

Pilotprogramm für Schulen in Klima- und Energie-Modellregionen

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

Vorlage für den Endbericht

Juli 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	2
2. Fact-Sheet.....	3
3. Kurzbeschreibung (inklusive Subprojekte).....	4
4. Eingebundene Akteursgruppen.....	5
5. Aktivitätenbericht des Projektes (inklusive Subprojekte).....	6
6. Darstellung der Projekterfolge.....	9
7. Projektplan und allf. Abweichungen, Herausforderungen.....	10
8. Erfahrungen und Hinweise.....	12
9. Fotodokumentation.....	13
10 Anhang: allfällige Poster, Präsentationen, Folder, Elternbriefe, usw.	14

1. 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 „Pilotprogramm für Schulen in Klima- und Energie-Modellregionen“ ist ein wichtiger Teil davon und dient insbesondere der Bewusstseinsbildung.

Im Sommersemester 2013 wurde daher ein Pilotprogramm für Schulen in Klima- und Energie-Modellregionen durchgeführt. Die Erfahrungen dieses Pilotprogramms dienen der Entwicklung eines Programms, das sich über alle Klima- und Energie-Modellregionen erstreckt.

Sie haben sich im Rahmen der Umsetzung des Pilotprogramms in Ihrer Klima- und Energie-Modellregion vertraglich zur Berichtslegung verpflichtet. Die **Auszahlung der Endrate** ist an die positive Bewertung dieses Berichts gebunden.

Bitte erstellen Sie den Endbericht **nur** unter Verwendung der vorliegenden **Vorlage**, ergänzen Sie mit allfälligen **Anhängen**.

Bitte senden Sie den fertiggestellten Endbericht bis spätestens **21. Juli 2013** in **elektronischer Form** an die KPC.

Email-Adresse: umwelt@kommunalkredit.at

Bitte führen Sie die Geschäftszahl Ihres Schulprojektes (siehe Vertrag) im Betreff des Emails und im Dateinamen an.

Hinweis: Der Datenumfang des Endberichts (pdf) und weiterer Anhänge soll 10MB nicht überschreiten. Falls dies nicht möglich ist, senden Sie eventuelle Anhänge (zB Bilderdokumentation) als separate Emails, die jeweils im Betreff ebenfalls die Geschäftszahl Ihres Schulprojekts beinhalten.

Grundsätze zur Datenauswertung und Veröffentlichung von Informationen:

Die Teile **Kurzbeschreibung**, **Aktivitätenbericht** und **Fotodokumentation** dienen zur Veröffentlichung und soll den Innovationsgehalt und Vorbildcharakter des Projektes präsentieren.

Alle **weiteren Teile** und Datenauswertung im Rahmen der Tabellen erfolgt ausschließlich für interne Analysen der Programmstellen (Klima- und Energiefonds, KPC, FORUM Umweltbildung). Wenn daraus resultierende Berichte veröffentlicht werden, so wird gewährleistet, dass keine unmittelbaren Rückschlüsse auf Art und Ausmaß von Aktivitäten in einzelnen Klima- und Energiemodellregionen möglich sind. Die vertrauliche Auswertung der eingebrachten Daten und Informationen wird zugesichert. Dadurch soll eine offene, kritische Auseinandersetzung ermöglicht werden, um Herausforderungen anzusprechen und für eine Fortführung des Programms zu nutzen.

Abkürzungen:

KEM Klima- und Energiemodellregion
MRM Modellregions-ManagerIn

Programmverantwortung:
Klima- und Energiefonds



Programmabwicklung:
KPC
FORUM Umweltbildung



In Kooperation mit:



2. Fact-Sheet

Organisation	
Name der Klima- und Energiemodellregion (KEM): (Offizielle Regionsbezeichnung)	Lainsitztal/Umgebung
Geschäftszahl der KEM	A974954
Modellregions-ManagerIn Name: Adresse: Dienstort (Gemeinde / Bürostandort): e-mail: Telefon:	OSR Josef Bruckner 3922 Großschönau, Harmannstei- nerstr. 120 3922 Großschönau, Harmannstei- nerstr. 120 kem@gross.schoenau.at 02815/7009
Facts zum Pilotprogramm für Schulen in Klima- und Ener- gie-Modellregionen: - Anzahl der Subprojekte: - Anzahl der beteiligten Schultypen: - Anzahl der beteiligten PädagogInnen: - Anzahl der beteiligten SchülerInnen: - Anzahl der TeilnehmerInnen Abschlussveranstltg.: - Anzahl über Medien erreichte Menschen (Schätzung) - Zeitungen: - Radio: - TV: - Weitere: (Bitte kurze Information) - SUMME Medien:	5 Sonderschule 3 Volksschule 2 Hauptschule (Neue Mittelschule) AHS Unterstufe Polytechnikum Berufsschule AHS Oberstufe Handelschule Fachschule: HTL HAK HLW Andere: 25 215 215 4 Internet-Zeitung: 1, Facebook: 1, Newsletter: 2 8

3. Kurzbeschreibung (inklusive Subprojekte)

Dieser Teil dient zur Veröffentlichung und soll den Innovationsgehalt und Vorbildcharakter des Projektes präsentieren.

