

Klima- und Energie-Modellregion Görtschitztal

UMSETZUNGSKONZEPT



10.12.2019

RM Regionalmanagement kärnten : mitte GmbH

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	3
2	Erstellung Umsetzungskonzept	4
3	Beschreibung der Region	6
3.1	Ausgewählte Charakteristika und Ziele des Projektes / der Region.....	8
3.2	Beschreibung der Struktur.....	9
3.3	Verfügbare Ressourcen an Erneuerbaren und Energieeinsparung	18
3.4	Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse.....	19
3.5	Bisherige Aktivitäten in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Mobilität.....	20
4	Energie- und Potenzialanalyse	21
4.1	Energieverbrauch und Versorgung in der KEM Görtschitztal.....	21
4.1.1	Elektrische Energie	21
4.1.1.1	Bedarf.....	21
4.1.1.2	Bereitstellung	25
4.1.2	Wärme.....	27
4.1.2.1	Bedarf.....	27
4.1.2.2	Bereitstellung	29
4.1.3	Treibstoffe	31
4.1.3.1	Bedarf.....	31
4.1.4	Zusammenführende Darstellung der energetischen IST-Situation	32
4.1.4.1	Gesamtenergiebedarf	32
4.1.4.2	Energiebereitstellungsstruktur.....	34
4.2	Aktueller CO ₂ Ausstoß in der Region.....	35
4.3	Selbstversorgungspotenzial mit Erneuerbaren.....	37
4.3.1	Potential Abwärme	37
4.3.2	Potential forstlicher Biomasse	37
4.3.3	Potential Solarthermie	39
4.3.4	Potential Photovoltaik.....	40
4.3.5	Potential Wasserkraft	40

4.3.6	Potential Windkraft	40
4.3.7	Potential Wärmepumpenanwendung (Nutzung der Umgebungswärme).....	41
4.3.8	Gesamtdarstellung des Potentials erneuerbarer Energieträger	45
5	Energiepolitische Ziele und Strategien	49
5.1	Bestehende Leitbilder und Strategien	49
5.2	Energiepolitisches Leitbild der KEM	51
5.2.1	Energiepolitische Vision	51
5.2.2	Was soll durch die Umsetzung erreicht werden?	51
5.2.2.1	Kurzfristige Ziele (angestrebte Ziele bis 2021).....	52
5.2.2.2	Mittel- bis Langfristig (angestrebte Ziele bis 2029)	54
5.3	Verankerung der KEM-Ziele im Leitbild des Antragstellers	56
5.4	Welcher Mehrwert entsteht?.....	56
5.5	Wie kann die Weiterführung erfolgen?	58
5.6	Strategien, um Schwächen zu reduzieren und die energiepolitischen Ziele zu erreichen	58
5.7	Perspektiven zur Fortführung der Entwicklungstätigkeiten nach Auslaufen der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds	59
6	Maßnahmenplan.....	61
7	Zeitplan	110
8	Management- und Partizipationsprozess	112
8.1	Beschreibung der Trägerstruktur.....	112
8.2	Modellregionsmanagement	112
8.3	Partizipationsprozess	114
8.4	Konzept der Öffentlichkeitsarbeit.....	115
8.5	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle (Erfolgsdokumentation)	115
8.6	KEM-Qualitätsmanagement nach EEA®.....	116
9	Verzeichnisse	118
9.1	Quellenverzeichnis	Fehler! Textmarke nicht definiert.
9.2	Abbildungsverzeichnis.....	118
9.3	Tabellenverzeichnis.....	119

1 Einleitung

Die drei Kärntner Marktgemeinden Hüttenberg, Klein St. Paul sowie Eberstein haben sich zur Energie- und Mobilitätsmodellregion „Görtschitztal“ zusammengeschlossen und bekennen sich so zu einem nachhaltigen Umgang mit den verfügbaren, lokalen Ressourcen, wobei bislang bereits einige einschlägige Aktivitäten in den Bereichen Klima und Energie durchgeführt wurden. 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. Es unterstützt deshalb ein Entwicklungspaket für Modellregionen, indem es ein Umsetzungskonzept sowie die Tätigkeiten des Modellregions-Managers über max. zwei Jahre mitfinanziert. Oberstes Ziel des Programmes ist die nachhaltige Treibhausgas-Reduktion in den relevanten Sektoren, wie etwa Verkehr, Haushalt, öffentliche Gebäude und Gewerbe. Es werden österreichische Regionen unterstützt

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

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

2 Erstellung Umsetzungskonzept

Es ist notwendig, dass es im Sinne des Förderprogrammes ein Umsetzungskonzept für die Energie- und Mobilitätsregion erstellt wird. Dieser Schritt ist daher für die KEM-Zielerreichung besonders wichtig.

