

UMSETZUNGSKONZEPT

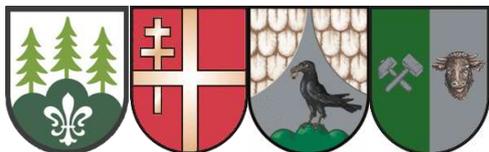
der Gemeinden

Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth und Stiwohl

zur

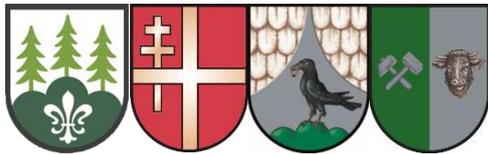
Klima- und Energie-Modellregion Oberes Liebochtal

22.11.2021

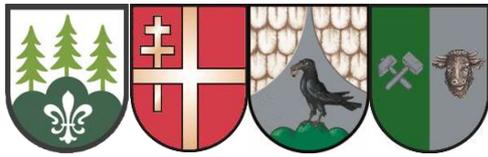


INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	3
2	Erstellung Umsetzungskonzept	4
2.1	Ergebnisse aus den Befragungen bzw. dem Einbezug der Bevölkerung und Stakeholder	10
3	Beschreibung der Region	17
3.1	Ausgewählte Charakteristika	17
3.2	Beschreibung der Struktur	18
3.3	Verfügbare Ressourcen an Erneuerbaren und Energieeinsparung	23
3.4	Stärken und Schwächen der KEM	24
3.5	Bisherige Aktivitäten in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Mobilität.....	26
4	Energie- und Potentialanalyse.....	28
4.1	Energieverbrauch und Versorgung in der KEM Oberes Liebochtal.....	28
4.1.1	Elektrische Energie	28
4.1.1.1	Bedarf	28
4.1.1.2	Bereitstellung	31
4.1.2	Wärme.....	33
4.1.2.1	Bedarf	33
4.1.2.2	Bereitstellung	36
4.1.3	Treibstoff.....	38
4.1.3.1	Bedarf	38
4.1.4	Zusammenführende Darstellung der energetischen IST-Situation.....	39
4.1.4.1	Gesamtenergiebedarf.....	39
4.1.4.2	Energiebereitstellungsstruktur	40
4.2	Aktueller CO ₂ -Ausstoß in der Region	42
4.3	Selbstversorgungspotential mit Erneuerbaren.....	44
4.3.1	Potential Abwärme.....	44
4.3.2	Potential forstliche Biomasse.....	44
4.3.3	Potential Solarthermie.....	45



4.3.4	Potential Photovoltaik.....	47
4.3.5	Potential Wasserkraft.....	48
4.3.6	Potential Windkraft	48
4.3.7	Potential Wärmepumpenanwendung (Nutzung der Umgebungswärme).....	49
4.3.8	Gesamtdarstellung des Potentials erneuerbarer Energieträger.....	53
5	Energiepolitische Ziele und Strategien	56
5.1	Bestehende Leitbilder und Strategien.....	56
5.2	Energiepolitisches Leitbild der KEM.....	56
5.2.1	Energiepolitische Vision	56
5.2.2	Was soll durch die Umsetzung erreicht werden?	57
5.2.2.1	Kurzfristige Ziele (angestrebte Ziele bis 2023)	57
5.2.2.2	Mittel- bis Langfristig (angestrebte Ziele bis 2030)	57
5.3	Verankerung der KEM-Ziele im Leitbild des Antragstellers	58
5.4	Beitrag zur regionalen Wertschöpfung	59
5.5	Wie kann die Weiterführung erfolgen?.....	59
5.6	Strategien, um Schwächen zu reduzieren und die energiepolitischen Ziele zu erreichen	60
5.7	Perspektiven zur Fortführung der Entwicklungstätigkeiten nach Auslaufen der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds.....	61
6	Maßnahmenplan	62
7	Zeitplan	104
8	Management- und Partizipationsprozess.....	107
8.1	Beschreibung der Trägerstruktur	107
8.2	Modellregionsmanagement.....	107
8.3	Partizipationsprozess, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung	109
8.4	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle (Erfolgskontrolle)	110
8.5	KEM-Qualitätsmanagement nach EEA®	113
9	Verzeichnisse.....	114
9.1	Abbildungsverzeichnis.....	114
9.2	Tabellenverzeichnis.....	115



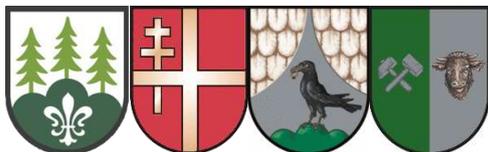
1 Einleitung

Durch die Zusammenschließung der vier steirischen Gemeinden Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth und Stiwoll zu der Energie- und Mobilitätsregion „Oberes Liebochtal“ bekennen sich diese zu einem nachhaltigen Umgang mit den verfügbaren, lokalen Ressourcen. Bislang wurden in der Region keine einschlägigen Aktivitäten in den Bereichen Klima und Energie durchgeführt. Mit Hilfe eines Impulses durch den Klima- und Energiefonds soll ein Modellregionskonzept entwickelt und schrittweise umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß sind die Kristallisationszellen einer Modellregion ein plausibles Umsetzungskonzept, sowie eine kompetente treibende Kraft aus der Region zur Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen.

Genau hier setzt das Programm Klima- und Energie-Modellregionen an. Unterstützend wird ein Entwicklungspaket für die Modellregion erzeugt, indem es ein Umsetzungskonzept sowie die Tätigkeiten des Modellregions-Managers über max. zwei Jahre mitfinanziert. Oberstes Ziel des Programmes ist die nachhaltige Treibhausgas-Reduktion in den relevanten Sektoren, wie etwa Verkehr, Haushalt, öffentliche Gebäude und Gewerbe. Es werden österreichische Regionen unterstützt

- ihre natürlichen Ressourcen optimal zu nutzen,
- das Potenzial der Energieeinsparung auszuschöpfen und
- regionales, nachhaltiges Wirtschaften zu ermöglichen.

Aufgrund der unterschiedlichen Ressourcenverfügbarkeit, geografischen Lage und sozioökonomischen Problemstellungen variieren die Schwerpunktsetzungen in den verschiedenen Klima- und Energie-Modellregionen voneinander.



2 Erstellung Umsetzungskonzept

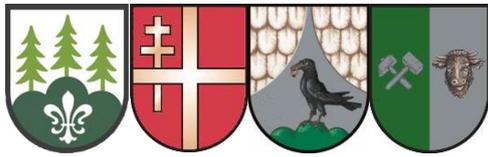
Da bisher kein Energiekonzept vorhanden ist, ist es erforderlich, dass ein Umsetzungskonzept im Sinne des Förderprogrammes für die Energie- und Mobilitätsregion erstellt wird. Für die KEM-Zielerreichung ist dieser Schritt daher besonders wichtig. Der Erstellungsprozess des Umsetzungskonzeptes wird nun auf den folgenden Seiten näher beschrieben.

Im Jänner 2021 erfolgte eine grobe Abstimmung mit dem KEM-QM über den Fahrplan. Anfang Februar wurde die Auftaktveranstaltung in der KEM durchgeführt, bei welcher überwiegend die Bürgermeister und teilweise auch die Umweltausschussobleute vertreten waren. Im Zuge des Termins wurden insbesondere die formalen Punkte sowie der Zeitplan der nächsten Monate besprochen. Im Zuge dieses ersten Termins wurden folgende relevanten Punkte der Konzeptphase behandelt:

1. Unterzeichnung der Annahmeerklärung beim Träger
2. Rechnungslegung an den Klimafonds
3. Beauftragung der KEM-QM-Agentur
4. Einholung der Barmittel durch den Träger
5. Generelle Übersicht über die Kosten, Förderung sowie Liquidität
6. Aufzeichnungen und Dokumentationen von Leistungen
7. Ausschreibungsprozess für den Modellregionsmanager
8. Diskussion darüber, wie der Stakeholder- und Bürgerbeteiligungsprozess erfolgen soll
9. Erste Maßnahmenideen
10. Strategie zur Einreichung etwaiger Klimaschulprojekte
11. Angedachte KEM-Investitionsprojekte
12. Festlegung der Steuerungsgruppenmitglieder:

Markt(gemeinde) / Organisation	Person	Funktion
Hitzendorf	Andreas Spari	Bürgermeister
Hitzendorf	Franz Wenzl	Umweltausschuss-Obmann
Sankt Oswald bei Plankenwarth	Andreas Staude	Bürgermeister
Sankt Oswald bei Plankenwarth	Johann Konrad	Gemeinderat
Sankt Bartholomä	Josef Birnstingl	Bürgermeister
Sankt Bartholomä	Werner Kahr	Vize-Bürgermeister
Stiwoll	Alfred Brettenthaler	Bürgermeister
Stiwoll	Hans Peter Hösele	Gemeinderat
Energie Agentur Steiermark GmbH	Heidrun Kögler	KEM-QM-Betreuerin

13. Nennung von potentiellen Stakeholdern der KEM
14. Prozess der Daten- und Iststanderhebung



15. Potentielle Kooperation mit der Landentwicklung Steiermark
16. Artikel für Gemeindezeitungen (siehe Ausschnitt unten)
17. Festlegung des Zeitplanes und des nächsten Steuerungsgruppentermines

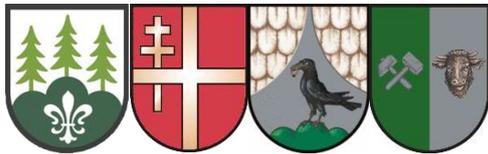


Danach wurde mit der Erhebung der Datengrundlage sowie einer Analyse der Ist-Situation begonnen. Mit diesem Schritt wurden die regionalen Rahmenbedingungen und Standortfaktoren erhoben, die Charakteristika der Region wie Bevölkerungszusammensetzung, wirtschaftliche Situation, bestehendes Know-how / Humanressourcen, Mobilität, rechtliche Vorgaben, Klimasituation etc. erarbeitet und bestehende Strukturen (z.B. bestehende Biomasselogistikstrukturen, verfügbares Experten-Know-how etc.) qualitativ analysiert. Ende Februar erfolgte eine Teilnahme beim offiziellen Kick-off-Meeting des Fördergebers.

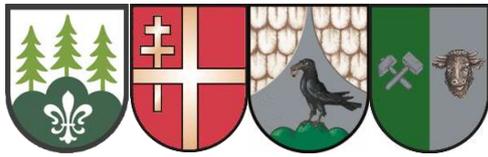
Im März wurde eine Kooperation mit der Landentwicklung Steiermark zum Thema Baukultur und Klimaschutz eingeleitet. Es wurde festgelegt, dass dieser Themenkomplex in den Maßnahmen integriert wird, damit hier eine Synergie zu beiden Vorhaben (KEM + Landentwicklung) erfolgen kann.

Mitte März fand das 2. Steuerungsgruppentreffen statt, wobei der Schwerpunkt auf das KEM-QM gelegt wurde. Folgende Inhalte wurden u. a. in diesem Treffen behandelt:

- Die KEM-QM-Betreuerin hat umfassend über den Inhalt und Ziel vom KEM-QM berichtet und dazu eine Präsentation vorbereitet.



- Alle Teilnehmer haben sich weitere Gedanken zu potentiellen Akteuren und Stakeholdern gemacht, welche bei der Konzepterstellung und Umsetzung unterstützen können. Diese wurden in weiterer Folge in das Projekt einbezogen.
- Weitere Diskussion über Modellregionsmanager: Hierzu wurden einige Möglichkeiten und Varianten diskutiert (Stundenausmaß, Werkvertrag, generellere Prozess der Auswahl etc.).
- Website, E-Mail und Cloud-Lösung:
 - Die Projektwebsite www.oberes-liebochtal.at wurde reserviert.
 - Auch wurde gleich eine dazu passende / korrespondierende E-Mail-Adresse für das Modellregionsmanagement erstellt: modellregion@oberes-liebochtal.at
 - Weiters wurde eine Cloud-Lösung über Dropbox eingerichtet, und der Zugang an die Projektbeteiligten ausgeschickt.
- Auch wurde bei diesem Termin über den Beteiligungsprozess diskutiert:
 - Pandemiebedingt erfolgte eine Befragung der Bürger über Aussendung (Gemeindezeitung oder separate postalische Aussendung) sowie online über die Gemeinewebsites. Die ausgefüllten Fragebogen konnten per E-Mail an modellregion@oberes-liebochtal.at oder per Postkasteneinwurf bei den jeweiligen Gemeinden mit Einsendeschluss Ende Mai abgegeben werden. Zur Teilnahmemotivation wurde ein Gewinnspiel durchgeführt, wobei jede Gemeinde sich um 5 bis 10 kleine Preise / Gewinne gekümmert hat (z. B. Freibad-Eintritte, Energieberatung, Gustmobil, Sponsoring von Betrieben). Die Befragung wurde zusätzlich wie folgt beworben:
 - Aufruf über Gemeinde App
 - Aufruf über die Facebook-Gruppe der Gemeinde
 - Aufruf über Gemeindezeitungen
 - Aufruf über Gemeinde-Websites
 - Persönliche Gespräche
 - Aufruf an Gemeinderäte zur Unterstützung
- Stärken-Schwächen-Analyse: Es erfolgte eine gemeinsame Analyse. Das aktualisierte Dokument wurde auch den Gemeinderäten bzw. den Umweltausschüssen um weitere Inputs vorgelegt.
- Zieldefinition: Hier erfolgte eine erste Diskussion. So wurden ein paar erste Rahmenbedingungen festgelegt.
- Nächstes Steuerungsgruppentreffen

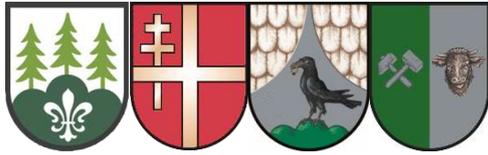


Im nächsten Schritt wurden interessierte Akteure und Stakeholder per Telefon und E-Mail angesprochen, damit diese die Chance haben, nicht nur bei der Konzepterstellung, sondern auch bei dessen Umsetzung aktiv mitarbeiten zu können. Die Stärken-Schwächen-Analyse der Region wurde abgeschlossen. Danach erfolgte eine Analyse der bestehenden relevanten Strategien, Leitlinien, Leitbilder und regionalen Vorgaben (energiepolitische Vision, Zielsetzung und Umsetzungsstrategie), damit jene entsprechend den Zielen des zugrundeliegenden Modellprojektes überarbeitet bzw. ergänzt werden können. Zudem erfolgte eine Erhebung des Energiebedarfs, sowohl qualitativ als auch quantitativ, und der relevanten Effizienzsteigerungspotentiale der Region. Dabei wurden alle relevanten Endenergieformen (Strom, Wärme/Kälte, Treibstoff) beachtet. Recherchen und Analysen über die aktuellen Energiebereitstellungsstrukturen in der Region wurden durchgeführt, um in diesen Zusammenhang sämtliche nötigen Daten zur Energieverteilung und des Energieverbrauchs der Region zu recherchieren. Um eine Baseline für den CO₂-Ausstoß zu schaffen, erfolgte eine Bewertung des regionalen Energiesystems auf Basis des aktuellen Ausstoßes, damit in weiterer Folge die Ziele auch quantifiziert werden konnte.

Des Weiteren wurden die Daten aller relevanter regionaler Ressourcen, beispielsweise Photovoltaik, Biomasse, Solarthermie etc. erhoben und analysiert. Die Potentiale bilden gemeinsam mit einer Darstellung möglicher Nutzungswege bzw. Technologien zum Einsatz regenerativer Energieträger eine weitere Basis für die Festlegung der Maßnahmen.

Mitte April erfolgte das 3. Steuerungsgruppentreffen, wobei folgende Punkte behandelt wurden:

- Die Kooperation mit der Landentwicklung über Baukultur + Klimaschutz wurde konkretisiert.
- Die energiepolitische Zielsetzung wurde festgelegt.
- Es wurden noch ein paar weitere Stakeholder benannt.
- Es erfolgte eine Diskussion darüber, wie die weitere Motivation zur Abgabe des Fragebogens sowie die korrespondierende Auswertung erfolgt.
- Neben Befragung wurde festgehalten, dass zahlreiche persönliche Gespräche und auch ein zusätzlicher Aufruf an die Gemeinderäte zur Unterstützung erfolgt.
- Es wurden konkrete Überlegungen für die Beantragung einer KEM-Investitionsförderung durchgeführt.
- Es erfolgte eine Diskussion über einen weiteren Gemeindezeitungsartikel.
- Die Stärken und Schwächen-Analyse wurde abgeschlossen.
- Die Rahmenbedingungen für den Modellregionsmanager sowie generell für den gesamten Bewerbungsprozess wurden festgelegt. Nachfolgend werden beispielhafte amtliche Mitteilungen über die Stellenaussendung präsentiert:




Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende

powered by  klima+
energie
fonds



Sankt Bartholomä, 29.04.2021

GEMEINDEINFORMATION - AMTLICHE MITTEILUNG

Zugestellt durch die Österreichische Post



powered by  klima+
energie
fonds

Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende



Die Gemeinden Hitzendorf, Stiwoll,
St. Oswald b. P. und St. Bartholomä bilden
eine gemeinsame Modellregion hinsichtlich
Klimaschutz und Klimawandelanpassung.

Für dieses Vorhaben suchen wir eine/n

REGIONSMANAGER/IN für Umweltprojekte

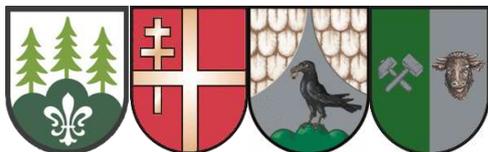
(zwischen 20 und 40 Stunden/Woche)

Bitte wenden!



Gemeinde Sankt Bartholomä
A-6113 St. Bartholomä 3, • Tel. 03123 2227-0, Fax: 05
www.st-bartholomae.g.v.at
E-mail: gde@st-bartholomae.steiermark.at

Bitte wenden!



Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende



powered by klima+
energie
fonds

zugestellt durch post.at

St. Oswald b. Plankenwarth



Unsere Gemeinde

Ausgabe Nr. 4
03.05.2021

Amtliche Mitteilung der Gemeinde St. Oswald b. Plankenwarth

Tel.: 03123/2214, Fax: 03123/2214-4 E-Mail: gde@st-oswald-plankenwarth.steiermark.at
website: <http://www.sanktoswald.net>



powered by klima+
energie
fonds

Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende



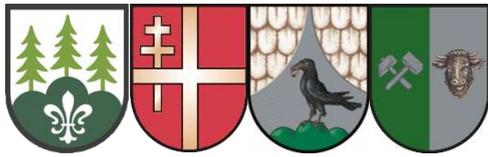
Oberes Liebochtal gründet eine Klimaschutz-Modellregion

Die Gemeinden Hitzendorf, Stiwill, St. Oswald b. P. und St. Bartholomä wollen in Zukunft im Klimaschutzbereich stärker kooperieren und mit vereinten Kräften gegen den voranschreitenden Klimawandel ankämpfen. Dazu wurde erfolgreich um eine Förderung am bundesweiten Klimaschutzprogramm „Klima- und Energie-Modellregionen“ angesucht. Dieses Klimaschutz-Projekt im oberen Liebochtal wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und hat mit Beginn 2021 gestartet. Einer der ersten Schritte ist die Erstellung eines Umsetzungskonzeptes. Dabei erarbeiten die Gemeinden verschiedene Klimaschutzmaßnahmen für den Ausbau von erneuerbaren Energieträgern, die Steigerung der Energieeffizienz, den nachhaltigen Konsum und Regionalität, die Abfallvermeidung sowie auch für den ganzen Bereich einer nachhaltigen Mobilität. Interessierte und Unterstützer sind gerne willkommen. Auch sind Ideen und Anregungen zu potenziellen Klimaschutzmaßnahmen der nächsten Jahre äußerst erwünscht. Für die Mitarbeit und für Ideen wird um Kontaktaufnahme an modellregion@oberes-liebochtal.at oder beim Gemeindeamt gebeten. Weitere Informationen folgen in den nächsten Monaten.

powered by klima+
energie
fonds

Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende





Im Mai wurden zahlreiche Gespräche und Abstimmungen mit den Stakeholdern durchgeführt, deren Input in die Konzepterstellung eingeflossen ist. Auch erfolgte eine mehrmalige Aufforderung zur Teilnahme an der Befragung. Parallel wurde der Bewerbungsprozess für den Modellregionsmanager begleitet. Auch erfolgte die Auswertung der sehr erfolgreichen Befragung der Bevölkerung, wobei hierbei auf Abschnitt 2.1 verwiesen wird.

Ende Mai erfolgte hierbei eine Reihung der Kandidatinnen.

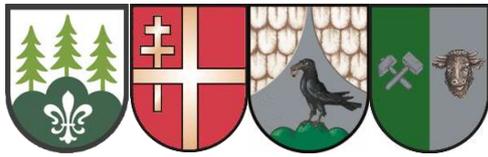
Schließlich erfolgte im Mai nach der Zusammenführung der Ergebnisse aller vorhergehender Schritte die Erarbeitung der für die Region sinnvollen Maßnahmen, welche innerhalb der Umsetzungsphase. Anhand ökologischer und ökonomischer Kriterien wurden sämtliche Maßnahmen bewertet, um daraufhin eine Reihung aller identifizierter Maßnahmen durchzuführen. Danach erfolgte die Erstellung eines Umsetzungsplanes. Aufbauend auf diesen Schritten wurde eine Managementstruktur für die Umsetzung erarbeitet und relevante Akteure bestimmt. Zum Abschluss erfolgte die Planung einer Kommunikationsstrategie, um alle relevanten Stakeholder und die Öffentlichkeit so effizient wie möglich in das Projekt zu integrieren.

Anfang Juni fand das 4. Steuerungsgruppentreffen statt. Es wurde die Reihung für die Bewerber als Modellregionsmanager abgeschlossen und die verschiedenen Beschäftigungsvarianten durchgesprochen. Auch erfolgte eine Vorbereitung auf das Hearing Mitte Juni. Weiters erfolgte die Auswahl der Gewinner der Befragung samt Preisfestlegung. Der Hauptteil des Termines beschäftigte sich mit der Finalisierung des Konzeptes und der Überlegungen dazu, wie die Gemeinden ihre Motivation bestätigen.

Das Hearing zum Modellregionsmanager fand Mitte Juni statt. Nach Festlegung des Modellregionsmanagers wurde dieser in die Finalphase der Konzepterstellung intensiv eingebunden. Dadurch konnte er sich mit seinem Arbeitsprogramm umfassend auseinandersetzen.

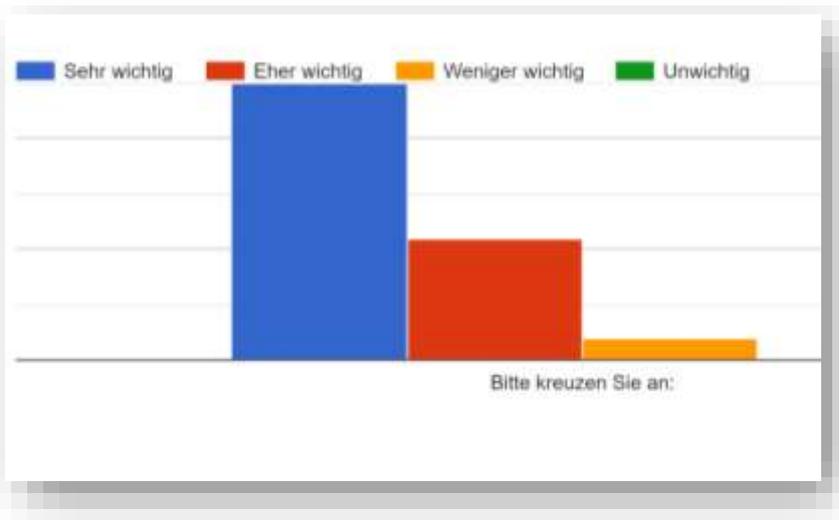
2.1 Ergebnisse aus den Befragungen bzw. dem Einbezug der Bevölkerung und Stakeholder

Im Rahmen der Konzepterstellung der KEM Oberes Liebochtal fand eine Befragung der Bevölkerung und der Stakeholder mithilfe eines Fragebogens statt. Hierbei wurden 7 Fragen bezüglich des Klimaschutzes im Allgemeinen und der Position der Region in diesem Kontext gestellt. Bis Ende Mai 2021 hatten die Teilnehmer die Chance, diesen Fragebogen entweder online auszufüllen oder in



ausgedruckter Form an den Gemeinden abzugeben. In den folgenden Zeilen kommt es nun zu einer Auswertung der Ergebnisse.

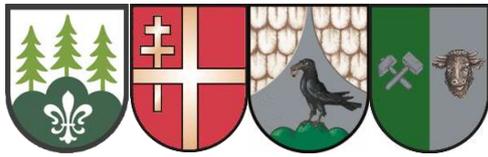
Frage 1 lautet „Wie wichtig ist für mich Klimaschutz?“. Antwortmöglichkeiten sind Sehr wichtig, Eher wichtig, Weniger wichtig und unwichtig. Dem Großteil der Teilnehmer ist der Klimaschutz eher wichtig oder sehr wichtig, allerdings gibt es auch einige Teilnehmer mit der Antwort Weniger wichtig.



Bei Frage 2, „Durch welche Aktivitäten/Maßnahmen leiste ich bereits einen positiven Beitrag zum Klimaschutz?“, findet man in den Ergebnissen die unterschiedlichsten Antworten und Ansätze der Teilnehmer vor. Sehr oft wurde hier der Gedanke des regionalen Einkaufens sowie der vermehrten Nutzung des Fahrrads und dem folgenden Verzicht auf das Auto bei kurzen Strecken angeführt. Zudem ist der Gedanke der Mülltrennung in der Bevölkerung schon sehr stark vorhanden und der Verzicht auf Plastik bzw. die Verwendung von Mehrwegsackerl, Pfandflaschen etc. findet bereits statt. Man erkennt außerdem, dass der Umstieg auf eine klimafreundlichere Heizung bei einem Teil der Bevölkerung geplant ist. Dadurch soll die Anzahl der vorhandenen Ölheizungen in der Region in der Zukunft gesenkt werden können.

In Frage 3 „Bitte kennzeichnen Sie 10 Klimaschutzthemen, die Sie am wichtigsten finden“ ging es um die Identifikation der Themen, welcher der Bevölkerung am Herzen liegen. Folgende Auswahlmöglichkeiten haben bestanden (Nummerierung deckt sich mit dem ausgewerteten Diagramm):

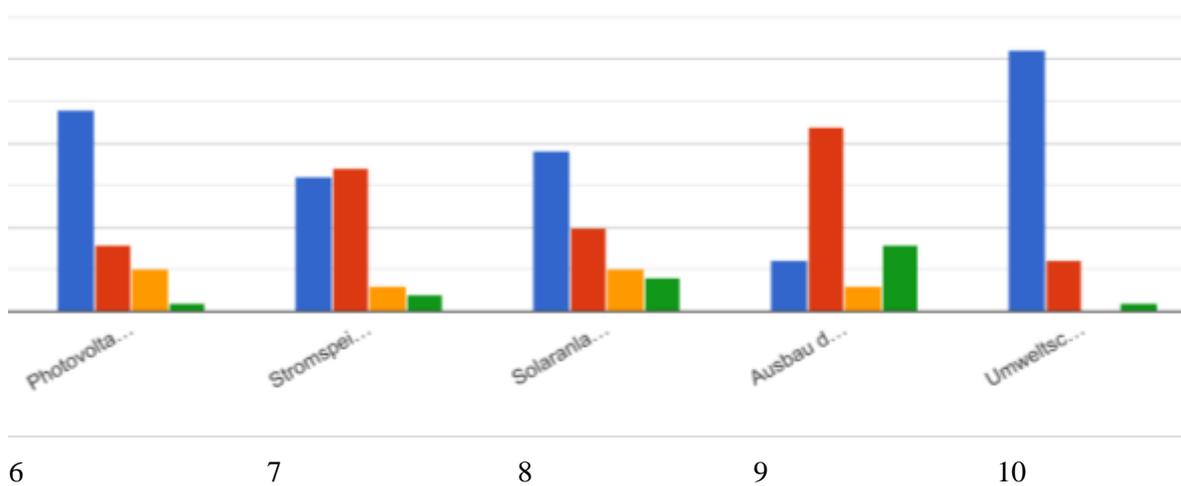
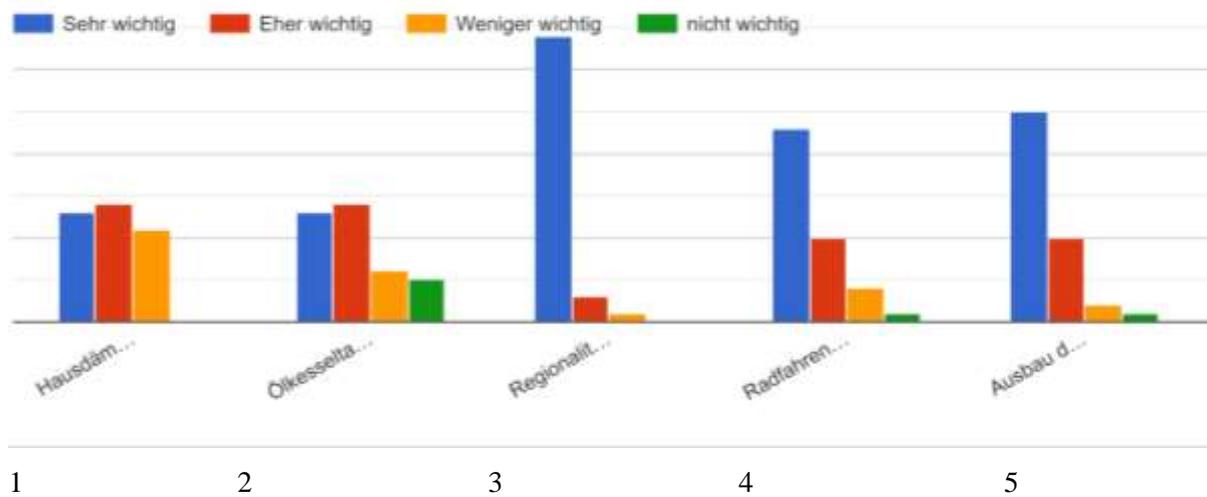
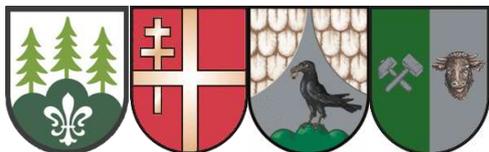
1. Hausdämm-Offensive
2. Ölkesseltausch-Aktion
3. Regionalität und Direktvermarktung forcieren

