



Klimaschulen

Endbericht zum Projekt: Klimaschulen

im Rahmen einer

Klima- und Energie-Modellregion / Klimawandel-Anpassungsmodellregion

Inhaltsverzeichnis

Fact-Sheet	2
Projektbeschreibung und -ziel	3
Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen	4
Projektablauf.....	17
Projektabschluss – Abschlussveranstaltung.....	19
Allgemeine Beschreibung der Abschlussveranstaltung.....	19
Umsetzung als umweltgerechte und nachhaltige Veranstaltung.....	20
Öffentlichkeitsarbeit.....	20
Nachhaltige Verankerung und Ausblick	22
Geplante Folgemaßnahmen:	22
Herausforderungen und Empfehlungen	23
Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts.....	25
Ergebnisse der Klima- und Energie-Detektive.....	27
Status Quo Erhebung.....	27
Ermittelte Verbesserungspotentiale (zum Beispiel Einsparung, Erneuerbare Energien)	27
Ergriffene Maßnahmen	30

Abkürzungen:

KEM	Klima- und Energie-Modellregion
KLAR	Klimawandel-Anpassungsmodellregion
MRM	Modellregions-Managerin oder Modellregions-Manager

Fact-Sheet

Organisation	
Name der KEM/KLAR	Bezirk Perg
Geschäftszahl der KEM/KLAR	C246323
Website und social Media der KEM/KLAR	www.kem-perg.at
Geschäftszahl des Klimaschulen-Projekts	KC423742
Projekttitel des Klimaschulen-Projekts	Unsere Region – Unsere Zukunft! Wir gestalten die Energiewende!
Modellregions-Manager oder Modellregions-Managerin Name: E-Mail: Telefon:	Kurt Leonhartsberger info@kem-perg.at -
Facts zum Klimaschulen-Projekt: Anzahl der beteiligten Schulen: Anzahl der beteiligten Schultypen: Sonderschulen: Volkschulen: Mittelschulen: AHS-Unterstufen: Polytechnikum: Berufsschulen: AHS-Oberstufen: Fachschulen: HTL: HAK: (andere:)	4 3 - 1 2 - - - - - 1 - -
Anzahl der beteiligten Pädagogen und Pädagoginnen:	mehr als 35
Anzahl der beteiligten Schüler und Schülerinnen:	822
Anzahl der beteiligten Schüler und Schülerinnen, die an Fachkräfte-Maßnahmen beteiligt waren:	ca.
Anzahl der Teilnehmenden Personen bei der Abschlussveranstaltung:	schulinterne Abschlussveranstaltung: > 800 Personen gemeinsame Abschlussveranstaltung: ca. 50 Personen
Anzahl Berichterstattungen in verschiedenen Medien:	mehr als 20 Beiträge in regionalen Medien, Websites,...

Projektbeschreibung und -ziel

Im Klimaschulen-Projekt „Unsere Region – Unsere Zukunft! Wir gestalten die Energiewende!“ beschäftigten sich die SchülerInnen und PädagogInnen der VS Waldhausen, der MS Waldhausen und Pabneukirchen sowie der HTL Perg im Schuljahr 2024/25 mit den Schwerpunktthemen „Erneuerbare Energien“ und „Mobilität“.

Dabei sind unter anderem folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Im Zuge der Maßnahme „Erneuerbare Energie (spielerisch) verstehen“ erhielten die SchülerInnen einen altersgerechten Überblick über die Themen Erneuerbare Energie und Mobilität und konnten dabei spielerisch Wissen aufbauen.
- Dieses Wissen wurde im Rahmen der Maßnahme „Der Energie auf der Spur – EnergiedetektivInnen“ auf unterschiedliche Art und Weise z. B. durch Messungen und Analysen angewendet und so gefestigt werden.
- „Erneuerbare Energie erleben“: Mittels Exkursionen z. B. in den Energiepark Güssing oder ins Welios Wels wurde den SchülerInnen die Möglichkeit geboten, in die faszinierende Welt der Erneuerbaren Energien einzutauchen und diese live zu erleben.
- Von der Theorie in die Praxis hieß es bei der Maßnahme „Wir bauen die Energiewende!“, wo die SchülerInnen eigenständig große und kleinere Projekte im Bereich Erneuerbare Energie umsetzen und realisieren. Ein besonderes Highlight war hier die selbst gebaute Kleinwindkraftanlage!
- Abschließend wurden die SchülerInnen im Zuge der Maßnahme „Die Energiewende und ich“ gezielt mit ihren eigenen Beiträgen konfrontiert und dazu angeregt sich aktiv darüber Gedanken zu machen, was jede/r von uns zu einer nachhaltigen Zukunft beitragen kann.

In Summe nahmen am Projekt mehr als 800 SchülerInnen und mehr als 35 PädagogInnen teil. Auch die Eltern der SchülerInnen wurden gezielt in das Projekt eingebunden.

Aufgrund des enormen Engagements der SchülerInnen und der PädagogInnen konnten alle Ziele nicht nur erreicht, sondern übererfüllt werden. Bereits nach einigen Wochen begannen die SchülerInnen und PädagogInnen eigenen Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Besonders beeindruckend war hier ein Video der 4b der Volksschule Waldhausen, die aus Lego Robotics die Stadt der Zukunft bauten und dies in einem 5-minütigen Video festhielten!

Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen

Beschreiben Sie an dieser Stelle kurz alle durchgeführten Maßnahmen. Übernehmen Sie hierfür die Struktur der Darstellung der Maßnahmen aus dem Antrag und ergänzen Sie die Ergebnisse sowie der erfüllten Leistungsindikatoren.

Maßnahme 1				
Name/Titel:	Erneuerbare Energie (spielerisch) verstehen			
Beteiligte Schule(n):	VS Waldhausen, MS Waldhausen, MS Pabneukirchen, HTL Perg			
Anzahl der teilnehmenden Schüler und Schülerinnen:	mehr als 800			
Anzahl der teilnehmenden Klassen nach Schulstufen:	VS 10 Klassen, MS 17 Klassen, HTL 14 Klassen			
(Schwerpunkt-)Thema:	Erneuerbare Energie			
Maßnahme im Bereich Fachkräftemangel: (ja/nein):	nein			
Methode(n) in Umsetzung:	Regelunterricht, Vorträge, Gruppenarbeiten, Arbeitsblätter, altersgerechte Experimente mit dem Energy Trailer der FH Wieselburg, Basteln, entdecken-des Lernen, Gemeinsames Forschen, Erkunden und Festhalten der Ergebnisse			
Gewählte Organisationsform(en):	Organisationsform	JA	NEIN	
	Klassenübergreifend	X		
	Schulstufen-übergreifend	X		
	Schulübergreifend		X	
	Regelunterricht	X		
	Stundenblockung		X	
	Mehrere Projektstage		X	
	Fächerübergreifende Kooperation	X		
Andere: _____				
Erfüllte Leistungsindikator(en) gemäß Antrag:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in das Thema in jeder Klasse / in der gesamten Schule - mindestens 3 Klassen durchlaufen den Stationsbetrieb des Energy Trailers der FH Wieselburg - mindestens 5 Vorträge an der Schule zu ausgewählten Themen 			
Inhaltliche Beschreibung der umgesetzten Maßnahme:	<p><u>1.1 Altersgerechte Einführung:</u> Im Regelunterricht wurde das Klimaschulen-Projekt in jeder Klasse bzw. in der gesamten Schule vorgestellt und bei dieser Gelegenheit auch das Thema Erneuerbare Energie thematisiert.</p> <p>In der VS wurde das Projekt im Klassenverbund durch die PädagogInnen vorgestellt und das Thema Erneuerbare Energie thematisiert. Dabei wurden spielerisch mit den Kindern die Grundlagen erarbeitet</p>			

sowie kleinere Experimente und Gruppenarbeiten durchführt. Es wurde versucht immer einen Bezug zur persönlichen Situation herzustellen (Was kann ich dazu beitragen?).