Dazu erfolgt zunächst die Erhebung der Datengrundlagen sowie der Ist-Situation. So werden die regionalen Rahmenbedingungen und Standortfaktoren erhoben und weiters die Charakteristika der Region (Bevölkerungszusammensetzung, wirtschaftliche Situation, bestehendes Know-how / Humanressourcen, Mobilität, rechtliche Vorgaben, Klimasituation etc.) sowie bestehende Strukturen erarbeitet (z. B. bestehende Biomasselogistikstrukturen, verfügbares Experten-Know-how, etc.). Weitere interessierte Akteure werden angesprochen, damit diese nicht nur bei der Konzepterstellung, sondern auch bei der Umsetzung engagieren können. Im nächsten Schritt erfolgt die Erhebung von Stärken und Schwächen der Region, welche für die Erzielung von Nachhaltigkeit im Klima-, Energie- und Wirtschaftsbereich relevant sind. Schließlich werden bestehende, relevante Strategien, Leitlinien, Leitbilder und regionale Vorgaben (energiepolitische Vision, Zielsetzung und Umsetzungsstrategie) analysiert und entsprechend den Zielen des zugrundeliegenden Modellregionsprojektes überarbeitet bzw. ergänzt. Auch erfolgt die Erhebung des Energiebedarfs (qualitative sowie quantitativ) und der relevanten Effizienzsteigerungspotenziale der Region. Es sollen hierbei sämtliche relevanten Endenergieformen (Strom, Wärme/Kälte und Treibstoffe) berücksichtigt werden. Recherchen und Analysen über die aktuellen Energiebereitstellungsstrukturen in der Region werden durchgeführt. In diesem Zusammenhang werden sämtliche relevanten Daten zu Energieverteilung und des -verbrauchs der Region auf Basis derer Lastcharakteristika (Jahresganglinien) recherchiert. Des Weiteren wird das regionale Energiesystem auf Basis des aktuellen CO₂-Ausstoßes bewertet, damit eine Baseline geschaffen und in weiterer Folge der Projekterfolg quantifiziert werden kann.

Es werden auch Daten hinsichtlich aller relevanten regionalen Ressourcen (Photovoltaik, Biomasse, Solarthermie, etc.) erhoben und analysiert. Die Lastgänge an potentieller regionaler Bereitstellung bildeten gemeinsam mit einer Darstellung möglicher Nutzungswege/ Technologien zum Einsatz regenerativer Energieträger die Grundlage für die Festlegung der Maßnahmen.

Anhand einer Zusammenführung der Ergebnisse aus den vorhergehenden Schritten erfolgt schließlich die Erarbeitung der für die Region sinnvollen Maßnahmen, welche innerhalb der Umsetzungsphase (aber auch darüber hinaus) realisiert werden sollen. Alle Maßnahmen werden anhand ökonomischer und ökologischer Kriterien bewertet. Nachdem die Maßnahmen bewertet wurden, erfolgt eine Reihung aller identifizierten Maßnahmen bzw. die Erstellung eines Umsetzungsplanes. Darauf aufbauend wird eine Managementstruktur für die Umsetzung erarbeitet und die relevanten Akteure bestimmt. Weiters wird eine Kommunikationsstrategie



geplant, um die Öffentlichkeit bzw. alle relevanten Stakeholder so effizient wie möglich in das Projekt integrieren zu können.

3 Beschreibung der Region

Das Görtschitztal, bestehend aus den Gemeinden Hüttenberg, Klein St. Paul und Eberstein befinden sich im nord-östlichen Zentralraum von Kärnten. Medial bekannt wurde das Görtschitztal im November 2014, als in Lebensmitteln und Böden der Schadstoff Hexachlorbenzol (HCB) in so relevanten Mengen gefunden wurden, dass Milch, Fleisch, Gemüse, Wild zurückgerufen und Heu entsorgt wurde. Als vermutete Ursache wird ein Zementwerk genannt, das bewilligt Blaukalk, der auf einer Deponie mit HCB verunreinigt worden war brannte, um ihn zu entsorgen und zu verwerten. Der Skandal hat enorme gesundheitliche und wirtschaftliche Schäden verursacht. Um diese Umweltschäden zu kompensieren soll in der Region eine Klima- und Energiemodellregion etabliert werden. Somit wird die KEM-Region als Kompensationsprojekt angesehen. Das Görtschitztal besitzt Ausgrabungsstätten aus der Kupferzeit, Wanderwege und Naturschutzgebiete. Durch den tragischen HCB Vorfall wurde das Image der Region als Wohn-, Tourismus und Wirtschaftsstandort schwer beschädigt.

Die Region ist mit den umliegenden städtischen Zentren, wie Klagenfurt oder St. Veit an der Glan vernetzt.

Die Görtschitz ist ein linker Seitenfluss der Gurk in Kärnten. Der Name leitet sich vom slowenischen Krčica ab und bedeutet kleine Gurk. Das Görtschitztal reicht vom Hörfeld (Steiermark) bis zur Gurk. Die Region liegt nordöstlich von Klagenfurt und westlich von Wolfsberg. Das Görtschitztal ist ein nordöstliches Seitental des Gurktals und verläuft parallel zur Saualpe in Mittelkärnten, Kärnten. Die Saualpe trennt das Görtschitztal vom Lavanttal.

Das Einzugsgebiet hat 314,6m² und eine Einwohnerzahl von 4.505 Einwohner/innen. Die Gemeinden Hüttenberg, Klein St. Paul und Eberstein bilden die Region. Sie gehören zum Bezirk St. Veit an der Glan. Die Region verfügt über ein reichhaltiges „Nahversorgerangebot“. Ein sehr gut ausgebautes Angebot an Kinderbetreuungseinrichtungen, zentrale und medizinische Einrichtungen, zahlreiche Gewerbebetriebe bis hin zu Lebensmittelnahversorgern, sowie Freizeit- und Kultureinrichtungen stehen der Bevölkerung zu Verfügung und machen die Region lebenswert und attraktiv.

