

Klima- und Energie-Modellregion

TERRA AMICITIAE

Bericht der

- Umsetzungsphase
 - Weiterführungsphase I
 - Weiterführungsphase II
 - Weiterführungsphase III
 - Weiterführungsphase IV
 - Weiterführungsphase V
-
- Zwischenbericht
 - Endbericht

Inhaltsverzeichnis:

1. Fact-Sheet zur Klima- und Energie-Modellregion
2. Zielsetzung
3. Eingebundene Akteursgruppen
4. Aktivitätenbericht
5. Best Practice Beispiel der Umsetzung

1. Fact-Sheet zur Klima- und Energie-Modellregion

Facts zur Klima- und Energie-Modellregion	
Name der Klima- und Energie-Modellregion (KEM): (Offizielle Regionsbezeichnung)	Terra Amicitiae
Geschäftszahl der KEM	C072691
Trägerorganisation, Rechtsform	Umwelt und Innovation Arnoldstein GmbH
Facts zur Klima- und Energie-Modellregion: - Anzahl der Gemeinden: - Anzahl der Einwohner/innen: - geografische Beschreibung (max. 400 Zeichen)	3 20.389 Die KEM ‚Terra Amicitiae‘ erstreckt sich über die Marktgemeinden Arnoldstein, Finkenstein am Faakersee und St. Jakob im Rosental auf einer Fläche von rund 250 km ² . Die Region befindet sich im Dreiländereck der drei großen europäischen Sprachfamilien (Romanisch, Slawisch und Germanisch). Berge, Täler, Seen, die Stadt Villach, Italien und Slowenien sowie Industrie, Handwerksbetriebe, Tourismus, Landwirtschaft und Transitinfrastruktur prägen die Menschen in dieser einzigartigen Region.
Online Auftritt der Klima- und Energie-Modellregion:	https://www.kem-terra.at
Büro des MRM: - Adresse - Öffnungszeiten	Gemeindeplatz 4, 9601 Arnoldstein Jedem Montag von 08:00 bis 12:30
Modellregions-Manager/in (MRM) Name: E-Mail: Telefon: Qualifikation, Referenzen, Tätigkeitsprofil des/r Modellregions-Manager/in: Wochenarbeitszeit (in Stunden als MRM): Dienstgeber/Auftraggeber des/r Modellregions-Manager/in:	DI Bernhard Reinitzhuber kem.terra@ktn.gde.at +43 699 / 81 23 70 66 Als Absolvent der technischen Universität Graz für Energie- und Umwelttechnik (Maschinenbau), und seinem vergangenen Tätigkeitsbereich bei der Stadt Klagenfurt im EU-Projekt „Seap-Alps“ verfügt Herr DI Bernhard Reinitzhuber über die erforderliche Qualifikation und Berufserfahrung im KEM-relevanten Bereich, wodurch sämtliche Anforderungen lt. Programmvorgaben erfüllt werden. 20 Umwelt und Innovation Arnoldstein GmbH
Startdatum der KEM Aktivitäten der aktuellen Phase (TT.MM.JJ):	08.01.2021
Name des/der KEM-QM Berater/in:	Mag. Armin Bostjančič-Feinig

2. Ziele der Klima- und Energie-Modellregion

Spezifische Situation der Klima- und Energie-Modellregion:

- Ressourcenreichtum (Biomasse, Wasser, Sonne, Wind und Abfälle)
- Viele Initiativen zum Thema erneuerbare Energiegemeinschaften
- Vorhandensein professioneller, personeller Ressourcen
- Sehr motivierte Akteure
- Größe der Gemeinden und Nähe zu Villach
- Gute Infrastruktur
- Arbeitsplatznähe
- Gutes Zusammenspiel von KEM-Management und Verwaltung
- Kärntner Restmüll Verwertungsanlage (KRV) Arnoldstein (Ökostrom und Fernwärme)
- Steigende Einwohnerzahlen
- Lage im Dreiländereck (Slowenien, Österreich, Italien)
- Stärkefeld Tourismus (als Motivationsgrund für Maßnahmen)
- Hohe Wohn- und Lebensqualität
- Gute landwirtschaftlicher Struktur
- Umfassende teilweise noch nicht ausgeschöpfte Potentiale regionaler Stromproduktion vorhanden (Photovoltaik, Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplung, ggf. Wasserkraft)
- Mobilität verursacht große CO₂-Emissionen: Potential der vermehrten Nutzung bzw. einem besseren Zugänglichmachen des ÖPNV ist groß

Ziele der KEM

Ziel der Region ist es, die Energiepolitik, den Einsatz der Energiesysteme und die Energienutzung so zu koordinieren und zu optimieren, dass sich der Energieverbrauch und die Umweltbelastungen mittelfristig deutlich verringern: Der gesamte Energiebedarf (Haushalte und öffentliche Gebäude) in der Region soll bis 2025 zu 80% mit erneuerbarer Energie gedeckt werden. Der Energieverbrauch in der Region soll bis zu diesem Zeitpunkt um 10% gesenkt werden. Die bestehenden Möglichkeiten zur Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien sind zu nutzen.

Auf Basis der Erfahrung des Projektteams ist es von besonderer Bedeutung, dass durch anschauliche Impulsprojekte mit hoher und sichtbarer Vorbildwirkung sowie umfassender medialer Unterstützung eine kritische Anzahl der KEM-Bevölkerung adressiert werden soll, welche in weiterer Folge eigenständig Projekte realisieren. Ab dieser Benchmark kann eine nachhaltige Eigendynamik erwartet werden und weitere Maßnahmen werden autonom realisiert, indem sich die Bewegung auf die gesamte Region ausdehnt. Dies wird nur durch den Bottom up-Ansatz des Projektes ermöglicht.

Der Fokus dieser Weiterführungsphase liegt im häuslichen, gewerblichen und kommunalen Bereich (inkl. Schulen). Damit die gesteckten Ziele der KEM erreicht werden, ist ein umfassendes Bündel an Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz, erneuerbaren Energien, sanfter Mobilität, Regionalität, Bewusstseinsbildung, Öffentlichkeitsarbeit und in der Informationsvermittlung geplant. Davon abgeleitet wurden folgende messbare Teilziele für die nächsten 3 Jahre während der zweiten Weiterführungsphase festgelegt:

1. 6 Workshops zur Energiebuchhaltung (Interpretation der Ergebnisse und Häufigkeitsauswertungen)
2. Mindestens 6 Optimierungsmaßnahmen für kommunale Gebäude identifiziert
3. Mindestens 2 Ölkessel in Gemeindeobjekten getauscht
4. 5 ausführliche Beratungen für Gemeinden (ggf. in Kombination mit der ökofit-Förderung) durchgeführt
5. Mindestens 3 zielgruppenspezifische Veröffentlichungen bzw. Aussendungen für die Wirtschaft zum Ölkesseltausch (z. B. über die Kärntner Wirtschaft)
6. 5 Gebäude hinsichtlich LED-Einsatz analysiert
7. Mindestens 5 Beratungen im öffentlichen und betrieblichen Bereich hinsichtlich LED-Einsatz durchgeführt
8. Zumindest 3 Testläufe hinsichtlich LED-Einsatz im öffentlichen oder betrieblichen Bereich durchgeführt
9. Zumindest 2 Gebäude hinsichtlich LED-Einsatz im öffentlichen oder betrieblichen Bereich umgerüstet
10. Mindestens 400 SchülerInnen hinsichtlich Schwerpunktaktionen in den Schulen erreicht
11. Mindestens 3 Schulen hinsichtlich Schwerpunktaktionen eingebunden

