



Klimaschulen

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

Anleitung zur Durchführung eines erfolgreichen Klimaschulen-Projekts:

Klimaschutz ist Kinderschutz!

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
1. Fact-Sheet	3
2. Projektbeschreibung.....	4
3. Projektidee und Beweggründe.....	16
4. Zielsetzungen	16
5. Projektablauf	17
6. Zeitlinie des Projektablaufs.....	19
7. Projektabschluss – Abschlussveranstaltung.....	21
8. Ergebnis /Ausblick	22
9. Herausforderungen / Stolpersteine.....	22
10. Empfehlungen.....	23
11. Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts	24
Anhänge.....	25

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: Klimaschutz ist Kinderschutz!

1. Fact-Sheet

Organisation	
Name der Klima- und Energiemodellregion (KEM):	Carnica Rosental
Geschäftszahl der KEM	B569605
Projekttitel des Klimaschulen-Projekts	Klimaschutz ist Kinderschutz!
Gewähltes Schwerpunktthema	Erneuerbare Energien
Modellregions-Manager/in	
Name:	Mag. Armin Bostjančič-Feinig
Adresse:	Freibacher Straße 1, 9170 Ferlach
Dienstort (Gemeinde / Bürostandort):	Ferlach
e-mail:	bostjancic@carnica-rosental.at
Telefon:	0 42 27/51 19-13
Facts zum Klimaschulen-Projekt:	
- Anzahl der Schulen:	4
- Anzahl der beteiligten Schultypen:	<ul style="list-style-type: none"> Sonderschule 3 Volksschulen Hauptschule AHS Unterstufe Polytechnikum Berufsschule AHS Oberstufe Handelsschule Fachschule: HTL HAK HLW 1 Andere: Neue Mittelschule
- Anzahl der beteiligten Pädagog/innen:	11
- Anzahl der beteiligten Schüler/innen:	170
- Anzahl der Teilnehmer/innen Abschlussveranstaltung:	ca. 400
- Anzahl Berichterstattungen in verschiedenen Medien	
- Zeitungen (welche + Anzahl):	Woche, Rosentaler Kurier, Rosentaler Magazin, Kronen Zeitung, 5
- Radio (Sender + Anzahl):	
- TV (Sender + Anzahl):	
- Weitere:	5 (Newsletter)



2. Projektbeschreibung

Unter dem Projekttitle „Klimaschutz ist Kinderschutz!“ wurde das Klimaschulen-Projekt an vier Schulen der KEM Carnica Rosental durchgeführt. Die Bewusstseinsbildung rund um den Klimaschutz an den vier Schulen erfolgte über das gesamte Schuljahr in regelmäßigen Abständen. Durch die altersgerechten Bearbeitung der Themen Energie und Klimawandel und die laufende Erhebung der Energiesituation als EnergiedetektivInnen wurde den SchülerInnen über das gesamte Schuljahr bewusst gemacht, in welcher Form aktiver Klimaschutz in der Schule aber auch in der Freizeit betrieben werden kann. Als Schwerpunktthema wurden die „erneuerbaren Energien“ ausgewählt, wodurch den Kindern zahlreiche Möglichkeiten zur alternativen Energiegewinnung in der Theorie sowie in der Praxis aufgezeigt wurden. Die Durchführung der Energieexkursionen machte bei den SchülerInnen den Klimaschutz und auch den Klimawandel greifbar und das im Klassenzimmer erworbene Wissen konnte dadurch gefestigt werden. Die über das gesamte Schuljahr durchgeführten Workshops, Aktivitäten, Exkursionen rund um Klima und Energie erzielten bei den SchülerInnen eine über die Projektlaufzeit hinausgehende Wirkung insbesondere in Bezug auf einen klimafreundlichen Lebensstil.

VS Ludmannsdorf

Teilprojekt: Energie und Klimawandel	
Name:	Energie und Klimawandel
Schule:	VS Ludmannsdorf
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	170
Thema / Titel:	Energie aus unserem Wald, e5 trifft Schule, Klima- u. Energiewörterbuch, Klimaschutz in meiner Gemeinde, Umbau und Sanierung der VS Ludmannsdorf; Workshops: Einführung zum Thema Klima und Energie, Energie-Workshop mit Experimenten, Strom-Workshop mit Experimenten, Workshop mit Rangern des Nationalparks Hohe Tauern; Grundlagen von Klima und Treibhauseffekt/Funktion Treibhauseffekt/Regenwald und Klima/klimafreundliche Ernährung/Energie sparen/Umweltfreundliche Mobilität/Erneuerbare Energie
Methode(n):	Veranschaulichung des theoretischen Wissens, Vor-Ort Besichtigungen; Vortrag mit animierten PowerPoint-Folien und Experimenten Experimente: Stromerzeugung-Generator/ Modell Wasserkraftwerk/Stromerzeugung mit Solarzellen/Haus mit und ohne Wärmdämmung/Modell Sonnenkollektor
Partner:	Klimabündnis Kärnten, e5 Team Ludmannsdorf, Arch. DI Gerhard Kopeinig – Arch+More, Gemeinde Ludmannsdorf, Ranger des Nationalparkes Hohe Tauern,

Beim Thema Energie aus dem Wald wurde der vielfältige Einsatz von Holz zur Energiegewinnung besprochen und das Brennmaterial (Holzpellets, Hackschnitzel, Scheitholz) veranschaulicht. Auch wurde besprochen, wie sich die verschiedenen Baumarten beim Heizen unterscheiden. e5 trifft Schule wurde im Rahmen der Energie-Wandertage durchgeführt, die vom e5 Team fachlich begleitet wurden. Auch beim Besuch des Bürgermeisters und der Gemeinderäte in der Schule konnten die e5 Maßnahmen näher kennengelernt werden. Die Sammlung der Fachwörter im Bereich „Alternative

Mobilität“ wurde für das gemeinsame Klima- und Energiewörterbuch durchgeführt. Im Rahmen der Mustersanierung lernten die Kinder alle wesentlichen Bereiche einer nachhaltigen Sanierung kennen.

Teilprojekt: EnergiedetektivInnen	
Name:	EnergiedetektivInnen
Schule:	VS Ludmannsdorf
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	170
Thema / Titel:	Einführungsworkshop über Messgeräte und Messwerte, Energierundgang in der Schule, Wir sparen Energie, Mini-Eisblockwette
Methode(n):	Kennenlernen verschiedener Dämmmaterialien (Stroh, Wolle, Steinwolle, Styropor); Gruppenarbeit: Messen mit den Messgeräten; Partnerarbeit: Wir sparen Energie; Gruppenarbeit: Mini-Eisblockwette; Vortrag mit Arbeitsblättern; Durchführung von Experimenten, Rundgang in der Schule mit Besichtigung des Heizraums, Einschulung auf Messgeräte Energierundgang 2 Unterrichtseinheiten / Workshop Energiedetektive-Einschulung Messgeräte 2 Unterrichtseinheiten
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Land Kärnten – Abteilung 8, ...

Die Vorträge erfolgten mit Arbeitsblättern zu den Themen: Funktionsweise von Heizsystemen/Wärmeverluste von Gebäuden/Grundlagen der Elektrizität/Stromerzeugung/Stromleitung; Die Experimente umfassten Messungen der Temperatur der Heizkörper, Messungen der unterschiedlichen Stromverbräuche zwischen LED und Glühbirne sowie Experimente mit Solarmodellen und Generatoren und Wasserkraftwerk, Experiment Stromkreise bauen/ Rundgang mit Besichtigung der Wärmeversorgung/Heizraum der Schule

Ergänzend zum Workshop Energierundgang wurden die SchülerInnen in die Benutzung von Messgeräten eingeschult(CO2-Messgerät/Luxmeter/Stromverbrauchsmessgerät/Infrarot-Temperaturmessgerät/Schallpegel-Meesgerät) und das Ausfüllen von Messprotokollen geübt. Die Schüler führten danach auch selbstständig Messungen im Schulgebäude durch, die auf den Messprotokollen eingetragen wurden.

In der Mini-Eisblockwette wurde den Kindern durch einen Dämmwürfel die Wirkung der Wärmedämmung veranschaulicht. Aufgrund von einheitlichen Kriterien wurde die Eisblockwette in allen vier Schulen auf die gleiche Weise durchgeführt und die Ergebnisse anschließend miteinander verglichen.

Teilprojekt: Alternative Mobilität	
Name:	Alternative Mobilität
Schule:	VS Ludmannsdorf
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	170
Thema / Titel:	Teilnahme an europäischer Mobilitätswoche, Gehwoche und Walking Bus, Mobilitätsworkshop „Mobilität für die Zukunft“
Methode(n):	Bemalen der Parkflächen und Wegen zur Schule; Vortrag und Rollenspiel/Pantomime mit Darstellung Vor- und Nachteile von Verkehrsmitteln/Thema Sicherheit am Bahnhof mit Arbeitsblättern Praktische Übung mit Auflegspiel/Darstellung CO2-Emissionen und Platzverbrauch von PKW/Bus/Zug;

	Praktische Übung: Probe fahren mit E-Auto und Segway/Erklärung Funktionsweise von E-Auto
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Karl Kofler, ...