Kurzer zusammenfassender **Überblick**:

(max. 1/2 A4-Seiten)

Die Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal/Umgebung hat sich mit dem Projekt „Übermorgen selbst versorgen – Wir Kinder fangen heute damit an!“ über die bereits gestarteten Bemühungen zur Einbindung der regionalen Schulen hinaus während des Sommersemesters 2013 intensiv mit der Thematik Energie in den regionalen Volksschulen und Neuen Mittelschulen auseinandergesetzt. Oberste Priorität lag dabei auf der Schaffung von Begeisterung bei den Schülern für den Klima- und Umweltschutz durch altersadäquate Vermittlung der Notwendigkeit von Energieeinsparung und Ressourcenschonung.

Die detaillierte Energiedatenauswertung in der KEM Lainsitztal hat eindrucksvoll aufgezeigt, dass die Bevölkerung das eigene „Energie-Konto“ nicht kennt und Veränderungen in Richtung Einsparung erst nach der Bewusstmachung der eigenen Verbräuche möglich werden. Wesentlicher Bestandteil jedes Subprojektes waren daher zwei Maßnahmen, die untrennbar mit den Zielen der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal verbunden sind:

1. Jeder beteiligte Schüler beschäftigte sich mit den Stromverbräuchen mittels der angekauften Strommessgeräte. Durch das eigenständige Messen erhalten die Kinder eine Vorstellung davon, wie viel Strom verschiedene Geräte benötigen, um überhaupt zu funktionieren. Die beteiligten Kinder in der KEM Lainsitztal besitzen jetzt die Kompetenz Verbrauchsmessungen mit Hilfe des Strommessgerätes zu erstellen sowie die Ergebnisse zu verstehen und zu interpretieren. Die Kinder konnten dadurch aktiv und zum Teil selbstständig ein Gefühl für Energieverbräuche entwickeln.

2. Jede beteiligte Klasse/Schule besuchte innerhalb der Projektlaufzeit die neue Energieerlebnisausstellung SONNENWELT in Großschönau. Auf spielerische und spannende Art und Weise entdeckten die Kinder dabei woher Energie kommt, wie die Energieverbräuche im Laufe der Menschheitsgeschichte immer rasanter angestiegen sind und die Notwendigkeit einer Kehrtwende, aufgrund der immer dramatischer werdenden Entwicklungen in Bezug auf das Klima und die Umwelt.

Die durchgeführten Subprojekte beschäftigten sich alle auch mit den folgenden wesentlichen Punkten: Energiebuchhaltung gemeinsam mit Schülern durchführen, Datenerhebung Elektrogeräte durchführen und energetische Verbesserungen erarbeiten sowie Analyse von Einsparpotenzialen durchführen.

Durch das Projekt „Übermorgen selbst versorgen – Wir Kinder fangen heute damit an!“ wurde die Energie-Kompetenz der Schüler gesteigert, wodurch das Energie- und Klimabewusstsein bei Schülern, Eltern und Lehrern geschärft werden konnte. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung präsentierten die Kinder im Alter zwischen 7 und 12 Jahren ihre kreativen Leistungen in Form von Liedern, Bildern, Werkstücken, Plakaten, Projektmappen, Gedichten, Geschichten und Referaten.

4. Eingebundene Akteursgruppen

Tabelle: Übersicht – Einbindung der Akteursgruppen

Akteurstypen	Intensität der Einbindung:									
	<p><i>Skala: Schulnoten-System:</i> 1... sehr intensive Einbindung 2... intensive Einbindung 3... mittlere Einbindung 4... geringe Einbindung 5... keine Einbindung</p> <p>Anmerkung zur Skalierung: Eine tragende Rolle bei der Durchführung, Organisation des Projekts/Subprojekts ist bspw. als „sehr intensive Einbindung“ (1) einzustufen, die regelmäßige Teilnahme an Veranstaltungen oder die Durchführung einzelner Aktivitäten (z.B. Exkursion) als „mittlere Einbindung“ (3), als Gast bei Veranstaltungen als „geringe Einbindung“ (4).</p>									
	In der Vorbereitung					In der Durchführung				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
DirektorInnen	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LehrerInnen	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SchülerInnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eltern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinden	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachliche Know-how TrägerInnen der Region (EnergieberaterInnen, techn. Büros, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vereine der Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere MultiplikatorInnen oder Personen des öffentlichen Lebens in der Region	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non-Governmental-Organisations (NGOs) Bezeichnung der NGO: Verein Sonnenplatz Großschönau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige lokale oder regionale Initiativen, z.B. Agenda 21, Dorf-/Stadterneuerung Bezeichnung der Initiative:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X

5. Aktivitätenbericht des Projektes (inklusive Subprojekte)

Dieser Teil dient zur Veröffentlichung und soll den Innovationsgehalt und Vorbildcharakter des Projektes präsentieren.

Verbale Darstellung der **wichtigsten Aktivitäten / Projekte** während des Pilotprogramms.

Welche **unmittelbaren** Ergebnisse/Effekte hatten diese Aktivitäten / Projekte?