12. Mindestens 30 Eltern hinsichtlich Schwerpunkttaktionen erreicht (über Weitergabe eines Informationsblattes über an die Schüler)
13. Mindestens 20 LehrerInnen hinsichtlich Schwerpunkttaktionen eingebunden
14. 3 Standorte hinsichtlich Car Sharing analysiert
15. 300 Bürger hinsichtlich Car Sharing angeschrieben
16. 1 Finanzierungskonzept hinsichtlich Car Sharing aufgestellt
17. 2 Car Sharing Projekte umgesetzt
18. Straßenbeleuchtung von Finkenstein und Arnoldstein hinsichtlich einer Umrüstung erhoben
19. Umrüstungskonzepte der Straßenbeleuchtung für Finkenstein und Arnoldstein erarbeitet
20. Jeweils 3 Angebote für die Umrüstung der Straßenbeleuchtung von Finkenstein und Arnoldstein vorhanden
21. 3 durchgeführte KEM-Exkursionen
22. Mindestens 30 beteiligte Gemeindevertreter bzw. -mitarbeiter bei den Exkursionen und Wissensreisen
23. 3 Filmvorführungen über Lebensmittel und Klimaschutz abgehalten
24. 3 Kampagnen über die Verwendung von regionalen und saisonalen Lebensmitteln durchgeführt
25. 1 Vertriebskonzept für lokale Direktvermarkter erarbeitet
26. 3 Kochkurse über regionale und saisonale Produkte abgehalten
27. Es sollen 50 Beratungen hinsichtlich Mieterstrommodelle für Photovoltaik durchgeführt werden.
28. Mindestens 3 maßnahmenrelevante Artikel in Gemeindezeitungen hinsichtlich Mieterstrommodelle für Photovoltaik veröffentlicht
29. 3 Gebäude hinsichtlich Mieterstrommodelle für Photovoltaik analysiert bzw. Konzepte vorhanden sein
30. Mindestens 3 Bereiche hinsichtlich erneuerbare Energiegemeinschaften lokalisiert und analysiert
31. Mindestens 5.000 Personen hinsichtlich erneuerbare Energiegemeinschaften informiert
32. Mindestens 20 Interessensbekundungen hinsichtlich erneuerbare Energiegemeinschaften
33. Testbetrieb von zumindest 2 Wochen für das elektrische Go Mobil
34. 3 Informationsaussendungen für das elektrische Go Mobil
35. 1 Abschlussarbeit (Projekt-, Bachelor- oder Masterarbeit) über die Optimierung und Evaluierung der bestehenden Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental
36. Mind. 2 Optimierungsvorschläge für die bestehende Mikro-KWK-Anlage erarbeitet
37. Mindestens 1 Exkursion der anderen KEM-Gemeinden zur bestehenden Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental
38. Mindestens 2 Aussendungen über die bestehende Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental
39. 1 E-Tuk-Tuk angeschafft
40. 3 Gemeindemitarbeitertesttage für E-Lastenfahräder durchgeführt
41. 1 Landwirte-Testtag für E-Lastenfahräder durchgeführt
42. Mindestens 3 Informationsaussendungen für E-Lastenfahräder
43. 1 Abstimmung mit dem Land Kärnten über die zukünftige Planung von Radwegen auf Basis von Lasten-E-Fahrädern

Abgeleitete Themenschwerpunkte / Inhalte der KEM:

Starker Fokus auf den häuslichen und kommunalen Bereich; viele Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und zur Minimierung des aktuellen CO₂-Ausstoßes; Schulterschluss mit der regionalen Wirtschaft für die Umsetzung und für regionale Wertschöpfung; (E)-Carsharing; umfassende Sensibilisierung und Wissenstransfer; Weiterführung der schulischen Schwerpunkte; Erhöhung des Anteils Erneuerbarer; Senkung des Energieverbrauches; regionale Wertschöpfung; Erzielung einer nachhaltigen Wirkung; Vernetzung und Wissensaufbau; umfassende Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung; Gemeinden sollen als Vorbild fungieren; Ansätze im Mobilitätsbereich forcieren;

3. Eingebundene Akteursgruppen

Wie bereits mehrfach dargestellt wurde, verfolgt dieses Projekt einen Bottom up-Ansatz, welcher sämtliche relevanten, regionalen Stakeholder in das Projekt integriert. Daher werden Gemeinden, Unternehmen bzw. Leitbetriebe, Intermediären, Interessensgruppen und Experten in das Projekt einbezogen.

Konkret werden folgende Stakeholder der Region involviert:

- Projektträger Umwelt und Innovation Arnoldstein GmbH
- Energie- und Umweltbeauftragten der einzelnen Gemeinden
- Interessierte Gemeindevertreter:innen
- Alle politischen Vertretenden (Bürgermeister)
- Amtsleiter
- Zuständige Ausschüsse
- e5-Team
- MitarbeiterInnen der beteiligten Gemeinden
- Klimabündnis Kärnten
- Land Kärnten: versch. Abteilungen
- ÖBB
- Verkehrsverbund Kärnten
- Arch & More
- Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit (Finkenstein)
- AEE Villach
- PV-Installateure: Rebernig, Lackner, Jevschenak, Guetz
- Energieberater: Oman, Tourismusverband Faaker See, Tourismusregion Villach
- KWKW-Betreibende: Steger, ÖBB, KELAG, Finkensteiner Nudelfabrik
- Sägewerk Schuster
- Biohof Baumgartner, Ressmann, Sticker
- Bauernhof Metschina, Fam. Fischer
- HLW St. Peter
- NMS St. Jakob im Rosental
- NMS Arnoldstein, LFS Stiegerhof
- VS St. Jakob im Rosental
- VS Finkenstein
- VS Fürnitz
- VS St. Leonhard bei Siebenbrunn
- VS Naturparkschule Arnoldstein
- Bezirksschulrätin
- Klimaschule Nationalpark Hohe Tauern
- EXPI Gotschuchen
- ARGE Naturschutz
- Naturpark Dobratsch
- KRV Arnoldstein

- Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Regionale Medien:

- Gemeinde-Mitteilungsblätter
- Gailtal Journal
- Kärntner Bauer
- Kleine Zeitung
- Kärntner Woche
- ORF Kärnten Slowenische Redaktion
- Radio Agora
- Antenne Kärnten
- YouTube
- Facebook

Sonstige Interessenspartner:

- Stadt-Umland-Kooperation
- LAG Villach Land
- LK Kärnten
- Pfarre St. Jakob im Rosental
- Finkenstein bewegt
- Go-Mobil St. Jakob
- Busunternehmen Kowatsc
- Megabike Segway Verleih
- Motodrom Sintschnig
- Autohaus Mayerhofer
- Autohaus Frey
- Tesla Austria