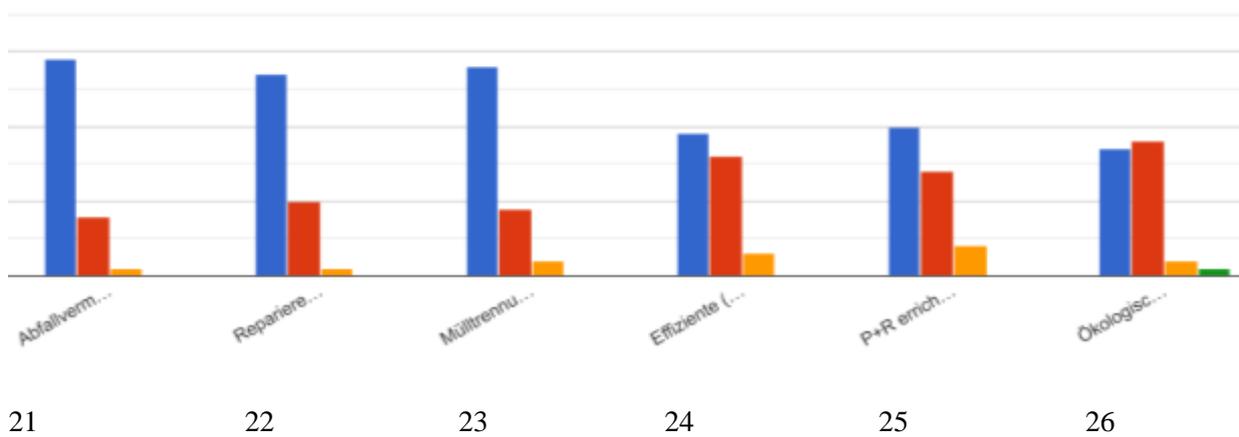
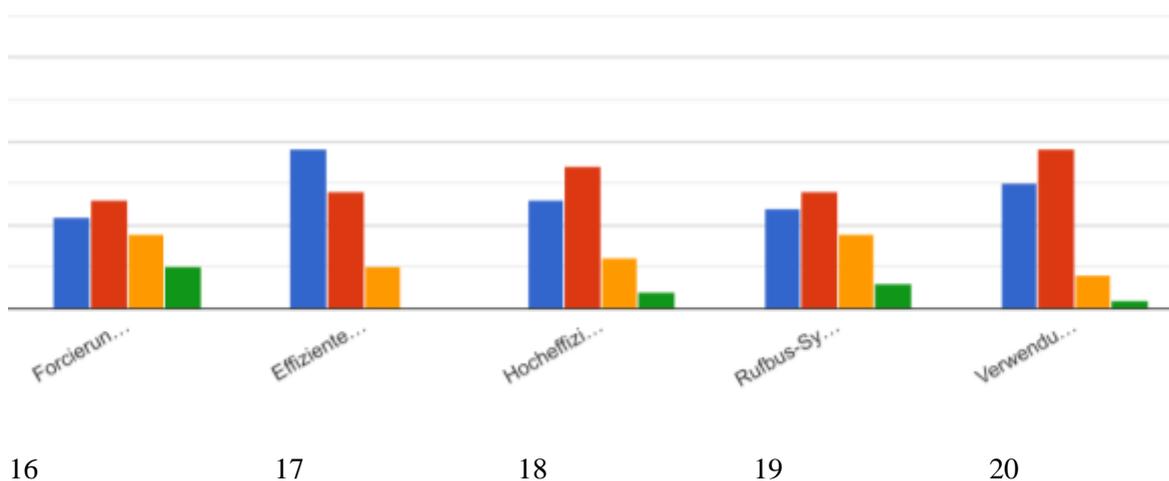
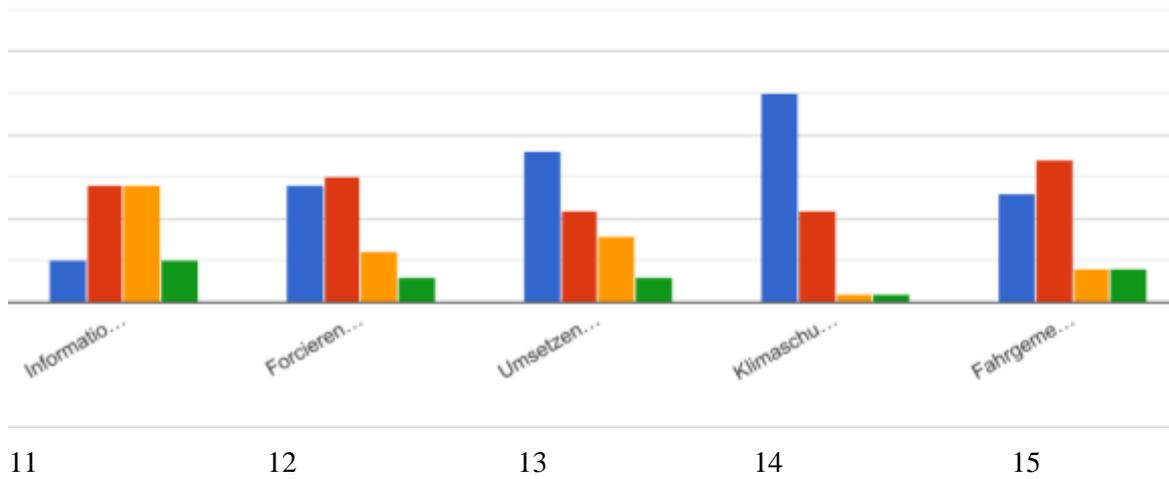
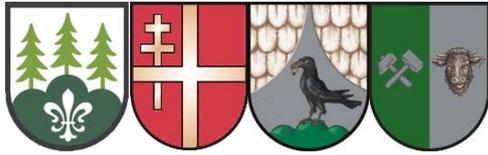


4. Radfahren im Alltag (inkl. E-Bike)
5. Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs
6. Photovoltaik errichten
7. Stromspeicher installieren
8. Solaranlage errichten
9. Ausbau der E-Ladeinfrastruktur
10. Ökologische Bau- und Dämmstoffe
11. Umweltschonende Landwirtschaft unterstützen
12. Informationen über E-Fahrzeuge
13. Forcieren von Nahwärme
14. Umsetzen von Biomasseanlagen
15. Klimaschutzmaßnahmen mit Schülern und Kindern
16. Fahrgemeinschaften gründen
17. Forcierung von Carsharing
18. Effiziente Elektrogeräte forcieren
19. Hocheffiziente Heizungspumpen verwenden
20. Rufbus-System weiter ausbauen / verbessern
21. Verwendung effizienter Wärmepumpen
22. Abfallvermeidung
23. Reparieren und Wiederverwenden
24. Mülltrennung gestern und heute
25. Effiziente (LED)-Beleuchtung forcieren
26. P+R errichten

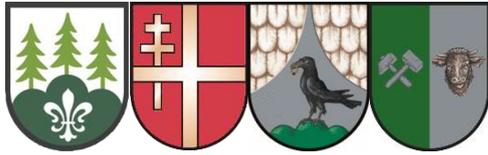
Bei Themen wie der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs und die Forcierung der Regionalität und der Direktvermarktung vor Ort erkennt man ganz eindeutig, dass diese in der Bevölkerung auf großen Anklang stoßen und als sehr wichtig eingestuft werden. Auch die Miteinbeziehung der Kinder und Schulen bei Klimaschutzmaßnahmen ist eine Antwortmöglichkeit, welche sehr oft ausgewählt wurde. Zudem lässt sich erkennen, dass das Thema Recycling, Mülltrennung und Wiederverwertung der Bevölkerung wichtig ist.

Bei anderen Antwortmöglichkeiten wie der Errichtung von Photovoltaikanlagen oder der Verwendung von hocheffizienten Heizungspumpen erkennt man, dass es bei diesen Bereichen durchaus den Wunsch nach Veränderung gibt, allerdings herrscht hier auch eine gewisse Unwissenheit vor, weshalb viele hier keine Maßnahmen setzen wollen und eher bei den bekannten, leicht vorstellbaren Tätigkeiten bleiben.





Für Frage 4, „Welche umweltrelevante Stärken und Schwächen bestehen im oberen Liebochtal?“, kommt es nun zu einer Auflistung der Ergebnisse.



Stärken:

- Nahversorgung vorhanden
- GUSTmobil
- Regionalität
- Förderung von Alternativheizungen
- Vielfältige Landwirtschaft
- Mülltrennung

Schwächen:

- Öffentlicher Verkehr
- Zersiedelung
- Versiegelung der Böden
- Alte Heizungstypen

Dasselbe erfolgt nun für Frage 5 „Welche umweltrelevanten Chancen und Risiken bestehen im oberen Liebochtal?“

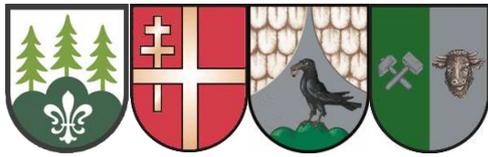
Chancen:

- Ausbau des öffentlichen Verkehrs
- Erweiterung bzw. Einführung von Fahrgemeinschaften und E-Ladestationen
- Ausbau regionale Fernwärme
- Ausweitung der Biolandwirtschaft
- Förderung regionaler Vermarkter

Risiken:

- Verbauung durch attraktive Lage wird zu dicht
- Monokulturen in der Landwirtschaft
- Kein oder zu wenig Ausbau der Fernwärme
- Fehlendes Bewusstsein der Gemeinden

Man erkennt durch Analyse der Fragen 4 und 5 eindeutig, welche Aspekte innerhalb der Bevölkerung eine sehr große Bedeutung haben. Vor allem das fehlende bzw. unzureichende Angebot des öffentlichen Personenverkehrs zieht sich wie ein roter Faden durch. Zu diesem Thema ist es dringend notwendig, eine gut geplante Offensive zu starten, um die Schwäche in eine Stärke umzuwandeln.

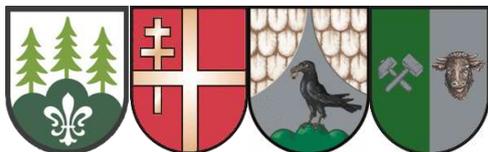


Außerdem besteht das Risiko, dass die Region durch die attraktive ländliche Lage sowie der Nähe zu Graz eine allzu dichte Verbauung erlebt und es den Gemeinden nur noch wichtig ist, immer mehr Zuzug zu erleben. Generell gibt es den Gedanken, dass es durch die KEM zwar zu einer kurzfristigen Verbesserung kommt, aber durch das fehlende Bewusstsein der Gemeinden all die durchgeführten Maßnahmen wieder verpuffen.

Frage 6 „Gibt es weitere konkrete Ideen an Klimaschutz-Maßnahmen für das obere Liebochtal?“ beschäftigt sich mit Ideen seitens der Bevölkerung für die KEM. Auch hier kommen viele Ideen zur Verbesserung und zum Ausbau des Nahverkehrs. Auch die Installation einer Plattform für Fahrgemeinschaften und das Thema der thermischen Sanierung sind hierbei eingelangt. Außerdem legen einigen Teilnehmern einen großen Wert auf die verstärkte Förderung bei Photovoltaikanlagen und deren Nutzung.

Als letzte Frage ging es um die Mitarbeit an der KEM: „Ich möchte beim Projekt „Klima- und Energiemodellregion Oberes Liebochtal“ mitmachen und zu weiteren Inhalten und geplanten Veranstaltungen informiert werden“. Hierbei gibt es fast eine 50:50-Situation, wobei sich der größere Anteil der Bevölkerung jedoch nicht beteiligen will. Trotzdem erkennt man, dass in etwa 45% der Bevölkerung aktiv beteiligen wollen oder zumindest über die Öffentlichkeitsarbeit weiter informiert werden wollen.

Zusammenfassend war die Befragung somit ein großer Erfolg und dessen Ergebnisse wurden in alle Kapitel einbezogen.

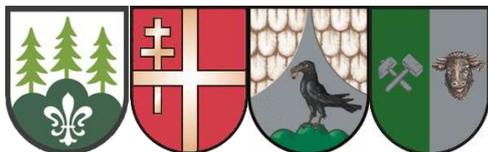


3 Beschreibung der Region

Die KEM Oberes Liebochtal besteht aus den vier Gemeinden Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth und Stiwill. Die Region besitzt eine sehr hohe Pendleranzahl von über 80%, ausgelöst durch die Nähe zur steirischen Landeshauptstadt Graz. Die Region ist sehr landwirtschaftlich geprägt (hauptsächlich Grünlandwirtschaft und Forstwirtschaft, weniger Obstbau), jedoch werden diese meist nur nebenberuflich bewirtschaftet. In den letzten Jahren verzeichnete die Region aufgrund der ländlichen Attraktivität und Nähe zu Graz einen Zuzug. Dieser Zuzug ist in der Regel sehr gut gebildet und in höheren Berufen tätig. Der damit eingehende Wunsch nach klimapolitischen Veränderungen wächst dadurch stetig. Die Region ist durch eine sehr hügelige Topologie gekennzeichnet und befindet sich im südwestlichen Ausläuferbereich der Gleinalm, welche eine meteorologische Barriere darstellt. Deshalb ist es möglich, dass es im Winter vermehrt zu Inversionswetterlagen kommen kann.

3.1 Ausgewählte Charakteristika

Geografische Lage:	Politischer Bezirk Graz-Umgebung (GU), situiert etwa 20 km westlich von Graz und im südwestlichen Ausläuferbereich der Gleinalm. Die beteiligten Gemeinden sind geographisch sehr zergliedert.
Charakteristikum der Region:	Die beteiligten Gemeinden haben eine unterdurchschnittliche Wirtschaftskraft und einen sehr hohen Pendleranteil von ca. 83-89%. Die Region ist sehr landwirtschaftlich geprägt. Es herrscht ein hoher Zuzug aus der naheliegenden Landeshauptstadt Graz, da es sich um ein attraktives Wohngebiet handelt. Dadurch besteht eine entsprechende Nähe und auch Verkehrsanbindung zu Graz. Die Region ist sehr hügelig. Die Zusammengehörigkeit auf kommunaler, privater, wirtschaftlicher, bildungs- und sozialer Ebene erfolgt bereits. Die Ortsteile der KEM teilen sich eine gemeinsame Tradition und haben zahlreiche Kooperationen zwischen den Vereinen. Darüber hinaus arbeiten die Gemeinden Sankt Bartholomä und Sankt Oswald bei Plankenwarth im



<p>Einwohner/innenzahl:</p> <p>Anzahl beteiligter Gemeinden:</p>	<p>Rahmen der LEADER Region Lipizzanerheimat seit Jahren zusammen.</p> <p>10.532</p> <p>4 (Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth, Stiwooll)</p>
--	---

3.2 Beschreibung der Struktur

Lage

Die KEM befindet sich ca. 20 km westlich der Landeshauptstadt Graz und im südwestlichen Ausläuferbereich der Gleinalm. Mit einer Fläche von etwa 85,39 km² und einer Einwohnerzahl von 10.532 ergibt dies eine Bevölkerungsdichte von ca. 124 EW/km².

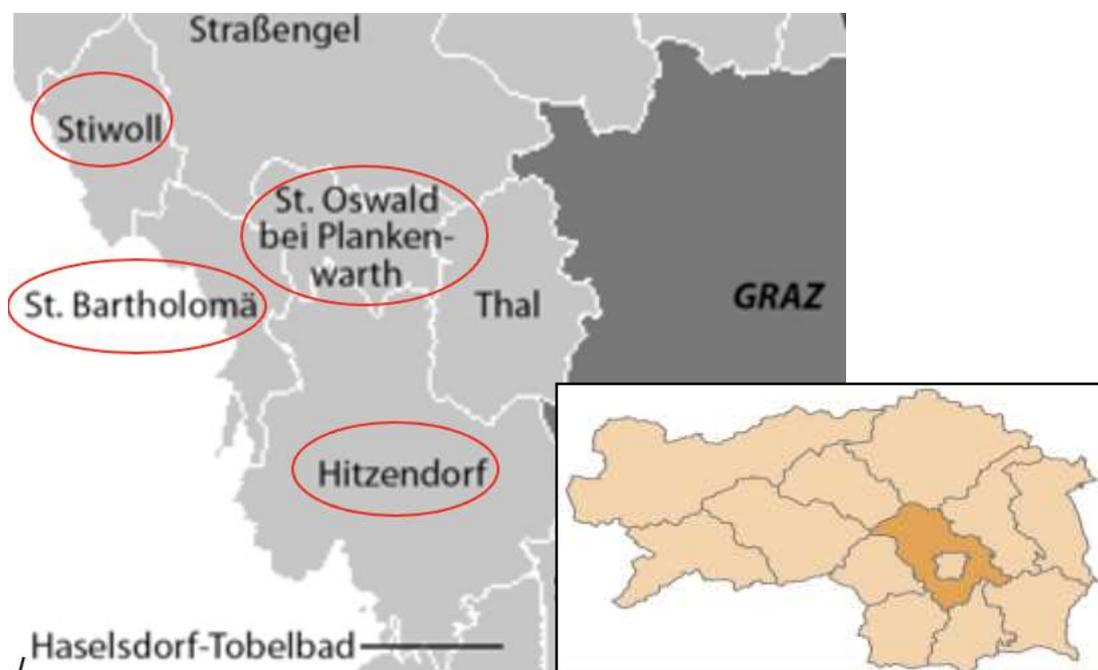
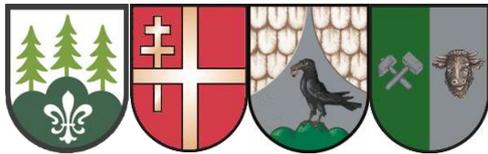


Abbildung 1: Lage der Klima- und Energie-Modellregion Oberes Liebochtal



Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Die Region hat viele landwirtschaftliche Betriebe. Die wenigsten Betriebe jedoch werden durch Vollerwerbslandwirte betrieben, der sehr viel größere Anteil sind Nebenerwerbslandwirte. In der Region gibt es wenige Tourismusbetriebe und das Kommunalsteueraufkommen ist schlecht. Man findet viele Kleingewerbe in der KEM, welche für das Modellregionsprojekt einen wesentlichen Beitrag leisten sollen und können. Wie bereits erwähnt ist die Region durch die unmittelbare Nähe zu Graz eine sehr starke Auspendlerregion (>80%). In der KEM und auch im politischen Bezirk Graz-Umgebung ist der sekundäre Sektor fast um das Doppelte präsenter als im Durchschnitt der Steiermark und in Österreich, dies ist in Abbildung 2 gut ersichtlich. Zudem sieht man eindeutig, dass im Bereich der Landwirtschaft der Hauptanteil neberwerblich geführt wird.

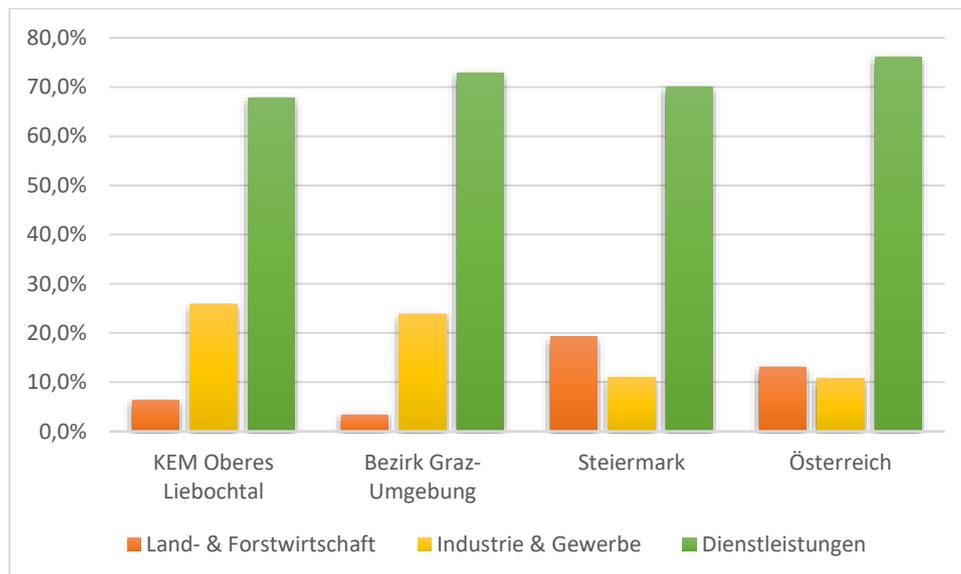


Abbildung 2: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren¹

Mobilität

Da die KEM eine Pendlerregion ist, herrscht ein sehr hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (MIV). Durch die Angrenzung an einer Autobahn- und Schnellstraßenverbindung ist das Pendeln sehr gut möglich. In der Region selbst ist es ein Straßennetz aus Landes- und Gemeindestraßen. Die öffentlichen Verkehrsmittel sind unterschiedlich gut ausgebaut, abnehmend mit zunehmender Entfernung von Graz. Es gibt zudem keine Zugverbindung. Eine E-Mobilitätsstruktur ist bisher kaum vorhanden. Durch den tagtäglichen Pendlerverkehr, der Nähe zu Graz und der differenziert ausgebauten öffentlichen Verkehrsmittel herrscht ein großes Potential für nachhaltige Mobilität. Dies soll in der KEM implementiert werden und für mehr Nachhaltigkeit sorgen.

¹ Land Steiermark: Ein Blick auf die Gemeinde

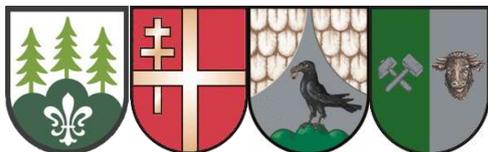


Tabelle 1: Pendlerverkehr der KEM²

Gemeinde	Einpendler	Auspendler
Hitzendorf	426	2987
Sankt Bartholomä	184	604
Sankt Oswald bei Plankenwarth	56	552
Stiwill	6	325

Bevölkerungsstruktur und Ausbildung

Wie in Abbildung 3 gut ersichtlich, wohnen etwa $\frac{3}{4}$ der EinwohnerInnen in der Gemeinde Hitzendorf, danach folgen die Gemeinden Sankt Bartholomä und Sankt Oswald bei Plankenwarth, die einwohnerschwächste Gemeinde in der KEM ist Stiwill mit knapp über 700 EinwohnerInnen. In der Region leben etwa 97% österreichische Staatsangehörige und 3% aus anderen Staaten.

Tabelle 2: Einwohnerzahlen der KEM³

Gemeinde	Einwohnerzahl
Hitzendorf	7127
Sankt Bartholomä	1432
Sankt Oswald bei Plankenwarth	1262
Stiwill	711

² Land Steiermark: Ein Blick auf die Gemeinde

³ Statistik Austria: Bevölkerungszahl

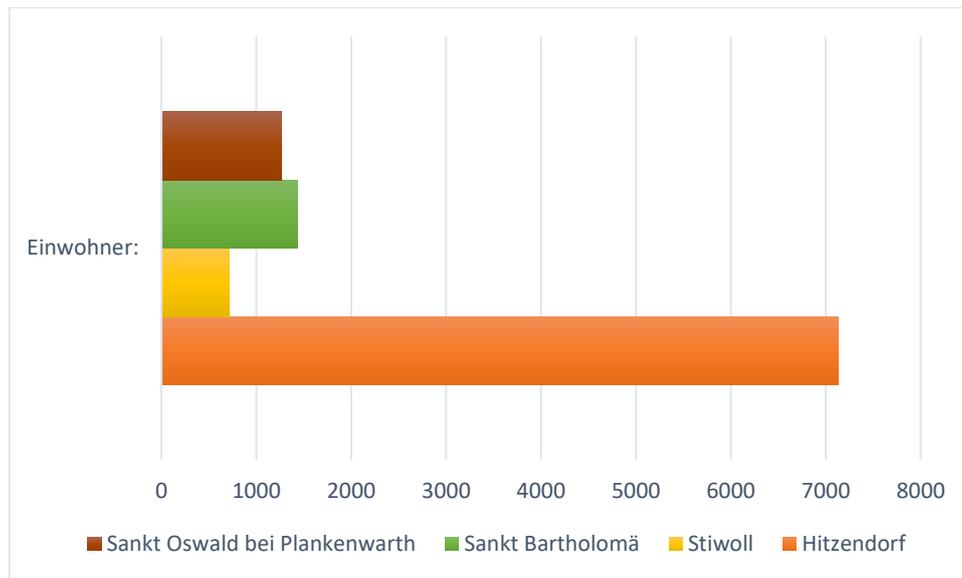
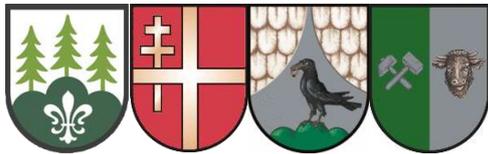


Abbildung 3: Einwohnerzahlen der KEM

Bezugnehmend auf die höchste abgeschlossene Ausbildung kann man erkennen, dass die Akademikerquote im Bezirk Graz-Umgebung um einiges über dem Durchschnitt liegt und der Bezirk hier zu den vorderen in der Steiermark bzw. in ganz Österreich zählt.

Jeder 4. von 10 verfügt über einen Lehrabschluss, der Anteil der Pflichtschulabsolventen ist mit 12% verhältnismäßig niedrig.

Diese Zahlen passen auch gut mit den vielen Beschäftigten im sekundären Sektor zusammen, da es in der Region und im Bezirk viele Kleinunternehmen und Gewerbe gibt.

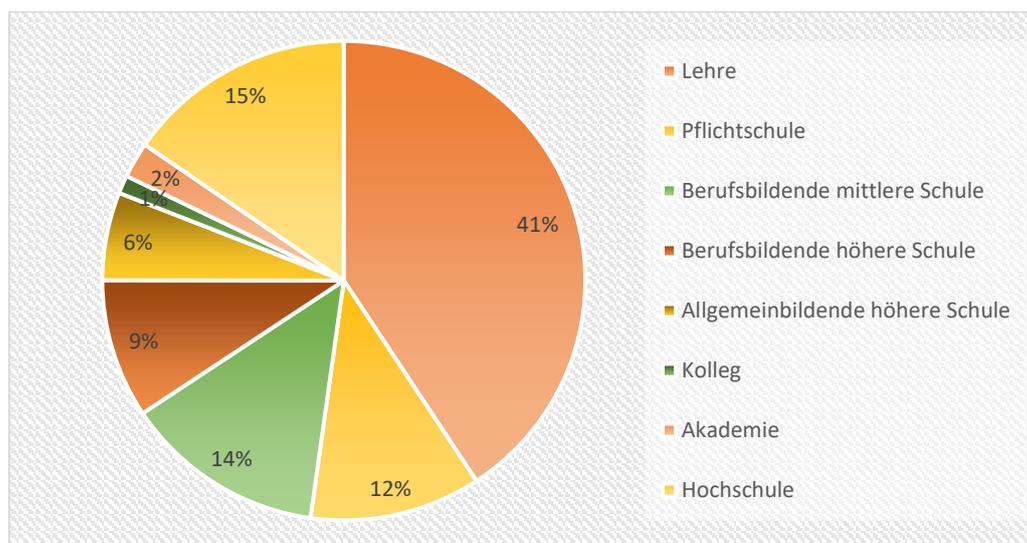
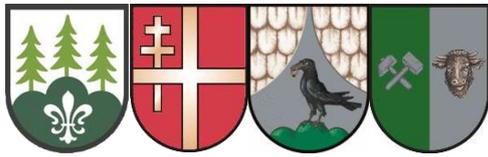


Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Ausbildung im Bezirk⁴

⁴ Statistik Austria: Bildungsstand



Im Vergleich zu sehr vielen anderen Bezirken und Regionen in der Steiermark und in Österreich herrscht im Oberen Liebochtal und auch im Bezirk Graz-Umgebung eine positive Wanderungsrate und die Einwohnerzahl steigt über dem Durchschnitt an. Durch die Nähe zu Graz und der ländlichen Attraktivität herrscht in der Region in den letzten 20 Jahren ein stetiger Zuzug.

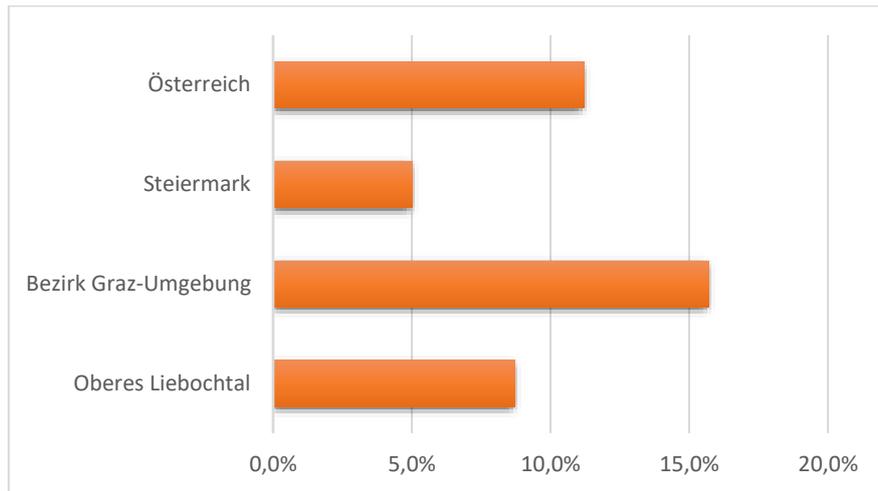
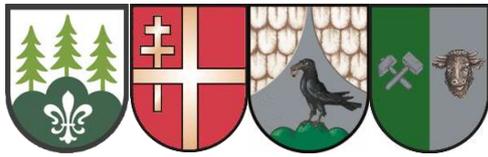


Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung⁵

Energieversorgung

Die Region hat Nahwärmebetreiber, die vorwiegend mit Biomasse Wärme bereitstellen. Im Bereich Wärme ist insbesondere bei Einzelfeuerungsanlagen auch viel Kohle, Heizöl, Erdgas und elektrischer Strom verbreitet. Wärmepumpen haben im Neubau eine große Rolle. In der Gemeinde Hitzendorf und der Gemeinde Sankt Oswald bei Plankenwarth gibt es Gasleitungen. Solarthermie ist noch von untergeordneter Rolle. Es besteht ein hohes Potenzial für eine saubere und nachhaltige Wärmeversorgung in der Region, auch weil durch die Inversionswetterlage der Feinstaub in der Luft steigt, sind emissionsfreie Heizungsarten attraktiv. Abwärmenutzung findet praktisch nicht statt. Es gibt ein sehr gut ausgebautes öffentliches Stromnetz der Energie Steiermark AG, welche gleichzeitig auch der bedeutendste Energieversorger der Region ist. Im Sektor Treibstoff erfolgt die Versorgung fast gänzlich fossil. In der Region herrscht noch Potenzial für Photovoltaikausbau. Die Umrüstung auf LED-Technologie wurde angefangen, aber noch nicht in allen 4 Gemeinden komplett durchgeführt bzw. gestartet.

⁵ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde



3.3 Verfügbare Ressourcen an Erneuerbaren und Energieeinsparung

Die Ressource Biomasse ist noch ausbaufähig, da die Region aber viele Wälder besitzt und diese für eine lokale Nahwärmeproduktion weiter ausgebaut werden können, besteht hier ein großes Potential.

In der KEM ist die Ressource Sonne umfassend vorhanden. Das Potential für die Sonnenenergienutzung ist gegeben und steht nicht in Flächenkonkurrenz zur Landwirtschaft oder Bodenversiegelung, da noch viele freie Dächer in der Region genutzt werden können.

Tiefengeothermisches Potenzial ist nicht vorhanden, jedoch kann die oberflächennahe Geothermie mittels Wärmepumpen genutzt werden und hat ein hohes Potential. Umgebungswärme für

Luftwärmepumpen wird bereits vielfach im Neubau genutzt. Alternativtreibstoffe haben eine

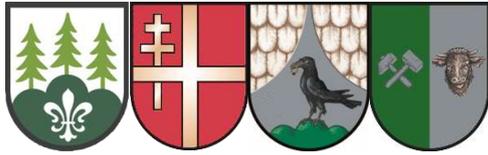
untergeordnete Rolle. Ein Potenzial für Windkraft herrscht in der Region nicht, da es

genehmigungstechnisch nahezu unmöglich ist, ein Windkraftwerk zu errichten. Darüber hinaus besteht auch kein wirtschaftlich nutzbares Windkraftpotential. Das Wasserkraftpotential ist aufgrund der Topologie kaum erweiterbar (aktuell sind nur Kleinstwasserkraftwerke vorhanden).

Der noch hohe Anteil an Ölkesseln weist eine große Chance für Energieeinsparung auf.

Auch in den öffentlichen Gebäuden herrscht ein großes Einsparungspotential. Hier ist der Wechsel der Beleuchtung zu energiesparenden Leuchtmitteln ein gutes Beispiel, dies ist zudem auch bei der Straßenbeleuchtung möglich.

Weiter sind im Niedrigtemperaturbereich in der gesamten Region (Private, Kommunen, Unternehmen) ein wesentliches Einsparpotentiale auszuschöpfen. Durch Sanierung und Forcierung des Niedrigtemperaturstandards lässt sich ein großes CO₂-Einsparungspotential erschließen.



