

AKTUALISIERUNG DES UMSETZUNGSKONZEPT 2022

der Gemeinden

Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth, Stiwooll und Thal

zur

Klima- und Energie-Modellregion Oberes Liebochtal

05.10.2022



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	4
2	Erstellung Umsetzungskonzept	5
2.1	Ergebnisse aus den Befragungen bzw. dem Einbezug der Bevölkerung und Stakeholder	12
3	Beschreibung der Region	18
3.1	Ausgewählte Charakteristika	18
3.2	Beschreibung der Struktur	19
3.3	Verfügbare Ressourcen an Erneuerbaren und Energieeinsparung	24
3.4	Stärken und Schwächen der KEM	25
3.5	Bisherige Aktivitäten in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Mobilität.....	27
4	Energie- und Potentialanalyse.....	34
4.1	Energieverbrauch und Versorgung in der KEM Oberes Liebochtal.....	34
4.1.1	Elektrische Energie	34
4.1.1.1	Bedarf	34
4.1.1.2	Bereitstellung	37
4.1.2	Wärme.....	39
4.1.2.1	Bedarf	39
4.1.2.2	Bereitstellung	42
4.1.3	Treibstoff.....	44
4.1.3.1	Bedarf	44
4.1.4	Zusammenführende Darstellung der energetischen IST-Situation.....	45
4.1.4.1	Gesamtenergiebedarf.....	45
4.1.4.2	Energiebereitstellungsstruktur	46
4.2	Aktueller CO ₂ -Ausstoß in der Region	48
4.3	Selbstversorgungspotential mit Erneuerbaren.....	50
4.3.1	Potential Abwärme.....	50
4.3.2	Potential forstliche Biomasse.....	50
4.3.3	Potential Solarthermie.....	51



4.3.4	Potential Photovoltaik.....	53
4.3.5	Potential Wasserkraft.....	54
4.3.6	Potential Windkraft	54
4.3.7	Potential Wärmepumpenanwendung (Nutzung der Umgebungswärme).....	55
4.3.8	Gesamtdarstellung des Potentials erneuerbarer Energieträger.....	59
5	Energiepolitische Ziele und Strategien	62
5.1	Bestehende Leitbilder und Strategien.....	62
5.2	Energiepolitisches Leitbild der KEM	62
5.2.1	Energiepolitische Vision	62
5.2.2	Was soll durch die Umsetzung erreicht werden?	63
5.2.2.1	Kurzfristige Ziele (angestrebte Ziele bis 2026)	63
5.2.2.2	Mittel- bis Langfristig (angestrebte Ziele bis 2030)	63
5.3	Verankerung der KEM-Ziele im Leitbild des Antragstellers	64
5.4	Beitrag zur regionalen Wertschöpfung	64
5.5	Wie kann die Weiterführung erfolgen?.....	65
5.6	Strategien, um Schwächen zu reduzieren und die energiepolitischen Ziele zu erreichen	66
5.7	Perspektiven zur Fortführung der Entwicklungstätigkeiten nach Auslaufen der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds.....	66
6	Maßnahmenplan	68
7	Zeitplan	117
8	Management- und Partizipationsprozess.....	120
8.1	Beschreibung der Trägerstruktur	120
8.2	Modellregionsmanagement.....	120
8.3	Partizipationsprozess, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung	122
8.4	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle (Erfolgskontrolle)	123
8.5	KEM-Qualitätsmanagement nach EEA®	126
9	Verzeichnisse.....	127
9.1	Abbildungsverzeichnis.....	127
9.2	Tabellenverzeichnis.....	128



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.

Wie bereits erwähnt nahmen an der Umsetzungsphase vier Gemeinden teil. Mit der Weiterführungsphase wurde die KEM mit der Nachbarmarktgemeinde Thal ergänzt, welche ideal in das Profil der Region passt und sich engagiert an der erfolgreichen Umsetzung von Maßnahmen und der KEM im allgemeinen beteiligen wird.



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:



powered by **klima+
energie
fonds**

**Klima- und Energie-
Modellregionen**
Wir gestalten die Energiewende



Barthlmäer

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-8113 St. Bartholomä 3, - Tel. 03123 2227-0, Fax: 05
www.st-bartholomae.g.v.at
E-mail: gde@st-bartholomae.steiermark.at

Bitte wenden!



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>



Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende



Oberes Liebochtal gründet eine Klimaschutz-Modellregion

Die Gemeinden Hitzendorf, Stiwoll, 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.



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.

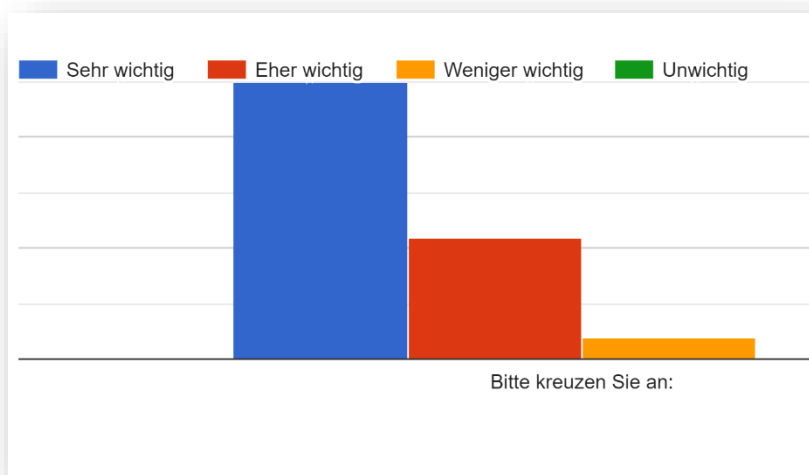
Das Hearing zum Modellregionsmanager fand Mitte Juni statt. Nach Festlegung des Modellregionsmanagers wurde dieser in die Finalphase der Konzepterstellung intensiv eingebunden. Dadurch konnte er sich mit seinem Arbeitsprogramm umfassend auseinandersetzen.



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):

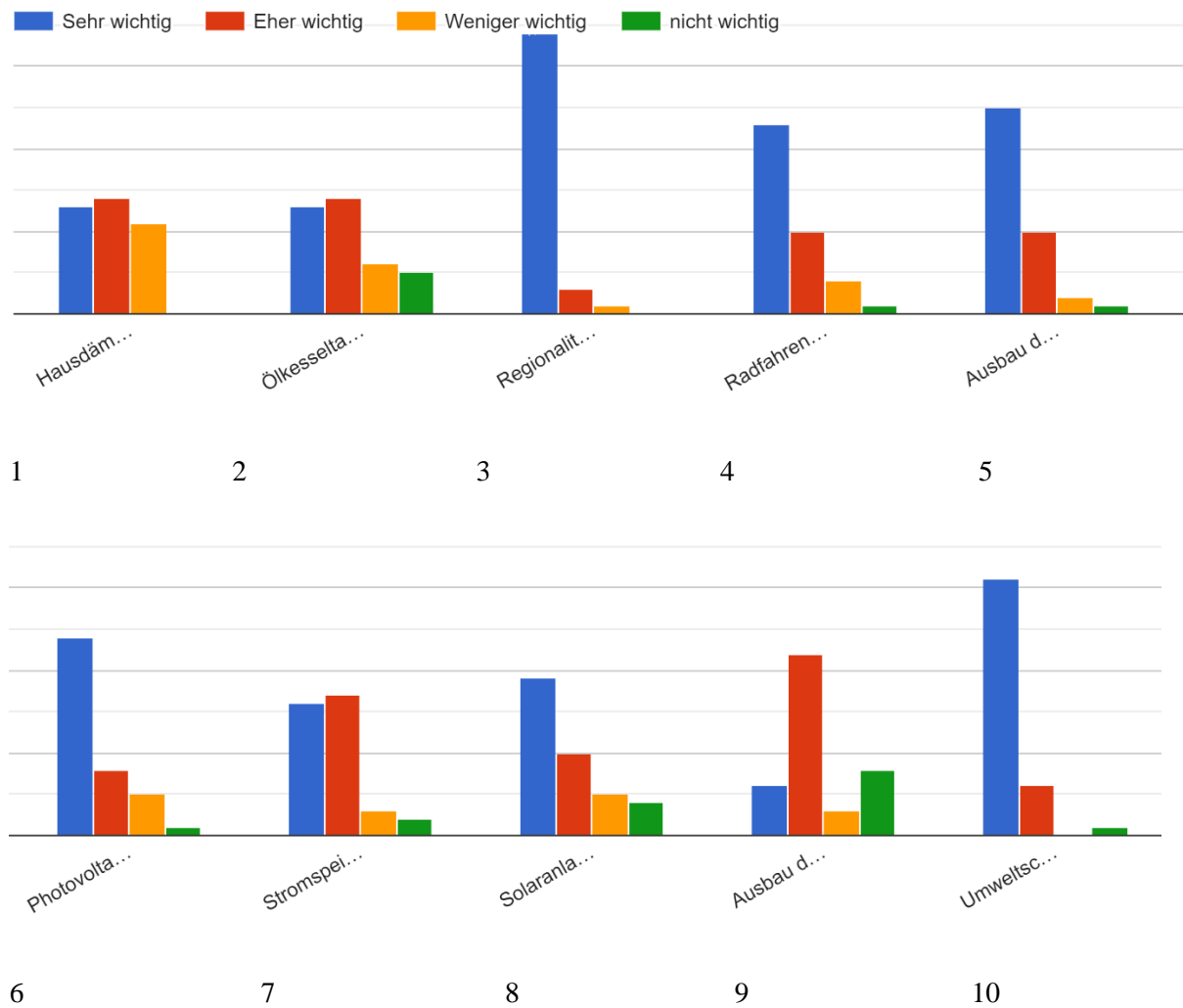
1. Hausdämm-Offensive
2. Ölkesseltausch-Aktion
3. Regionalität und Direktvermarktung forcieren
4. Radfahren im Alltag (inkl. E-Bike)
5. Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs
6. Photovoltaik errichten
7. Stromspeicher installieren
8. Solaranlage errichten
9. Ausbau der E-Ladeinfrastruktur
10. Ökologische 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

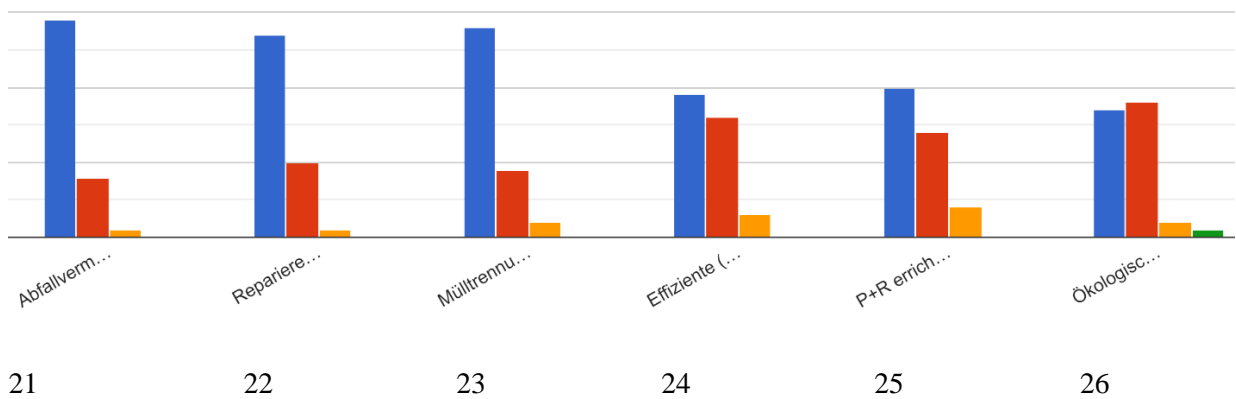
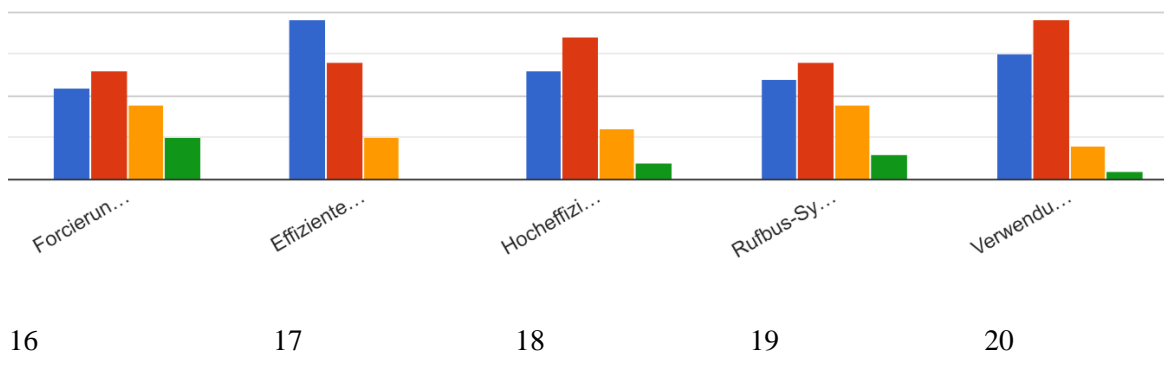
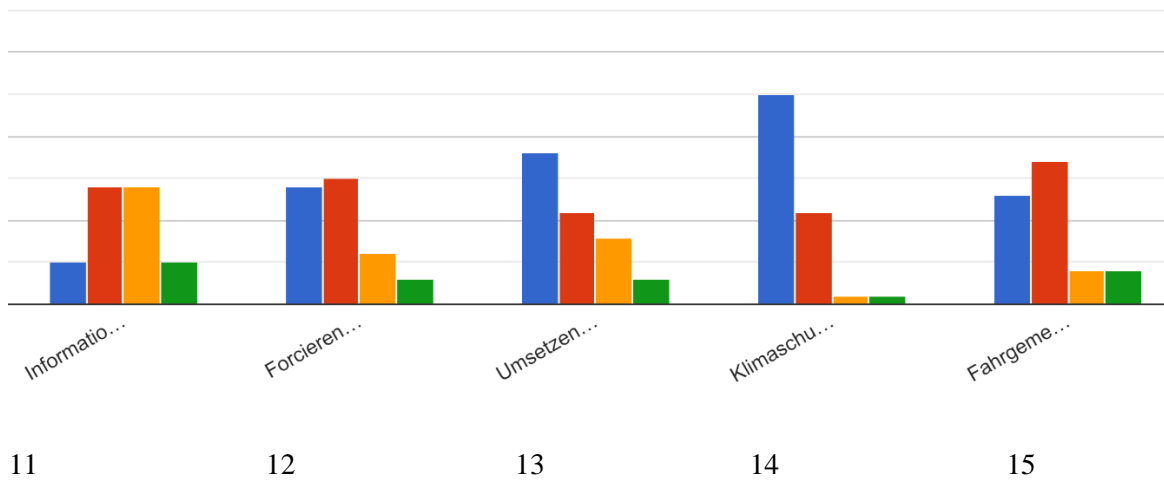
Bei Themen wie der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs und die Forcierung der Regionalität und der Direktvermarktung vor Ort erkennt man ganz eindeutig, dass diese in der Bevölkerung auf großen Anklang stoßen und als sehr wichtig eingestuft werden. Auch die Miteinbeziehung der Kinder und Schulen bei 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 fünf Gemeinden Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth, Stiwooll und Thal. 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



	Rahmen der LEADER Region Lipizzanerheimat seit Jahren zusammen.
Einwohner/innenzahl:	13.172
Anzahl beteiligter Gemeinden:	5 (Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth, Stiwoll, Thal)

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 104 km² und einer Einwohnerzahl von 13.172 ergibt dies eine Bevölkerungsdichte von ca. 127 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.

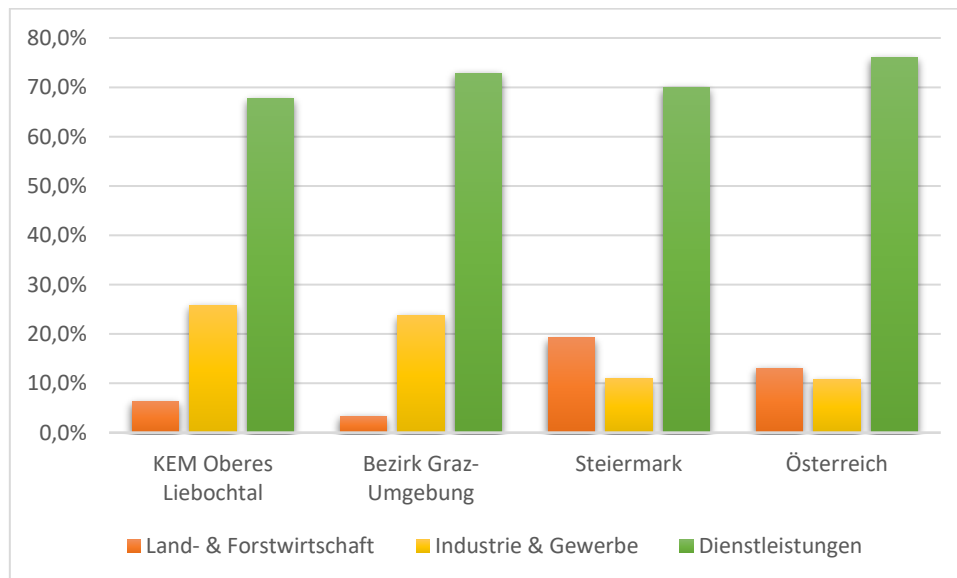


Abbildung 2: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren¹

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	Auspender
Hitzendorf	426	2987
Sankt Bartholomä	184	604
Sankt Oswald bei Plankenwarth	56	552
Stiwoll	6	325
Thal	166	959

Bevölkerungsstruktur und Ausbildung

Wie in Abbildung 3 gut ersichtlich, wohnen etwa die Hälfte der EinwohnerInnen in der Gemeinde Hitzendorf, danach folgen die Gemeinden Thal, Sankt Bartholomä und Sankt Oswald bei Plankenwarth, die einwohnerschwächste Gemeinde in der KEM ist Stiwoll 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	7296
Sankt Bartholomä	1468
Sankt Oswald bei Plankenwarth	1277
Stiwoll	711
Thal	2420

² Land Steiermark: Ein Blick auf die Gemeinde

³ Statistik Austria: Bevölkerungszahl

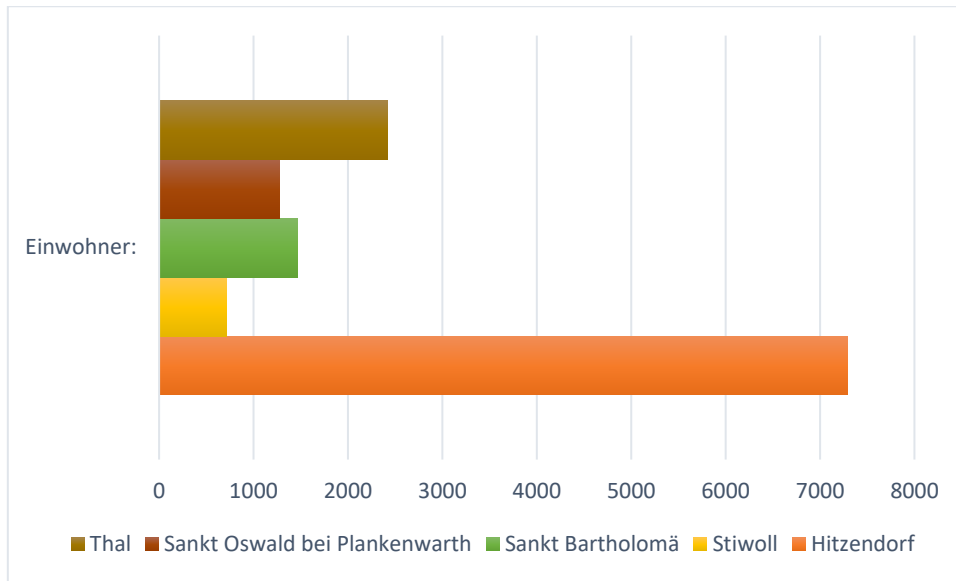


Abbildung 3: Einwohnerzahlen der KEM

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.