4. Aktivitätenbericht

4.a Darstellung des Umsetzungsstandes der Maßnahmen

Maßnahme Nummer:	1
Titel der Maßnahme:	<i>Weiterführung der energetischen Buchhaltung (Schwerpunkt Digitalisierung)</i>
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<p>Es sollen die Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten für alle Gebäude festgelegt werden.</p> <p>Es soll eine Auswahl und ein Einsatz von Digitalisierungstools und sonstigen Hilfsmittel der EBH zur automatisierten Erhebung (z. B. Energie-Monitoringsystem) durchgeführt werden. Ziel ist es somit, dass Lastprofile elektronisch bzw. automatisiert ausgewertet werden, weil dadurch eine höhere Datenaufösung ermöglicht wird und bessere Aussagen getroffen werden können.</p> <p>Es kommt zur Durchführung der Energiebuchhaltung über laufendes Ablesen und Auswerten der Zählerstände (inkl. Daten von Smart Meter über ¼-Stunden Werte erheben). Eine Herausforderung wird die Schnittstelle zwischen Netzbetreiber und der Energiebuchhaltungssoftware werden.</p> <p>Es sollen 6 Workshops unter Einbezug von Gemeindebediensteten abgehalten werden (Einführung, Zähler- und Datenerfassung, Interpretation der Ergebnisse und Häufigkeitsauswertungen)</p> <p>Es soll auch eine Wirkungskontrolle und Ableitung von Maßnahmen erfolgen, indem eine regelmäßige Auswertung bzw. ein Benchmarking erfolgt, über Optimierungsmaßnahmen diskutiert wird und es sollen mindestens 6 Optimierungsmaßnahmen identifiziert werden.</p>
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neue Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten im Rahmen der (teil) automatisierten Auswertung festgelegt • Ersten 2 Lastprofile automatisiert ausgewertet • Weitere Optimierungsmaßnahmen identifiziert
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Zu Beginn wurden die Rahmenbedingungen festgelegt, es folgten die Verantwortlichen der Gemeinden der KEM. Der KEM-Manager begleitet die Verantwortlichen beratend in Bezug auf Smart Meter und Lastprofile.</p> <p>Danach wurde das vom Land Kärnten bereitgestellte Tool „Energiebuchhaltung online“, welches automatisiert die Daten der bereits beschafften Smart Meter und der freigegebenen ¼-Stundenwerte täglich online auslesen kann, als Hilfsmittel der EBH ausgewählt und befindet sich seither im Einsatz.</p> <p>Durch Energie-Buchhaltung können „Energiefresser“ verhältnismäßig einfach gefunden werden. Speziell Objekte mit Strom-Direktheizung belasten das Gemeindebudget ab 2023 besonders schwer belasten. Diese sind (gemeindeübergreifend) die Freiwillige Feuerwehren und Aufbahnhallen. In der Marktgemeinde Finkenstein am Faaker See wird die Roseggerschule in Gödersdorf noch mit einer Stromdirektheizung beheizt. Bei den steigenden Strompreisen wird die Beheizung dieses einzigen Gebäudes ab 2023 rund 50.000 Euro kosten. Die Energiebuchhaltung zieht teilweise auch den Energiepreis mit ein. So kann der Marktgemeinde Finkenstein am Faaker See ein steigende Stromkosten mit 2022 auf 2023 von rund 153.000 pro Jahr Euro kommuniziert werden.</p> <p>Das Tool „Energiebuchhaltung online“ wurde initiiert, die Ablesung der Zählerstände erfolgte aber nach wie online über die KNG (Kärnten Netz GmbH), bei Wärmezählern mit Block und Bleistift bzw. über die Lieferscheine bei Öl und Pellets. So wurden z.B. die Erfolgsindikatoren für 2021 noch mit dieser „alten“ Methode erhoben.</p> <p>Es kam zur regelmäßigen Auswertung/Benchmarking, Besprechungen, Diskussionen und der entsprechenden Ableitung von Maßnahmen.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGSINDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Lastprofile elektronisch bzw. automatisiert ausgewertet: Erledigt • 6 Workshops (Interpretation der Ergebnisse und Häufigkeitsauswertungen): Durchgeführt • Mindestens 6 Optimierungsmaßnahmen identifiziert: Erfüllt

Maßnahme Nummer:	2
Titel der Maßnahme:	„Raus aus Öl“ mit Schwerpunkt Gewerbetreibende und Gemeindegebäude (ökofit)
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<p>Nachdem in der KEM nach wie vor viele Ölheizungen (Flüssiggas, Netzgas + Strom Direktheizungen) in Betrieb sind und diese Technologie neben dem Verkehrsbereich die meisten Emissionen verursacht, sollen explizit für die Umstellung von Ölheizungen auf Alternativen weitere Schwerpunkte gesetzt werden. Im Privatbereich ist diese Maßnahme in der Weiterführungsphase I bereits in Schwung gekommen, sodass nun vermehrt Gewerbebetriebe angesprochen werden sollen. Es bedarf somit der weiteren Informationsvermittlung, damit die noch bestehenden Vorbehalte beseitigt und die Vorteile sichtbar gemacht werden. Darüber hinaus braucht es einen Schulterchluss mit den lokalen Installateuren, damit diese bevorzugt Alternativen zu Ölheizungen anbieten.</p> <p>Dabei erzielt man bei der richtigen Gerätewahl im Zuge des Umstiegs auf eine moderne, Alternativheizung (z. B. Pellets, Fernwärme und Wärmepumpe) jährlich nicht nur umfassende CO₂-Reduktionen, sondern auch Energiekostenkostenvorteilen. Speziell Wärmepumpen können in die „Regionalen Energie Gemeinschaften“ verhältnismäßig leicht eingebunden werden.</p>
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt mit Ökofitberatern aufgenommen • Kontakt mit Gewerbetreibenden aufgenommen • Veröffentlichungen erstellt
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Die KEM befindet sich ständigen Kontakt mit Energieberatern, Installationsunternehmen (WSB-Haustechnik) und Kesselherstellern (insbes. Ökofen), somit sind die Kooperationen mit den regionalen Installateuren, Rauchfangkehrer und Kesselvertreter vertieft worden.</p> <p>Es fanden diverse Beratungen in Unternehmen bzw. Gemeinden (einzelne Gebäude) über den Umstieg von fossil betriebenen Heizungen oder Stromdirektheizungen in Kombination mit der Ökofit-Förderung statt.</p> <p>Der Informationstransfer erfolgte überwiegend in Form von persönlicher Kommunikation (Face to Face Meeting, Telefon und E-Mail). Außerdem haben zwei Informationsveranstaltungen speziell für Gewerbetreibende (bzw. Facility Manager Gemeinde) mit größeren Gebäuden stattgefunden.</p> <p>Die Maßnahme wird von einer breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit über die Ergebnisse und Erfolge begleitet.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 2 Ölkessel getauscht: Erfüllt • 5 ausführliche Beratungen (ggf. in Kombination mit der ökofit-Förderung) durchgeführt: Durchgeführt • 2 Informationsveranstaltungen: Abgehalten • Mindestens 3 zielgruppenspezifische Veröffentlichungen bzw. Aussendungen (z. B. über die Kärntner Wirtschaft): Erfüllt

Maßnahme Nummer:	3
Titel der Maßnahme:	LED innerhalb von öffentlichen und betrieblichen Gebäuden
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	Durch diese Maßnahme werden weitere energie- und umweltpolitische Maßnahmen erreicht Energieeffizienzsteigerung im Bereich der Beleuchtung, geringerer Stromverbrauch, geringere Abwärme im Sommer (geringerer Kühlbedarf im Sommer). Höhere Haltbarkeit der LED-Leuchten führt zu geringerem Abfallaufkommen. Geringere Umweltbelastung durch quecksilberfreie Leuchtmittel. Die Maßnahme ist äußerst beliebt, da eine bessere Lichtqualität einerseits sichtbar ist und zu einem besseren Wohlbefinden in den öffentlichen Bereichen führt. Die Umsetzung der Maßnahme führt damit dann auch gleich zu einem bewussteinbildenden Prozess.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	Erreichte Meilensteine: <ul style="list-style-type: none"> • Gebäude analysiert • Testdurchläufe an öffentlichen/gewerblichen Gebäuden durchgeführt • Zwei weitere öffentliche Gebäudenumgerüstet • Zumindest ein aufbereitetes umgestelltes Vorzeigeobjekt hinsichtlich LED im Gebäudereich • Zumindest ein weiterer Videofilm Informationsmaterial hinsichtlich LED-Umstellung kommunale/gewerblichen Gebäudebereich
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	Die Analyse einzelner Gebäude in Bezug auf Innenbeleuchtung fand in der KEM bei folgenden Gebäuden statt: Wirtschaftshof At. Jakob im Rosental, Kulturhaus Arnoldstein und VS St. Leonhard bei Siebenbrunn. Ebenso wurden Beratungen angeboten und erbracht und Informationsvermittlungen erarbeitet und über die Öffentlichkeitsarbeit veröffentlicht. Insgesamt fanden dann auch drei Testläufe mit LED in der KEM statt. Bei der Beleuchtungsumrüstung wurden unter anderem die Mannschaftsräume in Abfallwirtschaftshof St. Jakob im Rosental umgestellt.
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • 5 Gebäude analysiert ggf. mit Ökofit Beratung: Erledigt • Mind. 5 Beratungen durchgeführt: Erfüllt • Zumindest 3 Testläufe durchgeführt: Erfüllt • Zumindest 2 Gebäude umgerüstet: Erfüllt