3.4 Stärken und Schwächen der KEM

Stärken Energie / Umwelt:

- Großes Solarpotential
- Verfügbares Biomassepotential
- Interesse zur Errichtung einer e5-Region

Schwächen Energie / Umwelt:

- Bislang wenig Solarenergie genutzt

Stärken Landwirtschaft:

- Spezialisierte Landwirte

Stärken Mobilität:

- Nähe zu Graz mit guter Pendlerdistanz
- Verfügbares Mikro-ÖV-System
- Potential für öffentliche Verkehrsmittel und E-Mobilität

Schwächen Mobilität:

- Keine Autobahnanbindung
- Keine Bahnanbindung
- Intensiver Pendlerverkehr
- Wenig E-Tankstellen und E-Mobilität bisher
- Differenzierte öffentliche Verkehrsmittelanbindung

Stärken Tourismus:

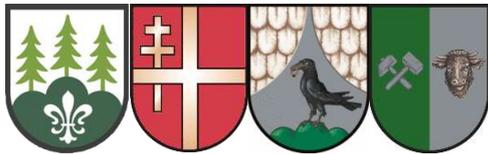
- Potential zur Naherholung

Schwächen Tourismus:

- Keine Übernachtungsmöglichkeiten vorhanden
- Wenig Tourismus

Stärken Wohnen, Leben, Kultur:

- Ruhige Lage
- Beliebtes Wohngebiet mit hoher Lebensqualität



- Hohe Bildung in der Bevölkerung
- Heimatverbundenheit
- Gelebtes Handwerk und viele verfügbare Handwerksbetriebe
- Aufrechte Nahversorgung und bestehende Bauernmärkte
- Durch fehlende Industrie ist das Landschaftsbild noch relativ naturnah

Schwächen Wohnen, Leben, Kultur:

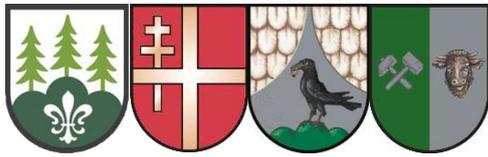
- Zersiedelte Struktur
- Finanzschwache Gemeinden
- Hohe Rate an fossilen Brenn- und Treibstoffen sowie alten Heizanlagen führt zu Auswirkungen auf die Luftqualität

Stärken Dienstleistungen / Daseinsvorsorge:

- Verfügbare Nahwärmeversorgung in allen Ortszentren
- Sehr motivierte Gemeinden für Umweltmaßnahmen
- Erfahrungen und großes Interesse an Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten zumal bereits einige Beteiligungsanlage bestehen
- Ortszentren bereits mit Glasfaser angeschlossen

Schwächen Dienstleistungen / Daseinsvorsorge:

- Glasfaserausbau in der Peripherie noch nicht erfolgt



3.5 Bisherige Aktivitäten in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Mobilität

In der KEM „Steigerung der Nutzung erneuerbarer Energiequellen gekoppelt mit Senkung des Energiebedarfes: das Problem in stark zergliederten Gemeinden“, welche in wenigen Ortsteilen der KEM umgesetzt wurde und 2014 geendet hat, wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- E-Mobilität: Testfahrten zur Gewinnung praxisnaher Effizienzdaten
- Infrarot-e-Heizung: unter welchen Bedingungen kann sie sinnvoll sein
- Klima, Energie, Mobilität im Unterricht und im Kindergarten
- Energieaufwand gemeindeintern erheben
- Trainings gemeindeintern
- Regionszeitung zu interessanten Themen
- Forcierung der Gebäudesanierung
- Forcierung der Heizenergie aus regenerierbaren Quellen
- Nahwärme und Mikronetze ausbauen
- Straßenbeleuchtung umrüsten
- Informationsveranstaltungen
- kostenlose Energieberatung „jour fix“

Die beiden Gemeinden der KEM-Region St. Bartholomä und St. Oswald bei Plankenwarth sind Mitglieder der LEADER-Region „Lipizzanerheimat“. Im Klima- und Energiebereich wurden dazu noch keine Projekte in der angedachten KEM umgesetzt.

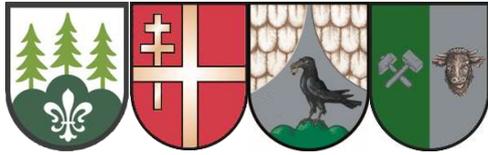
Teilnahmen am e5-Programm sind bislang nicht erfolgt, wobei eine Teilnahme gegebenenfalls mit Start der KEM angedacht wird (als e5-Region).

Auch ist unter den teilnehmenden Gemeinden keine Klimabündnismitgliedschaft gegeben.

Im Rahmen der vorigen KEM wurde der Ausbau erneuerbarer Energieträger umgesetzt, eine Energieeffizienzsteigerung durchgeführt, die Bewusstseinsbildung zum nachhaltigen Umgang mit Natur und Energie erreicht, eine Steigerung der regionalen Wertschöpfung erarbeitet, die Wettbewerbsfähigkeit der Klein- und Mittelbetriebe sowie der Landwirtschaft verbessert, ein Bewusstsein für regionale Produkte geschaffen und der Zusammenhalt gestärkt.

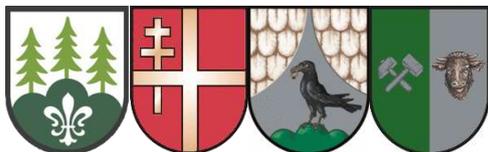
Involvierte Akteure und Stakeholder waren folgende:

- Gemeinde und deren Mitarbeiter
- Regionale Wirtschaft: Bauwirtschaft, Haustechnikfirmen, Elektriker, Planer
- Energieberater



- Schulen und Kindergärten
- Heizwerkbetreiber
- Biomasselieferanten
- E-Fahrzeughändler
- E-Ladestationserrichter
- Interessensvertreter
- Vereine

Dafür wurden bislang ausschließlich Förderungen über die damalige Klima- und Energie-Modellregion in Anspruch genommen. Für die Heizwerkerrichtung wurden KPC-Mittel, für den Photovoltaikausbau verschiedene Bundes-, Landes- und Gemeindeförderungen verwendet. Weitere Förderungen hat es nicht gegeben bzw. spielten nur eine untergeordnete Rolle.



4 Energie- und Potentialanalyse

4.1 Energieverbrauch und Versorgung in der KEM Oberes Liebochtal

4.1.1 Elektrische Energie

4.1.1.1 Bedarf

Basierend auf statistischen Daten und Berechnungen wurde der aktuelle Strombedarf der Region erhoben. Der Strombedarf wurde dabei für die Sektoren Gewerbe, Haushalte, Landwirtschaft und öffentliche Dienstleistungen (kommunale Einrichtungen) errechnet.

In der folgenden Tabelle ist die Anzahl der privaten Haushalte in der KEM dargestellt:

Tabelle 3: Anzahl der privaten Haushalte⁶

Gemeinde:	Anzahl Haushalte:
Hitzendorf	2797
Sankt Bartholomä	554
Sankt Oswald bei Plankenwarth	509
Stiwoll	248
Summe:	4108

Durch diese Daten wurde dann eine Hochrechnung der Haushaltsanzahl mit dem durchschnittlichen Strombedarf der Haushalte in der KEM Oberes Liebochtal.

Für die Berechnung des elektrischen Energiebedarfs wurden statistische Daten zur Anzahl der Beschäftigten in den Gemeinden in den unterschiedlichen Gewerben herangezogen. Bei einigen Gewerben wurden die Zahlen laut Statistik Austria verfälscht, um diese geheim zu halten.

⁶ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde

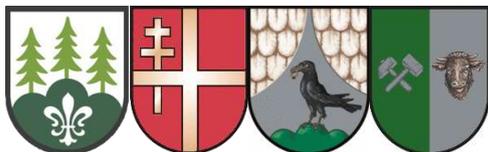


Tabelle 4: Beschäftigtenanzahl in der KEM⁷

Bergbau	7
Sachgütererzeugung	878
Energie- und Wasserversorgung	84
Bauwesen	356
Handel und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	883
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	169
Verkehr, Information und Kommunikation	349
Bank- und Versicherungswesen	152
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	697
Öffentliche Verwaltung	512
Unterrichtswesen	334
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, Kunst	702
Öffentliche Dienstleistungen und Sonstiges	142
Land- und Forstwirtschaft	344
Summe:	5609

Der Energiebedarf pro Beschäftigten wurde aus der aktuellen Nutzenergieanalyse übernommen.⁸ In weiterer Folge musste für diese Berechnung noch eine Anpassung anhand der Bilanz der elektrischen Energie erfolgen.⁹

Genauso wurde bei der Berechnung des Strombedarfs des öffentlichen Sektors und der Landwirtschaft vorgegangen.

In dieser Berechnung wurden folgende Daten verwendet:

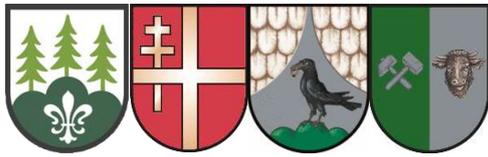
- Arbeitsstätten und Beschäftigte
- Durchschnittlicher Strombedarf je Haushalt
- EinwohnerInnen der Gemeinden
- Nutzenergieanalyse

Der Strombedarf der KEM wird hinsichtlich der Jahresenergiesummen sowie den unterschiedlichen Sektoren in den nächsten Abbildungen und Zeilen dargestellt und erläutert.

⁷ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde

⁸ Statistik Austria: Nutzenergieanalyse

⁹ Statistik Austria: Bilanz der elektrischen Energie



Der Jahresstrombedarf des Jahres 2020 der KEM Oberes Liebochtal betrug etwa **75,6 GWh/a**. Etwa ein Viertel, nämlich 19,2 GWh/a entfielen auf den Sektor Haushalte, die Sektoren Landwirtschaft und Öffentlichkeit haben rund 2,4 und 4,8 GWh/a verbraucht. Der Gewerbesektor ist der größte Verbraucher mit 49,1 GWh/a.

Der Gesamtbedarf ist in Abbildung 6 dargestellt.

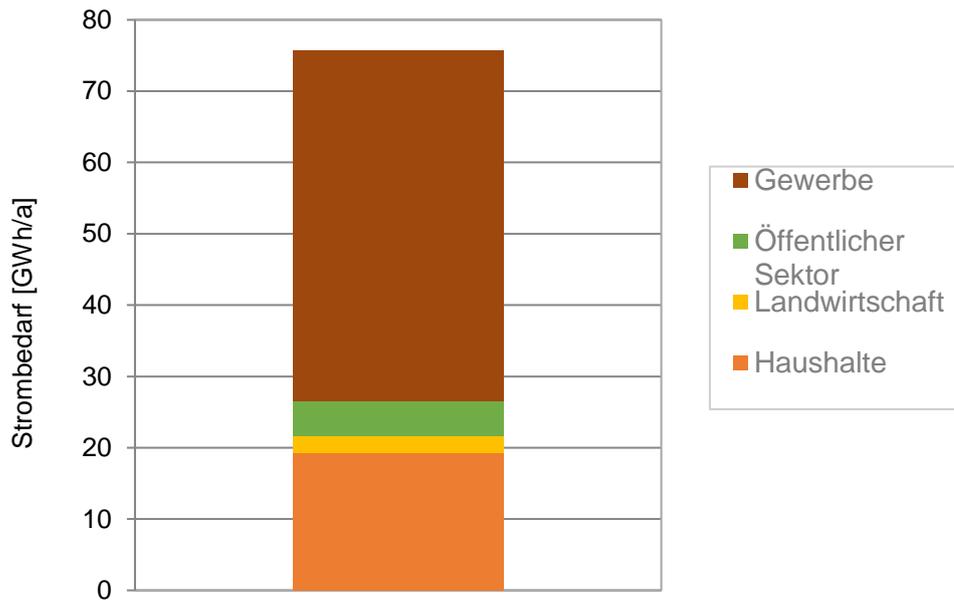


Abbildung 6: Gesamtstrombedarf des Oberen Liebochtals nach Sektoren aufgliedert

In Abbildung 7 ist die prozentuelle Verteilung der Anteile der verschiedenen Sektoren am Gesamtstrombedarf der Region ausgeführt. Der größte Anteil mit rund 65% wird durch das Gewerbe verbraucht, anschließend folgt der Sektor Haushalte mit 26%. Der öffentliche Sektor und der Landwirtschaftssektor bilden mit 6% respektive 3% den Rest des Gesamtstrombedarfes aus.

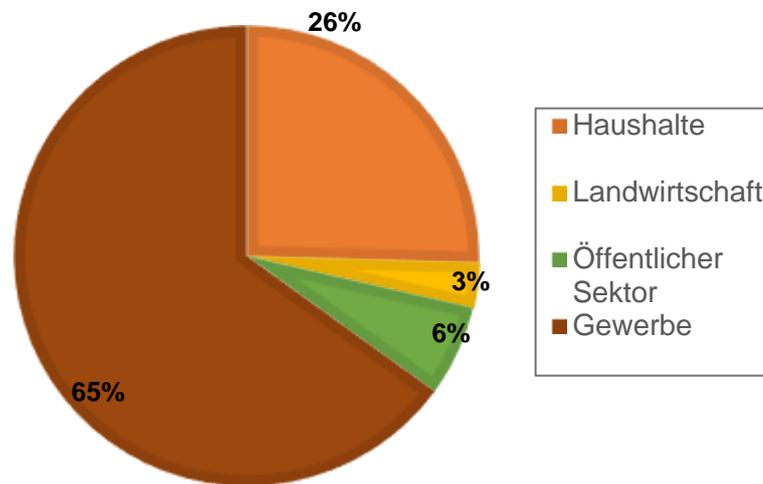
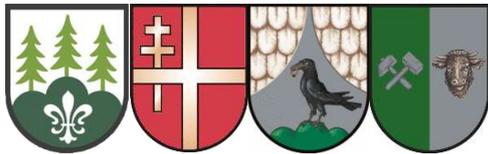


Abbildung 7: Prozentuelle Verteilung des Gesamtstrombedarfs

4.1.1.2 Bereitstellung

In Bezug auf die regionale Stromproduktion wurden in der Region bisher ein paar wenige Aktivitäten durchgeführt. Es wurde im Kontext alternativer Energien in den einzelnen Gemeinden Projekte realisiert.

Im Bereich der Wasserkraft gibt es im Moment 2 private Kleinstwasserkraftwerke, mit welchen ein Sägewerk und eine Lohnmühle angetrieben werden. Diese beiden finden hierbei aber keine Berücksichtigung.

Auch in der Zukunft sind in der Region keinerlei Projekte geplant.

Anschließend findet man eine PV-Landkarte sowie eine Tabelle mit den installierten Leistungen pro 1000 Einwohner sowie den absoluten Wert für die 4 Gemeinden.

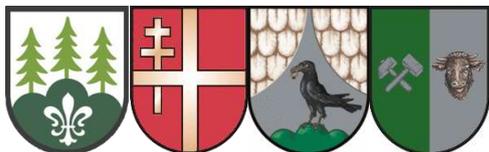


Tabelle 5: Installierte Photovoltaikleistung der Gemeinden¹⁰

	kWp installiert	kWp/1000 Einwohner
Hitzendorf	1899	266
Sankt Bartholomä	429	300
Sankt Oswald bei Plankenwarth	197	156
Stiwoll	108	152
SUMME/Durchschnitt	2633	250

Mit einem Durchschnittsertrag von 1,1 MWh je installiertem kWp an Photovoltaik werden in der KEM Oberes Liebochtal jährlich ca. **2896 MWh an PV-Strom** erzeugt.

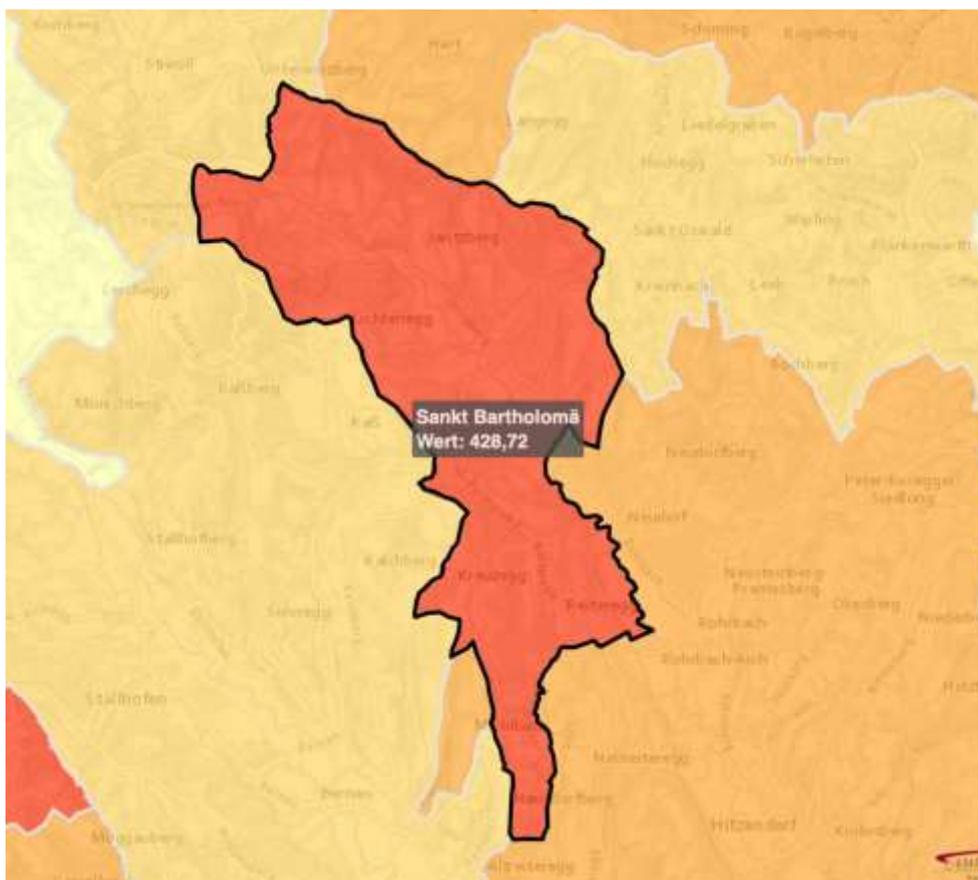
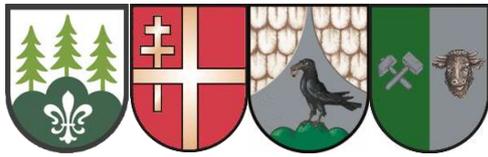


Abbildung 8: Installierte Photovoltaikleistung am Beispiel der Gemeinde Sankt Bartholomä¹¹

¹⁰ Statistik Austria: StaTatlas: Photovoltaikanlagen in Österreich

¹¹ Statistik Austria: StaTatlas: Photovoltaikanlagen in Österreich



Vorausgesetzt, dass die Strombereitstellung in der KEM vollständig durch die Energie Steiermark AG erfolgt, kann anhand der Stromkennzeichnung des Energielieferanten für den Strombereich von nachfolgender Bereitstellungsstruktur ausgegangen werden (siehe Abbildung 9).

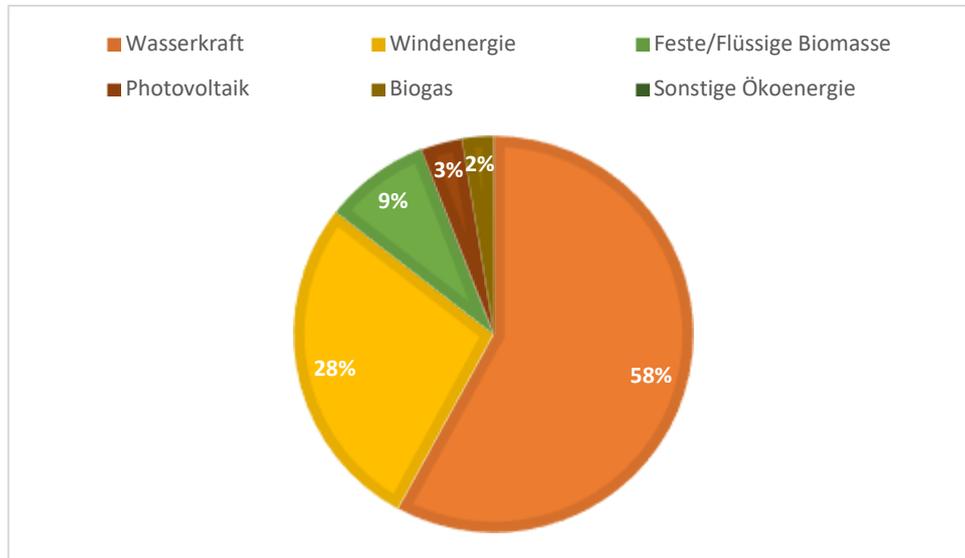


Abbildung 9: Strombereitstellungsmix innerhalb des Oberen Liebochtals basierend auf dem Strommix der Energie Steiermark AG¹²

4.1.2 Wärme

4.1.2.1 Bedarf

Die Erhebung des Wärmebedarfs erfolgte – wie schon beim Strombedarf – genauso getrennt für die Sektoren Gewerbe, Haushalte, Landwirtschaft und öffentliche Einrichtungen. Die Berechnungen basieren auch hier wieder auf statistischen Daten und Erhebungen.

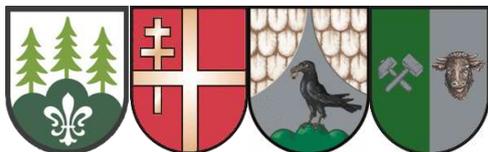
Für die Berechnung des Wärmebedarfs der Haushalte verwendet man die Anzahl der Haushalte der KEM sowie den durchschnittlichen Wärmebedarf pro Haushalt in Österreich (~17936 kWh/a). Bei der Berechnung der anderen Sektoren wurde wiederum der Heizenergiebedarf anhand der Beschäftigtenanzahl in der Region und dazu die entsprechende Energiekennzahl herangezogen. Der Energiebedarf pro Beschäftigten wurde aus der Nutzenergieanalyse der Statistik Austria entnommen und entsprechend der Wärmebilanzdaten hochgerechnet.¹³

Der berechnete Heizenergiebedarfs für die Haushalte lag bei ca. **73,7 GWh**.

(durchschnittlicher Wärmebedarf pro Haushalt [17936 kWh] x Haushalte [4108] = 73,7 GWh)

¹² Stromliste.at: Strommix Energie Steiermark AG

¹³ Statistik Austria: Nutzenergieanalyse



Der Wärmebedarf für Landwirtschaft und Gewerbe wurde entsprechend einer Multiplikation der nachfolgenden spezifischen Verbrauchstabelle mit den Beschäftigten in der KEM errechnet.

Tabelle 6: Energieeinsatz pro Beschäftigten¹⁴

	Wärmebedarf je Beschäftigten [MWh/a]
Landwirtschaft	11,82
Bergbau	139,29
Sachgütererzeugung	44,62
Energie- & Wasserversorgung	17,90
Bauwesen	3,06
Handel & Reparatur	2,12
Beherbergungs- & Gaststättenwesen	7,25
Verkehr, Information & Kommunikation	7,25
Kredit- & Versicherungswesen	1,79
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	0,79
Unterrichtswesen	313,07
Gesundheits-, Veterinär- & Sozialwesen, Kultur	12,29
Öffentliche Verwaltung	25,92

Im folgenden Abschnitt wird der Wärmebedarf in der KEM untersucht.

Der Gewerbesektor weist mit 162,4 GWh/a den größten Bedarf der Region auf, an der zweiten Stelle folgt der bereits oben erwähnte Sektor Haushalte mit 73,7 GWh/a. Die beiden anderen Sektoren Landwirtschaft und Öffentlichkeit benötigen viel weniger als die zuerst angeführte, ähnlich wie beim Strombedarf, nämlich der Landwirtschaftssektor mit rund 4,1 und der öffentliche Sektor mit 3,7 GWh/a.

Summa summarum benötigt die Region demzufolge rund **243,8 GWh/a an Endenergie** als Wärme.

Der Gesamtbedarf an Wärme der einzelnen Sektoren ist in der nächsten Abbildung dargestellt.

¹⁴ Statistik Austria: Energieträgereinsatz pro Beschäftigten

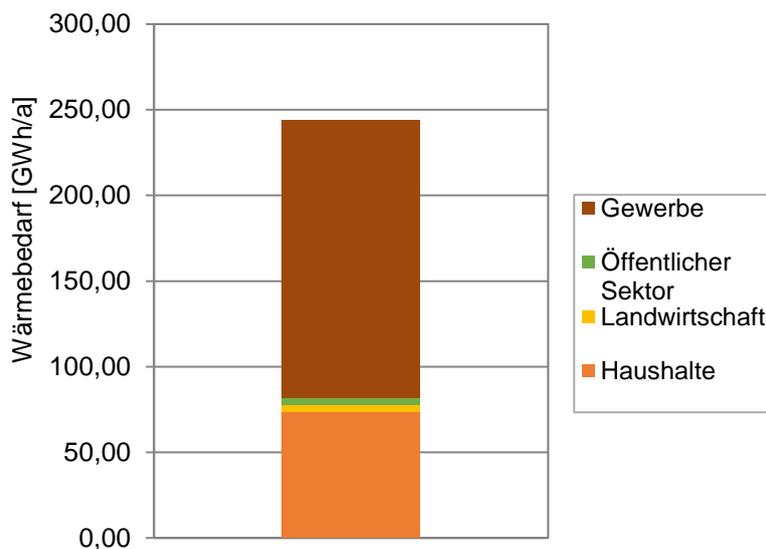
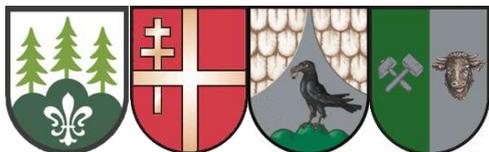


Abbildung 10: Wärmebedarf der KEM aufgliedert nach Sektoren

In Abbildung 11 kann man zusätzlich die prozentuelle Verteilung des Wärmebedarfs der Sektoren ablesen. 67% und somit 2/3 des Bedarfs benötigt der Gewerbesektor. Rund 30% entfallen an den Sektor Haushalte, wie bereits üblich benötigen die Sektoren Landwirtschaft mit 1,7% und der öffentliche Sektor mit 1,5% am wenigsten am Gesamtwärmebedarf.

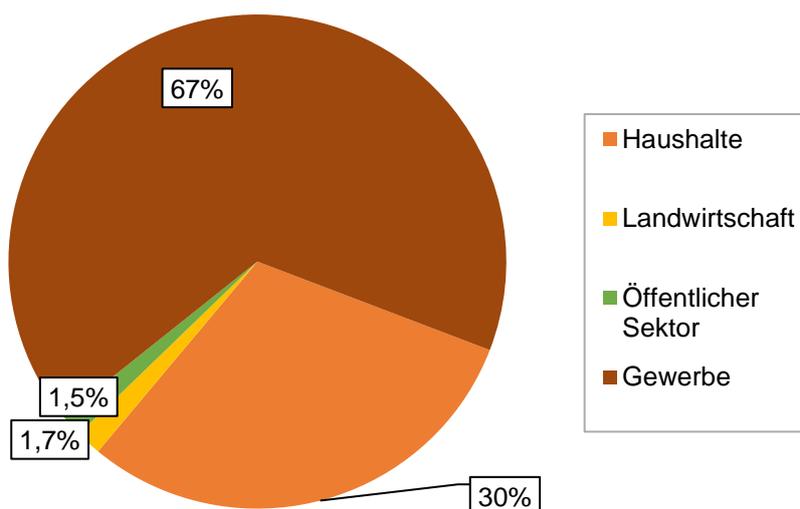
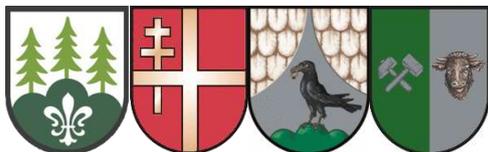


Abbildung 11: Anteil der Sektoren am Gesamtwärmebedarf



4.1.2.2 Bereitstellung

In diesem Abschnitt erfolgt eine Analyse der aktuellen Wärmebereitstellungsstruktur. Es gibt hierzu in der Region auch einige Tätigkeiten.

In der Gemeinde Hitzendorf gibt es das Biomasseheizwerk namens „Bioenergie Hitzendorf“, welches in der Fachszene durchaus bekannt ist. Als Brennstoff verwendet man Hackschnitzel. Es gibt auch in der Gemeinde Stiwoll ein Heizwerk, dieses befindet sich allerdings im Moment im ersten Betriebsjahr und es gibt noch wenig Daten hierzu. Zudem findet man in der Gemeinde Sankt Oswald bei Plankenwarth zwei Heizwerke, in welchen Hackschnitzel, Rinde, Späne und Waldhackgut als Brennstoff verwendet werden. Diese beiden haben eine Nennleistung von 200 bzw. 1230 kW.

In der folgenden Tabelle wird der Wärmebereitstellungsmix angeführt:

Tabelle 7: Wärmebereitstellungsmix der KEM Oberes Liebochtal¹⁵

Wärmebereitstellung	MWh	%
Nahwärme	41447,71	17,00%
Heizöl	104645,03	42,92%
Holz	58446,24	23,97%
Hackschnitzel	9126,69	3,74%
Kohle	8234,87	3,38%
Strom	8542,40	3,50%
Gas	7481,12	3,07%
Solar	3259,23	1,34%
Wärmepumpe	2632,00	1,08%
GESAMT	243815,29	100%

¹⁵ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde

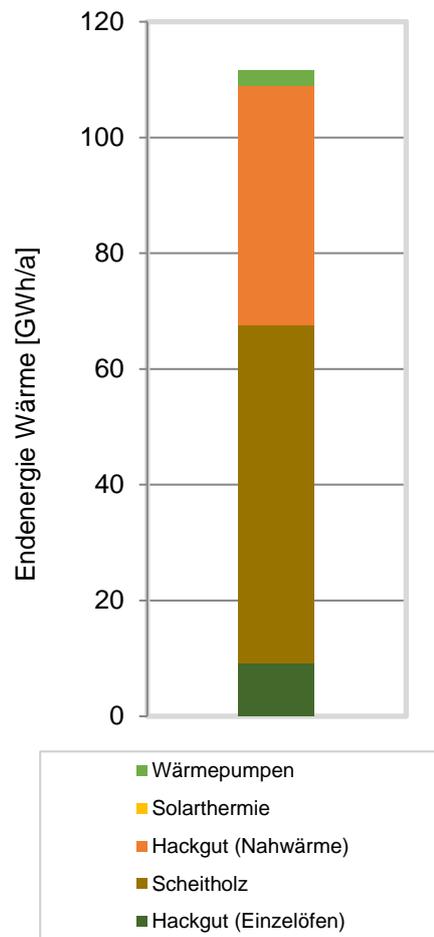
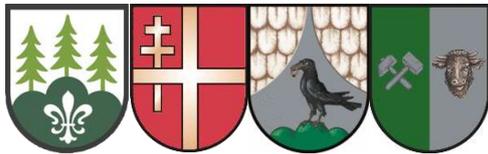
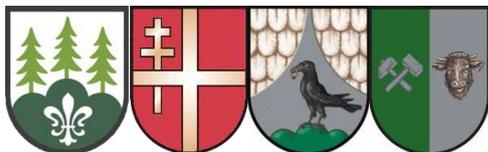


Abbildung 12: Verwendete KEM-interne Energieträger zur Wärmebereitstellung

Durch die Analyse sieht man, dass die Wärmebereitstellung der Region durch einen hohen Anteil von Biomasse (Scheitholz und Hackgut für die Nahwärme bzw. Einzelöfen) erfolgt.



4.1.3 Treibstoff

4.1.3.1 Bedarf

Die Erhebung des Treibstoffverbrauchs basiert auf statistischen Werten aus dem Jahr 2019 auf Bundesland- und Bezirksebene, welche entsprechend der EinwohnerInnenzahl der KEM skaliert wurden. Aufbauend auf diesen Daten wurde der Diesel- und Ottokraftstoffverbrauch bestimmt. Es erfolgt zudem auch eine Unterteilung zwischen dem fossilen und erneuerbaren Anteil davon.

Folgende Daten wurden verwendet:

- Entwicklung der dem Marktverbrauch zugeführten Erdölprodukte im Monats- und Vorjahresvergleich¹⁶
- Kraftfahrzeugbestand des Bundeslandes Steiermark
- Mineralölproduktverbrauch im Bundesland Steiermark

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Berechnung angeführt und erläutert.

Der Verbrauch an Kraftstoffen für das Jahr 2019 betrug in der KEM rund **140,99 GWh**.

Davon entfielen ca. 111,51 GWh auf Dieselkraftstoffe und ca. 29,5 GWh auf Ottokraftstoffe.

Prozentuell bedeutet das 79% des Gesamtbedarfs für Dieselkraftstoffe und 21% für Ottokraftstoffe.

Ersichtlich ist dies in Abbildung 13.