Die Stärken der Region als Standort für die Produktion qualitativ hochwertiger Lebensmittel, als wachsender Tourismus- und Freizeitstandort sowie als attraktiver Wohnstandort sind durch die mit der unsachgemäßen Blaukalkverbrennung entstandenen Kontaminierung mit Hexachlorbenzol (HCB) in hohem Maße beschädigt und bedroht. Es ist die zentrale Aufgabe der nächsten Jahre, die Stärken und Qualitäten der Region Görtschitztal wiederherzustellen und ein neues Image nach Außen und nach Innen zu entwickeln. Aus diesem Grund arbeitet das Görtschitztal seit wenigen Jahren an der Neupositionierung als „saubere und nachhaltige Rohstoff-, Verarbeitungs-, Umweltmuster- und Biogenussregion mit Vorbildwirkung am Balkon

Kärntens“. Diese Vision dient dazu, die Kräfte in der Region zu bündeln, gemeinde- und sektorübergreifende Kooperationen anzustoßen und konkrete Projekte umzusetzen – so auch das zugrundeliegende KEM-Projekt.

Zentrale Herausforderungen und Bedürfnisse der Region:

- Wiederherstellung der regionalen Stärken und Neugestaltung des Images der Region nach Innen und nach Außen.
- Entwicklung der Region zu einer sauberen, nachhaltigen und vorbildhaften Produktionsregion mit einer ausgewogenen sektoralen Mischung von Land- und Forstwirtschaft, Industrie- und Gewerbe sowie für Tourismus und Dienstleistungen.
- Die Region soll als attraktiver Wohnstandort für Junge, Familien und für SeniorInnen wiederhergestellt und verbessert werden.
- Vor dem Hintergrund der durch den Schadensfall verursachten gesundheitlichen und psychischen Belastungen der BewohnerInnen der Region ist die Verbesserung und Sicherung der körperlichen und seelischen Gesundheit ein zentrales Thema der Region.

3.1 Ausgewählte Charakteristika und Ziele des Projektes / der Region

Geografische Lage:	Nord-östlicher Zentralraum des Bundeslandes Kärnten. Die Gemeinden Hüttenberg, Klein St. Paul und Eberstein bilden die Region. Sie gehören zum Bezirk St. Veit an der Glan.
Charakteristikum der Region:	<p><u>Zusammengehörigkeit:</u> Langjährige Kooperationen in zahlreichen Bereichen auf kommunaler, privater, wirtschaftlicher, sozialer und Bildungsebene; gemeinsame Geschichte und Tradition sowie gemeinsames Vereinsleben; Die Gründung der KEM Görtschitztal ist ein Schritt, um die Zusammengehörigkeit der Gemeinden zu intensivieren und mit geeinten Kräften die Region erfolgreich auf die Zukunft auszurichten. Dieser Vorgang stärkte wiederum die bestehende Zusammengehörigkeit und Solidarität der Gemeinden einander.</p> <p><u>Charakteristikum:</u> Medial bekannt wurde das Görtschitztal im November 2014, als in Lebensmitteln und Böden der Schadstoff Hexachlorbenzol (HCB) in so relevanten Mengen gefunden wurden, dass Milch, Fleisch, Gemüse, Wild zurückgerufen und Heu entsorgt wurde. Als vermutete Ursache wird ein Zementwerk genannt, dass Blaukalk der auf einer Deponie mit HCB verunreinigt worden war brannte, um ihn zu entsorgen.</p>
Einwohner/innenzahl:	4.757 Einwohner

3.2 Beschreibung der Struktur

WIRTSCHAFT UND ARBEITSMARKT

Das Görtschitztal hat einen hohen Anteil an Beschäftigten in Industrie und Gewerbe – Dienstleistungen dienen in erster Linie der Daseinsvorsorge. Die Region ist von einem besonders regen Wirtschaftsleben auf Basis von Klein- und Mittelbetrieben geprägt, wobei auch einige Leitbetriebe vorhanden sind. Das in der Modellregion befindliche Kleingewerbe ist auch einer der wesentlichen Treiber für das zugrundeliegende Klima- und Energie-Modellregionsprojekt.

Das Görtschitztal hat eine lange Tradition als Rohstoffregion mit darauf aufbauenden Verarbeitungs- und Veredelungsindustrien. Mit der Schließung des Bergbaubetriebes in Hüttenberg in den 1970er Jahren kam es zu einem größeren wirtschaftlichen Rückschlag. Dennoch ist die Region im Vergleich zu anderen Regionen (z. B. Gurk- und Metnitztal), zum Bezirk St. Veit a. d. Glan, zu Kärnten oder zu Österreich immer noch durch einen hohen Anteil Beschäftigter in Industrie und Gewerbe gekennzeichnet (siehe nachfolgende Tabelle).

	Land- u. Forst- Wirtschaft	Industrie und Gewerbe	Dienstleistungen
Görtschitztal	18 %	38 %	43 %
Gurk- und Metnitztal	21 %	16 %	53 %
Polit. Bez. St. Veit a. d. G.	10 %	31 %	59 %
Kärnten	6 %	25 %	69 %
Österreich	4 %	23 %	73 %

Tabelle 1: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren¹

Diese wirtschaftliche Struktur bedeutet ein höheres Arbeitsplatzangebot an Industrie- und Gewerbebetrieben im Vergleich zu anderen ländlichen Regionen. Das zeigt der Vergleich mit dem Oberen Gurk- und Metnitztal, dass eine nahezu gleichgroße Fläche des Dauersiedlungsraums (Siedlungs-, Verkehrs- und landwirtschaftliche Nutzflächen), aber ein deutlich geringeres Angebot an Arbeitsplätzen in Industrie und Gewerbe aufweist. Die Region Görtschitztal war in den letzten 20 Jahren eine wirtschaftlich stabile Region – die Zahl der Arbeitsplätze ist nahezu konstant geblieben. Das Arbeitsplatzangebot in der Region Görtschitztal hat seit 1991 nur geringfügig abgenommen. Im Vergleich dazu hat sich die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter deutlich stärker reduziert. Allerdings hat das

¹ Statistik Austria (2013): Arbeitsstättenzählung im Rahmen der Registerzählung 2011

Arbeitskräfteangebot durch gestiegene Erwerbsquoten (Beteiligung von Frauen am Erwerbsprozess) zugenommen.