(2-3 A4-Seiten)

Durch das vorliegende Projekt „Übermorgen selbst versorgen – Wir Kinder fangen heute damit an!“ konnten die bereits gestarteten Bemühungen zur Einbindung der regionalen Schulen intensiviert und bestmöglich fortgesetzt werden. Das abstrakte Thema Energie wurde für die Schüler durch unterschiedlichste Aktivitäten erlebbar und begreifbar. Die KEM Lainsitztal war bereits in gutem Kontakt mit den Schulen und konnte daher einen Großteil der in der Region angesiedelten Schulen zur Teilnahme motivieren. Die teilnehmenden Schulen betätigen sich über die KEM Lainsitztal hinaus mit dem Thema Klima- und Umweltschutz, so sind beispielsweise die Volksschule Großschönau und die NNÖMS Weitra auch Klimabündnisschulen. Jede Mitgliedsgemeinde unterstützte die eigenen Schulen bei der Durchführung der Subprojekte vor allem durch Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch (Energiedatenmessungen, Photovoltaikanlagen, ...). Im Mittelpunkt stand die Beschäftigung mit Möglichkeiten zur Energieeinsparung und zur Energiegewinnung mittels erneuerbarer Energieformen. Kreativ und innovativ arbeiteten die zuständigen Lehrkräfte mit den Schülern zu den Themen Strom sparen, Energie aus Wasser, Sonne und Wind erzeugen und leicht umzusetzende Maßnahmen für den Klimawandel.

Das langfristige Projektziel, die Kinder von heute zu energiebewussten Erwachsenen von morgen zu erziehen, wurde durch intensive Bewusstseinsbildung auf eine fundierte Basis gestellt. Das Energie- und Klimabewusstsein bei Schülern, Eltern und Lehrern wurde geschärft. Die Auseinandersetzung mit den Inhalten fand in Form von Texten (Die Reise eines Wasser-/Regentropfens, Ein alltäglicher Wasser-Morgen, Ein Morgen ohne Wasser, Ein Abend ohne Strom bzw. Stromausfall, ...), Gedichten, Liedern, Lernspielen, Merktexten, Plakaten, Zeichnungen, Lehrausgängen und Exkursionen (Wasserkraftwerke, SONNENWELT Großschönau, ...), Werkstücken (PV-betriebenes Windrad, Solar-Kappe mit Ventilator, ...), Vorträgen (EVN, Photovoltaik, ...) und in Versuchen (Verdunstung, Kraft, Wasserrad-, Turbinenmodell, ...) statt.

Im Folgenden werden die wichtigsten Schwerpunkte jedes Subprojektes kurz zusammengefasst:

Volksschule Bad Großpertholz:

„Die Stromsparerbrigade“, 3. und 4. Klasse, 20 Schüler

Die dritte und vierte Klasse der Volksschule Bad Großpertholz lernte fossile und erneuerbare Energieträger kennen, fand heraus wie Strom erzeugt werden kann und erhob den Verbrauch des eigenen Fernsehers im Betrieb und im Standby. Gemeinsam wurden Vorschläge zur Stromersparung im Schulgebäude erarbeitet, die mit Bewegungsmeldern und Türschließern gleich umgesetzt wurden. Da Strom auch Gefahren birgt, wurde das richtige Verhalten im Umgang mit Strom erlernt. Weitere Projektaktivitäten: Aufsätze, Zeichnungen, EVN-Vortrag, Exkursionen Speicherkraftwerk Ottenstein und SONNENWELT Großschönau, Gestaltung eines Strombuches und Strom-Rap.

Volksschule Großschönau:

„We all are Arnie“, 3. und 4. Klasse, 20 Schüler

In der Volksschule Großschönau lagen die Schwerpunkte auf den verschiedenen Energiequellen, Energie früher und heute, die Geschichte der Beleuchtung, Muskel- und Motorenkraft, Energiesparen und dem verantwortungsbewussten Umgang mit Energie. In einem Workshop zum Thema „Erneuerbare Energie“ konnten die Kinder beispielsweise ein großes



Windrad gemeinsam basteln. Mit den Strommessgeräten wurde der Verbrauch verschiedener Elektrogeräte zuhause gemessen, in der Schule verglichen und statistisch ausgewertet. In Bildnerische Erziehung gestalteten die Schüler Plakate, die dann als Bühnenbild für die Aufführung des Rollenspiels genutzt wurden. Das eigens verfasste Rollenspiel „We all are Arnie“ wurde mit den Schülern einstudiert und bei der Eröffnung der SONNENWELT sowie bei der Abschlussveranstaltung aufgeführt.

Volksschule Weitra:

„EAW – Energie aus Wasser“, 3. Klassen, 27 Schüler

Die beiden dritten Klassen der Volksschule Weitra beschäftigten sich intensiv mit der Ressource Wasser und allen damit verbundenen Aspekten (Wasserkreislauf, Niederschlag, Wasserkraft, Stromerzeugung, Warmwassererzeugung mittels Solar, Hochwasser, ...). Das Thema wurde in allen Fächern aufgegriffen und in Form von Zeichnungen, Aufsätzen, Versuchen, Plakaten und Arbeitsblättern erarbeitet. Mit den Strommessgeräten wurde der Verbrauch der eigenen Waschmaschine erhoben. Es war ebenfalls ein EVN-Berater zu Gast und es wurden das Speicherkraftwerk Ottenstein und die SONNENWELT Großschönau besucht. Die gesammelten Werke und Informationen wurden den Kindern der 1. und 2. Schulstufe sowie der ASO-Klasse vorgestellt und weitervermittelt.

