



# Klimaschulen

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

## Anleitung zur Durchführung eines erfolgreichen Klimaschulen-Projekts:

*Think green ... öko-LOGISCH!*

### Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	2
<b>1. Fact-Sheet.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Projektbeschreibung .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Projektidee und Beweggründe .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Zielsetzungen .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Projektablauf.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Zeitlinie des Projektablaufs .....</b>	<b>10</b>
<b>7. Projektabschluss – Abschlussveranstaltung.....</b>	<b>11</b>
<b>8. Ergebnis / Ausblick.....</b>	<b>11</b>
<b>9. Herausforderungen / Stolpersteine .....</b>	<b>12</b>
<b>10. Empfehlungen .....</b>	<b>13</b>
<b>11. Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts.....</b>	<b>14</b>
Anhänge .....	17

## 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](mailto:umwelt@kommunalkredit.at)

# Klima- und Energie-Modellregion

Anleitung zur Durchführung des Klimaschulen-Projekts:

Think green – öko...LOGISCH!

## 1. Fact-Sheet

Organisation	
Name der Klima- und Energiemodellregion (KEM):	KEM Neusiedler See - Seewinkel
Geschäftszahl der KEM	B569588
Projekttitel des Klimaschulen-Projekts	B663165
Gewähltes Schwerpunktthema	Mobilität (auf dem Schulweg und generell)
Modellregions-Manager/in	
Name:	DI Robert Schitzhofer, MSc
Adresse:	Rosentalried 1, 7000 Eisenstadt
Dienstort (Gemeinde / Bürostandort):	7100 Neusiedl, Rathaus
e-mail:	robert@schitzhofer.at
Telefon:	06641114136
Facts zum Klimaschulen-Projekt:	
- Anzahl der Schulen:	3
- Anzahl der beteiligten Schultypen:	1 Volksschule 1 HAK 1 Andere: Mittelschule
- Anzahl der beteiligten Pädagog/innen:	6
- Anzahl der beteiligten Schüler/innen:	77
- Anzahl der Teilnehmer/innen Abschlussveranstaltung:	250
- Anzahl Berichterstattungen in verschiedenen Medien	
- Zeitungen (welche + Anzahl):	Bezirksblatt (2), BVZ (2), Geschnatter (1), Neusiedler Nachrichten (1)
- Radio (Sender + Anzahl):	Radio Burgenland, Kroat. Redaktion
- TV (Sender + Anzahl):	ORF Burgenland (1)
- Weitere:	HP des Landesschulrates, Facebook-site der AKWI, HP Aktionstage Nachhaltigkeit, HP SMS Frauenkirchen

## 2. Projektbeschreibung

Nach Erhalt der Annahmeerklärung und positiver Beurteilung unseres Projektes wurde Ende Juni 2016 in einer gemeinsamen Besprechung die weitere Vorgangsweise abgeklärt, um gleich nach Schulbeginn starten zu können. 2 Wochen nach dem Startworkshop Ende September 2016, bei dem das Projekt im NP Zentrum Illmitz den Stakeholdern und Medien der Region von den SchülerInnen vorgestellt wurde, begannen die Energie- und MobilitätsdetektivInnen gemeinsam mit den PädagogInnen mit den Energieaufnahmen und Mobilitätserfassungen. Gleichzeitig wurden im laufenden Unterricht die entsprechenden Schwerpunktthemen Klimaschutz und Mobilität zur Wissenserweiterung den Altersklassen angepasst aufgenommen, um die entsprechenden Grundkenntnisse für die geplanten Veranstaltungen und Exkursionen im SS 2017 zu haben. Im SS 2017 wurden von den SchülerInnen in diversen Veranstaltungen (Mobilitätstage AKWI Neusiedl, Sonnenlauf SMS Frauenkirchen) die Themen Klimaschutz und Mobilität auf unterschiedliche Weise der Öffentlichkeit präsentiert und dabei auch mit externen Experten das Wissen praktisch erweitert. Bei den von den Schulen durchgeführten Exkursionen wurde der Zusammenhang Basiswissen – praktischer Bezug in den Mittelpunkt gestellt und an Hand der verschiedenen Exkursionspunkte (regionale Biobetriebe, Papier-Recyclingbetrieb, Musterregion sanfte Mobilität Werfenweng, Mobilitätszentrale Bischofshofen, Technisches Museum, Ökopark Hartberg, Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing) von den TeilnehmerInnen analysiert und diskutiert. Für die Abschlussveranstaltung, bei der die Ergebnisse des Projektes auf unterschiedliche Art (Klimatheater, Filmvorführung, interaktive Teilnahme der BesucherInnen, PP-Präsentationen, aktive persönliche Präsentationen) der Öffentlichkeit und den Medien vorgestellt wurde, wurde von den SchülerInnen und PädagogInnen ein gemeinsamer Klima- und Mobilitätsflyer erstellt, der den Besuchern ausgehändigt und an öffentlichen Stellen in der KEM Neusiedler See – Seewinkel aufgelegt wurde.

Gesamtprojekt: Think green ... öko – LOGISCH!