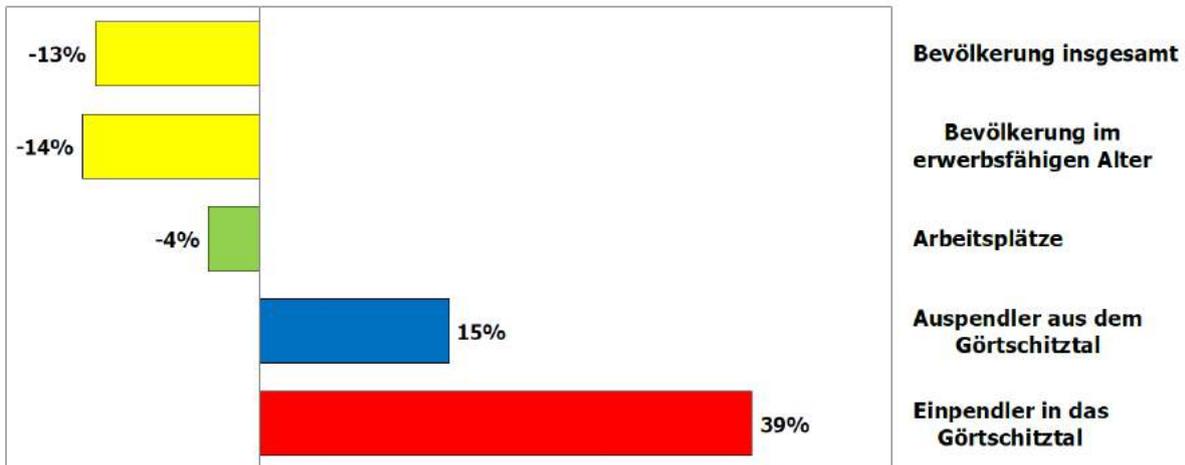


Abbildung 1: Entwicklung der Arbeitsplätze und der Pendlerverflechtung in der Region²

Verstärkt hat sich in diesem Zeitraum die Pendlerverflechtung zwischen dem Görtschitztal und anderen Regionen. Dabei haben in absoluten Zahlen die AuspendlerInnen und EinpendlerInnen etwa gleich stark zugenommen. Dennoch ist die Region Görtschitztal als Auspendlerregion zu bezeichnen. Das Arbeitsplatzangebot deckt nur knapp über 50 % der Nachfrage durch die erwerbstätige Bevölkerung. Das zeigt, dass die Region Görtschitztal ein attraktiver Wohnstandort ist, der eine hohe Lebensqualität auch für Personen bietet, die ihren Arbeitsplatz nicht im Görtschitztal haben. Die Qualität als Wohnstandort wurde jedoch durch den Schadensfall HCB und die Altlasten der Deponie der Donauchemie schwer beschädigt. Die BewohnerInnen der Region Görtschitztal sind in ihren Arbeitsbeziehungen allerdings sehr stark nach außen orientiert. Nur etwas mehr als 35 % der Beschäftigten hat seinen Arbeitsplatz in der Region, nur ca. 7 % pendeln in eine andere Gemeinde des Görtschitztals.

Das Görtschitztal ist keine Tourismusregion, aber der Tourismus wächst und stellt eine wichtige wirtschaftliche Ergänzungsfunktion dar.

² Statistik Austria (2015): Ein Blick auf die Gemeinde.

Gemeinden / Regionen	Nächtigungen pro EW	Anmerkungen
Weißensee	570	Rang 1 Kärnten
Steindorf	86	Rang 10 in Kärnten
Eberstein	11	
Görtschitztal	4	
Kärnten	23	
Österreich	16	

Tabelle 2: Nächtigungen/Einwohner im Vergleich³

Im Vergleich zu anderen Gemeinden und Regionen in Kärnten und in Österreich stellt der Tourismus keinen herausragenden Wirtschaftsfaktor dar. Allerdings ist der Tourismus durch die Anstrengungen in der Region in den letzten zehn Jahren dynamisch gewachsen, während er etwa im politischen Bezirk St. Veit oder in Kärnten insgesamt abgenommen hat. Die Übernachtungen konzentrieren sich überwiegend auf die Sommersaison (70 %). Dadurch sind die Vollbelegungstage im Vergleich mit zweisaisonalen Tourismusregionen relativ niedrig.

