



Klimaschulen

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

Vorlage für den Endbericht

Es wird ersucht, die Länge des Endberichts auf insgesamt 15 A4-Seiten zu beschränken (inkl. Deckblatt und Anhang)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
1. Fact-Sheet	
2. Kurzbeschreibung des Gesamtprojekts (inklusive Aktivitäten an Schulen)	4
3. Kurzbeschreibung zu der / den Abschlussveranstaltung/en	5
4. Eingebundene Akteursgruppen	6
5. Aktivitätenbericht des Projektes (inklusive Aktivitäten an den Schulen)	7
5.1. Ergebnisse der EnergiedetektivInnen	12
6. Darstellung der Projekterfolge	13
7. Projektplan und allf. Abweichungen, Herausforderungen	14
8. Fotodokumentation	16
9. Anhang: allf. Poster, Präsentationen, Folder, Elternbriefe, Einladung Abschlussveranstaltung us	w.
	16



powered by klima+ energie fonds

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 ein wichtiger Teil davon und dient insbesondere der Bewusstseinsbildung.

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

Beachten Sie, dass der Endbericht als Prüfgrundlage für die Abwicklungsstelle dient. Stellen Sie alle durchgeführten Maßnahmen kurz, schlüssig und vollständig dar. Die Prüfung erfolgt im Vergleich zu den im Antrag und im Leistungsverzeichnis dargestellten Inhalten.

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

Endbericht Fälligkeit:

Bitte senden Sie uns den fertiggestellten Endbericht sowie die Anleitung zur Durchführung des Projekts bis spätestens drei Wochen nach Projektende (Semesterschluss). Das genaue Datum der spätesten Übermittlung entnehmen Sie bitte Ihrem Vertrag.

Der Bericht ist in **elektronischer Form** an die KPC zu übermitteln.

Email-Adresse: umwelt@kommunalkredit.at

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

Hinweis: Der Datenumfang des Endberichts (.pdf) und weiterer Anhänge soll 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 Ihres Schulprojekts beinhalten.

Grundsätze zur Datenauswertung und Veröffentlichung von Informationen:

Der Bericht dient ausschließlich der Prüfung und internen Analysen durch die 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 Energie-Modellregionen 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 Energie-Modellregion MRM Modellregions-ManagerIn





Klima- und Energie-Modellregion

Endbericht zum Projekt Klimaschulen

1. Fact-Sheet

Organisation	
Name der Klima- und Energiemodellregion (KEM)	Energieregion Vorderwald
Geschäftszahl der KEM	B569196
Geschäftszahl des Klimaschulen-Projekts	B762703
Projekttitel des Klimaschulen-Projekts	"KLIMA, LECKER, LOS!"
Modellregions-ManagerIn	
Name:	Monika Forster
Adresse:	Stadtstrasse 33 / Campus V
Dienstort (Gemeinde / Bürostandort):	6850 Dornbirn
e-mail:	monika.forster@energieinstitut.at
Telefon:	0043 / 699 / 131 202-84
Facts zum Klimaschulen-Projekt:	
- Anzahl der Schulen:	3
- Anzahl der beteiligten Schultypen:	2 Volkschulen
	1 Volks- und Sonderpädagogische Schule
	30
- Anzahl der beteiligten PädagogInnen:	170
- Anzahl der beteiligten SchülerInnen:	470
- Anzahl der TeilnehmerInnen Abschlussveranstaltung:	
- Anzahl Berichterstattungen in verschiedenen Medien	
- Zeitungen (welche + Anzahl):	Vorarlberger Nachrichten (4x), VN Heimat Bregenz (1x), max50 - die Zeitschrift des Energieinstitut Vorarlberg (1x), Gemeinde- blatt Riefensberg (2x), Gemeindeblatt Krum-
- Radio (Sender + Anzahl):	bach (1x)
- TV (Sender + Anzahl):	-
- Weitere:	Homepages: bregenzerwald-news.at (1x), vorarlberg.wirtschaftszeit.at (1x), Energieregion Vorderwald (5x), Energieinstitut Vorarlberg (3x), Gemeinde Langenegg (3x), Gemeinde Riefensberg (2x), Gemeinde Krumbach (1x), Vorarlberger Nachrichten Online (2x) Newsletter: e5-Newsletter (2x)





2. Kurzbeschreibung des Gesamtprojekts (inklusive Aktivitäten an Schulen)

Achtung, fertig, los! Oder besser gesagt: KLIMA, LECKER, LOS! Rund 170 Schülerinnen und Schüler machten sich im Schuljahr 2017/18 gemeinsam auf den Weg in eine klimafreundliche Zukunft. Dass dabei jedes einzelne Kind einen wertvollen Beitrag leisten kann, erfuhren sie ein Jahr lang hautnah: Eingeläutet wurde das Jahr mit einer Baumpflanzaktion, bei der jedes Kind einen eigenen Baum setzte. Beim Energieerlebnisprogramm "energiewerkstatt.schule" machten sie sich auf die Suche nach versteckten Energiefressern in der Schule und zu Hause und wurden so zu EnergiedetektivInnen. Beim Sammeln von Klimameilen wurde das Elterntaxi gegen einen erlebnisreichen Schulweg zu Fuß oder per Bus eingetauscht. Im Rahmen des Wettbewerbs "Blühende Straßen" wurden die grauen Straßen mit bunten Malereien und 190 Holzblumen geschmückt und darauf aufmerksam gemacht, dass der Straßenraum nicht nur Verkehrsfläche für Autos, sondern auch Bewegungsraum und Schulweg für Kinder ist. In den Schulgärten bauten die Kinder ihr eigenes Obst und Gemüse an und lernten wie saisonale Lebensmittel weiterverarbeitet werden. Außerdem erstellten sie eine Broschüre zu den regionalen Kostbarkeiten in der Gemeinde Riefensberg – denn was nicht im eigenen Garten wächst, kann meist auf kurzem Weg in der Region gekauft werden.