Der Wettbewerb „Blühende Straßen“ sensibilisierte die Kinder bezüglich des teilweise unnötigen Verkehrs vor der Schule betrifft. Im Mobilitätsworkshop erfuhren die Kinder spielerisch, welche Alternativen es zum Verbrennungsmotor gibt. Im praktischen Versuch wurde mit einem E-Auto mitgefahren und ein Segway für Probefahrten herangezogen. Es wurde klar gemacht, dass Fahrgemeinschaften, Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die Kinder wurden motiviert, sich passende Alternativen zum Auto zu suchen.

Teilprojekt: Klimafreundliche Ernährung	
Name:	Klimafreundliche Ernährung
Schule:	VS Ludmannsdorf
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	170
Thema / Titel:	Ernährung und Klimaschutz, Klimafreundliche Schulkjause, ProduktdetektivInnen beim Nahversorger
Methode(n):	Sensibilisierung für eine klimafreundliche Ernährung: Woher kommen die Nahrungsmittel und wie werden sie hergestellt? ;
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Seminarbäuerinnen, SPAR Markt Ludmannsdorf;

Die Arbeitsgemeinschaft der Seminarbäuerinnen Kärnten begleitete fachlich dieses Teilprojekt. Zum Thema „Was essen wir – wo kommt es her?“ wurden den SchülerInnen in einigen Stationen theoretische und praktische Grundlagen zur gesunden Ernährung vermittelt. Die Seminarbäuerinnen machten die Themen anschaulich und praxisnah begreifbar, und zeigten, dass es nicht egal ist, woher unsere Nahrung kommt. Nach der Zubereitung zahlreicher gesunder Gerichte wurden diese von den Kindern ausprobiert.

Die ProduktdetektivInnen besuchten den Nahversorger in Ludmannsdorf und machten sich vor Ort auf die Suche nach den klimafreundlichsten und klimaschädlichsten Produkten.

Teilprojekt: Energieexkursionen	
Name:	Klima- und Energiewandertage
Schule:	VS Ludmannsdorf
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	170
Thema / Titel:	Besichtigung von Standorten zum Thema „Klima und Energie“ im Gemeindegebiet von Ludmannsdorf; Besichtigung des größten Gletschers Österreichs – die Pasterze – als schulübergreifende Exkursion, Besuch der Klimaschulen-Schulpartner, Lerngarten der erneuerbaren Energien in Kötschach-Mauthen, Experimentieren im EXPI Gotschuchen
Methode(n):	Veranschaulichung des theoretischen Wissens – Experimente, Besichtigungen zur alternativen Energiegewinnung und biologischen Lebensmittelproduktion
Partner:	Pfarr Ludmannsdorf, Bio-hof Kumer, Holzbau Gasser, SPAR Markt, Nationalpark Hohe Tauern, Verein; Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“; Verein Science Center Gotschuchen;

Die Volksschule Ludmannsdorf besuchte den Biobauernhof Kumer in Fellersdorf und erhielt dort einen spannenden Einblick in das Leben und die Arbeitsbereiche am Bauernhof. Die Kinder durften im Stall beim Melken und beim Füttern der Kälber mitanpacken. Zudem wurde „Hoflodn“ mit den hofeigenen Bio-Milchprodukten besichtigt. Auch das Pfarrheim Ludmannsdorf mit der Photovoltaik-Anlage und der ökologischen und nachhaltigen Bauweise sowie die Biomasse-Heizanlage für das Mikronetz in Ludmannsdorf wurden genauer unter die Lupe genommen. Die Besichtigung der Pasterze zeigte den Kindern eindrucksvoll, wie stark der Gletscher aufgrund der überdurchschnittlichen Temperaturen schmilzt. Im Lerngarten der Erneuerbaren Energien in Kötschach-Mauthen sowie im EXPI in Gotschuchen konnte bei den Kindern das theoretische Wissen über das Schwerpunktthema mittels der Experimente und Besichtigungen weiter gefestigt werden. Die Mustersanierung – ökologische Baustoffe, modernisierte Heizungstechnik, Wärmedämmung, LED-Beleuchtung – wurde im Rahmen der Baustellenbesichtigung der eigenen Volksschule und somit in der Praxis kennengelernt. Der Austausch unter den Schulen mit den gegenseitigen Besichtigungen der Schulgebäude erfolgte im Rahmen der regelmäßigen Planungs-/Austauschtreffen und bei projektrelevanten Veranstaltungen.

VS Schiefing am Wörthersee

Teilprojekt: Energie und Klimawandel	
Name:	Energie und Klimawandel
Schule:	VS Schiefing
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	21
Thema / Titel:	Energie aus unserem Wald, e5 trifft Schule, Klima- und Energiewörterbuch, Klimaschutz in meiner Gemeinde; Workshops: Einführung zum Thema Klima und Energie, Energie-Workshop mit Experimenten, Strom-Workshop mit Experimenten, Workshop mit Rangern des Nationalparks Hohe Tauern
Methode(n):	Erarbeitung der Klimazonen und Besprechung der Aufgaben des Waldes im SU-Unterricht; Internetrecherche: Klimawandel und dessen Auswirkungen; Sammeln und Erarbeiten von Fachwörtern; Vortrag mit animierten Power-Point Folien: Grundlagen von Klima und Treibhauseffekt/Funktion Treibhauseffekt/Regenwald und Klima/klimafreundliche Ernährung/Energie sparen/Umweltfreundliche Mobilität/Erneuerbare Energie. Experimente: Stromerzeugung-Generator/ Modell Wasserkraftwerk/Stromerzeugung mit Solarzellen/Haus mit und ohne Wärmedämmung/Modell Sonnenkollektor
Partner:	Klimabündnis Kärnten, e5 Team Schiefing, Nationalpark Hohe Tauern

In den Workshops wurde den Kindern anschaulich vermittelt, wie der Mensch mit erneuerbaren Energien weniger CO₂ produziert und der ökologische Fußabdruck möglichst umwelt- und klimafreundlich gehalten werden kann. Es wurden Baumarten näher kennengelernt und deren Energiewerte sowie die vielfältigen Möglichkeiten zur Manipulation im Detail betrachtet. Hr. Lücke aus dem e5 Team in Schiefing übernahm die Vorstellung der e5 Maßnahmen in der Gemeinde und stellte im Unterricht die Klimaschutz-Projekte in der Gemeinde vor.

Zusätzlich wurden im SU-Unterricht die verschiedenen Klimazonen besprochen, verglichen und mit einem Plakat veranschaulicht. Überlegungen zu den Auswirkungen des Klimawandels bzw. der Erderwärmung (Treibhauseffekt) für Pflanzen, Tiere und für uns Menschen wurden aufgestellt, gemeinsam besprochen und mit Ergebnissen aus Internetrecherchen belegt. Da zu diesen Themen keine zwei- und mehrsprachigen Unterrichtsmaterialien vorhanden waren, wurden die wichtigsten Wörter über klimafreundlichen Konsum auch auf Slowenisch gesammelt und am Tablet mit der App „Book Creator“ für das Klima- und Energiewörterbuch festgehalten.

Teilprojekt: EnergiedetektivInnen	
Name:	EnergiedetektivInnen
Schule:	VS Schiefing
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	21
Thema / Titel:	Einführungsworkshop über Messgeräte und Messwerte, Energierundgang in der Schule, Wir sparen Energie, Mini-Eisblockwette
Methode(n):	Kennenlernen verschiedener Dämmmaterialien (Stroh, Wolle, Steinwolle, Styropor); Gruppenarbeit: Messen mit den Messgeräten; Partnerarbeit: Wir sparen Energie; Gruppenarbeit: Mini-Eisblockwette; Vortrag mit Arbeitsblättern/Themen: Funktionsweise von Heizsystemen/Wärmeverluste von Gebäuden/Grundlagen der Elektrizität/Stromerzeugung/Stromleitung Experimente: Messung Temperatur Heizkörper, Messung Stromverbrauch LED-Glühbirne/Experimente Solarmodelle/Experiment Generator und Wasserkraftwerk/ Experiment Stromkreise bauen/ Rundgang mit Besichtigung der Wärmeversorgung/Heizraum der Schule; Benutzung von Messgeräten eingeschult(CO2-Messgerät/Luxmeter/Stromverbrauchsmessgerät/Infrarot-Temperaturmessgerät/Schallpegel-Meesgerät) und Ausfüllen von Messprotokollen
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Land Kärnten – Abteilung 8,

Nach dem Einführungsworkshop über Messgeräte und Messwerte wurde in Gruppen regelmäßig die Raumtemperatur, der Stromverbrauch, die Helligkeit und der CO2 Gehalt der Luft in den Klassenräumen festgehalten. Schon nach einigen Tagen konnte die Raumtemperatur um 2 Grad gesenkt werden und die Kinder achteten darauf, dass das Licht beim Verlassen der Klassenräume ausgeschaltet wurde. In Partnerarbeit wurden Ideen zum Thema „Energiesparen“ gesammelt und anschließend im Sitzkreis besprochen. Ein Teil der Kinder führte ein Energietagebuch. Die Kinder lernten verschiedene Dämmmaterialien kennen (Anschauungsmaterial wurde auch von der Firma Baumit zur Verfügung gestellt). In Gruppenarbeit dämmten die Kinder einen Eisblock für die Mini-Eisblockwette, die von Herrn Lüke (Land Kärnten, Abt. 8) organisiert wurde.