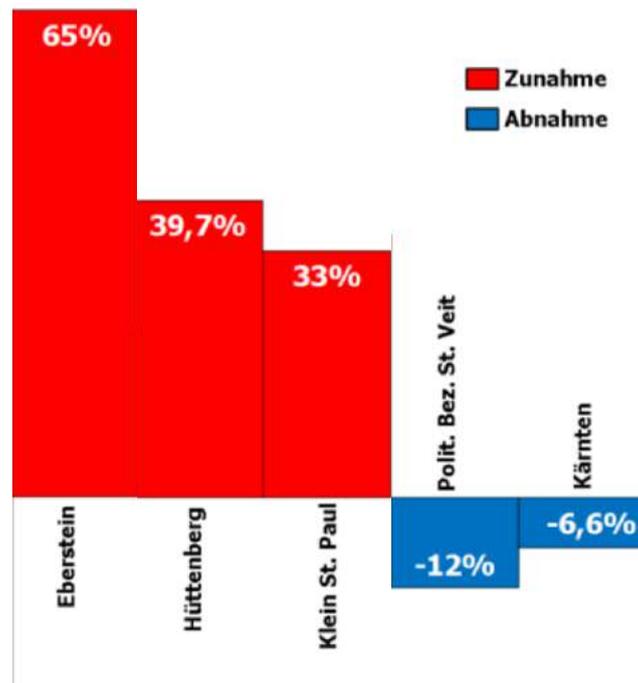


Abbildung 2: Entwicklung der Nächtigungen 2003/2004 bis 2013/2014 in Prozent⁴

³ Statistik Austria (2015): Tourismusstatistik

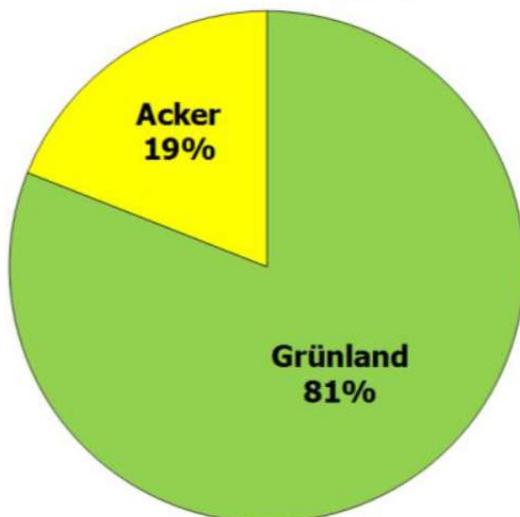
⁴ Statistik Austria (2015): Tourismusstatistik

Neben der Saualpe als „Balkon Kärntens“ weist die Region Potenziale als Radfahr-, Mountainbike- und Wanderregion auf, sie ist für das Vorkommen seltener Mineralien bekannt und bietet zahlreiche Natur- und Kulturdenkmäler. Durch den HCB-Schadensfall ist der überregionale Bekanntheitsgrad der Region zwar stark gestiegen, die Tourismusmarke „Görtschitztal“ wurde aber praktisch ruiniert.

Das Görtschitztal ist eine Grünlandregion mit einem hohen Anteil an Biobetrieben.

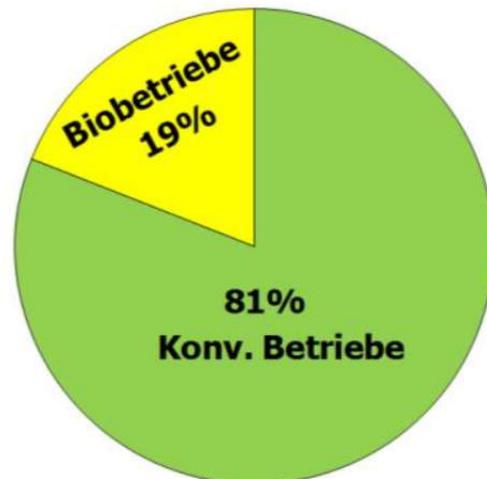
Neben Industrie und Gewerbe stellen die Land- und Forstwirtschaft eine wesentliche Erwerbsquelle des Görtschitztals dar. Nahezu 81 % der landwirtschaftlichen Flächen (ohne Almen) werden als Grünland genutzt. Fast 20 % der Betriebe sind Biobetriebe (Polit. Bezirk St.Veit a.d.G.: 15%, Kärnten: 7.6%).

Landwirtschaftlich Nutzfläche (ohne Almen und ohne Kappel) 2010



Polit. Bezirk St. Veit: 66 % Grünland
Kärnten: 63 % Grünland

Anteil der Biobetriebe 2010



Polit. Bezirk St. Veit: 15 %
Kärnten: 8 %

Abbildung 3: Landwirtschaftliche Nutzfläche und Biobetriebe⁵

Der Anteil des Waldes an der land- und forstwirtschaftlich genutzten Fläche liegt mit ca. 63 % im Kärntner Durchschnitt (66 %). Der Anteil an Almflächen ist mit 4,2 % vergleichsweise gering (Kärnten: 11,3 %), der Anteil der Bergbauernbetriebe mit 57,5 % überdurchschnittlich hoch (Kärnten: 42 %). Die Zahl der Betriebe hat sich zwischen 1999 und 2010 um ca. 13 % reduziert

⁵ Land Kärnten, Abt. 10 – Kompetenzzentrum Land- und Forstwirtschaft

(Kärnten: -16 %), die bewirtschaftete Fläche ist aber annähernd konstant geblieben. Der Anteil der Betriebe mit Zusatzeinkommen aus dem Tourismus ist mit 2,5 % sehr gering (Polit. Bez. St. Veit: 4,2 %, Kärnten: 4,5 %). Im Gegensatz dazu liegt der Anteil der Betriebe, die auch erneuerbare Energie produzieren mit 5,2 % deutlich über dem Kärntner Durchschnitt (2,2 %). Ein Teil der Milch produzierenden Betriebe sind durch die Molkereigenossenschaft Sonnenalm in eine regionale Wertschöpfungskette eingebunden. Auch für die Landwirtschaft mit den nachfolgenden Verarbeitungsbetrieben sind durch den HCB-Schadensfall hohe Verluste und ein schwerer Imageschaden entstanden.