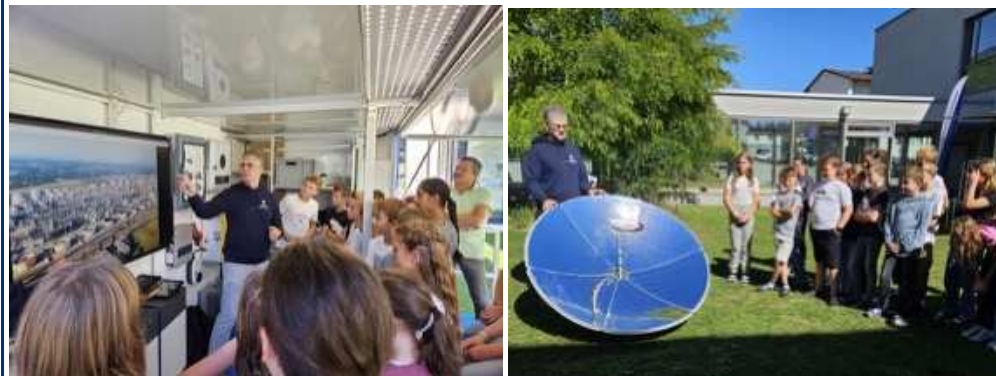
Parallel dazu bekamen die SchülerInnen ein Informationsblatt für die Eltern mit nach Hause, wo relevante Informationen über das Projekt enthalten waren. Weiters wurde für die Eltern auch eine eigene Informationsveranstaltung in der MS Waldhausen angeboten, um sich über das Projekt sowie die Themen Klimawandel und Energiewende zu informieren.

Auch in der Mittelschule Waldhausen und der MS Pabneukirchen stellten die PädagogInnen das Projekt vor bzw. wurde ein Eltern-Information ausgegeben. Darüber hinaus wurde in allen Klassen der MS Waldhausen ein Workshop mit jeder Klasse zum Thema „Einführung in den Klimawandel“ durchgeführt.



In der HTL Perg wurde ein Vortrag für alle SchülerInnen und PädagogInnen im Foyer der Schule während der Unterrichtszeiten durchgeführt, an dem die gesamte Schule teilnahm. Dabei wurde das Projekt vorgestellt, aber auch gleich konkrete Anknüpfungspunkte der HTL an das Thema Erneuerbare Energie erläutert.



1.2 Energy Trailer: Der Energy Trailer der FH Wieselburg kam zu Schulbeginn in die Volks- und Mittelschulen und bearbeitete gemeinsam mit fast allen Klassen das Thema Erneuerbare Energie. Im und rund um den Trailer wurden verschiedene Stationen aufgebaut, die Forschungsthemen, Experimente und Spiele um das Thema regenerative Energie behandelten. Das Programm wurde dabei an die Bedürfnisse der SchülerInnen angepasst werden, somit konnte eine altersgerechte Wissensvermittlung sichergestellt werden.



1.3 Vorträge: In der HTL Perg wurden über das Schuljahr verteilt mehrere klassenübergreifende Vorträge zu ausgewählten Themen (teilweise auch in der Freizeit / nach Schulschluss) durch anerkannte ExpertInnen aus der Forschung und Wirtschaft in der Schule. Damit konnten die SchülerInnen

	<p>individuell ihr Wissen vertiefen und erhalten auch Einblick in die aktuelle Energieforschung. Besonders erwähnenswert war hier der Workshop „KI in der Energiewende“ am 18.03.2025 um 17:00 mit zahlreichen SchülerInnen sowie externen TeilnehmerInnen.</p>
<p>Wurde die Maßnahme vollständig umgesetzt:</p>	<p>Ja</p>
<p>Gab es Änderungen im Vergleich zur Planung in der Projektdurchführung:</p>	<p>Nein, aber es wurden darüber hinaus noch zusätzliche Aktivitäten durchgeführt z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationsabend für Eltern und PädagogInnen der VS und MS Waldhausen zu Beginn des Schuljahres - Ankauf von Büchern zu den Themenbereichen Umweltschutz und Energie für die Schulbibliothek - Workshop „Klimawandel sichtbar machen“ in der MS Waldhausen mit den 1. und 2. Klassen mit Klimapädagoge Christoph Göbl <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>

Maßnahme 2			
Name/Titel:	Der Energie auf der Spur – EnergiedetektivInnen		
Beteiligte Schule(n):	VS Waldhausen, MS Waldhausen, MS Pabneukirchen, HTL Perg		
Anzahl der teilnehmenden Schüler und Schülerinnen:	mehr als 800		
Anzahl der teilnehmenden Klassen:	VS 10 Klassen, MS 17 Klassen, HTL 14 Klassen		
(Schwerpunkt-)Thema:	Erneuerbare Energie		
Methode(n) in Umsetzung:	Regelunterricht, Gemeinsames Forschen, Erkunden und Festhalten der Ergebnisse, Befragung mittels Fragebogen, gemeinsame Besprechung und Reflexion der Ergebnisse, Gruppenarbeit, Erstellung von Plakaten, Malen und Zeichnen, entdeckendes Lernen, Einbinden der Eltern		
Gewählte Organisationsform(en):	Organisationsform	JA	NEIN
	Klassenübergreifend	X	
	Schulstufen-übergreifend	X	
	Schulübergreifend		X
	Regelunterricht	X	
	Stundenblockung	X	
	Mehrere Projektstage		X
	Fächerübergreifende Kooperation	X	
	Andere: _____		
Erfüllte Leistungsindikator(en) gemäß Antrag:	<ul style="list-style-type: none"> - Identifizierung von mind. 10 Einsparungspotenzialen - mind. 30 Plakate/Bilder/Zeichnungen zu Einsparungspotenzialen - mind. 60 ausgefüllte Fragebögen 		
Inhaltliche Beschreibung der umgesetzten Maßnahme:	<p><u>2.1. Erhebung der Ist-Situation an der Schule:</u> Unterstützt von der KEM Bezirk Perg wurde von der SchülerInnen der HTL Perg gemeinsam mit einem Energieauditor der Ist-Zustand der Schule auf altersgerechte Art und Weise erhoben. Die SchülerInnen der jeweiligen Schule konnten den Prozess auf altersgerechte Weise begleiten und sich auch einbringen. In der Volksschule wurde der Fokus bei den Einsparungs-/Anpassungspotenzialen darauf gelegt, naheliegende Potenziale zu entdecken (z. B. das Licht brennt auch dann, wenn niemand im Raum ist) und zu analysieren. Darauf aufbauend wurden gemeinsam Gegenmaßnahmen erarbeitet, primär um mit dem eigenen Verhalten etwas zu verbessern (Licht abdrehen,...).</p> <p><u>2.2 Energiesparen:</u> In der Volksschule Waldhausen wurde gemeinsam mit den Schülerinnen besprochen, wofür in der Schule und auch Zuhause überall Energie benötigt bzw. verbraucht wird und an welchen Orten bzw. in welchen Situationen Energie gespart werden kann. Daraufhin gestalteten die SchülerInnen selbst Bilder oder malten Vorlagen aus, die z. B. daran erinnern, das Licht beim Verlassen des Raumes auszuschalten oder vor den Ferien oder dem Wochenende die Heizung abzudrehen.</p>		



2.3 Der Energie auf der Spur: SchülerInnen der Mittelschule Waldhausen sowie der Mittelschule Pabneukirchen hatten die Möglichkeit sich eine Thermografie-Kamera oder ein Strommessgerät auszuleihen und damit einen Verbraucher zu Hause oder in der Schule zu messen bzw. ihr Elternhaus auf thermische Schwachstellen zu untersuchen. Abschließend wurden Plakate und Präsentationen erstellt und aufgehängt, damit alle davon lernen konnten.