Name:	Luisser Margit, Erich Goldenitsch, Haller Rudolf, Klein Elfriede, Luisser Margit, Mag. Pfisterer Christiane
Schule:	AKWI Neusiedl am See Sportmittelschule Frauenkirchen VS St. Andrä am Zicksee
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	77
Thema / Titel:	Think green ... öko-LOGISCH!
Methode(n):	Blended learning, offene Lernphasen, peer-learning, Exkursionen, Veranstaltungen, Recherchen, Fragebogen, Brainstorming, werken, malen, Frontalunterricht, Gruppenarbeiten, Einzel- und Partnerarbeiten, Rätsel, (Bewegungs-)Spiele, Diskussionen, Aufstellen und Auswerten von Statistiken zum Schulweg, workshops, Experimente
Partner:	Bio-Binder, ÖKO-Energieland Güssing, ÖKO-Park Hartberg, Recyclingbetrieb Hamburger in Pitten, Gemeinde Werfenweng, Mobilto Bischofshofen, Luttenberger, Eltern, Gemeinde, regionale Biobetriebe, Technisches Museum Wien

Teilprojekt: Exkursion Werfenweng (AKWI Neusiedl am See)	Mobilität
Name:	Mag. Pfisterer Christine/Haller Hans Rudolf
Schule:	Akademie der Wirtschaft (BHAK/BHAS) Neusiedl/See
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	20
Thema / Titel:	Modellregion Werfenweng
Methode(n):	Exkursion
Partner:	Gemeinde Werfenweng, Mobilto, Region

Teilprojekt: Think green ... öko-LOGISCH! (SMS Frauenkirchen)	
Name:	Margit Luisser
Schule:	Sportmittelschule Frauenkirchen
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	19
Thema / Titel:	Think green ... öko-LOGISCH!
Methode(n):	Blended learning, offene Lernphasen, peer-learning
Partner:	Bio-Binder, ÖKO-Energieland Güssing, ÖKO-Park Hartberg, Recyclingbetrieb Hamburger in Pitten

Teilprojekt: Mein Schulweg – klimafreundlich unterwegs (VS St. Andrä am Zicksee)	
Name:	VS Dir. Elfriede Klein
Schule:	VS St. Andrä/Zicksee
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	38
Thema / Titel:	Mein Schulweg - klimafreundlich unterwegs Vergleichen der Schulwege, mögliche Verkehrsmittel für den Schulweg, reales Gehen eines ausgewählten Schulweges, Grundlagen der Mobilität sowie die verschiedenen Verkehrsmittel und deren Auswirkung/Zusammenhang auf Klimawandel und Energieverbrauch
Methode(n):	Recherchen, Fragebogen, Brainstorming, werken, malen, Frontalunterricht, Gruppenarbeiten, Einzel- und Partnerarbeiten, Rätsel, (Bewegungs-)Spiele, Diskussionen, Aufstellen und Auswerten von Statistiken zum Schulweg, workshops, Exkursionen...
Partner:	Eltern, Gemeinde

<u>Teilprojekt: Energie und Klimawandel (VS St. Andrä am Zicksee)</u>	
Name:	VS Dir. Elfriede Klein
Schule:	VS St. Andrä/Zicksee
Anzahl der teilnehmenden Schüler/innen:	38
Thema / Titel:	Energie und Klimawandel Klärung grundlegender Begriffe (Energie, Wetter und Klima, Klimazonen der Erde, CO <sub>2</sub> , Treibhauseffekt) Gegenüberstellung fossiler Energieträger und erneuerbarer Energien und ihre Auswirkungen/Ursachen auf den Klimawandel
Methode(n):	Recherchen, Brainstorming, werken, malen, Frontalunterricht, Gruppenarbeiten, Einzel- und Partnerarbeiten, Rätsel, (Bewegungs-)Spiele, Diskussionen, workshops, Exkursionen, Experimente
Partner:	Eltern, Gemeinde, Energie Burgenland, Klimabündnis, IG Wind,

### 3. Projektidee und Beweggründe

#### AKWI Neusiedl am See

Grundsätzlich sind die Themen, die wir behandelten Teil des ordentlichen Lehrplans an der BHAK Neusiedl/See. Die Anregung seitens der KEM Neusiedler See - Seewinkel an diesem Projekt teilzunehmen klang am Anfang sehr verlockend, da es möglich wurde, theoretische Ansätze in die Realität umzusetzen. Ein klassen- sowie fächerübergreifendes Projekt konnte angedacht werden. Die teilnehmende Klasse war sehr interessiert an diversen Klimaschutzthemen, besonders interessierte sie das Thema „Mobilität“, da sie auch davon betroffen sind. Interessant klang für sie auch den Energieverbrauch in der Schule zu erfassen und danach mögliche Einsparungspotentiale der Direktion vorzulegen. Letztendlich war das Thema „Mobilität“ das Zugpferd, das die Jugendlichen besonders interessierte und ständig motivierte.

#### SMS Frauenkirchen

Ziel des Projekts ist die Förderung eines nachhaltigen Lebensstils. Der Fokus wird dabei auf Bewusstseinsbildung in Bezug auf das persönliche Konsum- und Mobilitätsverhalten gelegt. Ebenso beschäftigen sich die SchülerInnen mit der Entstehung und den Auswirkungen des Treibhauseffekts. Sie lernen regenerative Energieformen kennen und erfahren am Beispiel der schuleigenen PV-Anlage, wie Energie aus der Sonne in elektrischen Strom umgewandelt werden kann.

#### VS St. Andrä am Zicksee

Die Gemeinde St. Andrä/Z. stellte der Schule die Klima- und Energiemodellregion vor. Seitens der Lehrer stieß das Thema von Beginn an auf großes Interesse. Auch die Zusammenarbeit mit anderen Schul(typen) machte neugierig. Das Thema Mobilität schien uns für alle SchülerInnen (von 6 – 17 Jahren) greif- und nachvollziehbar.