DEMOGRAFISCHER WANDEL UND SOZIALE STRUKTUREN

Das Görtschitztal unterliegt einem für ländliche Regionen typischen demografischen Wandel. Seit Beginn der Industrialisierung und der damit verbundenen Mechanisierung der Landwirtschaft sind ländliche Regionen durch Abwanderung in die Städte gekennzeichnet. Diese Bevölkerungsverluste wurden bis vor kurzer Zeit durch hohe Geburtenraten und in einigen Gemeinden auch durch eine rohstofforientierte Industrialisierung kompensiert. Eine solche Region stellt auch das Görtschitztal dar. Von 1880 bis 1961 blieb die Einwohnerzahl der Region Görtschitztal nahezu stabil (-3,4 %). Mit den fortschreitenden Produktivitätssteigerungen in der Industrie und der Entwicklung einer wissensbasierten Dienstleistungswirtschaft wurden Betriebe in ländlichen Regionen geschlossen oder es gingen Arbeitsplätze durch Rationalisierung verloren. Das Görtschitztal war besonders durch die Schließung des Bergbaubetriebes in Hüttenberg betroffen. Die traditionell negativen Wanderungsbilanzen konnten schon seit den 1970er Jahren durch die Geburtenbilanzen nicht mehr kompensiert werden. Damit hat eine Phase des Bevölkerungsrückgangs eingesetzt, die seit etwa 20 Jahren durch negative Geburtenbilanzen noch verstärkt wird.

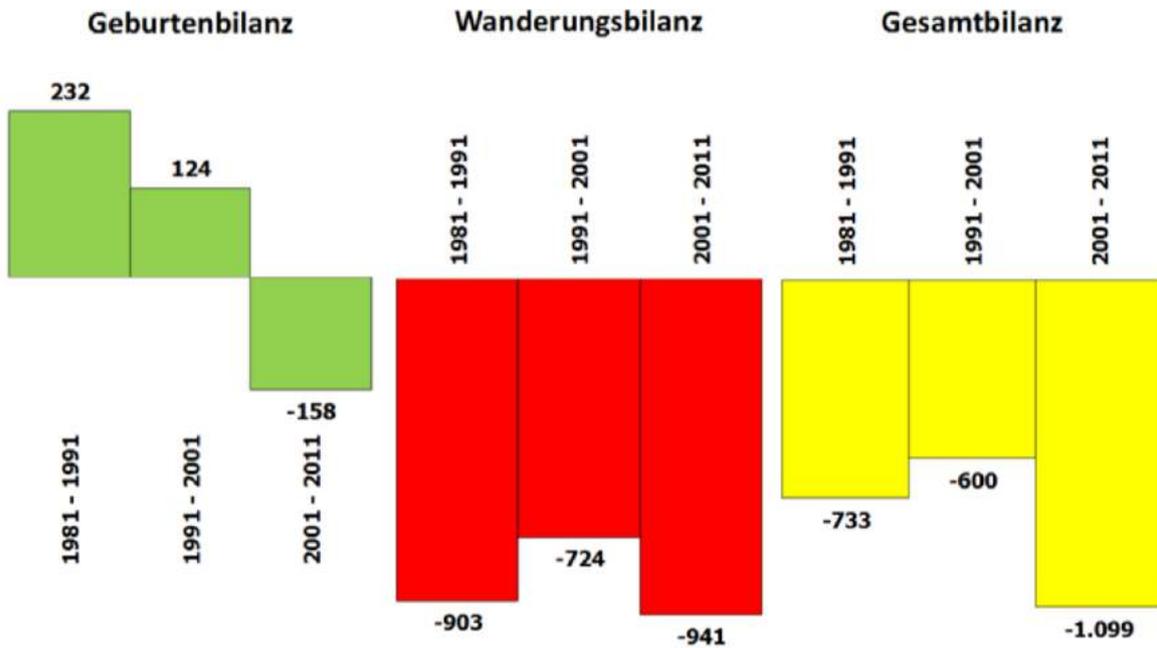


Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung in der Region Görtschitztal⁶

Die Einwohnerzahl ist seit 2001 noch deutlich stärker zurückgegangen als im Politischen Bezirk St. Veit an der Glan insgesamt.

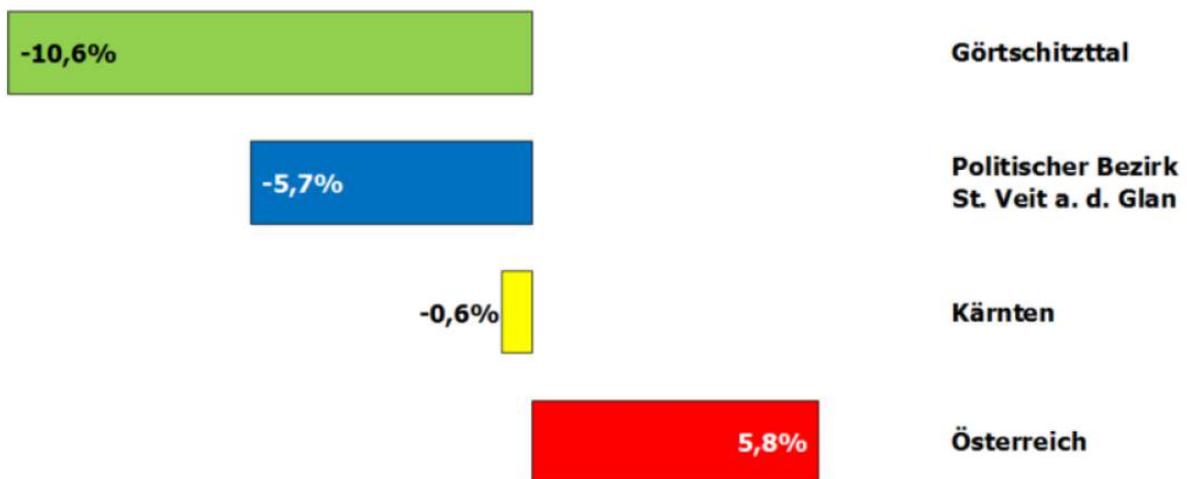


Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung⁷

⁶ Statistik Austria (2015): Ein Blick auf die Gemeinde

⁷ Statistik Austria (2015): Ein Blick auf die Gemeinde

Durch das Ableiten der Geburtenbilanzen ins Negative beginnt sich die Altersstruktur zu verändern. Das Görtschitztal wird, wie viele andere ländliche Regionen auch, älter.