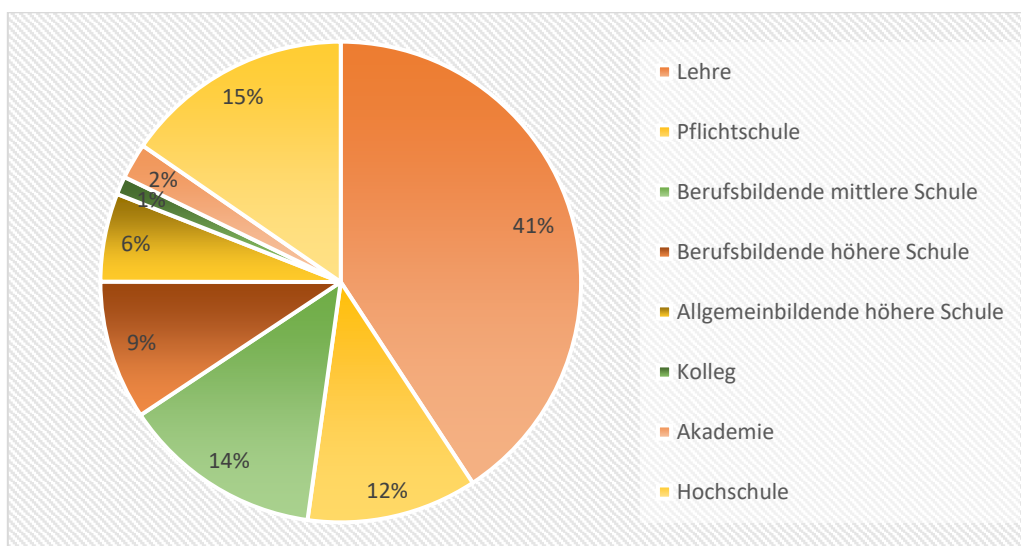


Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Ausbildung im Bezirk⁴

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.

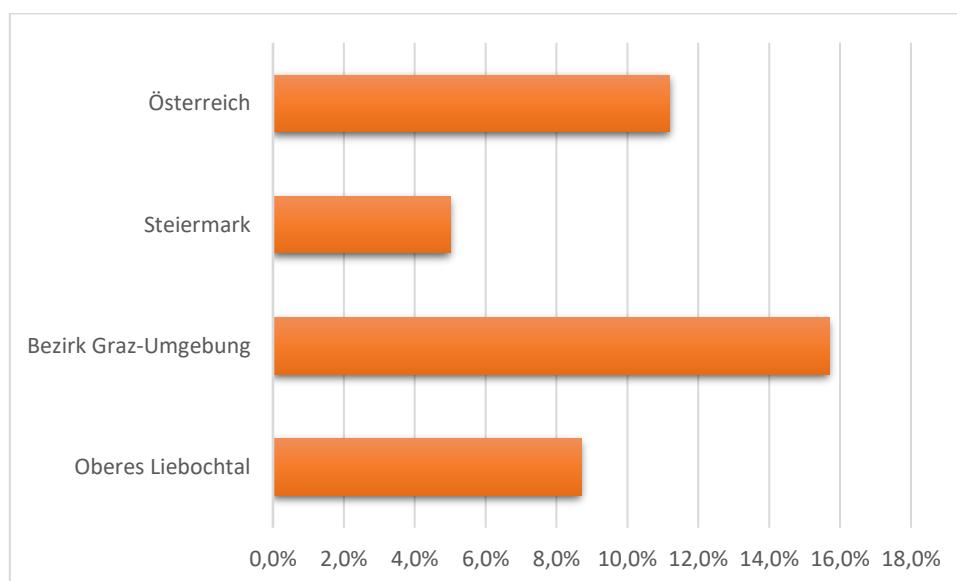


Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung⁵

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.

Nachfolgend werden die in der Umsetzungsphase von 2021 bis 2023 durchgeführten Maßnahmen präsentiert:

1. Einführung der energetischen Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden oder Anlagen der KEM Oberes Liebochtal
 - a. Inhaltliche Beschreibung:
 - i. 1.1: Einführungsworkshop in Gebäuden oder Anlagen und Informationsvermittlung für das Personal, um die Energieverbräuche zu erfassen
 - ii. 1.2: Regelmäßiges Ablesen der Strom- und Wärmemengenzähler
 - iii. 1.3: Durchführung von Evaluierungsworkshops (inkl. Besprechung mit Gebäudeverantwortlichen)
 - iv. 1.4: Ergebnisse werden ausgewertet, analysiert und Maßnahmen zur Optimierung abgeleitet
 - v. 1.5: Aussendungen der Ergebnisse
 - b. Zielsetzung:
 - i. Einführung der energetischen Buchhaltung bei allen öffentlichen Gebäuden
 - ii. Abhaltung von 4 Evaluierungsworkshops
 - iii. Mind. 4. Aussendungen der Ergebnisse an die Bevölkerung
2. Potentialanalyse für Bürger- sowie erneuerbare Energiegemeinschaften in der KEM Oberes Liebochtal sowie Unterstützung bei der Umsetzung
 - a. Inhaltliche Beschreibung:



- i. 2.1: Aufbereitung des Status quo und laufende Abstimmung mit der Koordinationsstelle des Klimafonds und anderen KEM's über Energiegemeinschaften
 - ii. 2.2: Identifikation von potentiellen Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften und Analyse dieser Potentiale hinsichtlich einer Umsetzung
 - iii. 2.3: Ansprache von potentiellen Mitgliedern für die Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften
 - iv. 2.4: Unterstützung und Beratung für die Gründung von Energiegemeinschaften
 - v. 2.5: Informationsaussendungen über die Bürger- und erneuerbaren Energiegemeinschaften in der KEM
- b. Zielsetzung:
- i. Identifikation von mindestens 4 Bürger- oder erneuerbaren Energiegemeinschaften
 - ii. Mindestens 20 Beratungen über Bürger- oder erneuerbaren Energiegemeinschaften
 - iii. Mindestens 4 Informationsaussendungen an die Bevölkerung
3. Nachhaltiger Konsum
- a. Inhaltliche Beschreibung:
- i. Kleidertausch-Aktionen
 - ii. FAIR-Teiler in allen Gemeinden installieren (inkl. rechtlichen Hintergrund abklären)
 - iii.
 - iv. 3.1: Konzept für die Nutzung von regionalen und saisonalen landwirtschaftlichen Produkten der KEM erarbeiten
 - v. 3.2: Flyer über die regional und saisonal verfügbaren Lebensmittel erstellen und bewerben sowie auch online über die verschiedenen KEM-Kanäle verbreiten
 - vi. 3.3: Erstellung einer Liste über regionale Produkte und Dienstleistungen der Wirtschaft
 - vii. 3.4: Abhaltung von Kochkursen und Schaukochen der Seminarbäuerinnen mit dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität
 - viii. 3.5: Generelle Bewusstseinsbildung für regionale und saisonale Produkte sowie Dienstleistungen durchführen



- b. Zielsetzung:
 - i. 1 Flyer über die regional und saisonal verfügbaren Lebensmittel
 - ii. Abhaltung von 4 Kochkursen und Schaukochen der Seminarbäuerinnen mit dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität
 - iii. Mind. 8 Informationsaussendungen über regionale und saisonale Lebensmittel, Produkte sowie Dienstleistungen der KEM
- 4. Forcierung von Photovoltaik und Stromspeichern
 - a. Inhaltliche Beschreibung:
 - i. 4.1: Laufende Abstimmung mit den lokalen Unternehmen/Lieferanten/Planer/Errichter
 - ii. 4.2: Potentialanalyse für Stromspeicher und Photovoltaik im kommunalen Bereich durchführen
 - iii. 4.3: Abhaltung von Informationsvermittlungen über Photovoltaik und Stromspeicher (inkl. Verbreitung des Solarkatasters)
 - iv. 4.4: Förder- und inhaltliche Beratungen für Photovoltaik und Stromspeicher durchführen
 - b. Zielsetzung:
 - i. 4 Informationswellen für Stromspeicher und Photovoltaik
 - ii. 1 Potentialanalyse für Stromspeicher und Photovoltaik im kommunalen Bereich
 - iii. Abhaltung von über 40 Beratungen für Stromspeicher und Photovoltaik
 - iv. Errichtung von mindestens 10 Stromspeichern
 - v. Zunahme der Leistung um 300 kWp durch neu errichtete Photovoltaik-Anlagen
- 5. Stärkung einer nachhaltigen Mobilität
 - a. Inhaltliche Beschreibung:
 - i. 5.1: Erarbeiten eines regionalen Mobilitätskonzeptes
 - ii. 5.2: Analyse der bestehender und etwaig neuer P+R-Plätze
 - iii. 5.3: Ausbau der E-Ladestationen
 - iv. 5.4: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für sanfte Mobilität (z. B. für das GUSTmobil)
 - v. 5.5: Beratungen für E-Mobilität durchführen (inkl. Förderungen)
 - b. Zielsetzung:
 - i. 1 Analyse von P+R Plätzen
 - ii. 1 regionales Mobilitätskonzept



- iii. 1 Erkundung des GUSTmobils mit anschließenden Ausflug
 - iv. 20 Beratungen zum Thema sanfte Mobilität
 - v. 8 Aussendungen über nachhaltige und sanfte Mobilität
 - vi. Mind. 40 Neuzulassungen von E-Fahrzeugen
6. Rad- und E-Bike-Offensive
- a. Inhaltliche Beschreibung:
 - i. 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)
 - ii. 6.2: Analyse der Radwege und Radinfrastruktur hinsichtlich Optimierungen mit besonderem Fokus auf das Alltagsradeln
 - iii. 6.3: E-Bike-Ladestationskonzept für die KEM erstellen
 - iv. 6.4: KEM-spezifischen Radweg ausweisen und bewerben
 - v. 6.5: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung
 - b. Zielsetzung:
 - i. 8 Aussendungen über Alltagsradeln und E-Biken
 - ii. E-Bike-Ladekonzept vorhanden
 - iii. Mind. 8 Initiativen zur Förderung des Alltagsradeln durchgeführt
 - iv. Konzept zur Verbesserung und Ausbau der Radinfrastruktur
 - v. 1 KEM-spezifischer Radweg
 - vi. Nachhaltige Verankerung des Alltagsradeln
7. Abfallvermeidung, reparieren und wiederverwenden und richtige Mülltrennung
- a. Inhaltliche Beschreibung:
 - i. 7.1: Mitarbeit an Optimierungsvorschlägen und einem Konzept zur Modernisierung des Abfallsammelzentrums der Gemeinde Hitzendorf
 - ii. 7.2: Erarbeiten eines Konzeptes für das Reparieren und Wiederverwertung von elektronischen Geräten
 - iii. 7.3: Organisation, Bewerbung, Durchführung und Nachbereitung eines „Tages der Sauberkeit“
 - iv. 7.4: Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung hinsichtlich Wiederverwendung von Müll, Müllvermeidung und richtige Mülltrennung
 - b. Zielsetzung:
 - i. 1 Konzept zur Modernisierung des Abfallsammelzentrums der Gemeinde Hitzendorf



- ii. 8 Informationsaussendungen hinsichtlich Wiederverwendung von Müll, Müllvermeidung und richtige Mülltrennung
 - iii. 2 x Tag der Sauberkeit in KEM durchgeführt
 - iv. 1 Konzeptes für das Reparieren und Wiederverwertung von elektronischen Geräten
- 8. Klimaschutzorientierte Baukultur (Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude, ökologische Dämmstoffe, Wärmedämmoffensive, Verwendung von regionalem Bauholz, Berücksichtigung der Leitsätze des steirischen Zentralraumes)
 - a. Inhaltliche Beschreibung:
 - i. 8.1: Mitarbeit an Sanierungskonzepten für öffentliche Gebäude
 - ii. 8.2: Beratungen für ökologische Dämmstoffe, die Wärmedämmung und der Verwendung von regionalem Bauholz
 - iii. 8.3: Informationsvermittlung über ökologische Dämmstoffe, die Wärmedämmung und die Verwendung von regionalem Bauholz
 - iv. 8.4: Laufende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung einer klimaschutzorientierten Baukultur in der Bevölkerung
 - b. Zielsetzung:
 - i. 2 Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude
 - ii. 8 Informationsaussendungen einer klimaschutzorientierten Baukultur
 - iii. 30 Beratungen einer klimaschutzorientierten Baukultur
 - iv. Reduktion des Wärmebedarfs durch Erhöhung der Sanierungsrate
- 9. Maßnahmenbündel zum Ölkesseltausch auf Alternativen
 - a. Inhaltliche Beschreibung:
 - i. 9.1: Über Rauchfangkehrer und Installateure aktiv auf Ölkesselbetreiber zugehen
 - ii. 9.2: Durchführen eines Heizkessel-Castings mit anschließendem Gewinnspiel
 - iii. 9.3: Beratungen für Ölkesselbesitzer durchführen
 - iv. 9.4: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Ölkesseltausch durchführen
 - b. Zielsetzung:
 - i. 8 Informationsaussendungen zum Ölkesseltauch
 - ii. 30 Beratungen zum Ölkesseltausch
 - iii. 1 Heizkessel-Casting
 - iv. Umrüstung von mindestens 50 Ölheizungen auf alternative, erneuerbare, moderne Heizungssysteme



10. Bildung + Klimaschutz: Weg der Wärme, ökologische Schultüte und Kantine über regionale Produkte im Bildungsbereich

a. Inhaltliche Beschreibung:

- i. 10.1: Weg der Wärme organisieren, umsetzen und begleiten
- ii. 10.2: Ökologische Schultüte in Kooperation mit Partnern umgesetzt
- iii. 10.3: Regionale (Bio)kantine im Schulbereich umsetzen
- iv. 10.4: Themenbezogenes Schulmaterial für die Lehrer aufbereiten und in den Unterricht einbauen
- v. 10.5: Presseartikel über Aktivitäten erarbeitet und ausgesendet

b. Zielsetzung:

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

11. Forcierung Biomasseheizung und Konzepterstellung über die Verwendung von regional erzeugtem Hackgut für Haushalte und Kleinabnehmer

a. Inhaltliche Beschreibung:

- i. 11.1: Erarbeitung eines Versorgungs- und Belieferungskonzepts mit qualitativ hochwertigem Hackgut gemeinsam mit Partner
- ii. 11.2: Bewerbung des Versorgungs- und Belieferungskonzepts mit qualitativ hochwertigem Hackgut gemeinsam mit den Kooperationspartnern
- iii. 11.3: Beratungen für Endkunden hinsichtlich biomassebasierender Wärmeversorgung werden organisiert und durchgeführt (inkl. Fördermanagement)
- iv. 11.4: Laufende Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich biomassebasierender Wärmeversorgung

b. Zielsetzung:

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



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/Industrie, 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	2864
Sankt Bartholomä	570
Sankt Oswald bei Plankenwarth	510
Stiwoll	254
Thal	934
Summe:	5132

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	8
Sachgütererzeugung	1026
Energie- und Wasserversorgung	92
Bauwesen	426
Handel und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	1018
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	186
Verkehr, Information und Kommunikation	436
Bank- und Versicherungswesen	182
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	907
Öffentliche Verwaltung	599
Unterrichtswesen	455
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, Kunst	793
Öffentliche Dienstleistungen und Sonstiges	204
Land- und Forstwirtschaft	261
Summe:	6593

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 **93,9 GWh/a**. Etwa ein Viertel, nämlich 24,0 GWh/a entfielen auf den Sektor Haushalte, die Sektoren Öffentlichkeit und Landwirtschaft haben rund 10,0 und 1,8 GWh/a verbraucht. Der Gewerbesektor ist der größte Verbraucher mit 58,1 GWh/a.

Der Gesamtbedarf ist in Abbildung 6 dargestellt.

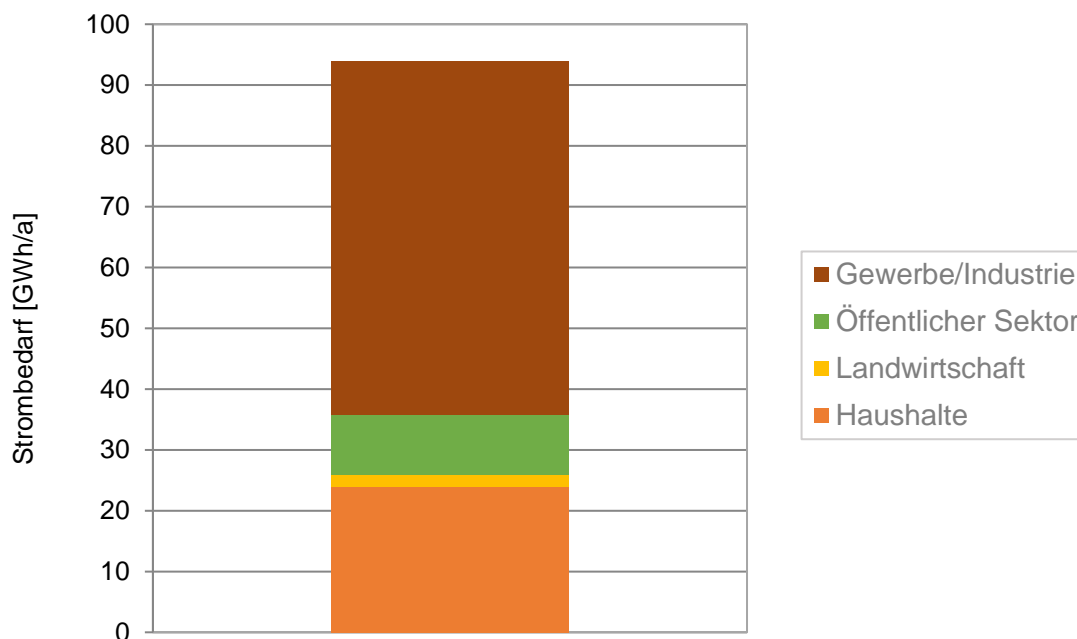


Abbildung 6: Gesamtstrombedarf des Oberen Liebochtals nach Sektoren aufgegliedert

In Abbildung 7 ist die prozentuelle Verteilung der Anteile der verschiedenen Sektoren am Gesamtstrombedarf der Region ausgeführt. Der größte Anteil mit rund 62% wird durch das Gewerbe verbraucht, anschließend folgt der Sektor Haushalte mit 26%. Der öffentliche Sektor und der Landwirtschaftssektor bilden mit 10% respektive 2% den Rest des Gesamtstrombedarfes aus.

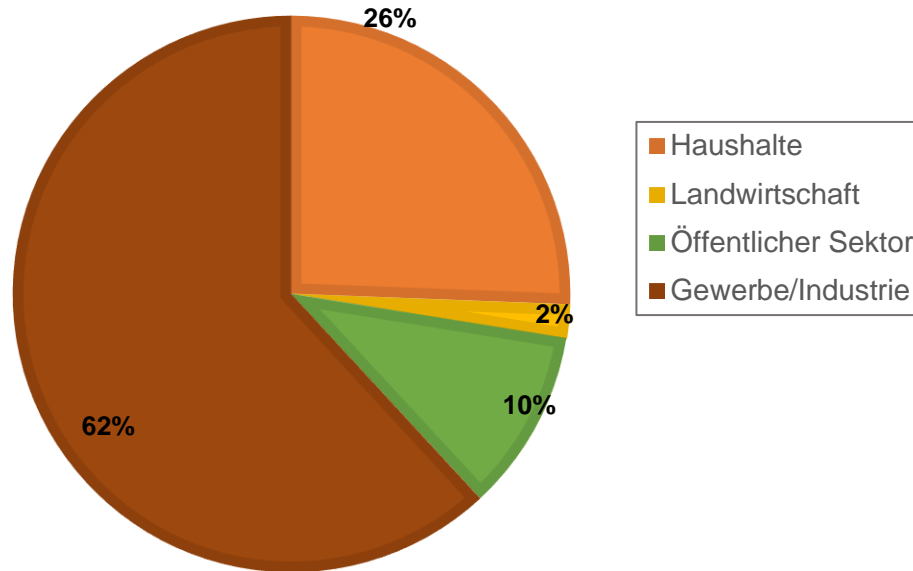


Abbildung 7: Prozentuelle Verteilung des Gesamtstrombedarfs

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	3047	418
Sankt Bartholomä	815	556
Sankt Oswald bei Plankenwarth	338	265
Stiwoll	280	394
Thal	389	161
SUMME/Durchschnitt	4869	359

Mit einem Durchschnittsertrag von 1,1 MWh je installiertem kWp an Photovoltaik werden in der KEM Oberes Liebochtal jährlich ca. **5356 MWh an PV-Strom** erzeugt.

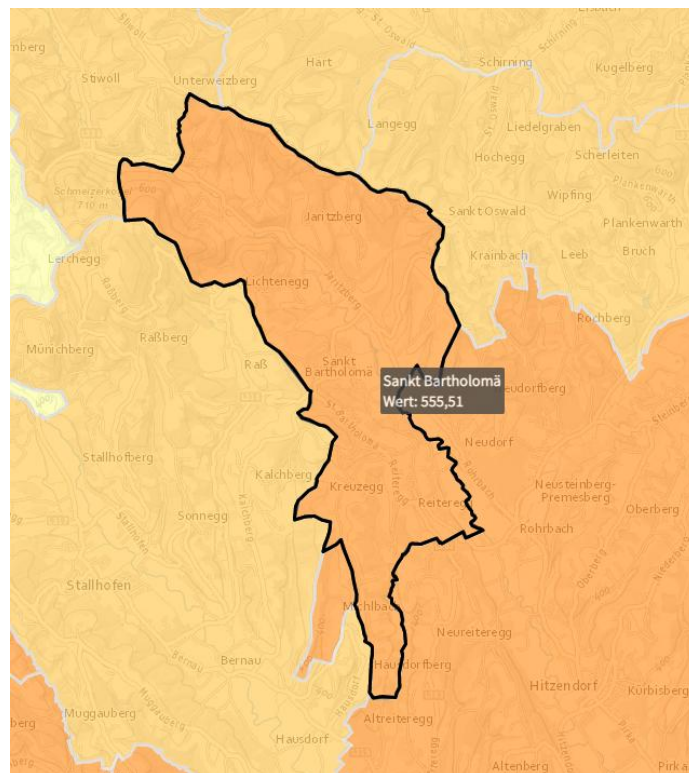


Abbildung 8: Installierte Photovoltaikleistung am Beispiel der Gemeinde Sankt Bartholomä¹¹

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).