## 4. Zielsetzungen

### AKWI Neusiedl am See

Zwei Ziele kann man als Leitziele dieses Projektes formulieren:

- Wir versuchen den Energieverbrauch in der Schule zu minimieren
- Wir versuchen so viele Schülerinnen und Schüler, wie nur möglich zu motivieren, mehr den öffentlichen Verkehr und das Fahrrad zu nützen.

Ob die Ziele erreicht wurden, wird erst im kommenden Schuljahr 2017/18 berechenbar sein, wenn man den Energieverbrauch der abgelaufenen Schuljahre mit dem Energieverbrauch des beobachteten Schuljahres und des darauffolgenden Schuljahres vergleicht.

Der Umstieg auf das Fahrrad kann relativ leicht an den abgestellten Fahrrädern an der Schule eruiert werden. Den Umstieg auf das öffentliche Verkehrsmittel können wir anhand der Daten aus dem ersten Fragebogen und einer neuen Umfrage für das kommende Schuljahr vergleichen bzw. messen.

### VS St. Andrä am Zicksee

Unser Ziel war es fächerübergreifend zu den Themen Energie und Klimawandel zu arbeiten. Alle Schüler sollten im Laufe der Projektumsetzung durch die verschiedenen Methoden, Auswahl der Inhalte für die entsprechende Schulstufe und das fächer- und schulstufenübergreifende Unterrichten an das Thema herangeführt werden. Die Ergebnisse wurden auf zahlreichen Plakaten, Fotos und Projektmappen festgehalten. Das Klimamusical, an dem alle 38 SchülerInnen beteiligt waren, war inhaltsmäßig eine Art Zusammenfassung unserer Arbeit. Es wurde bei der Abschlusspräsentation aufgeführt.

## 5. Projektablauf

### AKWI Neusiedl am See:

„Think green ...ökoLOGISCH“

Dieses Projekt wurde in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Neusiedl/See und der KEM-Neusiedler See – Seewinkel initiiert. Es wurde bei einem Treffen mehrere mögliche teilnehmende Schulen an einen Tisch geholt und über mögliche Kooperationen bzw. Themen bezüglich Klimaschutz gesprochen, von den anfänglich sieben Schulen blieben letztendlich drei Schulen übrig, die sich mit dem Klimaschutz auseinandersetzten. Beim ersten Treffen, waren die Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen der Schulen mit dabei und hörten sich die Vorschläge des Regionalmanagers der KEM-Neusiedlersee an. Nach gründlicher Abwägung und Befragung von Experten in der Schule wurde die Entscheidung getroffen, an diesem Projekt mitzutun.

Die Zusammenarbeit unter den Schulen erwies sich als relativ unproblematisch, die Zusammenarbeit mit der KEM-Neusiedlersee, in der auch mehrere Seewinkel-Gemeinden und Neusiedl/See involviert waren, war nur über den Regionsmanager möglich bzw. waren die Gemeinden für die Partnerschulen nicht greifbar. Auch andere Partner wurden über den Regionsmanager kontaktiert und mit einbezogen, wenn es notwendig war.

Die Inhalte der Projekte in den Schulen wurden eigentlich nicht in demokratischer Abstimmung mit den Schülerinnen und Schülern festgelegt, sondern wurden von den teilnehmenden Lehrerinnen und

Lehrern der Schulen fixiert. Es mussten nur die richtigen Schülerinnen und Schüler gefunden werden. Anfänglich war in unserem Projekt eigentlich eine andere Klasse vorgesehen, die war aber nicht sehr motiviert und so gingen wir auf die Suche nach einer anderen Klasse und wir fanden sie auch innerhalb kürzester Zeit. Voll motiviert und „entflammt“ für diese Themen ging es an Werk. Die Methoden, wie man die einzelnen Themen bearbeitet wurden in Kooperation mit den Schülerinnen und Schülern entwickelt. Bei diesem Projekt kann man sagen, gab es eine „NaWi“-Komponente und eine „Kaufmännische“ Komponente. Die Nawi-Lehrerin war für die fachliche Auseinandersetzung mit dem Thema zuständig und der Kfm-Lehrer sorgte für den korrekten Projektablauf bzw. für die Einhaltung der Termine. Da in unserem Projekt auch das Kennenlernen funktionierender Modellregionen auch angedacht war, kam es zu einem intensiven Austausch mit den ansässigen Entscheidungsträgern in der Modellregion Werfenweng. Der Kontakt wurde über unseren Regionsmanager Herrn DI Robert Schitzhofer geknüpft und die teilnehmende Klasse konnte sich vor Ort über eine funktionierende „Klima-Gemeinde“ selbst überzeugen. Die Jugendlichen waren besonders begeistert von den Möglichkeiten bezüglich der E-Mobilität in dieser Gemeinde. Die Schülerinnen und Schüler waren eigentlich sehr motiviert alle möglichen Projektstationen abzuhandeln. Von der Bewertung her muss jedoch eindeutig festgehalten werden, dass die Exkursion in die Modellregion Werfenweng das absolute Highlight war. Interessanter wäre es gewesen, wenn die Organisation der Exkursion durch die Schülerinnen und Schüler erfolgt wäre, um einfach zu veranschaulichen, dass das auch Arbeit ist. Die Begeisterung am Anfang des Projektes drehte sich gegen Ende des Projektes fast gegen das Projekt, da bei den Vorbereitungen für die Abschlusspräsentation, diese im Mittelpunkt stand und die letzten Tage nur von diesem Thema in der Schule dominiert wurden. Nicht nur die Schüler und Schülerinnen auch die Lehrer und Lehrerinnen waren am Ende schon sehr nahe, das Projekt zu boykottieren, da es eben fast den ganzen Schulalltag bestimmte. Bei der Abschlusspräsentation merkte man, dass das Engagement der Volksschüler seitens der Eltern und Großeltern ordentlich gewürdigt wurde. Bei unseren Schülerinnen und Schülern hielt sich die Teilnahme in Grenzen. Die Eltern wussten zwar von dem Projekt und hießen es auch gut, konnten aber an der Abschlusspräsentation nicht teilnehmen, da sie zum Großteil berufstätig sind und eben keinen Urlaubstag für diese Veranstaltung hergeben wollten.