Teilprojekt: Alternative Mobilität	
Name:	Alternative Mobilität
Schule:	VS Schiefing
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	21
Thema / Titel:	Teilnahme an europäischer Mobilitätswoche, Gehwoche und Walking Bus, Mobilitätsworkshop „Mobilität für die Zukunft“
Methode(n):	Teilnahme beim Wettbewerb „Blühende Straßen“; Gruppenarbeit: Ermitteln des Platzbedarfes von Auto, Fahrrad, Mensch; Vortrag und Rollenspiel/Pantomime mit Darstellung Vor- und Nachteile von Verkehrsmitteln/Thema Sicherheit am Bahnhof mit Arbeitsblättern Praktische Übung mit Auflegspiel/Darstellung CO2-Emissionen und Platzverbrauch von PKW/Bus/Zug

	Praktische Übung Probe fahren mit E-Auto und Segway/Erklärung Funktionsweise von E-Auto
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Karl Kofler

Die Teilnahme am Wettbewerb „Blühende Straßen“ sensibilisierte die Kinder um unnötigen Verkehr, die Nutzung des Autos sowie die damit verbundene CO2 Produktion zu vermeiden. Im Mobilitätsworkshop erfuhren die Kinder mit viel Spaß, welche Alternativen es zum Benzin- oder Dieselauto gibt. Im praktischen Versuch konnten sie mit einem E-Auto mitfahren und selber ein Segway ausprobieren. Für alle war bald klar, dass Fahrgemeinschaften, Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen helfen, das Klima zu schützen. Die Kinder wurden motiviert, den Schulweg zu Fuß zu gehen. Interessant war auch die Auswertung, wie viele Autos mit wie vielen Insassen an der Schule vorbeifahren.

Teilprojekt: Klimafreundliche Ernährung	
Name:	Klimafreundliche Ernährung
Schule:	VS Schiefing
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	21
Thema / Titel:	Ernährung und Klimaschutz, Klimaschonende Schulkjause, ProduktdetektivInnen beim Nahversorger
Methode(n):	Sensibilisierung für eine klimafreundliche Ernährung: Wo kommt meine Jause her? Herstellung einer gesunden Jause in Gruppenarbeit;
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Seminarbäuerinnen

Die Kinder recherchierten im Internet von wo und wie tropisches Obst auf dem Weg in das Geschäft ist und schätzten daraufhin die CO2 Produktion. Anschließend wurde die genaue Herkunft von heimischem Obst näher betrachtet und wieviel weniger CO2 z.B. beim Transport produziert wird. Die Seminarbäuerinnen begleiteten fachlich das Anrichten einer klimafreundlichen, heimischen Jause. Während des gesamten Schuljahres wurde immer wieder die Jause der Kinder „auf Klimafreundlichkeit untersucht“. Die Kinder wurden für klimafreundliche Ernährung sensibilisiert und stellten selbst fest, dass frische heimische Produkte gut schmecken. Kräuter und Gemüse wurden im Schulgarten angebaut, geerntet und verwertet. Auch das Mittagessen der STB (geliefertes Essen) und des zweisprachigen Kindergartens, wo heimische saisonale Produkte vor Ort gekocht werden, wurden miteinander verglichen. Die SchülerInnen kauften eigenständig beim Nahversorger (BILLA) in Schiefing ein und achteten als ProduktdetektivInnen auf die Herkunft und Produktionsart der Nahrungsmittel. Wieder wurden die dazu passenden Wörter gesammelt und im Klima- und Energiewörterbuch in digitaler Form festgehalten.

Teilprojekt: Energieexkursionen	
Name:	Klima- und Energiewandertage
Schule:	VS Schiefing
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	21
Thema / Titel:	Besichtigung von Standorten zum Thema „Klima und Energie“ im Gemeindegebiet von Schiefing; Besichtigung des größten Gletschers Österreichs – die Pasterze – als schulübergreifende Exkursion, Besuch der Klimaschulen-Schulpartner, Lerngarten der erneuerbaren Energien in Kötschach-Mauthen, Experimentieren im EXPI Gotschuchen

Methode(n):	Besichtigung der Schule (Photovoltaikanlage, Solaranlage, Pellets-Heizung, thermische Sanierung); Veranschaulichung des theoretischen Wissens anhand der besichtigten Standorte mit Ausstellungen
Partner:	Gemeinde Schiefing; Nationalpark Hohe Tauern, Verein; Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“; Verein Science Center Gotschuchen;

Mit Herrn Finger wurde die VS Schiefing energietechnisch unter die Lupe genommen und die Kinder erfuhren die Möglichkeiten einer alternativen Energiegewinnung. Ein Höhepunkt des Projektes war der Ausflug zur Pasterze, wo die Kinder eindrucksvoll erkannten, wie wichtig ein klimafreundlicher Lebensstil ist. Die interessanten Experimente im Expi und im Lerngarten in Kötschach-Mauthen schafften bei den Kindern weiteres Bewusstsein für den Klimaschutz. Der Besuch der Klimaschulen-Schulpartner (Bildungszentrum Velden, Volksschule Ludmannsdorf) erfolgte im Rahmen der regelmäßigen Planungs-/Austauschtreffen, um die Unterschiede bei der Energiegewinnung und dem Energieverbrauch in den Schulen näher kennenzulernen. Den SchülerInnen wurde bei den Wandertagen ebenfalls verstärkt bewusst gemacht, wo überall und in welcher Form innerhalb der Gemeinde aktiver Klimaschutz betrieben wird.

VS Velden am Wörthersee

Teilprojekt: Energie und Klimawandel	
Name:	Energie und Klimawandel
Schule:	VS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	38
Thema / Titel:	Energie aus unserem Wald, e5 trifft Schule, Klima- und Energiewörterbuch, Klimaschutz in meiner Gemeinde, Energie und unser Bildungszentrum, Tourismus und erneuerbare Energien; Workshops: Einführung zum Thema Klima und Energie, Energie-Workshop mit Experimenten, Strom-Workshop mit Experimenten, Workshops mit Rangern des Nationalparks Hohe Tauern
Methode(n):	Vortrag mit animierten Power-Point Folien: Grundlagen von Klima und Treibhauseffekt/Funktion Treibhauseffekt/Regenwald und Klima/klimafreundliche Ernährung/Energie sparen/Umweltfreundliche Mobilität/Erneuerbare Energie. Experimente: Stromerzeugung-Generator/ Modell Wasserkraftwerk/Stromerzeugung mit Solarzellen/Haus mit und ohne Wärmdämmung/Modell Sonnenkollektor
Partner:	Klimabündnis Kärnten, e5 Team Velden, Nationalpark Hohe Tauern, Kraftwerksbetreiber,

Wie die Energie aus dem Wald kommt, wurde zunächst im Unterricht in der Theorie und dann im Rahmen von Vor-Ort Besichtigungen (z.B. Energie-Wandertag) in der Praxis vermittelt. Die e5 Teammitglieder stellten die Klimaschutzprojekte der Gemeinde im Unterricht und während der Vor-Ort-Besichtigungen vor. Am Gebäude der ISC befindet sich z.B. ein Photovoltaik-Kraftwerk zur Eigenstromversorgung, das zuvor im Unterricht näher betrachtet wurde. Auch das Wasserkraftwerk Forstsee lernten die SchülerInnen im Detail kennen. Den Kindern wurde bewusst gemacht, dass beim Zubau am Bildungscampus im Innen- und Außenbereich hauptsächlich ökologische Baustoffe anstatt der Erdölprodukte (Vollwärmeschutz) verwendet wurden.

Es wurden wichtige Begriffe zum Thema „Klima und Klimawandel“ mit den SchülerInnen erarbeitet und bildnerisch dargestellt. In weiterer Folge wurden auch kurze Texte für das Energiewörterbuch

verfasst. Das Thema Tourismus und erneuerbare Energien wurde insbesondere mit dem Input von SchülerInnen besprochen und erarbeitet, die aus Hoteliersfamilien stammen und es erfolgte ein Erfahrungsaustausch über z.B. die unterschiedlichen Heizsysteme in den Hotels.