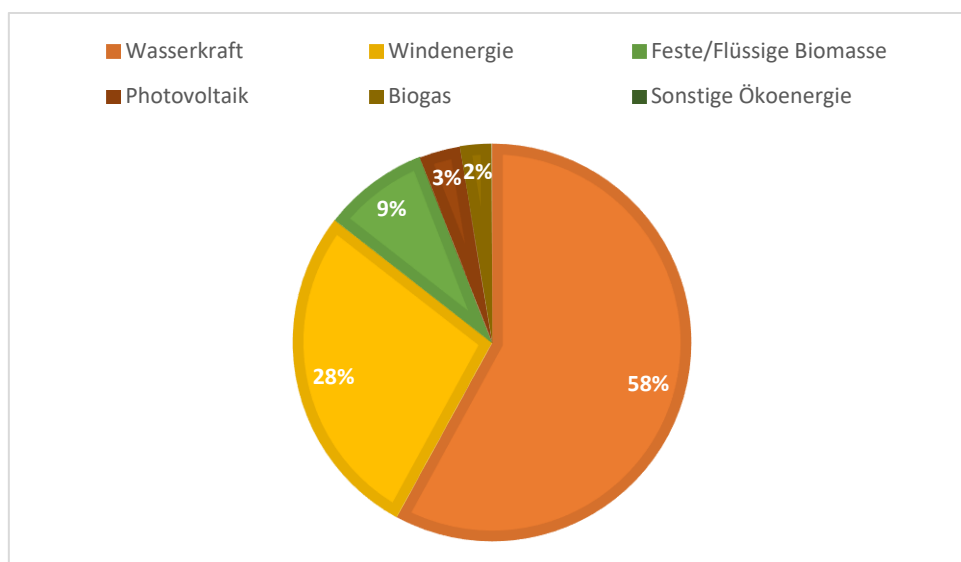


Abbildung 9: Strombereitstellungsmix innerhalb des Oberen Liebochtals basierend auf dem Strommix der Energie Steiermark AG¹²

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. **92 GWh**.

(durchschnittlicher Wärmebedarf pro Haushalt [17936 kWh] x Haushalte [5132] = 92,05 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 209,5 GWh/a den größten Bedarf der Region auf, an der zweiten Stelle folgt der bereits oben erwähnte Sektor Haushalte mit 92 GWh/a. Die beiden anderen Sektoren Landwirtschaft und Öffentlichkeit benötigen viel weniger als die zuerst angeführte, ähnlich wie beim Strombedarf, nämlich der öffentliche Sektor mit 20,8 und der Landwirtschaftssektor mit rund 3,1 GWh/a.

Summa summarum benötigt die Region demzufolge rund **325,7 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

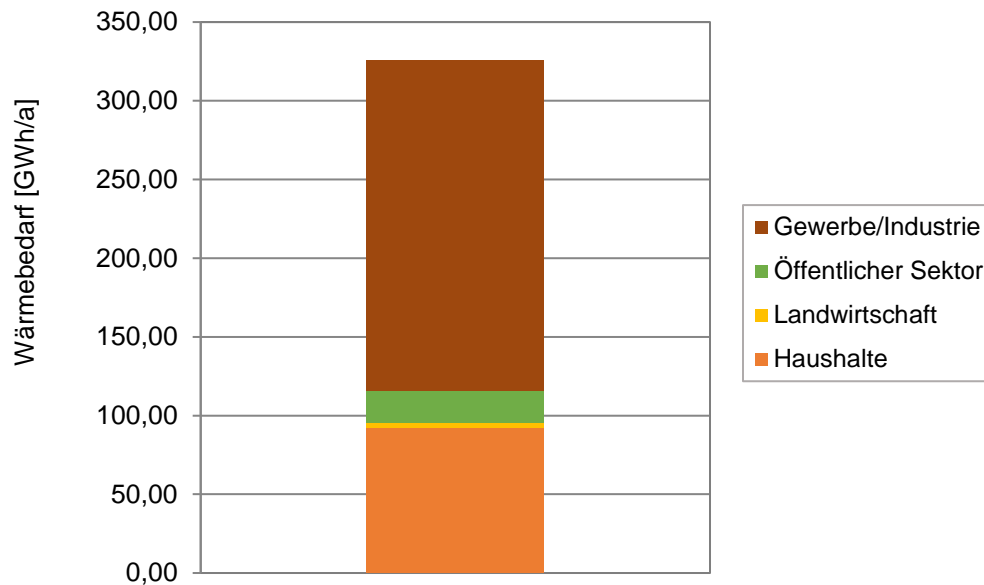


Abbildung 10: Wärmebedarf der KEM aufgegliedert nach Sektoren

In Abbildung 11 kann man zusätzlich die prozentuelle Verteilung des Wärmebedarfs der Sektoren ablesen. 65% und somit rund 2/3 des Bedarfs benötigt der Gewerbesektor. Rund 28% entfallen an den Sektor Haushalte, wie bereits üblich benötigen der öffentliche Sektor mit 6,4% und der Sektor Landwirtschaft mit 0,9% am wenigsten am Gesamtwärmebedarf.

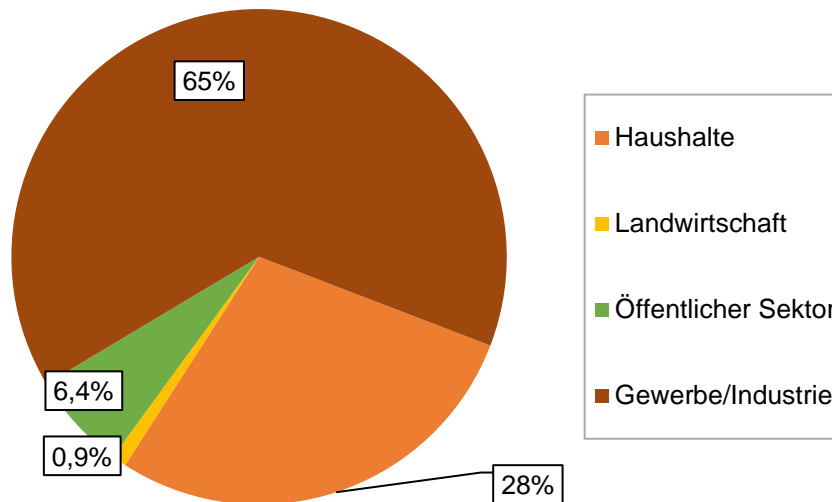


Abbildung 11: Anteil der Sektoren am Gesamtwärmebedarf

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 Stiwill 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	55681,77	17,10%
Heizöl	137769,99	42,30%
Holz	72925,76	22,39%
Hackschnitzel	15532,31	4,77%
Kohle	9763,33	3,00%
Strom	12053,90	3,70%
Gas	14287,54	4,39%
Solar	4274,08	1,31%
Wärmepumpe	3405,23	1,05%
GESAMT	325693,91	100%

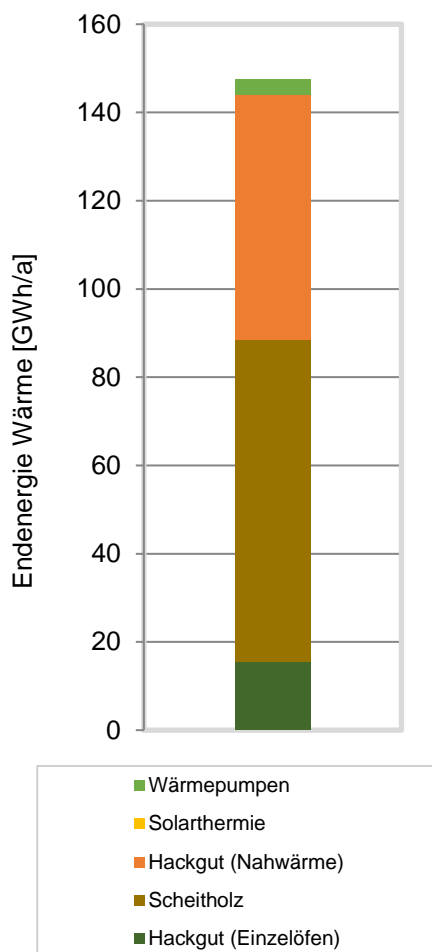


Abbildung 12: Verwendete KEM-interne Energieträger zur Wärmebereitstellung

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.

¹⁵ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde



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 **109,2 GWh**.

Davon entfielen ca. 86,4 GWh auf Dieselkraftstoffe und ca. 22,8 GWh auf Ottokraftstoffe. Prozentuell bedeutet das 79% des Gesamtbedarfs für Dieselkraftstoffe und 21% für Ottokraftstoffe.

Ersichtlich ist dies in Abbildung 13.

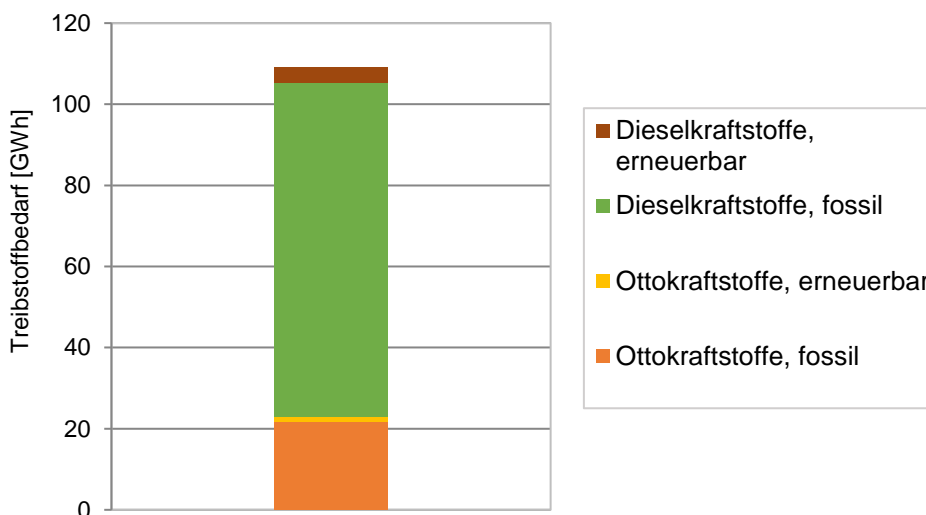


Abbildung 13: Treibstoffbedarf der Projektregion

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	93941,10 MWh	17,76%
Gesamtbedarf Wärme	325693,92 MWh	61,59%
Gesamtbedarf Treibstoffe	109205,87 MWh	20,65%
Gesamtenergiebedarf	528840,89 MWh	

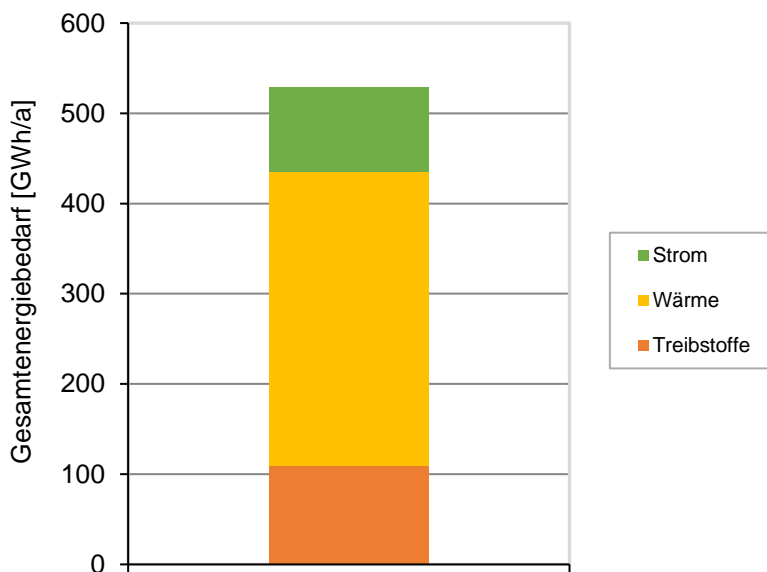


Abbildung 14: Gesamtenergiebedarf

Durch die Erhebungen für Strom und Wärme der einzelnen Sektoren wird die Endenergiemenge für die Sektoren Gewerbe/Industrie, Haushalte, Landwirtschaft und öffentlicher Dienstleistungen in der nächsten Abbildung dargestellt. Der Bedarf dieser beiden Energieformen beträgt gesamt rund 419,6 GWh/a. Die Haushalte entnehmen davon ca. 116,1 GWh/a, in der Landwirtschaft fallen 4,9 GWh/a ab,



der Gewerbesektor benötigt 267,9 GWh/a und der öffentliche Sektor weist einen Energiebedarf für Strom und Wärme von 30,7 GWh/a auf.

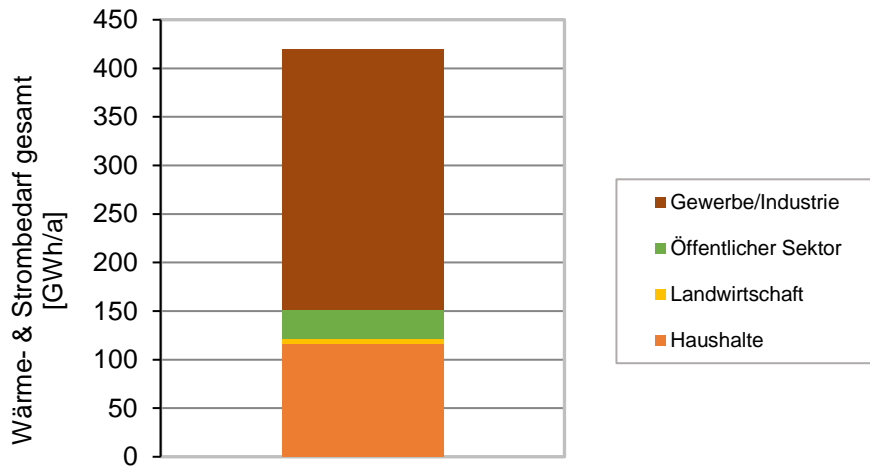


Abbildung 15: Wärme- und Strombedarf der unterschiedlichen Sektoren in der KEM

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 163,9 GWh (50,32%) durch die Nutzung regional vorhandener erneuerbarer Energieträger bereitgestellt. Man kann erkennen, dass momentan 5,4 GWh, also ein Anteil von 5,70%, im Strombereich durch regionale Energieträger erzeugt werden. Etwa 32% werden in der Region am Gesamtenergiebedarf auf Endenergiebasis intern bereitgestellt.

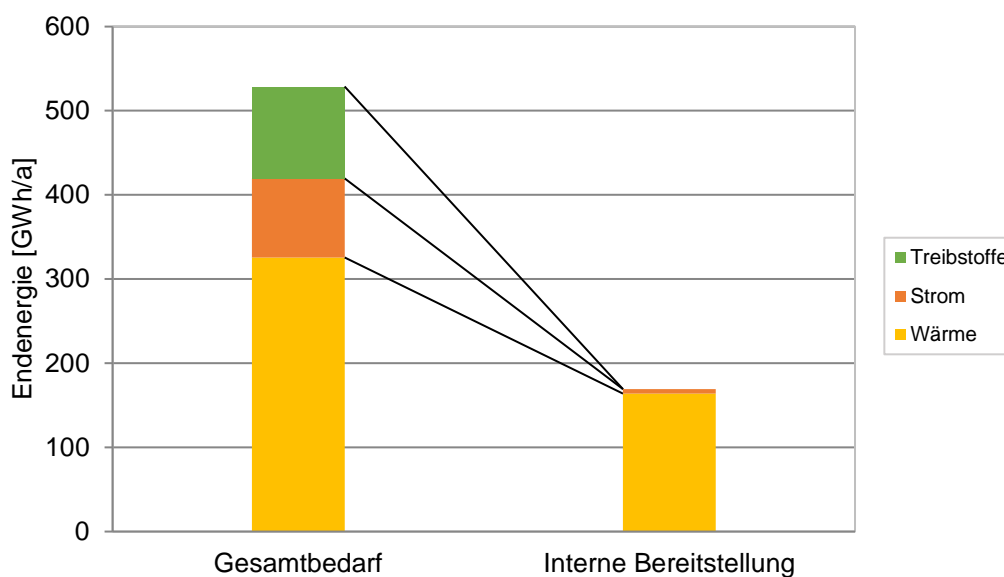


Abbildung 16: Gegenüberstellung Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung

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. 31% 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. 93748 t/a Kohlendioxid emittiert. Davon entfallen rund 66764 t/a auf die Wärme, 26303 t/a auf Treibstoffe, zu guter Letzt noch 681 t/a auf den Strom.

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

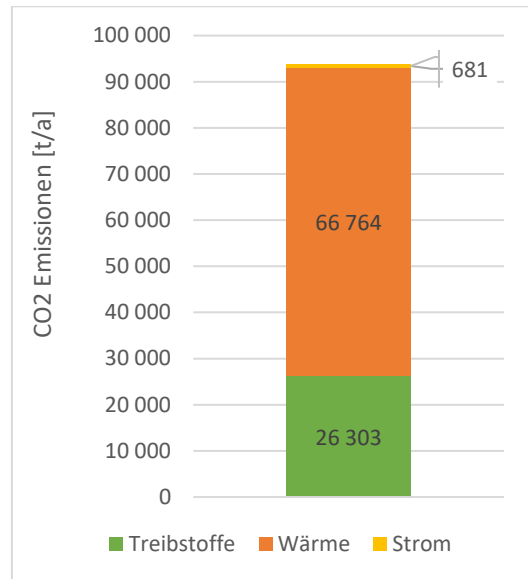


Abbildung 17: Darstellung der Gesamtemissionen von Kohlendioxid der Region

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 71,22%, an den Wärmebereich entfallen. Danach kommen die Treibstoffe mit 28,06% und zum Schluss wieder der Strom mit einem Beitrag von 0,73%.

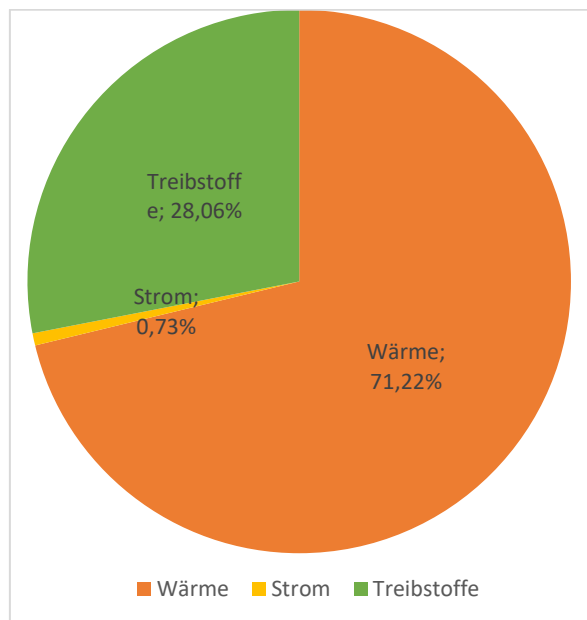


Abbildung 18: Anteil an CO₂-Emissionen



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 fünf 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	46820,6	ha
Ø Waldzuwachs	9,6	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 79,6 GWh/a auf Endenergiebasis, also rund 19779 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 144,1 GWh/a an Biomasse benötigt, davon ca. 50,6% an Scheitholz, 38,6% an Hackgut zur Nahwärmebereitstellung und 10,8% für Hackgut und Pellets für Einzelöfen.

Dem gegenüberstehend beträgt das regionale Biomassepotential wie bereits erwähnt 79,6 GWh/a.