Letztendlich muss festgehalten werden, dass den Schülerinnen und Schülern jene Phasen im Projekt am besten gefielen, wo sie Dinge selbst zu organisieren bzw. selbst zu machen hatten. Zu erwähnen sei hier besonders der Film, der im Zusammenhang mit einer Kooperation mit dem Klimabündnis entstanden ist. Der Erfolg hängt eigentlich von der Motivation der Schülerinnen und Schüler ab und von der Sinnhaftigkeit der Arbeit, die sie hier verrichtet haben. Ein weiterer Grund ist auch der relativ reibungslose Ablauf während des Jahres. Es gab keine nörgelnde Kolleginnen und Kollegen und somit niemanden, der das Projekt eventuell behindern hätte können. Wichtig in diesem Zusammenhang war auch die Unterstützung der Direktion, die das ganze Projekt über vorhanden war. So betrachtet war das Projekt ein gelungener Versuch, Theorie mit Praxis zu verbinden. Nur bezüglich der Dauer und vor allem der Themenvielfalt sollte man ein paar kleine Abstriche machen.

#### SMS Frauenkirchen:

Folgende Maßnahmen wurden mit den SchülerInnen durchgeführt:

1. Was versteht man unter dem Treibhauseffekt? (Produktion von Filmen in Hand-Lege-Technik, Herstellung von webbasierten Online-Spielen)
2. Energie in Treibstoffen – Energieumsatz des Menschen (Entwicklung eines „ÖKO-Rechners“ in Excel, mit dem der Gesamtenergieumsatz des Menschen bzw. der Energieumsatz von Treibstoff auf einer bestimmten Strecke berechnet und verglichen werden kann)
3. Sammeln der persönlichen Reflexionen in einem e-Portfolio (e-book im LMS)



4. Klima-Tage (Öko-Energieland Güssing, ÖKO-Park Hartberg, Recyclingfirma Hamburger in Pitten) von 20. – 21. 4. 2017 (Fotostory, Audio-Zusammenfassungen der SchülerInnen)
5. Mobilitätsumfrage (mit dem online-Tool Tevalo, Zielgruppe: SchülerInnen der SMS Frauenkirchen)
6. Sun-Run (Sonnenlauf am 3. 5., dem Tag der Sonne gemeinsam mit SchülerInnen der AKWI Neusiedl am See und der VS St. Andrä): Ziel dieser Aktion ist es, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass Energieumwandlungen überall - im menschlichen Körper, in Autos, etc. – stattfinden, Energieeffizienz ist nicht bei jeden Umwandlungsprozessen in gleicher Weise gegeben. (Die Wärmeenergie, die bei Energieumwandlungen im Auto entsteht, wird nicht mehr weiter genutzt. Energieumwandlungen im Körper dienen einerseits der Aufrechterhaltung von Stoffwechselvorgängen und anderer Funktionen, andererseits wird auch die Körpertemperatur auf einem konstanten Niveau gehalten. Der Mensch weist somit eine höhere Energieeffizienz auf, als das Auto.) Das Startgeld für den Sun-Run beträgt 1 €. Die Gesamteinnahmen werden dazu verwendet, einen Baum auf dem Schulgelände zu pflanzen.
7. Pflanzung eines Baumes auf dem Schulgelände in Kooperation mit einem ortsansässigen Gärtner (vor Schulschluss)
8. Präsentation „Think green – öko...LOGISCH!“ – am OPEN DAY 2017 (23. Juni 2017, SMS Frauenkirchen).

#### VS St.Andrä/Zicksee:

Vor dem Starterworkshop im Oktober 2016 wird den SchülerInnen das Projekt, der Projektinhalt und der Zeitplan vorgestellt. Es wird ein Plakat erstellt, das uns das ganze Schuljahr über begleitet und als Grundlage für Zwischenreflexionen dient.

Die Eltern wurden mit dem Projekt bekanntgemacht und um die Mitwirkung gebeten, z.B. Gestaltung des Schulweges, Jausengestaltung, Obst und Gemüse aus der Region für die Nachmittagsjause.

Methoden und Inhalte der Projekte wurde in Lehrerkonferenzen, zu der auch der KEM-Manager eingeladen wurde, besprochen.

Das sehr komplexe Thema war für VolksschülerInnen sehr anspruchsvoll. Das unterschiedliche Vorwissen und Interesse der Kinder (von sehr, sehr viel bis gar nicht) stellte die Lehrerinnen vor große Herausforderungen. In den Klassen sind Integrationskinder (ASO-Lehrplan) bis sehr begabte Kinder vertreten.