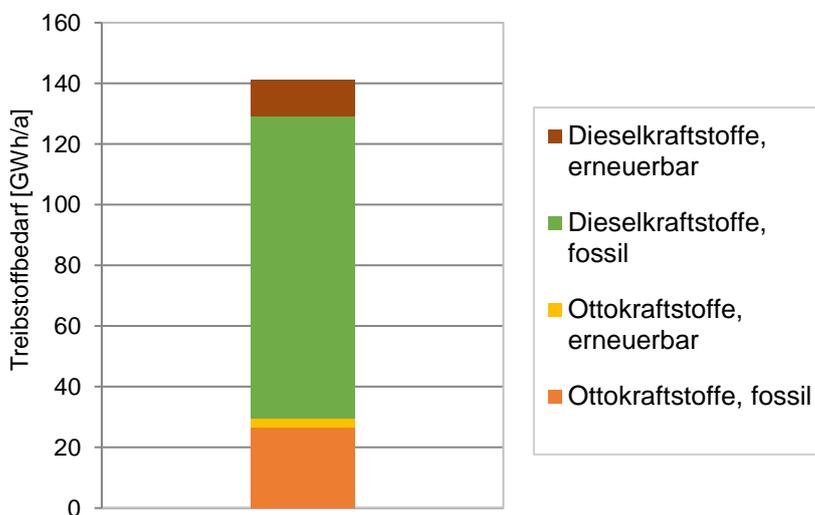
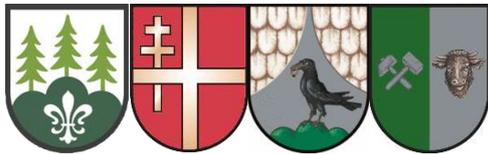


Abbildung 13: Treibstoffbedarf der Projektregion

¹⁶ WKO: Verbrauchsstatistik 2019



4.1.4 Zusammenführende Darstellung der energetischen IST-Situation

4.1.4.1 Gesamtenergiebedarf

Auf Basis der vorigen erhobenen Endenergiemengen für Strom, Wärme und Treibstoff werden nun die einzelnen Energiemengen zusammengeführt.

Für die KEM Oberes Liebochtal ergibt sich ein Energiebedarf von **460478,99 MWh/a**. Entsprechend der folgenden Tabelle entspricht dies auf sektoraler Ebene einen Energiebedarf von 75675,93 MWh/EW*a für den Strom und 243815,29 MWh/EW*a für den Wärmebereich. Der Gesamtenergiebedarf ist auch nochmals in Abbildung 14 dargestellt.

Tabelle 8: Fact-Sheet Gesamtenergiebedarf

Gesamtbedarf Strom	75675,93 MWh	16,43%
Gesamtbedarf Wärme	243815,29 MWh	52,95%
Gesamtbedarf Treibstoffe	140987,77 MWh	30,62%
Gesamtenergiebedarf	460478,99 MWh	

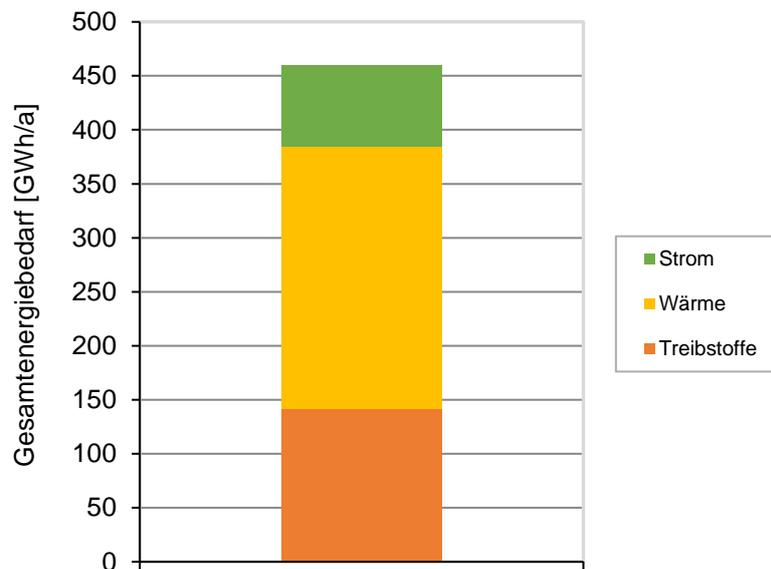
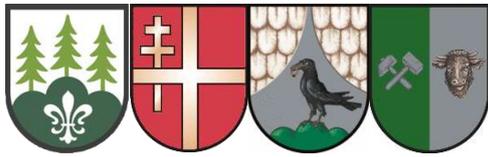


Abbildung 14: Gesamtenergiebedarf

Durch die Erhebungen für Strom und Wärme der einzelnen Sektoren wird die Endenergiemenge für die Sektoren Gewerbe, Haushalte, Landwirtschaft und öffentlicher Dienstleistungen in der nächsten Abbildung dargestellt. Der Bedarf dieser beiden Energieformen beträgt gesamt rund 319,5 GWh/a. Die Haushalte entnehmen davon ca. 92,93 GWh/a, in der Landwirtschaft fallen 8,51 GWh/a ab, der



Gewerbesektor benötigt 211,57 GWh/a und der öffentliche Sektor weist einen Energiebedarf für Strom und Wärme von 6,49 GWh/a auf.

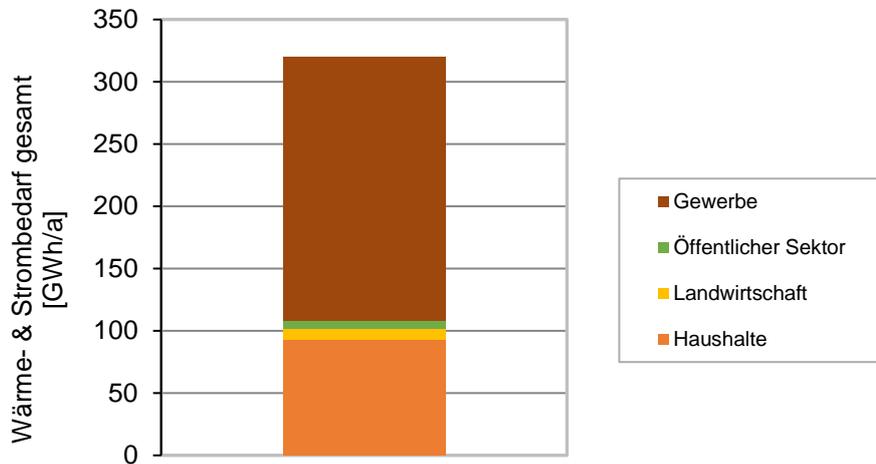


Abbildung 15: Wärme- und Strombedarf der unterschiedlichen Sektoren in der KEM

4.1.4.2 Energiebereitstellungsstruktur

Es erfolgt nun auf Basis der auf die Energieträger bezogenen Darstellung der aktuellen Strom- und Wärmeerzeugung eine Gegenüberstellung dieser mit dem Gesamtverbrauch.

Es wird dabei der Gesamtverbrauch der Energieformen (Strom, Wärme, Treibstoffe) mit der Eigenerzeugung in der Region auf Endenergiebasis verglichen.

Im Wärmebereich werden rund 123,454 GWh (50,63%) durch die Nutzung regional vorhandener erneuerbarer Energieträger bereitgestellt. Man kann erkennen, dass momentan 2,9 GWh, also ein Anteil von 3,83%, im Strombereich durch regionale Energieträger erzeugt werden. Etwa 27,44% werden in der Region am Gesamtenergiebedarf auf Endenergiebasis intern bereitgestellt.

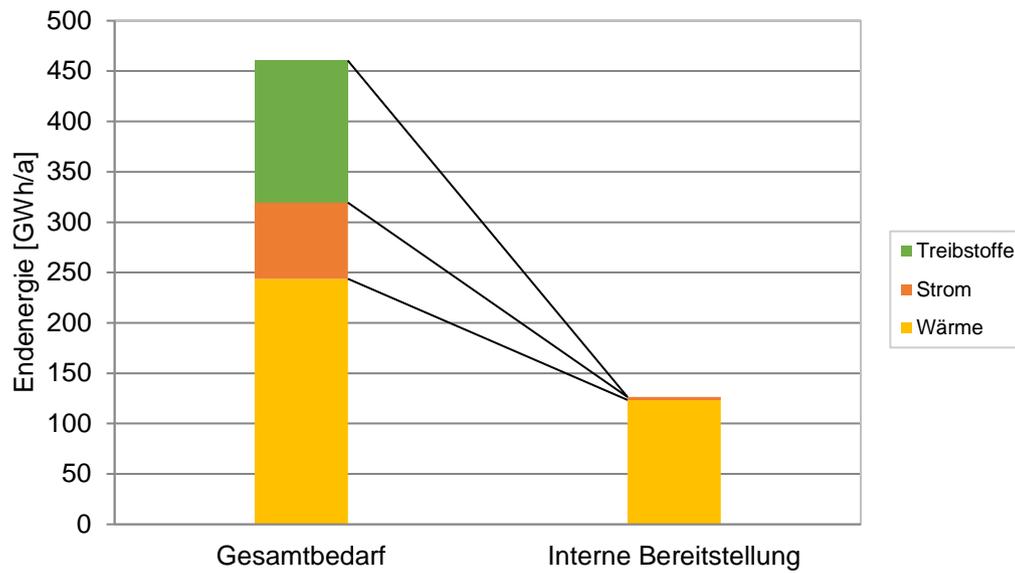
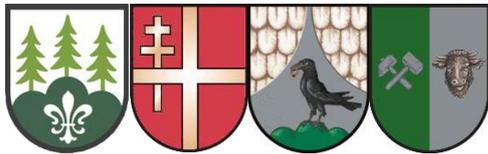
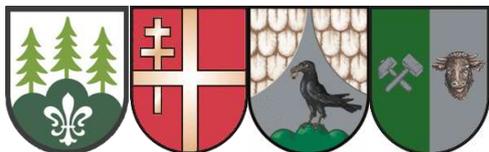


Abbildung 16: Gegenüberstellung Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung

Unter der Annahme, dass der Strom zu 100% erneuerbar ist und basierend auf den dargestellten Bedarfswerten und deren Zusammensetzung, ergibt es sich, dass aktuell ca. 27% des Endenergiebedarfs durch externe und interne Erneuerbare bereitgestellt wird.



4.2 Aktueller CO₂-Ausstoß in der Region

In den folgenden Zeilen erfolgt unter Berücksichtigung der aktuellen energetischen Situation der KEM Oberes Liebochtal eine Illustration der aktuellen Kohlendioxidemissionen.

In Tabelle 9 sind die zur Berechnung der Emissionen verwendeten CO₂-Äquivalente der jeweiligen Energieträger aufgelistet.

Tabelle 9: Daten zur Berechnung der CO₂-Emissionen¹⁷

Emittentengruppe	[kg CO ₂ /kWh]	Quelle
Scheitholz	0,025	GEMIS 4.95
Pellets	0,029	GEMIS 4.95
Hackschnitzel	0,026	GEMIS 4.95
Solarthermie	0,036	GEMIS 4.95, Solar-Kollektor Vakuum Warmwasser
Biogas	0,114	GEMIS 4.95, Nahwärme-Biogas-mix-BHKW
Erdgas	0,289	GEMIS 4.95
Kohle	0,441	GEMIS 4.95
Heizöl	0,374	GEMIS 4.95
Fernwärme	0,079	GEMIS 4.95, Fernwärme-Holz-Wald-HS-HKW
Photovoltaik	0,049	GEMIS 4.95, Solar-PV (polykristallin)
Wasserkraft	0,003	GEMIS 4.6, Wasser-KW-klein
Benzin	0,2377778	GEMIS 4.95, Pkw-Otto-mittel
Diesel	0,2416667	GEMIS 4.95, Pkw-Diesel-mittel

Die CO₂-Emissionen der externen Strombereitstellung wurden anhand des Strommix des Landesenergieversorgers (Energie Steiermark AG) errechnet. In nachfolgender Abbildung erfolgt die Darstellung der gesamten aktuellen CO₂-Emissionen der Region für die Energieformen Strom, Wärme und Treibstoffe.

Insgesamt werden im Untersuchungsgebiet ca. 84292 t/a Kohlendioxid emittiert. Davon entfallen rund 50035 t/a auf die Wärme, 33772 t/a auf Treibstoffe, zu guter Letzt noch 486 t/a auf den Strom.

¹⁷ Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme, Version 4.95: GEMIS 4.95

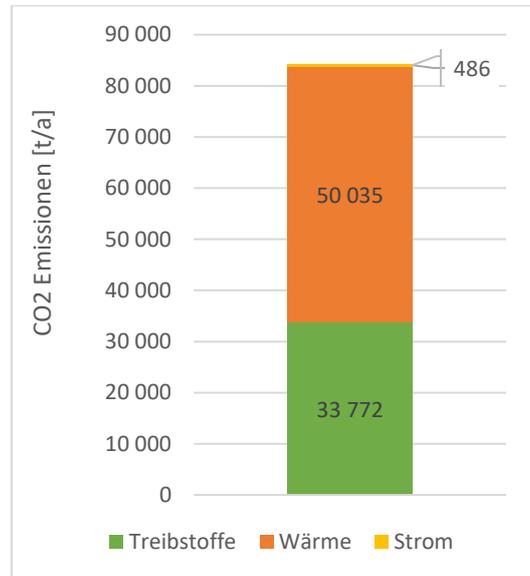
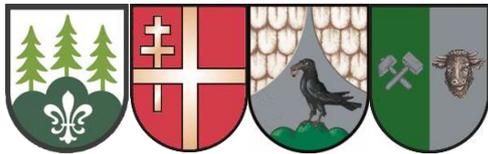


Abbildung 17: Darstellung der Gesamtemissionen von Kohlendioxid der Region

In Abbildung 18 erfolgt nun noch eine Darstellung des Anteils der verschiedenen Endenergieträger an den Gesamtemissionen der Region. Dabei sieht man, dass der größte Anteil, rund 59,36%, an den Wärmebereich entfallen. Danach kommen die Treibstoffe mit 40,06% und zum Schluss wieder der Strom mit einem Beitrag von 0,58%.

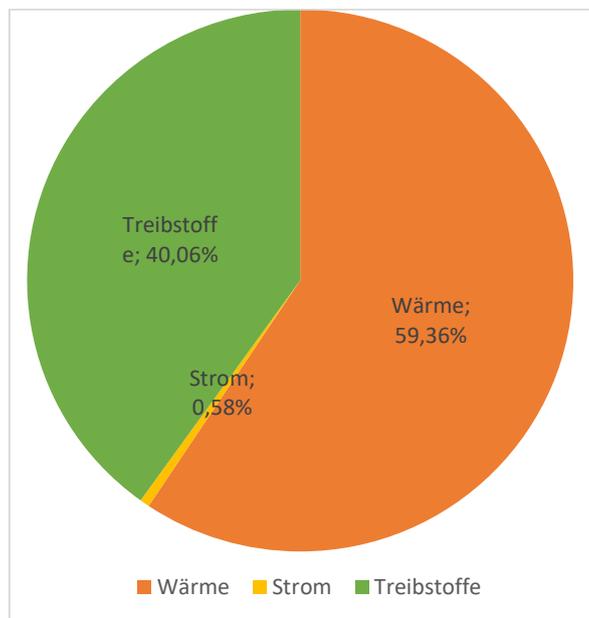
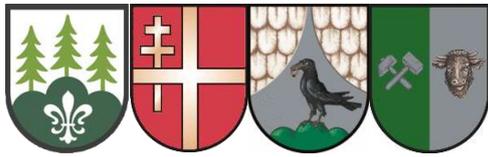


Abbildung 18: Anteil an CO₂-Emissionen



4.3 Selbstversorgungspotential mit Erneuerbaren

Als nächster Schritt der Energie- und Potentialanalyse kommt es nun zur Datenerhebung und Dokumentation sowie Analyse der vorhandenen regionalen Potentiale zur Nutzung und dem Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung.

4.3.1 Potential Abwärme

In den vier Gemeinden ist kein wirtschaftlich nutzbares Abwärmepotential feststellbar.

4.3.2 Potential forstliche Biomasse

Nun wird das Biomassepotential der KEM auf Endenergiebasis angeführt und erläutert. Hier wird nur das Potential der forstlichen Biomasse berücksichtigt, weil die landwirtschaftlichen Flächen nur begrenzt genutzt werden können und man sich entschied, das landwirtschaftliche Potential nicht zu nützen, um keine Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion zu haben.

In der folgenden Tabelle sind ausgewählte Parameter zur Berechnung des Holzbiomassepotentials aufgelistet.

Tabelle 10: Rohdaten holzartige Biomasse und Forstwirtschaft

Forstwirtschaftliches Potential		
Nutzbare Waldfläche	33456	ha
Ø Waldzuwachs	10,2	vfm/ha
Brennholzanfall	75	%
Nutzholzanfall	25	%

Mit einem durchschnittlichen Heizwert des Brennholzes von 4,7 MWh/t und einem durchschnittlichem Heizwert von 4,5 MWh/t für die Reststoffe ergibt das für die Region ein theoretisch nutzbares Biomassepotential von rund 56,9 GWh/a auf Endenergiebasis, also rund 14134 t_{atro}.

Außerdem wird davon ausgegangen, dass das Nutzholz über die Altholzverwertung langfristig auch energetisch verwertet werden kann. Zudem kann auch ein großer Anteil an Baum- und Strauchschnitt zukünftig energetisch genutzt werden.

Es erfolgt in der nächsten Abbildung nun eine Gegenüberstellung des vorhandenen errechneten Potentials mit dem aktuellen Biomassebedarf. Es werden etwa 109,02 GWh/a an Biomasse benötigt, davon ca. 53,6% an Scheitholz, 38% an Hackgut zur Nahwärmebereitstellung und 8,4% für Hackgut und Pellets für Einzelöfen.

Dem gegenüberstehend beträgt das regionale Biomassepotential ca. 56,9 GWh/a.

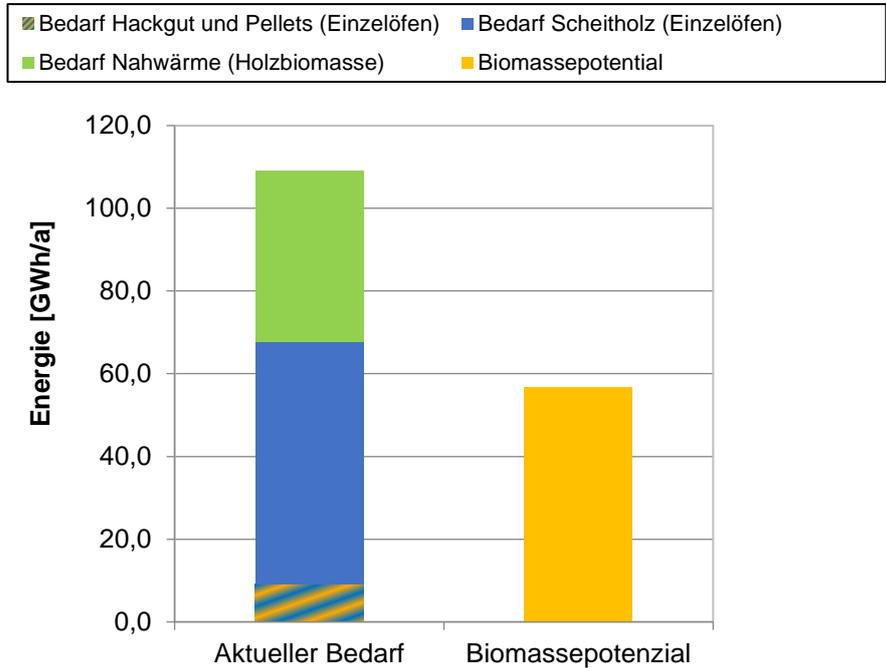
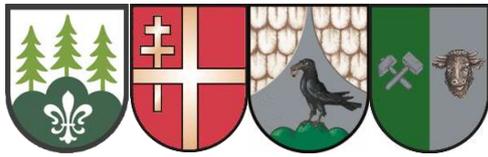


Abbildung 19: Gegenüberstellung des Biomassepotentials und des aktuellen Biomassebedarfs

4.3.3 Potential Solarthermie

In der Region hat man circa 1200 kWh/m² an Globalstrahlungssumme pro Jahr. Da sich die Region und der Gebäudetypus als typisch ländlich charakterisieren lassen, befindet sich der Großteil der Flächen in doppelgeschossigen Gebäuden. Dadurch ist es möglich, auf das Dachflächenpotential zurückzuschließen. Erfahrungsgemäß sind rund 75% dieser Dachflächen, welche für die Berechnung herangezogen wurden, durch Verschattungen, Dachverwinkelungen und -hindernisse (z.B. Gaupen, Achsen, Fenster) sowie statischen und anderen Gründen für Solarthermie sowieso ungeeignet.

Durch den Solar- und Photovoltaikkataster Steiermark lässt sich das Potential einer Gemeinde anhand der verfügbaren und geeigneten Dachflächen sehr gut bestimmen, um dann für eine Region eine Gesamtsumme zu ermitteln.

Für die Ermittlung des Energiepotentials bei thermischen Solaranlagen verwendet man einen nutzbaren Solarertrag von 360 kWh/m² für sehr gut bewertete Flächen (rote Flächen in der nächsten Abbildung) und 300 kWh/m² für gut bewertete Flächen (gelbe Flächen in der nächsten Abbildung) für die Berechnung.

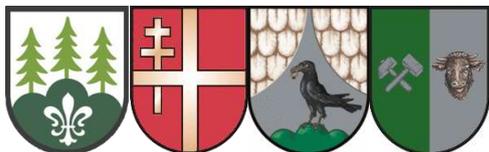


Abbildung 20: Ausschnitt des Katasters der Gemeinde Hitzendorf (Solarthermie)¹⁸

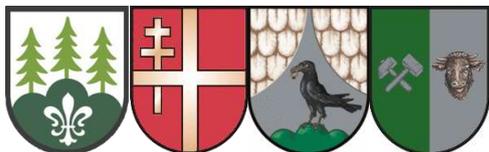
In der folgenden Tabelle kommt es nun zu einer Auflistung der gesammelten Ergebnisse aus dem Solar- und Photovoltaikkataster Steiermark für die 4 Gemeinden der KEM.

Tabelle 11: Solarthermiepotential der einzelnen Gemeinden

Gemeinde	Potentiell geeignete Dachflächen [ha]	Gemeindesumme des jährlich möglichen Energieertrags durch Solarthermieanlagen [GWh]
Hitzendorf	23	75,78
Sankt Bartholomä	4,37	14,46
Sankt Oswald bei Plankenwarth	3,43	11,46
Stiwoll	2,32	7,75
GESAMT	33,12	109,45

Man kommt dann auf ein maximal nutzbares Solarpotential von ~110 GWh, unter der Voraussetzung, dass alle potentiellen Flächen dazu genutzt werden und man immer die optimalen Bedingungen vorfindet, was natürlich nicht der Fall ist.

¹⁸ Land Steiermark: Solar- und Photovoltaikkataster Steiermark



4.3.4 Potential Photovoltaik

Bei der Bestimmung des Potentials der Photovoltaik wird auch die im vorhergehenden Abschnitt dargestellte Jahresglobalstrahlungssumme der Region von etwa 1200 kWh/m² verwendet.

Mit der Annahme, dass für sehr gut bewertete Flächen 85 kWh/m² (blaue Flächen in der nächsten Abbildung) und für gut bewertete Flächen 73 kWh/m² (türkise Flächen in der nächsten Abbildung) Photovoltaikertrag erzielbar sind, kommt man auf einen Maximalertrag von 27,13 GWh.

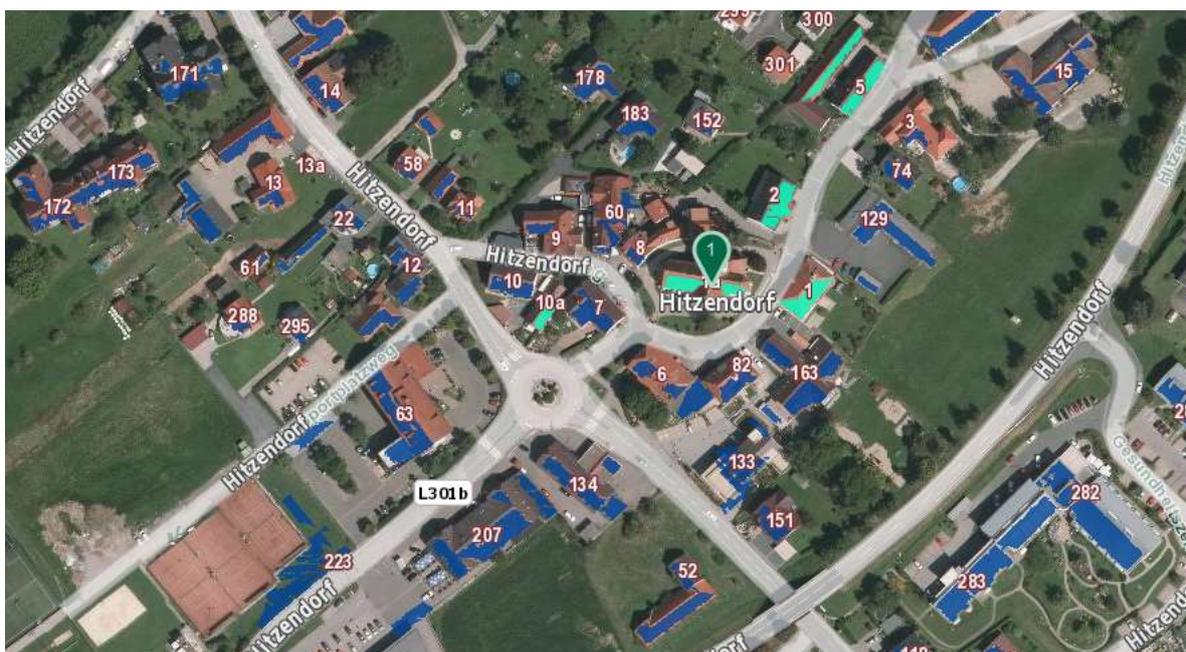


Abbildung 21: Ausschnitt des Katasters der Gemeinde Hitzendorf (Photovoltaik)¹⁹

Es gibt hierbei keine Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz zu Solarthermieanlagen, auch die Überschussenergien werden nicht beachtet. Man rechnet also mit der vollständigen Nutzung des Photovoltaikpotentials der vorhandenen potentiellen Flächen.

Weil auch kein Abgleich mit der solarthermischen Nutzung erfolgte, ist davon auszugehen, dass das errechnete Potential noch erheblich eingeschränkt wird. Das ist durch die direkte Konkurrenzbeziehung zur Solarthermie begründet, aber auch der Abgleich der Überschussenergie müsste berücksichtigt werden.

Analog zur Solarthermie erfolgt nun auch eine Auflistung des Potentials durch Photovoltaikanlagen der KEM auf Basis der Daten des Solar- und Photovoltaikkataster Steiermark.

¹⁹ Land Steiermark: Solar- und Photovoltaikkataster Steiermark

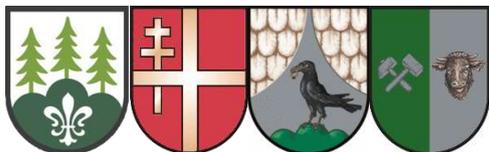


Tabelle 12: Photovoltaikpotential der einzelnen Gemeinden

Gemeinde	Potentiell geeignete Dachflächen [ha]	Gemeindesumme des jährlich möglichen Energieertrags durch Photovoltaikanlagen [GWh]
Hitzendorf	23,31	19,01
Sankt Bartholomä	4,32	3,54
Sankt Oswald bei Plankenwarth	3,47	2,82
Stiwoll	2,16	1,76
GESAMT	33,26	27,13

4.3.5 Potential Wasserkraft

Im Bereich der Wasserkraft sind keine Potentiale in der KEM vorhanden und auch keine zukünftigen Projekte geplant.

4.3.6 Potential Windkraft

Auch im Bereich der Windkraft gibt es kein Potential bzw. keine geplanten Investitionen in diese Richtung.

Die Errichtung von Kleinwindkraftanlagen ist natürlich eine Möglichkeit, allerdings sind diese meistens nicht wirtschaftlich, somit kommt es in der KEM zu keiner Empfehlung zum Erbau jener.

In der folgenden Abbildung sind die verschiedenen Zonen für die Errichtung von

Großwindkraftanlagen dargestellt. Die KEM Oberes Liebochtal befindet sich nicht in einer Vorrangs- oder Eignungszone, somit gibt es auch nicht die Möglichkeit, im Bereich der Windkraft Strom zu erzeugen.

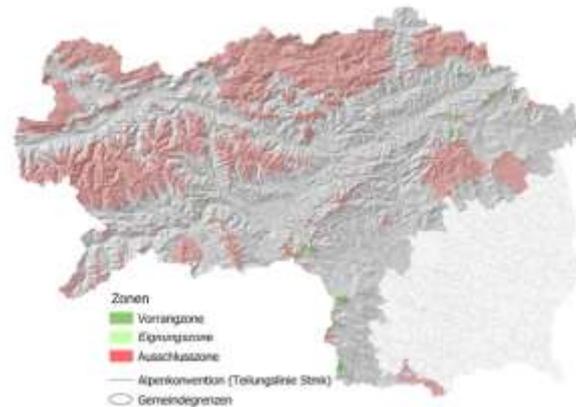
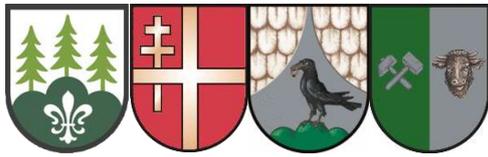


Abbildung 22: Zonenübersicht für Windenergie²⁰

4.3.7 Potential Wärmepumpenanwendung (Nutzung der Umgebungswärme)

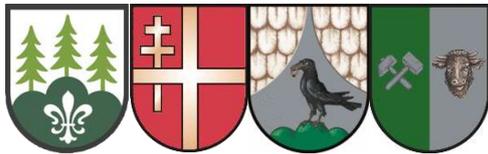
Wärmepumpenanwendungen sind energetisch und ökonomisch erst ab dem Baustandard eines Niedrigenergiehauses sinnvoll einsetzbar, daher gibt es einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem Ausbau des Niedrigenergiestandards im Gebäudebereich. Das Wärmepumpenpotential wird jener Energiemenge gleichgestellt, die für 10% der aktuellen Wohnnutzungsfläche unter Berücksichtigung des Niedrigenergiestandards notwendig ist.

Angenommen wird ein spezifischer Heizwärmebedarf für den Niedrigenergiestandard von 45 kWh/(m²*a). Das Wärmepumpenpotential zur Brauchwasserbereitstellung wird durch die Annahme, dass auch 10% des Warmwasserbedarfs durch Wärmepumpen bereitgestellt werden, definiert. Die erhaltenen Ergebnisse wurden mit erhobenen Daten der Gemeinden ergänzt und abgeglichen und auf deren Basis des Jahreswärmebedarfs inklusive Warmwasserbereitung ermittelt.

In Abhängigkeit von der Personenanzahl im Jahresverlauf ist der Warmwasserbedarf für Haushalte nur geringen Schwankungen unterworfen. Für den mittleren täglichen Energiebedarf für die Warmwasserbereitung werden 2 kWh/(Person*d) angenommen.²¹ In der Region beträgt der Jahresbedarf zur Warmwasserbereitstellung abhängig vom durchschnittlichen täglichen Energiebedarf für Warmwasserbereitung und von der Bevölkerungszahl etwa 7688,36 MWh. Es kann somit unter Berücksichtigung der Wohnnutzungsfläche der aktuelle mittlere spezifische Heizwärmebedarf ermittelt werden.

²⁰ Land Steiermark: Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie

²¹ Recknagel, Sprenger, Hönnann: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik



Zusätzlich wurde die mittlere Arbeitszahl sowohl für Brauchwasser- als auf für Heizungswärmepumpen ermittelt.²² Mit dieser wurde die notwendige elektrische Jahresarbeit berechnet.

Auf Basis der eben beschriebenen Methodik basiert die Berechnung des nutzbaren Potentials an Wärmepumpenanwendungen und somit auf den bestehenden Wohnflächen von 378488 m².

Um auf dieses Ergebnis zu kommen, multipliziert man die Anzahl der Wohnungen in der KEM mit der durchschnittlichen Wohnfläche von 88 m². Der durchschnittliche spezifische Heizwärmebedarf im Haushaltsbereich liegt bei 140 kWh/(m²*a). Es wurden dann 10% der Gesamtwohnfläche, sprich 37849 m², als eine beheizbare Fläche zur Feststellung des Wärmepumpenpotentials angenommen. Nachfolgend sind in einer Tabelle die wichtigsten Parameter der Ist-Situation angeschrieben, auf welchen die Berechnung des Umgebungspotentials basiert.