2.4 Energiesparkonto: In der HTL konnten sich die SchülerInnen ein Online-Energiesparkonto einrichten und damit ihre Energieverbräuche dokumentieren und Einsparmöglichkeiten aufzuzeigen. Die Ergebnisse wurden dann gemeinsam in der Klasse ausgewertet und im Regelunterricht besprochen.


2.5 Mobilitätsbefragung: In allen Schulen wurde eine Mobilitätsbefragung durchgeführt. Die SchülerInnen bekamen einen Fragebogen um sich Gedanken über ihren Schulweg zu machen. Die Ergebnisse wurden dann gemeinsam in der Schule besprochen.

Wurde die Maßnahme vollständig umgesetzt:




Ja

Gab es Änderungen im Vergleich zur Planung in der Projektdurchführung:

Nein

Maßnahme 3			
Name/Titel:	Erneuerbare Energie erleben		
Beteiligte Schule(n):	VS Waldhausen, MS Waldhausen, MS Pabneukirchen, HTL Perg		
Anzahl der teilnehmenden Schüler und Schülerinnen:	mehr als 500		
Anzahl der teilnehmenden Klassen:	VS 10 Klassen, MS 17 Klassen, HTL 14 Klassen		
(Schwerpunkt-)Thema:	Erneuerbare Energie		
Methode(n) in Umsetzung:	Exkursion, gemeinsames Forschen, Erkunden und Festhalten der Ergebnisse, Nachbesprechung der Exkursion, Regelunterricht, gemeinsames Apfelsaft-pressen		
Gewählte Organisationsform(en):	Organisationsform	JA	NEIN
	Klassenübergreifend	X	
	Schulstufen-übergreifend	X	
	Schulübergreifend		X
	Regelunterricht		X
	Stundenblockung	X	
	Mehrere Projektstage		X
	Fächerübergreifende Kooperation	X	
	Andere: _____		
Erfüllte Leistungsindikator(en) gemäß Antrag:	<ul style="list-style-type: none"> - Teilnahme von ausgewählten Klassen an der Exkursion - Themenspezifische Workshops in mind. 4 Klassen in der Volksschule 		
Inhaltliche Beschreibung der umgesetzten Maßnahme:	<p>3.1 Exkursionen: Um das Thema Erneuerbare Energie begreifen und erleben zu können, wurden an allen Schulen Exkursionen durchgeführt. Die Volksschule Waldhausen verbrachte mit allen SchülerInnen einen spannenden Tag in der Sonnenwelt Großschönau.</p> <p>Die Mittelschule Waldhausen sowie die Mittelschule Pabneukirchen entschieden sich für eine Exkursion ins Welios nach Wels. Die Mitmach-Ausstellung ist speziell für Kinder zwischen 4 und 14 Jahren geeignet.</p>  <p>2 Klassen der HTL Perg nahmen an einer Exkursion in den Energiepark Güssing teil. Dort konnten sie nicht nur mehr über die Windkraft erfahren, sondern auch eine</p>		

	<p>Großwindkraftanlage mit einer Plexiglasplattform in 70 m Höhe im Rahmen einer Führung begehen und die Windkraft hautnah erleben.</p>  <p>Im Anschluss an die Exkursion erfolgt eine Nachbesprechung der Eindrücke und Erlebnisse.</p> <p><u>3.2 Themenspezifische Vorträge:</u> In den 3. und 4. Klassen der VS Waldhausen wurde die Exkursion im Rahmen eines Vortrages zum Thema „Nachhaltige Mobilität“ nachbesprochen. Dabei wurde auch die bevorstehende Mobilitätswochen (mit den Schwerpunkten Klimameilen sammeln und Fußstation) thematisiert.</p> <p><u>3.3 Apfelsaftpressen:</u> Im Regelunterricht wurde der Schwerpunkt Sonnenenergie behandelt. Dazu wurden unter anderem im Zuge von Maßnahme 4 kleine PV-Blumen im Werkunterricht gebaut. Wie wichtig die Sonne für unsere Erde ist und was alles daraus entsteht, wurde auch am Beispiel des Apfels besprochen. Den Abschluss bildete das gemeinsame Pressen von Apfelsaft, der dann das ganze Schuljahr an die Aktion erinnerte.</p>
<p>Wurde die Maßnahme vollständig umgesetzt:</p>	<p>Ja</p>
<p>Gab es Änderungen im Vergleich zur Planung in der Projektdurchführung:</p>	<p>Nein, aber es wurden darüber hinaus noch zusätzliche Aktivitäten durchgeführt z. B. in der Volksschule Waldhausen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schulfilm zu Ende des 1. Semesters: „Checker Tobi und die Reise zu den fliegenden Flüssen“ (Kinderdoku) im Kino Grein - 1./2./ASO-Klassen „Quaxi und der Seerosenteich“ (Abfallvermeidung, -verwertung, -trennung, in Zusammenarbeit mit Abfallverband) - 3./4. Klassen: „Entdeckungsreise mit der Wertstoffschatzkiste“ (Abfallvermeidung, -verwertung, -trennung, in Zusammenarbeit mit Abfallverband)

Maßnahme 4			
Name/Titel:	Wir bauen die Energiewende!		
Beteiligte Schule(n):	VS Waldhausen, MS Waldhausen, MS Pabneukirchen, HTL Perg		
Anzahl der teilnehmenden Schüler und Schülerinnen:	mehr als 400		
Anzahl der teilnehmenden Klassen:	VS 10 Klassen, MS 17 Klassen, HTL 14 Klassen		
(Schwerpunkt-)Thema:	Erneuerbare Energie		
Methode(n) in Umsetzung:	Basteln und Werken, Regelunterricht, gemeinsames Forschen, Erkunden und Festhalten der Ergebnisse		
Gewählte Organisationsform(en):	Organisationsform	JA	NEIN
	Klassenübergreifend	X	
	Schulstufen-übergreifend	X	
	Schulübergreifend		X
	Regelunterricht	X	
	Stundenblockung		X
	Mehrere Projektstage		X
	Fächerübergreifende Kooperation	X	
	Andere: _____		
Erfüllte Leistungsindikator(en) gemäß Antrag:	<ul style="list-style-type: none"> - mind. 120 Werk-Projekte wurden umgesetzt und aufgestellt - mind. 5 Semesterprojekte wurden umgesetzt und vorgestellt 		
Inhaltliche Beschreibung der umgesetzten Maßnahme:	<p>4.1 Energie begreifen: In den teilnehmenden Volks- und Mittelschulen wurden im Werkunterricht verschiedene Projekte umgesetzt. In der Volksschule Waldhausen wurden zum Beispiel Solarblumen gebastelt und im Gang oder auf der Fensterbank aufgestellt, damit auch alle anderen SchülerInnen die „Kraft der Sonne“ erleben konnten. Die Mittelschule Pabneukirchen entschied sich für eine Kurbeltaschenlampe und konnte damit den Aufwand für die Produktion von Energie begreifbar machen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>4.2 Kleinwindkraftanlage: Im Rahmen eines zwei-tägigen Workshops wurde in den beiden Mittelschulen sowie in der HTL eine Kleinwindkraftanlage (https://pureself-made.com/de/windrad-workshops/) gebaut und auch in Betrieb genommen. Dabei erlernten die SchülerInnen verschiedene Techniken und erhielten nebenbei auch einen Einblick in die technischen Details einer Windkraftanlage.</p>		



4.3 Semesterprojekte: In der HTL Perg wurden im Bereich Informatik mehrere Semesterprojekte zum Thema Erneuerbare Energie durchgeführt. Beispielhaft erwähnt seien hier die Entwicklung eines Energiemonitoringtools zur Analyse und Optimierung des Energieverbrauch sowie die Einbindung einer Ladestation in das Energiemanagementsystem der Schule. In der Mittelschule Pabneukirchen wurden im Rahmen eines Semesterprojekts Solarblumen für den Themenweg in Münzbach gebaut.