Alternative Energien (besonders die Sonne) war für alle Kinder spannend. Durch einen Methodenmix – Unterrichtsgespräche, Eigenrecherchen in Büchern und im Internet, Experimente und workshops, ... - haben sich die SchülerInnen diese Inhalte besonders eingeprägt.

## 6. Zeitlinie des Projektablaufs

### AKWI Neusiedl am See:

Juni 2016 → Auswahl der Klasse September → Vorstellung des Projektes und Beginn der Bestandsaufnahme → November – Dezember – Jänner → Aufbereitung der Zahlen und Vergleich mit den tatsächlichen Daten des Energieverbrauchs → März → Exkursion und Aufbereitung → April und Mai → Vorbereitung der Abschlusspräsentation → 24. Mai 2017 Abschlusspräsentation

### SMS Frauenkirchen:

*Arbeitszeitraum: September bis März*

<i>Oktober – November</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Treibhauseffekt – Hand-Legetechnik-Filme</i></li> </ul>
<i>Jänner</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>e-Portfolio im LMS</i></li> <li>• <i>Erstellung eines ÖKO-Energierrechners in EXCEL</i></li> </ul>
<i>April (20. – 21. 4. 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Klima-Tage in Güssing/Hartberg/Pitten</i></li> </ul>
<i>Mai (3. 5. 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sun-Run in St. Andrä</i></li> </ul>
<i>Juni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pflanzung eines Baumes auf dem Schulgelände</i></li> <li>• <i>Präsentation am OPEN DAY (24. 6. 2017)</i></li> </ul>

### VS St. Andrä am Zicksee:

<b>Inhalt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Anmerkung</b>
Projekteinstieg	Sept. 2016	
Schulweg	Sept., Okt. 2016	fächerübergreifender Unterricht, tw. klassenübergreifender Unt.
Mobilität	Sept. 2016 - Mai 2017	Fächerübergreifender Unterricht, tw. klassenübergreifender Unt.
Elternarbeit	Okt. 2016, Mai 2017	Information an die Eltern, Elternfragebögen zu Schulweg, Mithilfe bei Musical (Requisiten, Bühnenbild)
Energiedetektive	Sept. 2016 – Mai 2017	
Klima, Klimawandel	Sept. 2016 – Mai 2017	fächerübergreifender Unterricht, tw. klassenübergreifender Unt.
Energie, alternative Energieformen	Sept. 2016 – Mai 2017	fächerübergreifender Unterricht, tw. klassenübergreifender Unt. Schwerpunktmäßiges Arbeiten von März 2017- April 2017
Workshop „Die Erneuerbaren“	4. April 2017	
Arbeit am Klimamusical	März 2017 -Mai 2017	Zusammenarbeit mit Musikschule Frauenkirchen (Singklasse der VS St. Andrä/Z)
Exkursion Techn. Museum	18. Mai 2017	
Exkursion Biobauernhof	8. Mai 2017	
Generalprobe Vila Vita	23. Mai 2017	

## 7. Projektabschluss – Abschlussveranstaltung

### AKWI Neusiedl am See:

Die Abschlusspräsentation fand am 24. Mai 2017 in der „Villa Vita“ in Pamhagen statt. Der ursprüngliche Präsentationsort, das Nationalparkhaus Illmitz wurde aufgrund des kleinen Saales nicht gebucht. Wider Erwarten war diese Aktion sinnvoll, da die Leute, die zur Abschlusspräsentation nach Pamhagen kamen in Illmitz keinen Platz gefunden hätten. Das Thema war schnell gefunden, es war eigentlich eine Demonstration der Ergebnisse und der Arbeiten, die in diesem Jahr getätigt wurden. Da in diesem Projekt auch Schülerinnen und Schüler der Volksschule involviert waren, war der Erfolg schon vorprogrammiert. Vor allem das Klimaschutzmusical das von ihnen aufgeführt wurde war der Renner bei Jung und Alt. Die Schülerinnen und Schüler waren eigentlich die Hautakteure und gestalteten das gesamte Programm des Tages. Interessant wie wir bereits erwähnt haben, wäre es gewesen, wenn unsere Schülerinnen und Schüler das Rahmenprogramm organisieren hätten können (Fuhrpark – E-Autos, E-Bikes, regionale Anbieter von Bioprodukten etc.) und dafür die eine oder andere Berechnung nicht gemacht hätten. Nicht nur die Wahl des Präsentationsortes, sondern auch die Einbeziehung der Eltern und der Großeltern der Pflichtschüler und Pflichtschülerinnen führte diese Veranstaltung zum Erfolg.

### VS St. Andrä/Zicksee:

Die SchülerInnen gestalteten zusätzlich persönliche Einladungen für Verwandte und Bekannte. Alle 38 SchülerInnen waren bei der Abschlussveranstaltung aktiv beteiligt, da am Klimamusical alle Kinder mitwirkten.

## 8. Ergebnis / Ausblick

### AKWI Neusiedl am See:

Ein wesentliches Ergebnis war, die ziffernmäßige Erfassung des Energiebedarfs und die Anzahl der Punkte wo Energie verbraucht wird. Besonders interessant fanden unsere Schülerinnen und Schüler die möglichen Einsparungspotentiale. Die Verbesserungsvorschläge wie zum Beispiel der Austausch aller Neonröhren wurden begrüßt, jedoch wurde den Schülerinnen und Schülern die Illusion sofort genommen, da es am notwendigen Geld fehlt. Was noch angeregt wurde, war die Installation von sicheren Radabstellplätzen. Unsere Schülerinnen und Schüler nahmen das Projekt an und waren mehr oder weniger immer bei der Sache. Die Eltern wussten vom Projekt waren aber nicht besonders involviert. Gegen Ende des Projektes wo Schularbeiten, Prüfungen etc. und die Vorbereitung auf die Abschlusspräsentation erstellt werden mussten die Schülerinnen und Schüler schon ordentlich „bearbeitet“ werden, um nicht aus dem Projekt auszuscheiden.