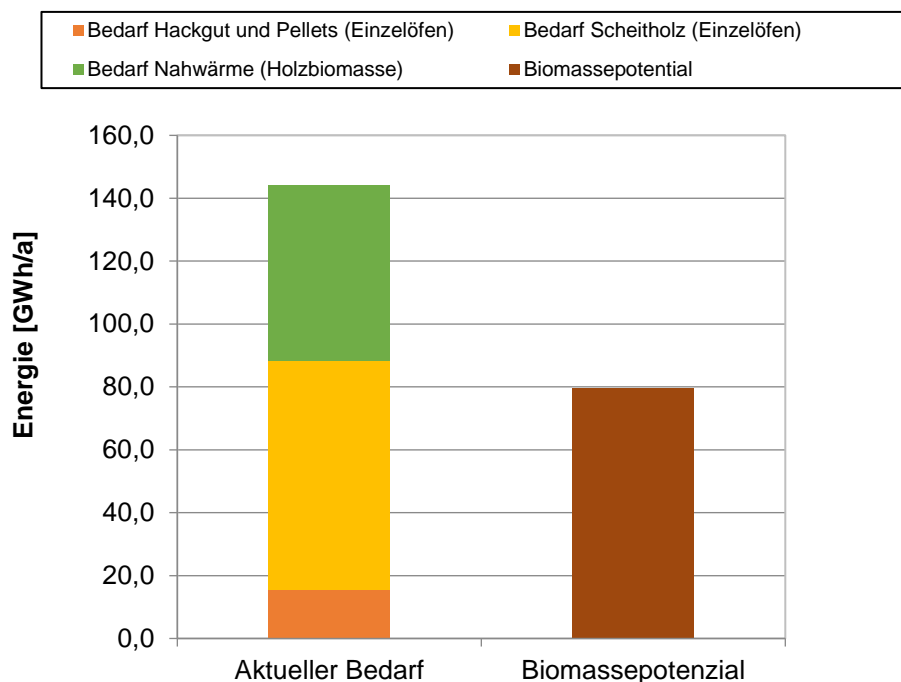


Abbildung 19: Gegenüberstellung des Biomassepotentials und des aktuellen Biomassebedarfs

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 Solarthermieranlagen [GWh]
Hitzendorf	23	75,78
Sankt Bartholomä	4,37	14,46
Sankt Oswald bei Plankenwarth	3,43	11,46
Stiwoll	2,32	7,75
Thal	6,48	21,72
GESAMT	39,6	131,17

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.

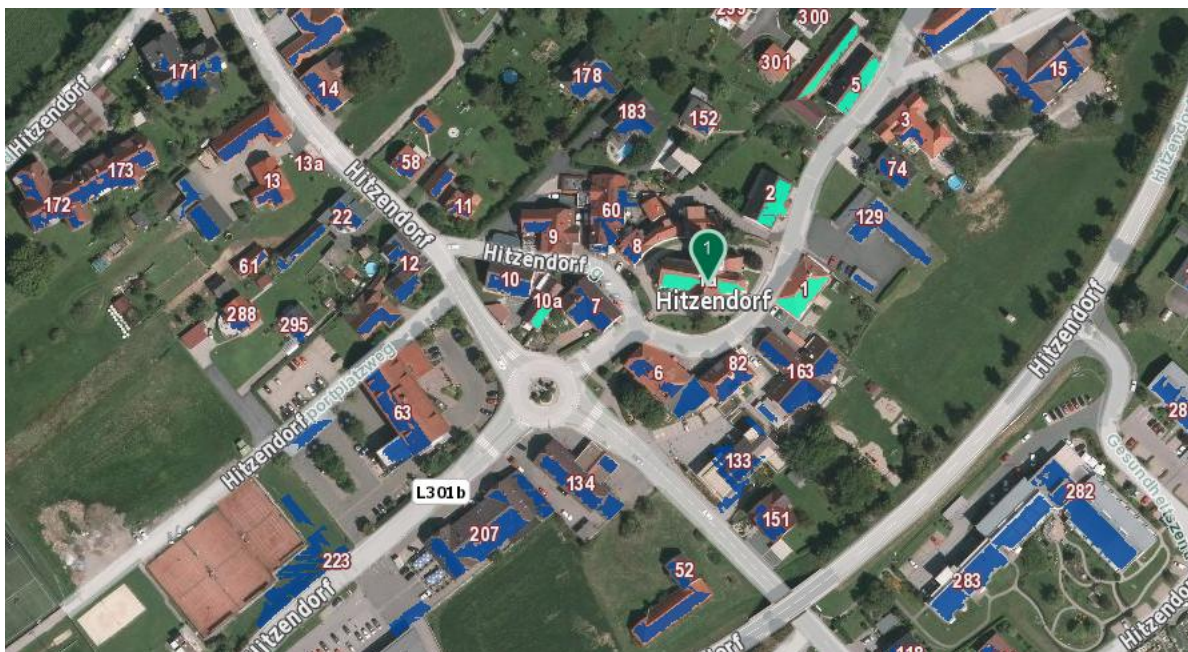


Abbildung 21: Ausschnitt des Katasters der Gemeinde Hitzendorf (Photovoltaik)¹⁹

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.

¹⁹ Land Steiermark: Solar- und Photovoltaikkataster Steiermark



Analog zur Solarthermie erfolgt nun auch eine Auflistung des Potentials durch Photovoltaikanlagen der KEM auf Basis der Daten des Solar- und Photovoltaikkatasters 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
Thal	6,41	5,26
GESAMT	39,67	32,39

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.

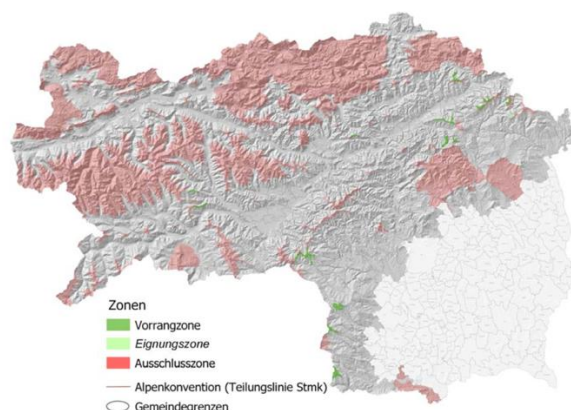


Abbildung 22: Zonenübersicht für Windenergie²⁰

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 Warmwasserbereitstellung 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, Hönnmann: 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	451616	m ²
Gesamtwärmebedarf der Haushalte	92047550	kWh/a
Warmwasserbedarf [kWh/(Person*d)]	2	kWh/(Person*d)
Einwohner	13172	-
Warmwasserbedarf	9615560	kWh/a
Anteil Warmwasser	10,45	%
Spezifischer Heizwärmebedarf alt	182,53	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. 9,2 MWh/a durch Wärmepumpen bereitgestellt werden. Bei einer Jahresarbeitszahl von 3,6 für Heizwärme werden ca. 564,5 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 400,6 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt werden. Summa summarum kommt man auf einen gesamten Strombedarf von 965,2 MWh/a.

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

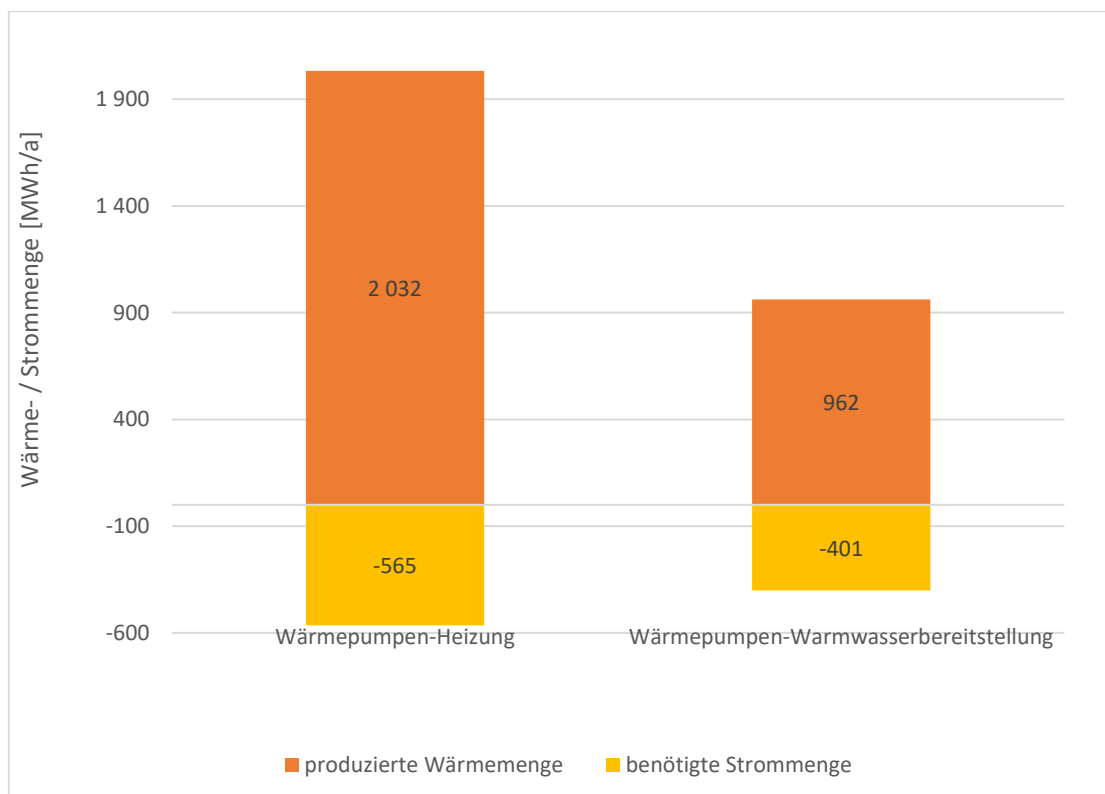


Abbildung 23: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Warmwasserbereitstellung und Heizung auf Wärmepumpenbasis

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	45162	m ²	
Energiebedarf neu			
kWh	konventionell	Wärmepumpe	Gesamt



Heizwärme	74188791	2032272	76221063
Warmwasser	8654004	961556	9615560
Summe	82842795	2993828	85836623

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

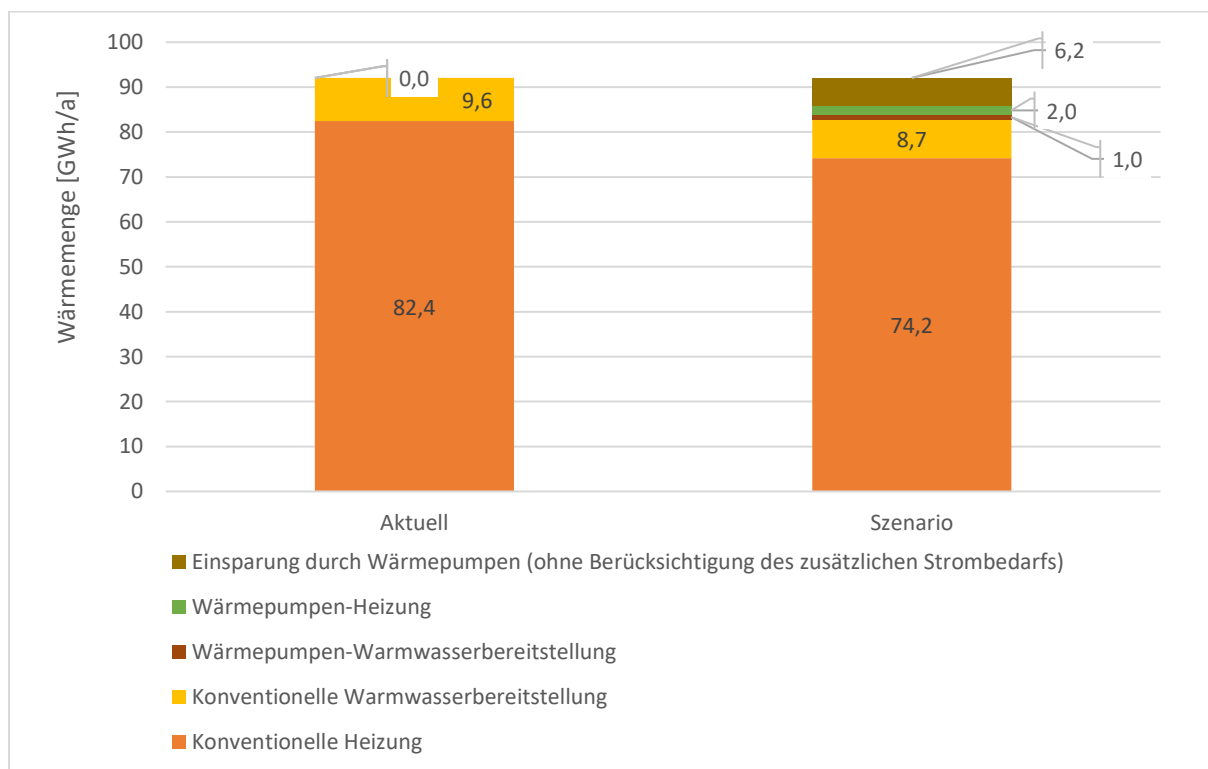


Abbildung 24: Gegenüberstellung der aktuellen und der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich



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 528,8 GWh/a und insgesamt ergeben die regional zu Verfügung stehenden Energieträger ein Potential von ca. 223,4 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.

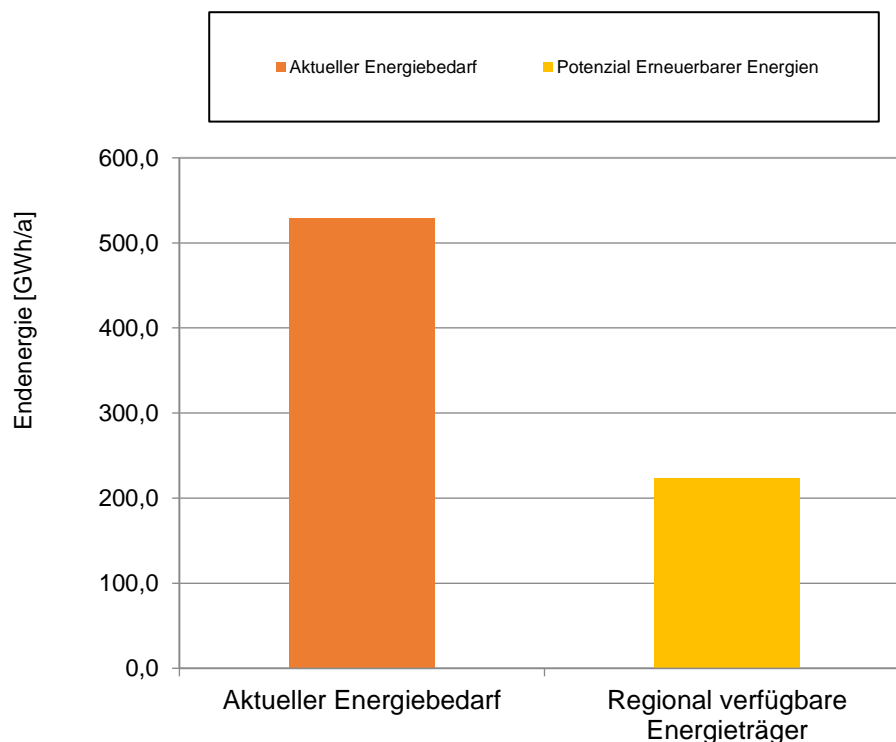


Abbildung 25: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis

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.

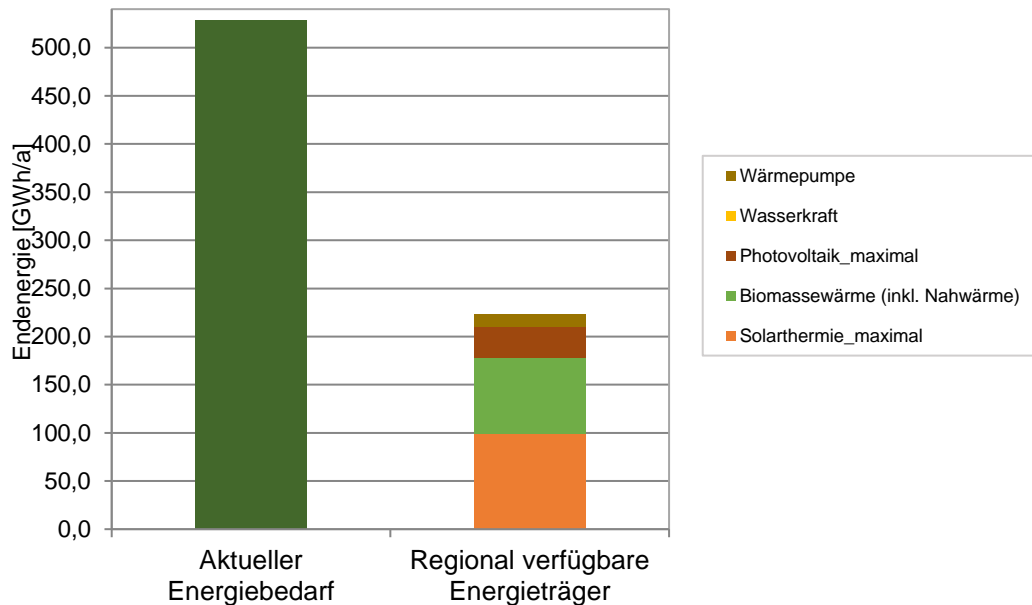


Abbildung 26: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem nutzbaren Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis

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.

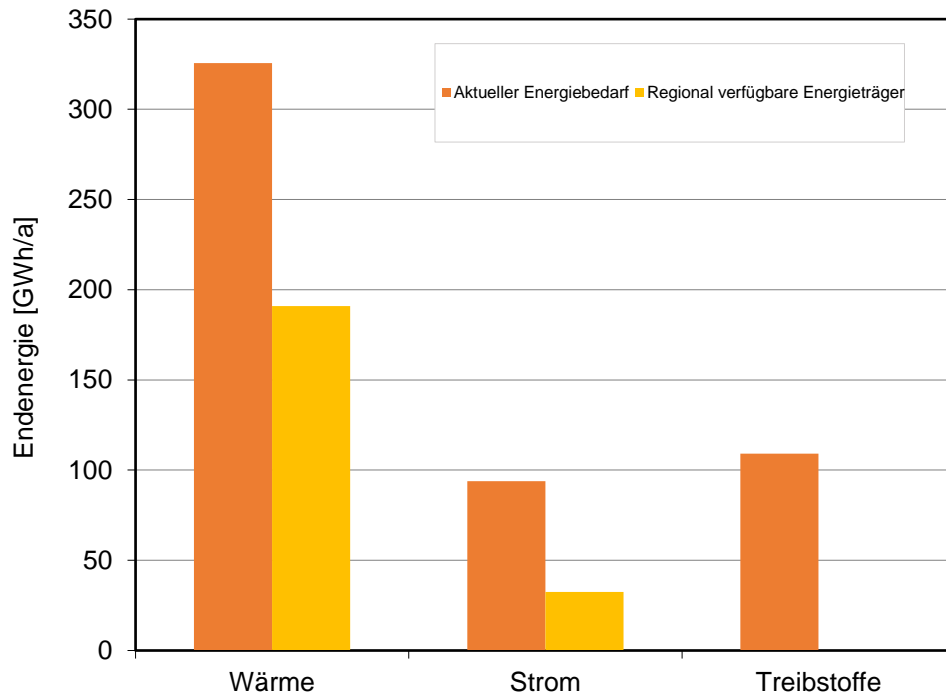


Abbildung 27: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern

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 fünf Gemeinden Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth, Stiwoll und Thal 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 2026)

Das Ziel ist es, dass ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird (Minus 10 % an CO₂-Emissionen innerhalb der nächsten 5 Jahre). Dazu sollen die vorhin genannten Maßnahmen in den Bereichen Energie, Konsum und Mobilität umgesetzt werden. Ziel ist es ebenfalls, dass die Bürger:innen und Stakeholder:innen Teil der Klimawende werden und über einen Bottom-up-Ansatz einen aktiven Beitrag leisten. Dies führt zu mehr Akzeptanz und einer viel breiteren Wirkung der KEM.

Ziel ist es auch, dass die Klimaschutzmaßnahmen so aufgesetzt werden, dass sie nachhaltig und idealerweise selbstorganisiert wirken, wodurch diese auch nach Ablauf des KEM-Projektes ohne Förderung weiterverfolgt werden sollen. Daher sollen auch entsprechende infrastrukturelle und organisatorische Strukturen geschaffen und gestärkt 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 gestartete 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 Autobahnanbindung 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. Im folgenden Kapitel kommt es nun zu einer Gegenüberstellung der Maßnahmen der Umsetzungsphase und den aktualisierten Maßnahmen der folgenden Weiterführungsphase.

Die erste Auflistung beschreibt die bisherigen Maßnahmen der Umsetzungsphase, welche schon umgesetzt worden sind und nach wie vor bis zum Ende der aktuellen Phase im September 2023 umgesetzt werden. Danach kommt die Auflistung der aktualisierten Maßnahmen für die Weiterführungsphase. Weiters werden jene bisherigen Maßnahmen genannt, welche in der Weiterführungsphase intensiviert, ausgedehnt bzw. optimiert werden, mit den entsprechenden neuen Titeln und Nummern.

Im Anschluss daran werden die Maßnahmen der Weiterführungsphase im Detail beschrieben (Rolle der Modellregionsmanagerin, Darstellung der Ziele, Inhaltliche Beschreibung, Angewandte Methodik mit Auflistung der geplanten Handlungen, Meilensteine und Endergebnisse sowie Leistungsindikatoren).