Besonders beeindruckend war auch ein Video der 4b der Volksschule Waldhausen, die aus Lego Robotics die Stadt der Zukunft bauten und dies in einem 5-minütigen Video festhielten!

Wurde die Maßnahme vollständig umgesetzt:

Ja

Gab es Änderungen im Vergleich zur Planung in der Projektdurchführung:

Nein

Maßnahme 5			
Name/Titel:	Die Energiewende und ich		
Beteiligte Schule(n):	VS Waldhausen, MS Waldhausen, MS Pabneukirchen, HTL Perg		
Anzahl der teilnehmenden Schüler und Schülerinnen:	mehr als 800		
Anzahl der teilnehmenden Klassen:	VS 10 Klassen, MS 17 Klassen, HTL 14 Klassen		
(Schwerpunkt-)Thema:	Erneuerbare Energie, Mobilität		
Methode(n) in Umsetzung:	Gemeinsames Forschen, Erkunden und Festhalten der Ergebnisse, Regelunterricht, Vorträge und Arbeitsblätter, Einbindung der Eltern		
Gewählte Organisationsform(en):	Organisationsform	JA	NEIN
	Klassenübergreifend	X	
	Schulstufen-übergreifend	X	
	Schulübergreifend		X
	Regelunterricht	X	
	Stundenblockung		X
	Mehrere Projektstage	X	
	Fächerübergreifende Kooperation	X	
	Andere: _____		
Erfüllte Leistungsindikator(en) gemäß Antrag:	<ul style="list-style-type: none"> - mind. 200 SchülerInnen nehmen am Klimameilen sammeln teil - mind. 10 SchülerInnen nehmen das Angebot der Fußstation an - mind. 2 Unternehmensvorstellungen pro Mittelschule bzw. HTL - mind. 10 Plakate pro Mittelschule bzw. HTL werden in der Schule und in der Gemeinde aufgehängt 		
Inhaltliche Beschreibung der umgesetzten Maßnahme:	<p><u>5.1 Klimameilen sammeln:</u> Durch umweltfreundliches, autofreies Zurücklegen des Schulwegs sammelten die SchülerInnen der Volksschule sowie der beiden Mittelschulen Klimameilen. Eine Klimameile entspricht dabei einem zu Fuß, per Fahrrad, Roller, Bus oder Bahn zurückgelegten Schulweg. Dabei wurde das Angebot des Klimabündnis genutzt, das mit kostenlosen Sammelpässen und Klimameilen-Stickern, einem Aktionsheft, einem Informationsbrief an die Eltern und thematischen Workshops unterstützt. Begleitet wurde die Aktion mit Workshops in den Schulen. Auch bei der HTL Perg gab es das Angebot Klimameilen zu sammeln. Die Aktion stieß jedoch auf sehr geringes Interesse.</p> <p><u>5.2 Fußstation:</u> Nicht jede/r hat die Möglichkeit zu Fuß in die Schule zu gehen, da es z. B. Gefahrenstellen gibt, die ohne Begleitung nicht machbar sind. Im Rahmen der Fußstation wurden gemeinsam mit dem Elternverein Waldhausen mehrere Routen festgelegt, wo an ausgewählten Tagen ein oder mehrere Erwachsene die Schulkinder an den sogenannten „Fußstationen“ abholten und mit ihnen zu Fuß zur Schule gehen. Die Aktion erfreute sich sehr großer Beliebtheit und in der Volksschule Waldhausen beteiligten sich knapp 100 SchülerInnen an der Aktion.</p>		



5.3 Fachkräftemangel: In den Mittelschulen diskutierten die SchülerInnen, wie sie zukünftig in ihrem Beruf einen Beitrag zur Energiewende leisten könnten. In Fächern wie Berufsorientierung erhielten die SchülerInnen parallel dazu einen Überblick darüber, welche Berufsbilder es im Bereich Erneuerbare Energie überhaupt gibt. Weiters wurden Unternehmen einladen, vorzustellen, was sie so machen.

Auch beim Besuch der Karrieremesse wurde das Thema Erneuerbare Energie aufgegriffen und die SchülerInnen erhielten die Aufgabe, sich einen potenziellen Arbeitgeber im Bereich Erneuerbare Energie anzusehen und im Anschluss kurz zu beschreiben. An der HTL Perg wurde dazu der Firmeninformationstag (FIT) genutzt um gezielt Unternehmen im Bereich Erneuerbare Energie einzuladen.

5.4 Klimanews: Ergebnisse des Schulprojekts aber auch interessante Infos und News wurden von den SchülerInnen gesammelt und Plakate erstellt. Diese wurden dann in der Schule und wo möglich in den Gemeinden aufgehängt. Durch diese Aktion konnte das Schulprojekt über die Schule hinaus präsentiert werden und Informationen zur Energiewende an die Bevölkerung weitergegeben werden.




Wurde die Maßnahme vollständig umgesetzt:


Ja

Gab es Änderungen im Vergleich zur Planung in der Projektdurchführung:

Nein, aber es wurden darüber hinaus noch zusätzliche Aktivitäten durchgeführt z. B. in der Volksschule Waldhausen

- Müllsammelaktion „Hui statt Pfui“ im Frühling 2025

Maßnahme 6			
Name/Titel:	Der Energie auf der Spur – EnergiedetektivInnen		
Beteiligte Schule(n):	VS Waldhausen, MS Waldhausen, MS Pabneukirchen, HTL Perg		
Anzahl der teilnehmenden Schüler und Schülerinnen:	mehr als 800		
Anzahl der teilnehmenden Klassen:	VS 10 Klassen, MS 17 Klassen, HTL 14 Klassen		
(Schwerpunkt-)Thema:	Erneuerbare Energie, Mobilität		
Methode(n) in Umsetzung:	Präsentation, Zusammenfassung, gemeinsamer Austausch, Exkursion, Dokumentation der Ergebnisse		
Gewählte Organisationsform(en):	Organisationsform	JA	NEIN
	Klassenübergreifend	X	
	Schulstufen-übergreifend	X	
	Schulübergreifend	X	
	Regelunterricht		X
	Stundenblockung	X	
	Mehrere Projektstage		X
	Fächerübergreifende Kooperation	X	
	Andere: _____		
Erfüllte Leistungsindikator(en) gemäß Antrag:	<ul style="list-style-type: none"> - Teilnahme von ausgewählten SchülerInnen und Lehrkräften an der gemeinsamen Abschlussveranstaltung - Teilnahme von allen SchülerInnen und Lehrkräften an der schulinternen Abschlussveranstaltung 		
Inhaltliche Beschreibung der umgesetzten Maßnahme:	<p><u>3.1 Schulinterne Abschlussveranstaltung:</u> Ende des Schuljahres wurde in jeder Schule eine gemeinsame Abschlussveranstaltung geplant und durchgeführt, bei der alle Klassen ihre Ergebnisse und Erfahrungen präsentieren konnten. Dabei nahmen alle SchülerInnen der jeweiligen Schule teil.</p> 		

	<p>3.2 Gemeinsame Abschlussveranstaltung: Darüber hinaus fand Ende Juni eine schulübergreifende Abschlussveranstaltung statt, bei der von jeder Schule ausgewählte SchülerInnen und Lehrkräfte teilnehmen und dort die Projektergebnisse und Erfahrungen vorstellten. Musikalisch wurde die Veranstaltung vom Chor der MS Waldhausen untermalt.</p> 
<p>Wurde die Maßnahme vollständig umgesetzt:</p>	<p>Ja</p>
<p>Gab es Änderungen im Vergleich zur Planung in der Projektdurchführung:</p>	<p>Nein</p>

Projekttablauf

Das Klimaschulenprojekt wurde von der KEM Bezirk Perg im Frühjahr 2024 initiiert. Im Zuge der Einreichung fanden erste persönliche Treffen mit ausgewählten Schulen statt. Das Interesse seitens der Schulen war sehr groß, leider konnten nicht alle interessierten Schulen auch in das Klimaschulenprojekt eingebunden werden.