Bei der gemeinsamen Abschlussveranstaltung am 15. Juni 2018 im Gemeindesaal Langenegg wurden die Projekte den rund 300 BesucherInnen und die eigens getexteten Lieder "Blühende Straßen" und "Schoolwalker" von den 170 Schülerinnen und Schüler gemeinsam zum Besten gegeben. Im Anschluss daran hatten die BesucherInnen auf dem gesamten Schulgelände die Gelegenheit unterschiedlichste Exponate, Skulpturen, Upcycling-Produkte, Experimente und Filme zu entdecken und Köstlichkeiten aus der Dorfsennerei und den Schulgärten zu genießen. Als Gastgeschenk bekamen die BesucherInnen von den Kindern eine sogenannte "Klima-Kugel" überreicht. Die selbstgemachten und mit Phacelia-Samen gefüllten Saatkugeln sorgen für Artenvielfalt und heimische Bienen in den Gärten der Energieregion Vorderwald. Die Botschaft der Klimaschulen-SchülerInnen war klar: Jeder und Jede kann einen kleinen Beitrag leisten!





3. Kurzbeschreibung zu der / den Abschlussveranstaltung/en

Ein buntes Programm erwartete die BesucherInnen bei der Abschlussveranstaltung am Freitag dem 15. Juni 2018 im Gemeindesaal Langenegg. Gespannt lauschten die rund 300 BesucherInnen den Projektvorstellungen der Schülerinnen und Schüler und bekamen so einen kleinen Einblick in das Klimaschulen-Jahr. Von mehr als 100 neu gepflanzten Bäumen und einem erlebnisreichen Waldtag berichteten die Schülerinnen und Schüler der Schule Langenegg. Mercédesz, Hannah und Emma schilderten welche Experimente und Energieworkshops die Kinder der Volksschule Krumbach begeisterten und was der Kinder-Klimakongress zu bieten hatte. Sichtlich stolz präsentierten die Drittklässler der Volksschule Riefensberg den eigens erstellten Flyer "Regionale Lebensmittel und Spezialitäten vom Rüfoschberg". Und auch eine Premiere stand auf dem Programm: Erstmals wurden die eigens getexteten Lieder "Blühende Straßen" und "Schoolwalker" von den 170 Schülerinnen und Schüler gemeinsam zum Besten gegeben. Im Anschluss an dieses musikalische Highlight hatten die Besucherinnen und Besucher auf dem gesamten Schulgelände die Gelegenheit unterschiedlichste Exponate, Skulpturen, Upcycling-Produkte, Experimente und Filme zu entdecken und Köstlichkeiten aus der Dorfsennerei und den Schulgärten zu genießen. Bunt waren neben dem Programm auch die Straßenflächen und die unzähligen Sperrholzblumen die von den Kindern bemalt wurden und das Schulgelände schmückten. Als Gastgeschenk bekamen die BesucherInnen von den Kindern eine sogenannte "Klima-Kugel" überreicht. Während die bunten Holzblumen die Aufmerksamkeit der AutofahrerInnen auf sich lenken, sollen die selbstgemachten und mit Phacelia-Samen gefüllten Saatkugeln für Artenvielfalt und heimische Bienen in den Gärten der Energieregion Vorderwald sorgen.

Bei der Durchführung der Veranstaltung wurden die Kriterien einer nachhaltigen Veranstaltung in allen Bereichen berücksichtigt. Das Buffet für die BesucherInnen bestand aus vegetarischen Köstlichkeiten aus der Dorfsennerei und selbstgemachten Aufstrichen. Zum Einsatz kamen ausschließlich Mehrweggeschirr und Mehrwegbecher, die von den einzelnen Schulen und Vereinen zur Verfügung gestellt wurden. Auf der Einladung wurde auf die klimafreundliche Anreise mit dem Landbus aufmerksam gemacht und die Kosten für die Bustickets auf der Abschlussveranstaltung rückerstattet.





4. Eingebundene Akteursgruppen

Tabelle: Übersicht – Einbindung der Akteursgruppen

Akteurstypen	Inten	sität de	er Einbi	ndung:							
	Skala: Schulnoten-System: 1 sehr intensive Einbindung 2 intensive Einbindung 3 mittlere Einbindung 4 geringe Einbindung 5 keine Einbindung										
	Anmerkung zur Skalierung: Eine tragende Rolle bei der Durchführung, Organisation des Klimaschulen-Projekts 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).										
	In de	r Vorbe	reitun	3		In der Durchführung					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
DirektorInnen											
LehrerInnen											
SchülerInnen											
Eltern					\boxtimes		\boxtimes				
Gemeinden		\boxtimes					\boxtimes				
Unternehmen											
Fachliche Know-how TrägerInnen der Region (EnergieberaterInnen, techn. Büros, etc.)		\boxtimes					\boxtimes				
Vereine der Region					\boxtimes			\boxtimes			
Andere MultiplikatorInnen oder Personen des öf- fentlichen Lebens in der Region					\boxtimes			\boxtimes			
Non-Governmental-Organisations (NGOs) Bezeichnung der NGO:					\boxtimes					\boxtimes	
Sonstige lokale oder regionale Initiativen, z.B. Agenda 21, Dorf-/Stadterneuerung Bezeichnung der Initiative:					\boxtimes					\boxtimes	





5. Aktivitätenbericht des Projektes (inklusive Aktivitäten an den Schulen)

Modellregionenmanagement-Teil

Im Aufgabenbereich des Modellregionenmanagements lag die Durchführung der Start-, Zwischen- und Abschlussreflexion mit den teilnehmenden Schulen (AP1), die inhaltliche und organisatorische Unterstützung in der Umsetzungsphase (AP2), die Öffentlichkeitsarbeit und die Integration von Unternehmen (AP3), die Organisation der Abschlussveranstaltung (AP4), das allgemeine Projektmanagement (AP5) und die Berichtslegung (AP6). In der Vorbereitungsphase wurde gemeinsam mit den DirektorInnen und LehrerInnen eine Projektstruktur, sowie eine Ressourcen- und Zeitplanung erarbeitet, die erfolgreich umgesetzt werden konnte.