Teilprojekt: EnergiedetektivInnen	
Name:	EnergiedetektivInnen
Schule:	VS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	38
Thema / Titel:	Einführungsworkshop über Messgeräte und Messwerte, Energierundgang in der Schule, Wir sparen Energie, Mini-Eisblockwette
Methode(n):	Kennenlernen verschiedener Dämmmaterialien (Stroh, Wolle, Steinwolle, Styropor); Gruppenarbeit: Messen mit den Messgeräten; Partnerarbeit: Wir sparen Energie; Gruppenarbeit: Mini-Eisblockwette; Vortrag mit Arbeitsblättern/Themen: Funktionsweise von Heizsystemen/Wärmeverluste von Gebäuden/Grundlagen der Elektrizität/Stromerzeugung/Stromleitung Vortrag mit Arbeitsblättern/Themen: Funktionsweise von Heizsystemen/Wärmeverluste von Gebäuden/Grundlagen der Elektrizität/Stromerzeugung/Stromleitung Experimente: Messung Temperatur Heizkörper, Messung Stromverbrauch LED-Glühbirne/Experimente Solarmodelle/Experiment Generator und Wasserkraftwerk/ Experiment Stromkreise bauen/ Rundgang mit Besichtigung der Wärmeversorgung/Heizraum der Schule; Energierundgang und Einschulung zur Benutzung von Messgeräten (CO ₂ -Messgerät/Luxmeter/Stromverbrauchsmessgerät/Infrarot-Temperaturmessgerät/Schallpegel-Meesgerät), Ausfüllen von Messprotokollen;
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Land Kärnten – Abteilung 8, Schulwart

Den SchülerInnen wurden die angeführten Messgeräte in der Schule vorgestellt und sie konnten sie danach im Schulgebäude selbst verwenden. Im Rahmen eines Schulrundganges (Aula, Klassen, Kopierraum, Küche, Heizungskeller, Lehrerzimmer) wurde der CO₂ Wert in den Klassen gemessen, ebenfalls der Stromverbrauch der für den Unterricht notwendigen Geräte wie z.B. Computer oder Kopierer. Außerdem wurden die Raumtemperatur, Beleuchtung und Lautstärke gemessen. Danach wurde eine Energie-Checkliste ausgeteilt, mit der die Kinder auch zu Hause mit Hilfe der ausgeteilten Messgeräte die Energieverbräuche festhielten. Die einzelnen Ergebnisse wurden am Ende des Schuljahres verglichen und es wurde gemeinsam diskutiert, was die einzelnen Werte bedeuten und wo man ev. Energie einsparen könnte. Außerdem wurde das ganze Jahr über darauf geachtet, dass in der großen Pause gelüftet wurde, dass Computer nach Unterrichtsende ausgeschaltet und das Licht nur bei Bedarf eingeschaltet wurde. Die Mini-Eisblockwette wurde den Eltern von SchülerInnen am Elternsprechtag nähergebracht und sie wurden über die Sinnhaftigkeit dieser Wette aufgeklärt. Im Vorfeld informierten sich die SchülerInnen über gute Dämmmaterialien und dämmten anschließend den Eisblock mit Alpakawolle.

Teilprojekt: Alternative Mobilität	
Name:	Alternative Mobilität
Schule:	VS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	38
Thema / Titel:	Teilnahme an europäischer Mobilitätswoche, Gehwo- che und Walking Bus, Mobilitätsworkshop „Mobilität für die Zukunft“
Methode(n):	Vortrag und Rollenspiel/Pantomime mit Darstellung Vor- und Nachteile von Verkehrsmitteln/Thema Si- cherheit am Bahnhof mit Arbeitsblättern Praktische Übung mit Auflegspiel/Darstellung CO2- Emissionen und Platzverbrauch von PKW/Bus/Zug Praktische Übung Probe fahren mit E-Auto und Seg- way/Erklärung Funktionsweise von E-Auto
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Karl Kofler, Verwandte der Schulkinder

Durch die Workshops wurden die Kinder sensibilisiert und kamen als Ergebnis vermehrt zu Fuß zur Schule. Nach der Radfahrprüfung benutzen sehr viele Kinder das Fahrrad für den Schulweg. An der Schule wurde besonders darauf geachtet, dass genügend Fahrradabstellplätze zur Verfügung standen. Die SchülerInnen hatten den Arbeitsauftrag ihre Eltern, NachbarInnen und Verwandte zu befragen, wie oft sie wöchentlich zu Fuß, mit dem Bus oder mit dem Fahrrad fahren. Auch diese Ergebnisse wurden in der Schule ausgewertet und in Form eines Diagramms dargestellt. Klassenausflüge wurden nachhaltig geplant. So fuhr man nur einmal mit dem Zug nach Klagenfurt, wo zwei Veranstaltungen besucht wurden. Im Rahmen des Unterrichtes wurde Mobilität einst und heute besprochen und danach einzelne Schulwege der Großeltern abgegangen.

Teilprojekt: Klimafreundliche Ernährung	
Name:	Klimafreundliche Ernährung
Schule:	VS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	38
Thema / Titel:	Ernährung und Klimaschutz, Klimaschonende Schul- jause, ProduktdetektivInnen beim Nahversorger
Methode(n):	Sensibilisierung für eine klimafreundliche Ernährung: Wo kommt meine Jause her? Herstellung einer ge- sunden Jause in Gruppenarbeit;
Partner:	Klimabündnis Kärnten, BILLA, M-Preis, Spar, GKK, Bi- obauernhof Kandolf

Die SchülerInnen „untersuchten“ den Kühlschrank zu Hause und notierten, welche Produkte sie aus Österreich finden konnten. Dies wurde dann im Unterricht besprochen. Danach wurden die Geschäfte M-Preis, Spar und Billa besucht, wo die Kinder als ProduktdetektivInnen den Arbeitsauftrag hatten, österreichische und ausländische Produkte mit Hilfe einer Checkliste zu suchen. Jeden Dienstag wurde frisches saisonales Obst oder Gemüse, das von der Marktgemeinde Velden gesponsert wurde, geliefert. Im Rahmen des Unterrichtes wurden Energiebällchen, Pizza, Aufstriche und Smoothies zubereitet. Außerdem konnten in allen Klassen „Trinkinseln“ eingerichtet werden, wo die SchülerInnen Leitungswasser trinken konnten. Zu Schulbeginn wurde im Rahmen des Klassenforums beschlossen, dass die Eltern den Kindern nur gesunde Jausen ohne Säfte mitgeben sollen. In Zusammenarbeit mit der GKK wurde in einem Workshop den Kindern gezeigt, wie man gesundes Müsli selbst und einfach herstellen kann. Am Biobauernhof Kandolf in Fahrendorf konnte von den Kindern die biologische Produktion von Lebensmittels näher kennengelernt werden.

Teilprojekt: Energieexkursionen	
Name:	Klima- und Energiewandertage
Schule:	VS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	38
Thema / Titel:	Besichtigung von Standorten zum Thema „Klima und Energie“ im Gemeindegebiet von Velden; Besichtigung des größten Gletschers Österreichs – die Pasterze – als schulübergreifende Exkursion, Besuch der Klimaschulen-Schulpartner, Lerngarten der erneuerbaren Energien in Kötschach-Mauthen, Experimentieren im EXPI Gotschuchen
Methode(n):	Veranschaulichung des theoretischen Wissens – Experimente, Besichtigungen zur alternativen Energiegewinnung und biologischen Lebensmittelproduktion
Partner:	EXPI, Lerngarten der erneuerbaren Energien, Nationalpark Hohe Tauern, Holzof Aigner – Wüsterhube, Nationalpark Hohe Tauern, Verein; Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“; Verein Science Center Gotschuchen;

Im Vorfeld wurden die SchülerInnen im Unterreich von einem Gletscherexperten im Detail über die Pasterze und die Gletscherschmelze informiert. Im Lerngarten der erneuerbaren Energie waren die Versuche zu den Themen Wasser, Strom, Energie sehr spannend, in dem die Experimente mit großem Interesse mit den SchülerInnen durchgeführt wurden. Vor Ort gab es Informationen über die Windkraft am Plöckenpass. Im EXPI konnte sich jede/r SchülerIn nach seinen/ihren Interessen oder seinem/ihrer Wissen mit den ausgestellten Experimenten beschäftigen. Im Unterricht wurde eine Experimentiermappe erstellt, die zusammengefasst alle gelernten Versuche enthält. Der Besuch der Klimaschulen-Schulpartner erfolgte im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Planungstreffen, die abwechselnd in den vier Schulstandorten stattfanden und sich dort die TeilnehmerInnen die dortige Infrastruktur näher betrachtet werden konnte. Der Holzof Aigner wurde im Rahmen des Energiewandertages besucht, wo die Kinder das Holz als Energiequelle in den verschiedenen Formen (Scheitholz, Hackschnitzel, Pellets) kennenlernen durften.