Mit den teilnehmenden Schulen wurde in der Folge eine 2. persönliches Planungstreffen absolviert, in dessen Rahmen die Detailabstimmung erfolgte und die Schulen auch ihre finale Zustimmung zum Projekt geben mussten (Unterzeichnung der Zustimmungserklärung). Dabei wurden auch mögliche Inhalte sowie Methoden besprochen und diskutiert. Die Auswahl der Schwerpunkte und Inhalte erfolgte dabei gemeinsam in einem iterativen Prozess, wobei versucht wurde soweit als möglich auf die Wünsche und Bedürfnisse der Schulen einzugehen.

Im Nachgang wurden diverse Details telefonisch und per Mail zwischen der KEM und den DirektorInnen bzw. den verantwortlichen Lehrkräften der einzelnen Schulen geklärt. Durch die Einbindung mehrerer Lehrkräfte an den teilnehmenden Schulen war bereits zu diesem Zeitpunkt sichergestellt, dass das Projekt fest in den Schulen und auch in den Köpfen der Lehrkräfte bei der Planung des nächsten Schuljahres verankert war.

Nach erfolgreicher Einreichung und Förderzusage wurden die Schulen informiert und bereits in der ersten Schulwoche ein Planungsworkshop in jeder Schule durchgeführt. Daran nahmen neben dem/der DirektorIn auch ausgewählte Lehrkräfte teil. Auch ein Klimapädagoge wurde eingebunden. Diese Personen bildeten das Projektkernteam an jeder Schule. Im Zuge dieser Planungsworkshops erfolgte die Detailplanung für das kommende Schuljahr. Das erarbeitete Konzept wurde den Lehrkräften bei der Konferenz vorgestellt um alle zu informieren und mit ins Boot zu holen.

Unmittelbar nach der Konferenz wurde auch bereits mit der Umsetzung der geplanten Maßnahmen und Aktivitäten begonnen. Parallel dazu erfolgte über die gesamte Projektlaufzeit hinweg ein intensiver Austausch zwischen den Kernteams und der KEM, einerseits um bevorstehende Maßnahmen in enger Abstimmung vorzubereiten, andererseits aber auch um neue Ideen aufzugreifen und diese umzusetzen – denn auch während der Projektlaufzeit gab es viele tolle Ideen und Vorschläge der Lehrkräfte!

Bei allen Aktivitäten, vor allem zum Thema Fachkräftemangel, wurde auf Genderaspekte, Diversität und Inklusion Wert gelegt. So wurde darauf geachtet, dass SchülerInnen in Kontakt mit Role Models kommen, die eine entsprechende Identifikationsmöglichkeit bieten. Beim Besuch der Jobmesse bzw. bei den Lehrlingsschnuppertagen wurden Schülerinnen von den Lehrkräften gezielt angesprochen und motiviert, sich klimarelevante Berufe anzusehen. So sollen genderspezifische Stereotype abgebaut werden.

Bei öffentlichen Präsentationen (z. B. Abschlussveranstaltung, Klimanews, Elternbriefe) wurde darauf geachtet, dass auch Schülerinnen bzw. SchülerInnen mit multikulturellem Hintergrund in den kreativen Darbietungen eine Hauptrolle haben bzw. als Aktivposten sichtbar sind. Besonders hervorzuheben ist, dass im gegenständlichen Klimaschulenprojekt auch die ASO-Klassen der Volksschule Waldhausen aktiv eingebunden wurden.

Die Eltern wurden bereits zu Beginn über das Projekt informiert. Dazu bekamen die SchülerInnen ein Informationsblatt für die Eltern mit nach Hause, wo relevante Informationen über das Projekt enthalten waren. Weiters wurde für die Eltern auch eine eigenen Informationsveranstaltung in der MS Waldhausen angeboten, um sich über das Projekt sowie die Themen Klimawandel und Energiewende zu informieren. Dieser war sehr gut besucht und es gab zahlreiche Fragen.



Die Eltern wurden auch im Projektverlauf immer wieder eingebunden, vor allem in der VS wo sie die Kinder aktiv unterstützten z. B. bei der Beantwortung eines Fragebogens. Darüber hinaus gab es gezielt Aufgabenstellungen um die Eltern und Großeltern einzubinden z. B. eine Befragung wie das früher war oder die Thermografie des eigenen Hauses und deren anschließende Besprechung mit den Eltern.

Die Motivation der SchülerInnen war sehr hoch, insbesondere in der Volksschule und in den Mittelschulen. In der HTL war das allgemeine Interesse am Klimawandel und der Energiewende geringer – hier war es notwendig gezielt einen Konnex zu den schulischen Aktivitäten und Lehrinhalten herzustellen um die SchülerInnen zu begeistern.

Die von den SchülerInnen gewonnen Erkenntnisse haben durch Bewusstmachen von Ursache und Wirkung auch zur Änderung des eigenen Verhaltens geführt – und nicht nur dass, denn die SchülerInnen wurden auch aktive MultiplikatorInnen in Richtung des eigenen Elternhauses bzw. im persönlichen Umfeld. Damit wurden auch Personen erreicht, die bisher nicht für energie- und klimabewusste Aktivitäten affin waren. Durch die Einbindung der Eltern wurden die Projektergebnisse somit über die Schule hinaus in die Öffentlichkeit getragen.

Projektabschluss – Abschlussveranstaltung

Allgemeine Beschreibung der Abschlussveranstaltung

Mit der Abschlussveranstaltung Ende Juni fand das Klimaschulenprojekt offiziell seinen Abschluss– der perfekte Zeitpunkt um die zahlreichen Aktivitäten noch einmal Revue passieren zu lassen.

Anders als geplant, konnte die Abschlussveranstaltung jedoch aus verschiedenen Gründen (Wetter, Fertigstellung Energieweg,...) nicht am Energieweg in Münzbach durchgeführt werden. Daher wurde gemeinsam mit ausgewählten SchülerInnen der MS Waldhausen ein Alternativprogramm erarbeitet. Dabei wurde auch der Titel der Abschlussveranstaltung auf „5 vor 12“ geändert.

Ein besonderes Highlight war dabei die musikalische Begleitung durch den Schulchor Waldhausen, deren Beiträge nicht nur musikalisch sondern auch inhaltlich mit „5 vor 12“ von Udo Jürgens und „Verlorenes Paradies“ von Vicky Leandros den perfekten Rahmen für die Abschlussveranstaltung boten.

Verlorenes Paradies: Sagt, wer baut Städte ohne Sinn? Wo sind die Schmetterlinge hin? Sagt mir, wie kommt ins Essen Blei, und wer gießt Öl ins Meer hinein, Verseucht die Luft ungeniert? Wer denkt niemals an morgen? Sagt mir, sind das nicht wir?

Anschließend konnten die SchülerInnen ausgewählte Highlights aus dem Klimaschulenprojekt präsentieren. Und es war beeindruckend, was die teilnehmenden SchülerInnen der MS Pabneukirchen, der MS Waldhausen, der VS Waldhausen und der HTL Perg alles zu berichten hatten. Es wurden funktionierende Kleinwindkraftanlagen gebaut, Exkursionen durchgeführt und mit der Wärmebildkamera wurden die SchülerInnen zu Energiedetektiven – um nur einige Aktivitäten zu nennen.



Bei der Präsentation der Aktivitäten können die SchülerInnen ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Damit die kulinarische Seite nicht zu kurz kommt, bereitete die KEM in Abstimmung mit den Schulen und den Elternvereinen eine Klimajause für alle TeilnehmerInnen vor. Es gab ein regionales und saisonales Verköstigungsangebot (z.B. Butterbrote und Aufstriche).