Neue Mittelschule Bad Großpertholz:

„EAS – Energie aus Sonne“, 1.-4. Klasse, 117 Schüler

Die Neue Mittelschule Bad Großpertholz startete mit der Bewusstseinsbildung durch einen Vortrag zum Thema Photovoltaik von Harald Vogler, der von Seiten der Gemeinde für die großflächige PV-Anlage auf den Schuldächern zuständig ist. In der Folge starteten die Aufzeichnung der Energieerträge von den insgesamt acht Photovoltaikanlagen in der Gemeinde und die Auswertung der Ergebnisse im Informatikunterricht. Weiters machte der Energiebus der Stadt Wels Station in Bad Großpertholz. Bei Exkursionen wurden das Welios in Wels und die SONNENWELT Großschönau besucht. Im Rahmen der Energietage in der letzten Schulwoche konnte jeder Schüler ein solarbetriebenes Werkstück herstellen und mit nach Hause nehmen. Wechselweise zur Führung durch die SONNENWELT absolvierten die Schüler ein Stationenspiel im 1. Europäischen Passivhausdorf zum Probewohnen am Sonnenplatz Großschönau, bei dem nach einer Einführung in den energieeffizienten Hausbau die wichtigsten Faktoren spielerisch wiederholt wurden. Jeder Schüler erhielt am Schulschluss eine Projektmappe, die von einer regionalen Bank gesponsert wurde.

Neue Mittelschule Weitra:

„WSW – Energiesparen ist kein Schmäh!“, 1. Klassen, 31 Schüler

Die beiden ersten Klassen der NMS Weitra beschäftigten sich sehr intensiv mit dem Thema „Erneuerbare Energien“. Die Umsetzung des Projekts erfolgte in beinahe allen Gegenständen und bot den Kindern einen sehr umfassenden Überblick. Um die Schüler gleich zu Beginn für das Thema zu gewinnen, wurden 2 Projektstage abgehalten, an denen Versuche durchgeführt wurden, ein EVN-Berater zu Gast war und Sonnen getöpft wurden. Die Exkursionen führten ins WELIOS in Wels, in das Wasserkraftwerk Freudenau, in die SONNENWELT Großschönau und in einen energieautarken Privathaushalt. Weitere Bausteine waren der Bau eines Wasserrades, eine Plakatwand zur Energieversorgung in Österreich, Backen von „Sonnen-Muffins“, Aufsätze, Werkstücke, Gedichte, Lieder und die statistische Erhebung der gemessenen Energieverbräuche.

Die Eltern der beteiligten Schüler wurden im Rahmen von Zwischenveranstaltungen auch während des Semesters (z.B. Elternsprechtage, Schülerpräsentationen, Eröffnung SONNENWELT, ...) über das Projekt selbst informiert und über die erreichten Projektergebnisse am Laufenden gehalten. Vor allem bei den Strommessungen konnten Eltern und Kinder sich gemeinsam im Haushalt betätigen.

Durch die intensive Auseinandersetzung mit den in den Subprojekten aufgearbeiteten Themenfeldern konnte nicht nur ein enormes Interesse seitens der Schülerinnen und Schüler, sondern darüber hinaus auch eine fundierte Bewusstseinsbildung festgestellt werden.

Die beteiligten Lehrer formulierten die wichtigsten Auswirkungen und Ergebnisse des Projektes folgendermaßen:

→ Die Kinder waren von Anfang an mit Freude und Eifer an der Arbeit.

→ Durch die Nutzung der Strommessgeräte wurde der Blick für Stromverbrauch und



-einsparung geschärft.

→ Der Wert endlicher Ressourcen wie Wasser, Boden, ... wurde bewusst gemacht.

→ Das Wissen und die Unterschiedlichkeit um fossile und erneuerbare Energiequellen wurden vermittelt.

→ Den Schülern wurde der tägliche Energie- und Ressourcenverbrauch aufgezeigt.

→ In der Folge wurden sie für den sorgsameren Umgang mit Energie und Ressourcen sensibilisiert.

→ Durch den Einsatz der Strommessgeräte erhielten die Schüler die Möglichkeit, selbstständig zu arbeiten und sich Kompetenz anzueignen.

→ Durch die Wissensweitergabe der Schüler an die anderen Schüler und Lehrer in kleinen Präsentationen in der eigenen Schule bzw. bei der großen Abschlussveranstaltung konnten die Kinder stolz ihr erworbenes Wissen weitergeben und die verschiedensten Projektarbeiten präsentieren.