NMS Velden am Wörthersee

Teilprojekt: Energie und Klimawandel	
Name:	Energie und Klimawandel
Schule:	NMS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	48
Thema / Titel:	Energie aus unserem Wald, e5 trifft Schule, Klima- und Energiewörterbuch, Klimaschutz in meiner Gemeinde, Energie und unser Bildungszentrum, Tourismus und erneuerbare Energien; Workshops: Einführung zum Thema Klima und Energie, Energie-Workshop mit Experimenten, Strom-Workshop mit Experimenten, Workshops mit Rangern des Nationalparks Hohe Tauern
Methode(n):	Visuell (Film „Before the Flood“), Brainstorming, Gruppenarbeit, Stationenbetrieb, Experimente
Partner:	Klimabündnis Kärnten, e5 Team Velden, Nationalpark Hohe Tauern;



Im Unterricht wurde den Kindern das Holz als Energiequelle nähergebracht. Die Klimaschutz-Projekte des e5-Teams Velden wurden während des Besuches des Gemeindeamtes vorgestellt. Das Thema Energie und Klimawandel wurde in den Physikunterricht von Anfang an intensiv eingebaut. Anfangs gab es ein Brainstorming zu dem Thema um das Wissen der SchülerInnen zu diesem Thema auszuloten. Dieses Wissen wurde anschließend durch viele Experimente (z.B. Treibhauseffekt mit Eiswürfel und Glaskuppel), Stationenbetriebe, Internetrecherche, Gruppenarbeiten und einem Film zum Thema gefestigt. Abschließend wurde den SchülerInnen aufgetragen das Thema nach Hause weiterzutragen, um damit auch die Eltern zu konfrontieren. Über das gesamte Schuljahr wurden Fachwörter aus dem Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz gesammelt, die für das Klima- und Energiewörterbuch erarbeitet wurden. Beim Thema Energie und unser Bildungszentrum wurden die Energiequellen für die Schule näher betrachtet. Das Thema rund um Tourismus und erneuerbare Energien konnte mit den Erfahrungswerten der SchülerInnen, insbesondere jenen aus Hoteliersfamilien, bearbeitet werden. Die Ranger des Nationalparks Hohe Tauern stellten Unterlagen zur Vorbereitung auf die Exkursion zum Großglockner zusammen, die im Vorfeld während des Unterrichts vermittelt wurden.

Teilprojekt: EnergiedetektivInnen	
Name:	EnergiedetektivInnen
Schule:	NMS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	48
Thema / Titel:	Einführungsworkshop über Messgeräte und Messwerte, Energierundgang in der Schule, Wir sparen Energie, Mini-Eisblockwette
Methode(n):	Plakate, Diskussionen, Schulinterne Aufklärung, Gruppenarbeit
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Land Kärnten – Abteilung 8,

Nach den Einführungswshops und den Energierundgängen in der neuen Mittelschule, welche 2016 saniert wurde, erhielten die SchülerInnen die Aufgabe, die „Energiefresser“ zu finden. Die SchülerInnen teilten sich in Gruppen auf und führten regelmäßige Messungen im Schulhaus durch. Die Messungen (Lichtstärke, Stromverbrauch, Lautstärke, CO2 Wert, Temperaturmessung) wurden anschließend im Klassenzimmer ausgewertet und diskutiert. Schlechte bzw. von der Norm abweichende Werte wurden der Direktorin gleichzeitig mit einem Verbesserungsvorschlag präsentiert. Es wurde in den Klassen geregelt, wie man Energie sparen kann (Immer Licht abschalten, Beamer ausschalten, usw.). Die Mini-Eisblockwette wurde unter Anleitung v. Hr. Lücke durchgeführt unter Beachtung der identen Kriterien, die für die anderen Schulen galten, damit miteinander vergleichbare Ergebnisse nach dem Auspacken vorlagen. Das Dämmmaterial sowie den Standort zur Lagerung wurden von den SchülerInnen eigenständig ausgewählt.

Teilprojekt: Alternative Mobilität	
Name:	Alternative Mobilität
Schule:	NMS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	48
Thema / Titel:	Teilnahme an europäischer Mobilitätswoche, Gehwoche und Walking Bus, Mobilitätsworkshop „Mobilität für die Zukunft“
Methode(n):	Exkursion, Diskussionen, Stationenbetrieb
Partner:	Klimabündnis Kärnten, Karl Kofler

Durch die Teilnahme am E-Mobilitätstag in Velden konnten die SchülerInnen erkunden, welche alternativen Möglichkeiten es zur Fortbewegung gibt. Anschließend wurde das Thema in der Klasse diskutiert und besprochen. Es wurden Vor- und Nachteile aufgezählt und das eigene Verhalten durch einen Fragebogen abgefragt. Abschließend wurden alternative Möglichkeiten wie man in die Schule kommen kann besprochen. Die SchülerInnen versprachen mehr alternative Fortbewegungsmittel zu nutzen und auch ihre Eltern dazu zu motivieren.

Teilprojekt: Klimafreundliche Ernährung

Name:	Klimafreundliche Ernährung
Schule:	NMS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	20
Thema / Titel:	Ernährung und Klimaschutz, Klimafreundliche Schulkjause, ProduktdetektivInnen beim Nahversorger
Methode(n):	Vorträge
Partner:	Seminarbäuerinnen, LK Kärnten,

Das Thema wurde von den Seminarbäuerinnen in den Klassen vorgetragen. Anschließend wurde besprochen wie wichtig regionale und saisonale Ernährung ist. Abschließend organisierten die Klassen eine gesunde Jause von ansässigen Bauern und Bäuerinnen und tischten diese der Volksschule sowie der ISC auf.

Teilprojekt: Energieexkursionen

Name:	Klima- und Energiewandertage
Schule:	NMS Velden
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	48
Thema / Titel:	Besichtigung von Standorten zum Thema „Klima und Energie“ im Gemeindegebiet von Velden; Besichtigung des größten Gletschers Österreichs – die Pasterze – als schulübergreifende Exkursion, Besuch der Klimaschulen-Schulpartner, Lerngarten der erneuerbaren Energien in Kötschach-Mauthen, Experimentieren im EXPI Gotschuchen
Methode(n):	Exkursionen, Gruppenarbeit, Plakate, Energiewörterbuch, Zeichnungen, Experimente
Partner:	URAN eBike, Gemeinde Velden

Die Exkursionen waren immer das Highlight für die SchülerInnen. Angefangen mit dem EXPI Gotschuchen, dem Ausflug auf die Pasterze, dem Lerngarten der erneuerbaren Energie in Kötschach-Mauthen sowie dem Wasser- und Windkraftwerk im Plöckengebiet und dem Ausflug in die Veldener Gemeinde zum Thema e5 trifft Schule gab es viele interessante Vor-Ort Besichtigungen und Experimente, um das theoretische Wissen auch zur veranschaulichen. Nach jeder Exkursion wurde diese im Rahmen des Unterrichts durch einen Erfahrungsaustausch und Diskussion nachbereitet. Die Themen, die durch die Exkursionen vermittelt wurden, konnten durch Experimente, Gruppenarbeit, Stationenbetrieb, Internetrecherche, Plakate gefestigt und nochmals behandelt werden. Ein Plakat zum Thema e5 trifft Schule wurde beim Abschlussfest ausgestellt.

3. Projektidee und Beweggründe

Da es wichtig ist bei Kindern früh genug mit der Bewusstseinsbildung rund um den Klimaschutz zu beginnen, ist es daher ganz wesentlich, mit den SchülerInnen bereits ab den ersten Schuljahren verschiedene Aktivitäten rund um den Klimaschutz zur Bewusstseinsbildung durchzuführen. Man kann nicht oft genug durch verschiedene Maßnahmen auf die Bedeutung eines klimaschonenden Lebensstils hinweisen. Mit der Umsetzung eines Klimaschulen-Projektes kann man bereits die jüngsten SchülerInnen mit bewusstseinsbildenden Maßnahmen für den Klimaschutz begeistern. Durch das altersgerechte Bearbeiten der Themen Energie und Klimawandel und die Erhebung der Energiesituation als EnergiedetektivInnen kann den SchülerInnen bewusst gemacht werden, wie man aktiven Klimaschutz in der Schule aber auch in der Freizeit betreiben soll. Mit dem Schwerpunktthema „erneuerbare Energien“ werden den SchülerInnen die vielen Möglichkeiten zur alternativen Energiegewinnung aufgezeigt. Die Durchführung von Energieexkursionen soll den SchülerInnen den aktiven Klimaschutz nochmals veranschaulichen und damit greifbar machen. Mit den über das ganze Schuljahr laufenden Aktivitäten rund um Klima und Energie kann eine über die Projektlaufzeit hinausgehende Wirkung bei den ProjektteilnehmerInnen erzielt werden.

4. Zielsetzungen

Die Ziele der KEM Carnica Rosental und der vier am Projekt beteiligten Schulen lagen insbesondere in einer intensiven und vor allem dauerhaften Sensibilisierung von SchülerInnen, LehrerInnen, DirektorInnen sowie Eltern, die zu einer anhaltenden Auseinandersetzung mit Klima- und Energiefragen aufgrund der Durchführung von geplanten Klimaschutzaktivitäten führen sollen. Durch die Projektumsetzung wurde ein wichtiger Beitrag zur Integration von Klima- und Energiethemen in den Schulalltag geleistet sowie zu einer dauerhaften Verhaltensänderung bei den am Projekt Beteiligten in und auch nach der Schule beigesteuert. Es sollten vorbildliche und anregende schulische Projekte mit regionalen Schwerpunkten initiiert und umgesetzt werden, die durch die Vorbildwirkung in der Region zur Verbreitung kommen sollten. Im Fokus lag die Erhebung der Energieverbrauchssituation an der jeweiligen Schule, die Adaptierung der Gewohnheiten im gesamten Schulbetrieb sowie die Anpassung der Unterrichtsgestaltung und der Aufbau eines spezifischen Wissens über Klimawandel und Energie. Ziel war auch die beteiligten Schulen im Rahmen der Projektumsetzung verstärkt in die geplanten Maßnahmen der Klima- und Energie-Modellregion Carnica Rosental einzubauen und somit bei möglichst vielen Aktivitäten aktiv mitwirken zu lassen. Mit Hilfe dieses Projektes wurde ein wesentlicher und dauerhafter Beitrag zur CO₂-Reduktion und zum effizienten Energieeinsatz in den Schulen bzw. der Region geleistet.