Umsetzung als umweltgerechte und nachhaltige Veranstaltung

Die Anreise zur Veranstaltung durch die Schulen erfolgte wo möglich mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Eltern und weitere geladene Gäste wurden angeregt, Fahrgemeinschaften zu bilden, mit dem Bus mitzufahren (falls freie Plätze vorhanden) oder mit dem E-Auto anzureisen.

Es wurde eine regionale und saisonale Verpflegung angeboten. Sämtliche Lebensmittel wurden von regionalen Kleinbetrieben zugekauft. Als Getränke standen Leitungswasser und selbst gepresster Apfelsaft zur Verfügung. Es wurde ausschließlich Mehrweggeschirr verwendet. Bei der Veranstaltung selbst wurde auf Mülltrennung Wert gelegt. Die Bewerbung der Veranstaltung erfolgt auf papiersparende Weise, z.B. auf elektronischem Wege bzw. auf Recycling-Papier.

Öffentlichkeitsarbeit

Über das gesamte Projekt hinweg wurde großer Wert auf umfassende Pressearbeit Öffentlichkeitsarbeit gelegt. Dabei wurden unter anderem folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Homepage: regelmäßige Beiträge auf www.kem-perg.at sowie eine eigene Unterseite zum Klimaschulen-Projekt eingerichtet, wo alle relevanten Informationen, Ankündigungen, Nachberichte etc. platziert werden.
- Facebook-/Instagram Seite der teilnehmenden Schulen: aktuelle Infos werden auch auf der Facebook bzw. Instagram Seite veröffentlicht.
- Gemeindezeitungen bzw. Gemeinewebsites: mehrmals wurde in den Gemeindezeitungen über die Aktivitäten des Klimaschulenprojekts berichtet.
- Beiträge in regionalen Printmedien: Weiters wurden Presseartikel durch die KEM verfasst und an regionale Medien gesendet. Vorwiegend handelte es sich hierbei um die Perger Tips und Mein Bezirk. Dieses Medium erreicht alle Haushalte der Region und hat dadurch eine hohe Wirksamkeit.
- Weiters wurden Berichte über die im Projekt durchgeführten Maßnahmen von den teilnehmenden Schulen auf den schuleigenen Homepages veröffentlicht. Die Schulen und Pädagog:innen selbst verbreiteten Informationen mittels Elternbriefen und Schulpräsentationen.
- Klimanews: Im Zuge der Klimanews wurden Plakate in der Schule aber auch in der Gemeinde aufgehängt und damit Projektergebnisse für alle zugänglich gemacht.

Ausgewählte Pressebeiträge:

SchülerInnen bauten Windrad mit Generator Pabneukirchen: https://www.meinbezirk.at/perg/c-lokales/schueler-bauten-windrad-mit-generator-und-solar-luefter-im-unterricht_a7359871?sfnsn=mo

SchülerInnen decken versteckte Wärmeverluste auf: https://www.meinbezirk.at/perg/c-lokales/waermebilder-enthuellen-was-das-auge-nicht-sieht_a7154184?fbclid=IwY2xjawllkSVleHRuA2FlbQlxMAABHfq9IT9Fk8EM99-2TWJFbfoe_c_ZVaLcqnCJ7Uo3jrdGOkq8mngsNw4n-A_aem_HgMRWHES8XmVBjv7X7477Q

Zum Start des Klimaschulenprojekts: https://www.meinbezirk.at/perg/c-lokales/unsere-region-unsere-zukunft-wir-gestalten-die-energiewende_a6952625

Auszeichnung zur Spitzenschule: <https://www.tips.at/nachrichten/perg/land-leute/675125-tips-leseraktion-spitzenschule-gleich-drei-schulen-aus-dem-bezirk-perg-ueberzeugten-die-jury#gallery-1>

<https://www.tips.at/bildergalerien/linz/674654-spitzenschule-2024-2025-preisverleihung>

<https://www.tips.at/nachrichten/linz/land-leute/675202-sieger-der-tips-spitzenschule-wurden-ausgezeichnet>



2.664 Schulwege zu Fuß für Klima und Gesundheit: https://www.meinbezirk.at/perg/c-lokales/2664-schulwege-zu-fuss-fuer-klima-und-gesundheit_a7326105?fbclid=IwY2xjawKdEmRleHRuA2FlbQlxMABicml-kETA3TIFIYW9JRhdzOWdVR3N6AR5S0xNeiaKs0VLRikSYJKbnzuqBRy-sACdxmZ6T2gT4I3vkK6eZxnkic4BuTg_aem_zqUADOSbOjD9ksxyASLHEg

Kids der Volksschule Waldhausen Umwelt- und Klima-Experten: https://www.meinbezirk.at/perg/c-lokales/kids-der-volksschule-waldhausen-umwelt-und-klima-experten_a7369897?fbclid=IwQ0xDSwK1WGtleHRuA2FlbQlxMQABHn_UDwFG2SUYZZzTudqO4wKdUgy_9IVuw-QEq5ENv8p6462DUM-eSDKWWiDG_aem_JkoZK1uY76BqkE35ecU0EA

Waldhausner Schüler bauten im Unterricht ein Windrad: https://www.meinbezirk.at/perg/c-lokales/waldhausner-schueler-bauten-im-unterricht-ein-windrad_a7376360

KI als Schlüssel zur Energiewende: <https://www.tips.at/nachrichten/perg/land-leute/680805-ki-als-schluessel-zur-energiewende>

Nachhaltige Verankerung und Ausblick

	Name der Schule	Langfristige Verankerung (bitte zutreffendes eintragen): <ul style="list-style-type: none"> • Österreichisches Umweltzeichen für Schulen • ÖKOLOG Schulnetzwerk • Klimabündnis Schule • keine Verankerung
Schule 1:	VS Waldhausen	Klimabündnis Schule (geplant)
Schule 2:	MS Waldhausen	Klimabündnis Schule (geplant)
Schule 3:	MS Pabneukirchen	Klimabündnis Schule (geplant)
Schule 4:	HTL Perg	Klimabündnis Schule (geplant)

Geplante Folgemaßnahmen:

- Viele weitere Schulen im Bezirk haben Interesse an einem Klimaschulenprojekt bekundet. Schulprojekte bzw. die erarbeiteten Aktivitäten und Maßnahmen werden daher in der Weiterführungsphase der KEM eine wesentliche Rolle spielen.
- Einzelne Maßnahmen werden in den Schulen weitergeführt z. B. Vorträge an der HTL Perg (geplant 2x pro Jahr über die KEM), die Mobilitätswoche in der VS Waldhausen (mit Klimameilen sammeln und Fußweg), das Apfelsaftpressen in der VS und MS Waldhausen usw.
- Durch die Zusammenarbeit von Schulen, Gemeinden und der KEM selbst sowie weiteren Betrieben und relevanten Organisationen wurden in der Region Netzwerke aufgebaut, die auch in den nächsten Jahren Bestand haben und einen erheblichen Mehrwert für die laufende Bildungsarbeit darstellen. Diese sollen gezielt weiter gestärkt bzw. aufrecht gehalten werden.
- Durch die intensive Beschäftigung der Schulen mit dem Thema Erneuerbare Energie wurde das Thema verstärkt als Fixpunkt im Unterricht aller involvierten LehrerInnen verankert. Die erstellten und verwendeten Lehrmaterialien, Ankäufe und Umsetzungen werden nicht nur im Schuljahr 2024/25 verwendet, sondern für die Jahre darauf weiterhin genutzt (z. B. angekaufte Bücher, Lego Robotics, Thermografiekamera,...) – und das voraussichtlich auch in anderen Schulen der KEM-Gemeinden. Hier wird die KEM selbst aktiv dafür sorgen und eine über das Projekt bestehende Kampagne starten und Schulen aktiv mit den Aktivitäten und Ergebnissen des Klimaschulen Projektes konfrontieren und zur Nachahmung anregen.