In den Schulen entstanden verschiedene Dokumentationsmedien:

VS Bad Großpertholz: Dokumentationsbuch „Strom“

VS Großschönau: Plakate mit Zeichnungen als Bühnenbild für das Rollenspiel

VS Weitra: Elternbrief (siehe Anhang), Plakate zu Nutzen und Schaden des Wassers, Energie-aus-Wasser-Mappe

NMS Bad Großpertholz: Projektmappe mit Infoblättern und Arbeitsblättern

NMS Weitra: Plakatwand mit Energieversorgung in Österreich, Poster im Riesenformat mit Sonne für Abschlussveranstaltung

Die gemeinsame Abschlussveranstaltung fand in der letzten Schulwoche im Forschungs- und Kompetenzzentrum am Sonnenplatz Großschönau mit allen im Projekt involvierten Schulen statt. Die einzelnen Schulen präsentierten, durch die krankheitsbedingte Abwesenheit von Modellregionsmanager OSR Josef Bruckner moderiert von Regionssprecher Bürgermeister Martin Bruckner, nacheinander die wichtigsten Ergebnisse der einzelnen Subprojekte. Die Abschlussveranstaltung zeigte ein buntes Spektrum an Schülerarbeiten und die durch das Projekt geweckte Begeisterung der Kinder für das an sich sperrige Thema Energie: es wurde gesungen, getanzt, vorgelesen und informiert. Die Veranstaltung ermöglichte es, die Schüler der anderen Schulen und deren Eltern auch über die Erfahrungen der anderen Projekte zu informieren und ihnen dadurch eine Möglichkeit zu geben, die während des Semesters gewonnenen Erfahrungen auch vor einem größeren Publikum zu präsentieren.

Das vorliegende Projekt zielte auf die sinnvolle Verwendung von Energie sowie auf das gemeinsame Entdecken von kreativen Lösungen ab. Durch das Zusammenwirken in Gruppenarbeiten wurden die Schüler in ihrer sozialen Kompetenz gestärkt. Darüber hinaus sind die heutigen Kinder die Erwachsenen von morgen und alles was sie bereits im Schulalter erlernen, speziell in Bezug auf den sinnvollen und nachhaltigen Umgang mit Energie und Ressourcen, wird später eine Selbstverständlichkeit für sie sein. Daher ist es unerlässlich mit der Sensibilisierung für den Klima- und Umweltschutz bereits bei den Kindern in den Volksschulen zu beginnen.

Bitte geben Sie auch **insbesondere** an, ob z.B. Poster, Präsentationen, Folder, Elternbriefe, usw. entstanden sind und schließen Sie diese Produkte Ihrer Aktivitäten im Anhang oder elektronisch unter Nennung des Namens der Modellregion im Dateinamen an, falls es sich um eine gesonderte Datei handelt!

6. Darstellung der Projekterfolge

Bitte geben Sie eine Einschätzung über Wirkungen und Erfolge ab, die durch die Aktivitäten der Projekte / Subprojekte erreicht werden und erläutern Sie diese bitte gegebenenfalls.

Möglicher Wirkungsbereich	Skala: Schulnoten-System: 1...sehr hohe Wirkung 2...hohe Wirkung 3 mittlere Wirkung 4...geringe Wirkung 5...keine Wirkung					Exemplarische Erläuterung: anhand von Aktivitäten oder Maßnahmen im Rahmen des Projekts, die besonders erfolgreich waren (also von denen eine „sehr hohe Wirkung“ (1) oder eine „hohe Wirkung“ (2) erwartet wird).
	1	2	3	4	5	
Bekanntheit der Klima- und Energiemodellregion	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klima- und Energiemodellregion konnte vor allem die bereits vorhandene Bekanntheit intensivieren und zum Teil neue Personengruppen erreichen (z.B. Lehrer mit Wohnort außerhalb der Region, Medienberichte, ...)
Energie- und Klimabewusstsein und Sensibilisierung bei SchülerInnen	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eigenhändiges Messen von Stromverbräuchen mittels Strommessgeräten und die Beschäftigung mit den Werten und Möglichkeiten zur Einsparung, intensive Auseinandersetzung mit Klima- und Energiethemen, Besuch der SONNENWELT in Großschönau
Energie- und Klimabewusstsein und Sensibilisierung bei LehrerInnen	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erarbeitung der Themen und des entsprechenden Fachwissens um Inhalte an Schüler altersgemäß weitervermitteln zu können
Energie- und Klimabewusstsein und Sensibilisierung bei Eltern	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Messung von Stromverbräuchen wurden zum Teil als Hausübungen gemeinsam mit den Eltern erledigt
Einbindung von Unternehmen	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Als Exkursionsziele (SONNENWELT Großschönau, Welios, Kraftwerk Ottenstein, Kraftwerk Freudenau), für Vorträge (Gemeindeenergiebeauftragte, EVN, ...), als Sponsoren (Sparkasse, ...)
Nachhaltige Integration und langfristige Verankerung des Themas in den Schulalltag,	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schulen wollen Energieschwerpunkt beibehalten und z.B. immer in der 1. Klasse NMS Energietage abhalten (vgl. Sporttage, Sprachwochen, ...), wünschen sich Aufnahme des Themas in den Lehrplan
Tatsächlicher Umweltbeitrag (Reduktion: von klimarelevanten Emissionen, des Ressourcenverbrauchs, des Energieverbrauchs,...)	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bewusstseinsbildung bei Kindern ist entscheidend, um Verhaltensänderungen in den Familien auslösen zu können, in Schulen führen die Investitionen und die Verhaltensänderung zu Einsparungen bei Strom, Wärme und Wasser (bewusster Umgang, Bewegungsmelder, Türschließer)