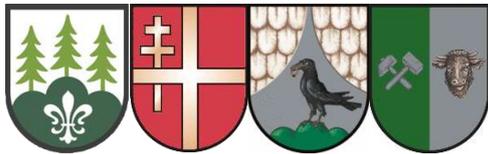
Tabelle 13: Parameter zur Berechnung des Wärmepumpenpotentials

Ist-Situation		
Gesamtwohnfläche	378488	m ²
Gesamtwärmebedarf der Haushalte	52988320	kWh/a
Warmwasserbedarf [kWh/(Person*d)]	2	kWh/(Person*d)
Einwohner	10532	-
Warmwasserbedarf	7688360	kWh/a
Anteil Warmwasser	14,51	%
Spezifischer Heizwärmebedarf alt	119,69	kWh/m ²

Es erfolgt nun die Darstellung des Potentials der möglichen zu erzeugenden Wärmemenge und der dafür benötigten Strommenge für Heizung und Warmwasserbereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich der Region.

Unter der Annahme des spezifischen Wärmebedarfs von 45 kWh/(m²*a) bei Wärmepumpenanwendungen für die identifizierte Heizfläche können ca. 1703,2 MWh/a durch Wärmepumpen bereitgestellt werden. Bei einer Jahresarbeitszahl von 3,6 für Heizwärme werden ca. 473,1 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt.

²² Biermayr, Dißbauer, Eberl, Enigl, Fechner; Leonhartsberger, etc.: Innovative Energietechnologien in Österreich



Für die Realisierung des Potentials an Warmwasserbereitstellung durch Wärmepumpen wird bei einer Jahresarbeitszahl von 2,5 rund 320,4 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt werden. Summa summarum kommt man auf einen gesamten Strombedarf von 793,5 MWh/a.

Für die Wärmepumpenanwendungen wird in diesem Szenario der zusätzliche Bedarf als Mehrbedarf berücksichtigt.

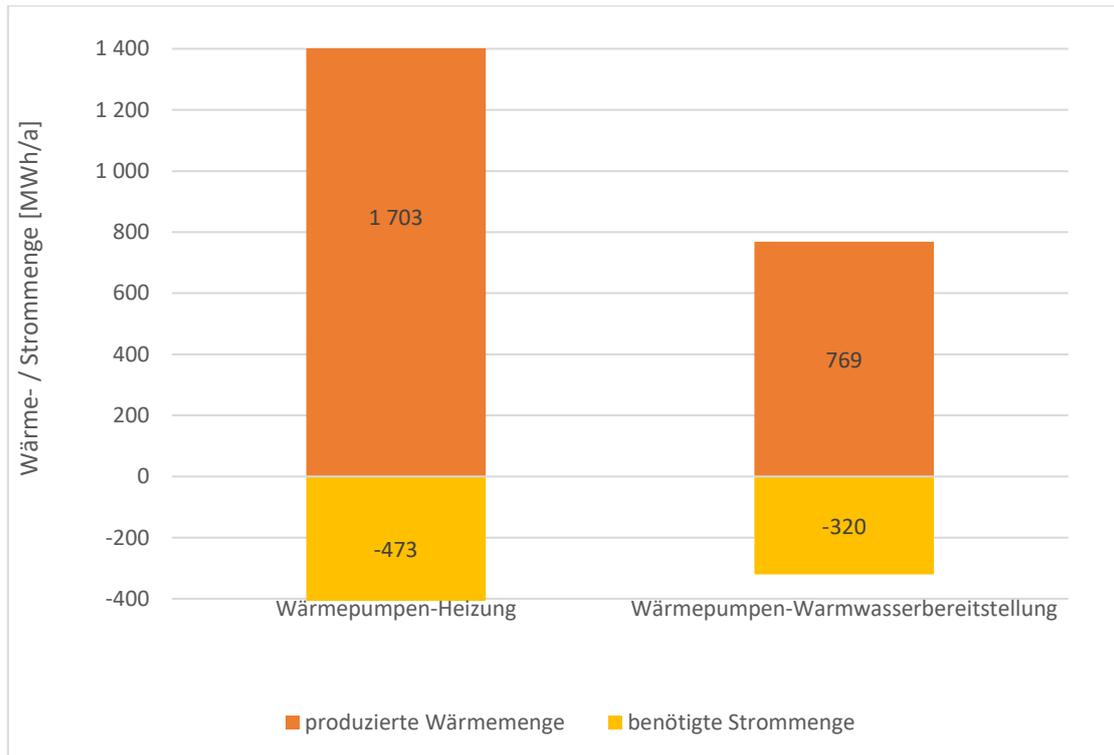
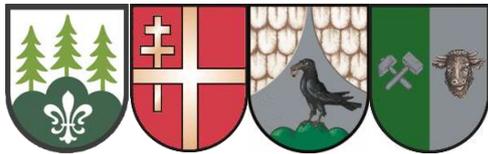


Abbildung 23: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Warmwasserbereitstellung und Heizung auf Wärmepumpenbasis

In Tabelle 14 kommt es unter Berücksichtigung der dargestellten Potentiale zu einer Auflistung der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich.

Tabelle 14: Umgebungswärmpotentialparameter

Umgebungswärmpotential			
Niedrigenergiestandard in 20 Jahren		10	%
Niedrigenergiestandard		45	kWh/m ²
Niedrigenergiestandard für durch Wärmepumpen abgedeckten Energiebedarf		37849	m ²
Energiebedarf neu			
kWh	konventionell	Wärmepumpe	Gesamt
Heizwärme	40760964	1703196	42473160



Warmwasser	6919524	768836	7688360
Summe	47689488	2472032	50161520

In der folgenden Abbildung kommt es zu einer Gegenüberstellung der aktuellen und der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der KEM.

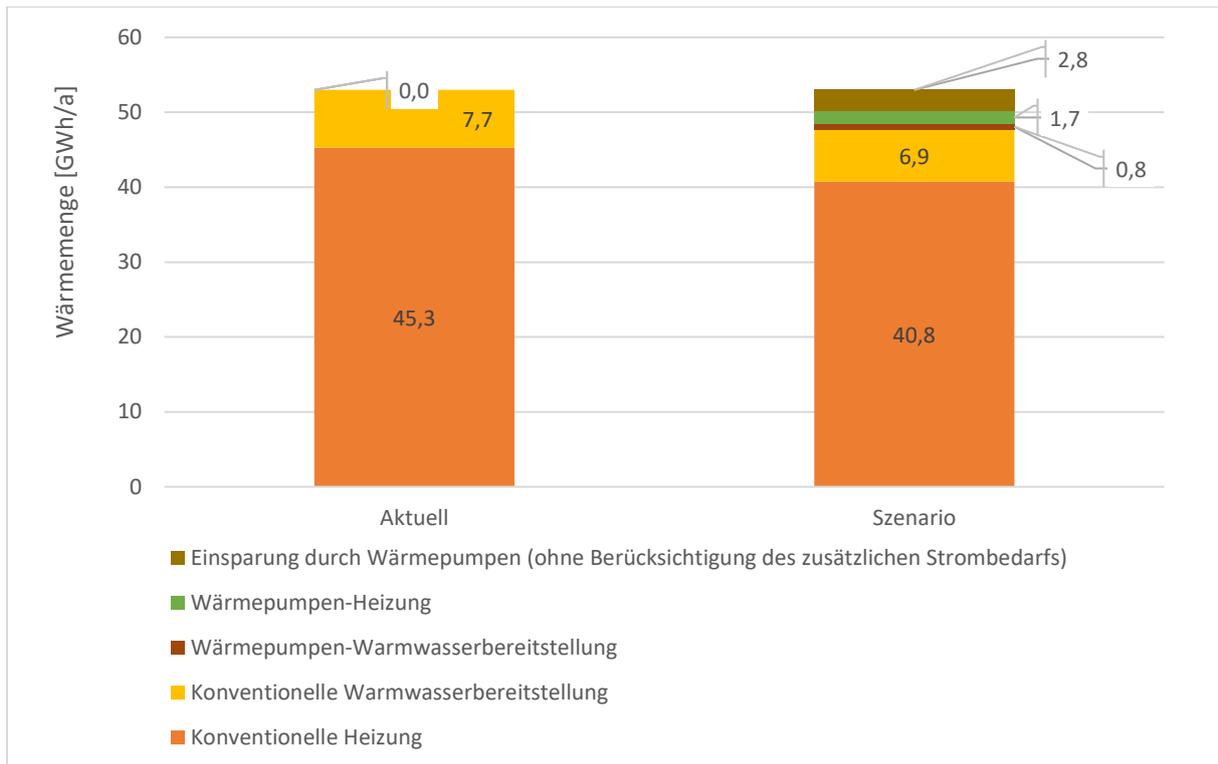
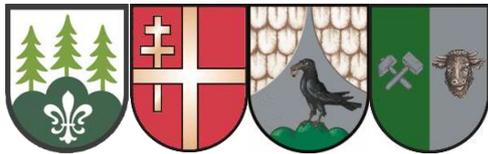


Abbildung 24: Gegenüberstellung der aktuellen und der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich



4.3.8 Gesamtdarstellung des Potentials erneuerbarer Energieträger

Dieser Abschnitt beinhaltet nun eine Gesamtdarstellung der Energieträgerpotentiale der Region. Es erfolgt auch eine Gegenüberstellung mit dem momentanen Energiebedarf.

Es besteht aktuell ein Gesamtbedarf von 460,5 GWh/a und insgesamt ergeben die regional zu Verfügung stehenden Energieträger ein Potential von ca. 202,4 GWh/a, Jedoch handelt es sich dabei um Maximalpotentiale, die zueinander in Konkurrenz stehen, insbesondere gilt das für die Solarthermie und Photovoltaik nutzbaren Dachflächenpotentiale, bzw. aufgrund etwaiger Überschussenergien im Sommer.

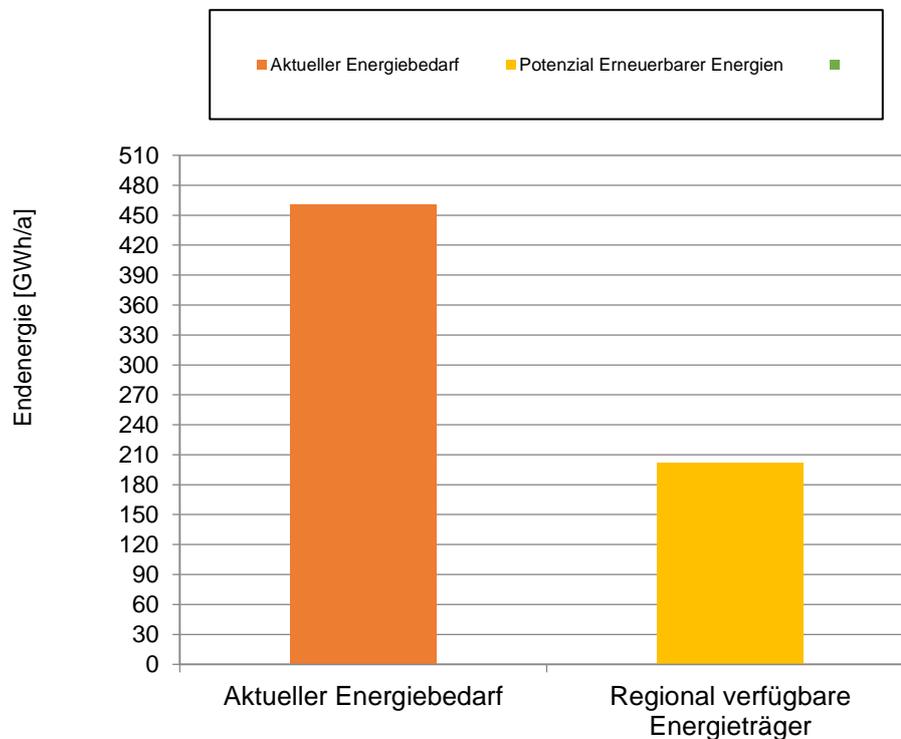
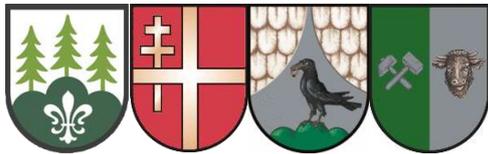


Abbildung 25: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis

Wegen der Verwendung der Maximalpotentiale wird nachfolgend ein Szenario dargestellt, das einen Abgleich zwischen den Solarthermie- und Photovoltaikmaximalpotential ausweist. Es wurde vereinbart, dass dem Photovoltaikpotential der Vorrang gegenüber dem Solarthermiepotential zu geben ist.

Den größten Anteil an regional zu Verfügung stehenden Energieträgern weist die Biomasse auf, danach folgen solarbasierten Technologien, zuerst Solarthermieanlagen, dann noch



Photovoltaikanlagen. Alle anderen restlichen Potentiale weisen nur einen geringen Beitrag auf. Man sieht, dass ein signifikantes Potential in der Region vorhanden ist.

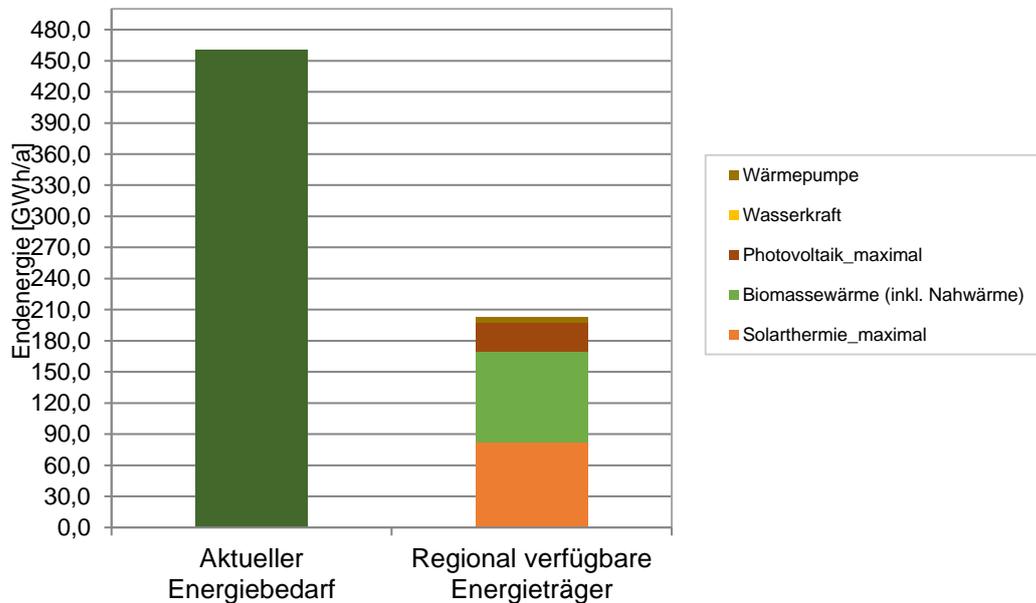


Abbildung 26: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem nutzbaren Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es sich hier jedoch um Maximalpotentiale handelt, ist es nicht möglich, dass die Potentiale den derzeitigen Energiebedarf vollständig decken können. Grund dafür ist der Treibstoffbedarf, da es hier keine regionale Produktion gibt.

In Abbildung 27 findet man zum Ende der Analysen eine Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit den Maximalpotentialen an regional zu Verfügung stehenden Energieträgern, welche in die drei bekannten Formen Wärme, Strom und Treibstoffe aufgeteilt wurden.

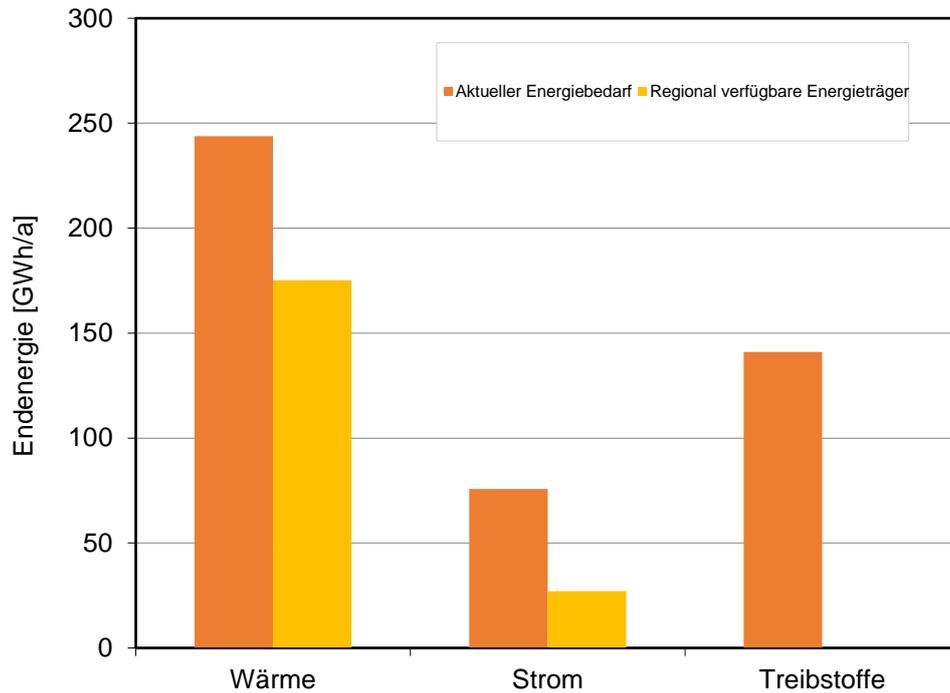
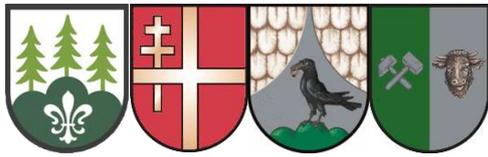
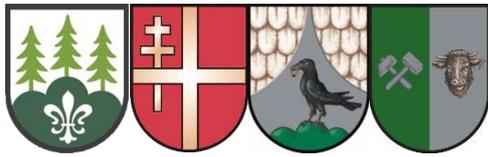


Abbildung 27: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern

Wie bereits erwähnt, gibt es im Bereich Treibstoffe keine eigene Produktion und auch keine Potentiale zur Deckung des Bedarfs. Allerdings kann man annehmen, dass im Mobilitätsbereich durch das große Potential und den forcierten Ausbau der E-Mobilität die Anzahl an Hybrid- und E-Fahrzeugen deutlich zunehmen wird, wodurch eine Substitution des Treibstoffbedarfs durch regional produzierten Strom möglich wäre.

Im Wärme- und Strombereich lässt sich erkennen, dass ein Anteil bereits regional gestemmt wird, in Zukunft und unter der Voraussetzung, dass auch hier etliche Projekte und Fortschritte erzielt werden, ist eine regionale Versorgung zukünftig möglich.



5 Energiepolitische Ziele und Strategien

5.1 Bestehende Leitbilder und Strategien

Das Obere Liebochtal berücksichtigt sämtliche bestehenden übergeordneten (EU, Österreich, Stmk., Regionalentwicklung). Zusätzlich wurden das baukulturelle Leitbild des steirischen Zentralraumes, örtliche Entwicklungsleitbilder, die jeweiligen Raumordnungs-Leitsätze und auch die Lokale Entwicklungsstrategie der LAG Lipizzanerheimat herangezogen (nur für 2 Gemeinden relevant). Auch wurde das alte Umsetzungskonzept der vorgehenden KEM, welche sich auf eine Teilregion bezogen hat, herangezogen.

5.2 Energiepolitisches Leitbild der KEM

Es erfolgten mehrere Workshops zur Schaffung einer gemeinsamen Projektsichtweise (siehe Abschnitt 2). Die Ergebnisse daraus werden nachfolgend präsentiert.

5.2.1 Energiepolitische Vision

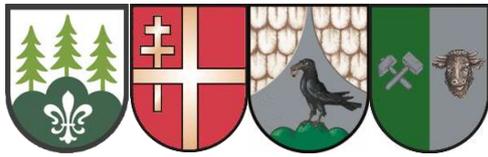
Die Region weist eine umfassende Verbundenheit auf, das heißt die Bevölkerung kennt sich untereinander, sie sind in Vereinen verwurzelt, haben eine gemeinsame Geschichte und Tradition.

Dies kommt noch aus der stark landwirtschaftlichen Prägung aus der Vergangenheit. Auch die vier Gemeinden Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth und Stiwill arbeiten seit Jahren interkommunal zusammen (LEADER, Schulbereich, Kläranlagen, Abfall etc.).

Die Ambitionen der Region ist, dass die Region durch das KEM-Projekt einen wesentlichen Aufschwung im Klimaschutz- und auch im Arbeits- und Wohnbereich erhält. Dazu braucht es die Kraft und den Willen von mehreren Akteuren und Gemeinden. Die Ambition besteht daher darin, dass über das KEM-Projekt erstmals gemeindeübergreifende und klimaschutzorientierte Maßnahmen umgesetzt werden, welche über den Modellregionsmanager koordiniert und zielgerichtet erfolgen. Dadurch besteht ein großes Potential, dass größere Erfolge erzielt werden können. Darüber hinaus leben solche Projekte vom Informationsaustausch und der gegenseitigen Motivationssteigerung, welche über die interkommunale Kooperation gegeben ist.

Die Region soll darüber hinaus den richtigen Impuls in Richtung Klima, Energie und Umwelt erhalten, um so attraktiv für die Zukunft zu bleiben. Dadurch kann sich das Obere Liebochtal als Vorzeigeregion mit besonderer Vorbildwirkung etablieren.

Durch die Involvierung verschiedenster Stakeholder der Region in das Projekt (Wärmegenossenschaften, regionale Wirtschaftsbetriebe, Landwirte, Schulen, Unternehmen, Vereine,



Experten, Leitbetriebe etc.) kann auf deren Know-how und Wissen über die Region zugegriffen werden. Dieser Schritt gilt als essentiell für die erfolgreiche Implementierung der KEM. Durch persönliche Gespräche und Besprechungen mit ihnen wurden die diversen Stakeholder eingebunden.

5.2.2 Was soll durch die Umsetzung erreicht werden?

Auf Basis der energiepolitischen Vision werden folgend die energiepolitischen Ziele der KEM Oberes Liebochtal dargestellt. Um sowohl eine operative als auch eine strategische Ausrichtung der Region zu ermöglichen, werden dabei unterschiedliche Zeithorizonte betrachtet.

5.2.2.1 Kurzfristige Ziele (angestrebte Ziele bis 2023)

Nachfolgend werden sich die gesetzten kurzfristigen Ziele unmittelbar, noch während der Projektlaufzeit, auf die Region auswirken.

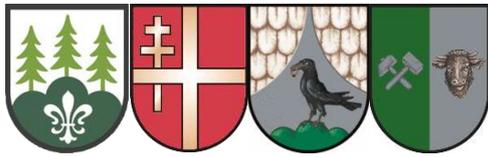
Die Implementierung erneuerbarer, nachhaltiger Energiesysteme, von Energieeffizienzmaßnahmen und nachhaltigen Mobilitätslösungen würde ohne die Maßnahmen und Ziele nicht in diesem Tempo erfolgen. Ohne den richtigen Impuls und die notwendigen Förderungen besteht schlicht ein wesentlich geringerer Anreiz.

Nachfolgend werden die spezifischen Ziele der KEM für 2023 angeführt.

- Photovoltaik: Weitere 1.000 kWp sollen in den nächsten Jahren errichtet werden.
- Nahwärme soll um 500 kW_{th} erweitert werden.
- Der Anteil der Neuzulassungen von E-Fahrzeugen soll sich auf 20 % der Neuzulassungen erhöhen
- Strombedarf soll annähernd gleichbleiben bzw. nicht steigen (ohne Berücksichtigung des Bedarfes für E-Mobilität)
- Es sollen mindestens 50 Ölheizungen auf Alternativen umgerüstet werden.
- Es soll eine Reduktion des Wärmebedarfs durch eine Erhöhung der Sanierungsrate ermöglicht werden.
- Alltagsradeln soll nachhaltig verankert worden sein.
- Ein Busbahnhof soll errichtet werden.
- Es sollen mindestens 20 Stromspeicher errichtet werden.

5.2.2.2 Mittel- bis Langfristig (angestrebte Ziele bis 2030)

Die Region soll durch das Einführen erneuerbarer Energien, nachhaltiger Mobilität und durch erkennbare Energieeinsparungen mittelfristig unabhängiger von Energieimporten werden



Angestrebt wird zudem eine verantwortungsvolle Nutzung von Energie unter Konzentration auf die regionalen Stärken.

Wichtig ist auch, dass es in der Bevölkerung durch Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit zu einer Verhaltensänderung und Bewusstseinsbildung kommt. Auch wenn das ein langfristiger Prozess ist, ist er doch umso wichtiger für den Erfolg des Programms, da die entsprechenden Werte von erneuerbaren Energien und Ziele des Klimaschutzes bei der Bevölkerung nachhaltig Anklang finden.

Eine Steigerung der regionalen Wertschöpfung kann durch die stärkere Nutzung von erneuerbaren Energien auch erreicht werden.

Damit soll die Basis für eine nachhaltige Umwelt- und Wirtschaftsentwicklung der Region gesichert werden.

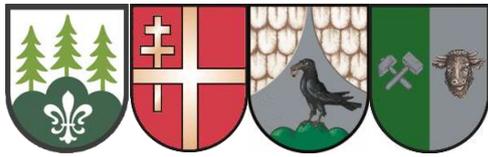
Langfristig wird es von Bedeutung sein, durch das Programm viel neues Wissen zu generieren und Know-how mitzunehmen, damit dieses auch in der Zukunft von den entsprechenden Akteuren angewendet wird.

Nachfolgend werden die spezifischen Ziele der KEM für 2030 angeführt.

- Photovoltaik: Weitere 2.000 kWp sollen in den nächsten Jahren errichtet werden.
- Stromspeicher werden stets gemeinsam mit Photovoltaik errichtet.
- Der Anteil der Neuzulassungen von E-Fahrzeugen soll sich auf 50 % der Neuzulassungen erhöhen
- Strombedarf soll annähernd gleichbleiben bzw. nicht steigen (ohne Berücksichtigung des Bedarfes für E-Mobilität)
- Es sollen die Ölheizungen einen Anteil von unter 10 % aufweisen.
- Die Sanierungsrate soll sich verdoppelt haben
- Der Modal Split hat sich signifikant in Richtung sanfte Mobilität verschoben.
- Es sollen sich mind. 4 erneuerbare Energiegemeinschaften gut etabliert haben.

5.3 Verankerung der KEM-Ziele im Leitbild des Antragstellers

Als Antragsteller fungiert die Marktgemeinde Hitzendorf, welche etwa 75% der EinwohnerInnen innerhalb der KEM stellt. Der Antragsteller verfügt über die notwendigen Strukturen und Ressourcen, damit dieses Projekt effizient abgewickelt werden kann. Die Marktgemeinde Hitzendorf bekennt sich zu den Zielen der KEM sowie generell hinsichtlich Klimaschutz. Die Voraussetzungen für die Übernahme einer Trägerschaft sind somit ideal bzw. entsprechen den Programmvorgaben im Sinne der öffentlich-öffentliche Partnerschaft mit dem Klima- und Energiefonds.



5.4 Beitrag zur regionalen Wertschöpfung

Durch die vorhandenen Potentiale und aufgrund der Lage bestehenden Stärken ist das Obere Liebochtal als eine Klima- und Energie-Modellregion optimal geeignet. Es wird eine Bewusstseinsbildung erreicht und die Durchführung der Maßnahmen führt bei der Bevölkerung zu einem Umdenken und dadurch zu einer Änderung des Verhaltens, zur Sensibilisierung sowie zu Bildung von Verhaltensmuster.

Des Weiteren wird eine große Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt, wodurch die Bevölkerung bestens eingebunden wird. Das Ansehen der Region steigt und es kommt zu einer Erhöhung der Attraktivität als Siedlungsraum. Eine gewichtige Rolle nehmen hierbei die verschiedenen Kommunen ein, da diese eine Vorbildwirkung einnehmen.

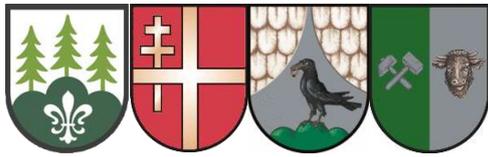
Ein weiterer Mehrwert ist die Wirtschaftsentwicklung in Richtung Nachhaltigkeit sowie generell eine positive Tendenz der Wirtschaft. Außerdem wird der Umweltschutz durch das Programm maßgeblich aufgegriffen und verbessert.

Es werden im Bereich des Klimaschutzes auch sogenannte Green Jobs umfassend geschaffen, was wieder zu einer Ankurbelung der regionalen Wirtschaft führt. Bestehende Unternehmen wie z.B. Installateure und Fassadenfirmen erhalten vermehrt Aufträge. Auch werden durch das Projekt neue Arbeitsplätze geschaffen, da das Geld im regionalen Wirtschaftskreislauf bleibt und nicht abfließt. Dies ist gerade in Zeiten der COVID-19-Krise von besonderer Bedeutung.

5.5 Wie kann die Weiterführung erfolgen?

Dass die Region zu einem nachhaltigen Wirtschaftsstandort mit allen Aspekten der nachhaltigen Energie wird, soll durch die Umsetzung des Projekts erreicht werden. Nach der Umsetzung des zweijährigen Umsetzungskonzepts sollen in der Region Strukturen geschaffen worden sein, die eine ideale Basis für eine KEM-Weiterführung schaffen und Maßnahmen idealerweise bereits ohne Förderung nachhaltig weiterverfolgt werden. Das Schaffen dieses Fundaments ist das Ziel der Umsetzungsphase. Dazu müssen natürlich entsprechende Strukturen in der KEM geschaffen werden. Jedenfalls ist nach der Umsetzungsphase auch die Beantragung einer Weiterführungsphase geplant, damit die gestarteten Initiative mittelfristig über das KEM-Programm weiterverfolgt wird und danach selbstständig erfolgt.

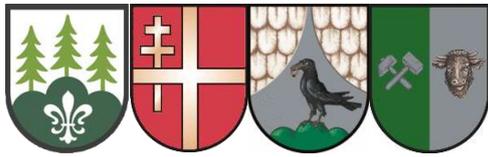
Die bereits bestehenden Strukturen der Gemeinden, welche durch das Programm sich noch mehr entwickeln und verfestigen, werden auch nach Beendigung des Programms erhalten bleiben. Dies trifft auch auf die Strukturen zwischen Bevölkerung, Wirtschaft und Kommunen zu.



Es ergeben sich auch zahlreiche Chancen für die Region. Neben einer weiteren Vernetzung der Akteure und Kommunen steigt auch die Zusammenarbeit der Gemeinden untereinander. Durch die Schaffung etlicher neuer Arbeitsplätze wird die regionale Wirtschaft angekurbelt und es steigert sich die Wettbewerbsfähigkeit der Region und der einzelnen Unternehmen und Betriebe. Die Region erhält ein umfassendes Know-how und ist dadurch zukunftsfit für den Umgang mit dem Klimawandel. Außerdem reduziert man den Gebrauch fossiler Energieträger, dadurch kommt es zu einer Verringerung des CO₂-Ausstoßes und man senkt den Endenergieverbrauch. Man schafft auch nachhaltige Mobilität und implementiert erneuerbare Energieformen in der Region.

5.6 Strategien, um Schwächen zu reduzieren und die energiepolitischen Ziele zu erreichen

- Bislang wenig Solarenergie genutzt: Es soll massiver und aktiver Ausbau von insbesondere Photovoltaik erfolgen, indem beraten, informiert und umfassend aufgeklärt wird.
- Keine Autobahnbindung und keine Bahnanbindung: Es sollen zahlreiche Anreizsetzungen gesetzt werden, damit der Anteil der sanften Mobilität signifikant steigt.
- Intensiver Pendlerverkehr: Durch die Schaffung von Arbeitsplätzen vor Ort über den Klimaschutz soll der Pendlerverkehr reduziert werden. Darüber hinaus sollen sanfte Mobilitätsformen für den Pendlerverkehr forciert werden.
- Wenig E-Tankstellen und E-Mobilität bisher: Es soll ein massiver Ausbau an E-Tankstellen erfolgen. Weiters soll über Mythen und Fakten der E-Mobilität aufgeklärt werden sowie sollen Testmöglichkeiten geschaffen werden.
- Differenzierte öffentliche Verkehrsmittelanbindung: Für periphere Lagen soll das Rufsammlertaxi forciert und beworben werden.
- Zersiedelte Struktur: Es soll eine klimaschutzorientierte Raumplanung forciert werden, damit die Zersiedelung reduziert wird und nicht zunimmt.
- Finanzschwache Gemeinden: Es sollen möglichst viele Förderungen in Anspruch genommen werden.
- Hohe Rate an fossilen Brenn- und Treibstoffen sowie alten Heizanlagen führt zu Auswirkungen auf die Luftqualität: Durch den Ölkesseltausch soll die Luftqualität wieder signifikant steigen.
- Glasfaserausbau in der Peripherie noch nicht erfolgt: Könnte gemeinsam mit dem Stromnetzausbau oder die Umrüstung auf Erdkabel erfolgen.