Herausforderungen und Empfehlungen

Grundsätzlich verlief das Klimaschulenprojekt sehr erfolgreich. Entscheidend dafür war unter anderem der häufige Kontakt und eine gewisse Präsenz in den Schulen. Darüber hinaus wurde aktiv darauf geachtet, die Lehrkräfte nicht noch weiter zu belasten, sondern deren Ideen aufzugreifen und sie soweit als möglich bei der Umsetzung geplanter Aktivitäten und Maßnahmen zu entlasten. Somit konnte eine partnerschaftliche vertrauensvolle Atmosphäre geschaffen werden, die zu einem tollen Projekt führte.

Dieser Vertrauensaufbau zu Beginn des Projekts war jedoch auch sehr herausfordernd und zeitaufwändig, ist jedoch ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Dies führte unter anderem dazu, dass zahlreiche zusätzliche Aktivitäten, die so nicht im Antrag geplant waren, umgesetzt werden konnten und damit ein Mehrwert für alle Beteiligten geschaffen werden konnte.

Eine Herausforderung stellten die große Anzahl der SchülerInnen dar – insofern da bei zahlreichen Maßnahmen wirklich alle Klassen adressiert wurden. Dies führte zu einem großen Zeitaufwand.

Besonders erfreulich war auch der Besuch von Bildungsminister Polaschek, der sich im Zuge seines Besuchs bei der HTL Perg über das Klimaschulenprojekt informierte.



Weiters konnte die Volksschule Waldhausen mit dem Klimaschulenprojekt den hervorragenden 2. Platz bei der Aktion „Spitzenschule“ der Regionalzeitung „Tips“ erreichen.

Waldhausen im Strudengau Gemeinde NACHRICHTEN

Februar 2025 | Amtliche Mitteilung | Zugestellt durch Post.at



PREISVERLEIHUNG SPITZENSCHULE

Gemeinsam mit dem Land Oberösterreich und der Sparkasse war Tips auf der Suche nach den engagiertesten Schulen. Die Volksschule Waldhausen erreichte mit dem Projekt „Volksschule Waldhausen wird zur Klimaschule“ den 2. Platz. Herzlichen Dank an KEM-Geschäftsführer Kurt Leonhartsberger, Direktorin Anita Steindl sowie Elternvereins-Obfrau Elisabeth Hinterleithner-Prandstätter für das tolle Projekt.

Detailbeschreibung eines konkreten Umsetzungsprojekts

Umsetzungsvorschlag/Methodenvorschlag	
<p>Titel: Wir bauen eine Kleinwindkraftanlagen</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spielerischer Einblick in die technischen Details einer Windkraftanlage - Erlernen und Erproben verschiedener (Fertigungs-)techniken - Stärkung des Gemeinschaftsgefühls 	<p>Altersgruppe:</p> <p>5.-8. Schulstufe (11-14 Jahre)</p> <p>9. -12. Schulstufe (14-19 Jahre)</p> <p>Themenbereiche:</p> <p>Erneuerbare Energie, Elektrotechnik</p> <p>Verwendete Methoden:</p>
<p>Ablauf</p> <p>Im Rahmen eines zwei-tägigen Workshops wurde in den beiden Mittelschulen sowie in der HTL eine Kleinwindkraftanlage mit Jonathan Schreiber von PureSelfMade (https://pureselfmade.com/de/windrad-workshops/) gebaut und auch in Betrieb genommen.</p> <p>Dabei wurde die Kleinwindkraftanlagen von Grund auf selbst gebaut: So wurden unter anderem</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Rotorblätter aus Holz geschnitzt und gehobelt - der Generator eigenständig gewickelt, die Anzahl der Wicklung gemeinsam berechnet - die Schaltung für die Steuerung selber gezeichnet und zusammengebaut (gelötet) - usw. <p>Dabei konnten die SchülerInnen verschiedene handwerkliche Techniken ausprobieren. Das große Highlight war jedoch die gemeinsame Inbetriebnahme am Ende des 2. Tages – ein Erfolgserlebnis der Sonderklassen!</p>	
	

<p>Planung/Vorbereitung:</p>	<p>Der Workshop wurde in jeder Schule gemeinsam mit Jonathan Schreiber und mit den zuständigen PädagogInnen bzw. Schulwart vorbereitet. Die Vorbereitung wurde von der KEM geleitet. Dabei mussten geeignete Räume, Materialien und Werkzeug organisiert werden. Unterstützt wurde das Team dabei von Jonathan Schreiber auf sehr professionelle Art und Weise.</p>
<p>Umsetzung:</p>	<p>Zu Beginn des Workshops erhielten die SchülerInnen im Rahmen einer kurzen Präsentation einen Überblick über das Thema Windkraft und zu den Inhalten des bevorstehenden Workshops. Dann wurden die SchülerInnen in Gruppen eingeteilt und jede Gruppe bekam eine Aufgabe zugewiesen. Die Kleinwindkraftanlagen entstanden dabei in mehreren Schritten und die SchülerInnen bekamen laufend neue Aufgaben zugewiesen, wodurch die beiden Tage sehr abwechslungsreich waren. Begleitet wurde jeder Workshop (auch aufgrund der Aufsichtspflicht) von 2 Lehrkräften und dem Schulwart.</p>
<p>Weitere Infos:</p>	<p>Gelebtes Teambuilding! Nachdem 2 Tage intensiv gearbeitet wurde endet der Workshop mit einem absoluten Highlight – der Inbetriebnahme der gemeinsam geschaffenen Anlage! Ein toller Moment für alle Beteiligten, der zeigt, was gemeinsam alles möglich ist.</p>

Ergebnisse der Klima- und Energie-Detektive

Status Quo Erhebung

Energieverbrauch der Schulen:

Jahr: 2024

Schule 1: HTL Perg

Wärmeverbrauch (in kWh/a): 182.801

Stromverbrauch (in kWh/a): 156.719

Anzahl Schüler und Schülerinnen: 320

Beheizte Grundfläche (in m²): 8355,38

Baujahr / Sanierungsjahr: 2005

Schule 2: VS und MS Waldhausen

Wärmeverbrauch (in kWh/a): 346.971

Stromverbrauch (in kWh/a): 87.272

Anzahl Schüler und Schülerinnen: 354

Beheizte Grundfläche (in m²): 6.547

Baujahr / Sanierungsjahr: 2014 (Sanierung)

Schule 3: MS Pabneukirchen

Wärmeverbrauch (in kWh/a): 127.000

Stromverbrauch (in kWh/a): 57.561

Anzahl Schüler und Schülerinnen: 295

Beheizte Grundfläche (in m²): 4.418

Baujahr / Sanierungsjahr: 2015 (Sanierung)

Ermittelte Verbesserungspotentiale (zum Beispiel Einsparung, Erneuerbare Energien)

Volksschule und Mittelschule Waldhausen:

Beleuchtung optimieren

- Maßnahme: Umstellung auf LED-Leuchten in allen Klassenräumen, Gängen und Sanitärbereichen.
- Nutzen: Reduktion des Stromverbrauchs für Licht um bis zu 50–70 %.
- Ergänzend: Einbau von Bewegungsmeldern in wenig genutzten Bereichen.

Heizverhalten verbessern

- Maßnahme: Einführung eines standardisierten Heizplans mit Nachtabsenkung.
- Nutzen: Reduktion unnötiger Wärmeverluste außerhalb der Unterrichtszeiten.
- Ergänzend: Thermostatventile regelmäßig prüfen und richtig einstellen.