7. Projektplan und allf. Abweichungen, Herausforderungen

Rückschau, Abweichungen in der Programmumsetzung

Verbale Darstellung von Abweichungen gegenüber dem eingereichten Umsetzungskonzept: neue, abgeänderte oder nicht realisierte Maßnahmen / Aktivitäten im Pilotprojekt.

Incl. Begründung der Änderungen

(max. 1 A4-Seite)

Insgesamt konnten die beteiligten Schulen ihre ambitionierten Projektziele erreichen und die dafür vorgesehenen Maßnahmen und Aktivitäten größtenteils umsetzen.

Eine Volksschule gab an, dass die Messung des Stromverbrauchs von Kühlschränken nicht durchgeführt wurde, da sich dies als schwieriger herausgestellt hat, als zu Anfang erwartet (Stecker sind meistens in den Küchen verbaut). Die Messung beschränkte sich dann auf leichter zugängliche Geräte wie Fernseher oder Waschmaschine.

Eine andere Volksschule gab an, dass ein geplanter Lehrausgang zu einem nahegelegenen Wasserrad aus Zeitmangel nicht stattgefunden hat. Die beiden engagierten Klassenlehrerinnen hätten über den Projektplan hinaus auch noch gerne das Medium Film und eine intensive bildhafte Auseinandersetzung verstärkt eingebaut und den Stoff in Form eines Quiz wiederholt und gefestigt.

Insgesamt waren die Schulen begeistert von der Möglichkeit Strommessgeräte für die aktive Auseinandersetzung der Schüler mit den Stromverbräuchen einsetzen zu können und waren bemüht einen vermehrten Einsatz der Strommessgeräte zu Hause und in der Schule umzusetzen, wobei hier sicher noch weitere Möglichkeiten bestehen würden.

Konkrete Herausforderungen in der Umsetzung:

Welche fördernden Aspekte sind für die Umsetzung besonders relevant?

(max. 1/2 A4-Seite)

Die finanzielle Unterstützung hat sich als entscheidend für die Umsetzung erwiesen – ohne diese Unterstützung wäre dieses Projekt in diesem Umfang nicht realisierbar gewesen.

Als besonders wichtig für die Umsetzung nannten die beteiligten Lehrer die bereitgestellten Strommessgeräte und die Bezahlung der sonstigen Anschaffungs-, Fahrt- und Materialkosten.

Durch die zu Projektbeginn geglückte Motivation der Schulleiter und Lehrkräfte konnte ein intensives Engagement für dieses Projekt ermöglicht werden. Dafür hauptverantwortlich waren zwei wichtige Faktoren:

1. Der persönliche Zugang des Modellregionsmanagers Josef Bruckner zu den Schulen in der Region, aufgrund seiner jahrzehntelangen Tätigkeit als Lehrer und Direktor der Volksschule Großschönau.
2. Die bereits vorhandene Bekanntheit der Klima- und Energiemodellregion bzw. der Aktivitäten im Bereich Energie, die von der Gemeinde Großschönau ausgehend bereits langjährig in die gesamten Regionsgemeinden ausstrahlen.

Der enorme Einsatz der projektverantwortlichen Lehrkräfte bei der Umsetzung der umfangreichen Subprojekte in kurzer Zeit verursachte eine gesteigerte Motivation von Schülern, anderen Lehrern und Eltern. Für die Schüler war entscheidend die Stromverbräuche und Einsparungsmöglichkeiten selbst aktiv erfahren zu können. Daher waren die Investitionen in den Schulgebäuden (Bewegungsmelder, Türschließer, ...) oder für die Strommessgeräte



besonders wichtig, da die Schüler den Effekt mit ihren Augen sehen konnten und so das Bewusstsein für Energie nachhaltig geprägt wurde.

Der persönliche Einsatz der beteiligten Lehrer ist entscheidend für den Projekterfolg oder –misserfolg. Da die Lehrer Zusatzaufgaben ohne entsprechende Entschädigung erledigen mussten, ist eine solche erfolgreiche Projektabwicklung alles andere als selbstverständlich.

Welche hinderlichen Aspekte sind für die Umsetzung besonders relevant?

(max. 1/2 A4-Seite)

Der enorme Zeitdruck sowohl für die Einreichung als auch für die Umsetzung war eine große Herausforderung. Die beteiligten Lehrer empfanden die derart kurzfristige Planung nicht förderlich für die Umsetzung der Projekte. Innerhalb kürzester Zeit sollten Inhalte und Aktivitäten geplant und vorbereitet werden, die neben dem regulären Lehrplan den Schülern innerhalb weniger Wochen nachhaltig vermittelt werden sollten. Auch die lange Wartezeit auf den positiven Bescheid des Projektantrags und auf die finanziellen Mittel verzögerte den Projektstart in den Schulen. Nicht jeder Schule war es möglich, vor Auszahlung der Mittel bereits Exkursionen zu machen oder Materialien anzuschaffen.