Der Austausch der Neonröhren sowie die Schaffung von neuen, sicheren Radabstellplätzen sind nach wie vor ein Thema und werden so lange der Direktion vorgelegt, bis das notwendige Budget aufgetrieben werden kann. Auch die gewonnen Daten werden weiter verarbeitet und kontrolliert in wie weit man Energie eingespart hat oder nicht.

### SMS Frauenkirchen:

Ziele auf SchülerInnen-Ebene im Sinne des Kompetenzrasters für Naturwissenschaften:

BU (B2 – Ökosysteme):

- Wirkungen des Konsumverhaltens in Ökosystemen und auf Mitmenschen (Nahrung, Rohstoffe, Energie, Klima) und Möglichkeiten, sich umweltgerecht und nachhaltig zu verhalten;

CH (C4 - Rohstoffquellen und ihre verantwortungsbewusste Nutzung):

- Nutzung und Schutz von Luft, Wasser, Boden
- Bedeutung, Gewinnung und Verarbeitung wichtiger anorganischer und organischer Rohstoffe-
- Wiederverwertung und Entsorgung

PH (P1 – Mechanik):

- Energieformen und deren Umwandlung

SchülerInnen sollen wissen, was Energie bedeutet, wie sich die Energieformen ineinander überführen lassen, was Energietransport bedeutet, welche Energiequellen wir unterscheiden (erneuerbare und nicht erneuerbare).

Sie sollen verstehen, wie unser Konsumverhalten den Energiehaushalt beeinflusst. Sie wissen, dass auch Organismen Energie umwandeln können. Ebenso sind den SchülerInnen die Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels bekannt. Darüber hinaus haben sie das Bewusstsein für den Einsatz von erneuerbaren Energien bzw. energieeffizientes Verhalten, sowie den ressourcenschonendes Verhalten entwickeln bzw. fördern können

VS St.Andrä/Zicksee:

Erfreulich war, dass fast alle SchülerInnen von Beginn an mit dem Roller zur Schule kamen und auf das Bringen mit dem Auto bewusst verzichteten. Sogar in der kalten Jahreszeit benutzten sie den Roller. Die Eltern wurden im Rahmen der Vollversammlung des Elternvereines über das Klimaschulen-Projekt informiert. Es wurde sehr positiv aufgenommen. Unterstützung seitens der Eltern wurde zugesagt, z.B bei der Obstjause für die Nachmittagsbetreuung. Es werden, wenn möglich, nur mehr saisonale und regionale Produkte gebracht.

Seitens des Lehrerkollegiums wird kommendes Schuljahr darüber beraten, den Klimabündnisschulen beizutreten. Die Lehrerinnen haben sich im Laufe des Klimaschulen-Projektes viel Grundlagenwissen angeeignet. Daher wird auch in den nächsten Schuljahren Klimaschutz im Unterricht thematisiert. Die gesammelten Materialien werden diese Arbeit unterstützen.

Zum Sammeln von Klimameilen wird angeregt.

Die Arbeit der Energiedetektive wird nächstes Schuljahr fortgesetzt, da im Laufe des Schuljahres 2016/17die Tafelkreiden durch interaktive Tafeln ersetzt wurden und daher keine aussagekräftigen, fairen Vergleichsergebnisse vorliegen.

## 9. Herausforderungen / Stolpersteine

AKWI Neusiedl am See:

Herausforderungen waren im ganzen Projektablauf vor den Prüfungsterminen. Es konnten nicht immer alle an den einzelnen Projektschritten teilnehmen. Auch die Kolleginnen und Kollegen hatten während der Prüfungszeit ihre Einwände. Es kam aber zu keinen größeren Reibereien und im Endeffekt verlief alles zur Zufriedenheit aller Beteiligten. Wichtig in diesem Zusammenhang war immer wieder die Information zwischendurch und bei den pädagogischen Konferenzen. In der Zusammenarbeit mit den Schülerinnen und Schülern war die Zweiteilung der Zuständigkeiten nicht unbedingt zielführend. In Zukunft sollten alle Projektaufgaben von beiden Projektmitarbeitern, wie es in unserem konkreten Fall war, mit den Schülerinnen und Schülern besprochen werden und regelmäßige Teamsitzungen abgehalten werden.

SMS Frauenkirchen:

Herausforderungen:

Koordination mit Partnerschulen

#### VS St. Andrä/Zicksee:

Einerseits ist es sehr wichtig konkrete Ziele und Inhalte im Antrag festzulegen, vor allem auf Grund des komplexen Themas, aber Flexibilität in der Umsetzung und kleine Änderungen sollten unbürokratisch ermöglicht werden.

Für Kleinschulen (2klassig) stellt ein längerer Krankenstand einer Klassenlehrerin an sich schon eine Mehrbelastung dar. Ist auch noch ein größeres Projekt im Laufen wird es doppelt schwierig, so auch in diesem Schuljahr. Der Zeitdruck war dann zum Projektabschluss enorm.

Frühzeitiger Start des Projektes, um mögliche Terminänderungen abfangen zu können, ist wichtig.