Auflistung der bisherigen Maßnahmen:

Für die Umsetzungsphase der KEM sind folgende Maßnahmen geplant, organisiert und umgesetzt worden:

1. Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden oder Anlagen der KEM
2. Potentialanalyse für Bürger- und erneuerbare Energiegemeinschaften in der KEM sowie Unterstützung bei der Umsetzung
3. Bündel zum nachhaltigen Konsum mit Fokus auf Regionalität und Saisonalität für Produkte und Dienstleistungen
4. Forcierung von Photovoltaik und Stromspeicher
5. Stärkung einer nachhaltigen Mobilität
6. Rad- & E-Bike-Offensive
7. Abfallvermeidung, reparieren und wiederverwenden und richtige Mülltrennung
8. Klimaschutzorientierte Baukultur (Sanierungskonzepte für öffentliche Gebäude, ökologische Dämmstoffe, Wärmedämmoffensive, Verwendung von regionalem Bauholz, Berücksichtigung der Leitsätze des steirischen Zentralraumes)
9. Maßnahmenbündel zum Ölkesseltausch auf Alternativen
10. Bildung + Klimaschutz: Weg der Wärme, ökologische Schultüte und Kantine über regionale Produkte im Bildungsbereich
11. Forcierung Biomasseheizung und Konzepterstellung über die Verwendung von regional erzeugtem Hackgut für Haushalte und Kleinabnehmer



Auflistung der neuen, aktualisierten Maßnahmen:

Projektmanagement

1. Intensivierung und Ausweitung der energetischen Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude und die Trinkwasserversorgung der KEM Oberes Liebochtal
2. Nachhaltiger Konsum und Nahversorgung im Oberen Liebochtal
3. Ausbauoffensive für Photovoltaik und Stromspeichern
4. Radfahren im Oberen Liebochtal optimieren und sensibilisieren
5. ÖPNV und Mikro-ÖV optimieren, E-Mobilität forcieren und Bewusstseinsbildung betreiben
6. Energieberatungen und Unterstützung bei den Förderabwicklungen mit Fokus auf den Öl- und Gaskesseltausch auf klimaschutzorientierte Alternativen
7. Forcierung von Biomasse-Nahwärme und -Mikronetzen
8. Bestehende Veranstaltungen und Events im Oberen Liebochtal klimaschutzorientierter gestalten
9. Verbreitung von Fachinformationen über Filmabende und eine Klimaschutzbibliothek im Oberen Liebochtal
10. Energieoptimierung der Kläranlage Abwasserverband Nördliches Liebochtal
11. Unterstützung beim Ausbau und optimaleren Nutzung der Stromnetzinfrastruktur

Von den Maßnahmen der Weiterführungsphase handelt es sich bei den Maßnahmen 1 bis 7 um Fortführungen bzw. Intensivierungen, die nachfolgenden restlichen Maßnahmen (8, 9, 10, 11) sind neue Maßnahmen.

Fortgeführte & intensivierte Maßnahmen:

Nachfolgend kommt es zu einer Auflistung der fortgeführten bzw. intensivierten Maßnahmen. Zuerst kommt der Titel der bisherigen Maßnahme, nach dem Pfeil der Maßnahmentitel- und -nummer in der nächsten Phase der KEM.

- Maßnahme 1: Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden oder Anlagen der KEM → Maßnahme 1: Intensivierung und Ausweitung der energetischen Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude und die Trinkwasserversorgung der KEM Oberes Liebochtal
- Maßnahme 3: Bündel zum nachhaltigen Konsum mit Fokus auf Regionalität und Saisonalität für Produkte und Dienstleistungen → Maßnahme 2: Nachhaltiger Konsum und Nahversorgung im Oberen Liebochtal
- Maßnahme 4: Forcierung von Photovoltaik und Stromspeichern → Maßnahme 3: Ausbauoffensive von Photovoltaik und Stromspeichern



- Maßnahme 6: Rad- & E-Bike-Offensive → Maßnahme 4: Radfahren im Oberen Liebochtal optimieren und sensibilisieren
- Maßnahme 5: Stärkung einer nachhaltigen Mobilität → Maßnahme 5: ÖPNV und Mikro-ÖV optimieren, E-Mobilität forcieren und Bewusstseinsbildung betreiben
- Maßnahme 9: Maßnahmenbündel zum Ölkesseltausch auf Alternativen → Maßnahme 6: Energieberatungen und Unterstützung bei den Förderabwicklungen mit Fokus auf den Öl- und Gaskesseltausch auf klimaschutzorientierte Alternativen
- Maßnahme 11: Forcierung Biomasseheizung und Konzepterstellung über die Verwendung von regional erzeugtem Hackgut für Haushalte und Kleinabnehmer → Maßnahme 7: Forcierung von Biomasse-Nahwärme und -Mikronetze



Nr.	Titel der Maßnahme
<i>0</i>	PROJEKTMANAGEMENT
Start	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
Ende	
<i>10/23</i>	39.594,88
<i>09/26</i>	
Verantwortliche/r für das Projektmanagement	Modellregionsmanagerin

Rolle des/der Modellregionsmanager/in beim Projektmanagement
Neben ihrer Rolle als Projektleiterin ist die Modellregionsmanagerin auch für die Öffentlichkeitsarbeit verantwortlich. Zudem unterstützt sie auch bei der Durchführung des KEM-Qualitätsmanagement (kurz: KEM-QM).

Weitere Beteiligte/Kosten am Projektmanagement	Anteilige Kosten (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>2.906,25</i>	<i>Personalkosten</i>

Inhaltliche Beschreibung des Projektmanagement
<p>Der Projektmanagementprozess basiert auf dem konventionellen IPMA-Standard, startet mit der Projektbeauftragung und endet mit der Projektabschluss. Er beinhaltet die Teilprozesse Projektstart und Installieren der KEM-Strukturen, -dokumentation/-koordination, -controlling und -abschluss. Diese Teilprozesse stehen miteinander in Beziehung. Die Projektdokumentation und -koordination laufen über die Gesamtdauer des Projektes. Betrachtungsobjekte des Projektmanagements sind die Projektziele, Projektleistungen, Projekttermine, Projektressourcen und Projektkosten, Projektorganisation, Projektkultur, Projektrisiken, sowie der Projektkontext. Abseits vom konventionellen Projektmanagement / -controlling erfolgt in diesem Arbeitspaket auch eine laufende inhaltliche Evaluierung der Ergebnisse insbesondere hinsichtlich Zielerreichung. Schließlich werden auch entsprechende Überarbeitungsschleifen eingebaut. Dies entspricht einem internen Qualitätsmanagement des Projektes. Ein Ergebnis- und Evaluierungsworkshop findet am Ende des Projektes statt.</p>



Das Arbeitspaket „Projektmanagement“ umfasst somit alle Tätigkeiten, die nicht direkt Maßnahmen zugeordnet werden können:

- 0.1 Projektauftritt und Aufrechterhaltung der KEM-Struktur bzw. des KEM-Management
- 0.2 Projektdokumentation/-koordination (inkl. Berichtswesen sowie Betreuung einer geeigneten KEM-Struktur wie z. B. die Steuerungsgruppentreffen, allgemeine Projektbesprechungen oder Teilnahme an Gemeinderats- oder kommunalen Ausschusssitzungen)
- 0.3 Projektcontrolling und KEM-QM (inkl. Erfolgskontrolle, Erfolgsindikatoren und wirkungsorientiertes Monitoring und KEM-QM-Abstimmung mit Betreuer)
- 0.4 Projektabschluss und KEM-Audit
- 0.5 KEM-Vernetzungstreffen und allgemeine Öffentlichkeitsarbeit Projektmanagement im engeren Sinne:
 - Teilnahme an KEM-Fach- und Hauptveranstaltungen sowie anderen KEM-Netzwerktreffen (z. B. Steirer KEM-QM-Treffen oder Kooperationstreffen zwischen benachbarte KEMs).
 - Öffentlichkeitsarbeit & Bewusstseinsbildung: Konkretisierung und laufende Aktualisierung des Kommunikationsplanes; Erstellung und Verteilung von allgemeinen KEM-Informationen, Pressekonferenzen sowie allgemeiner Partizipationsprozess



Nr.	Titel der Maßnahme
<i>1</i>	<i>Intensivierung und Ausweitung der energetischen Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude (<u>mit besonderem Fokus auf thermische Sanierung und Tausch von Ölkesseln als Beitrag zur regionalen Wärmewende</u>) und die Trinkwasserversorgung der KEM Oberes Liebochtal</i>
Start	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
Ende	
<i>10/23</i>	11.446,31
<i>09/26</i>	
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Fortführung der Maßnahme „Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden oder Anlagen der KEM“.</p> <p><u>Ziel:</u> 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.</p> <p>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.</p> <p><u>Mehrwert:</u> Es wird die Energiebuchhaltung auf sämtliche öffentliche Gebäude und Anlagen ausgeweitet, zudem wird auch die Trinkwasserversorgung erfasst.</p>



Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Die Modellregionsmanagerin hat nicht nur die Leitung, sondern auch viele andere Aktivitäten und Tasks bei dieser Maßnahme über, welche folgend aufgelistet sind:

- Zentrale Koordination der Maßnahme
- Analyse sämtlicher öffentlicher Gebäude und Anlagen
- Einführung der Energiebuchhaltung in sämtlichen öffentlichen Gebäuden und Anlagen
- Erfassung der Trinkwasserversorgung der KEM mit der Energiebuchhaltung
- Ergebnisaufbereitung und -präsentation
- Leitung der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung
- Vermittlung der Energiebuchhaltung an Privathaushalte der KEM

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	2.468,75	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	1.000	<i>Sachkosten für die Öffentlichkeitsarbeit über die erzielten Ergebnisse und um die Methode der energetischen Buchhaltung auch den Haushalten zu vermitteln</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Das oberste Ziel der ersten Maßnahme der Weiterführung ist die Ausweitung und schlussendliche Anwendung der Energiebuchhaltung bei sämtlichen öffentlichen Gebäuden und Anlagen. Zudem soll auch die Trinkwasserversorgung berücksichtigt und erfasst werden.

Dazu sollen für sämtliche Objekte Verantwortliche gefunden werden, welche mit einem Einführungs- und anschließenden Evaluierungsworkshop in die Thematik eingeführt werden sollen. Diese sollen dann in regelmäßigen Abständen (beispielsweise einmal im Monat) die Daten ihrer Objekte ablesen, aufbereiten und der Modellregionsmanagerin übermitteln.

Diese wird die Ergebnisse dann entsprechend aufbereiten und zusammenfassen und anschließend der Bevölkerung über die Öffentlichkeitsarbeit präsentieren.



Anschließend sollen die Verantwortlichen der Objekte in Zusammenarbeit mit der Steuerungsgruppe und der Modellregionsmanagerin Optimierungsmaßnahmen ableiten und entwickeln, welche dann bei Workshops besprochen und nach einer Zustimmung aller Parteien auch dann umgesetzt werden sollen.

Mit der bereits erwähnten Öffentlichkeitsarbeit soll auch bei der Bevölkerung der Gedanke zur Umsetzung einer privaten Energiebuchhaltung verankert werden, um selbst dann die Verbräuche regelmäßig zu erfassen und etwaige Energiefresser dadurch aufzudecken.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Die Energiebuchhaltung hat den Inhalt, den Energieverbrauch eines Gebäudes für Raumwärme und Elektrizitätsanwendung systematisch aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Erfahrungen zeigten, dass bereits durch die Einführung einer Energiebuchhaltung der Energieverbrauch sinken kann, verursacht durch ein energiebewussteres Verhalten der Verbraucher.

Als Ziel kann mit der Ausweitung und Optimierung der Energiebuchhaltung eine dauerhafte Energieeinsparung im öffentlichen Bereich erreicht werden. Außerdem hat man bei vielen anderen KEM-Regionen beobachtet, dass schon mit der Einführung einer Energiebuchhaltung eine Bewusstseinsbildung bei den beteiligten Personen stattfindet, welche mit der Weiterführung in diesem Fall natürlich noch intensiver wird.

Durch die Erweiterung auf die Trinkwasserversorgung der Region wird ein weiterer Bereich der öffentlichen Gebäude und Anlagen genauestens erfasst und man kann nach einer gewissen Zeit wie schon bei der „normalen“ Energiebuchhaltung Optimierungsmaßnahmen ableiten, welche zu einer Verbesserung der Situation führen.

Außerdem führt der gewählte Bottom up-Ansatz dazu, dass auch innerhalb der Bevölkerung ein Umdenken stattfindet und diese in ihren Eigenheimen ebenso eine Energiebuchhaltung anwenden werden.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 1.1: Erarbeiten der Rahmenbedingungen zur Ausweitung der EBH auf sämtliche öffentliche Gebäude und die Trinkwasserversorgung (Erhebung sämtlicher noch nicht erfasster Gebäude, Festlegen der Gebäudeverantwortlichen, Einschulung zur Datenerhebung, Bereitstellen von Werkzeugen und Vorlagen in Abstimmung mit der Energieagentur Steiermark usw.)



Handlung 1.2: Regelmäßiges Ablesen der Strom- und Wärmemengen- und auch die jeweiligen Gebäude- bzw. Trinkwasserverantwortlichen und Übermittlung an das Modellregionsmanagement

Handlung 1.3: Ergebnisse werden ausgewertet, analysiert und zur weiteren Bearbeitung **mit besonderem Fokus auf das Einsparen von Wärme und den Ölkesseltausch als Beitrag zur regionalen Wärmewende** aufbereitet

Handlung 1.4: Vorstellen der Ergebnisse und Maßnahmen zur Optimierung **mit besonderem Fokus auf das Einsparen von Wärme und den Ölkesseltausch als Beitrag zur regionalen Wärmewende** abgeleitet (z. B. mit Gebäude- und Trinkwasserverantwortlichen und -nutzern, Entscheidungsträgern, Steuerungsgruppe usw.)

Handlung 1.5: Öffentlichkeitsarbeit über die erzielten Ergebnisse durchführen und die Methode der energetischen Buchhaltung auch den Haushalten vermitteln (**mit besonderem Fokus auf das Einsparen von Wärme als Beitrag zur regionalen Wärmewende**)

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

Die Maßnahme mit dem Inhalt der Energiebuchhaltung weist nicht nur in der KEM Oberes Liebochtal, sondern auch in vielen anderen Regionen große Erfolge auf. Deshalb ist es sinnvoll, diese auf alle öffentlichen Gebäude und Anlagen der KEM auszuweiten. Auch die Miteinbeziehung der Trinkwasserversorgung ist ein weiterer Schritt in eine klimaschutzorientierte Zukunft.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1.1: Sämtliche öffentliche Gebäude und Anlagen in der Energiebuchhaltung der KEM erfasst

Meilenstein 1.2: Trinkwasserversorgung der KEM bei Energiebuchhaltung berücksichtigt

Meilenstein 1.3: Erste Ergebnisse präsentiert

Meilenstein 1.4: Erste Optimierungsmaßnahmen erarbeitet

Endergebnis 1.1: Umsetzung der Energiebuchhaltung in sämtlichen öffentlichen Gebäuden und Anlagen der KEM

Endergebnis 1.2: Umsetzung der Energiebuchhaltung bei der Trinkwasserversorgung der KEM

Endergebnis 1.3: Identifikation von Optimierungsmaßnahmen

Endergebnis 1.4: Einsparung von Energie in sämtlichen öffentlichen Gebäuden und Anlagen der KEM



LEISTUNGSINDIKATOREN

- Ausweitung der energetischen Buchhaltung auf sämtliche öffentliche Gebäude und die Trinkwasserversorgung
- Mind. 10 Ergebnisvorstellungen oder Präsentationen
- Mind. 10 Optimierungsempfehlungen
- Mind. 5 Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit über die Ergebnisse oder Sensibilisierung zur Durchführung der energetischen Buchhaltung



Nr.	Titel der Maßnahme
2	<i>Nachhaltiger Konsum und Nahversorgung im Oberen Liebochtal</i>
Start	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
Ende	
12/23 09/26	13.900,99
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Fortführung der Maßnahme „Bündel zum nachhaltigen Konsum mit Fokus auf Regionalität und Saisonalität für Produkte und Dienstleistungen“</p> <p><u>Ziel:</u> 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.</p> <p><u>Mehrwert:</u> All die umgesetzten Aktionen, Maßnahmen und Veranstaltungen sollen mit der Fortführung nochmals intensiviert,</p>



	ausgedehnt und leicht abgeändert werden, um den bisher eingetretenen Erfolg ebenso zu intensivieren.
--	--

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Neben ihrer Rolle als zentrale Ansprechperson und letzte Entscheidungsgewalt hat die Modellregionsmanagerin bei dieser Maßnahme etliche Aktivitäten auszuführen.</p> <p>So wird sie den eingeschlagenen Weg evaluieren, gegebenenfalls optimieren und vor allem auch auf den Kleidungssektor ausdehnen.</p> <p>Außerdem wird sie den Kontakt zu Experten zur Erarbeitung eines klimaschutzorientierten Mülltrennungssystem im öffentlichen Raum herstellen und bei dessen Planung und Umsetzung aktiv mitarbeiten.</p> <p>Mit der flankierenden Öffentlichkeitsarbeit wird die Modellregionsmanagerin Kampagnen zur Nahversorgung und zur Bewerbung von Repair-Cafes umsetzen und damit einen Großteil der Bevölkerung erreichen.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>1.156,25</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>1.000</i>	<i>Sachkosten für die Kampagnen zur Nahversorgung und für die Bewerbung der Repair-Cafes</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme
<p>Neben der Optimierung der bisherigen Umsetzungen sind bei der zweiten Maßnahme folgende Ziele geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation, Bewerbung und Umsetzung von jährlich stattfindenden Kleidertausch-Aktionen und Repair-Cafes • Organisation, Bewerbung und Umsetzung der FAIR-Teiler für Lebensmittel • Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung • Durchführung von Kampagnen zur Nahversorgung • Erarbeitung und Einführung eines regionalen Gutscheinsystems • Durchführung einer Dialog-Serie zum Thema ‚Nachhaltigkeit, Lebensmittel und Konsum‘



Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

In der KEM Oberes Liebochtal spielt nachhaltiger Konsum eine sehr große Rolle.

Mit der Fortführung wird der eingeschlagene Weg auf weitere Sparten wie dem Kleidungssektor ausgeweitet und dadurch noch mehr in der Region verankert.

Eine besondere Rolle wird dabei die Öffentlichkeitsarbeit einnehmen, denn mit dieser werden nicht nur die Ergebnisse präsentiert, sondern auch die Kampagnen zur Nahversorgung umgesetzt, die Bewerbungen der jährlich stattfindenden Repair-Cafes und Kleidertausch-Aktionen durchgeführt und das erarbeitete Konzept für ein regionales Gutscheinsystem der Öffentlichkeit präsentiert.

Mit der geplanten Dialog-Serie, welche sich besonders den Themen Nachhaltigkeit in Verbindung mit Lebensmittel und dem eigenen Konsum beschäftigt, gibt es einen weiteren Weg, wie man die Bevölkerung auf die Wichtigkeit dieser aufmerksam machen will.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 2.1: Kleidertausch-Aktionen und FAIR-Teiler für Lebensmittel organisieren, bewerben und umsetzen (inkl. rechtlichen Hintergrund abklären)

Handlung 2.2: Konzept für Mülltrennungssystem im öffentlichen Raum erarbeiten

Handlung 2.3: Kampagnen zur Nahversorgung und für Bewerbung Repair-Cafes durchführen („Kauf im Ort, fahr nicht fort“; in den Fokus rücken, was es alles in der KEM gibt; aufzeigen was passiert, wenn es keinen Nahversorger mehr gibt; Bewerbung der Gemeinde-Apps mit Fokus auf deren Nahversorger-Liste im App ...)

Handlung 2.4: Dialog-Serie über klimaschutzorientierte Lebensmittel und nachhaltigem Konsum durchführen (Kurz-Dialoge entweder per Video aufnehmen oder schriftlich verteilen; regionale Produzenten, Konsumenten, Interessensvertreter, Gemeindeverantwortliche, Stakeholder, verschiedene Altersgruppen usw.)

Handlung 2.5: Konzept für ein regionales Gutscheinsystem oder alternative, klimaschutzorientierte Währung erarbeiten

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht?

Wenn ja, wie und durch wen?