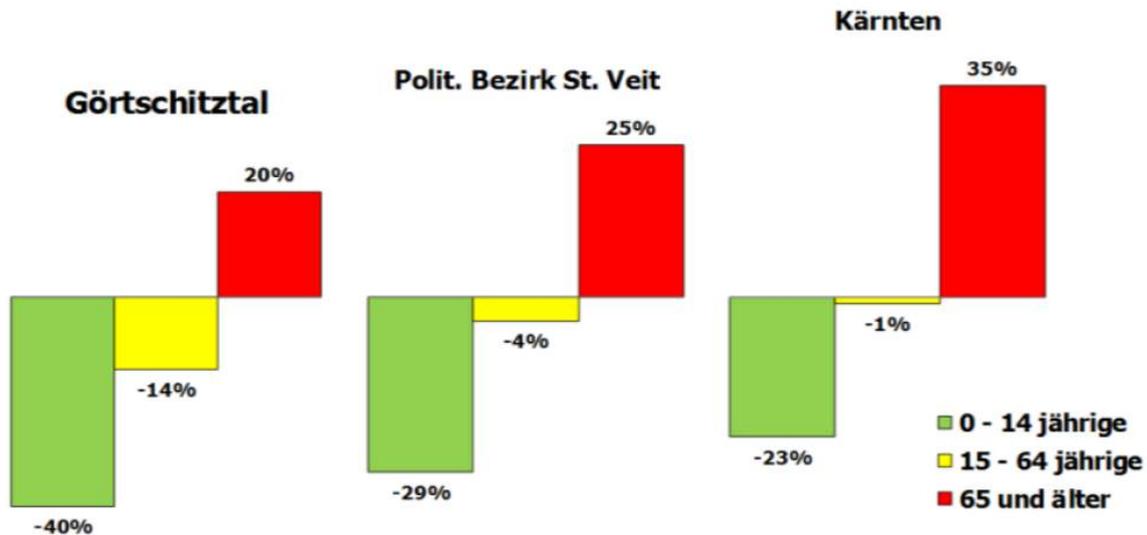


Abbildung 6: Entwicklung der Altersstruktur im Görtschitztal⁸

Dieser demografische Wandel stellt eine große Herausforderung für die Bereitstellung öffentlicher Leistungen dar. Die Aufrechterhaltung von Infrastrukturen und Dienstleistungen für Jugendliche wird schwieriger, für die größer werdende Zahl an SeniorInnen werden zusätzliche Infrastrukturen und Dienstleistungen benötigt. Es wird erwartet, dass sich diese Entwicklung weiter fortsetzen wird.

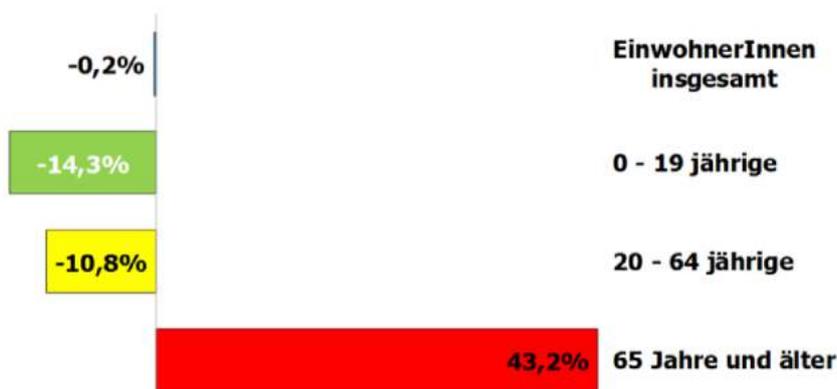


Abbildung 7: Prognose der Bevölkerungsentwicklung im Politischen Bezirk St. Veit an der Glan bis 2030⁹

⁸ Statistik Austria (2015): Ein Blick auf die Gemeinde.

⁹ Statistik Austria; ÖROK-Regionalprognosen bis 2030

Neben der Altersstruktur befinden sich auch die Haushalts- und Familienstrukturen im Wandel.