Monat	9	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
	AP 1.1.										0.
	711 2.2.					AP 1.2.					
						711 2.2.				AP 1.3.	
	AP 2.1.									711 1.5.	
	AP 2.2.										
	AP 3.										
	Ar J.									AP 4.	
	AP 5.1									Ar 4.	
	AF J.1								AP 5.2.		
									AP 3.2.	ADG	
										AP 6.	

Schul-Teil

Die Aktivitäten der Schulen wurden bereits in der Antragsphase in die folgenden vier Arbeitspakete aufgegliedert: AP 1: Energie und Klimawandel im Unterricht (1.1: Energieerlebnisprogramm "energiewerkstatt.schule", 1.2: Integration von Klima- und Energiethemen im Regelunterricht, 1.3: Baumpflanzaktion und Wald-Erlebnistag, 1.4; Energieträger Holz und Exkursion zum kommunalen Biomasseheizwerk); AP 2: Energiedetektive; AP 3: Klimafreundlich Unterwegs (3.1: "schoolwalker", 3.2: Aktion "Blühende Straßen"); AP 4: Klimafreundliche Ernährung (4.1: Bewirtschaftung und Aufwertung der Schugärten, 4.2: Broschüre über die Anbieter regionaler Produkte im Ort, 4.3: Kräuterwanderung und Weiterverarbeitung);

Monat	9	10	11	12	01	02	03	04	05	06
			AP 1.1.					AP 1.1.		
	AP 1.2.									
		AP 1.3.								
		AP 1.4.							AP 1.4.	
	AP 2.									
		AP 3.1.						AP 3.1.		
								AP 3.2.		
	AP 4.1.						AP 4.1.			
							AP 4.2.			
							AP 4.3			

Nachfolgende Arbeitspakete wurde von allen Schulen durchgeführt

AP 1.: Energie- und Klimawandel

Um möglichst vielen LehrerInnen die Integration der Thematik zu ermöglichen, wurde vom Modellregionenmanagement im Rahmen des Startworkshops eine Grundausstattung an Materialien und Unterlagen bereitge-





stellt. Mithilfe dieser konnte das Thema Energie und Klimawandel in den unterschiedlichsten Fächern integriert werden.

AP 1.1: Energieerlebnisprogramm "energiewerkstatt.schule"

Schwerpunkt zur Erarbeitung der Themen Energie- und Klimawandel war in allen beteiligten Schulen die Durchführung des Energieerlebnisprogramms "energiewerkstatt.schule". Das Programm "energiewerkstatt.schule" ist ein kostenloses Angebot für Vorarlberger Volksschulen und besteht aus 3 Modulen mit jeweils 2 Unterrichtseinheiten. Neben zahlreichen Experimenten wird gemeinsam mit den SchülerInnen der Energieverbrauch im Klassenzimmer, im Schulgebäude und zu Hause gemessen.

- Modul 1: In Experimenten und kindgerechten Darstellungen wurde begreiflich: "Was ist Energie?"
 "Wie können wir Energie selbst herstellen?" und "Welche Energiequellen gibt es?". Die Kinder lernten
 verschiedene Energieformen (regenerativ/fossil) kennen und erzeugten selbst Energie (z. B. aus Muskelkraft);
- Modul 2: An verschiedenen "Forscherstationen" wurde der Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Treibhauseffekt begreiflich gemacht sowie die Verwendung von Energiemessgeräten erklärt. Jedes Kind konnte ein Energiemessgerät ausleihen und zu Hause selbst Stromverbraucher messen. Hausaufgabe: Energiemessungen (vorbereitetes Messprotokoll) zu Hause durchführen.
- Modul 3: Die Energiemessungen zu Hause mit Schwerpunkt: "Wie und wo lässt sich Strom sparen?"
 besprochen. Das eigene Klassenzimmer auf "Energiefresser" untersucht und Energiesparmöglichkeiten
 im Alltag der Kinder wurden spielerisch reflektiert. Zum Abschluss wurden die Kinder mit einer "Energie-Urkunde" ausgezeichnet;

AP 1.4: Energieträger Holz

 Die Gemeinden aller beteiligten Schulen betreiben eigene Biomasse-Nahwärmenetze und versorgen damit sowohl kommunale als auch private Gebäude. Die Schulen besuchten das Biomasse-Heizwerk und wurden von den Gebäudeverantwortlichen und Heizwerk-Betreibern durch die Technikräume geführt; Eigenen Ausflüge oder im Rahmen des Klimaschule-Projekttages als eigene Station (Schule Langenegg);

AP 2.: EnergiedetektivInnen

- In allen beteiligten Schulen wurden EnergiedetektivInnen im Rahmen unterschiedlicher Projekte ausgebildet. Eine wichtige Basis wurde mit dem Energieerlebnisprogramm "energiewerkstatt.schule" gelegt, bei dem die SchülerInnen den Umgang mit Strommessgeräten lernten. Die Messgeräte wurden gratis zur Verfügung gestellt und ermöglichten den Kindern die Erhebung des Stromverbrauchs unterschiedlicher Geräte im Klassenzimmer und Zuhause. Dabei fand eine Sensibilisierung in der Familie und im Bekanntenkreis über die Schule hinaus statt;
- In allen Gemeinden wird bereits seit Jahren eine monatliche Energiebuchhaltung geführt, weshalb auf eine sehr gute Datengrundlage in den Schulen zurückgegriffen werden konnte. Darüber hinaus wurden in der VS Riefensberg die Wärme-, Wasser- und Stromverbräuche monatlich von den SchülerInnen der 3. Klasse abgelesen (jeweils 2 Kinder), als Diagramme dargestellt und interpretiert. In der Schule Langenegg widmete sich die Berufsvorbereitungsklasse intensiv dem Thema Wasserverbrauch und untersuchte die Optimierungspotentiale der automatischen Wasserhähne im Schulgebäude. Dabei stellten sie fest, dass je nach Einstellung 0,6 3,2 Liter (Warm-)Wasser pro automatischer Einschaltung verbraucht werden. Der Gebäudewart wurde daraufhin von den SchülerInnen auf das schlummernde Wasser- und Energiesparpotential aufmerksam gemacht. In der Schule Langenegg wurde zudem der monatliche Ertrag der schuleigenen Photovoltaikanlagen erhoben und im Eingangsbereich mittels PV-Anzeigetafel dargestellt. Auch in der VS Krumbach wurden die Energieverbrauchswerte von den Kindern abgelesen und interpretiert. Dabei beschäftigten sie sich auch mit dem Thema Hochtarif-Tagstrom und Niedertarif-Nachtstrom und gingen in einer Gruppenarbeit den folgenden Fragen nach:





"Warum wird in der Nacht überhaupt Strom in der Schule verbraucht?", "Was können wir in der Schule tun, um Strom zu sparen?" oder "Was könnte die Gemeinde am Schulgebäude ändern, um Strom zu sparen?". Die Ergebnisse aller Schulen wurden in Form von Balkendiagrammen und Info-Plakaten dargestellt und bei der Abschlussveranstaltung präsentiert;

AP 3.: Klimafreundlich Unterwegs

AP 3.1: Projekt "schoolwalker"

Die Kinder erhielten sowohl im Herbst als auch im Frühling einen Schulwegausweis, indem sie "Klimameilen"-Sticker sammeln konnten. Wurde auf das Elterntaxi verzichtet und stattdessen der Schulweg mit dem Bus oder zu Fuß angetreten, gab es einen Sticker für die Kinder. Die eingesparten Auto-Kilometer wurden berechnet und breit kommuniziert;

AP 3.2: Projekt "Blühende Straßen"

 Unter dem Motto "Kinder, lasst die Straßen blühen" wurden die grauen Straßen mit bunten Malereien geschmückt und darauf aufmerksam gemacht, dass der Straßenraum nicht nur Verkehrsfläche für Autos, sondern auch Bewegungsraum und Schulweg für Kinder ist. Für den Straßenrand wurden zudem 190 Holzblumen durch das soziale Unternehmen Integra Vorarlberg gefertigt und von den SchülerInnen bemalt;

AP 4.: Klimafreundliche Ernährung

4.1. Bewirtschaftung und Aufwertung der Schulgärten

• Im Rahmen des Klimaschulen-Projekts wurden die bestehenden Schulgärten zu einem Ort weiterentwickelt der zum Spielen, Bewegen, Entspannen, Beobachten, Entdecken und Forschen einlädt. Neue Beete mit umfangreichem Kräuter, Obst- und Gemüseangebot, Sitzgelegenheiten und die Möglichkeit zur Weiterverarbeitung der geernteten Lebensmittel waren dabei Schwerpunkt im Klimaschulen-Jahr. Bei diversen Veranstaltungen und Projekten (klimafreundliche Jause, Kräuterwanderungen, Erntedankfest etc.) wurden die Schulgärten Orte der Begegnung und Zentrum des Unterrichts. Bei der VS Krumbach wurde der ungenützte Platz vor der Schule zu einem Schulgarten umgestaltet. Die Verlegung der Gemüsebeete aus dem Pfarrgarten und die Aufwertung des Areals macht eine klimafreundliche und damit regionale und saisonale Ernährungsweise für alle beteiligten Kinder und PädagogInnen erlebbar. Bei der Abschlussveranstaltung wurden, beispielhaft für alle Schulgärten, Führungen durch den Garten der Schule Langenegg angeboten;

4.3. Kräuterwanderung

• Bei den Kräuterwanderungen, welche in Kooperation mit regionalen Bäuerinnen, Kräuterpädagoginnen und dem Biohof Lingenhel umgesetzt wurden, lernten die Kinder Wildkräuter und deren traditionellen Gebrauch kennen. Die gesammelten Kräuter wurden von den Kindern weiterverarbeitet, u.a. zu Kräuterdips, Blütenbutter (Rotklee, Gänseblümchen), Stechmonsterroller (Spitzwegerich), Spitzwegerichdinkelkipferl und Knäckebrot (Rotklee). Die SchülerInnen der VS Krumbach setzten ihr Wissen zudem im Rahmen des Projekts "Blühende Straßen" um und gestalteten die Holzblumen in Form einer natürlichen Blumenwiese mit Bocksbart, Gänseblümchen, Glockenblume, Hahnenfuß, Klee, Lichtnelke, Storchenschnabel, Vergissmeinnicht und Wiesenschaumkraut;

Volksschule und Sonderpädagogische Schule Langenegg

Zusätzlich zu den oben genannten, schulübergreifenden Aktivitäten wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

AP 1.2: Integration von Klima- und Energiethemen in den Regelunterricht





- Strom-Experimente: Mithilfe von Baukästen, diversen Materialien (Propeller, Luftballons, Plastikbecher) und der Lernbroschüre "Entdecke die Welt der Energie" gingen die SchülerInnen der Förderklasse mit anschaulichen Experimenten unterschiedlichen Fragen nach: Wie bringe ich eine Glühbirne zum Leuchten? Wann ist der Stromkreis geschlossen? Wie baue ich einen Schalter ein? Was lässt sich elektrisch aufladen? etc.:
- Workshop "Was Sonne, Wind und Wasser alles können" im Rahmen des Energie-Mitmachbuches "Wer, Wie, Energie!" der e5-Gemeinden und dem Verein W*ORT;
- Projekttag "KLIMA, LECKER, LOS!" siehe "Anleitung zur Durchführung 11. Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts";