Mit der Fortführung des eingeschlagenen Wegs kommt es zu einer Intensivierung dessen, außerdem hat man auch viele neue Ziele und Handlungen definiert, welche es in der Weiterführungsphase zu



erreichen gilt. Besonders die Ausweitung auf den Kleidungssektor (neben den Lebensmittelsektor) ist ein zentrales Ziel, welches das Modellregionsmanagement und die KEM ganz allgemein unbedingt erreichen wollen.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 2.1: Kontakt mit Experten der Mülltrennung hergestellt und Konzept begonnen

Meilenstein 2.2: Erste Kleidertausch-Aktionen geplant und umgesetzt

Meilenstein 2.3: Regionales Gutscheinsystem mit Steuerungsgruppe ausgearbeitet

Meilenstein 2.4: Erste FAIR-Teiler für Lebensmittel initiiert

Endergebnis 2.1: Vorhandenes Mülltrennungskonzept für den öffentlichen Raum

Endergebnis 2.2: Jährlich stattfindende Repair-Cafes und Kleidertausch-Aktionen

Endergebnis 2.3: Anwendung eines regionalen Gutscheinsystems

LEISTUNGSINDIKATOREN

- 3 Kleidertausch-Aktionen umgesetzt
- 4 FAIR-Teiler für Lebensmittel in der KEM initiiert
- 1 Konzept für Mülltrennungssystem im öffentlichen Raum
- Jährlich eine Kampagne zur Nahversorgung und für Repair-Cafes durchführen
- Mind. 10 Dialoge über klimaschutzorientierte Lebensmittel vorhanden
- 1 Konzept für ein regionales Gutscheinsystem oder alternative, klimaschutzorientierte Währung vorhanden



Nr.	Titel der Maßnahme
3	<i>Ausbauoffensive für Photovoltaik und Stromspeichern</i>
Start	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
Ende	
09/23 09/25	19.392,03
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Fortführung der Maßnahme „Forcierung von Photovoltaik und Stromspeichern“</p> <p><u>Ziel:</u> 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.</p> <p><u>Mehrwert:</u> Die bisherigen Umsetzungen werden evaluiert und gegebenenfalls optimiert, ein besonderes Augenmerk wird auf den Landwirtschaftssektor (Stichwort AGRO-PV) gelegt.</p>



Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Bei dieser fortgeführten Maßnahme wird die Modellregionsmanagerin die komplette Leitung durchführen.

Dazu zählen unter anderem die Intensivierung der Förder- und Beratungsoffensive, welche von einer begleitenden Informationsvermittlung und entsprechenden Informationsveranstaltungen unterstützt wird.

Ebenso wird die Modellregionsmanagerin einen Schwerpunkt der Maßnahme auf den Landwirtschaftsbereich legen, um das große Potential von Photovoltaikanlagen und Stromspeichern dort zu erfassen.

Zur Optimierung der regionalen Wirtschaft wird sie den Kontakt zu den lokalen Betrieben herstellen und eine umfassende Zusammenarbeit mit diesen einleiten und umsetzen.

Auch Energiegemeinschaften werden von der Modellregionsmanagerin forciert.

Außerdem wird sie – wie üblich – auch bei dieser Maßnahme die Öffentlichkeitsarbeit leiten.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	968,75	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	2.000	<i>Sachkosten für die begleitende Informationsvermittlung und Informationsveranstaltungen über Photovoltaik und Stromspeicher. Sachkosten für die Informationsvermittlung über Bürger- sowie erneuerbare Energiegemeinschaften mit Fokus auf PV.</i>
<i>Expert:in, welche:r noch nicht feststeht und bei speziellen Aufgaben unterstützt</i>	1.000	<i>Werkvertrag</i>



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Als das oberste Ziel der Maßnahme gilt, das Photovoltaik und Stromspeicher umfassend ausgebaut werden.

Es soll die Förder- und Beratungsoffensive fortgesetzt werden, dabei sind mehrere Informationsvermittlungen sowie Informationsveranstaltungen über das Thema geplant.

Außerdem soll der Kontakt zu den lokalen einschlägigen Betrieben hergestellt werden, um in Zukunft eine umfassende Zusammenarbeit mit diesen zu haben und dabei jährlich stattfindende Einkaufsaktionen umzusetzen.

Es soll auch die Landwirtschaftssector intensiv angesprochen werden, um in diesem Bereich das vorhandene Potential von Photovoltaikanlagen und Stromspeichern so gut es geht auszunutzen und somit einen weiteren Schritt zur Energieautarkie der Region zu leisten.

Mit den Informationsvermittlungen und angebotenen Beratungen soll auch das Thema ‚Erneuerbare Energiegemeinschaften‘ behandelt werden, um auch deren Auf- bzw. Ausbau in der KEM zu unterstützen, vor allem mit einem Fokus auf Sonnenenergie und all den möglichen Technologien dazu.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der Ausbau der erneuerbaren Energie ist nicht erst mit der Beschließung des EAG (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz) der Bundesregierung im Jahr 2021 eine wichtige Aufgabe. Gerade jetzt mit den hohen Energiepreisen sieht man, zu wie vielen Problemen die Abhängigkeit von fossilen Energiequellen führt.

Ebenso wird das bestehende Angebot von Beratungen umfassend ausgebaut.

Ein besonderer Schwerpunkt der Weiterführung gilt der Miteinbeziehung des Landwirtschaftssectors. Dieser besitzt durch die vielen Flächen ein enormes Potential, welches vor allem mit der Entwicklung und dem Fortschritt von AGRO-PV-Anlagen eine klimaschutzorientierte Alternative in den Plänen der KEM aufgenommen werden kann.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 3.1: Förder- und Beratungsoffensive für Photovoltaik und Stromspeicher durchführen sowie begleitende Informationsvermittlung und Informationsveranstaltungen über Photovoltaik und Stromspeicher durchführen



Handlung 3.2: Einkaufsaktionen über Photovoltaik und Stromspeicher gemeinsam mit den lokalen Betrieben organisieren, bewerben und abwickeln

Handlung 3.3: Schwerpunktsetzung auf Photovoltaik in der Landwirtschaft: Landwirte direkt ansprechen, informieren (auch bei facheinschlägigen landwirtschaftlichen Veranstaltungen) und bei der Umsetzung unterstützen

Handlung 3.4: Informationsvermittlung und Beratungen über Bürger- sowie erneuerbare Energiegemeinschaften mit Fokus auf PV

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht?

Wenn ja, wie und durch wen?

Die zukünftige, klimaschutzorientierte Energieversorgung in der KEM wurde durch die Maßnahme in der Umsetzungsphase schon angesprochen. Nun kommt es zu einer Evaluierung und Optimierung. Außerdem wird auch der Landwirtschaftssektor mit der Weiterführung gezielt behandelt, um das große vorhandene Potential dort ebenso mitzugestalten.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 3.1: Kontakt zu lokalen Betrieben hergestellt

Meilenstein 3.2: Erste Beratungen und Informationsveranstaltungen abgehalten

Meilenstein 3.3: Schwerpunkt auf den Landwirtschaftssektor eingeleitet und interessierte Landwirte unterstützt

Endergebnis 3.1: Umfassende Zusammenarbeit mit lokalen Betrieben

Endergebnis 3.2: Einkaufsaktion für Photovoltaik und Stromspeicher

Endergebnis 3.3: Informationen über AGRO-PV aufbereitet

LEISTUNGSINDIKATOREN

- Durchführen von 60 Beratungen oder Förderunterstützungen für Stromspeicher und Photovoltaik
- Mind. 10 Informationsvermittlungen oder Informationsveranstaltungen über Photovoltaik und Stromspeicher
- Jährlich eine Einkaufsaktion über Photovoltaik und Stromspeicher



- Mind. 15 Landwirte hinsichtlich Photovoltaik unterstützt
- 2 Informationsveranstaltungen zu versch. Möglichkeiten für PV in der Landwirtschaft
- Jährlich eine Informationswelle über Bürger- sowie erneuerbare Energiegemeinschaften mit Fokus auf PV



Nr.	Titel der Maßnahme
4	<i>Radfahren im Oberen Liebochtal optimieren und sensibilisieren</i>
Start	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
Ende	
12/23 09/26	15.602,73
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Fortführung der Maßnahme „Rad- & E-Bike-Offensive“</p> <p><u>Ziel:</u> 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.</p> <p>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.</p> <p><u>Mehrwert:</u> Die bisher umgesetzten Tätigkeiten werden mit Experten punktuell optimiert, weiterhin soll die Teilnahme an Radfahr-Aktionen</p>



	stattfinden und mit der Fortführung soll auch die junge Generation durch diverse Radmaßnahmen angesprochen werden.
--	--

<p>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</p> <p>Folgende Aufgaben wird die Modellregionsmanagerin bei dieser Maßnahme übernehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Koordinationsstelle der gesamten Maßnahme • Kontaktaufnahme mit lokalen Rad-Experten • Erarbeitung der Optimierungsvorschläge gemeinsam mit den hinzugezogenen Rad-Experten • Organisation der Teilnahme an verschiedenen Radfahr-Aktionen • Planung und Durchführung diverser Radmaßnahmen mit der jungen Generation • Leiterin der flankierenden Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>750</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>1.000</i>	<i>Sachkosten für die Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung über das Alltagsradeln.</i>
<i>Expert:in, welche:r noch nicht feststeht und bei speziellen Aufgaben unterstützt</i>	<i>1.000</i>	<i>Werkvertrag</i>

<p>Darstellung der Ziele der Maßnahme</p> <p>Das oberste Ziel dieser Maßnahme ist der Ausbau des Alltagsradelns im Oberen Liebochtal. Zu Beginn soll der Kontakt mit (wenn möglich) lokalen Rad-Experten aufgenommen werden, um in Zusammenarbeit mit diesen punktuell Optimierungsvorschläge zu erarbeiten und diese schlussendlich auch umzusetzen.</p> <p>Weiters soll die KEM und die Bevölkerung an diversen Radfahr-Aktionen teilnehmen. Mit kostenlosen Serviceaktionen, dem Angebot von E-Bike-Kursen, der Teilnahme an Initiativen wie ‚Österreich radelt‘ und Ähnlichem sollen noch mehr Personen in der Region wieder vermehrt im Alltag auf das Rad als Fortbewegungsmittel Nummer 1 bei kurzen Distanzen setzen.</p>
--



Außerdem soll die junge Generation durch etliche Radmaßnahmen ebenso dazu motiviert werden. Sei es als Ferienprogramm, bei gemeinsamen Radausflügen, Wettbewerben usw., es gibt dafür schon etliche unterschiedliche Pläne seitens des Modellregionsmanagements, der Gemeinden und der Schulen und Kindergärten.

Wie üblich soll zum Thema auch eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit erfolgen. Die Ergebnisse, Veranstaltungen usw. sollen entsprechend aufbereitet und im Anschluss veröffentlicht werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der Trend zum Radfahren als Alternative zum Auto hat in den letzten Jahren immer mehr zugenommen. Trotzdem gibt es etliche Regionen, in denen das Radfahrnetz bzw. die -infrastruktur absolut nicht radfahrfreundlich ausgebaut sind oder teilweise gar nicht vorhanden sind. Dies ist einer der Hauptgründe, weshalb man in der Vergangenheit in der Umsetzungsphase und mit der geplanten Weiterführungsphase das Radfahren in der KEM Oberes Liebochtal wieder alltagstauglich machte bzw. weiterhin machen will.

Durch die Zusammenarbeit mit Rad-Experten können punktuell Schwachstellen aufgedeckt und ausgebessert werden, generell soll durch es dadurch zu einer Optimierung des Radfahrnetzes und der -infrastruktur kommen.

Mit der Fortsetzung der Teilnahme an Radfahr-Aktionen jeglicher Art wird ein weiterer Weg zur Optimierung und Sensibilisierung des Radfahrens vorangetrieben. Ebenso zählen Radmaßnahmen mit der jungen Generation (Kindergärten, Schulen, Jugendvereine, Ferienprogramme usw.) zu den Chancen, welche es mit dieser Maßnahme zu ergreifen gilt.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 4.1: Punktuelle Optimierungsvorschläge gemeinsam mit Rad-Experten erarbeiten

Handlung 4.2: Potentialanalyse zur Schaffung von Rad-Abstellplätzen durchführen (Standort, Überdachung, Wartung, Betreuung usw.)

Handlung 4.3: An verschiedenen Radfahr-Aktionen teilnehmen (z. B. kostenlose Radservices, E-Bike-Kurse, Österreich radelt, Radaktionen im Rahmen der Europäischen Mobilitätswoche usw.)

Handlung 4.4: Kinder-, Schüler- bzw. Jugend-Radmaßnahmen durchführen (ggf. auch als Ferienprogramm; z. B. Radausflüge, Kurse, Wettbewerbe usw.)

Handlung 4.5: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung über das Alltagsradeln durchführen



Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht?

Wenn ja, wie und durch wen?

Der Ausbau von bestehenden Strukturen in der KEM Oberes Liebochtal, welcher in der Umsetzungsphase bereits gestartet wurde, wird nun mit der Weiterführung fortgesetzt. Dabei legt man einen besonderen Fokus auf Rad-Abstellplätze und die aktive Miteinbeziehung der jungen Generation in die Ziele der Maßnahme.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 4.1: Kontakt mit lokalen Rad-Experten aufgenommen

Meilenstein 4.2: Erste Optimierungsvorschläge ausgearbeitet und umgesetzt

Meilenstein 4.3: Erste Radfahr-Aktionen durchgeführt

Endergebnis 4.1: Vorhandene Rad-Abstellplätze in der KEM

Endergebnis 4.2: Jährlich stattfindende Radmaßnahme mit der jungen Generation

Endergebnis 4.3: Jährlich stattfindende Radfahr-Aktionen für die gesamte Bevölkerung

Endergebnis 4.4: Vorhandene Optimierungsvorschläge zur Verbesserung der allgemeinen Radfahrinfrastruktur

LEISTUNGSINDIKATOREN

- 10 Optimierungsvorschläge im Radbereich vorhanden
- 1 Potentialanalyse über Rad-Abstellplätze
- 10 verschiedene Radfahr-Aktionen durchgeführt
- Jährlich mind. 1 Radmaßnahme für Kinder, Schüler bzw. Jugend durchgeführt
- 10 Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung über das Alltagsradeln



Nr.	Titel der Maßnahme
5	<i>ÖPNV und Mikro-ÖV optimieren, E-Mobilität forcieren und Bewusstseinsbildung betreiben</i>
Start	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
Ende	
11/23 10/25	12.497,41
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Fortführung der Maßnahme „Stärkung einer nachhaltigen Mobilität“</p> <p><u>Ziel:</u> 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 „GUST-Mobil“ 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.</p> <p><u>Mehrwert:</u> Der ÖPNV sowie der Mikro-ÖV soll mit der Weiterführung optimiert und verbessert werden, ebenso soll das Thema E-Mobilität vermehrt in den Mittelpunkt der Maßnahme und deren Ziele gestellt werden, um hier weitere Aktivitäten zum Auf- bzw. Ausbau dieses einzuleiten.</p>



Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Zusätzlich wird die Modellregionsmanagerin durch ihre Rolle als Leiterin der umfassenden Öffentlichkeitsarbeit eine Bewusstseinsbildung für die vorhandenen Alternativen in der KEM einleiten.

Nach der Kontaktaufnahme mit Experten wird sie auch in Zusammenarbeit mit diesen Optimierungsvorschläge für den ÖPNV erarbeiten und umsetzen

Auch wird ein last mile-Konzept erarbeite und beworben. Das GUST-Mobil soll auch entsprechend gefördert werden.

In Bezug auf die E-Mobilität gilt es, Mythen und Fakten an die Bevölkerung zu vermitteln sowie Interessierten bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen bzw. der Errichtung der E-Infrastruktur unterstützend zur Seite zu stehen.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>1.406,25</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>3.000</i>	<i>Sachkosten für die Durchführung der Bewusstseinsbildung für den Bus-Taktverkehr der KEM und die E-Mobilität sowie für die Bewerbung des GUST-Mobils und die Verteilung der Mythen und Fakten über E-Mobilität verteilen.</i>
<i>Expert:in, welche:r noch nicht feststeht und bei speziellen Aufgaben unterstützt</i>	<i>1.000</i>	<i>Werkvertrag</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Neben der Optimierung des öffentlichen Verkehrs (Steigerung des Bekanntheitsgrads und vermehrte Nutzung) in der KEM gibt es folgende Ziele der Maßnahme:

- Forcierung E-Mobilität durch Informationsvermittlung und -veranstaltungen
- Flankierende Öffentlichkeitsarbeit, welche zu einer Bewusstseinsbildung führt
- Ausarbeitung und Bewerbung eines Last mile-Konzepts



- Erneute Bewerbung und Optimierung des GUST-Mobils
- Optimierungsvorschläge mit Experten über den ÖPNV erarbeiten und umsetzen

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Trotz der steigenden Spritpreise ist das private Auto für viele Menschen – vor allem in einer Pendlerregion wie der KEM Oberes Liebochtal - nach wie vor enorm wichtig und es gibt kaum einen Gedanken an vorhandene (öffentliche) Alternativen.

Allerdings findet man mittlerweile in sehr vielen, auch ländlichen Regionen ein immer besser funktionierendes Nahverkehrsnetz vor, doch vielen Menschen ist dies nicht bewusst oder sie wissen auch nicht darüber Bescheid.

Deshalb soll mit dieser Weiterführungsmaßnahme der öffentliche Verkehr in der KEM nochmals beworben werden, damit dieser noch öfters benutzt wird und somit eine tatsächliche klimaschutzorientierte Alternative darstellen kann.

Außerdem nimmt die Zahl von E-Fahrzeugen immer mehr zu und die E-Mobilität wird im Verkehr immer präsenter. Mit mehreren Informationsvermittlungen wird die Bevölkerung der KEM darüber informiert und man bietet zudem Unterstützung bei der Anschaffung an, auch in Bezug auf die Installation der benötigten E-Infrastruktur.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 5.1: Bewusstseinsbildung für den Bus-Taktverkehr der KEM und E-Mobilität machen

Handlung 5.2: Optimierungsvorschläge für ÖPNV gemeinsam mit Experten erarbeiten (z. B. Anbindung des 48er-Buses nach Graz optimieren)

Handlung 5.3: Last mile-Konzepte überlegen und bewerben

Handlung 5.4: GUST-Mobil bewerben und Optimierungsvorschläge erarbeiten

Handlung 5.5: Mythen und Fakten über E-Mobilität verteilen bzw. bei der Einführung unterstützen (z. B. bzgl. der Errichtung von E-Ladestationen im Haushalt unterstützen und informieren)

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht?

Wenn ja, wie und durch wen?

Der eingeschlagene Weg der Umsetzungsphasenmaßnahme wird fortgesetzt und dabei mit neuen Ziele und Aktivitäten, welche es zu erreichen gilt, ergänzt.



Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 5.1: Kontakt mit Experten aufgenommen

Meilenstein 5.2: Erste Optimierungsvorschläge erarbeitet

Meilenstein 5.3: Erste Bewerbungsmaßnahmen für das GUST-Mobil durchgeführt

Meilenstein 5.4: Informationen über E-Mobilität an die Bevölkerung vermittelt

Endergebnis 5.1: Jährliche stattfindende Kampagne für den Bus-Taktverkehr und E-Mobilität

Endergebnis 5.2: Vorhandenes Last mile-Konzept für die Region

Endergebnis 5.3: 10 Optimierungsvorschlägen

Endergebnis 5.4: Zunahme der neuangemeldeten E-Fahrzeuge in der KEM

LEISTUNGSINDIKATOREN

- Jährlich eine Bewusstseinsbildungskampagne für den Bus-Taktverkehr und E-Mobilität der KEM
- 10 Optimierungsvorschläge für den ÖPNV vorhanden
- 1 Last mile-Konzepte vorhanden
- 10 Bewerbungsmaßnahmen für das GUST-Mobil durchgeführt
- 3 Informationswellen über Mythen und Fakten der E-Mobilität durchgeführt



Nr.	Titel der Maßnahme
6	<i>Energieberatungen und Unterstützung bei den Förderabwicklungen mit Fokus auf den Öl- und Gaskesseltausch sowie auf die regionale Wärmewende</i>
Start	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
Ende	
10/23	62.717,56
09/26	
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Fortführung der Maßnahme „Maßnahmenbündel zum Ölkesseltausch auf Alternativen“</p> <p><u>Ziel:</u> 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. Die Durchführung eines Heizkessel-Castings und anschließenden Gewinnspiels soll die Bereitschaft in der Bevölkerung erhöhen, alte Ölkesselheizungen zu modernisieren. Ein weiteres Ziel sind allgemeine Informationsaussendungen und Beratungen, welche zum Thema Ölkesseltausch durchgeführt werden.</p> <p><u>Mehrwert:</u> Neben den Öl- wird der Fokus bei der Weiterführung auch auf Gaskesseln ausgeweitet, wobei der Tausch dieser auf klimaschutzorientierte Alternativen nach wie vor das oberste Ziel ist.</p>

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Die Modellregionsmanagerin forciert als ausgebildete Energieberaterin sämtliche Handlungen, welche zum Öl- und Gaskesseltausch in der KEM führen.</p> <p>Außerdem wird die Modellregionsmanagerin den Kontakt zu den einschlägigen Betrieben intensivieren und gemeinsam mit diesen aktiv auf Besitzer von Öl- und Gaskesseln zugehen. Für diese wird es auch ein umfassendes Beratungsangebot geben, um jegliche Fragen zu beantworten und beim Tausch unterstützend zur Seite zu stehen.</p>



Die Modellregionsmanagerin wird auch den Kontakt mit der Pfarre herstellen und anschließend gemeinsam mit dieser und den Gemeinden die Energiearmut über die Maßnahme bekämpfen. Sie wird auch die Leitung der Öffentlichkeitsarbeit innehaben, um eine Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung der Region zu erreichen.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>13.125</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>3.500</i>	<i>Sachkosten der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Öl- und Gaskesseltausch.</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Mit der Weiterführung soll das Ziel verfolgt werden, dass die Anzahl der Öl- und Gaskesselheizungen in der KEM in den nächsten Jahren so weit wie möglich reduziert wird und stattdessen moderne, klimaschutzorientierte Alternativen eingesetzt werden.