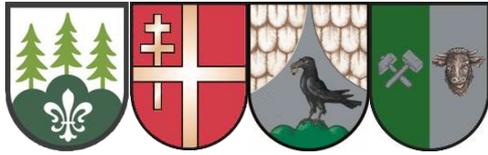
5.7 Perspektiven zur Fortführung der Entwicklungstätigkeiten nach Auslaufen der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds

Prinzipiell sollen sich die getroffenen Maßnahmen nach Beendigung der Förderung durch den Klima- und Energiefonds selbst erhalten. Die „Maschine“ muss erst in Gang gesetzt werden, damit sie läuft und die verschiedenen Maßnahmen greifen. Durch das Programm werden bestehende Strukturen und Einrichtungen weiterhin gestärkt, gebündelt und gezielt eingesetzt, wodurch deren Bedeutung steigt und dadurch wiederum weiterführende Maßnahmen durch das Drehen kleiner Stellschrauben forciert werden können.

Nachfolgend sind jene Akteure und Stakeholder angeführt, welche auch weiter aktiv bleiben werden:

- Kommunen und das sehr motivierte KEM-Kernteam, welches aus verschiedenen Gemeinderäten der KEM besteht
- Wirtschaftsbetriebe
- Landwirtschaft
- Schulen
- Vereine
- Bevölkerung

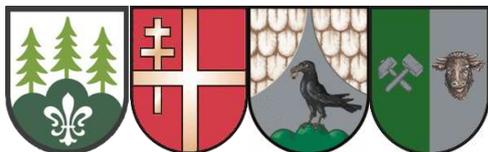
Mögliche zukünftige Finanzierungsmöglichkeiten findet man in diversen Förderungen, Einnahmen durch verschiedene Umsetzungsmaßnahmen wie beispielsweise als Management Fee für die Abwicklung einer erneuerbaren Energiegemeinschaft, Sponsoring und durch die Gemeinde bzw. öffentliche Gelder.



6 Maßnahmenplan

Um die definierten Ziele des Projekts und der Region zu erreichen, wurden konkrete Maßnahmen festgelegt und ausgearbeitet. Nachfolgend wird hierzu der Maßnahmenpool sowie die konkreten Umsetzungsvorhaben näher beschrieben.

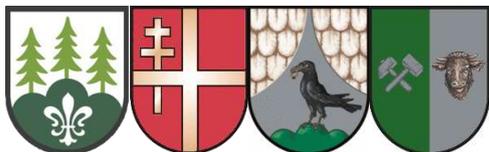
Auf Basis der präsentierten Prioritäten und Zielsetzungen sollen nachfolgende spezifische Maßnahmen im Zuge des Projekts durchgeführt werden, wobei es sich durchwegs um neue Maßnahmen handelt, welche bislang in der Region noch nie umgesetzt wurden.



Nr.	Titel der Maßnahme
1	Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden oder Anlagen der KEM
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	9507,88
Start/Ende	Oktober 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager soll zu Beginn das Tool „Energiebericht Online“ aufbereiten. Danach erfolgt ein erster Einführungsworkshop, in welchem das verantwortliche Personal den genauen und richtigen Umgang mit der Energiebuchhaltung lernen. Hierbei gilt es, die Bedienung der Zähler, die Aufzeichnung der Energieverbräuche und einen Vergleich mit anderen Gebäuden (Benchmarking) zu festigen. Außerdem ist es wichtig, die Ableitung von Energieeffizienzmaßnahmen zu verankern.</p> <p>Durch Evaluierungsworkshops bekommt der Modellregionsmanager Ergebnisse und kann diese sammeln, aufbereiten und auswerten.</p> <p>Jene Ergebnisse werden abschließend vom Modellregionsmanager veröffentlicht.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	5331,40	Personalkosten
Gemeindevertreter	2076,49	Überwiegend Personalkosten
Einbezug eines Experten zur externen Begleitung	2000	Personal- und Reisekosten



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Durch die Energiebuchhaltung können in den ausgewählten öffentlichen Gebäuden die Energieverbräuche überwacht, dokumentiert und kontrolliert werden. Basierend auf den gesammelten Daten besteht die Möglichkeit, Verbesserungen und Energiefresser zu erkennen und diese zu beseitigen bzw. zu optimieren. Schlussendlich ist das oberste Ziel der Maßnahme die Senkung des Endenergieverbrauchs.

Die Strom- und Wärmemengenzähler sollen von dem geschulten Personal periodisch abgelesen und festgehalten werden, um den Erfolg zu messen. Hierzu erfolgt der Abgleich mit den Zahlen einer vergangenen Periode. Dadurch können jährliche Einsparungen des Energiebedarfs in den öffentlichen Gebäuden erzielt werden.

Als besonders wichtig gilt es auch, die Ergebnisse und Erfolge der Energiebuchhaltung als Erfolgsmodell zu veröffentlichen. Somit haben sie eine gewisse Vorbildwirkung hinsichtlich des Energiesparens in der Bevölkerung und generell in der KEM.

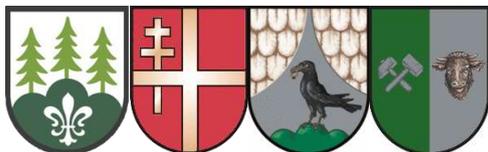
Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Eine sinnvoll umgesetzte Energiebuchhaltung ergibt in einer Region als nützliches Werkzeug die Möglichkeit, die Energiekosten der Gemeinden dauerhaft zu senken. Dabei soll der Energieverbrauch eines Gebäudes (Elektrizitätsanwendungen, Raumwärme) koordiniert aufgezeichnet und ausgewertet werden.

Als Ziel kann eine dauerhafte Energieeinsparung der ausgewählten öffentlichen Gebäude genannt werden. Dabei muss zuerst festgelegt werden, welche öffentliche Gebäude bzw. Anlagen sich hierzu eignen. Außerdem müssen die Verantwortlichen in den entsprechenden Gebäuden bzw. Anlagen eine Einschulung erhalten.

Allein durch die Einführung einer Energiebuchhaltung kommt es zu einer Bewusstseinsänderung der beteiligten Personen. Dies ist auch in anderen KEM-Regionen zu beobachten.

Insbesondere die Implementierung der Energiebuchhaltung in den einzelnen Gebäuden und die Betreuung dieser durch eine ausgewählte Person ist wichtig. Diese liefert auch dann die entsprechenden Ergebnisse bei den Evaluierungsworkshops.



Es gehört auch sichergestellt, dass die Ergebnisse der Energiebuchhaltung nicht verschwinden. Deshalb sollen die erhobenen Daten einmal pro Jahr nach einer Analyse und Aufbereitung verbreitet werden (z. B. in einer Sitzung des Gemeinderats oder für die Öffentlichkeit).

Beteiligte Akteure dieser Maßnahme sind Gemeindeverantwortliche, Gemeindemitarbeiter, Schulen und die Energie Agentur Steiermark.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 1.1: Einführungsworkshop in Gebäuden oder Anlagen und Informationsvermittlung für das Personal, um die Energieverbräuche zu erfassen

Task 1.2: Regelmäßiges Ablesen der Strom- und Wärmemengenzähler

Task 1.3: Durchführung von Evaluierungsworkshops (inkl. Besprechung mit Gebäudeverantwortlichen)

Task 1.4: Ergebnisse werden ausgewertet, analysiert und Maßnahmen zur Optimierung abgeleitet

Task 1.5: Aussendungen der Ergebnisse

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Es handelt sich hierbei um eine gänzlich neue und bisher in der Region nicht angewendete Maßnahme. Die Methode wird jedoch schon lange in anderen KEM-Regionen mit großen Erfolgen umgesetzt. Deshalb wird sie auch auf diese Region ausgeweitet und dadurch soll der Energieverbrauch gesenkt werden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 1.1: Einführungsworkshop zur Schulung des Personals durchgeführt Nov. 21

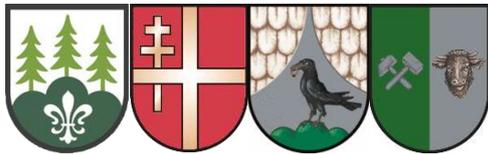
M 1.2: Energetischen Buchhaltung eingeführt Jan. 22

M 1.3: Zwei Evaluierungsworkshops durchgeführt März 22 & Juni 22

E 1.1: Erste Erfolge bei der Energieverbrauchssenkung erkennbar

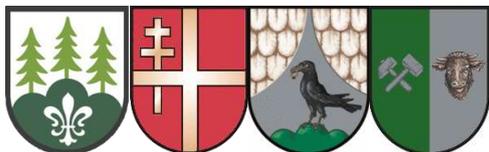
E 1.2: Laufende Wirkungskontrolle

E 1.3: Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit sowie Präsentation der erzielten Erfolge



Leistungsindikatoren

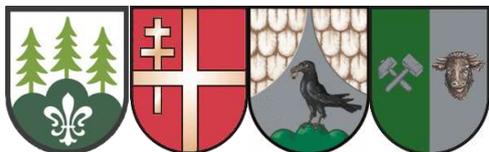
- Einführung der energetischen Buchhaltung bei mindestens 8 öffentlichen Gebäuden oder Anlagen
- Abhaltung von 4 Evaluierungsworkshops
- Mind. 4. Aussendungen der Ergebnisse an die Bevölkerung



Nr.	Titel der Maßnahme
2	Potentialanalyse für Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften in der KEM sowie Unterstützung bei der Umsetzung
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	11550,57
Start/Ende	Oktober 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager stellt am Anfang den Kontakt zu Experten für Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften her, damit diese sich ein Bild machen können und die vorhandenen Potentiale erkennen sowie bewerten können.</p> <p>Weiters führt der Modellregionsmanager die gesamte Koordination der Maßnahme und dessen Entwicklung durch sowie unterstützt Experten bzw. die beteiligten Akteure bei Problemen und generell bei der Umsetzung.</p> <p>Flankierend dazu erfolgt die Durchführung einer Öffentlichkeitsarbeit von ihm.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	6063,95	Personalkosten
Gemeindevertreter	4636,61	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten	2250	Einbringen von Expertendienstleistungen für die Energiegemeinschaften



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Durch die Absprache und Konsultation mit Experten sollen potentielle Bürger- oder erneuerbare Energiegemeinschaften identifiziert werden.

Danach sollen Informationsvermittlungen über Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften in der KEM durchgeführt worden.

Als entscheidend gelten auch die Beratungen für die Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften mit dem Modellregionsmanager. Durch diese Beratungen sollen alle Problemstellungen behandelt werden und sicherzustellen, dass jede einzelne Bürger- oder erneuerbare Energiegemeinschaft alle relevanten Informationen erhalten hat.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Als einleitender Schritt sollen die bestehenden Informationen und Unterlagen für Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften aufbereitet werden.

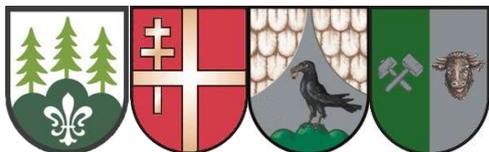
Danach erfolgt eine gewichtige Aufgabe mit der Erhebung der Netztopologie, der potentiellen Photovoltaikflächen und der potentiellen Konsumenten zur Erarbeitung der Potentiale von Energiegemeinschaften in der KEM.

Es sollen Informationsvorträge über Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften in der Region durchgeführt und zu diesen Informationsmaterial verteilt werden.

Danach sind Beratungen und Unterstützung für Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften geplant, in denen viele Dinge abgeklärt werden können, beispielsweise die Trägerorganisation von Energiegemeinschaften, Statuten und Verträge, Mitglieder und deren Verwaltung und Aufnahmekriterien, Abwicklung und Abrechnungen und viele Dinge mehr.

Auch die Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle des Klimafonds und anderen KEM's, in denen diese Maßnahme bereits Anwendung findet, ist ein inhaltlicher Punkt.

Bei dieser Maßnahme sind folgende Akteure beteiligt: Einerseits natürlich die Experten für Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften und der Modellregionsmanager, die 4 Gemeinden, bestehende und zukünftige Photovoltaikanlagenbetreiber und auch einzelne Haushalte, Landwirte und KMU's der KEM.



Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 2.1: Aufbereitung des Status quo und laufende Abstimmung mit der Koordinationsstelle des Klimafonds und anderen KEM's über Energiegemeinschaften

Task 2.2: Identifikation von potentiellen Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften und Analyse dieser Potentiale hinsichtlich einer Umsetzung

Task 2.3: Ansprache von potentiellen Mitgliedern für die Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften

Task 2.4: Unterstützung und Beratung für die Gründung von Energiegemeinschaften

Task 2.5: Informationsaussendungen über die Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften in der KEM

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Die geplante Maßnahme ist bisher in der Region noch nicht angeboten worden. Man erhofft sich, dass dadurch in der KEM Oberes Liebochtal einige Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften geschaffen werden, damit diese zum Gesamterfolg der KEM beitragen können.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 2.1: Koordinationsstelle vom Klimafonds hinzugezogen Dez. 21

M 2.2: Erste potentielle Energiegemeinschaften identifiziert Jan. 22

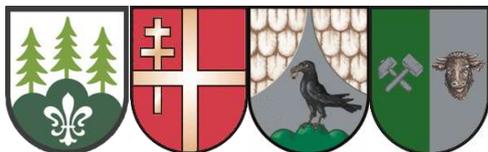
E 2.1: Interessierte Personen für Energiegemeinschaften

E 2.2: Beratene potentielle Mitglieder für Energiegemeinschaften

E 2.3: Öffentlichkeitsarbeit über die erzielten Ergebnisse

Leistungsindikatoren

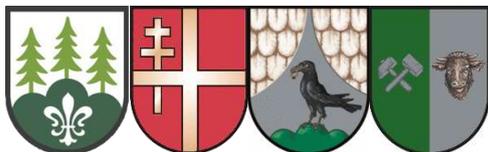
- Identifikation von mindestens 4 Bürger- oder erneuerbaren Energiegemeinschaften
- Mindestens 20 Beratungen über Bürger- oder erneuerbaren Energiegemeinschaften
- Mindestens 4 Informationsaussendungen an die Bevölkerung



Nr.	Titel der Maßnahme
3	Bündel zum nachhaltigen Konsum mit Fokus auf Regionalität und Saisonalität für Produkte und Dienstleistungen
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	9143,38
Start/Ende	November 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager hat hierbei die Aufgabe, Menschen, welche sich in diese Maßnahme einbringen wollen und Ideen zum Aufbau und Verbesserung zum Thema „Nachhaltigen Konsum“ haben, zu begleiten und zu begeistern. Erst dadurch kann dieser Prozess in Gang gesetzt werden und sich dauerhaft in der Region verfestigen. Es gilt dabei, einen Prozess des dauerhaften Lernens voneinander und des Gestaltens miteinander zu etablieren, um den Aufbau der Modellregion immer weiter voranzutreiben.</p> <p>Wichtig ist auch, dass der Modellregionsmanager die Kommunikation innerhalb dieser Menschengruppe aufrecht erhält und als Moderator auftritt. Er sammelt die entstandenen Ideen und Daten ein, bereitet diese auf, um sie danach als Flyer in der Region auszusenden.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	4558,14	Personalkosten
Gemeindevertreter	3485,24	Überwiegend Personalkosten
Drittleister	1000	Drittkosten für die Abhaltung der Kochkurse und des Schaukochens



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Es gilt, die in der KEM vorhandenen regionalen und ökologischen Potentiale der Landwirtschaft und der Wirtschaft im Allgemeinen zu erschließen, um dann gemeinsam mit den engagierten Akteuren die vorhandenen Strukturen zu beleben oder aber auch von Grund auf neu aufzubauen.

Ein weiteres Ziel dieser Maßnahme ist die Steigerung der Direktvermarktung in der KEM. Dadurch soll es zu einer Verbindung der sowieso bereits vorhandenen Regionalität und der regionalen Erzeugung der Region kommen. Der Grundgedanke dieser Maßnahme, vor allem die Kombination der Regionalität und Saisonalität, soll innerhalb der gesamten Bevölkerung verankert werden.

Es soll zu einer Einbindung von Kommunen, Verbraucher und anderer lokaler Akteure kommen, um den Ausbau des nachhaltigen Konsums in der KEM voranzutreiben und um mehr Bewusstsein für Regionalität und Saisonalität für eine nachhaltige Entwicklung der Region zu bilden.

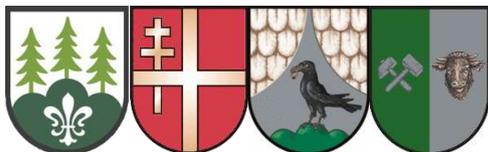
Durch die Verwendung regionaler Lebensmittel, Produkten und Dienstleistungen kommt es folglich zur Reduktion der Transportwege und somit auch zur Senkung der CO₂-Emissionen. Die regionale und kleinstrukturierte Landwirtschaft sowie generell Wirtschaft wird gestärkt und dadurch soll die Auflassung von Betrieben verhindert werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Gerade in der heutigen Zeit liegen regionale und saisonale Produkte schwer im Trend. Es gilt dabei, weg von den importierten Produkten hin zur Nutzung der heimischen Produkte und Dienstleistungen. Angesichts der großen globalen Konkurrenz werden der regionale Charakter und die Qualität regionaler Produkte zunehmend wertvoller.

Durch die Modellregion können ökologische Produkte und Dienstleistungen aus der KEM einen viel höheren Stellenwert innerhalb der Bevölkerung erreichen. Dabei geht es nicht nur alleine um die Steigerung des Anteils an regionaler Produktion, sondern auch um die regionale Identität und um den wertschätzenden Umgang mit der Region und deren Erzeugnisse.

Es gibt in der KEM Oberes Liebochtal aktive, unternehmerische Menschen, die etwas in diese Richtung bewegen wollen und dabei die Regionalität und den ökologischen Landbau voranbringen möchten. Mit dieser Maßnahme bietet die KEM diesen Menschen ihre Unterstützung und



Begleitung bei der Sache an, um die nächsten Schritte zu gehen und dieses Thema weiter voranzutreiben.

Wichtig ist es, dass die langfristig wirksame ländliche Entwicklung, zu welcher auch der Aufbau der regionalen ökologischen Wertschöpfungskette gehört, nur in Zusammenarbeit mit den engagierten Menschen umgesetzt werden kann. Die gesamte Bevölkerung der KEM muss sich hierbei beteiligen, dass die Konzepte und Pläne umgesetzt werden und nicht nur als Idee verpuffen. Wer eine gute Idee hat uns diese umsetzen möchte, bekommt seitens der KEM die erforderliche Unterstützung und Begleitung bei der Implementierung der Idee.

Beteiligter Akteur kann hier jeder sein: von den Landwirtschaftsvertretern und den regionalen Biobauern sowie weiter interessierten Bauern der Region, über die Direktvermarkter, den regionalen Lebensmittelhändlern, der Wirtschaft im Allgemeinen bis zu den Gemeinden selbst, der Tourismusbranche mit der Gastronomie, der Hotellerie und dem Tourismusverein und den Seminarbäuerinnen der KEM.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 3.1: Konzept für die Nutzung von regionalen und saisonalen landwirtschaftlichen Produkten der KEM erarbeiten

Task 3.2: Flyer über die regional und saisonal verfügbaren Lebensmittel erstellen und bewerben sowie auch online über die verschiedenen KEM-Kanäle verbreiten

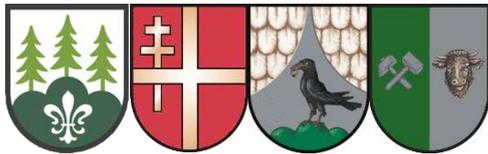
Task 3.3: Erstellung einer Liste über regionale Produkte und Dienstleistungen der Wirtschaft

Task 3.4: Abhaltung von Kochkursen und Schaukochen der Seminarbäuerinnen mit dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität

Task 3.5: Generelle Bewusstseinsbildung für regionale und saisonale Produkte sowie Dienstleistungen durchführen

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Die geplante Maßnahme gibt es in dieser Form noch nicht in der Region. Allerdings bedient sie sich vorhandener Strukturen. Dadurch sollen regionale und ökologische Potentiale noch besser genutzt werden, um in der Region diese Attribute als Standard einzuführen.



Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 3.1: Konzept für die Nutzung von regionalen und saisonalen landwirtschaftlichen Produkten erstellt Apr 22

M 3.2: Informationsflyer über regional und saisonal verfügbare Lebensmittel ausgesendet Nov. 22

M 3.3: Liste über regionale Produkte und Dienstleistungen der Wirtschaft vorhanden März 23

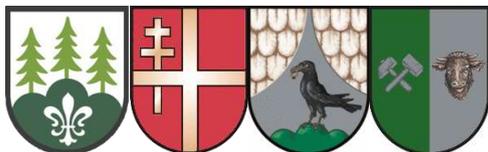
E 3.1: Steigerung des Anteils an regionalen und saisonalen Produkten in der Gastronomie und Einbindung in das touristische Angebot der Region

E 3.2: Bewusstseinsbildung für regionale, transparente Kreisläufe der lokalen (Land)wirtschaft

E 3.3: Bewusstseinsbildung hinsichtlich der Bedeutung des Konsums regionaler und saisonaler Lebensmittel, Produkte und Dienstleistungen aus der KEM

Leistungsindikatoren

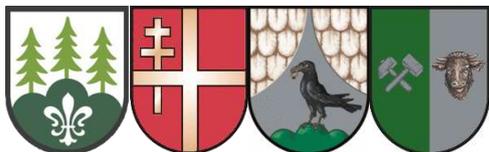
- 1 Flyer über die regional und saisonal verfügbare Lebensmittel
- Abhaltung von 4 Kochkursen und Schaukochen der Seminarbäuerinnen mit dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität
- Mind. 8 Informationsaussendungen über regionale und saisonale Lebensmittel, Produkte sowie Dienstleistungen der KEM



Nr.	Titel der Maßnahme
4	Forcierung von Photovoltaik und Stromspeichern
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	9128,8
Start/Ende	November 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager nimmt hier die Rolle des Vermittlers zwischen den regionalen Planungsbüros und lokalen Elektroinstallationsunternehmen für Photovoltaikanlagen und dem Endkunden her.</p> <p>Er bereitet Informationsmaterial auf Basis bestehender Informationen und Daten auf und koordiniert die Vermittlung jener. Zudem organisiert er Informationsveranstaltungen und führt diese dann durch. Die Evaluierung eines geeigneten Standortes bzw. eines geeigneten öffentlichen Gebäudes für die Errichtung einer Vorzeigephotovoltaikanlage fällt auch in sein Aufgabengebiet.</p> <p>Zusätzlich ist er die Kontaktstelle für die öffentlichen Einrichtungen und klärt dabei über mögliche Förderungen seitens des Landes oder des Bundes. Der Modellregionsmanager ist auch für die Öffentlichkeitsarbeit verantwortlich. Er fungiert als Dreh- und Angelpunkt zwischen allen interessierten Akteuren und somit kommt es zur Förderung der regionalen Wirtschaft.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	5127,91	Personalkosten
Gemeindevertreter	3920,90	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten zur inhaltlichen Unterstützung für PV + Stromspeicher	2750	Überwiegend Personalkosten



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Es soll Wissen und Know-how über die Eignung der eigenen Dachflächen zur Nutzung von Photovoltaikanlagen gemeinsam mit den Kosten und Förderungen an die Bevölkerung übermittelt werden. Hierbei denkt man vor allem an den öffentlich zugänglichen Solarkataster. Dazu sollen Beratungen für Photovoltaik und die Stromspeicherung durchgeführt werden. Zu Beginn sind auch Informationsvermittlungen über die Nutzung von Photovoltaik und die entsprechenden Stromspeicher im Allgemeinen geplant.

Der Ausbau von Photovoltaikanlagen, ob privat oder öffentlich, trägt natürlich dazu bei, dass die Region eine wesentliche Stärkung bei der Eigenversorgung erfährt und man einen weiteren Schritt in Richtung Autarkie macht. Dadurch wird auch die Umstellung auf alternative, erneuerbare Energieformen vorangetrieben. Der Ausbau von Photovoltaik kurbelt zudem die regionale Wirtschaft an und die Region bekommt ein positives Energieimage und es kommt zu einer positiven Ökobilanz.

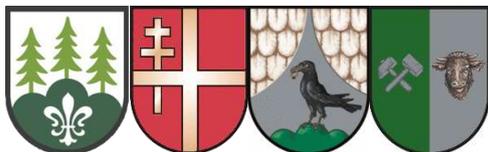
Ein weiterer wichtiger Faktor ist auch die nachhaltige Stromerzeugung in Verbindung mit dem Ausbau der E-Mobilität. Mit einem innovativ geplanten Konzept gelingt es durch diese Maßnahme, sowohl erneuerbaren Strom zu erzeugen und diesen auch gleich in der nachhaltigen Mobilität zu verwenden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der Anteil an Photovoltaik an der gesamten Stromproduktion in Österreich ist zwar noch gering, jedoch ist diese Technologie mit den Umweltzielen in den nächsten Jahren am Vormarsch und erhält dadurch immense Förderungen. Außerdem sinken die Preise für eine Photovoltaikanlage durch den Fortschritt der Technologie immer mehr und werden somit auch für den „kleinen“ Privatkunden interessant und erschwinglich.

Basierend auf der Potentialanalyse sollen besonders gut geeignete Standorte für den kommunalen Bereich identifiziert werden.

Die Aufbereitung bestehender Informationen und Daten über die Nutzung von Photovoltaik und Stromspeicher ist für die Bevölkerung sehr wichtig. Dabei sollen Themen, wie Technologien, Kosten, Funktion, Nutzung, Förderungen, Umsetzungsvoraussetzungen, Kosten, Förderungen etc. genau beschrieben werden, um der Bevölkerung dadurch den Vorteil einer Photovoltaikeigenstromnutzung näher zu bringen. Gleichzeitig wird durch diese



Informationsabende und Broschüren natürlich versucht, den Anteil an installierten Photovoltaikanlagen in der KEM zu erhöhen.

In weiterer Folge sollen neben den Informationsabenden auch individuelle Beratungen und Besichtigungen von besonders gut geeigneten Standorten durchgeführt werden.

Neben lokalen Elektroinstallationsunternehmen und Photovoltaik- und Stromspeicherlieferanten gelten auch regionale Elektronikbetriebe und -händler sowie Energieberater als beteiligte Akteure.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 4.1: Laufende Abstimmung mit den lokalen Unternehmen/Lieferanten/Planer/Errichter

Task 4.2: Potentialanalyse für Stromspeicher und Photovoltaik im kommunalen Bereich durchführen

Task 4.3: Abhaltung von Informationsvermittlungen über Photovoltaik und Stromspeicher (inkl. Verbreitung des Solarkatasters)

Task 4.4: Förder- und inhaltliche Beratungen für Photovoltaik und Stromspeicher durchführen

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Es handelt sich um eine bisher nicht angebotene Maßnahme. Natürlich gibt es schon bestehende Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, diese wurden aber auf privater Basis geplant und installiert. Mit dieser Maßnahme soll ein großer Schritt beim Wechsel auf erneuerbare Energieträger getan werden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 4.1: Potentialanalyse für Stromspeicher und Photovoltaik im kommunalen Bereich durchführen
Okt. 21

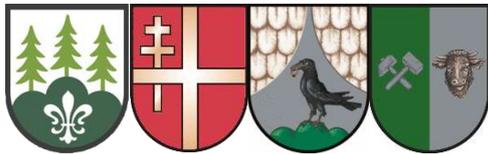
M 4.2: Erste Informationswelle über PV durchgeführt Nov. 21

M 4.3: Erste Beratungen abgehalten Apr. 22

E 4.1: Informierte Bevölkerung

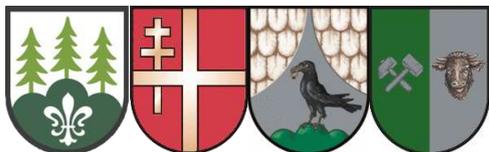
E 4.2: Erhöhung der installierten Photovoltaikleistung in der Region

E 4.3: Regionale Autarkiequote steigt



Leistungsindikatoren

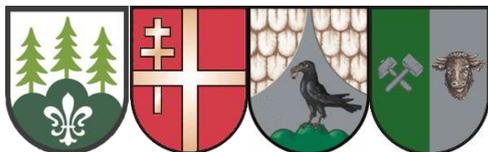
- 4 Informationswellen für Stromspeicher und Photovoltaik
- 1 Potentialanalyse für Stromspeicher und Photovoltaik im kommunalen Bereich
- Abhaltung von über 40 Beratungen für Stromspeicher und Photovoltaik
- Errichtung von mindestens 10 Stromspeichern
- Zunahme der Leistung um 300 kWp durch neu errichtete Photovoltaik-Anlagen



Nr.	Titel der Maßnahme
5	Stärkung einer nachhaltigen Mobilität
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	10648,80
Start/Ende	Oktober 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Bei dieser Maßnahme übernimmt der Modellregionsmanager die gesamte Koordination und forciert den Ausbau der sanften Mobilität (inkl. E-Mobilität).</p> <p>Er führt gemeinsam mit der Steuerungsgruppe und herangezogenen Experten eine Analyse durch und erarbeitet die Ergebnisse. Mit diesen soll es dann zu einer Stärkung der nachhaltigen Mobilität beispielsweise durch die Erschließung mehrerer E-Ladetankstellen oder die Verbesserung des ÖPNV kommen.</p> <p>Zu guter Letzt leitet er die flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zur nachhaltigen Mobilität.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	5127,91	Personalkosten
Gemeindevertreter	3920,90	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten	1500	Einbringen von Expertendienstleistung für die Erarbeitung des regionalen Mobilitätskonzepts sowie die P+R Analyse



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Oberstes Ziel ist es, durch die Maßnahme die nachhaltige und sanfte Mobilität zu stärken und dadurch den Umstieg auf diese weiter voranzutreiben.

Dazu gehört ein regionales Mobilitätskonzept auf Basis des übergeordneten Mobilitätskonzepts mit besonderer Schwerpunktsetzung auf die Verbesserung des ÖPNV (öffentlichen Personennahverkehr).

Zudem wurde auch eine Analyse über die Ist-Situation der P+R-Plätze der Region durchgeführt und festgelegt, wie man die bestehenden verbessern und man diese noch erweitern kann.

Das lokale Mikro-ÖV-System „GUSTmobil“ wird beworben. Außerdem werden mindestens 30 Beratungen für alternative Antriebstechnologien und Mobilitätsmaßnahmen durchgeführt.

Zu guter Letzt kommt es zu Aussendungen, welche die Bewusstseinsbildung für nachhaltige Mobilität vorantreiben sollen.

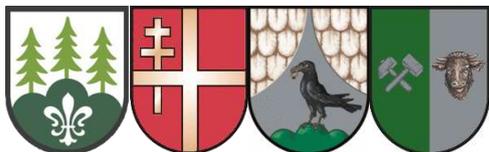
Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Auf Basis des übergeordneten Mobilitätskonzepts soll ein regionales Konzept dazu erarbeitet werden, welches den besonderen Schwerpunkt auf die Verbesserung des ÖPNV setzt. Durch dieses Konzept soll es gelingen, dass man vermehrt auf sanfte Mobilität setzt und öfters das Privatauto daheim stehen lässt.

Durch die Analyse der P+R-Plätze erhofft man sich, dass diese dadurch vermehrt in der Bevölkerung Anwendung finden und ggf. ausgebaut werden.

Das „GUSTmobil“, welches seit Juli 2017 mehr als 20 Gemeinden des Bezirks Graz-Umgebung mobilisiert, fungiert als Zu- und Abbringer zum bzw. vom öffentlichen Verkehr. Dadurch ist es kein Problem mehr, selbstständig zu den Nahversorgern oder zur Apotheke zu gelangen. Durch die Maßnahme soll dieses lokale Mikro-ÖV-System weiterhin beworben werden.