Maßnahme Nummer:	4
Titel der Maßnahme:	Schwerpunktaktionen in den Schulen
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<p>400 Schüler/innen sollen mit Schwerpunktaktionen im Energie- und Klimaschutzbereich adressiert werden.</p> <p>Zielgruppe: Als wesentliche Zielgruppe werden im Rahmen dieser Maßnahme die Kinder und Jugendlichen gesehen, die künftig ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten sollen. Motivation, Sensibilisierung und Information sind gerade für diese Altersstufen die wichtigsten Eckpfeiler, um langfristige Verhaltensänderungen zu erzielen.</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erlangung von fundiertem Wissen über Ursachen und Folgen des Klimawandels • Sensibilisierung für einen effizienteren Umgang mit den globalen Ressourcen • Entwicklung sinnvoller Handlungsalternativen (Aktionen für ein energiebewusstes Leben) <p>Unterrichtsfächer: Politik/SoWi/Gesellschaftslehre, Geografie</p> <p>Themenbezug: Umweltschutz; Energiepolitik; Klima und Vegetation; Globalisierung (und Folgen für Wirtschaft und Umwelt); Konsumverhalten; Befragungsmethoden; Neue Medien</p> <p>Materialien: Schema des Unterrichtsverlaufs und didaktische Hinweise, Sachinformationen und Unterrichtsmaterialien</p>
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schreibwettbewerb durchgeführt • Reparatur-Fokus im Werkunterricht eingebaut • E-Bike-Ausbildungskurs durchgeführt • Eltern wurden informiert
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Pandemiebedingt erfolgte der Großteil der Umsetzung der Maßnahme erst in der 2. Projekt-hälfte der zweiten Weiterführungsphase.</p> <p>Es kam zu Beginn zu einer Abstimmung mit den Lehrer:innen, dabei wurde unterstützend beim Festlegen der Lehrinhalte mitgearbeitet.</p> <p>Danach kam es zur Organisation der Umsetzung: Schwerpunktaktionen wie ein Schreibwettbewerb mit dem Thema ‚Welchen Beitrag kann ich zum Klimaschutzleisten?‘, der Einbau eines Reparatur-Fokus im Werkunterricht, ein E-Bike-Ausbildungskurs sowie die Informationsvermittlung über nachhaltige Schulartikel an die Eltern wurden dabei genau geplant.</p> <p>Schlussendlich kam es zur Durchführung der Klimaschutz-Schwerpunktaktionen in den Schulen.</p> <p>Eine flankierende Öffentlichkeitsarbeit begleitete die Maßnahme und berichtete über die Ergebnisse.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 400 SchülerInnen erreicht: Erfüllt • Mindestens 3 Schulen eingebunden: Erfüllt • Mindestens 30 Eltern erreicht (über Weitergabe eines Informationsblattes über an die Schüler): Erfüllt • Mindestens 20 LehrerInnen eingebunden: Erfüllt

Maßnahme Nummer:	5
Titel der Maßnahme:	Weitere Forcierung von Car Sharing
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	Bei der Umstellung von Fahrzeugen mit Verbrennungskraftmaschinen auf Elektromobilität tun sich neben der höheren Effizienz der Fahrzeuge + der guten Möglichkeit diesen Strom aus erneuerbaren Energien und dezentralen/regionalen Quellen zu erzeugen weitere erhebliche Vorteile auf. Elektrische Komponenten wie z.B. der E-Motor ist wesentlich haltbarer, wie ein Verbrennungsmotor. Neueste Entwicklungen im Bereich der Akkutechnologien, wie der Einsatz der Lithium Eisen Phosphat Zelle (LiFePh-Zelle) zeigt auch hier, dass voraussichtlich eine Haltbarkeit von 1,6 Mio. km bzw. bei entsprechender Ladestrategie (nicht komplett vollladen bzw. leerfahren) auch bis zu 3,5 Mio. km möglich wären. Diese extreme Haltbarkeit von E-Autos ermöglicht eine erheblich höhere Fahrleistung. Damit sind E-Autos prädestiniert für das Car Sharing, welches vielleicht das Vorläufer-Modell des autonomen Fahrens sein kann. Da ein Car-Sharing Fahrzeug 4-8 „normale“ Fahrzeuge ersetzen kann, ergeben sich umwelttechnisch Vorteile im Bereich des Platzverbrauches und der Bodenversiegelung. Für den Nutzer bedeutet dies (falls er durch das Car Sharing ein Fahrzeug weniger besitzt), erheblich geringere Mobilitätskosten und er hat die Möglichkeit sich mit E-Mobilität vertraut zu machen und derzeit noch allgegenwertige Vorurteile abzubauen.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	Erreichte Meilensteine: <ul style="list-style-type: none"> • Standortanalyse aufgestellt • Information an Bürger gegangen • Finanzierungskonzept aufgestellt • Eltern wurden informiert
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Es kam zu mehreren Analysen weiterer möglicher Standorte für E-Carsharing, beispielsweise in Arnoldstein wurden mehrere Standorte analysiert (Gemeindeplatz, Pumpstation Galilitz/Schrotturmsiedlung, Waldsiedlung, Revelantsiedlung).</p> <p>Außerdem wurde auch eine Marktanalyse (direktes Anschreiben) von Bürgern an diesen Standorten umgesetzt: Wegen dem Finanzierungskonzept (Gemeinde hat ein E-Auto gekauft, welches sie aber auch selbst verwendet) konnte nur noch der Gemeindeplatz fixiert werden. Die Information fand damit über die Gemeinde Zeitung und YouTube Video statt.</p> <p>Zudem wurde ein Finanzierungskonzept aufgestellt.</p> <p>Ein Jahr lang war das Car Sharing in Kooperation mit der „Family of Power“ konventionell, d.h. über Werbepartner finanziert. Danach hat die Gemeinde hat den Renault Zoe gekauft, damit ist die Finanzierung auch für die Zukunft sichergestellt. Versucht wurde auch eine Finanzierung über die LAG Villach Umland bzw. auch über das Land Kärnten aufzustellen. Hier bekam das Projekt aber keine finanzielle Unterstützung.</p> <p>Weiters wurden E-Car Sharing Projekte organisiert und umgesetzt: Bis Frühling 2022 erfolgte ein Car Sharing konventionell über die „Family of Power“, danach hat die Gemeinde Arnoldstein das Fahrzeug gekauft, verwendet dies selbst und stellt es auch den Bürgern via Car Sharing zur Verfügung. Die Software (bzw. das gesamte System zum Car Sharing) wird weiterhin von der Family of Power zur Verfügung gestellt. Des Weiteren hat sich die „Family of Power“ ein 9-sitzigen Kleinbus / Transporter zugelegt. (Batterie 75 kWh / 100 kW Ladeleistung). Auch diese Art des Car Sharings kann in Arnoldstein nun angeboten werden.</p> <p>Flankierend fand die Öffentlichkeitsarbeit unter anderem mit der Bewerbung der Maßnahme statt. Das Projekt wurde über Gemeindezeitung und ein YouTube Video beworben.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGSINDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Standorte analysiert: Erledigt • 300 Bürger angeschrieben: Erledigt • 1 Finanzierungskonzept aufgestellt: Vorhanden • 2 Car Sharing Projekte umgesetzt: Durchgeführt