Dazu soll es für die Besitzer solcher Heizungssysteme Beratungen geben. In Zusammenarbeit mit den einschlägigen Betrieben will man aktiv auf diese zugehen und diese von einem Tausch überzeugen. Dabei soll es auch Angebote für Interessierte geben und innerhalb kurzer Zeit soll die Abwicklung erfolgt sein.

Ganz allgemein wird es aber für jeden Interessierten auch das Angebot von Energieberatungen geben.

In Kooperation mit der Pfarre und den Gemeinden soll auch die Energiearmut bekämpft werden. Dabei wird man in Frage kommende Haushalte unterstützend zur Seite stehen.

Mit einer flankierenden Öffentlichkeitsarbeit soll zudem die gesamte Bevölkerung eine Bewusstseinsbildung erfahren.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Aufgrund der stark steigenden Stromkosten kämpfen immer mehr Haushalte mit akuter Energiearmut. Diese wird durch die Energiekrise sowie der Teuerung in den nächsten Jahren zunehmen. Deshalb gilt es für die KEM Maßnahmen dagegen zu setzen. Dabei denkt man sowohl



an eine finanzielle Unterstützung als auch an eine Hilfestellung bei den diversen Anträgen wie etwa dem Heizkostenzuschuss.

In der KEM gibt es außerdem noch immer eine im Verhältnis hohe Anzahl von Haushalten mit einem Öl- bzw. Gaskessel. Für diese wird es zahlreiche Umrüstungshandlungen in Zusammenarbeit mit lokalen Rauchfangkehrern und Installateuren geben (z. B. Beratungen, Förderabwicklungen, Öffentlichkeitsarbeit etc.).

Dadurch wird ein wesentlicher Beitrag zur regionalen Wärmewende geleistet.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 6.1: In Kooperation mit Rauchfangkehrern und Installateuren aktiv auf Ölkesselbetreiber zugehen

Handlung 6.2: Beratungen für Öl- und Gaskesselbesitzer durchführen und bei der Förderabwicklung unterstützen

Handlung 6.3: Allgemeine Energieberatungen für Haushalte **mit besonderem Fokus auf thermische Sanierung** forcieren (**als Beitrag zur regionalen Wärmewende**)

Hinweis: Die KEM-Modellregionsmanagerin ist ausgebildete Energieberaterin.

Handlung 6.4: Bekämpfung der Energiearmut über Klimaschutzmaßnahmen in Kooperation mit der Pfarre und der Gemeinde: Schwerpunktbezogene Informationsvermittlung und Beratung für in Frage kommende Haushalte über Direktansprache sowie über ein Informationsblatt im Zuge der Beantragung des Heizkostenzuschusses

Handlung 6.5: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Öl- und Gaskesseltausch durchführen

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht?

Wenn ja, wie und durch wen?

Da man in der KEM noch immer eine beträchtliche Zahl von Ölkesseln vorfindet, wurden mit der Maßnahme in der Umsetzungsphase schon die ersten Schritte zur Reduktion dieser eingeleitet, welche nun mit der Weiterführung intensiviert und ausgedehnt werden. Ebenso soll die Zusammenarbeit mit der Pfarre und den Gemeinden den gewünschten Erfolg insbesondere für einkommensschwache Haushalte liefern.



Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 6.1: Kontakt mit einschlägigen Betrieben intensiviert bzw. mit der Pfarre hergestellt

Meilenstein 6.2: Ersten Beratungen durchgeführt

Meilenstein 6.3: Erste von Energiearmut betroffene Haushalte angesprochen und unterstützt

Meilenstein 6.4: Erste Informationen über das Thema an die Bevölkerung vermittelt

Endergebnis 6.1: Unterstützung einkommensschwacher Haushalte

Endergebnis 6.2: Tausch vieler Öl- und Gaskessel auf klimaschutzorientierte Alternativen

Endergebnis 6.3: Energiearmut bekämpft

LEISTUNGSINDIKATOREN

- Kooperation mit Rauchfangkehrer und Installateure ausgebaut
- 40 Schwerpunkt-Beratungen für Öl- und Gaskesselbesitzer durchgeführt
- 40 weitere Energieberatungen für Haushalte durchgeführt
- 10 hinsichtlich Energiearmut in Frage kommende Haushalte hinsichtlich der guten Fördervoraussetzungen für Klimaschutzmaßnahmen direkt angesprochen
- 15 Aussendungen zum Öl- und Gaskesseltausch, über Energieberatungen oder Energiearmut



Nr.	Titel der Maßnahme
7	<i>Forcierung von Biomasse-Nahwärme und -Mikronetzen</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
11/23 05/26	23.543,34
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Fortführung der Maßnahme „Forcierung Biomasseheizungen und Konzepterstellung über die Verwendung von regional erzeugtem Hackgut für Haushalte und Kleinabnehmer“</p> <p><u>Ziel:</u> 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.</p> <p>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.</p> <p><u>Mehrwert:</u> Der eingeschlagene Weg soll fortgesetzt werden, dabei fokussiert man sich auf neue Ziele und Maßnahmen wie etwa der Identifikation des Ausbau- und Verdichtungspotentials sowie der Planung und der eventuellen Errichtung von Biomasse-Mikronetzen.</p>



Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Folgende Aufgaben wird die Modellregionsmanagerin bei dieser Maßnahme übernehmen:

- Zentrale Koordination der Maßnahme
- Kontaktaufnahme mit Hochschule oder Forschungseinrichtung
- Potentialanalyse mit gewonnenen Partnern einleiten
- Durchführung von Beratungen
- Direkte Ansprechperson für potentielle Biomasse-Mikronetz-Betreiber und deren Kunden
- Identifikation der Ausbau- und Verdichtungspotentiale gemeinsam mit den Nahwärmebetreibern der KEM
- Leitung der Öffentlichkeitsarbeit
- Durchführung einer Bewusstseinsbildung über die Themen Biomasse und Nahwärmenetze

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>1.156,25</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>1.000</i>	<i>Sachkosten der Bewusstseinsbildung über den Ausbau und Verdichtung von bestehenden Nahwärmenetzen.</i>
<i>Expert:in, welche:r noch nicht feststeht und bei speziellen Aufgaben unterstützt</i>	<i>1.000</i>	<i>Werkvertrag</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Als das oberste Ziel dieser Maßnahme gilt die weitere Forcierung von Biomasse-Nahwärme sowie dem -Nahwärmenetz.

Dabei legt man auch einen besonderen Fokus auf potentielle Biomasse-Mikronetze sowie deren Betreiber und Kunden.

Außerdem soll gleich zu Beginn eine Kooperation mit einer Hochschule oder einer Forschungseinrichtung abgeschlossen werden, um in Zusammenarbeit mit diesen dann eine Potentialanalyse über Biomasse-Mikronetze in der Region durchzuführen.



Während der gesamten Weiterführungsphase sollen die vorhandenen Potentiale im Bereich des Ausbaus und der Verdichtung des Nahwärmenetzes gemeinsam mit den bestehenden Nahwärmebetreibern identifiziert werden.

Die erhaltenen Ergebnisse sollen aufbereitet und im Anschluss über die Öffentlichkeitsarbeit veröffentlicht werden, um eine Bewusstseinsbildung der Bevölkerung für dieses Thema zu erreichen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Neben dem geplanten Tausch von Öl- und Gaskesseln in der KEM (siehe Maßnahme 6) für Einzelfeuerungsanlagen bzw. dezentrale Gebäude ist es auch notwendig, dass netzgebundene Alternativen forciert werden bzw. in Gebieten angedacht sind, wo zumindest eine auf Biomasse basierende Nah- und Fernwärme sinnvoll sein könnten.

Der Umstieg von fossile auf erneuerbare Energieträger ist eine der wichtigsten Thema zur Bekämpfung der aktuellen Klima-, aber auch Energiekrise. In der Region besteht ein umfassendes Biomassepotential, außerdem gibt es in den Gemeinden bereits mehrere Biomasseheizwerke und somit auch Nahwärmebetreiber. In Zusammenarbeit mit diesen wird das Ausbau- und Verdichtungspotential analysiert und erarbeitet, im Anschluss daran werden die Ergebnisse veröffentlicht, um eine Bewusstseinsbildung der Bevölkerung einzuleiten.

Durch die geplante Zusammenarbeit mit einer Hochschule oder einer Forschungseinrichtung wird zudem auch eine Potentialanalyse über Biomasse-Mikronetze durchgeführt. Bei einem entsprechenden Ergebnis besteht hier die Möglichkeit, diverse Biomasse-Mikronetze in der KEM zu errichten und damit viele neue Kunden mit regionaler Biomasse zu versorgen.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 7.1: Potentialanalyse über Biomasse-Mikronetze in Kooperation mit einer Hochschule oder Forschungseinrichtung einleiten (z. B. über ein Studierendenprojekt, Projekt- oder Abschlussarbeiten oder ggf. über eine Forschungsk Kooperation) erstellen

Handlung 7.2: Potentielle Biomasse-Mikronetze-Betreiber und deren Kunden direkt ansprechen (Vorurteile beseitigen, Akzeptanz fördern, Bewusstsein schaffen usw.)

Handlung 7.3: Gemeinsam mit bestehenden Nahwärmebetreiber Ausbau- und Verdichtungspotentiale identifizieren



Handlung 7.4: Bewusstseinsbildung über den Ausbau und Verdichtung von bestehenden Nahwärmenetzen durchführen

Handlung 7.5: Beratungen für Interessierte von Biomasse-Nahwärme und -Mikronetzen durchführen

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

In der KEM Oberes Liebochtal wurden in der Umsetzungsphase schon erste Aktivitäten eingeleitet, um mit Biomasse eine regionale und klimaschutzorientierte netzgebundene Wärmeversorgung zu unterstützen. Der eingeschlagene Weg soll mit der Weiterführung fortgesetzt werden, wodurch ein wichtiger Beitrag zur regionalen Wärmewende erfolgt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 7.1: Kontakt mit Hochschule oder Forschungseinrichtung aufgenommen

Meilenstein 7.2: Erste Beratungen durchgeführt

Meilenstein 7.3: Potentialanalyse eingeleitet

Endergebnis 7.1: Vorhandene Potentialanalyse

Endergebnis 7.2: Jährlich stattfindende Kampagne über das Nahwärmenetz der Region

Endergebnis 7.3: Biomasse-Nahwärmenetze in der Region gestärkt

LEISTUNGSINDIKATOREN

- Kooperation mit einer Hochschule oder Forschungseinrichtung vorhanden
- 1 Potentialanalyse über Biomasse-Mikronetze vorhanden
- 5 potentielle Biomasse-Mikronetze-Betreiber angesprochen
- Ausbau- und Verdichtungspotentiale von bestehenden Nahwärmenetzen vorhanden
- Jährlich eine Bewusstseinsbildungskampagne über den Ausbau und Verdichtung von bestehenden Nahwärmenetzen durchführen
- 20 Beratungen für Interessierte von Biomasse-Nahwärme und -Mikronetzen



Nr.	Titel der Maßnahme
8	<i>Bestehende Veranstaltungen und Events im Oberen Liebochtal klimaschutzorientierter gestalten</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
10/23 09/26	7.255,87
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Die Modellregionsmanagerin wird den „G`scheit feiern“-Ansatz ganz im allgemeinen und ein KEM-Verleih-Geschirr im speziellen sowohl für öffentliche als auch für private Veranstalter in der ganzen Region bewerben, organisieren und umsetzen.</p> <p>Außerdem ist die Sensibilisierung der Veranstalter von Events in Bezug auf Beschaffung und Entsorgung eine der Aufgaben der Modellregionsmanagerin.</p> <p>Weiters wird sie in Zusammenarbeit mit den Gemeinden eine Auszahlung der Vereinsförderungen ausarbeiten, welche nur bei Einhaltung gewisser Klimaschutzkriterien stattfinden soll.</p> <p>Umrahmt wird die Maßnahme von einer flankierenden Öffentlichkeitsarbeit, deren Leitung die Modellregionsmanagerin übernehmen wird.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	937,50	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	1.000	<i>Sachkosten für öffentlichwirksame Events / Acts (z. B. Schaukochen oder Smoothie-Fahrrad) mit dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität.</i>



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Neben der klimaschutzorientierteren Gestaltung von bestehenden Veranstaltungen und Events gibt es bei dieser Maßnahmen nachfolgende Ziele, die es zu erreichen gilt:

Bewerbung des „G`scheid feiern“-Ansatz für öffentliche und private Gastgeber.

Sensibilisierung der Gastgeber für die

- Verwendung von regionalen Produkten für die Veranstaltung,
- der Müllvermeidung während der Veranstaltung und
- der richtigen Mülltrennung im Nachhinein.

Verknüpfung von jährlichen Vereinsförderungen an die Erfüllung von Klimaschutzkriterien bei den Veranstaltungen.

Angebot von öffentlichwirksamen Events mit den Schwerpunkten Regionalität und Saisonalität.

Bewusstseinsbildung der Bevölkerung, vor allem privater Gastgeber.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der Klimaschutzgedanke soll auch bei Veranstaltungen, sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich forciert werden. Daher soll der „G`scheid feiern“-Ansatz berücksichtigt werden.

Dieser ist ein Ansatz seitens des Landes Steiermark, welche sich auf die Themenfelder klimaschutzorientierte Beschaffung, Verpflegung und Catering sowie auf Abfallvermeidung spezialisiert hat.

Durch die Anwendung des Ansatzes kann man Veranstalter gegenüber den Themen Beschaffung, Entsorgung und Ähnlichem sensibilisieren und schafft es dadurch, dass es weder Verschwendung durch übermäßigen Einkauf noch riesige Abfallberge bei Veranstaltungen gibt.

Durch die Abhaltung von öffentlichwirksamen Veranstaltungen will man diesen Ansatz Vereinen und Privaten näherbringen, um in naher Zukunft vermehrt klimaschutzorientierte und nachhaltigere Events in der Region vorzufinden.

Außerdem wird gemeinsam mit den Gemeinden auch ein Konzept erhoben, mit welchen Vereine ihre Förderungen nur unter Erfüllung gewisser Klimaschutzkriterien bei Veranstaltungen erhalten sollen.



Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 8.1: Verleih-Geschirr nach dem „G`scheit feiern“-Ansatz bewerben (auch für Private)

Handlung 8.2: Veranstalter hinsichtlich der Verwendung von regionalen Produkten,
Müllvermeidung und -trennung sensibilisieren

Handlung 8.3: Evaluierung, ob und wie zweckgebundene Vereinsförderungen der Gemeinden
entsprechend den „G`scheit feiern“-Kriterien sinnvoll sind (z. B. könnte man die jährlichen
Vereinsförderungen der Gemeinden an gewisse Klimaschutzkriterien knüpfen)

Handlung 8.4: Öffentlichwirksame Events / Acts (z. B. Schaukochen oder Smoothie-Fahrrad) mit
dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität anbieten (auch angelagert an themenfremde
Veranstaltungen)

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

Diese Maßnahme hat bisher weder in dieser noch in einer ähnlichen Form in der Region
Anwendung gefunden und ist somit neu. Man greift dabei aber auf bestehende Strukturen wie etwa
den „G`scheit feiern“-Ansatz zurück.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 8.1: Ersten beiden Veranstalter hinsichtlich des „G`scheit feiern“-Ansatzes informiert
und sensibilisiert

Meilenstein 8.2: Erstes öffentlichwirksame Event durchgeführt

Meilenstein 8.3: Klimaschutzkriterien über Vereinsförderungen an Vereine vermitteln

Endergebnis 8.1: Durchgeführte Veranstaltungen nach Klimaschutzkriterien

Endergebnis 8.2: Ausführung von öffentlichen und privaten Veranstaltungen nach dem „G`scheit
feiern“-Ansatz

LEISTUNGSINDIKATOREN



- 10 Veranstalter hinsichtlich des „G`scheit feiern“-Ansatzes, der Verwendung von regionalen Produkten, Müllvermeidung und -trennung sensibilisiert
- 1 Evaluierungsbericht über zweckgebundene Vereinsförderungen der Gemeinden entsprechend den „G`scheit feiern“-Kriterien
- 5 Öffentlichwirksame Events / Acts mit dem Schwerpunkt Regionalität und Saisonalität durchgeführt



Nr.	Titel der Maßnahme
9	<i>Verbreitung von Fachinformationen <u>mit Fokus auf die regionale Wärmewende und dem Ölkesseltausch über Filmabende und eine Klimaschutzbibliothek im Oberen Liebochtal</u></i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
<i>11/23 09/26</i>	10.738,95
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Für diese Maßnahme wird die Modellregionsmanagerin eine Klimaschutzbibliothek organisieren und errichten, um spannende Fachliteratur zu unterschiedlichen KEM- und klimaschutzrelevanten Themen anbieten zu können. Dazu bedarf es natürlich der Mitarbeit und der Unterstützung etlicher Partner, zu welchen sie den Kontakt herstellen wird. Im Zuge der Eröffnung dieser und auch danach (im halbjährlichen Intervall beispielsweise) wird die Modellregionsmanagerin Lesungen organisieren und durchführen. Außerdem wird sie für einen jährlichen Filmabend mit entsprechendem Rahmenprogramm sorgen. Abschließend wird die Modellregionsmanagerin die Ergebnisse der Lesungen und der Filmabende entsprechend aufbereiten und über die Öffentlichkeitsarbeit der Bevölkerung vermitteln.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>875</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>1.000</i>	<i>Sachkosten für die Filmabende sowie die Öffentlichkeitsarbeit zur Klimaschutzbibliothek.</i>



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Als oberstes Ziel dieser Maßnahme gilt die Verbreitung von KEM- und klimaschutzrelevanten Fachinformationen durch die Eröffnung einer Klimaschutzbibliothek sowie jährlich stattfindenden Lesungen und Filmabenden mit entsprechendem Rahmenprogramm und anschließender Diskussion. Dafür soll gleich zu Beginn der Kontakt mit entsprechenden Partnern hergestellt und eine Räumlichkeit für die Klimaschutzbibliothek gefunden werden, um diese möglichst bald zu eröffnen und über die Jahre stetig mit entsprechender Fachlektüre zu füllen.

Im Rahmen der Eröffnung der Klimaschutzbibliothek soll gleich die erste Lesung abgehalten werden. Hierzu kann man beispielsweise einen lokalen Experten und/oder Autor einladen, um gleich zu Beginn möglichst öffentlichwirksam zu starten.

Weiters steht die Planung und Umsetzung eines jährlich stattfindenden Filmabends mit einem entsprechendem Rahmenprogramm sowie einer anschließenden Diskussion an. Diese sollen im Nachhinein aufbereitet und über die Öffentlichkeitsarbeit verbreitet werden, um sie bekannter zu machen und für eine größerer Zuschauerzahl beim nächsten Mal zu sorgen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Um der Bevölkerung über Fachinformationen zu Klimaschutz zu bilden und hier Wissen aufzubauen sowie zu transferieren, wird diese Maßnahme forciert.