Die erreichten Ziele konnten bereits aufgrund der Antworten der SchülerInnen und Eltern auf den „Klimaschulen-Fragebögen“ nach Projektende bzw. die Verhaltensänderung aufgrund der Rückmeldungen bei Gesprächen festgestellt werden. Das geänderte Verhalten der Projektbeteiligten im Alltag sind die besten Indikatoren, um die Erreichung der zuvor genannten Ziele nachzuvollziehen. Der messbare Effekt aus dem Klimaschulen-Projekt wird sich jedenfalls erstmals mit der Jahresabrechnung des Energieverbrauchs der jeweiligen Schulen für das Jahr 2018 zeigen.

5. Projektablauf

Das Projekt wurde erstmalig sofort nach Veröffentlichung des „Ausschreibungsleitfadens Klimaschulen“ mittels kompakt zusammengefasster Informationen über das Programm via E-Mail an alle DirektorInnen der Bildungseinrichtungen innerhalb der KEM Carnica Rosental versendet. Angegeben wurde eine Deadline, bis zu dieser die DirektorInnen das Interesse am Projekt Klimaschulen mitteilen konnten. Bei manchen Schulen wurde der Kontakt auch über die Bürgermeister vermittelt und anschließend ein Besprechungstermin mit den DirektorInnen vereinbart. Aufgrund der Rückmeldungen aus den Schulen wurden in der ersten Schulwoche im Jänner innerhalb einer Woche die Gespräche mit den vier am Projekt interessierten Schulen bzw. DirektorInnen initiiert und anschließend ein erstes Planungstreffen Anfang Februar organisiert, bei dem bereits im Detail über die Projektplanung gesprochen wurde.

In die Organisation und in die Umsetzung wurden bereits zu Beginn bzw. beim ersten Planungstreffen neben den Schulen mit den DirektorInnen und den für das Projekt zugeteilten LehrerInnen auch alle weiteren für das Projekt relevanten Einrichtungen einbezogen, wie das Klimabündnis Kärnten, die Pädagogische Hochschule Kärnten, die Abteilung 8- Unterabteilung Energie des Landes Kärnten sowie Modellregionsmanager mit Erfahrungen aus vorherigen Klimaschulen-Projekten. In weiterer Folge wurden zur Unterstützung der Maßnahmen im Projekt zusätzliche Einrichtungen via E-Mail oder telefonisch kontaktiert, wie z.B. die vorgesehenen Exkursionsziele mit dem Nationalpark Hohe Tauern, das EXPI, energie:autark Kötschach-Mauthen sowie die e-5 Teamleiter der betreffenden Gemeinden.

Die Zusammenarbeit mit der KEM Carnica Rosental sowie benachbarten KEMs und weiteren Partnern wurde über den Modellregionsmanager organisiert und koordiniert. Es wurden laufend Besprechungen in großen und kleinen Runden geführt, um die Form der Zusammenarbeit laufend abzustimmen und gegebenenfalls auch anzupassen. Die Zusammenarbeit zwischen der KEM und den Schulen war sehr intensiv ab der Projektvorbereitung sowie während der Projektumsetzung, was die zahlreichen E-Mails und Telefonate sowie Planungstreffen mit den Schulen darlegen.

Die Inhalte der Aktivitäten in den Schulen wurden den Schwerpunkten der einzelnen Schulen angepasst, wobei jedoch auf eine einheitliche Vorgehensweise bei der Durchführung der Workshops in der Anfangsphase des Projektes geachtet wurde. Die Projektumsetzung in den Volksschulen lag schwerpunktmäßig in den dritten und vierten Klassen. Gerade für die Anfangsphase wurde ein breites Spektrum an Inhalten gewählt, um bei den SchülerInnen zumindest ein Basiswissen in möglichst allen wesentlichen Bereichen des Klimaschutzes zu erlangen. Die Projektinhalte passten sich den aktuellen Gegebenheiten in den Schulen bzw. den Gemeinden und den Interessen der LehrerInnen an.

Es wurden bewährte und möglichst abwechslungsreiche Methoden zur altersgerechten Wissensvermittlung ausgewählt. Unterstützend zu den Unterrichtseinheiten wurde der Unterricht vor Ort zur Veranschaulichung des theoretischen Wissens herangezogen. Die Mischung aus theoretischem Vortrag, dem Ausprobieren und der Veranschaulichung durch Experimente (z.B. im „Lerngarten der erneuerbaren Energien“, die Besichtigung des Schaukraftwerkes, etc.) sowie der Übertrag in die Realität festigte bei den Kindern das im Projekt vermittelte Wissen. Die ständige Wiederholung der projektrelevanten Themen war ganz wesentlich für den Lernerfolg bei den SchülerInnen.

Bei den Workshops wurden Vorträge mit animierten Power-Point-Folien, Arbeitsblätter mit praktischen Übungen, Rollenspiele und in erheblichen Maß Experimente zu den diversen Themen eingesetzt. Weiters wurden mit den Schülerinnen die Arbeit mit Messgeräten und Messprotokollen geübt. Außerdem wurden Probe-Fahrten mit E-Auto und Segway organisiert.

Die Kooperationen mit Unternehmen ergaben sich im Rahmen der Projektumsetzung aufgrund der Aktivitäten, die mit den unterschiedlichen in den vier Gemeinden angesiedelten Firmen Verbindung standen. Geachtet wurde darauf, dass nur Betriebe ausgewählt wurden, die in den verschiedensten Formen einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, wie etwa Bio-Bauernhöfe oder Holzverarbeitende Betriebe. So wurden z.B. die Projektaktivitäten rund um die EnergiedetektivInnen in Kooperation mit den zur Ausführung beauftragten Unternehmen durchgeführt oder auch die Klima- und Energie-Wandertage mit klimafreundlichen Betrieben in den jeweiligen Gemeinden geplant und begleitet. Die Kooperationen mit den Unternehmen waren ganz wesentlich für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen, um insbesondere den Kindern die Klimaschutzaktivitäten durch praktische Beispiele greifbar zu machen.

Das Projekt wurde von den SchülerInnen bereits zu Beginn mit großer Begeisterung und Motivation aufgenommen, da bei der Themenwahl auch auf die Aktualität in den jeweiligen Schulen geachtet wurde. Insbesondere die im Rahmen der Energieexkursionen durchgeführten Aktivitäten, verbunden mit einer vorherigen Vorbereitung im Unterricht, wurden von den SchülerInnen mit großem Interesse durchgeführt.

Die Eltern standen dem Projekt größtenteils sehr offen sowie positiv entgegen und die Begeisterung der Kinder rund um das Thema Klimaschutz wurde teilweise auch zu Hause verspürt. Die vermehrt positiven Rückmeldungen der Eltern wurden auch bei den Elternsprechtagen vernommen. Besonders hervorgehoben wurden die kostenfreien Exkursionen und Wandertage, die gerade für einkommensschwache Eltern eine große Erleichterung waren. Grundsätzlich standen die Eltern dem Projekt positiv gegenüber, da ihren Kindern mit den Projektaktivitäten ein zusätzliches Angebot zur Verfügung stand.

Die SchülerInnen haben die Grundbotschaft verstanden, warum die Produktion von CO₂ dringend eingeschränkt werden muss, da diese Notwendigkeit altersgerecht veranschaulicht wurde und mit den einzelnen Exkursionen, insbesondere zur Pasterze, weiter verdeutlicht werden konnte. Der Erfolg war wesentlich von der ständigen Wiederholung der einzelnen Themen abhängig und damit von einer konsequenten Wiederholung des vermittelten Wissens über das gesamte Schuljahr. Eine gute Veranschaulichung ist auch über die Eisblockwette gelungen, die die Wichtigkeit einer guten Dämmung eindrucksvoll beweisen konnte.

Die im Rahmen der Energie-Exkursionen durchgeführten Experimente im EXPI oder im Lerngarten der erneuerbaren Energie waren sehr innovativ. Die Durchführung der „EnergiedetektivInnen“ mit den Messungen und Auswertungen mittels verschiedenster Messgeräte waren für die SchülerInnen besonders innovativ und wurden von den SchülerInnen mit großem Interesse durchgeführt.

Weiters wurde im Rahmen des Workshops „Energierundgang“ der Versuch unternommen, den (noch sehr jungen) SchülerInnen die physikalischen Grundlagen der Stromerzeugung mittels Solarzellen (photoelektrischer Effekt) in einfacher und verständlicher Weise zu erklären. Dies ist laut Aussagen der SchülerInnen gut gelungen.