Maßnahme Nummer:	6
Titel der Maßnahme:	Konzept zur Umstellung Straßenbeleuchtung Finkenstein und Arnoldstein
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<p>Das Hauptziel der Maßnahme ist es die Straßenbeleuchtung energieeffizienter zu gestalten und damit den Stromverbrauch + die Stromkosten zu senken. Des Weiteren werden ganz erheblich weniger Wartungskosten geben, da LED-Leuchten eine ganz erhebliche Lebensdauer besitzen. Auch sind die LED-Leuchten / Leuchtmittel quecksilberfrei, ein weiterer Beitrag zum Umweltschutz.</p> <p>In der Gemeinde Finkenstein am Faaker See kommen derzeit noch sehr viele Natrium Dampflampen zum Einsatz, die sind für die alte Technologie zwar verhältnismäßig effizient, allerdings ist durch das gelbliche Licht, der Farbwiedergabeindex sehr, sehr schlecht, was für eine Tourismusgemeinde nicht von Vorteil ist. Durch Einsatz der LED-Technologie soll auch der Farbwiedergabeindex erheblich verbessert werden und damit das gesamte Ortsbild verschönert werden.</p> <p>Die Abnahme der sogenannten Lichtverschmutzung und ein geringeres Insektensterben ist als weiterer Vorteil der LED-Beleuchtung zu nennen.</p>
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestands-Anlagen erhoben • Anlage analysiert, Produkte ausgewählt • Angebot eingeholt • Wirkungskontrolle durchgeführt
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Der Status quo bei der Straßenbeleuchtung (Lichtpunkteplan, genauer Leuchtentyp, Anzahl und Typ, Masten etc.) wurde erhoben.</p> <p>Es wurden zudem Lösungsvorschlägen in Kooperation mit den Partnern (Leuchtenherstellern, Großhändler, Berater/Planer bei Bedarf) erarbeitet.</p> <p>Es folgte ein Testdurchgang von ausgewählten Leuchten: Am Mallestiger Platz findet ein Testdurchgang seit mehr als 2 Jahr statt, bis jetzt hat es keinerlei Probleme gegeben.</p> <p>Die Fördermöglichkeiten wurden analysiert, zudem auch Wirtschaftlichkeitsberechnungen erstellt sowie Angebote für Contracting eingeholt.</p> <p>Der KEM-Manager unterstützt weiter bei der Umsetzung und macht nach Umsetzung der Maßnahme die Wirkungskontrolle (Verifizierung der Stromverbrauchsenkung via Smart Meter).</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGSINDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagen von 2 Gemeinden erhoben: Erledigt • 2 Umrüstungskonzepte erarbeitet: Vorhanden • Jeweils 3 Angebote für die Umrüstung vorhanden: Vorhanden

Maßnahme Nummer:	7
Titel der Maßnahme:	Exkursionen und Wissensreisen
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	Die Klima- und Energiemodellregionen und auch andere vergleichbare Initiativen (e5, Klimabündnis, Leader etc.) haben in den letzten Jahren bereits viele erfolgreiche Maßnahmen umgesetzt. Die besten Beispiele und Aktionen sind vielfach verfügbar und kommuniziert. Doch neben einer meist im Internet verfügbaren Information über diverse Maßnahmen und Schritte, sind direkte Kontakte und Austauschmöglichkeiten unter diesen Modellregionen und den einschlägigen Initiativen nicht nur für den Modellregionsmanager, sondern auch für die Gemeindeakteure und lokalen Entscheidungsträger besonders wichtig. Die Modellregionsmanager werden über die Schulungstreffen des KEM-Programmes laufend informiert und es erfolgt auch ein reger Austausch unter den Modellregionsmanagern. Diese wertvolle Möglichkeit soll auch den lokalen Projektakteuren ermöglicht werden, weil erfahrungsgemäß dadurch die Akzeptanz und auch Motivation der KEM-Akteure wesentlich steigt. Weiters unterstützt diese Initiative eine Weiterführung der KEM auch ohne finanzielle Mittel durch den Klimafonds. Durch einen aktiven Wissensaustausch im Klimaschutzbereich und Maßnahmen soll daher nicht vorrangig der Know-how-Austausch zwischen den Modelregionsmanagern, sondern vorrangig zwischen den Projektakteuren abseits der MRM forciert werden. Wesentlich ist dabei der Umstand, dass das „Rad nicht jedes Mal von Neuem erfunden“ werden muss. Ziel ist es daher, dass insbesondere mit vergleichbaren KEMs ein Austausch für die Nachahmung von sinnvollen Maßnahmen in der KEM erfolgt. Ziel dieser Maßnahme ist die Organisation und Durchführung von 3 Exkursionen bzw. Wissensreisen zu anderen Best Practice-Beispielen, wobei es nicht ausschließlich Modellregionen sein müssen. Ein weiteres Ziel ist es, dass mind. 30 Gemeindevertreter bzw. -mitarbeiter an den Wissensreisen teilgenommen haben.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	Erreichte Meilensteine: <ul style="list-style-type: none"> • Erste KEM-Exkursion durchgeführt • Zweite KEM-Exkursion durchgeführt • Dritte KEM-Exkursion durchgeführt
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	Die KEM-Exkursion und Wissensreisen (inkl. Bewerbung innerhalb der KEM) wurden zu Beginn ausgewählt und vorbereitet, bedingt durch die Pandemie fand die erste Exkursion mit verhältnismäßig wenigen Teilnehmern durchgeführt, zusätzlich wurde dafür ein Video gedreht und auf YouTube gestellt. Die beiden weiteren Exkursionen wurden mit mehr Teilnehmern durchgeführt. Zudem wurden die drei Exkursionen videobegleitet: Thema dabei waren „Musterbürger“ Karl Keintzel in Finkenstein am Faaker See, Franz Dorner, Energiepionier aus dem Lavanttal und E-Ladestationen der Region. Es kam final zur Nachbereitung der Exkursion, dazu wurden Filme geschnitten und auf YouTube gestellt.
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • 3 durchgeführte Exkursionen bzw. Wissensreisen: Erledigt • Mind. 30 beteiligte Gemeindevertreter bzw. -mitarbeiter: Erfüllt

