebe und Bauernhöfe in der Region.
- Besprechungstermine mit allen beteiligten Schulen – 1 bis 2 pro Semester um sich gegenseitig auszutauschen und auch zu motivieren. Zentrale Rolle des MRM.
- Controlling durch MRM: Sind die geplanten Aktivitäten umgesetzt, Wo entstanden Probleme? Welche Investition fehlt? Was kann in Zukunft verbessert werden!
- Unterstützung der Schulen durch MRM beim Zeitmanagement. Viele Aktivitäten werden aus Zeitmangel gerne nach rückwärts verschoben
- Abschlussveranstaltung: Frühzeitige Planung unbedingt erforderlich (bei unserem Projekt mit Beginn des 2. Semesters), laufende Abstimmung unter allen Schulen, Verantwortliche Schule für gemeinsamen Auftritt bestimmen (z.B.: Klimamusical), Rahmenprogramm organisieren, Örtlichkeit reservieren, Catering (Green Event) rechtzeitig planen.

11. Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts

Umsetzungsvorschlag/Methodenvorschlag	
<p>Titel Energieführerschein</p> <p>(Kompetenzorientierte) Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissen über Energie und Klimaschutz der Schüler/innen stärken • Argumentation zum Thema Klimawandel und erneuerbare Energien verbessern • Kommunikation verbessern • Praxisorientierte Problemdarstellung <p>Konnex zum Lehrplan (optional)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integration der Themen Energie und Klima in den Unterrichtsalltag • Verständnis für die Herausforderung Klimawandel • „Klimaschutz geht uns alle an“ <p>Besondere Hinweise (optional) z.B. Sicherheitshinweise</p>	<p>Altersgruppe: 3. – 8.Schulstufe</p>
	<p>Dauer: Volkschulen: 5 Unterrichtseinheiten NMS: 8 Unterrichtseinheiten</p>
	<p>Themenbereich/e: Klimaschutz, Energie, erneuerbare Energien</p>
	<p>Verwendete Methoden: Mit Wissen konkret umgehen, Kommunizieren. Lernen mit Kopf, Bauch und Händen</p>
	<p>Geeignet für folgende Schulfächer: Mathematik, Physik, Chemie, Hauswirtschaft, Werkunterricht, Sachunterricht</p>
	<p>Benötigte Materialien: Unterlagen, Prüfungsfragen, Messgeräte, Energiequellen, Experimentierkoffer</p>
ABLAUF	
<p>Phase 1 Zeitaufwand 1 Unterrichtseinheiten</p>	<p>Erklärung und Beschreibung des Energieführerscheins. Thema Energie: Was ist Energie? Woher kommt Energie? Energie kann man zwar nicht sehen, wir können aber ihre Auswirkungen erkennen. Wenn wir uns bewegen oder wenn wir wachsen, dann verdanken wir das der Energie. Wir brauchen Energie z.B. für die Beleuchtung und die Heizung in unseren Häusern oder wenn wir ein Verkehrsmittel benutzen, um zur Schule zu gelangen. Auch fast alle Dinge, die wir jeden Tag verwenden, etwa Kleidung, Spielzeug oder Geschirr, haben bei der Herstellung und beim Transport Energie benötigt. Wo und wann braucht ihr eigentlich Energie in eurem Alltag? <u>Methode:</u> Mein Energietagebuch Notiere einen Tag lang, wobei du Energie verbrauchst. Beginne bereits nach dem Aufstehen...</p>
<p>Phase 2 Zeitaufwand 3 bzw. 6</p>	<p>Wissensvermittlung zum Thema erneuerbare Energie und Klimaschutz. Praxisorientierte Beispiele mittels Modellen aus dem Experimentierkoffer – Wasserkraftwerk, Photovoltaikanlage, Aufwindkraftwerk,..... Messungen von Energieverbräuchen</p>

Unterrichts- einheiten	(z.B.: Verschieden Lampen, Glühbirne, LED- Lampe) Fragenkatalog für den Test zum Energieführerschein <u>Methode:</u> Mit Wissen konkret umgehen, lernen mit Kopf, Bauch und Händen
Phase 3 Zeitaufwand 1 Unter- richtseinheit	Prüfung und Reflexion Schriftliche Prüfung aus dem erarbeiteten Fragenkatalog. Reflexion und Besprechung der Fragen nach der Prüfung. Erklärung der Antworten und Herstellung zum Praxisbezug Nach erfolgter Prüfung erhalten die SchülerInnen ein Abschlusszertifikat „Energieführerschein“ <u>Methode:</u> Wissen vermitteln, Kommunikation

Anhänge



Unter diesem Link sieht man die Präsentation des „Solarhaus im Schulhof“ und weitere Aktivitäten der Klimaschule Steirische Eisenwurzten:

<http://www.klimaschutzpreis.at/solarhaus-im-schulhof>