Außerdem hatten die SchülerInnen beim Rollenspiel/Pantomime zur Darstellung von verschiedenen Verkehrsmitteln beim Workshop Zugschule/E-Mobilität sichtlich sehr viel Spaß.

Auch das Zubereiten von verschiedenen Speisen mit saisonalen Produkten durch die Seminarbäuerinnen oder durch die Lehrkräfte war ein neuer Zugang zur Wissensvermittlung und sehr lehrreich für die Kinder.



6. Zeitlinie des Projektablaufs

Aktivitäten und Maßnahmen des Klimaschulen-Projektes im Schuljahr 2017/2018	2017						2018						
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Planungstreffen mit Direktoren/LehrerInnen sowie vor dem KEM-Fachausschuss – Präsentation der Auftragserteilung, Aktivitätenplanung, Besprechung des Budgets	■	■				■			■	■			
Projektpräsentation in den jeweiligen Schulforen durch KEM-Manager oder DirektorInnen			■										
Klimaschulen-Projektpräsentation und informelle Treffen in den Gemeinden (e5 Teams)	■	■	■		■			■		■			
Beginn der Workshops mit fachlicher Unterstützung durch externe Institutionen (Klimabündnis, Nationalpark Hohe Tauern, Seminarbäuerinnen, ...)			■	■	■	■	■	■	■				
Workshop mit PartnerInnen des Klima- und Energiefonds zur Unterstützung des Projektstarts, Teilnahme am Klimaschulen-Startworkshop mit allen beteiligten PädagogInnen				■									
Durchführung der Klimaschulen Energieexkursionen											■	■	
Abstimmung mit geplanten Exkursionszielen					■	■	■	■	■	■	■		
Planungen und Zwischenreflexionen mit LehrerInnen und SchülerInnen						■			■	■			
Präsentation des Klimaschulen-Projektes in den betreffenden Klassen			■	■									
Abstimmung der Projektumsetzung mit Unternehmen und Vereinen			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Öffentlichkeitsarbeit in der Umsetzungsphase des Klimaschulen-Projektes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Durchgeführte Workshops und dazugehörige Experimente				■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Planung der Energieexkursionen (Reservierung Busse, Abstimmung mit Exkursionszielen, Festlegung des Programmes)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Durchführung der Energieexkursionen und Energiewandertage (EXPI, Lerngarten der erneuerbaren Energien, Pasterze, Energiewandertage)				■	■						■	■	
Besprechungen mit Schulen zur Durchführung der Abschlussveranstaltung						■		■	■			■	
Planungsphase und Vorbereitungen zur Durchführung der Abschlussveranstaltung								■	■	■	■	■	



7. Projektabschluss – Abschlussveranstaltung

Die gemeinsame Planung der Abschlussveranstaltung mit allen vier Schulen und den externen ProjektpartnerInnen (Klimabündnis, Land Kärnten – Abt. 8, Gemeinden, usw.) begann bereits sehr früh im Schuljahr und zwar im Rahmen des Planungstreffens am 12.12.2017, wo bereits das Datum und der Standort zur Durchführung der Veranstaltung festgelegt wurden. Vom Modellregionsmanagement wurden bis zum nächsten Planungstreffen im März nähere Informationen über die Möglichkeiten der Durchführung und den gemachten Erfahrungen in anderen Klimaschulen-Projekten eingeholt. Weitere Erfahrungen über bisher durchgeführte Abschlussveranstaltungen in den vorherigen Klimaschulen-Projekten wurden auch aus den diversen Projektberichten der KEM-Regionen im Rahmen der 4. Ausschreibung entnommen.

Beim Planungstreffen am 05.03.2018 wurden die ersten Details zur Erstellung der Programmpunkte festgelegt sowie die Kooperationen mit den Gemeinden und Unternehmen abgestimmt. Mit den LehrerInnen und DirektorInnen der vier Schulen wurden die verschiedenen Möglichkeiten zur Einbindung der SchülerInnen in die Veranstaltung besprochen. Die Wahl des Standortes wurde zur Gewährleistung der Wetterunabhängigkeit getroffen, da das Bildungszentrum in Velden über einen teilweise überdachten Innenhof sowie über einen Turnsaal mit integrierter Bühne verfügt.

Am 19.04.2018 wurden bei einem weiteren Planungstreffen die Eckpunkte der Veranstaltung abgestimmt und wesentliche offenen Fragen geklärt, um mit der Detailplanung zur Erstellung der einzelnen Programmpunkte beginnen zu können. Die Besprechung am 04.06.2018, zu der alle am Abschlussfest beteiligten Personen eingeladen wurden, befasste sich mit den einzelnen Programmpunkten und der genauen Zeitplanung, um dem Moderator genaue Anhaltspunkte für den Ablauf der Abschlussveranstaltung zu geben. Am 07.06.2018 wurde mit dem Moderator das festgelegte Programm besprochen und im Detail die Zeitplanung überarbeitet bzw. die Erfahrungen des Moderators berücksichtigt, um den geplanten Programmpunkten ausreichend Raum zu geben.

Die teilweise von den SchülerInnen einstudierten Vorführungen machten einen Streifzug durch das gesamte Klimaschulen-Projekt mit allen Maßnahmen und deren Aktivitäten. Dem Modellregionsmanagement war es wichtig, den Schulen möglichst viel Gestaltungsfreiraum bei der Durchführung der Veranstaltung zu geben und mit den Aufführungen der SchülerInnen möglichst alle Bereiche des Klimaschulen-Projektes abzudecken. Die intensive Einbindung der SchülerInnen in die Abschlussveranstaltung erfolgte hauptsächlich über die KlassenlehrerInnen und die DirektorInnen, die bereits frühzeitig mit den Vorbereitungsarbeiten in den Klassen begannen. Die SchülerInnen konnten sich jederzeit in die Vorbereitung einbringen und ihre Ideen für die Abschlussveranstaltung einbauen. Als Beispiel wurden die Sketches der Neuen Mittelschule Velden von den SchülerInnen vorbereitet und der Text dazu selbstständig verfasst. Um die Schulen nicht zu sehr mit der Organisation der Abschlussveranstaltung zu belasten, wurde ein Großteil vom Modellregionsmanager sowie dem Direktor der gastgebenden Schule übernommen. Die Details, wie etwa die Standorte der Infostände oder der Aufbau der notwendigen Infrastruktur, wurde zwischen der Direktion des Bildungszentrums Velden und dem Modellregionsmanagement geklärt, damit sich die LehrerInnen und SchülerInnen im Vorfeld hauptsächlich auf die Programmpunkte konzentrieren konnten.

8. Ergebnis / Ausblick

Es wurde rasch ein Bewusstsein geschaffen für die Bedeutung der alternativen Fortbewegungsmittel (Fahrt in die Schule). Einige SchülerInnen sind zumindest in den letzten Schulwochen z.B. auf das Fahrrad umgestiegen. Auch das Stromsparen ist in den Köpfen der Kinder hängengeblieben, da in den Schulen viel bewusster auf das Ausschalten von nicht benötigten Geräten und Licht geachtet wurde. Grundsätzlich wurden und werden die einfachen Tipps zum Energiesparen von den Kindern in der Schule aber auch daheim umgesetzt. Es sind also einfache Möglichkeiten, mit denen kurzfristig Einsparungen von elektrischer Energie in der Schule erzielt werden konnten.

Die Kinder achten nun auch darauf, wie die LehrerInnen zur Schule kommen, welche Jause sie essen und welche Getränke sie trinken. Außerdem schauen sie genau, wie Geschenke verpackt werden (Cellaphan oder Papier). Die Kinder achten mehr auf Mülltrennung und auf die entsprechenden Entsorgungsstationen, ob sie auch im Schulgebäude vorhanden sind.

Die Volksschulkinder haben an allen Maßnahmen mit den Workshops, Exkursionen sowie projektrelevanten Veranstaltungen mit großem Interesse teilgenommen. Die SchülerInnen haben insbesondere die Exkursionen sehr positiv aufgenommen, da das in der Klasse erworbene Wissen über Klimaschutz dadurch auch gut veranschaulicht werden konnte. Besonders die Besichtigung der Pasterze mit der damit verbundenen Wanderung zur Gletscherzunge zeigte den Kindern eindrucksvoll die dramatischen Folgen des Klimawandels aufgrund der großen Mengen an abfließendem Schmelzwasser und der stark zerfranst Gletscherzunge.

Die Workshops mit den Experimenten vertieften das theoretische Wissen bei den Kindern, da auch darauf geachtet wurde, dass jedes Kind zumindest einmal ein Experiment selbst ausprobieren konnte. Von Seiten der Eltern gab es oft positives Feedback, da die Kinder die teilweise einfachen und wirksamen Tipps zum Energiesparen im Haushalt auch zuhause weitergegeben haben. Durch die Messungen zu Hause wurden die Eltern ebenfalls sensibilisiert um Strom und Wasser zu sparen. Besonders beim Einkaufen wurden sie von den Kindern „kontrolliert“.