Maßnahme Nummer:	8
Titel der Maßnahme:	Regionale Lebensmittel weiter forcieren
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<ul style="list-style-type: none"> • Es soll die Bedeutung regionaler Lebensmittel der Bevölkerung veranschaulicht werden. • Es sollen aktive Förderungsmaßnahmen zur Verwendung regionaler Lebensmittel initiiert werden. • Es soll eine zielgruppenspezifische Informationsvermittlungen durchgeführt werden. • Es sollen 3 Filmvorführungen über Lebensmittel und Klimaschutz abgehalten werden. • Es sollen Mythen aufbereitet und Fakten über die Lebensmittelproduktion und den Klimaschutzaspekt (z. B. den Fleischkonsum, österreichische Produktionsstandards, Saisonalität etc.) verbreitet werden. • Es sollen Vertriebskonzepte für lokale Anbieter zur Direktvermarktung erarbeitet werden. • Es sollen 3 Kochkurse über regionale und saisonale Produkte in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer durchgeführt werden. • Es sollen 3 Kampagnen über die Verwendung von regionalen und saisonalen Lebensmitteln durchgeführt werden.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste Informationsvermittlung für regionale Lebensmittel durchgeführt • Ersten Kochkurs für regionale Lebensmittel durchgeführt • Vertriebskonzept für die Direktvermarktung erarbeitet
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Insgesamt wurden drei Filmvorführungen über Lebensmittel und Klimaschutz abgehalten.</p> <p>Weiters wurden Mythen und Fakten über die Lebensmittelproduktion und den Klimaschutzaspekt (z. B. den Fleischkonsum, österreichische Produktionsstandards, Saisonalität etc.) verbreiten. Eine Infoveranstaltung erfolgte am 08.06.2022 auf der Burgruine Glanegg mit dem Thema ‚Was essen wir morgen‘ in Kooperation mit den anderen Kärntner KEM's.</p> <p>Ebenso sind Vertriebskonzepte für lokale Anbieter zur Direktvermarktung erarbeitet worden.</p> <p>Außerdem sind auch drei Kochkurs über regionale und saisonale Produkte in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer (z. B. mit den Seminarbäuerinnen) geplant und umgesetzt worden.</p> <p>Es gab eine begleitende Berichtserstattung über die Maßnahme.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Filmvorführungen über Lebensmittel und Klimaschutz abgehalten: Durchgeführt • 3 Kampagnen über die Verwendung von regionalen und saisonalen Lebensmitteln durchgeführt: Durchgeführt • 1 Vertriebskonzept für lokale Anbieter erarbeitet: Vorhanden • 3 Kochkurse über regionale und saisonale Produkte abgehalten: Durchgeführt

Maßnahme Nummer:	9
Titel der Maßnahme:	<i>Mieterstrommodelle für Photovoltaik forcieren</i>
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<ul style="list-style-type: none"> • Es soll eine Aufbereitung bestehender Informationen über das Mieterstrommodell erfolgen. • Es sollen mind. 10 mögliche Gebäude/Objekte für Mieterstrommodelle analysiert werden und es soll die Erarbeitung eines Konzeptes für die Umsetzung (inkl. Kooperationspartner) erfolgen. • Es sollen mindestens 3 maßnahmenrelevante Artikel in Gemeindezeitungen über das Mieterstrommodell veröffentlicht werden, damit eine gezielte Informationsvermittlung ermöglicht wird. • Es sollen mind. 50 Beratungen über das das Mieterstrommodell durchgeführt werden.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstes Gebäude hinsichtlich des Mieterstrommodell analysiert • Mit der Beratungswelle über das Mieterstrommodell gestartet • KEM-spezifisches Konzept für ein Mieterstrommodell vorhanden
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Anfangs wurden bestehende Informationen über das Mieterstrommodell aufbereitet.</p> <p>Danach kam es zur Analyse möglicher Gebäude/Objekte für Mieterstrommodelle und zur Erarbeitung eines Konzeptes für die Umsetzung (inkl. Kooperationspartner).</p> <p>Es kam dann zur gezielten Informationsvermittlung über das Mieterstrommodell.</p> <p>Ebenso wurden Beratungen über das das Mieterstrommodell angeboten und durchgeführt.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Es sollen 50 Beratungen durchgeführt werden: Durchgeführt • Mindestens 3 maßnahmenrelevante Artikel in Gemeindezeitungen veröffentlicht: Erfüllt • 10 Gebäude analysiert bzw. Konzepte vorhanden sein: Erledigt/Vorhanden

Maßnahme Nummer:	10
Titel der Maßnahme:	<i>Erneuerbare Energiegemeinschaften für die KEM</i>
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<ul style="list-style-type: none"> • Es soll eine Analyse von mindestens 3 möglichen Bereichen in der KEM erfolgen, die sich für EEG eignen würden. • Auch soll eine Informationsvermittlung über EEG in den Medien der KEM erfolgen, wobei mindestens 5.000 Personen informiert werden sollen. • Es sollen 50 individuelle Beratungen über EEG durchgeführt werden. • Es sollen mindestens 20 Interessensbekundungen von Personen eingeholt werden, welche an einer EEG mitmachen wollen.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste Analyse von möglichen Bereichen, die sich für EEG eignen würden, abgeschlossen • Mit Informationsvermittlung über EEG gestartet • Erste Beratung über EEG durchgeführt • Erste Interessensbekundung, an EEG mitzumachen, eingeholt
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Am Beginn wurde eine Analyse von möglichen Bereichen, die sich für EEG eignen würden, eingeleitet. In dieser Phase der KEM wurde an dem Thema der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft besonders intensiv gearbeitet. Externe Partner sind ausgezeichnet eingebunden. (Priker Kommunalvertrieb, energiedigital) EEGs entstehen bereits in Arnoldstein, hier wurde mit der Montage von insges. 7 PV-Anlagen auf Gemeindedächern ein großer Schritt geleistet. Eine EEG existiert ebenso bereits in Gödersdorf.</p> <p>Über die Medien und die Öffentlichkeitsarbeit wurde eine Informationsvermittlung durchgeführt.</p> <p>Zudem sind einzelne Beratungen angeboten und umgesetzt worden.</p> <p>Man hat zudem Interessensbekundungen, an EEG mitzumachen, eingeholt.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 3 Bereiche lokalisiert und analysiert: Erfüllt • Mindestens 5.000 Personen informiert: Erfüllt • Mindestens 20 Interessensbekundungen: Erfüllt

Maßnahme Nummer:	11
Titel der Maßnahme:	Testbetrieb für Go Mobil elektrisch
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	<p>Durch diese Maßnahme kann der Energieverbrauch dieses Mobilitätsangebotes um rund den Faktor 4 gesenkt werden. Diese geringe Energiemenge lässt sich verhältnismäßig einfach lokal aus erneuerbarer Energie erzeugen (Photovoltaik und Kraft-Wärme-Kopplung im Winter). Idealerweise kommt der Strom aus einer erneuerbaren Energie Gemeinschaft (vgl. dazu Maßnahme Nr. 10), dieses Ziel soll unbedingt angestrebt werden. Damit sollen auch die Betriebskosten erheblich gesenkt werden.</p> <p>Da Elektroautos erheblich weniger Wartungsaufwendungen und eine höhere Lebensdauer haben, soll es auch in diesem Bereich zu einer Kostensenkung bei dieser Mobilitätslösung kommen.</p> <p>Da dieses Fahrzeug von vielen verschiedenen Personen genutzt wird, wird eine ausgezeichnete Strahlkraft nach außen mit einem Abbau von Vorurteilen gegenüber der E-Mobilität erwartet.</p>
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	<p>Erreichte Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrprofil analysiert • Fahrzeug und E-Tankstelle beschafft und installiert • Testdurchführung abgeschlossen • Befragung Fahrer, Passagiere abgeschlossen
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Es wurde die Analyse des Fahrprofils durch Gespräche mit dem Vereinsobmann Franz Inzko und den Fahrern durchgeführt und somit das Fahrprofil analysiert:</p> <p>Danach kam es zur Organisation des Fahrzeuges durch direktes in Kontakt treten mit den Fahrzeughändlern/Autohäusern. Gespräche mit der „Family of Power“ hat es intensiv gegeben. Sie stellen ihr neues Fahrzeug, den 9-sitzigen Opel Vivaro mit 75 kWh Batterie, leihweise zur Verfügung.</p> <p>Ebenso sind E-Tankstellen organisiert worden.</p> <p>Es erfolgte auch eine Analyse über Gespräche mit den Fahrern/Passagieren.</p> <p>Das Feedback dazu wurde in Form eines Berichtes über die Testphase abgegeben.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Testbetrieb von zumindest 2 Wochen: Erfüllt • Mind. 5x in der Mittagspause am Gemeindeamt geladen: Durchgeführt • Informationsaussendungen: Durchgeführt