In der Volksschule, vor allem von der 1. -3. Schulstufe, ist es besonders wichtig, die Inhalte gezielt auszuwählen und einfach zu halten. Weniger ist in diesem Fall mehr.

## **10. Empfehlungen**

#### AKWI Neusiedl am See:

Wichtig in diesem Zusammenhang ist es, dass die Teilnehmer auch Kenntnisse über den Ablauf in der Schule Bescheid wissen. Es ist notwendig, dass jene Zeiten, die den Prüfungen und Schularbeiten vorbehalten sind seitens der Projektleitung respektiert werden. Da in der Schule immer alles auf dem Dienstwege zu erfolgen hat, sind auch so manche Abläufe nicht so einfach und schnell zu erledigen, wie man sich das eventuell vorstellt.

#### SMS Frauenkirchen:

Die Einbindung mehrerer KollegInnen ist vor allem dann sinnvoll, wenn es um die Gestaltung und Vorbereitung der Präsentationen geht. Auch das fächerübergreifende Arbeiten erfordert den Einsatz von weiteren Lehrpersonen.

#### VS St. Andrä am Zicksee:

Zeitgerechtes Planen der Projektinhalte, genaues Besprechen mit jeder einzelnen Schule vor der Einreichung ist unbedingt notwendig.

Gleiche Schultypen innerhalb eines Klimaschulen-Projektes wären zum gelegentlichen Erfahrungsaustausch gut.

## 11. Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts

AKWI Neusiedl am See:

Umsetzungsvorschlag/Methodenvorschlag	
<b>Exkursion – Modellregion - Werfenweng</b>  (Kompetenzorientierte) Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen sollen den Begriff „E-Mobilität“ selbst definieren können.</li> <li>• Die Schülerinnen sollen den Begriff „sanfte Mobilität“ beschreiben und definieren können</li> <li>• Die Schülerinnen sollen Unternehmen und Gemeinden in der Region kennen lernen</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<b>Altersgruppe:</b> <i>9. -12. Schulstufe</i>
	<b>Dauer:</b> <i>Zwei Tage</i>
	<b>Themenbereich/e:</b> <i>Mobilität - Regionalität</i>
	<b>Verwendete Methoden:</b> <i>Exkursion – Workshops</i>
	<b>Geeignet für folgende Schulfächer:</b> <i>NaWi, BW, Controlling</i>
	<b>Benötigte Materialien:</b> <i>Notizblöcke, Kameras</i>
ABLAUF	
<b>Phase 1</b> 1 – 2 Nachmittage	Recherche im Internet schon ein paar Tage vorher im Internet. Zusammentragen von Informationsmaterialien.
<b>Phase 2</b> Nachmittag Vormittag	Exkursion – Treffen mit den Verantwortlichen der Gemeinde und der Region Teilnahme am E-Workshop Etc. Kennenlernen einer regionalen Einrichtung – Mobilto ....
<b>Phase 3</b> Zeitaufwand 2 Schulstunden	Ausarbeitung und Reflexion

SMS Frauenkirchen:

Umsetzungsvorschlag/Methodenvorschlag	
<p><b>BU (B2 – Ökosysteme):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkungen des Konsumverhaltens in Ökosystemen und auf Mitmenschen (Nahrung, Rohstoffe, Energie, Klima) und Möglichkeiten, sich umweltgerecht und nachhaltig zu verhalten;</li> </ul> <p><b>CH (C4 - Rohstoffquellen und ihre verantwortungsbewusste Nutzung):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung und Schutz von Luft, Wasser, Boden</li> <li>• Bedeutung, Gewinnung und Verarbeitung wichtiger anorganischer</li> <li>• und organischer Rohstoffe-</li> <li>• Wiederverwertung und Entsorgung</li> </ul> <p><b>PH (P1 – Mechanik):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieformen und deren Umwandlung</li> </ul>	<p><b>Altersgruppe:</b> 7. Schulstufe</p>
	<p><b>Dauer:</b> September - April</p>
	<p><b>Themenbereich/e:</b> Energieeffizienz, Solarenergie, Klimawandel,</p>
	<p><b>Verwendete Methoden:</b> Blended learning, offene Lernphasen, peer-learning, Exkursionen</p>
	<p><b>Geeignet für folgende Schulfächer:</b> Biologie; Mathematik, Chemie, Physik, Informatik</p>
<p><b>Benötigte Materialien:</b> PCs/Tablets, Internet, Plakatpapier und Stifte</p>	
ABLAUF	
<p>Phase 1 Zeitaufwand</p>	<p>Beschreiben Sie, wie der Einstieg ins Thema erfolgt (Methode, Fragen etc.).  <i>Einstieg: Zettelabfrage: „Energie“ (Das Wissen der SchülerInnen aus anderen Fächern zum Thema Energie wird gesammelt.)</i>  <i>Stationenlernen: Was ist Energie?/Energieformen/Alternativenergien/Treibhauseffekt/Einheit der Energie/Energieverbrauch</i>  <i>E-Portfolio: Sammeln der Erkenntnisse</i>  <i>Dauer: 12 UE</i></p>
<p>Phase 2 Zeitaufwand</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filme zum Treibhauseffekt: Hand-Lage-Technik (Erklärvideos)</li> <li>• ÖKO-Energierechner (Berechnung des Grund- und Gesamtumsatzes von Menschen, Berechnung der Energieumwandlung im Benzin- bzw. Dieselmotor)</li> <li>• Mobilitätsumfrage mittels TEVALO</li> <li>• Planung des Sonnenlaufs und der Klimatage</li> <li>• Planung und Durchführung des Interviews mit Erwin Binder (Bio-Bauer)</li> </ul> <p><i>Dauer: 12 UE</i></p>
<p>Phase 3 Zeitaufwand</p>	<p><i>Die Ergebnisse werden in Form von Power-Point-Präsentationen, Fotostories, Quizzes (mit Kahoot) und Plakaten dokumentiert.</i>  <i>Dauer: 10 UE</i></p>