Das Projekt wurde von den Eltern auch aufgrund des Zusatzangebotes, das keine weiteren Kosten verursacht hat, sehr positiv aufgenommen. Die Abschlussveranstaltung hat auch die eher skeptischen Elternteile vom Projekt überzeugt, da mit den Darbietungen der Kinder eindrucksvoll gezeigt wurde, wie viel im Klimaschulen-Projekt gelernt und umgesetzt wurde.

In der Volksschule Velden wird ab dem neuen Schuljahr auf Plastikeinbände für Hefte und Schulbücher vollkommen verzichtet. Trinkinseln mit Leitungswasser werden in Klassen eingerichtet. Bei den Klassenforen wird ab sofort vermehrt auf die gesunde Jause hingewiesen. Ein/e LehrerIn wird beauftragt, nach dem Unterricht zu kontrollieren, ob alle Geräte in den Klassen ausgeschaltet sind.

Die Erfassung des Energieverbrauches in den betreffenden Schulen soll von den SchülerInnen auch in den nächsten Schuljahren mit Hilfe der Messgeräte erfasst und dokumentiert werden.

9. Herausforderungen / Stolpersteine

Die Herausforderungen während der Projektplanung waren in erster Linie das knappe Zeitkontingent zwischen den ersten Gesprächen mit den Schulen und der Abgabe des Projektantrages, beginnend mit der Detailplanung, und der Projekteinreichung Ende März. Daher musste vom Modellregionsmanagement zur Erarbeitung des Projektantrages bereits einiges an Vorarbeit geleistet werden, um das Planungstreffen und die abschließende Abstimmung mit allen betreffenden LehrerInnen möglichst effektiv durchzuführen. Vom Modellregionsmanager wurden frühzeitig alle Vorschläge der LehrerInnen und

externen ExpertInnen in den Projektantrag eingearbeitet und die Detailabstimmung beim anschließenden Informationsaustausch per E-Mail und telefonisch durchgeführt.

Besonders zu Beginn der Projektlaufzeit war es eine große Herausforderung, das Projekt in den Schulen zur Umsetzung zu bringen. Daher wurde darauf geachtet, möglichst zu Beginn des Schuljahres zur raschen Einführung in die projektrelevanten Themen einen wesentlichen Teil der Workshops von externen ExpertInnen durchführen zu lassen, um die LehrerInnen und SchülerInnen zur weiteren Projektumsetzung zu inspirieren und den SchülerInnen frühzeitig ein Basiswissen zum Thema Klimaschutz zu vermitteln.

Ein Stolperstein war sicherlich die lange Startphase an den Schulen, da es einige Wochen in Anspruch nahm, bis der geregelte Unterricht begann und erst danach die geplanten Projektinhalte in den Unterricht aufgenommen werden konnten.

10. Empfehlungen

Eine Empfehlung ist, mit den LehrerInnen der einzelnen Schulen die festgelegten Maßnahmen/Aktivitäten unbedingt nochmals im Detail abzustimmen. Dabei sollte darauf geachtet werden, den Schulen bei der Umsetzung ausreichend Freiräume zu geben und auf die Interessen der LehrerInnen im Projekt näher einzugehen. Zu empfehlen ist auch eine möglichst einheitliche Planung der Workshops für Schulen, um bei den SchülerInnen ein Basiswissen rund um Klima- und Energiethemen zu erlangen und untereinander vergleichbare Ergebnisse zu ermöglichen und um damit auch die Zusammenarbeit unter den Schulen zu fördern. Trotzdem soll bei der Umsetzung auf die individuellen Schwerpunkte der Schulen/Klassen eingegangen bzw. es können die für die Schulen passenden Schwerpunkte in der Projektarbeit berücksichtigt werden. Jedenfalls wurde der intensive Austausch unter den vier Schulen von allen Beteiligten als sehr positiv und gewinnbringend gesehen, da es auch während der Projektumsetzung zu einem wertvollen Erfahrungsaustausch kam und dabei auch Verbesserungsvorschläge bei der Umsetzung eingebracht und bereits berücksichtigt werden konnten. Bei der Planung der Exkursionen ist darauf zu achten, dass diese vorher altersgerecht ausgewählt werden. Ganz wesentlich ist eine gute Vorbereitung vor den Exkursionen und eine fachliche Betreuung während der Exkursionen zu gewährleisten. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei Exkursionen ist, bei der Durchführung auf die optimale Teilnehmerzahl zu achten, da zu große Gruppen die Durchführung der Exkursionen sowie die Wissensvermittlung wesentlich erschweren. Daher sollten die Schülerzahlen den Kapazitäten des Exkursionszieles unbedingt vorher angepasst werden, damit eine Wissensvermittlung für alle Schüler optimal erfolgen kann.

Zu achten ist auch darauf, dass man bei der Planung nicht zu viele Maßnahmen einbaut, um die Schulen bei der Umsetzung nicht zu überfordern, da oft das dafür notwendige Zeitkontingent unterschätzt wird. Eine intensivere Zusammenarbeit mit den LehrerInnen bei der Erstellung des Zeitplanes ist empfehlenswert, um gegen Projektende den Stress bei der Umsetzung möglichst zu reduzieren. Jedenfalls ist es ratsam, den Zeitplan konsequent einzuhalten, auch wenn man immer mit unvorhersehbaren Verzögerungen rechnen muss.



11. Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts

Umsetzungsvorschlag/Methodenvorschlag	
<p>Titel: Klima- und Energiewörterbuch, Schwerpunkt „Klimafreundliche Ernährung“</p> <p>(Kompetenzorientierte) Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der Schüler/innen für den Klimaschutz verstärken • Forschendes Lernen in 3 Phasen: Vermutung – Versuch – Ergebnis • Führen eines Forschertagebuches <p>Konnex zum Lehrplan (optional)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verantwortungsbewusstes Verhalten gegenüber der Natur entwickeln • Verständnis über die ökologischen Auswirkungen menschlichen Handelns gewinnen • Sich umweltgerecht verhalten 	<p>Altersgruppe: 3. – 8. Schulstufe</p>
	<p>Dauer: etwa 25 Unterrichtseinheiten</p>
	<p>Themenbereich/e: Klimafreundliche Ernährung</p>
	<p>Verwendete Methoden: Internetrecherche</p>
	<p>Geeignet für folgende Schulfächer: Biologie; Mathematik, Sachunterricht, Deutsch,</p>
	<p>Benötigte Materialien: Wörterbuch, I-pads, PC, Forschertagebuch, Globus, Landkarten</p>
ABLAUF	
<p>Phase 1 Zeitaufwand 4-6 UE</p>	<p>Was essen wir und wo kommen diese Nahrungsmittel her? Im Geschäft kann man das ganze Jahr die verschiedensten Nahrungsmittel kaufen, es macht keinen Unterschied mehr, ob es Sommer oder Winter ist. Die Schülerinnen und Schüler begutachten die Jause und recherchieren im Internet wie die Nahrungsmittel produziert werden und schauen auf dem Globus nach, woher sie kommen (z.B.: Bananen, Orangen, Tomaten, ...). Da die Volksschule im Geltungsbereich des Minderheitenschulgesetzes für Kärnten ist und der Unterricht in zwei Sprachen gehalten wird (in Deutsch und Slowenisch), werden die relevanten Wörter/Sätze auch in slowenischer Sprache gesammelt.</p>
<p>Phase 2 Zeitaufwand 8-10 UE</p>	<p>Nun überlegen die Kinder und stellen Vermutungen an, wie viel Energie die Herstellung bzw. der Transport der Nahrungsmittel benötigt und wie viel CO₂ durch den Transport verursacht wird. Vergleiche mit heimisch produzierten Nahrungsmittel werden gemacht. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Auswirkung des eigenen Verhaltens auf die Natur/das Klima abzuschätzen: Wenn heimische Produkte, oder Produkte aus der Nähe gekauft werden, wird nicht so viel CO₂ produziert. Gruppenarbeit: Zusammenstellung einer gesunden Jause aus heimischen, biologischen Lebensmitteln (mit den Seminarbäuerinnen). Die Schülerinnen und Schüler lernen die Bedeutung einer klimafreundlichen Lebensführung kennen. Im Frühjahr werden Kräuter und Gemüse im Schulgarten gepflanzt und beizeiten geerntet.</p>
<p>Phase 3 Zeitaufwand 8-10 UE</p>	<p>Die Kinder malen Bilder zum Thema und fotografieren diese mit den I-Pads. Mit Hilfe der App Book Creator werden diese Bilder mit den gesammelten Wörtern/Sätzen zu einem Wörterbuch/Slovar zusammengefügt. Dieses Wörterbuch/Slovar wird auf der Plattform Learning Apps gespeichert und kann unter https://learningapps.org/view5413510 abgerufen werden.</p>

Anhänge

Angehängte Dateien

B762827_Anhang_Klimaschulen Projekt_KEM Carnica Rosental

B762827_Fotodokumentation_Klimaschulen Projekt_KEM Carnica Rosental