Maßnahme Nummer:	12
Titel der Maßnahme:	<i>Zusammenarbeit mit Forschungs-/Bildungseinrichtung zur Optimierung und Evaluierung der bestehenden Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental bzw. des KWK-Konzeptes in Finkenstein</i>
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	Durch diese Maßnahme sollen besonders wichtige energiepolitische Ziele, wie Erzeugung erneuerbarer Energie (Strom + Wärme) im Winterhalbjahr, das Thema Speicherung, Energieeffizienz, Dezentralität und das Thema erneuerbare Energie Gemeinschaften behandelt werden. Wichtig dabei ist auch die österreichische Führerschaft im Bereich Energie-Innovation zu übernehmen und weiter auszubauen.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	Erreichte Meilensteine: <ul style="list-style-type: none"> • Kooperation mit Forschungs- Bildungseinrichtung auf Schiene gebracht • Masterarbeit (oder vergleichbare Arbeit) abgeschlossen • Optimierung durchgeführt • Exkursion durchgeführt • Öffentlichkeitsarbeit abgeschlossen
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	Es wurde zu Beginn ein Konzept über eine integrative und holistische Steuerung inkl. Berücksichtigung einer Notstromfähigkeit (Black out-Sicherheit) bzw. eines Inselbetrieb gemeinsam mit einer Forschungs-/Bildungseinrichtung entwickelt. Ebenso wurde gemeinsam mit einer Forschungs-/Bildungseinrichtung ein Online-Monitoring installiert. Zudem wurden gemeinsam mit einer Forschungs-/Bildungseinrichtung Optimierungsvorschläge erarbeitet. Umrundet wird die Maßnahme von einer flankierenden Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung. Abschließend gab es auch noch die Organisation, Durchführung und mediale Nachbereitung einer Exkursion zur bestehenden Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental.
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGS-INDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Abschlussarbeit (Projekt-, Bachelor- oder Masterarbeit) über die Optimierung und Evaluierung der bestehenden Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental: Vorhanden • Mind. 2 Optimierungsvorschläge für die bestehende Mikro-KWK-Anlage erarbeitet: Erfüllt • Mindestens 1 Exkursion der anderen KEM-Gemeinden zur bestehenden Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental: Erfüllt • Mindestens 2 Aussendungen über die bestehende Mikro-KWK Anlage im Gemeindeamt St. Jakob im Rosental: Erfüllt

Maßnahme Nummer:	13
Titel der Maßnahme:	E-Lastenfahrrad forcieren (inkl. „normale“ Lastenräder + E-Tuk-Tuks)
Kurzbeschreibung und Zielsetzung der Maßnahme:	Alternative Mobilität im Bereich der noch relativ unbekannteren (E-) Lastenfahrräder forcieren. Dabei sollen diese Lastenfahrräder nicht nur auf der Straße/Radweg zum Einsatz kommen, sondern auch als innerbetriebliche Fahrzeuge für Land- und Forstwirtschaftliche Betrieb gegebenenfalls auch für Gemeinden und Unternehmen getestet werden. Ein E-Lastenfahrrad kann vielleicht durchaus ein kleiner erster Schritt in Richtung E-Mobilität für PKW und zu einem späteren Zeitpunkt Traktoren sein. Eventuell lässt sich mit einem (E-) Lastenfahrrad auch das Zweit- oder Drittauto ersetzen und sorgt damit für weniger Platzverbrauch und Bodenversiegelung.
geplante Meilensteine und bisherige Erreichung der Meilensteine:	Erreichte Ergebnisse: <ul style="list-style-type: none"> • Bericht über Fahrprofilanalyse • Masterarbeit oder vergleichbare Arbeit • Presseaussendungen
Beschreibung der bisherigen Umsetzung:	<p>Die Einsatzgebiete eines E-Lastenfahrrad wurden mit Organisationen/Stakeholdern der KEM abgestimmt. Für die KEM wurde ein E-Lastenfahrrad über den Verein „Öko mobil“ der Firma „Move eco“ angeschafft. Dies war zuerst in St. Jakob im Rosental im Einsatz, „Mozarts Amtscapfee“ führte damit Mittagessen aus. Nach pandemiebedingter Schließung des Mozarts Amtscapfes wurde das Lastenfahrrad zum Wirtschaftshof in Arnoldstein überstellt, wo es sich derzeit in Nutzung befindet.</p> <p>Während der Projektphase fragte der Verein „öko mobil“ an, ob es denn denkbar wäre ein Lastenfahrrad mit einem Solarmodul auszustatten. Die Idee war sehr gut, denn durch den verhältnismäßig geringen Stromverbrauch, war schnell klar, dass man im Gegensatz zu einem PKW mit so einem Fahrzeug solare-Vollautarkie erreichen kann. In Folge wurden 2 Prototypen in der Steiermark und 1 Prototyp in Kärnten aufgebaut (Außerhalb des Leistungsumfanges der KEM). 1 Jahr später brachte der Hersteller ein Solarmodul inkl. Solarregler in Serie, und bietet somit wohl das erste solarvollarke Straßenfahrzeug in Österreich an. Für das Testfahrzeug in Arnoldstein, wurde so ein Solarmodul bereits bestellt und wurde Mitte Sommer 2022 verbaut. So steht dann auch in Arnoldstein ein solarvollarke E-Lastenfahrrad zu Testzwecken zur Verfügung.</p> <p>Die Bewerbung zur Vermietung des E-Lastenfahrrads erfolgte über Direktansprache mit den Gemeindebediensteten.</p> <p>Es fand außerdem eine Abstimmung mit dem Land Kärnten statt, wie man E-Lastenfahrräder in den Radfahrverkehr bzw. auf Radwegen konfliktfrei integrieren kann (z. B. hinsichtlich Breite, Radian, Oberflächenbeschaffenheit, Steigungen etc.). Im ersten Schritt erfolgte eine Kontaktaufnahme mit der Radlobby Kärnten, und der Firma Komobile in Gmunden für eine kostenlose Mobilitäts- Konzept Analyse. Eine Zoom Konferenz dazu erfolgte am 15.07.2022.</p> <p>Informationsvermittlungen erfolgten über Presseaussendungen und social Media sowie einem kurzen, einfachen Videofilm, das Thema E-Lastenfahrrad wurde zudem auf der Antenne Kärnten als auch in Form eines kleinen Videofilmes beworben.</p>
ERFÜLLUNG DER LEISTUNGSINDIKATOR(EN) DER MAßNAHMEN ENTSPRECHEND EINREICHFORMULAR	<ul style="list-style-type: none"> • 1 E-Tuk-Tuk angeschafft: Vorhanden • Gemeindemitarbertertesttage durchgeführt: Durchgeführt • 1 Landwirte-Testtag durchgeführt: Durchgeführt • Mindestens 3 Informationsaussendungen: Erfüllt • 1 Abstimmung mit dem Land Kärnten über die zukünftige Planung von Radwegen auf Basis von Lasten-(E-) Fahrrädern: Erledigt

	tionen/Stakeholdern der KEM abgestimmt und dann wird das E-Lastenfahrrad angeschafft	erfolgreich angeschafft.	
13.2	Bewerbung der Vermietung des E-Lastenfahrrad	Es erfolgte eine Bewerbung der Vermietung des E-Lastenfahrrads.	100%
13.3	Abstimmung mit dem Land Kärnten, wie man E-Lastenfahrräder in den Radfahrverkehr bzw. auf Radwegen konfliktfrei integrieren kann	Mit dem Land Kärnten erfolgte eine Abstimmung, wie man E-Lastenfahrräder in den Radfahrverkehr bzw. auf Radwegen konfliktfrei integrieren kann.	100%
13.4	Informationsvermittlung über Presseaussendungen und social Media sowie einem kurzen, einfachen Videofilm	Auch erfolgte eine Informationsvermittlung über Presseaussendungen und social Media.	100%