AP 1.3: Baumpflanzaktion und Wald-Erlebnistag

Auftakt zum Klimaschulen-Jahr mit einem Walderlebnistag sowie einer Baumpflanzaktion für die gesamte Schule. In Kooperation mit den Förstern und Waldaufsehern der Region wurden vier Stationen im Wald vorbereitet: 1. "Landart", 2. das Ökosystem Wald, 3. Waldspiele (Eichhörnchen-Spiel, Waldbilder, Baumstamm-Spiel), 4. Pflanzen von Laub- und Nadelbäumen; Jedes Kind erhielt einen eigenen Setzling, sodass in Summe über 80 Baume neu gepflanzt wurden; eindrucksvoller Abschluss war das Fällen einer 30 m hohen Tanne durch die Waldaufseher; jeder Baum wurde mit dem Namen des Kindes versehen – im Frühling konnten die SchülerInnen ihren Baum suchen und beobachten wie er gewachsen ist:

AP 4.: Klimafreundliche Ernährung

Klimafrühstück: Beim gemeinsamen Frühstück mit den SchülerInnen wurden unterschiedlichste Produkte bereitgestellt aus denen die Kinder frei wählen konnten: u.a. handelsübliche vs. regionale Bio-Milch, importierte Trauben vs. Bio-Äpfel vom Bodensee, in Plastik ver-packte Paprika vs. frischen Kohlrabi vom Schulgarten, mit Palmöl hergestelltes "Nutella" vs. selbstgemachte Marmelade, Fruchtjoghurt aus dem Supermarkt vs. Naturjoghurt aus der Dorfsennerei etc. Die SchülerInnen dokumentierten ihre Auswahl, die Reflektion der Entscheidungen fand im Unterricht statt;

AP 4.2. Fokus Verarbeitung/Konservierung regionaler Lebensmittel

Im Rahmen des Klimaschulen-Projekts lernten die SchülerInnen verschiedene Verfahren zur Haltbarmachung von Lebensmitteln kennen. So wurde die Ernte aus dem Schulgarten beispielsweise eingekocht, eingefroren und für das Erntedankfest haltbar gemacht. Mit hilfe eines selbstgebauten Trocknungsgerätes können zukünftig auch die selbstgeernteten Kräuter zu Tee und Kräutersalz weiterverarbeitet werden;

Volksschule Krumbach

Zusätzlich zu den oben genannten, schulübergreifenden Aktivitäten wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

AP 1.2: Integration von Klima- und Energiethemen in den Regelunterricht

Energie-Steckbriefe und Energie-Memory: Einstieg mithilfe des Pixi-Buch "Was Sonne, Wind und Wasser können"; Darauf aufbauend Gruppenarbeit zur Erarbeitung von Steckbriefen zu den Energiequellen Sonne, Wind, Wasser, Holz, Erdöl, Kohle anhand folgender Fragen: Was kostet diese Energie? Gibt es sie bei uns? Macht sie Schmutz? Kann man sie immer nutzen? Wofür brauchen wir sie?; Gestaltung eines Plakates aus den unterschiedlichen Energiesteckbriefen; Klimaspiel "Klimazwerge sind Freunde der Erde und beschützen sie" (Unterrichtsmaterial des Klimabündnis); Basteln eines "Energiememory" zur Wiederholung des Gelernten; SchülerInnen nahmen das Memory mit nach Hause und spielten dies auch mit ihren Eltern und Geschwistern;





- Leseprojekt "Energie": Im Rahmen des Klimaschulen-Projekts wurden Bücher und Texte mit Schwerpunkt "Energie und Klimaschutz" von den SchülerInnen der 2. bis 4. Klasse gelesen: "Wie gut, dass es Strom gibt", "Unser Freund Loomi", "Die Wassertropfenreise", "Drei echte Energiebündel";
- Workshop "Basteln eigener LED-Lampen": Im Zuge des verpflichtenden Abschlussprojektes im Rahmen von "GUT-GENUG: Was braucht's zum Glück" setzten zwei Jugendliche einen Workshop in der Volksschule Krumbach um; Vortrag zum Thema Energie, Strom, Energieerzeugung und Leuchtmittel; Basteln eigener Lampen mittels LED-Modulen (sogenannter "Sunlights);
- Gemeinsam mit den e5-Gemeinden und dem Verein W*ORT wurde im Schuljahr 2017/18 das Mitmachbuch "Wer? Wie? Energie!" in über 35 Workshops erarbeitet. Die Ergebnisse und Ideen der über 300 beteiligten Kinder wurden von einem Grafiker so aufbereitet, dass sie wiederum für Jung und Alt zum Mitmachen, Mitdenken und Ausprobieren anregen. Auch die Klimaschule Krumbach hat sich im Rahmen der extern begleiteten Workshops "Was Sonne, Wind und Wasser alles können" sowie "Energie auf deinem Teller" (23.02.2018) am Mitmachbuch aktiv beteiligt;
- Kinder-Klima-Kongress: Die SchülerInnen der 6. Klasse BORG Egg des Wahlpflichtgegenstandes "Der heimische Wald" haben sich im Unterricht eingehend mit der Thematik Klimawandel beschäftigt; das angeeignete Wissen wurde in spielerischer Form an vorbereiteten Stationen an die Kinder aus den Volksschulen weitergegeben; über 100 Kinder aus vier verschiedenen Volksschulen besuchten das Gymnasium zum Kinder-Klima-Kongress; Kooperation mit der KLAR!-Region Vorderwald-Egg;

AP 3.: Klimafreundlich Unterwegs

 Kreativ-Wettbewerb des Klimabündnis Österreich zu den Fragestellungen: "Wie sieht der Schulweg in 15 Jahren aus? Oder: wie würden die Schülerinnen und Schüler in Zukunft gerne in die Schule kommen?" Gestaltung eines Panorama-Plakates mit der 1. und 2. Klasse mit ihren ganz eigenen Transportmitteln der Zukunft; Mit dem Gemeinschaftswerk gewann die Volksschule Krumbach diesen österreichweiten Schulweg-Wettbewerb; Am 16.01.2018 wurden die Preise des Klimabündnis (lustige Fortbewegungsmittel und eine Teamspielbox) vom Klimabündnis Vorarlberg überreicht;