Als problematisch wurde auch empfunden, dass das Thema Energie als solches nicht Teil des Lehrstoffes ist und daher die Zeit für das Projekt im Rahmen der Unterrichtszeit und des Lehrstoffs „freigeschaufelt“ bzw. umverteilt werden musste. Besonders jene Schulen, die auch vermehrt Werkstücke mit den Schülern herstellten, machten auch die mögliche Verletzungsgefahr als hinderlichen Aspekt fest.

Schwierig für die beteiligten Lehrer war zum Teil auch die Aneignung des entsprechenden Fachwissens um Funktionsweisen, Zusammenhänge und Wechselwirkungen, um die Themen dann für die jeweilige Altersgruppe passend aufzubereiten und verständlich zu machen. Da der Wissensstand der Lehrkräfte zu Projektbeginn sehr unterschiedlich war, stand für Erläuterungen Modellregionsmanager Josef Bruckner zur Verfügung. Vor allem im Umgang mit den Strommessgeräten wurden von Seiten der Modellregion eine Erklärung und ein Hilfsblatt zur Datenerhebung den Schulen zur Verfügung gestellt.

Für das Projektmanagement war es eine Herausforderung, die unterschiedlichen Subprojekte ideal zu koordinieren, da jeder Projektbeteiligte andere Ansprüche an Kommunikation und Betreuung stellte. Auch die Berichtslegung war arbeitsintensiv, da Lehrer Arbeitsberichte anders formulieren als Endberichte zu Forschungsprojekten und der KEM-Manager nicht bei allen Aktivitäten persönlich dabei sein konnte, um die Aktivitäten entsprechend formulieren zu können.



8. Erfahrungen und Hinweise

Bitte geben Sie kurze wichtige Erfahrungen und Hinweise an, die für eine allfällige Fortführung des Programms aus Ihrer Sicht (bzw. weiterer Beteiligter im Projekt) wichtig sind.

(max. 1 A4-Seite)

Das Gelingen eines solchen Projektes ist untrennbar mit dem persönlichen Engagement der wichtigsten Akteure (Schulleiter, Lehrkräfte, ...) verbunden.

Das Zustandekommen des Projektes wurde vor allem durch zwei Faktoren ermöglicht, die daher als Hinweis weitergegeben werden sollen:

1. Persönlicher Zugang des KEM-Managers zu Schulen ist wichtig
2. Klima- und Energiemodellregion muss bereits bekannt sein, dadurch werden die Akzeptanz und das Engagement bei Schulen, Eltern und Kindern erhöht

Die beteiligten Schulen waren sich einig, dass der Nutzen für die Kinder und das positive Ergebnis die intensiven Anstrengungen lohnt und weitere Projekte dieser Art, mit ausreichend Vorbereitungszeit und den notwendigen finanziellen Mitteln, auf alle Fälle wünschenswert sind. Insgesamt wünschten sich die Projektbeteiligten in den Schulen ausreichend Zeit für eine gute Planung und Umsetzung und einen kleinen Anreiz für die Schüler, die im Projekt mitarbeiten sollen. Besonders in der Planungsphase ist es empfehlenswert gemeinsame Besprechungen mit allen Schulen durchzuführen, damit die Projektverantwortlichen die Projektideen der anderen Schulen kennenlernen können und dadurch mögliche Synergien optimal mitgeplant und genutzt werden können.

Als besonders hilfreich für die Bewusstseinsbildung bei den Schülern schätzten die Lehrkräfte die Messungen mit den Strommessgeräten und die Investitionen in den Schulgebäuden ein, da die Schüler den Effekt selbst sehen und beeinflussen können. Weiters wurde die Möglichkeit mit den Kindern fachspezifische Exkursionen durchzuführen, als wichtiges Element zur Bewusstseinsbildung genannt. Entscheidend dabei ist, dass die Exkursionsziele für die Schüler Information und Spaß bieten und die fachliche Qualität passt.

Aus Sicht der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal/Umgebung ist es unbedingt notwendig bereits bei den Volksschulen anzusetzen. Die jüngeren Schüler sind noch unvoreingenommen und haben somit das größte Potential für eine nachhaltige Bewusstseinsbildung. Entscheidend ist dabei die altersadäquate Vermittlung der Themen mit Hilfe unterschiedlicher Methoden. Den Kindern muss vermittelt werden, dass Energie sie in ihrem direkten Umfeld betrifft. Umso jünger die Kinder sind, desto wichtiger ist es das Thema auf spielerische Art zu vermitteln.



9. Fotodokumentation

Dieser Teil dient zur Veröffentlichung und soll den Innovationsgehalt und Vorbildcharakter des Projektes präsentieren.

Eine fotografische Dokumentation der Veranstaltungen und Maßnahmen, gemäß den vertraglich vereinbarten Publizitätsvorschriften, ist...