Kommentarfeld von KEM-QM-Berater (optional)	<p>Die KEM legte in dieser Weiterführungsphase ihre Schwerpunkte auf den privaten und kommunalen Bereich mit verstärkten Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Festzustellen war eine gute Zusammenarbeit mit den beiden Kommunen Finkenstein sowie Arnoldstein jedoch auch Schwierigkeiten bei der Kommunikation mit St. Jakob im Rosental, die vom MRM zumindest in der Endphase der Laufzeit wesentlich verbessert werden konnte.</p> <p>Trotz der Einschränkungen aufgrund der Pandemie und den Abstimmungsschwierigkeiten unter den Gemeinden ist es dem MRM letztendlich gelungen, den Maßnahmenpool aufgrund innovativer bzw. alternativer Herangehensweisen im geplanten Ausmaß umzusetzen. Auch die Veranstaltungen, Exkursionen sowie Schwerpunktaktionen in den Schulen konnten vom MRM auch aufgrund der erschwerten Bedingungen durchgeführt werden, da ein Weg durch z.B. zusätzliche technische Hilfsmittel (Videodreh, YouTube Kanal, Social Media) gefunden wurde, um diese erfolgreich und breitenwirksam zu erledigen.</p> <p>Zwischen dem MRM und der KEM-QM Stelle erfolgte ein regelmäßiger Informationsaustausch bzgl. dem Umsetzungsstand der Maßnahmen durch ausführliche Telefonate und diverse Abstimmungstermine in den Gemeinden sowie bei den einzelnen KEM-Koordinationstreffen der KEM-en in Kärnten.</p>
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Best Practice Beispiel der Umsetzung

Projekttitel: Solarthermische Großanlage Strandcamping Anderwald

Modellregion oder beteiligte Gemeinde/n: KEM „Terra amicitiae“

Bundesland: Kärnten

Projektkurzbeschreibung:

Der Campingplatz liegt in einem natürlich gewachsenen Wald, direkt am Faaker See. Vor Umrüstung auf Solarthermie wurde das Brauchwarmwasser für die sanitären Anlagen aber auch für die Küche mit Heizöl bzw. für Leistungsspitzen teilweise sogar mit Strom erzeugt. Die umgesetzte solarthermische Großanlage ersetzt nun rund 3.000 Liter Heizöl und 30.000 kWh Strom. Solarthermische Anlagen finden vor allem in Sommertourismusbetrieben ihre Berechtigung.

Projektkategorie:

X Erneuerbare Energie:

Photovoltaik; X Solarthermie; Wind; Biomasse/Biogas; Wasser; Sonstiges

Energieeffizienz:

Industrie; KMU; Privat; Sonstiges

Mobilität:

Öff. Verkehr; E-Mobilität; Radverkehr; zu Fuß gehen; Sonstiges

Öffentlichkeitsarbeit & Bewusstseinsbildung

Öffentliche Beschaffung

Raumplanung/Bodenschutz

Ansprechperson:

Name: DI Bernhard Reinitzhuber

E-Mail: kem.terra@ktn.gde.at

Tel.: 0699 / 81 23 70 66

Weblink: Modellregion

www.kem-terra.at

Persönliches Statement des/der Modellregions-Manager*in:

Trotz Photovoltaikboom konnte hier eine solarthermische Großanlage umgesetzt werden. Solarthermieranlagen finden speziell in Sommertourismusbetrieben Verwendung, wo das solare Energieangebot sehr gut zu Verbrauchsstruktur zusammenpasst. Für die Übergangszeit kann teilsolare Raumheizung angedacht werden. Neben der CO₂ Einsparung und Energiekostensenkung bieten Solarthermische Anlagen ein robustes, langlebiges Energieerzeugungssystem, welches mit geringem Wartungsaufwand auskommt.

Inhaltliche Information zum Projekt:

Projekthalt und Ziel:

In diesem Projekt kann die Einsparung von Heizöl und Strom und die damit verbundenen gesenkten Energie- bzw. Betriebskosten sehr genau evaluiert werden. Die nicht übersehbare Solaranlage am Restaurantgebäude stellt auch eine Sichtbarkeit der Ambitionen des Campingplatzbetriebes in Hinblick auf Klimaschutz dar. Kalkuliert man mit 1,2 € / Liter für Heizöl und 0,4 € / kWh Strom (stand Ende 2023) so können 15.600,- € / Jahr an Betriebskosten gespart werden.

Ablauf des Projekts:

Das Projekt begann mit Kontaktaufnahme des Projektplaners vertreten durch Ing. Bernd Obernosterer der Fa. Eco powertec mit dem KEM-Manager DI Bernhard Reinitzhuber im Anfang 2022. Es wurde ein Förderantrag im Bereich der solarthermischen Großanlagen (Themenbereich 3) statt. Umgesetzt wurde das Projekt ebenfalls von der Fa. Eco powertec, sodass eine Fertigstellung im Sommer 2023 möglich war. Die Anlage wurde zu diesem Zeitpunkt auch seitens KEM Team Finkenstein besichtigt und „offiziell“ in Betrieb genommen.

Kosten:

Die gesamte Investition inkl. Planungskosten betrug 147.131 € wobei die Förderung 56.000 € betrug. Nachdem die Energiekosteneinsparung 15.600, -- pro Jahr beträgt ergibt sich eine Amortisierungszeit von knapp 6 Jahren. Nicht berücksichtigt dabei sind die geringeren Wartungs- und Instandhaltungskosten der neuen Anlage.

Nachweisbare bzw. zu erwartende THG-Einsparung in Tonnen:

Die THG-Einsparung kann mit den Konversationsfaktoren (271 g / kWh für Heizöl und 156 g / kWh für Strom, Quelle OIB RL 6: 2023) für 3.000 Liter Heizöl und 30.000 kWh Strom mit 12,81 Tonnen pro Jahr sehr genau berechnet werden.

Projekterfolge (Auszeichnungen)/ Rückschläge in der Umsetzung:

Das Projekt ist ein Musterprojekt der Initiative „Raus aus Öl“. Im Sommer 2022 – mitten in der Energiekrise – waren von den zwei größten Pelletshersteller Kärntens zeitweise keine Pellets für Neukunden erhältlich. Auch der Strompreis war für Neukunden horrend, sodass auch keine Wärmepumpen empfohlen werden konnten. In dieser Energiekrise ist ein Energiesystem, welches völlig unabhängig von extern zugeführter Energie arbeiten kann, besonders interessant und auch wirtschaftlich gut kalkulierbar. Das Projekt sowohl von anderen Tourismusbetrieben als auch von den Gästen sehr gut aufgenommen. Das KEM-Projektmanagement geht davon aus, dass sich auch andere Camping- bzw. Sommertourismusbetriebe dazu motivieren lassen, ihre Warmwasseraufbereitung solarthermisch zu bewerkstelligen.

Nachhaltige/langfristige Perspektiven und Anregungen:

Solarthermie gehört lange noch nicht zum „alten Eisen“. Speziell für die Warmwasseraufbereitung im Sommer sowie die teilsolare Raumheizung in der Übergangszeit ist trotz Photovoltaik und Wärmepumpenboom nach wie vor eine wichtige Technologie in der Energiewende. In Zukunft kann Solarthermie auch in Kombination mit Photovoltaik (also sog. PVT-Kollektoren) eingesetzt werden. Auch an die Möglichkeit die Wärmequellenanlagen von Wärmepumpen mit Solarthermie zu speisen oder auch die „Nachladung“ von Tiefensonden(feldern) im Sommer sollte langfristig nachgedacht werden.

Projektrelevante Webadresse:

Das Projekt ist auf blog.campinganderwald.at und www.kem-terra.at verfügbar