Es gibt kaum einen besseren Weg, als mit einer abendlichen Veranstaltung wie einer Lesung oder einem Filmabend komplexe, wichtige Themen in einer gemütlichen Atmosphäre an die Bevölkerung zu übermitteln. Auch die Organisation eines entsprechenden Rahmenprogrammes (beispielsweise ein kleines Buffet mit regionalen Produkten und Getränken) führt zu einer erfolgreichen Veranstaltung, welche gleichzeitig der niederschweligen Bewusstseinsbildung dient. Besonders wichtig hierbei ist auch die Nachbereitung der Ergebnisse, welche im Anschluss über die Öffentlichkeitsarbeit der Bevölkerung präsentiert werden. Dies und die schon erwähnte interessante und einwandfreie Organisation solcher Veranstaltungen führt zu einer Zunahme der Bekanntheit dieser.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 9.1: Klimaschutzbibliothek mit spannender Fachliteratur **mit Fokus auf die regionale Wärmewende und dem Ölkesseltausch** einrichten (z. B. jugend- oder kindertaugliche Medien



einbinden, über Wasserstoff oder andere innovative und sinnvolle Klimaschutz-Technologien; ggf. über Sponsoring (teil)finanzieren)

Handlung 9.2: Lesungen bei der Klimaschutzbibliothek über spannende Klimaschutzthemen **mit Fokus auf die regionale Wärmewende und dem Ölkesseltausch** durchführen

Handlung 9.3: Filmabend **mit Fokus auf die regionale Wärmewende und dem Ölkesseltausch** samt Ablauf organisieren und bewerben

Handlung 9.4: Filmabende **mit Fokus auf die regionale Wärmewende und dem Ölkesseltausch** durchführen und ggf. mit anschließender Diskussion verbinden

Handlung 9.5: Nachbereitung und Öffentlichkeitsarbeit zur Klimaschutzbibliothek und den Filmabende **mit Fokus auf die regionale Wärmewende und dem Ölkesseltausch** durchführen

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

Auch diese Maßnahme ist in der KEM Oberes Liebochtal neu und es wurden bisher keine vergleichbaren Maßnahmen in der Region durchgeführt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 9.1: Kontakt zu Partnern der Klimaschutzbibliothek hergestellt

Meilenstein 9.2: Erste Lesung im Rahmen der Eröffnung der Klimaschutzbibliothek organisiert und durchgeführt

Meilenstein 9.3: Ersten Filmabend und Diskussion geplant, durchgeführt und aufbereitet

Endergebnis 9.1: Eröffnete Klimaschutzbibliothek mit entsprechender Fachliteratur

Endergebnis 9.2: Jährlich stattfindende Lesung und Filmabend

Endergebnis 9.3: Vermitteltes Klimaschutzwissen und hinsichtlich des Klimaschutzes sensibilisierte Personen

LEISTUNGSINDIKATOREN

- 1 Klimaschutzbibliothek mit spannender Fachliteratur im Oberen Liebochtal vorhanden
- 3 Lesungen bei der Klimaschutzbibliothek über spannende Klimaschutzthemen
- 3 Filmabende durchgeführt
- 5 Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zur Klimaschutzbibliothek oder den Filmabenden



Nr.	Titel der Maßnahme
<i>10</i>	<i>Energieoptimierung der Kläranlage Abwasserverband Nördliches Liebochtal</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
<i>12/23</i> <i>03/26</i>	12.057,15
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Die Modellregionsmanagerin wird bei dieser Maßnahme folgende Aufgaben übernehmen: <ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Ansprechperson und Koordinationsstelle • Kontaktaufnahme zu einer Hochschule oder einer Forschungseinrichtung • Erhebung des Status quo der Kläranlage • Erarbeitung von Optimierungsvorschlägen gemeinsam mit dem gewonnenen Partner • Umsetzung von Optimierungsvorschlägen bei der Kläranlage • Veröffentlichung der Ergebnisse • Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>1.250</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>500</i>	<i>Sachkosten für die Ergebnisverbreitung über Öffentlichkeitsarbeit in der KEM.</i>



<i>Expert:in, welche:r noch nicht feststeht und bei speziellen Aufgaben unterstützt</i>	1.000	Werkvertrag
---	-------	-------------

<p>Darstellung der Ziele der Maßnahme</p>
<p>Im Rahmen dieser Maßnahme soll die Energiesituation der Kläranlage Abwasserverband Nördliches Liebochtal erhoben, anschließend analysiert und abschließend durch ausgearbeitete Vorschläge optimiert werden.</p> <p>Dabei soll gleich zu Beginn der Kontakt mit einer Hochschule oder einer Forschungseinrichtung hergestellt und eine Zusammenarbeit fixiert werden, um gemeinsam mit dem gewonnenen Partner(n) die Ist-Situation der Kläranlage zu erheben.</p> <p>Im Anschluss daran werden diverse Optimierungsmaßnahmen erarbeitet, welche dann mit den Betreibern diskutiert werden, um sie schlussendlich nach einer neuerlichen Optimierung umzusetzen und somit im Endeffekt die Energiesituation der Kläranlage zu verbessern.</p> <p>Die erhaltenen Optimierungsmaßnahmen und die schlussendliche Umsetzung sollen natürlich wie üblich über die Öffentlichkeitsarbeit nach außen zur Bevölkerung kommuniziert werden, damit diese immer über den aktuellen Stand und den Erfolg der Maßnahme Bescheid weiß.</p>

<p>Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme</p>
<p>Die Kläranlage Abwasserverband Nördliches Liebochtal befindet sich in der teilnehmenden Marktgemeinde Hitzendorf und beschäftigt sich mit der Abwasserbeseitigung aus den Verbandsgemeinden am Standort Hitzendorf für die Marktgemeinde Hitzendorf sowie die Gemeinden St. Bartholomä, St. Oswald bei Plankenwarth und Stiwoll (allesamt Mitglied der KEM Oberes Liebochtal).</p> <p>Mit dieser Maßnahme wird diese Anlage zuerst von Experten analysiert und die aktuelle Situation dabei erhoben, vor allem bezogen auf den Energieverbrauch. Mit den daraus abgeleiteten Optimierungsmaßnahmen wird dieser reduziert und der generelle Zustand der gesamten Anlage soll sich dadurch verbessern.</p> <p>Vor allem durch die geplante Zusammenarbeit mit einer Hochschule oder einer Forschungseinrichtung, welche gleich zu Beginn der Weiterführungsphase eingeleitet wird, werden die richtigen Impulse und Maßnahmen gesetzt, um mit der Kläranlagenoptimierung Klimaschutz aktiv zu unterstützen.</p>



Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 10.1: Erhebung des Status quo zur Energieoptimierung der Kläranlage

Handlung 10.2: Erarbeiten von Optimierungsvorschlägen der Kläranlage gemeinsam mit den Hochschulen / Forschungseinrichtungen

Handlung 10.3: Ergebnisverbreitung über Öffentlichkeitsarbeit in der KEM

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht?

Wenn ja, wie und durch wen?

Mit dieser Maßnahme kommt es erstmalig zu einer koordinierten Zusammenarbeit aller beteiligten Parteien der Maßnahme, welche somit neu ist und bisher nicht erbracht bzw. angeboten worden ist.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 10.1: Kontakt mit einer Hochschule oder Forschungseinrichtung hergestellt

Meilenstein 10.2: Erhebung des Status quo eingeleitet

Meilenstein 10.3: Erste Optimierungsvorschläge erarbeitet

Meilenstein 10.4: Laufende Veröffentlichung der Ergebnisse

Endergebnis 10.1: Erhobener und erarbeiteter Status quo

Endergebnis 10.2: Vorhandene Kooperation mit einer Hochschule oder Forschungseinrichtung

Endergebnis 10.3: Optimierte Energiesituation der Kläranlage

LEISTUNGSINDIKATOREN

- Status quo zur Energieoptimierung der Kläranlage erarbeitet
- 5 Optimierungsvorschläge der Kläranlage
- 3 Ergebnisverbreitungen über Öffentlichkeitsarbeit



Nr.	Titel der Maßnahme
<i>11</i>	<i>Unterstützung beim Ausbau und optimaleren Nutzung der Stromnetzinfrastruktur</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
<i>11/23 09/26</i>	9.919,44
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanagerin
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Bei der letzten Maßnahme wird die Modellregionsmanagerin den Kontakt mit den Netzbetreibern herstellen und mit diesen an Lösungen arbeiten.</p> <p>Gemeinsam mit (lokalen) Stromnetz-Experten wird die Modellregionsmanagerin einerseits Information an die Bevölkerung verteilen, andererseits auch Vorträge über das Stromnetz und dessen zukünftige Entwicklung organisieren, umsetzen und aufbereiten.</p> <p>Eine weitere Aufgabe nimmt die Modellregionsmanagerin in Form von angebotenen Beratungen für Interessierte ein.</p> <p>Natürlich leitet sie auch bei dieser Maßnahme wieder die flankierende Öffentlichkeitsarbeit, um die Bevölkerung über die Maßnahme zu informieren und gleichzeitig eine Bewusstseinsbildung in die Wege zu leiten.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeindemitarbeiter:innen</i>	<i>2.826,67</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Weitere Sachkosten</i>	<i>888</i>	<i>Sachkosten für den Vortrag von (regionalen) Stromnetz-Experten bzw. dem Netzbetreiber.</i>



Darstellung der Ziele der Maßnahme

Das oberste Ziel der Maßnahme ist einerseits die Unterstützung der Stromnetzbetreiber beim Ausbau des Netzes und andererseits die optimalere Nutzung der verschiedenen Kunden in der KEM (Mittel- und Kleinbetriebe, Private, Vereine usw.) der Stromnetzinfrastruktur. Darüber hinaus soll über die KEM ein Interessensausgleich forciert werden, da im Netzbereich aktuell viele kritische Themenstellungen zwischen Netzbetreiber und Kunden vorhanden sind.

In Zusammenarbeit mit den Betreibern soll eine Abstimmung über die Ausbaupläne erfolgen und man wird gemeinsam an Lösungen arbeiten, wie diese in den nächsten Jahren zu erfolgen haben, um ein gesichertes und vor allem starkes Stromnetz in der KEM vorzufinden.

Durch die geplanten Vorträge von Experten soll die Bevölkerung ebenso über diese Schritte informiert werden, um aktuelle Probleme des Stromnetzes bekannt zu machen und gleichzeitig die erarbeiteten Lösungen zu vermitteln.

Außerdem sollen für die Kunden Beratungen angeboten werden, um bei etwaigen Problemen unterstützend zur Seite zu stehen und gemeinsam mit den Netzbetreibern effiziente und zukunftsorientierte Lösungen zu finden, beispielsweise aufgrund der Installation einer E-Ladestation gemeinsam mit einer neu installierten Photovoltaikanlage am Dach.

Weiters soll es Besuche von Good Practice-Beispielen geben, welche es schon innerhalb der KEM gibt.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der bereits erwähnte Umstieg von fossile auf erneuerbare Energieträger führt zu einer Herausforderung, welche vielen Menschen auf dem ersten Blick gar nicht bekannt ist bzw. möglicherweise etwas belanglos wirkt. Dabei handelt es sich um den Ausbau des Stromnetzes. Dieses nimmt in der ganzen Diskussion um „neue“, klimaschutzorientierte Energieformen eine besondere Rolle ein.

Durch den massiven Ausbau von Photovoltaikanlagen – meist bei Privaten auf dem Dach des Eigenheims – und der Zunahme von E-Ladestationen und all den anderen erneuerbaren Energieformen ist das Stromnetz mit der anstehenden Leistung oft auf Anschlag.

Deshalb ist es notwendig, das bestehende Stromnetz darauf vorzubereiten und auszubauen bzw. zu optimieren. Dies ist allerdings nicht nur Aufgabe des Landes und der Stromnetzbetreiber, egal wie groß oder klein, sondern auch Gemeinden, Regionen und KEM's können hierbei unterstützend zur Seite stehen und mit ihrer Expertise an den Lösungen mitarbeiten.



Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Handlung 11.1: Informationen über den rechtlichen Rahmen hinsichtlich der Nutzungsgrenzen des Stromnetzes unter Berücksichtigung von E-Ladestationen, PV-Einspeisung und Ladestationen verteilen (Welche Bezugs- und Einspeiseleistung muss der Netzbetreiber zusichern? Wo bekomme ich nähere Informationen? Gibt es eine Schlichtungsstelle? ...)

Handlung 11.2: Abstimmung mit Netzbetreiber und gemeinsam an Lösungen arbeiten (mit Netzbetreiber in Kontakt treten, Ausbaupläne abstimmen, generell beim Ausbau unterstützen, Netzentlastungsansätze diskutieren, Informationen über Lastabwürfe bei PV-Großanlagen, aktuelle Problemstellen oder Netzstränge identifizieren usw.)

Handlung 11.3: Vortrag von (regionalen) Stromnetz-Experten (z. B. von der e-control) bzw. dem Netzbetreiber, um proaktiv die Ausbaupläne und aktuellen Problemstellungen zu verbreiten

Handlung 11.4: Beratungen und Unterstützung bei der Lösungsfindung hinsichtlich auftretender Problemfelder bei den Netzkunden

Handlung 11.5: Technische und organisatorische Lösungsansätze bzw. Good Practice-Beispiele verbreiten und bei der Umsetzung unterstützen (z. B. Lastmanagement, Gebäudeautomatisierung und Energiemanagement bei Endkunden, Abregelungseinrichtungen, netzdienlicher Stromspeicherbetrieb bzw. netzdienliches Verhalten verbreiten usw.)

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht?

Wenn ja, wie und durch wen?

Die letzte der geplanten Maßnahmen ist ebenso wieder neu, welche in keiner Art und Weise bisher in der Region umgesetzt worden ist.



Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 11.1: Kontakt mit Stromnetzbetreibern und -experten hergestellt

Meilenstein 11.2: Abstimmung mit Stromnetzbetreibern eingeleitet und erste Lösungen erarbeitet

Meilenstein 11.3: Ersten Vortrag organisiert und umgesetzt

Meilenstein 11.4: Erste Beratungen durchgeführt

Meilenstein 11.5: Erstes Good Practice-Beispiel aufbereitet

Endergebnis 11.1: Erhobener und erarbeiteter Status quo

Endergebnis 11.2: Jährlich stattfindender Vortrag

Endergebnis 11.3: Informierte Bevölkerung

LEISTUNGSINDIKATOREN

- 5 Informationsvermittlungen über den rechtlichen Rahmen hinsichtlich der Nutzungsgrenzen des Stromnetzes
- Abstimmung mit Netzbetreiber erfolgt
- Status quo, Probleme und Ausbaupläne im Stromnetzbereich bekannt
- 3 Vorträge von (regionalen) Stromnetz-Experten (z. B. von der e-control) oder / und dem Netzbetreiber
- 15 Beratungen bei der Lösungsfindung hinsichtlich auftretender Problemfelder
- 5 Aussendungen über technische und organisatorische Lösungsansätze bzw. Good Practice-Beispiele



7 Zeitplan

	Okt.23	Nov.23	Dez.23	Jan.24	Feb.24	Mär.24	Apr.24	Mai.24	Jun.24	Jul.24	Aug.24	Sep.24	Okt.24	Nov.24	Dez.24	Jan.25	Feb.25	Mär.25	Apr.25	Mai.25	Jun.25	Jul.25	Aug.25	Sep.25	Okt.25	Nov.25	Dez.25	Jan.26	Feb.26	Mär.26	Apr.26	Mai.26	Jun.26	Jul.26	Aug.26	Sep.26			
0 Projektmanagement																																							
0.1 Projektauftrag und Aufrechterhaltung der KEM-Struktur bzw. des KEM-Management																																							
0.2 Projektdokumentation/-koordination																																							
0.3 Projektcontrolling und KEM-QM																																							
0.4 Projektabschluss und KEM-Audit																																							
0.5 KEM-Vernetzungstreffen und allgemeine Öffentlichkeitsarbeit																																							
1 Intensivierung und Ausweitung der energetischen Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude (mit besonderem Fokus auf thermische Sanierung und Tausch von Ölkesseln als Beitrag zur regionalen Wärmewende) und die Trinkwasserversorgung der KEM Oberes Liebochtal																																							
1.1 Erarbeiten der Rahmenbedingungen zur Ausweitung der EBH auf sämtliche öffentliche Gebäude und die Trinkwasserversorgung																																							
1.2 Regelmäßiges Ablesen der Strom- und Wärmemengen- und auch die jeweiligen Gebäude- bzw. Trinkwasserverantwortlichen und Übermittlung an das Modellregionsmanagement																																							
1.3 Ergebnisse werden ausgewertet, analysiert und zur weiteren Bearbeitung aufbereitet																																							
1.4 Vorstellen der Ergebnisse und Maßnahmen zur Optimierung abgeleitet																																							
1.5 Öffentlichkeitsarbeit über die erzielten Ergebnisse durchführen und die Methode der energetischen Buchhaltung auch den Haushalten vermitteln																																							
2 Nachhaltiger Konsum und Nahversorgung im Oberen Liebochtal																																							
2.1 Kleidertausch-Aktionen und FAIR-Teiler für Lebensmittel organisieren, bewerben und umsetzen																																							
2.2 Konzept für Mülltrennungssystem im öffentlichen Raum erarbeiten																																							
2.3 Kampagnen zur Nahversorgung und für Bewerbung Repair-Cafes durchführen																																							
2.4 Dialog-Serie über klimaschutzorientierte Lebensmittel und nachhaltigem Konsum durchführen																																							
2.5 Konzept für ein regionales Gutscheinsystem oder alternative, klimaschutzorientierte Währung erarbeiten																																							
3 Ausbauoffensive für Photovoltaik und Stromspeichern																																							
3.1 Förder- und Beratungsinitiative für Photovoltaik und Stromspeicher durchführen sowie begleitende Informationsvermittlung und Informationsveranstaltungen über Photovoltaik und Stromspeicher durchführen																																							
3.2 Einkaufsaktionen über Photovoltaik und Stromspeicher gemeinsam mit den lokalen Betrieben organisieren, bewerben und abwickeln																																							
3.3 Schwerpunktsetzung auf Photovoltaik in der Landwirtschaft: Landwirte direkt ansprechen, informieren (auch bei fach einschlägigen landwirtschaftlichen Veranstaltungen) und bei der Umsetzung unterstützen																																							
3.4 Informationsvermittlung und Beratungen über Bürger- sowie erneuerbare Energiegemeinschaften mit Fokus auf PV																																							



8 Management- und Partizipationsprozess

8.1 Beschreibung der Trägerstruktur

Als Antragsteller fungiert der Abwasserverband Nördliches Liebochtal. Dieser ist für die Abwasserbeseitigung am Standort Hitzendorf für die Marktgemeinde Hitzendorf und die Gemeinden Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth und Stiwwoll verantwortlich.

Der Antragsteller verfügt dabei über die notwendigen Strukturen und Ressourcen, damit dieses Projekt effizient abgewickelt werden kann. Der Abwasserverband Nördliches Liebochtal 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.....	19
Abbildung 2: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren	20
Abbildung 3: Einwohnerzahlen der KEM	22
Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Ausbildung im Bezirk.....	22
Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung	23
Abbildung 6: Gesamtstrombedarf des Oberen Liebochtals nach Sektoren aufgegliedert.....	36
Abbildung 7: Prozentuelle Verteilung des Gesamtstrombedarfs	37
Abbildung 8: Installierte Photovoltaikleistung am Beispiel der Gemeinde Sankt Bartholomä	38
Abbildung 9: Strombereitstellungsmix innerhalb des Oberen Liebochtals basierend auf dem Strommix der Energie Steiermark AG	39
Abbildung 10: Wärmebedarf der KEM aufgegliedert nach Sektoren.....	41
Abbildung 11: Anteil der Sektoren am Gesamtwärmebedarf	42
Abbildung 12: Verwendete KEM-interne Energieträger zur Wärmebereitstellung	43
Abbildung 13: Treibstoffbedarf der Projektregion	44
Abbildung 14: Gesamtenergiebedarf	45
Abbildung 15: Wärme- und Strombedarf der unterschiedlichen Sektoren in der KEM.....	46
Abbildung 16: Gegenüberstellung Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung	47
Abbildung 17: Darstellung der Gesamtemissionen von Kohlendioxid der Region	49
Abbildung 18: Anteil an CO ₂ -Emissionen	49
Abbildung 19: Gegenüberstellung des Biomassepotentials und des aktuellen Biomassebedarfs	51
Abbildung 20: Ausschnitt des Katasters der Gemeinde Hitzendorf (Solarthermie)	52
Abbildung 21: Ausschnitt des Katasters der Gemeinde Hitzendorf (Photovoltaik).....	53
Abbildung 22: Zonenübersicht für Windenergie	55
Abbildung 23: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Warmwasserbereitstellung und Heizung auf Wärmepumpenbasis.....	57
Abbildung 24: Gegenüberstellung der aktuellen und der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich	58
Abbildung 25: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis	59
Abbildung 26: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem nutzbaren Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis	60
Abbildung 27: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem maximalen Potential an regional verfügbaren Energieträgern	61



9.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Pendlerverkehr der KEM	21
Tabelle 2: Einwohnerzahlen der KEM	21
Tabelle 3: Anzahl der privaten Haushalte	34
Tabelle 4: Beschäftigtenanzahl in der KEM	35
Tabelle 5: Installierte Photovoltaikleistung der Gemeinden	38
Tabelle 6: Energieeinsatz pro Beschäftigten	40
Tabelle 7: Wärmebereitstellungsmix der KEM Oberes Liebochtal	43
Tabelle 8: Fact-Sheet Gesamtenergiebedarf.....	45
Tabelle 9: Daten zur Berechnung der CO2-Emissionen	48
Tabelle 10: Rohdaten holzartige Biomasse und Forstwirtschaft	50
Tabelle 11: Solarthermiepotential der einzelnen Gemeinden.....	52
Tabelle 12: Photovoltaikpotential der einzelnen Gemeinden.....	54
Tabelle 13: Parameter zur Berechnung des Wärmepumpenpotentials.....	56
Tabelle 14: Umgebungswärmepotentialparameter	57