AP 4.: Klimafreundliche Ernährung

- "Erdbeeren im Winter": Aufbauend auf dem Workshop "Energie auf deinem Teller" zum Energie-Mitmachbuch "Wer? Wie? Energie!" wurde das Thema im Unterricht vertieft; Eingesetzte Unterlagen: Schülerzeitung LUX (Ausgabe Jänner 2018) zum Thema Regionalität und Saisonalität sowie "Tipps, wie wir im Bereich Ernährung die Umwelt schonen können";
- Ökologischer Fußabdruck von Lebensmitteln: Am 16.3.2018 bereiteten die Erstklässler mithilfe von Müttern und Krumbacher Bäuerinnen eine "gesunde, regionale und saisonale Jause" zu: selbstgemachtes Brot mit Butter/Käse/Topfenaufstrich/Eieraufstrich, frische selbstangesetzte Kresse und Karotten, selbstgemachtes Joghurt mit selbstgemachter Fruchtmarmelade, Apfel-Käse-Spieße mit Äpfeln & Käse (alle Produkte stammten von Krumbacher Bauern oder der Bodenseeregion); Darauf aufbauend wurden in drei Unterrichtsstunden die folgenden Materialien verwendet: "Klimakoffer" (Leihobjekt von der Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung KATE e.V.), Heft "Klimazwerge sind Freunde der Erde" vom Klimabündnis, Sonderausgabe "Servus Kinder Unser Essen";

Volksschule Riefensberg

Zusätzlich zu den oben genannten, schulübergreifenden Aktivitäten wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

AP 1.2: Integration von Klima- und Energiethemen in den Regelunterricht

• "Ein guter Tag hat 100 Punkte": Einstieg: Film "Energie sparen aber wie - Klimadetektive auf Spurensuche"; Bewertung der Klimaverträglichkeit unterschiedlicher Alltagsprodukte und Aktivitäten mithilfe des Spiels "100 gewinnt" der Initiative "Ein guter Tag hat 100 Punkte" - eine Währung für die Klimaver-





träglichkeit; dabei werden CO2-Emissionen der Produkte und Aktivitäten in Punkte umgerechnet; weitere Infos: www.eingutertag.org

- Erneuerbare Energiequellen: Nachdem das Thema Wind-, Wasser- und Sonnenenergie im Sachunterricht erarbeitet wurde (u.a. mit dem PIXI-Buch "Strom und Energie"), stellten die SchülerInnen ihre eigenen Windräder, Wasserräder und Sonnenmühlen her, führten Versuchen durch und Iernten so die Grundprinzipien der Energieerzeugung mittels erneuerbaren Energiequellen kennen;
- Workshop "Unter Strom" in der inatura Dornbirn: 1-stündiges museumspädagogisches Programm bei dem die SchülerInnen lernten was Strom ist, wie er hergestellt wird und wie ein Stromkreis funktioniert. Im Anschluss konnte das Gelernte an den interaktiven Stationen im Science-Center der Inatura ausprobiert werden;
- Geschicklichkeitsspiel "Heißer Draht": Herstellung von zwei großen und mehreren kleinen sogenannten "heißen Drahten" im Werkunterricht. Dabei wurden die Holzplatten und Leisten bemalt, der Draht geformt, ein Photovoltaikpanel zur Stromversorgung sowie ein LED-Leuchtmittel eingebaut.

AP 4.: Klimafreundliche Ernährung

4.2. Broschüre "Kostbarkeiten" in Riefensberg

• Damit die Beziehung zwischen Produzenten und Konsumenten gestärkt werden, erstellte die 3. Klasse den Flyer "Regionale Lebensmittel und Spezialitäten vom Rüfoschberg", in dem die Anbieter regionaler (Bio-)Produkte in Riefensberg angeführt werden. Im Rahmen des Unterrichts wurden alle Betriebe in der Gemeinde aufgelistet, in die unterschiedlichen Wirtschaftssektoren eingeteilt und daraufhin alle gefundenen Lebensmittelproduzenten und Lebensmittelhändler kontaktiert. Dies geschah einerseits durch die direkte Ansprache durch die SchülerInnen, andererseits durch ein Inserat im Gemeindeblatt. Gemeinsam mit den SchülerInnen wurde daraufhin der Flyer gestaltet, gedruckt und an alle Haushalte in Riefensberg versendet. Auch bei der Abschlussveranstaltung, in e5-Teamsitzungen und bei KEM-Veranstaltungen wurde der Flyer präsentiert;

5.1. Ergebnisse der EnergiedetektivInnen

Energieverbrauch der Schulen:

Jahr: 2017

Schule 1: Volksschule Riefensberg Wärmeverbrauch (in kWh/a): 24.746 Stromverbrauch (in kWh/a): 17.754

Anzahl Schüler/innen: 48

Beheizte Grundfläche (in m²): 1.218 Baujahr / Sanierungsjahr: 1955 / 2011 Schule 2: Volksschule Krumbach Wärmeverbrauch (in kWh/a): 48.000¹ Stromverbrauch (in kWh/a): 3.703 Anzahl Schüler/innen: 40

Beheizte Grundfläche (in m²): 990 Baujahr / Sanierungsjahr: 1958 / 1998

Schule 3: Volksschule und Sonderpädagogische Schule Langenegg

Wärmeverbrauch (in kWh/a): 105.583 Stromverbrauch (in kWh/a): 44.601

Anzahl Schüler/innen: 82

Beheizte Grundfläche (in m2): 3.567,34

Baujahr / Sanierungsjahr: Anfang 1960'er / 2015

¹ Bei der Wärmeversorgung muss berücksichtigt werden, dass zwei Wohnungen mitbeheizt werden.