1. als separates Dokument (pdf, max. 5 MB unter Nennung der Geschäftszahl im Dateinamen) sowie ...
2. sind die einzelnen Bilder (jpg, gif, jeweils zwischen 1MB und 2 MB ebenfalls jeweils unter Nennung der Geschäftszahl im Dateinamen) beizulegen.

Hinweis: Der Datenumfang des Endberichts (pdf) und weiterer Anhänge soll 10MB nicht überschreiten. Falls dies nicht möglich ist, senden Sie eventuelle Anhänge (zB Bilderdokumentation) als separate Emails, die jeweils im Betreff ebenfalls die Geschäftszahl Ihres Schulprojekts beinhalten.



10 Anhang: allfällige Poster, Präsentationen, Folder, Elternbriefe, usw.

Bitte schließen Sie diese Produkte Ihrer Aktivitäten hier im Anhang oder elektronisch unter Nennung der Geschäftszahl im Dateinamen an, falls es sich um eine gesonderte Datei handelt!

Elternbrief VS Weitra:

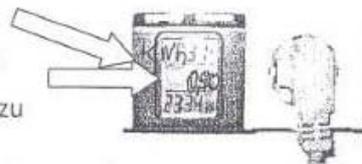
Liebe Eltern!

Das Vergleichen des Stromverbrauches unserer Waschmaschinen ist Teil eines Energiesparprojektes unserer Schule. Wir bitten um Ihre Mithilfe:

Stecken Sie das Strommessgerät zwischen Ihrer Waschmaschine und der Steckdose an.

- Befüllen Sie Ihre Waschmaschine und starten Sie ein Programm für 60° Wäsche.
- Wenn die Maschine mit ihrer Arbeit fertig ist, lesen Sie bitte den Wert für kWh (Wert in der Mitte) ab.
- Notieren Sie diesen Wert für sich zu Hause und schreiben Sie diesen auf einen Zettel, den Sie bitte Ihrem Kind in die Schule mitgeben (Zettel ohne Name).
- Wir werden eine Auflistung aller gesammelten Werte vornehmen.
- Diese Liste geben wir Ihrem Kind wieder mit nach Hause.
- Sie haben nun die Möglichkeit, Ihren ermittelten Wert mit dem Stromverbrauch anderer Waschmaschinen zu vergleichen.
- Das Strommessgerät bleibt in Ihrem Besitz und kann Ihnen helfen, „Stromfresser“ im Haushalt aufzuspüren.

Achtung! Es ist wichtig, dass Sie einen 60° Waschgang wählen und dass Sie vorher keine anderen Geräte messen (d.h. dass der Zähler zu Beginn auf Null steht).



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

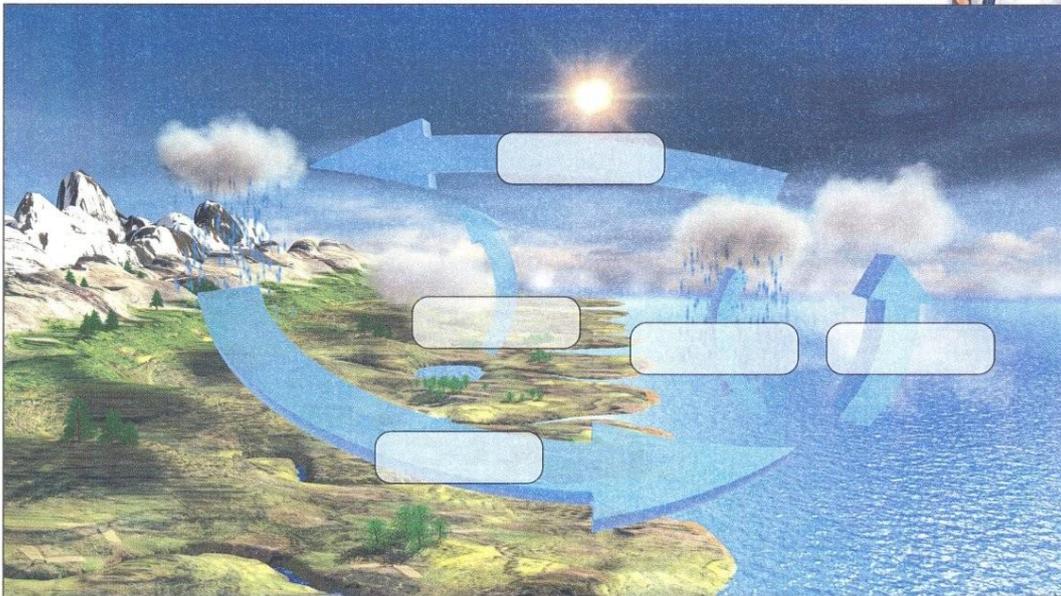
Arbeitsblätter VS Weitra:

Wasserkreislauf
Arbeitsblatt Nr. 6

„Der Wasserkreislauf“



Beschrifte die Pfeile im Bild!



GIDA © GIDA 2011

Wasserkreislauf
Arbeitsblatt Nr. 5

„Der Wasserkreislauf“



Bringe die Bilder in die richtige Reihenfolge!



GIDA © GIDA 2011