Die Installation von E-Ladestationen ist wichtig für den Ausbau der E-Mobilität. Durchreisende oder auch Bewohner können hier problemlos ihr E-Auto laden und die Gemeinde bekommt ein grünes Image. Dafür ist es aber notwendig, die Förderung alternativer Antriebstechnologien und



Mobilitätsmaßnahmen voranzutreiben und zusätzliche E-Ladestationen in den Gemeinden zu installieren.

Natürlich ist es auch wichtig, all diese Ergebnisse der Bevölkerung zu übermitteln. Deshalb darf auch bei dieser Maßnahme nicht auf die Öffentlichkeitsarbeit vergessen werden.

Beteiligte Akteure dieser Maßnahme sind die Gemeinden gemeinsam mit dem Land Steiermark (Verkehrsreferat), regionale und überregionale Mobilitätsdienstleister und das ISTmobil, die Abwicklungsorganisation des GUSTmobils.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 5.1: Erarbeiten eines regionalen Mobilitätskonzeptes

Task 5.2: Analyse der bestehender und etwaig neuer P+R-Plätze

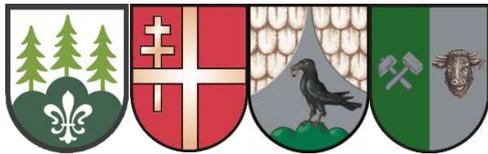
Task 5.3: Ausbau der E-Ladestationen

Task 5.4: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für sanfte Mobilität (z. B. für das GUSTmobil)

Task 5.5: Beratungen für E-Mobilität durchführen (inkl. Förderungen)

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Es handelt sich um eine neue Maßnahme in der Region, diese wurde allerdings schon in etlichen anderen KEM's erfolgreich umgesetzt und man erhofft sich dasselbe Ergebnis. Durch die Maßnahme soll die nachhaltige Mobilität wesentlich ausgebaut werden.



Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 5.1: Informationskampagne für sanfte Mobilität gestartet Okt. 21

M 5.2: GUSTmobil durch erste Informationswelle bewerben Nov. 21

M 5.3: Erste Beratungen für sanfte Mobilität durchgeführt Nov. 21

M 5.4: Regionales Mobilitätskonzept vorhanden Jul. 23

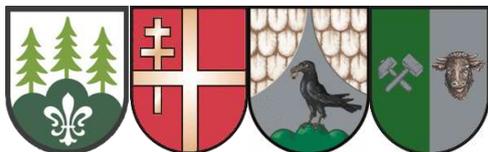
E 5.1: Informierte und sensibilisierte Bevölkerung hinsichtlich sanfter Mobilität

E 5.2: Regionales Mobilitätskonzept

E 5.3: Ausgebaute E-Ladestationen

Leistungsindikatoren

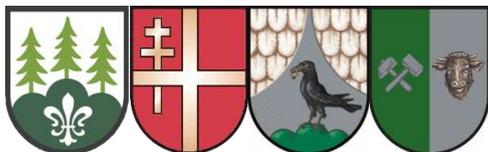
- 1 Analyse von P+R Plätzen
- 1 regionales Mobilitätskonzept
- 1 Erkundung des GUSTmobils mit anschließenden Ausflug
- 20 Beratungen zum Thema sanfte Mobilität
- 8 Aussendungen über nachhaltige und sanfte Mobilität
- Mind. 40 Neuzulassungen von E-Fahrzeugen



Nr.	Titel der Maßnahme
6	Rad- & E-Bike-Offensive
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	12090,54
Start/Ende	Oktober 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Die gesamte Koordination der Maßnahme fällt in das Aufgabengebiet des Modellregionsmanager.</p> <p>Er plant und organisiert beispielsweise die Teilnahme an einem Familienradtag und weiteren Initiativen bezüglich des Radfahrens und sorgt für Radserviceaktionen. Außerdem erhebt er gemeinsam mit den Gemeinden und den entsprechenden Personen das Potential für den Ausbau von Radwegen in der Region. Nach Rücksprache mit den Bürgermeistern organisiert er auch das „Bürgermeisteranradeln“.</p> <p>Der Modellregionsmanager sorgt zudem für eine Bewusstseinsbildung innerhalb der Bevölkerung und führt auch die laufende Öffentlichkeitsarbeit durch.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	6511,63	Personalkosten
Gemeindevertreter	4978,91	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten	500	Einbringen von Expertendienstleistung für die Analyse und Optimierung der Radinfrastruktur



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, durch verschiedene Aktionen und Initiativen die Bevölkerung für eine vermehrte Nutzung des Fahrrades mit besonderem Fokus auf das Alltagsradeln zu mobilisieren.

Durch die Teilnahme an Initiativen, wie „Österreich radelt“, dem Radland Steiermark, Bike Culture (eine Radsternfahrt am Pfingstmontag) oder der Purzel-Wurzel-Challenge (Initiative, bei der für jedes verlorene Kilo ein Baum in der entsprechenden Gemeinde gepflanzt wird) soll in der Bevölkerung bzw. in der Region die Nutzung des Rades gesteigert werden.

Beim Bürgermeisteranradeln nehmen die Bürgermeister ihre Vorbildfunktion wahr. Es dient vor allem als Anstoß dazu, den Menschen in der Region die Vorzüge des Radelns aufzuzeigen und die möglicherweise noch unbekannte Radinfrastruktur näher zu bringen.

Es wird auch eine Analyse der Radinfrastruktur der Region durchgeführt. In der KEM sind Radwege vorhanden, man findet aber auch hier Verbesserungspotentiale und die Erweiterung dieses Radwegenetzes hilft, die Radfahroffensive im Alltag voranzutreiben.

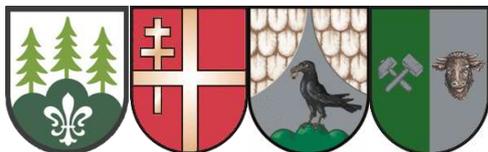
Die Ausarbeitung eines E-Bike-Ladestationskonzepts spielt bei dieser Maßnahme eine große Rolle. Durch die stetige Zunahme von E-Bikes ist es auch in Bezug auf den Tourismus wichtig, hier dementsprechend als Region aufgestellt zu sein.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Es sollen verschiedenste e-Bikes getestet werden können und auch ein kostenloser Fahrradcheck hilft, diese Maßnahme sprichwörtlich ins Rollen zu bringen.

Es gilt dabei auch, die bestehenden Radwege bzw. Radinfrastruktur genau zu analysieren, beispielsweise um an Radwegen an den optimalen Plätzen Radabstellplätze zu schaffen und um ein regionales E-Bike-Ladestationskonzept einzuleiten.

Die Teilnahme an diversen Initiativen und die Organisation des Bürgermeisteranradelns sollen den Menschen das Radfahren im Alltag nahebringen und dabei soll einem bewusst werden, dass viele tagtäglich mit dem Auto gefahrene Strecken auch locker mit dem Rad zu bewältigen sind. Gerade weil das Rad und vor allem das E-Bike in den letzten Jahren einen absoluten Boom erleben, ist es für die Region wichtig, mit dieser Offensive auch in diesem Bereich eine Vorbildfunktion einzunehmen und aktiv vorzuleben, dass das Rad eine absolut taugliche Alternative darstellt.



Dabei gilt es auch, beispielsweise einen Radweg quer durch die KEM zu schaffen. Dafür wird die gewählte Strecke gemeinsam abgefahren und abgeklärt.

Durch die Inanspruchnahme von verschiedensten Expertenmeinungen gelingt es auch, Fehlschritte gleich zu Beginn zu minimieren und die Maßnahme möglichst effizient auszuführen. Beteiligte Akteure dabei sind lokale Fahrradhändler und -werkstätten, die Gemeinden und die Bürgermeister mit dem Bürgermeisteranradeln, natürlich der Tourismusverband und das Klimabündnis, diverse Radexperten und die Energie Agentur Steiermark.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 6.1: Organisation und Durchführung verschiedenster Initiativen zur Förderung des Alltagsradelns (z. B. „Österreich radelt“, Radland Steiermark, Bike Culture, Purzel-Wurzel-Challenge, Fahrrad-Serviceaktionen, E-Bike-Testmöglichkeiten, Familienradtag oder das Bürgermeisteranradeln)

Task 6.2: Analyse der Radwege und Radinfrastruktur hinsichtlich Optimierungen mit besonderem Fokus auf das Alltagsradeln

Task 6.3: E-Bike-Ladestationskonzept für die KEM erstellen

Task 6.4: KEM-spezifischen Radweg ausweisen und bewerben

Task 6.5: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Es handelt sich in dieser Form um eine neue Maßnahme, mit welcher bestehende Strukturen ausgebaut werden sollen und auch auf diese hingewiesen werden soll.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 6.1: Erste Alltagsradfahrinitiativen durchgeführt Jan. 22

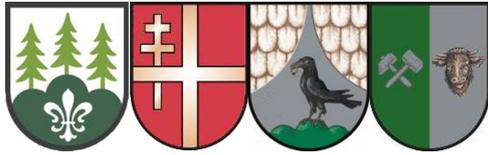
M 6.2: Radinfrastruktur analysiert Jan. 23

M 6.3: KEM-spezifischen Radweg ausgewiesen Mai 23

E 6.1: Sensibilisierte Bevölkerung hinsichtlich Alltagsradeln

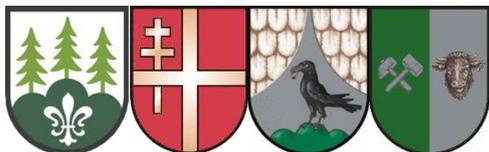
E 6.2: Optimierungsvorschläge für die Radinfrastruktur

E 6.3: E-Bike-Ladekonzept



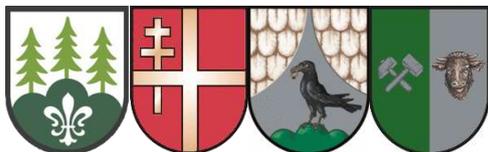
Leistungsindikatoren

- 8 Aussendungen über Alltagsradeln und E-Biken
- E-Bike-Ladekonzept vorhanden
- Mind. 8 Initiativen zur Förderung des Alltagsradeln durchgeführt
- Konzept zur Verbesserung und Ausbau der Radinfrastruktur
- 1 KEM-spezifischer Radweg
- Nachhaltige Verankerung des Alltagsradeln



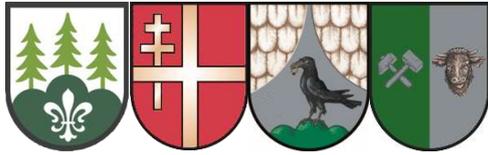
Nr.	Titel der Maßnahme
7	Abfallvermeidung, reparieren und wiederverwenden und richtige Mülltrennung
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	7971,61
Start/Ende	November 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Bei der Optimierung der Abfallentsorgung und der Aufklärung über die heutige, moderne Mülltrennung unterstützt der Modellregionsmanager die betroffenen Stellen. Dabei greift er auch eingeholte Expertenmeinungen zurück und gibt diese Expertisen in Form eines ausgesendeten Flyers an die Bevölkerung weiter. Die aufbereiteten Informationen sollen zudem über die verschiedenen Kanäle der KEM laufend verteilt und ausgesendet werden, dadurch soll es zu einer Stärkung der Bewusstseinsbildung kommen.</p> <p>Zudem erarbeitet er gemeinsam mit Elektronikunternehmen in der Region ein Konzept zur Wiederverwendung bzw. Recycling von technischen Produkten.</p> <p>Durch die Zusammenarbeit mit den Gemeinden gelingt es auch, einen „Tag der Sauberkeit“ in den Gemeinden einzuführen sowie das Abfallsammelzentrum der Gemeinde Hitzendorf zu modernisieren.</p>



Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	3622,09	Personalkosten
Gemeindevertreter	2769,52	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten	1500	Einbringen von Expertendienstleistung für die Modernisierung des Abfallsammelzentrums sowie das Konzept für das Reparieren und Wiederverwenden von (Elektro)müll

Darstellung der Ziele der Maßnahme
<p>Zu Beginn werden mehrere lokale Experten zur Verantwortung gezogen, um gemeinsam mit ihrer Expertise und den bekannten Problemen der Region Optimierungsvorschläge erarbeiten.</p> <p>Auch soll mit den lokalen Elektrotechnikunternehmen und Stakeholdern gemeinsam ein Konzept erarbeitet werden, wie man in Zukunft mit den Themen reparieren und Wiederverwertung von elektronischen Geräten umgehen wird.</p> <p>Für die geplante Modernisierung des Abfallsammelzentrums der Gemeinde Hitzendorf wird zu Beginn eine Ist-Situationsanalyse durchgeführt, um Potentiale zu erkennen und diese in der Erarbeitung des neuen, modernen Zentrums zu beseitigen.</p> <p>Der geplante „Tag der Sauberkeit“ soll als gutes Beispiel für die gesamte Region vorangehen. Geplant ist unter freiwilliger Teilnahme eine Wanderung entlang der hochfrequentierten Gehwege der Gemeinde mit den Bürgermeistern und anderen hochrangigen Personen der Gemeinden. Dabei soll der Müll eingesammelt werden und anschließend daran fachgerecht getrennt und entsorgt werden.</p>



Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Bei der Modernisierung des Abfallsammelzentrums werden nach der Analyse des bestehenden und der Planung des modernisierten Zentrums gemeinsam mit einem lokalen Bauunternehmen die Umbauarbeiten so schnell wie möglich durchgeführt, um den alltäglichen Arbeiten dort so kurz wie möglich im Wege zu stehen. Nach Beendigung der Arbeiten soll das modernisierte Abfallsammelzentrum als Best-Practice-Beispiel für andere Regionen vorangehen.

Durch die Konzepterstellung für das Reparieren und die Wiederverwertung soll in Zukunft in der Region eine umfassende Lösung zur Beseitigung der alten Elektronikprodukte geschaffen werden.

Mithilfe von umfassenden Informationen rund um das Thema Mülltrennung und -vermeidung soll in der Zukunft jedem Haushalt der Region klargemacht werden, welche Stoffe wie entsorgt werden sollen.

Mit dem „Tag der Sauberkeit“ soll eine weitere Sensibilisierung zur Müllvermeidung erreicht werden.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 7.1: Mitarbeit an Optimierungsvorschlägen und einem Konzept zur Modernisierung des Abfallsammelzentrums der Gemeinde Hitzendorf

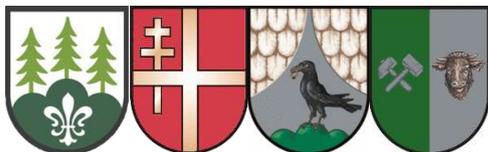
Task 7.2: Erarbeiten eines Konzeptes für das Reparieren und Wiederverwertung von elektronischen Geräten

Task 7.3: Organisation, Bewerbung, Durchführung und Nachbereitung eines „Tages der Sauberkeit“

Task 7.4: Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung hinsichtlich Wiederverwendung von Müll, Müllvermeidung und richtige Mülltrennung

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Es handelt sich um eine Maßnahme, welche in dieser Form bisher nicht in der Region angeboten wurde. Das Prinzip der Mülltrennung und des Wiederverwendens gab es natürlich schon, allerdings soll durch diese Maßnahme erreicht werden, dass diese Faktoren noch viel mehr Einzug finden.



Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 7.1: Erste Optimierungsvorschlägen im Abfallbereich erarbeitet Okt. 22

M 7.2: Ersten Tag der Sauberkeit durchgeführt Mai. 22

M 7.3: Konzept über Reparieren & Wiederverwertung von Elektronikgeräten vorhanden Nov. 22

M 7.4: Konzept der Modernisierung des Abfallsammelzentrums Aug. 23

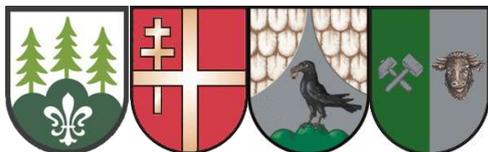
E 7.1: Sensibilisierte Bevölkerung im Bereich Abfall

E 7.2: Optimierter Abfallbereich

E 7.3: Modernisiertes Abfallsammelzentrum

Leistungsindikatoren

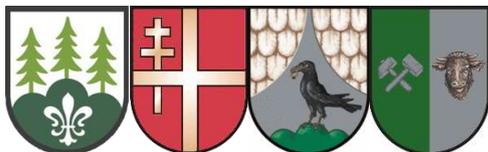
- 1 Konzept zur Modernisierung des Abfallsammelzentrums der Gemeinde Hitzendorf
- 8 Informationsaussendungen hinsichtlich Wiederverwendung von Müll, Müllvermeidung und richtige Mülltrennung
- 2 x Tag der Sauberkeit in KEM durchgeführt
- 1 Konzeptes für das Reparieren und Wiederverwertung von elektronischen Geräten



Nr.	Titel der Maßnahme
8	Klimaschutzorientierte Baukultur (Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude, ökologische Dämmstoffe, Wärmedämmoffensive, Verwendung von regionalem Bauholz, Berücksichtigung der Leitsätze des steirischen Zentralraumes)
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	10626,09
Start/Ende	Oktober 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager unterstützt bei der Maßnahme in allen gewünschten Bereichen. Er koordiniert, holt sich bei Bedarf Expertenmeinungen ein und organisiert den Informationsaustausch.</p> <p>Er organisiert diverse Beratungen, in welchen potentielle Interessierte durch Experten all ihre Frage beantwortet bekommen.</p> <p>Außerdem fällt es in seinen Aufgabenbereich, die Presseaussendungen vorzubereiten, um durch die Öffentlichkeitsarbeit die Bevölkerung zu diesem Thema zu erreichen.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	4843,02	Personalkosten
Gemeindevertreter	3703,07	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten	5000	Einbringen von Expertendienstleistung für die Erstellung der Sanierungskonzepte



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Prioritäres Ziel ist die Forcierung einer klimaschutzorientierten Baukultur im Oberen Liebochtal unter besonderer Berücksichtigung der Bauleitsätze des steirischen Zentralraumes.

Zur Erreichung der Ziele werden Exkursionen zu Best-Practice-Beispielen dieser Maßnahme organisiert und durchgeführt. Dabei sind alle Interessierten seitens der Bevölkerung und lokaler Bauwirtschaften und die Steuerungsgruppe mit dem Modellregionsmanager eingeladen.

Es soll eine Bewerbung des Einsatzes ökologischer Dämmstoffe und die Verwendung von regionalem Bauholz erfolgen. Dadurch kommt es auch zur Stärkung der Wirtschaft der Region.

Zudem werden Informationsmitteilungen über den potentiellen Anbau von ökologischen Dämmstoffen ausgesendet.

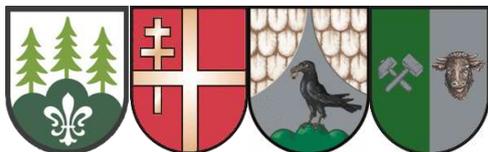
Die Durchführung von Beratungen zum Thema des Einsatzes ökologischer Dämmstoffe, zur Wärmedämmung im Allgemeinen und zur Verwendung von regionalem Bauholz ist auch in der Zielsetzung der Maßnahme verankert.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Durch den Informationstransfer über eine klimaschutzorientierte Baukultur ist es möglich, Wissen in die Region zu bringen, welches positive Folgen bewirkt, indem man auch das Know-how der dortigen Experten übermittelt bekommt. Außerdem erfährt man auch, welche Fehlerquellen es gibt und man kann diese dann vermeiden bzw. minimieren.

Mit den beteiligten Akteuren, wie Energieberatern und der lokalen Bauwirtschaft (Planer, Baustoffhändler, Baufirmen), sollen Kooperationen mit diesen eingeleitet werden und dabei sollen diese hinsichtlich des Einsatzes von ökologischen Dämmstoffen wie zum Beispiel Hanf, Stroh oder Flachs sowie der Verwendung von regionalem Bauholz informiert und sensibilisiert werden. Generell soll es dabei zu einer Informationsvermittlung zu diesen Themen und zur Wärmedämmung generell kommen. Dabei werden die Kooperationspartner der lokalen Bauwirtschaft umfassend einbezogen.

Zusätzlich zu den Presseaussendungen sind auch Beratungen über einen potentiellen regionalen Anbau von ökologischen Dämmstoffen und über die Wärmedämmung geplant, welche nicht nur lokale Bauwirtschaften, sondern die Landwirtschaft und die Allgemeinheit betreffen. Bei diesen Beratungen ist es auch wichtig, die Verwendung von regionalem Bauholz für Baufirmen und für



Private näherzubringen, um die Regionalität und die Wirtschaft zu stärken und diese Produkte nicht erst teuer in anderen, oft weit entfernten Regionen zu kaufen und zusätzlich noch herzutransportieren.

Schließlich sollen auch Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude angestoßen werden und daran mitgearbeitet werden.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 8.1: Mitarbeit an Sanierungskonzepten für öffentliche Gebäude

Task 8.2: Beratungen für ökologische Dämmstoffe, die Wärmedämmung und der Verwendung von regionalem Bauholz

Task 8.3: Informationsvermittlung über ökologische Dämmstoffe, die Wärmedämmung und die Verwendung von regionalem Bauholz

Task 8.4: Laufende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung einer klimaschutzorientierten Baukultur in der Bevölkerung

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Die Maßnahme wurde bisher nicht in der Region angeboten und es handelt sich um eine neue Maßnahme

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 8.1: Erstes Sanierungskonzept für öffentliche Gebäude vorhanden Feb. 23

M 8.2: Erste Beratungen einer klimaschutzorientierten Baukultur durchgeführt Nov. 21

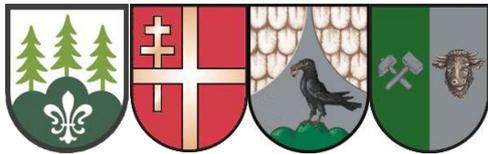
M 8.3: Erste Informationswelle einer klimaschutzorientierten Baukultur durchgeführt Apr. 22

E 8.1: Thermische Sanierung in der KEM forciert

E 8.2: Ökologische Baumaterialien unterstützt

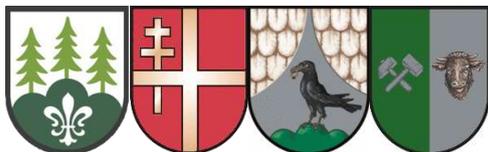
E 8.3: Beratene und informierte Bevölkerung hinsichtlich einer klimaschutzorientierten Baukultur

E 8.4: Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude



Leistungsindikatoren

- 2 Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude
- 8 Informationsaussendungen einer klimaschutzorientierten Baukultur
- 30 Beratungen einer klimaschutzorientierten Baukultur
- Reduktion des Wärmebedarfs durch Erhöhung der Sanierungsrate



Nr.	Titel der Maßnahme
9	Maßnahmenbündel zum Ölkesseltausch auf Alternativen
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	9775,15
Start/Ende	November 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

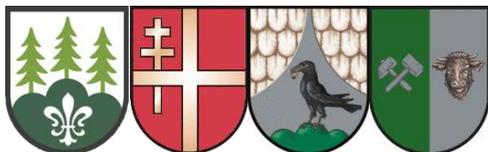
Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Bei diesem Maßnahmenbündel ist es die Hauptaufgabe des Modellregionsmanagers, alle Teilmaßnahmen des Ölkesseltausches zu einem gesamten Bündel zusammenzufassen und alles dabei zu koordinieren.

Dabei muss er lokale Stakeholder (Rauchfangkehrer, Installateure und Kesselvertreter) koordinieren und über diese Informationen verteilen sowie Beratungen durchführen. Zudem spielt die Organisation und Durchführung von „Ich tu’s“ Beratungen zum Ölkesseltausch eine große Rolle in seinem Aufgabenpool.

Eine weitere Aufgabe ist die Umsetzung eines Gewinnspiels, für welches der Modellregionsmanager alle wichtigen Faktoren (Voraussetzungen, Preise, Bewerbung, etc.) festlegen muss.

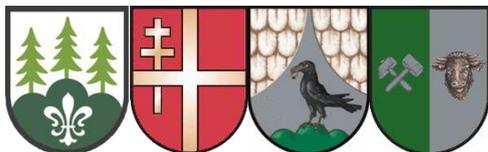
Gerade bei einer Maßnahme, welche eine große Beteiligung seitens der Bevölkerung voraussetzt, ist die flankierende Öffentlichkeitsarbeit sehr wichtig. Auch diese wird vom Modellregionsmanager gehandhabt.



Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	5494,19	Personalkosten
Gemeindevertreter	4200,96	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten insbesondere für Beratungen	1500	Überwiegend Personalkosten

Darstellung der Ziele der Maßnahme
<p>Speziell über die Rauchfangkehrer und Installateure sind allgemeine Informationswellen geplant, in welchen diese über den gesetzlichen Rahmen, aktuelle Förderungen und ähnliches berichten. Mit diesen Informationen sollen die Ölkesselbesitzer erreicht werden.</p> <p>Die Durchführung eines Heizkessel-Castings und anschließenden Gewinnspiels soll die Bereitschaft in der Bevölkerung erhöhen, alte Ölkesselheizungen zu modernisieren.</p> <p>Ein weiteres Ziel sind allgemeine Informationsaussendungen und Beratungen, welche zum Thema Ölkesseltausch durchgeführt werden.</p>

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme
<p>Mit lokalen Rauchfangkehrern und Installateuren sowie Kesselvertretern und Energie- und Förderberatern gelingt es, durch Informationen von diesen die Bevölkerung über den gesetzlichen Rahmen und aktuelle Förderungsmöglichkeiten zu informieren.</p> <p>Mit den „Ich tu’s“ Beratern soll die Bewerbung und Umsetzung des Tausches der Heizungen eingeleitet werden. Dabei sollen alle interessierten Besitzer von Ölkesseln Informationen erhalten, welche Schritte zu tätigen sind, um ihre Heizungen zu tauschen.</p> <p>Ein weiteres Merkmal wird auch die Organisation und Durchführung des Heizkessel-Castings inklusive eines Gewinnspiels gelegt. Dabei sollen in der Region Einzelpersonen bzw. -haushalte teilnehmen. Dafür ist aber eine umfangreiche Vorarbeit nötig: Zum Beispiel müssen die Voraussetzungen und Bedingungen festgelegt werden, Preise von den gewonnenen Kooperationspartnern organisiert werden, Bewerbungen mit all den relevanten Daten (Name,</p>



Adresse, etc.) und Nachweise zur Teilnahme eingeholt werden, außerdem sollte die Preisvergabe organisiert werden.

Auch durch solch einen umfangreichen Teil der Maßnahme erhofft man sich, dass eine rege Beteiligung von der Bevölkerung stattfindet und die Bewusstseinsbildung von ganz allein geschieht. Diese wird natürlich durch eine laufende, flankierende Öffentlichkeitsarbeit unterstützt.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 9.1: Über Rauchfangkehrer und Installateure aktiv auf Ölkesselbetreiber zugehen

Task 9.2: Durchführen eines Heizkessel-Castings mit anschließendem Gewinnspiel

Task 9.3: Beratungen für Ölkesselbesitzer durchführen

Task 9.4: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Ölkesseltausch durchführen

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine neue Maßnahme. Man erhofft sich dadurch, den Ausstoß an schädlichen Emissionen durch die signifikante Reduktion von Ölheizungen zu reduzieren und den Umstieg auf neue, sauberere Technologien zu fördern.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 9.1: Rauchfangkehrer und Installateure haben erste Ölkesselbetreiber angesprochen Nov. 21

M 9.2: Mit Beratungen zum Ölkesseltausch gestartet Nov. 21

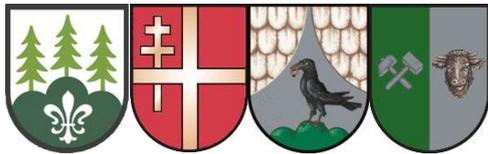
M 9.3: Mit Informationsaussendung an Bevölkerung gestartet Apr. 22

M 9.4: Mit der Planung des Ölkessel-Casting gestartet Dez. 21

E 9.1: Sensibilisierte Ölkesselbetreiber

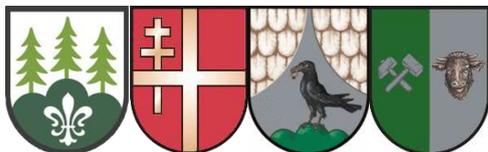
E 9.2: Reduzierter Anteil an Ölkesseln

E 9.3: Liste über bestehende Ölkesselbetreiber



Leistungsindikatoren

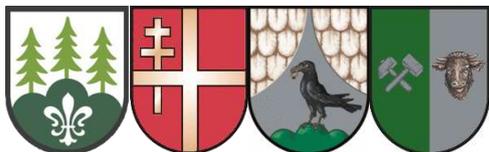
- 8 Informationsaussendungen zum Ölkesseltauch
- 30 Beratungen zum Ölkesseltauch
- 1 Heizkessel-Casting
- Umrüstung von mindestens 50 Ölheizungen auf alternative, erneuerbare, moderne Heizungssysteme



Nr.	Titel der Maßnahme
10	Bildung + Klimaschutz: Weg der Wärme, ökologische Schultüte und Kantine über regionale Produkte im Bildungsbereich
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	10585,12
Start/Ende	Oktober 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Bei dieser Maßnahme übernimmt der Modellregionsmanager die gesamte Abstimmung der einzelnen Teilaufgaben der Maßnahme. Weiters liegt es am Modellregionsmanager, die gesamte Exkursion der Schulkinder mit dem Thema Weg der Wärme gemeinsam mit den LehrerInnen zu organisieren und anschließen auch umzusetzen. Hierzu sind mehrere Besichtigungen und Ausflüge für die Schulkinder der Region zu planen und mit den entsprechenden Ansprechpartnern der zu besichtigenden Orte abzustimmen. Damit soll es gelingen, eine Bewusstseinsbildung in den Schulen hinsichtlich der Energieeffizienz, dem Klimawandel, erneuerbaren Energieträgern und generell dem Grundgedanken der KEM zu forcieren. Die Verknüpfung der verschiedenen Akteure der Maßnahme zu einer funktionierenden Gruppe ist auch eine Aufgabe des Modellregionsmanagers. Zu guter Letzt ist die Koordination der Öffentlichkeitsarbeit eine Rolle von ihm.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	5941,86	Personalkosten
Gemeindevertreter	4543,26	Überwiegend Personalkosten
Experten im Bereich der Klimaschutzbildung einbezogen	1500	Überwiegend Personalkosten



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Der Weg der Wärme und all seine verschiedenen Zwischenschritte werden von den Schulkindern nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch erkundet. Dazu werden mehrere Ausflüge zu den entsprechenden Schritten der Biomasseproduktion durchgeführt, um schon den Jüngsten der Region vor Augen zu führen, wie vielschichtig dieser Weg ist. Zudem soll ihnen der Gedanke der Regionalität nähergebracht werden.

In den Schulen soll zudem eine Kantine eingeführt werden, in welcher Regionalität und die Verwendung von (Bio)produkten auf der obersten Stufe steht. Außerdem soll zu Schulbeginn eine ökologische Schultüte umgesetzt werden.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit sind Informationsaussendungen bzw. -artikel geplant, in welchen über die jeweiligen Aktivitäten im Bildungsbereich der KEM informiert werden soll.

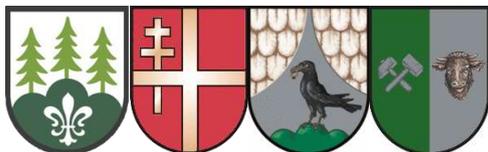
Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Bei der Erkundung des Wegs der Wärme der Schulkinder gibt es etliche Stationen. Zu Beginn wird den Kindern und Schülern die Samenerzeugung und das Pflanzen von Bäumen nähergebracht. Dabei kommen sie in Kontakt mit dem Wald und lernen etliche lehrreiche Informationen dazu. Als nächster Schritt wird die Holzernte und die anschließende Verarbeitung, die Hackguterzeugung und der Transport des Hackgutes behandelt. Anschließend folgen die Besichtigung eines Fernwärmeheizwerkes. Zu guter Letzt wird das Netz und in der Schule selbst die Wärmeabgabe beobachtet.

In der Schule selbst ist auch die Umsetzung der Ausgabe einer ökologischen Schultüte zu Beginn des Jahres geplant. In diesen sollen sich ausschließlich ökologische Schultartikel befinden. Hierfür benötigt man eine Kooperation mit einem oder mehreren Schultartikellieferanten.

Als weiterer großer Schritt gilt die Implementierung einer regionalen Kantine, in welcher regionale (Bio)produkte aus der Region von heimischen Bauern eine große Rolle spielen. In Kombination mit anderen Maßnahmen gelingt es hier, heimische (Bio)betriebe zu unterstützen und den Kindern den Gebrauch von regionalen (Bio)produkten näherzubringen.