6. Darstellung der Projekterfolge

Bitte geben Sie eine Einschätzung über Wirkungen und Erfolge ab, die durch die Aktivitäten des Klimaschulen-Projektes erreicht werden und erläutern Sie diese bitte gegebenenfalls.

Möglicher Wirkungsbereich	1seh 2hol 3 mit 4ger		irkung irkung		n:	Exemplarische Erläuterung: anhand von Aktivitäten oder Maßnahmen im Rahmen des Klimaschulen-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	
Nachhaltige Integration und langfristige Verankerung des Themas in den Schulall- tag	\boxtimes					Durch Errichtung u. Aufwertung der Schulgärten und die Initiierung erfolgreicher Kooperationen mit externen Partnern wurde die langfristige Verankerung der Thematik gesichert; Unterrichtsmaterialien und Methoden zur Integration der Thematik in allen Unterrichtsfächern wurden eingebracht;
Energie- und Klimabewusstsein und Sensibilisierung bei SchülerInnen						Durch erlebnisorientierte und praxisnahe Auseinandersetzung, u.a. Ernte in den Schulgärten, Teilnahme am schoolwalker-Projekt etc. konnten die SchülerInnen auf unterschiedlichsten Ebenen erreicht und sensibilisiert werden;
Energie- und Klimabewusstsein und Sensibilisierung bei LehrerInnen						Neben den DirektorInnen, die sehr eng zusammenarbeiteten, beteiligten sich auch alle 30 Lehrpersonen am Klimaschulenprojekt. Sie zeigten sehr großes Engagement und integrierten die Thematik in den unterschiedlichsten Fächern. Sie selbst sensibilisierten die Kinder und Eltern und erfuhren gleichzeitig eine breite Bewusstseinsbildung in diesem Themenfeld.
Energie- und Klimabewusstsein und Sensibilisierung bei Eltern						Eltern wurden in einzelnen Projekten miteinbezogen (schoolwalker-Projekt, gesunde Jause, Begleitpersonen bei Ausflügen etc.) und durch die SchülerInnen indirekt sensibilisiert, z.B. durch Strommessungen in den Haushal- ten.
Einbindung von Unternehmen						Unternehmen wurden insbesondere beim Projekt der VS Riefensberg zur Erstellung eines Flyers "Regionale Lebensmittel und Spezialitäten vom Rüfoschberg" eingebunden (insgesamt 17 Betriebe); In einzelnen Projekten wurden weitere Betriebe miteinbezogen (z.B. bei den Kräuterwanderungen, beim Projekttag in Langenegg etc.) und die Produkte und Materialien von ökologisch und sozial nachhaltigen Unternehmen bezogen (z.B. soziales Unternehmen Integra Vorarlberg, Weltladen etc.);
Tatsächlicher Umweltbeitrag (Reduktion: von klimarelevanten Emissionen, des Ressourcenverbrauchs, des Energiever- brauchs,)						11.000 eingesparte Auto-Kilometer im Rahmen der Aktion "schoolwalker"; Reduktion d. Energieverbrauchs in allen beteiligten Schulen (Vgl. 2016/17) – in Summe ca. 15.000 kWh/a; > 80 neu gepflanzte Bäume beim Walderlebnistag der Schule Langenegg,
Bekanntheit der Klima- und Energiemo- dellregion						Insbesondere bei den teilnehmenden Schulen und Betrieben konnte der Bekanntheitsgrad der Klima- und Energiemodellregion gesteigert werden. Die breite Öffentlichkeit wurde v.a. durch zahlreiche Pressemitteilungen und die gut besuchte Abschlussveranstaltung erreicht





7. Projektplan und allf. Abweichungen, Herausforderungen

Rückschau, Abweichungen in der Projektumsetzung

- Im Laufe des Klimaschulen-Projektes wurde deutlich, dass die Mobilitätsthematik an den beteiligten Schulen Riefensberg, Krumbach und Langenegg von größter Bedeutung ist. Den beteiligten Lehrpersonen wurde bewusst, dass in diesem Bereich ein deutlicher Hebel zur Reduktion der alltäglichen CO2-Emissionen der Kinder, Eltern und Lehrpersonen schlummert. Neben der Initiative "schoolwalker" wurde die Aktion "Blühende Straßen" deshalb in einer sehr umfangreichen Form realisiert. Dazu zählte die im Antrag nicht eingeplante Herstellung und Gestaltung von insgesamt 190 Sperrholzblumen für den Straßenrand und sehr umfangreiche Malarbeiten auf den Gemeindestraßen sowie die Dekoration der Eingangsbereiche der Schulen, die verstärkte Thematisierung im Unterricht und die Sensibilisierung der Eltern, Kinder und Gemeindebediensteten. Wertschätzung fand diese intensive Auseinandersetzung durch zwei Auszeichnungen für die Schulen: Neben der Volksschule Krumbach, die den österreichweiten Schulweg-Wettbewerb des Klimabündnis Österreich gewann, wurde die Schule Langenegg im Rahmen des Wettbewerbs "Blühende Straßen" vom Land Vorarlberg zum Siegerprojekt gewählt. Diese neuen, umfangreicheren Elemente im Arbeitspaket 1.3. führten zu hören Kosten, die durch eine Budgetumschichtung innerhalb der Arbeitspakete ermöglicht wurden (Schule Langenegg: 1.500,- Euro aus dem AP 1.1. auf AP 1.3.; VS Riefensberg: 700,- Euro aus dem AP 1.4. auf AP 1.3., VS Krumbach: 900,- Euro aus dem AP 1.4. auf AP 1.3.). Die Kürzung der Budgetmittel in anderen Bereichen hatte keinen Einfluss auf die Umsetzung der geplanten Maßnahmen in diesen Arbeitspaketen. Diese konnten mit geringeren Budgetmitteln realisiert werden.
- Des Weiteren wurden im Arbeitspaket 1.4. zu hohe Honorare für KräuterpädagogInnen eingeplant. Die tatsächlichen Honorarkosten waren niedriger als geplant, weshalb hier eine Umschichtung von Honorar- auf Sachkosten durchgeführt wurde (Schule Langenegg: im AP 1.4. Reduktion der Honorarkosten von 800,- auf 400,- Euro; VS Riefensberg: im AP 1.4. Reduktion der Honorarkosten von 700,- auf 320,- Euro; VS Krumbach: im AP 1.4. Reduktion der Honorarkosten von 700,- auf 300,- Euro).
- Im Rahmen des Projektes ergab sich die Möglichkeit an einem landesweiten Energiebuch mitzuarbeiten, an einem Kinder-Klima-Kongress in Kooperation mit der KLAR!-Region Vorderwald-Egg teilzunehmen und einen Workshop bei der inatura Dornbirn ("Unter Strom") zu besuchen. Diese Projekte werden im Arbeitspaket "Energie und Klimawandel im Unterricht" berücksichtigt. Die dabei anfallenden Kosten fallen in Form von Reisekosten und Honoraren an, die in dieser Form nicht in der Einreichung berücksichtigt wurden. Auf Grund dessen wurden Änderung von Sach- auf Honorar- bzw. Reisekosten vorgenommen (VS Riefensberg im AP 1.1.: 420,- Euro Reisekosten / 230,- Euro Honorarkosten; VS Krumbach im AP 1.1.: 57,20,- Euro Reisekosten / 800,- Euro Honorarkosten).
- → Die oben angeführten Kostenverschiebungen wurden am 18.06.2018 durch die KPC genehmigt.