Photovoltaik-Anlage besser nutzen

- Maßnahme: Eigenverbrauch der PV-Anlage optimieren durch Lastverschiebung (z. B. Geräte vormittags betreiben).
- Nutzen: Mehr Eigenstromnutzung, geringere Netzbezugskosten.
- Ergänzend: Stromspeicher sinnvoll einbinden.

IT & Geräte effizient betreiben

- Maßnahme: Abschalten nicht genutzter Geräte über Nacht.
- Nutzen: Einsparung von Standby-Strom.
- Ergänzend: Geräte mit hohem Energiebedarf durch sparsamere Modelle ersetzen.

Verbrauchsmonitoring einführen

- Maßnahme: Monatliches Energie-Controlling für Strom und Wärme.
- Nutzen: Transparenz schafft Bewusstsein und hilft bei der Zielverfolgung.
- Ergänzend: Visualisierung für Lehrer/Schüler z. B. am Bildschirm im Eingangsbereich.

Energiespar-Projekte mit Schülern

- Maßnahme: Beteiligung an Klimaschulen-Projekten oder eigene Energiesparprojekte starten.
- Nutzen: Langfristige Sensibilisierung für Nachhaltigkeit und Energie.
- Ergänzend: Prämien oder Wettbewerbe für energiesparende Klassen

Mittelschule Pabneukirchen:

Beleuchtung

- Umstellung auf LED in Klassen, Gängen und Turnsaal
- Präsenzmelder und Tageslichtsensoren installieren

IT & Server

- IT-Geräte außerhalb der Nutzungszeiten vollständig abschalten
- Zeitschaltuhren oder Smart-Steckdosen verwenden
- Server virtualisieren oder auf effiziente Modelle umstellen

Heizung

- Raumtemperaturen optimieren: Klassenzimmer max. 22 °C, Gänge 20 °C
- Heizzeiten auf Unterrichtszeiten begrenzen
- Regelmäßig Thermostatventile prüfen & richtig einstellen

Lüftung

- Stoßlüften statt Dauerlüften;
- CO₂-Sensoren bei Lüftungsanlagen zur Steuerung einsetzen
- Mechanische Lüftung nur während Betriebszeiten aktivieren

Erneuerbare Energie

- Im IST-Zustand gibt es nur eine PV-Anlage mit direkter Einspeisung und keiner Eigennutzung.
- Andenken einer Nutzung des eigenen PV-Stroms bzw. Errichtung einer weiteren PV-Anlage zur Eigennutzung
- Danach Eigenverbrauch durch Lastverschiebung (z. B. IT, Lüftung) erhöhen

Monitoring & Auswertung

- Live-Dashboard für Schüler & Lehrer installieren z.B. auf Fernseher in Aula
- Verbräuche regelmäßig (monatlich/vierteljährlich) auswerten
- Berichte mit Vergleich pro m² und Schüler erstellen

Lastganganalyse

- Es gibt nur wenig Unterschied zwischen Nacht (keine Nutzung) und Tag (Nutzung)
- Versteckte Verbraucher (ev. Lüftung, etc.) ausfindig machen und Laufzeiten begrenzen bzw. abschalten
- Ziel sollte ein klarer Unterschied zwischen Nutzung und keiner Nutzung sein.

HTL Perg:

Datenqualität verbessern

- Viertelstundenwerte auch für PV-Eigennutzung und Fernwärmeverbrauch erfassen.
- Einzelverbrauchsmessungen für Hauptverbraucher installieren (z. B. Serverraum, Turnsaal, EDV-Räume, Stockwerke).
- Temperaturüberwachung im Serverraum automatisieren und aufzeichnen.

Beleuchtung auf LED umrüsten

- Flächendeckender Austausch aller Leuchtmittel gegen moderne LED-Technik (z. B. in Klassenräumen, Gängen, Werkstätten).
- Bewegungsmelder in Nebenräumen (z. B. Lager, Toiletten) zur Vermeidung von Dauerbetrieb.

Grundlast analysieren und senken

- Serverinfrastruktur prüfen: Laufzeit-Optimierung, Virtualisierung, Einsatz energieeffizienter Geräte.

- Geräte in den Nachstunden automatisch abschalten oder in Energiesparmodus versetzen (z. B. durch zentral gesteuerte Steckdosenleisten).
- Unnötige Dauerverbraucher (z. B. Kühlschrank, Getränkeautomat) überprüfen und ggf. ersetzen oder zeitgesteuert betreiben.

Heizungs- & Kühloptimierung

- Warmwasserbereitung prüfen: Umstellung auf Fernwärme statt E-Patrone, falls wirtschaftlich sinnvoll.
- Legionellenschutz optimieren: Temperatur und Zyklus des Aufheizens anpassen.
- Heizsysteme zonieren (Stockwerkweise Steuerung), ggf. intelligente Heizkörperthermostate nachrüsten.
- Klimaanlage energiesparend regeln (z. B. Nachtbetrieb vermeiden, Zieltemperaturen erhöhen).

Nutzerverhalten und Bewusstsein

- Schüler und Lehrer sensibilisieren für energieeffizientes Verhalten (z. B. Geräte abschalten, Stoßlüften, Licht ausschalten).
- Wettbewerbe oder Challenges zum Stromsparen einführen.
- Energieverbrauch sichtbar machen (z. B. Energie-Monitoring-Display im Eingangsbereich).

Gebäudetechnische Maßnahmen

- Dachsanierung (bereits für Sommer 2025 geplant) um energetische Maßnahmen ergänzen (z. B. zusätzliche Dämmung).
- Überprüfung auf thermische Leckagen, ggf. Maßnahmen zur Gebäudehüllendämmung.
- Fenster auf Wärmeschutzverglasung prüfen.

PV-Anlage erweitern und nutzen

- Nutzung der vollen Dachfläche für eine Erweiterung der PV-Anlage prüfen.
- Monitoring-System installieren, das sowohl Netzbezug als auch PV-Erzeugung übersichtlich darstellt.
- Speicherlösung zur Eigenverbrauchsoptimierung evaluieren.

Ergriffene Maßnahmen

Unterstützt von der KEM Bezirk Perg wurde von der SchülerInnen der HTL Perg gemeinsam mit einem Energieauditor der Ist-Zustand der Schule auf altersgerechte Art und Weise erhoben. Die SchülerInnen der jeweiligen Schule konnten den Prozess auf altersgerechte Weise begleiten und sich auch einbringen.

Volksschule Waldhausen: In der Volksschule wurde der Fokus bei den Einsparungs-/Anpassungspotenzialen darauf gelegt, naheliegende Potenziale zu entdecken (z. B. das Licht brennt auch dann, wenn niemand im Raum ist) und zu analysieren. Darauf aufbauend wurden gemeinsam Gegenmaßnahmen erarbeitet, primär um mit dem eigenen Verhalten etwas zu verbessern (Licht abdrehen,...).



Mittelschule Waldhausen und Mittelschule Pabneukirchen: In den Mittelschulen konnten sich ausgewählte SchülerInnen intensiv in den Prozess der Datenerhebung einbringen. Die Ergebnisse des Energieaudits wurden im Anschluss von den SchülerInnen der HTL gemeinsam mit SchülerInnen in ausgewählten Klassen sowie bei der Abschlussveranstaltung und bei den Gemeinden selbst präsentiert

HTL Perg: SchülerInnen der HTL Perg waren federführend für die Durchführung des Energieaudits zuständig und haben sich gemeinsam mit dem Energieauditor intensiv mit dem Thema beschäftigt. Auch hier wurden die Ergebnisse in ausgewählten Klassen sowie einer Abordnung der Stadt präsentiert.

Konkrete Maßnahmen seitens der Gemeinde bzw. der Schulerhalter wurden noch keine eingeleitet. Jedoch wurden die Ergebnisse den Gemeinden vorgestellt und werden durch den Umweltausschuss in den nächsten Wochen/Monaten behandelt.