VS St. Andrä am Zicksee:

Umsetzungsvorschlag/Methodenvorschlag	
<b>Bäume sind meine Freunde</b>  (Kompetenzorientierte) Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderen etwas mitteilen</li> <li>• Gehörtes in einen Konnex zu bereits Gelerntem bringen (Klimazonen, CO2, alternative Energien)</li> <li>• Wahre und falsche Aussagen unterscheiden</li> <li>• Eigene Meinung vor anderen begründen</li> <li>• eigenständig Texte verfassen</li> </ul>	<b>Altersgruppe</b> 1. und 2. Schulstufe
	<b>Dauer:</b> ca. 3 Unterrichtseinheiten an 2 Tagen
	<b>Themenbereich/e:</b> Klimawandel, Botanik
	<b>Verwendete Methoden:</b> Sitzkreis, U-Gespräch, Einzelarbeit, Partnerarbeit
	<b>Geeignet für folgende Schulfächer:</b> Sachunterricht, Deutsch/Lesen, Schreiben,
<b>Benötigte Materialien:</b> Holzstück, Bilder von Bäumen, Internet, Packpapier, Stifte, Naturpapier, Kopierpapier A4, Kopiervorlage	
ABLAUF	
<b>Phase 1</b> Zeitaufwand  20 min	Sitzkreis: Lehrperson stellt eine Schachtel mit einem Stück Holz (Baumstamm mit Rinde, Jahresringe sind gut zu erkennen) in die Mitte und liest ein Gedicht vor: Vieles ist aus ? gemacht: („Vieles ist aus Holz gemacht“, Vera Ferra-Mikura) . Weißt du schon, was in der Schachtel ist? Was wird noch alles aus Holz hergestellt? Was habt ihr zuhause? Zeichnet und/oder schreibt es auf kleine Zettel! Erzählt uns anschließend darüber und klebt es auf das Plakat (Titel: Vieles ist aus Holz gemacht)
<b>Phase 2</b> 40 min	Sitzkreis: Schaut euch das Stück Holz genauer an! Beschreibt es! Woran erkennst du einen Baum? - Verschiedenen Teile des Baumes und deren Funktion: Rinde schützt, Wurzel gibt Halt, Stamm, Zweige Äste für die Versorgung, ... und die Blätter? Die Blätter braucht der Baum zum Atmen. Bäume atmen umgekehrt wie die Menschen (Bilder, Kopiervorlagen aus „Der Holzkoffer – Rund um Wald und Holz“ vom Waldverband Österreich) ... und im Winter? Da hat der Baum keine Blätter! Nadelbäume, Regenwald - „die grüne Lunge“, Lied: „ Alles hängt mit allem zusammen, die Erde ist ein kleines Dorf“ (aus dem Klimamusical „Dr. Ping und die Freund der Erde“) Bildersuche im Internet: Baumrekorde (der höchste, älteste, dickste, kleinste Baum)
<b>Phase 3</b> 30 min	Ausarbeitung und Reflexion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satzstreifen mit falschen und richtigen Aussagen rund um Baum und Holz (z.B. Bäume können atmen. Bäume wachsen nur 2 Jahre lang. Bäume sind wichtig für den Klimaschutz. Bäume erzeugen viel Wind. Bäume schützen vor Wind. ....) Such dir einen Partner, nehmt zunächst einen Streifen, lest genau und besprecht, wo ihr euren Satz hinlegt ☺ oder ☹ ! Im Plenum werden die Ergebnisse besprochen.</li> </ul>





40 min	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Satzstreifen werden anschließend auf grünes Kopierpapier geschrieben, ausgeschnitten und als Blätter auf einen gemalten, kahlen Baum geklebt.</li><li>• Nächster Tag: Fantasiereise („Der Holzkoffer – Rund um Wald und Holz“ vom Waldverband Österreich)</li><li>• Kinder schreiben eine „Baumgeschichte“ zu Lieblingsbaum, Bäume im eigenen Garten, was kann man mit, an, auf, unter Bäumen tun, was bedeuten Bäume für den Klimaschutz? (Kopiervorlage: <a href="http://www.zaubereinmaleins.de">www.zaubereinmaleins.de</a>)</li><li>• Alle Geschichten werden zu einem „Klassen-Baumgeschichten-Buch“ gebunden</li></ul>
--------	---

## Anhänge

*Bitte schließen Sie zusätzliche schriftliche Unterlagen und Informationen hier im Anhang oder elektronisch unter **Nennung der Geschäftszahl im Dateinamen** an, falls es sich um eine gesonderte Datei handelt!*

*Sofern die Anleitung durch Bilder unterstützt wird, ersuchen wir Sie zu beachten, dass die Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der abgebildeten Personen bzw. Eltern oder volljährigen Schüler/innen vorliegt. (Eine Vorlage dazu finden Sie unter [www.klimaschulen.at/service/](http://www.klimaschulen.at/service/))*