Konkrete Herausforderungen in der Umsetzung:

Fördernden Aspekte:

- Das Projekt "KLIMA, LECKER, LOS!" war das zweite Klimaschulen-Projekt der Energieregion Vorderwald. Erfahrungswerte und Ideen aus dem ersten Klimaschulen-Projekt 2016/17 konnten vom Modellregionenmanagement bei der diesjährigen Umsetzung berücksichtigt werden.
- Das Modellregionenmanagement zeichnete sich für die Abwicklung und Auszahlung von Rechnungen und Honoraren verantwortlich und informierte die Schulen über den aktuellen Budgetstand in den einzelnen Arbeitspaketen. Dies wurde von den DirektorInnen als große Arbeitsentlastung mehrfach angemerkt.





- Die organisatorische und inhaltliche Unterstützung durch das Modellregionenmanagement und die klare Strukturierung des Projekts waren für die erfolgreiche Realisierung maßgeblich. Den Schulen muss jedoch auch ein gewisser Freiraum eingeräumt werden, sodass die SchülerInnen und LehrerInnen die Projekte nach ihren Vorstellungen realisieren können. Einzelne Projekte entstanden erst im Laufe des Jahres nach einer intensiveren Auseinandersetzung mit der Thematik. Die Mitarbeit beim landesweiten Energiebuch "Wer, Wie, Energie" (nominiert zum Österreichischer Klimaschutzpreis 2018), die Teilnahme an einem Kinder-Klima-Kongress in Kooperation mit der KLAR!-Region Vorderwald-Egg und der Besuch eines Workshops bei der inatura Dornbirn zum Thema Strom sind Beispiel für Projekte, die sich erst im Laufe des Schuljahres entwickelten.
- Eine gute Zusammenarbeit zwischen den DirektorInnen bzw. LehrerInnen erleichtert die Umsetzung der Projekte und der Abschlussveranstaltung maßgeblich.
- Der Einbezug möglichst vieler Akteure bereits zum Beginn des Projektes ist zu empfehlen. VertreterInnen aus den Gemeinden, der KEM und dem Energieinstitut Vorarlberg waren bereits in der Antragsphase intensiv miteingebunden und brachten ihre Ideen und Erfahrungen frühzeitig ein.

Hinderliche Aspekte:

- Bereits im Endbericht zum ersten Klimaschulen-Projekt wurde darauf hingewiesen, dass die inhaltliche und organisatorische Betreuung sehr viel Zeit in Anspruch nimmt und durch das vorgesehene Budget im KEM-Teil nicht abgedeckt werden kann. Neben der Erstellung der Berichte, der Organisation der Abschlussveranstaltung, der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit und der Vorbereitung und Durchführung der Start-, Zwischen- und Endreflexion, fallen während des Jahres zahlreiche Betreuungsstunden für Fragen und die Koordination des vorhandenen Schulbudgets an. Eine intensive Auseinandersetzung mit den Schulen ist auf Grund der Budgetknappheit jedoch kaum möglich.
- Die Aufgliederung der Kosten auf Sachkosten, Reisekosten und Honorare in der Planungsphase ist nur schwer möglich und begrenzt den Handlungsspielraum in der Umsetzungsphase. Für ein erfolgreiches Projekt ist, wie bereits angeführt, eine gewisse Schulautonomie in der Projektumsetzung maßgeblich. Enge Vorgaben bei den Ausgaben erschweren jedoch den Spielraum und die erfolgreiche Umsetzung innovativer Projekte und Aktivitäten während des Schuljahres. Unter Punkt 7. "Rückschau, Abweichungen in der Projektumsetzung" wurde bereits angeführt, welche Kostenverschiebungen vorgenommen werden mussten, um eine erfolgreiche Umsetzung der Projekte zu gewährleisten.

Erfahrungen und Hinweise

 Die wichtigsten Erfahrungen und Hinweise für eine allfällige Fortführung des Programms können aus den beiden oben angeführten Punkten (fördernde und hinderliche Aspekte) entnommen werden. Die Erfahrungen und Empfehlungen zur Umsetzung eines Klimaschulen-Projekts wurden in der Anleitung zur Durchführung im Detail erläutert.





8. Fotodokumentation

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) inkl. voller Copyright-Angabe beizulegen.

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

9. Anhang: allf. Poster, Präsentationen, Folder, Elternbriefe, Einladung Abschlussveranstaltung 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!