Zu guter Letzt soll mit der laufenden Öffentlichkeitsarbeit über die Aktivitäten der KEM im Bereich der Bildung informiert werden.



Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 10.1: Weg der Wärme organisieren, umsetzen und begleiten

Task 10.2: Ökologische Schultüte in Kooperation mit Partnern umgesetzt

Task 10.3: Regionale (Bio)kantine im Schulbereich umsetzen

Task 10.4: Themenbezogenes Schulmaterial für die Lehrer aufbereiten und in den Unterricht einbauen

Task 10.5: Presseartikel über Aktivitäten erarbeitet und ausgesendet

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Es handelt sich hier um eine gänzlich neue Maßnahme, welcher noch nie in der Region angeboten wurde. Es erfolgt hierbei eine Abgrenzung zum Programm „Klimaschulen“, da diese Maßnahme über die gesamte Projektdauer angedacht ist.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 10.1: Weg der Wärme organisiert Jan.22

M 10.2: Abstimmung mit beteiligten Akteuren für die regionale Schulkantine erfolgt Nov. 21

M 10.3: Ökologische Schultüte organisiert Apr. 22

M 10.4: Erste Informationskampagne gestartet Nov. 21

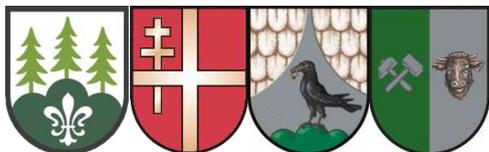
E 10.1: für den Klimaschutz sensibilisierte und informierte SchülerInnen

E 10.2: Einbezogene Eltern im Klimaschutzbereich

E 10.3: Regionale Wertschöpfung umgesetzt und präsentiert

Leistungsindikatoren

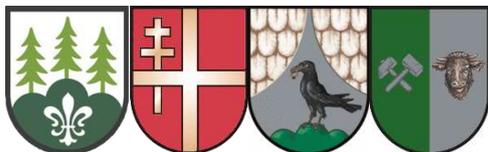
- 1 Weg der Wärme mit Schülern aufbereitet / vorhanden
- 1 x ökologische Schultüte zu Schulbeginn umgesetzt
- 1 Konzept einer regionaler Schulkantine
- 4 Informationsaussendungen über schulische Klimaschutzaktivitäten



Nr.	Titel der Maßnahme
11	Forcierung Biomasseheizung und Konzepterstellung über die Verwendung von regional erzeugtem Hackgut für Haushalte und Kleinabnehmer
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	10277,86
Start/Ende	Oktober 2021/September 2023
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Für diese Maßnahme hat der Modellregionsmanager umfangreiche Aufgaben zu erledigen. Einerseits gilt es, mehrere Kooperationen für die Maßnahme zu gewinnen und diese anschließend aufeinander abzustimmen. Andererseits ist es von Bedeutung, dass eine Informations- und Beratungsoffensive eingeleitet wird, um der Bevölkerung und Unternehmen die Vorteile von Biomasseheizungen bzw. dem Umstieg zu diesen vor Augen zu führen.</p> <p>Die Erstellung des Konzepts zur Verwendung von regionalem Hackgut fällt auch in den Aufgabenbereich des Modellregionsmanagers.</p> <p>Auch die Koordination der üblichen Öffentlichkeitsarbeit ist eine Teilaufgabe.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager	5779,07	Personalkosten
Gemeindevertreter	4418,79	Überwiegend Personalkosten



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Durch die Abhaltung von Informationsabenden sollen verschiedene Kooperationspartner informiert werden, um mit diesen über die regionale Versorgung zu sprechen und nach Erarbeitung eines Konzepts auch umzusetzen.

Des Weiteren sollen Informations- und Beratungswellen für Biomassefeuerungsanlagen (inkl. Nahwärme) umgesetzt werden. Dadurch soll den potentiellen Abnehmern der Umstieg auf solche Anlagen nahegebracht werden.

Für Haushalte und Kleinabnehmer gilt es, ein Versorgungs- und Belieferungskonzept mit qualitativ hochwertigem Hackgut zu erarbeiten. Für diese Endkunden soll es auch Informationen und Beratungen über das Konzept selbst und das Konzept von regional erzeugtem Hackgut geben.

Zu guter Letzt ist wiederum auch viel Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Thema geplant.

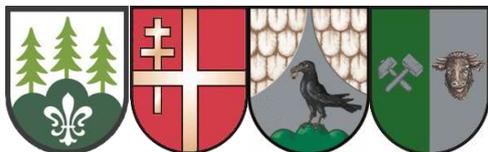
Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Als Kooperationspartner sind Waldbauern, der Waldverband, der Maschinenring und andere Stakeholder dieser Branche (Installateure, Kesselvertreter, Rauchfangkehrer, etc.) vorgesehen. Mit den Partnern wird eine Informations- und Beratungsoffensiven für Biomassefeuerungsanlagen durchgeführt. Dazu zählen auch Pelletsanlagen, Nahwärme und der Ausbau von Biomassewärme in Mehrfamilienhäusern.

Die Erarbeitung eines Versorgungs- und Belieferungskonzepts für Haushalte mit qualitativ hochwertigem Hackgut soll gemeinsam mit den Waldbauern, dem Waldverband und allen übrigen Stakeholdern und Partnern geschafft werden. Durch die Expertise der Kooperationspartner kann man hierbei auf ein umfassendes Know-how zurückgreifen.

Es gilt dann natürlich auch, dieses Konzept durch Informationsvermittlung für Haushalte und Kleinabnehmer zu bewerben. Dabei sollen vor allem die Vorurteile beseitigt werden, wie etwa der Platzbedarf, die Versorgungssicherheit durch fehlenden Hackgutzugang, der teure Preis und ähnliches.

Nach der Bewerbung des Konzepts gilt es dann, interessierten Privathaushalten, Mehrfamilienhäusern und Kleinabnehmern eine entsprechende Beratung zur Seite zu stellen, um sie von der Versorgung von regional erzeugtem Hackgut zu überzeugen.



Beteiligte Akteure dieser Maßnahme sind die Waldbauern der KEM, der Waldverband, der Maschinenring, lokale Heizwerke mit entsprechender Hackgutmenge, die Gemeinden, sowie lokale Installateure, Rauchfangkehrer, Kesselvertreter und regional agierende Energieberater.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 11.1: Erarbeitung eines Versorgungs- und Belieferungskonzepts mit qualitativ hochwertigem Hackgut gemeinsam mit Partner

Task 11.2: Bewerbung des Versorgungs- und Belieferungskonzepts mit qualitativ hochwertigem Hackgut gemeinsam mit den Kooperationspartnern

Task 11.3: Beratungen für Endkunden hinsichtlich biomassebasierender Wärmeversorgung werden organisiert und durchgeführt (inkl. Fördermanagement)

Task 11.4: Laufende Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich biomassebasierender Wärmeversorgung

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Diese Maßnahme wurde bisher in der Region in dieser Form noch nicht angeboten. Es soll dadurch zu einer massiven Zunahme von Biomasseheizungen in der Region kommt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 11.1: Versorgungs- und Belieferungskonzept für Haushalte mit qualitativ hochwertigem Hackgut erarbeitet Jan. 22

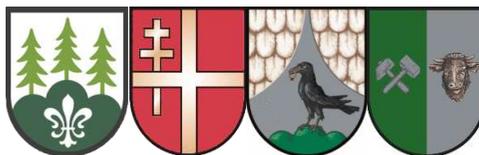
M 11.2: Erste Beratungswelle für Endkunden hinsichtlich biomassebasierender Wärmeversorgung durchgeführt Mär. 22

E 11.1: Angebot an qualitativ hochwertigem Hackgut auch für Nichtwaldbesitzer vorhanden

E 11.2: Vermehrte regionale Wertschöpfung durch Verwendung von regionalem Hackgut

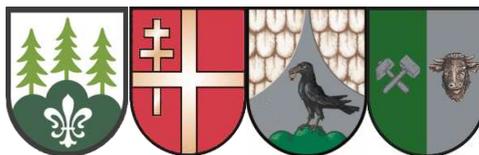
Leistungsindikatoren

- Versorgungs- und Belieferungskonzept für Haushalte mit qualitativ hochwertigem Hackgut vorhanden
- 30 Beratungen für biomassebasierte Wärmeversorgung (Einzelanlagen und Nahwärme) durchgeführt
- 4 Informationswellen für biomassebasierte Wärmeversorgung organisiert

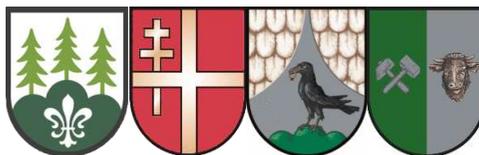


7 Zeitplan

	Okt.21	Nov.21	Dez.21	Jän.22	Feb.22	Mär.22	Apr.22	Mai.22	Jun.22	Juli.22	Aug.22	Sep.22	Okt.22	Nov.22	Dez.22	Jän.23	Feb.23	Mär.23	Apr.23	Mai.23	Jun.23	Juli.23	Aug.23	Sep.23	
0 Projektmanagement in der Umsetzungsphase																									
0.1 Projektstart und Projektabschluss																									
0.2 Modellregionsmanagement-Struktur einrichten sowie Durchführung der Projektdokumentation und -koordination																									
0.3 Externe und interne Vernetzung																									
0.4 Gemeinde-Sprechstage, Website erstellen und warten, allgemeiner social media Auftritt etc.																									
0.5 KEM-OM, Audit und Projektcontrolling																									
1 Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden oder Anlagen der KEM																									
1.1 Einführungsworkshop in Gebäuden oder Anlagen und Informationsvermittlung für das Personal, um die Energieverbräuche zu erfassen																									
1.2 Regelmäßiges Ablesen der Strom- und Wärmemengenzähler																									
1.3 Durchführung von Evaluierungsworkshops																									
1.4 Ergebnisse werden ausgewertet, analysiert und Maßnahmen zur Optimierung abgeleitet																									
1.5 Aussendungen der Ergebnisse																									
2 Potentialanalyse für Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften in der KEM sowie Unterstützung bei der Umsetzung																									
2.1 Aufbereitung des Status quo und laufende Abstimmung mit der Koordinationsstelle des Klimafonds und anderen KEM's über Energiegemeinschaften																									
2.2 Identifikation von potentiellen Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften und Analyse dieser Potentiale hinsichtlich einer Umsetzung																									
2.3 Ansprache von potentiellen Mitgliedern für die Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften																									
2.4 Unterstützung und Beratung für die Gründung von Energiegemeinschaften																									
2.5 Informationsaussendungen über die Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften in der KEM																									
3 Bündel zum nachhaltigen Konsum mit Fokus auf Regionalität und Saisonalität für Produkte und Dienstleistungen																									
3.1 Konzept für die Nutzung von regionalen und saisonalen landwirtschaftlichen Produkten der KEM erarbeiten																									
3.2 Flyer über die regional und saisonal verfügbaren Lebensmittel erstellen und bewerben sowie auch online über die verschiedenen KEM-Kanäle verbreiten																									
3.3 Erstellung einer Liste über regionale Produkte und Dienstleistungen der Wirtschaft																									
3.4 Abhaltung von Kochkursen und Schaukochen der Seminarbäuerinnen mit dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität																									
3.5 Generelle Bewusstseinsbildung für regionale und saisonale Produkte sowie Dienstleistungen durchführen																									

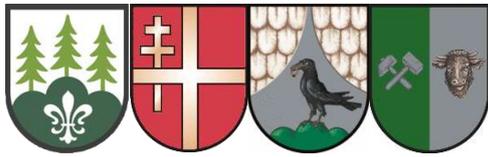


Arbeitspakete / Quartal JJJJ		Okt.21	Nov.21	Dez.21	Jän.22	Feb.22	Mär.22	Apr.22	Mai.22	Jun.22	Jul.22	Aug.22	Sep.22	Okt.22	Nov.22	Dez.22	Jän.23	Feb.23	Mär.23	Apr.23	Mai.23	Jun.23	Jul.23	Aug.23	Sep.23
4	Forcierung von Photovoltaik und Stromspeichern																								
4.1	Laufende Abstimmung mit den lokalen Unternehmen/Lieferanten/Planer/Errichter																								
4.2	Potentialanalyse für Stromspeicher und Photovoltaik im kommunalen Bereich durchführen																								
4.3	Abhaltung von Informationsvermittlungen über Photovoltaik und Stromspeicher (inkl. Verbreitung des Solarkatasters)																								
4.4	Förder- und inhaltliche Beratungen für Photovoltaik und Stromspeicher durchführen																								
5	Stärkung einer nachhaltigen Mobilität																								
5.1	Erarbeiten eines regionalen Mobilitätskonzeptes																								
5.2	Analyse der bestehenden und etwaig neuer P+R-Plätze																								
5.3	Ausbau der E-Ladestationen																								
5.4	Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für sanfte Mobilität (z. B. für das GUSTmobil)																								
5.5	Beratungen für E-Mobilität durchführen (inkl. Förderungen)																								
6	Rad- & E-Bike-Offensive																								
6.1	Organisation und Durchführung verschiedener Initiativen zur Förderung des Alltagsradelns (z. B. „Österreich radelt“, Radland Steiermark, Bike Culture, Purzel-Wurzel-Challenge, Fahrrad-Serviceaktionen, E-Bike-Testmöglichkeiten, Familienradtag oder das Bürgermeisteranradeln)																								
6.2	Analyse der Radwege und Radinfrastruktur hinsichtlich Optimierungen mit besonderem Fokus auf das Alltagsradeln																								
6.3	E-Bike-Ladestationskonzept für die KEM erstellen																								
6.4	KEM-spezifischen Radweg ausweisen und bewerben																								
6.5	Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung																								
7	Abfallvermeidung, reparieren und wiederverwenden und richtige Mülltrennung																								
7.1	Mitarbeit an Optimierungsvorschlägen und einem Konzept zur Modernisierung des Abfallsammelzentrums der Gemeinde Hitzendorf																								
7.2	Erarbeiten eines Konzeptes für das Reparieren und Wiederverwertung von elektronischen Geräten																								
7.3	Organisation, Bewerbung, Durchführung und Nachbereitung eines „Tages der Sauberkeit“																								
7.4	Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung hinsichtlich Wiederverwendung von Müll, Müllvermeidung und richtige Mülltrennung																								



Arbeitspakete / Quartal 3333

		Okt.21	Nov.21	Dez.21	Jän.22	Feb.22	Mär.22	Apr.22	Mai.22	Jun.22	Juli.22	Aug.22	Sep.22	Okt.22	Nov.22	Dez.22	Jän.23	Feb.23	Mär.23	Apr.23	Mai.23	Jun.23	Juli.23	Aug.23	Sep.23
8	Klimaschutzorientierte Baukultur (Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude, ökologische Dämmstoffe, Wärmedämmoffensive, Verwendung von regionalem Bauholz, Berücksichtigung der Leitsätze des steirischen Zentralraumes)																								
8.1	Mitarbeit an Sanierungskonzepten für öffentliche Gebäude																								
8.2	Beratungen für ökologische Dämmstoffe, die Wärmedämmung und der Verwendung von regionalem Bauholz																								
8.3	Informationsvermittlung über ökologische Dämmstoffe, die Wärmedämmung und die Verwendung von regionalem Bauholz																								
8.4	Laufende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung einer klimaschutzorientierten Baukultur in der Bevölkerung																								
9	Maßnahmenbündel zum Ölkesseltausch auf Alternativen																								
9.1	Über Rauchfangkehrer und Installateure aktiv auf Ölkesselbetreiber zugehen																								
9.2	Durchführen eines Heizkessel-Castings mit anschließendem Gewinnspiel																								
9.3	Beratungen für Ölkesselbesitzer durchführen																								
9.4	Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Ölkesseltausch durchführen																								
10	Bildung + Klimaschutz: Weg der Wärme, ökologische Schultüte und Kantine über regionale Produkte im Bildungsbereich																								
10.1	Weg der Wärme organisieren, umsetzen und begleiten																								
10.2	Ökologische Schultüte in Kooperation mit Partnern umgesetzt																								
10.3	Regionale (Bio)kantine im Schulbereich umsetzen																								
10.4	Themenbezogenes Schulmaterial für die Lehrer aufbereiten und in den Unterricht einbauen																								
10.5	Presseartikel über Aktivitäten erarbeitet und ausgesendet																								
11	Forcierung Biomasseheizung und Konzepterstellung über die Verwendung von regional erzeugtem Hackgut für Haushalte und Kleinabnehmer																								
11.1	Erarbeitung eines Versorgungs- und Belieferungskonzepts mit qualitativ hochwertigem Hackgut gemeinsam mit Partner																								
11.2	Bewerbung des Versorgungs- und Belieferungskonzepts mit qualitativ hochwertigem Hackgut gemeinsam mit den Kooperationspartnern																								
11.3	Beratungen für Endkunden hinsichtlich biomassebasierender Wärmeversorgung werden organisiert und durchgeführt (inkl. Fördermanagement)																								
11.4	Laufende Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich biomassebasierender Wärmeversorgung																								



8 Management- und Partizipationsprozess

8.1 Beschreibung der Trägerstruktur

Als Antragsteller fungiert die Marktgemeinde Hitzendorf, welche etwa 75% der EinwohnerInnen innerhalb der KEM stellt. Der Antragsteller verfügt über die notwendigen Strukturen und Ressourcen, damit dieses Projekt effizient abgewickelt werden kann. Die Marktgemeinde Hitzendorf bekennt sich zu den Zielen der KEM sowie generell hinsichtlich Klimaschutz. Die Voraussetzungen für die Übernahme einer Trägerschaft sind somit ideal bzw. entsprechen den Programmvorgaben im Sinne der öffentlich-öffentliche Partnerschaft mit dem Klima- und Energiefonds.

8.2 Modellregionsmanagement

Der Modellregionsmanager wurde erst im Zuge der Konzeptphase festgelegt werden. Für die Konzeptphase war daher Herr Ing. Franz Wenzl (Umweltausschuss-Obmann der Marktgemeinde Hitzendorf) verantwortlich. Der Prozess der Auswahl erfolgte über eine öffentliche Ausschreibung in den Gemeindezeitungen. Es erfolgte eine Reihung der Bewerber durch das Steuerungsteam, welches auch die Bewerbungsgespräche durchgeführt hat. Aus dem Bewerbungsprozess ist Angela Reiter, MSC. als Modellregionsmanager hervorgegangen, deren Qualifikation und Kompetenzen nachfolgend näher beschrieben:

Qualifikation:

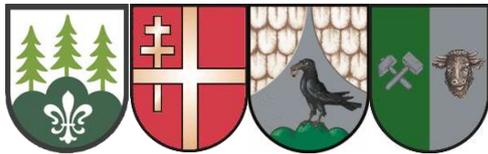
Bachelor of Science in Engineering des Studienganges "Energie-, Verkehrs- und Umweltmanagement" der Fachhochschule JOANNEUM.

Master of Science in Engineering des Studienganges „Umweltsystemwissenschaften

Naturwissenschaften-Technologie“ der Karl Franzens Universität & Technische Universität Graz.

Frau Reiterer hält folgende projektrelevante Zertifikate:

- IMP3rove Certificate: Digitalisierungs-, Innovations- und Nachhaltigkeitsaudit
- Interner Auditor für Umweltmanagement
- Umweltbeauftragter
- Abfallbeauftragter



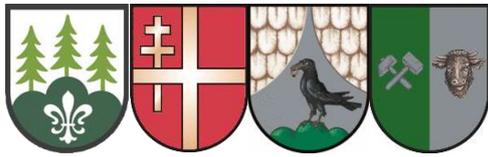
Berufserfahrung:

- Langjährige Projektmitarbeiterin beim Green Tech Cluster Styria GmbH (zuletzt zuständig für EU-Projekte)
- Saubermacher Dienstleistungs AG (Mitarbeiterin im Stoffstrommanagement)
- Projektansprechpartnerin für 3 Mikromobilitätsprojekte (ISTmobil GmbH)

Weitere Details zu Frau Reiter können dem beigefügten Lebenslauf entnommen werden.

Es kann somit bestätigt werden, dass sämtliche Anforderungen des KEM-Programmes an den Modellregionsmanager erfüllt werden. Die Tätigkeit des Modellregionsmanagers wird über einen Werkvertrag beauftragt.

Der Modellregionsmanager ist in der Region aufgewachsen und hat daher einen besonderen Regionsbezug. Er wird mit den notwendigen Ressourcen ausgestattet, damit er das Projekt zielgerichtet umsetzen kann. Der Modellregionsmanager ist laufend direkt mit dem Antragsteller verbunden bzw. dort verankert. In regelmäßigen Abständen berichtet er jedoch auch dem Steuerungsteam.



8.3 Partizipationsprozess, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

Die Partizipation der Bevölkerung und der gesamte Prozess dahinter sind ein gewichtiger Bestandteil des Programmes.

Die Bevölkerung soll bei allen Maßnahmen miteingebunden werden. Mittels eines Bottom-up-Ansatzes wird erreicht, dass Hinweise und Feedbacks aus der Bevölkerung berücksichtigt werden und dementsprechend in die Maßnahmen miteinfließen. Der Erfolg der KEM ist wesentlich von der Bevölkerung abhängig, deshalb ist es der Steuerungsgruppe und dem Modellregionsmanager von Anfang an wichtig gewesen, dass ein Partizipationsprozess stattfindet.

Hierfür werden die typischen Mittel angewendet. Informationsübermittlung erfolgt beispielsweise über die Gemeindezeitungen, die Homepages der einzelnen Gemeinden, Printmedien und auch Postwurfsendungen. Der Austausch von Informationen, erreichten Meilensteinen und Zwischenergebnissen sowie Neuigkeiten des Programms zwischen der Bevölkerung und der Steuerungsgruppe soll zudem durch soziale Medien, Infoabende, Beratungen, Events, das Einbinden von Vereinen und Kommunen, über die Kommunikations- und Informationszentrale der KEM selbst und auch über E-Mails erfolgen.

Zudem sind auch Workshops, Vorträge, Veranstaltungen und Informationstische geplant, in denen die Bevölkerung und alle Interessensvertreter entsprechende Informationen über das Programm erhalten.

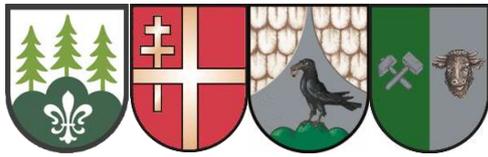
Neben dem Partizipationsprozess sind auch Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung essentielle Bausteine bei der Implementierung der Klima- und Energie-Modellregion.

Die wesentlichen Zielgruppen, welche man dadurch erreichen will, sind die Gemeinden selber, die gesamte Bevölkerung, Schulen, Vereine, Kommunen, Unternehmen, Betriebe, LandwirtInnen und auch SchülerInnen und deren Eltern und Familien.

Neben den oben genannten Maßnahmen gelten auch Informationsblätter, die Einbindung von Vereinen, Arbeitsgruppen und Presseartikel und Vorträge als Mittel, um bei der Öffentlichkeitsarbeit Menschen zu erreichen.

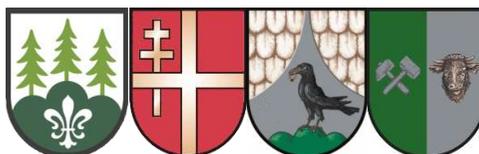
Im weiteren Projektverlauf werden die Zielgruppen auch wesentlich über den Modellregionsmanager direkt erreicht werden, indem persönliche Gespräche und Termine stattfinden, aber auch öffentlich zugängliche Sprechstunden.

Es ist somit ein ausgewogenes Paket an Maßnahmen angedacht, welches an die jeweilige Zielgruppe angepasst ist und auch laufend forciert wird. Somit kann eine Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung mit nachhaltiger Wirkung erzielt werden.

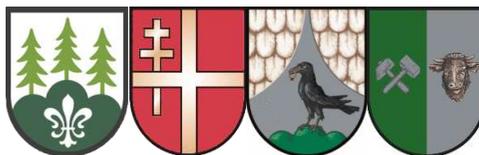


8.4 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle (Erfolgsdokumentation)

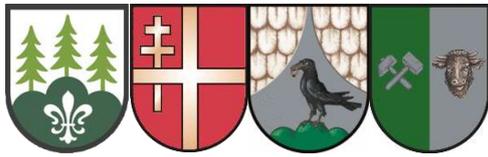
Zur internen Evaluierung und Erfolgskontrolle wird durch die Programmabwicklungsstelle ein einheitliches Werkzeug zur Verfügung gestellt. Die sogenannte Erfolgsdokumentation basiert auf mindestens 5 Erfolgsindikatoren, welche von der KEM selbst ausgewählt wurden und während der Laufzeit auch erhoben werden. Gemeinsam mit dem KEM-QM-Beraterin, welche von der Energie Agentur Steiermark gestellt wird, wurden die zu den geplanten Maßnahmen passenden Indikatoren definiert und dieser werden im Rahmen des KEM-QM auch dokumentiert. Es wurden folgende Indikatoren ausgewählt:



Nr	Themenfeld	WAS	Indikator	Erklärungen	Zuständigkeit	
16	Erneuerbare Energie	PV installiert pro EW [KEM]	kWp/EW	Indikator für die Verbreitung von PV (Solarstrom)-Anlagen in der KEM aus Verhältnis Summe der Peak-Leistung der netzinstallierten PV-Anlagen pro Einwohner	Klimafonds & Oemag	MRM (von website downloadbar)
24	Mobilität	E-Ladestellen PKW öffentlich zugänglich pro 1000 EW [KEM]	Anzahl/1000 EW	Anteil der Ladepunkte für Elektroautos, die öffentlich zugänglich sind (d.h. die Ladestelle muss an Werktagen während mind. 8 Stunden für die Öffentlichkeit zugänglich sein und das Bezahlen für Nutzung und Strombezug muss ohne Vertrag mit dem Ladestellenbetreiber möglich sein) pro 1000 Einwohner. Als Ladepunkt werden alle Ladebuchsen einer Ladestelle bezeichnet, an denen zur gleichen Zeit nur ein E-Fahrzeug aufgeladen werden kann. Bei mehreren Ladepunkten pro Ladesäule muss die Möglichkeit einer gleichzeitigen Abgabeleistung der Ladepunkte gewährleistet sein.	Gemeinden	MRM

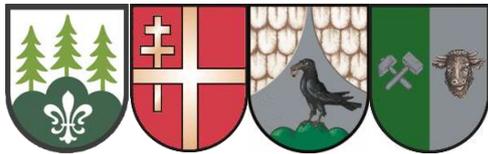


Nr	Themenfeld	WAS	Indikator	Erklärungen		Zuständigkeit
27b	Energieeffizienz	Genehmigte klimarelevante Bundesmittel über KPC für die Region pro EW [KEM]	EUR/EW	Jährlich genehmigte klimarelevante Bundesmittel (plus zugeschossene Landesmittel bei Kofinanzierungspflicht) für die Region, die über die KPC abgewickelt wurden, in Euro pro Einwohner	KPC	Kontaktstelle (von KPC)
30	Energieeffizienz	Energieberatungen für Haushalte und Betriebe pro 1000 EW [KEM]	Anzahl/1000 EW	Anzahl der Energieberatungen, die von geprüften und unabhängigen EnergieberaterInnen oder Energiedienstleistungsunternehmen direkt mit dem Kunden über energie- und Klimaschutzrelevante Themen (Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Bauökologie und Mobilität) durchgeführt wird und mindestens 60 Minuten dauert pro 1000 Einwohner	KEM oder Förderstelle des Landes	MRM (eventuell KEM-QM-Berater)
31	Erneuerbare Energie	Stromspeicherkapazität installiert pro 1000EW	kWh/1000EW	Indikator für die Verbreitung von dezentralen Batterie-Stromspeichern, aus Verhältnis Summe der installierten Stromspeichermenge in kWh Nennkapazität pro 1000 EW. Nicht inkludiert sind E-Fahrzeuge.	KEM, OeMAG, Länder, Gemeinden, EVU	MRM (eventuell KEM-QM-Berater)



8.5 KEM-Qualitätsmanagement nach EEA®

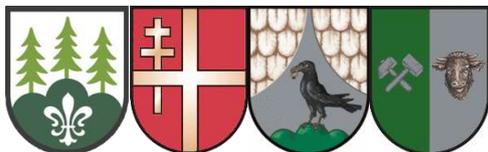
Es ist besonders wichtig, dass ein koordiniertes und zielgerichtetes Qualitätsmanagement durchgeführt wird, um den mittel- bis langfristigen energiepolitischen Erfolg in der Region abzusichern. Das KEM-Qualitätsmanagement nach EEA® stellt hierbei eine kontinuierlich aktive Unterstützung für das Modellregionsmanagement und ganz im Besonderen für den Modellregionsmanager vor Ort dar. Diese Kombination besitzt großes Potential und es möglich, dass die Qualität der energiepolitischen Arbeit in den Klima- und Energie-Modellregionen fortwährend weiter gesteigert wird. Damit wird der Klimaschutz auf regionaler Ebene durch eine Bündelung von vorhanden Kräften noch besser vorangebracht. Somit stellt das KEM-Qualitätsmanagement ein wichtiges Instrument für die Sichtbarmachung und Orientierungshilfe der KEM dar.



9 Verzeichnisse

9.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Klima- und Energie-Modellregion Oberes Liebochtal.....	18
Abbildung 2: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren	19
Abbildung 3: Einwohnerzahlen der KEM	21
Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Ausbildung im Bezirk.....	21
Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung	22
Abbildung 6: Gesamtstrombedarf des Oberen Liebochtals nach Sektoren aufgegliedert.....	30
Abbildung 7: Prozentuelle Verteilung des Gesamtstrombedarfs	31
Abbildung 8: Installierte Photovoltaikleistung am Beispiel der Gemeinde Sankt Bartholomä	32
Abbildung 9: Strombereitstellungsmix innerhalb des Oberen Liebochtals basierend auf dem Strommix der Energie Steiermark AG	33
Abbildung 10: Wärmebedarf der KEM aufgegliedert nach Sektoren.....	35
Abbildung 11: Anteil der Sektoren am Gesamtwärmebedarf	35
Abbildung 12: Verwendete KEM-interne Energieträger zur Wärmebereitstellung	37
Abbildung 13: Treibstoffbedarf der Projektregion	38
Abbildung 14: Gesamtenergiebedarf	39
Abbildung 15: Wärme- und Strombedarf der unterschiedlichen Sektoren in der KEM.....	40
Abbildung 16: Gegenüberstellung Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung	41
Abbildung 17: Darstellung der Gesamtemissionen von Kohlendioxid der Region	43
Abbildung 18: Anteil an CO ₂ -Emissionen.....	43
Abbildung 19: Gegenüberstellung des Biomassepotentials und des aktuellen Biomassebedarfs	45
Abbildung 20: Ausschnitt des Katasters der Gemeinde Hitzendorf (Solarthermie)	46
Abbildung 21: Ausschnitt des Katasters der Gemeinde Hitzendorf (Photovoltaik).....	47
Abbildung 22: Zonenübersicht für Windenergie	49
Abbildung 23: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Warmwasserbereitstellung und Heizung auf Wärmepumpenbasis.....	51
Abbildung 24: Gegenüberstellung der aktuellen und der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich	52
Abbildung 25: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis	53
Abbildung 26: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem nutzbaren Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis	54
Abbildung 27: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern	55



9.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Pendlerverkehr der KEM	20
Tabelle 2: Einwohnerzahlen der KEM	20
Tabelle 3: Anzahl der privaten Haushalte	28
Tabelle 4: Beschäftigtenanzahl in der KEM	29
Tabelle 5: Installierte Photovoltaikleistung der Gemeinden	32
Tabelle 6: Energieeinsatz pro Beschäftigten	34
Tabelle 7: Wärmebereitstellungsmix der KEM Oberes Liebochtal	36
Tabelle 8: Fact-Sheet Gesamtenergiebedarf.....	39
Tabelle 9: Daten zur Berechnung der CO ₂ -Emissionen	42
Tabelle 10: Rohdaten holzartige Biomasse und Forstwirtschaft	44
Tabelle 11: Solarthermiepotential der einzelnen Gemeinden.....	46
Tabelle 12: Photovoltaikpotential der einzelnen Gemeinden.....	48
Tabelle 13: Parameter zur Berechnung des Wärmepumpenpotentials.....	50
Tabelle 14: Umgebungswärmepotentialparameter	51