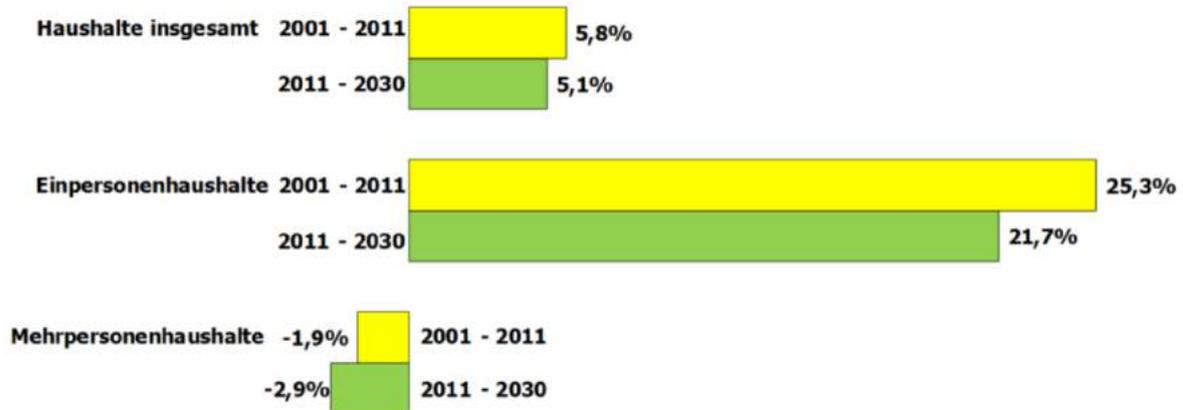


Abbildung 8: Entwicklung der Haushalte im Bezirk St. Veit an der Glan bis 2030¹⁰

Trotz des Bevölkerungsrückgangs nimmt die Zahl der Haushalte auch in Zukunft noch weiter zu. Dies ist vor allem auf die starke Zunahme der Einpersonenhaushalte zurückzuführen. Bei den Einpersonenhaushalten wächst wiederum der Anteil der Seniorenhaushalte besonders stark. Das kann bedeuten, dass stark untergenutzte nicht verfügbare Wohnraumkapazitäten auf eine Nachfrage nach neuem Wohnraum treffen.

Landschaft und Naturraum, natürliche Ressourcen

Naturräumlich wird das Görtschitztal vom Guttaringer Bergland, dem östlichen Teil der Gurktaler Alpen und der Saualpe bzw. den Seetaler Alpen eingerahmt. In Hüttenberg wurde schon in der Römerzeit Erz (Eisen) abgebaut. Der Bergbaubetrieb wurde aber mangels Rentabilität 1979 geschlossen. In der Gemeinde Hüttenberg befindet sich das Europaschutzgebiet Hörfeldmoor, das auch Naturschutzgebiet ist.

Die natürlichen Ressourcen der Region bestehen vor allem aus Grünlandflächen für die Landwirtschaft, aus einem hohen Waldanteil für die Forstwirtschaft und aus Kalk- und Dolomitvorkommen, die für die Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden und die Zementproduktion genutzt werden.

Die Saualpe mit einer Höhe bis zu 2.000 m wird durch den hervorragenden Weitblick auch als Balkon Kärntens bezeichnet. Die landschaftlichen und naturräumlichen Qualitäten machen das Görtschitztal zu einer Region, die sich besonders für sanften Tourismus eignet (Wandern, Radfahren, Mountain-Biken, Schitouren, Entspannen).

MOBILITÄT

¹⁰ Statistik Austria; ÖROK-Regionalprognosen bis 2030

Die niedrige Bevölkerungsdichte und die Topografie prägt das Mobilitätsverhalten. Das Verkehrsnetz hat in den letzten Jahren große Veränderungen erfahren. Grundsätzlich verfügt die Region über mittlere Verkehrsanbindungen. Die Region besitzt eine Autobahn und Schnellstraßenverbindung. Das Straßennetz in der Region besteht daher meist aus Landes- und Gemeindestraßen. Aus den soeben genannten Gründen ist der überwiegende Teil der Bevölkerung auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) angewiesen. Wegen des regen Pendlerverkehrs und des hohen LKW-Anteiles sowie nicht zuletzt hohen Kraftfahrzeugbestandes wird in der Region eine hohe Verkehrsdichte erreicht. In Richtung Klagenfurt gibt es gute Busanbindungen zumal im öffentlichen Linienverkehr die Region sehr gut an die Landeshauptstadt angebunden ist. Eine E-Mobilitätsinfrastruktur ist aktuell noch kaum vorhanden und Alternativkraftstoffe werden in der Region aktuell nicht eingesetzt.

ENERGIEVERSORGUNG

Die netzgebundene Energieversorgung im Gebiet der Modellregion ist sehr gut ausgebaut. Der bedeutendste Energieversorger in der Region ist die KELAG (für Strom, Wärme und Gas). Eine Gasleitung existiert in der Region nicht. In der Gemeinde Klein St. Paul ist eine Gasleitung bis zum Zementwerk Wietersdorf vorhanden. Zwischen Hüttenberg und Kleinlinden wird derzeit eine neue Gasleitung verlegt.

- Stromversorgung

Hinsichtlich der regionalen Stromproduktion wurden bislang erste Aktivitäten durchgeführt. Im Rahmen alternativer Energien wurden in den Gemeinden schon diverse Projekte realisiert. Unter anderem verfügt die Region über bereits kleinere private Photovoltaikanlagen. Die Straßenbeleuchtungen in den Gemeinden Hüttenberg und Klein St. Paul wurden bereits auf LED-Technologie umgerüstet. Die Gemeinde Eberstein hat noch keine LED-Straßenbeleuchtung. In der Region gibt es einige Kleinwasserkraftwerke, auf die später näher eingegangen wird.

- Wärmeversorgung

Der größte Wärmebereitsteller sind lokale Heizungsanlagen, die entweder mit Holz oder mit Heizöl betrieben werden. Somit besteht hier großer Verbesserungsbedarf. Nahwärmenetze gibt es in alle drei Gemeinden.

- Treibstoffe

Im Sektor Treibstoff erfolgt die Versorgung fast zur Gänze fossil. Alternativtreibstoffe sind dabei von untergeordneter Rolle.

3.3 Verfügbare Ressourcen an Erneuerbaren und Energieeinsparung

Die Region verfügt über gute Potentiale im Bereich der natürlichen Ressourcen. Die Gegend ist sehr walddreich. Das Gebiet ist für Solaranlagen und Photovoltaik gut geeignet. Zu den wesentlichen, verfügbaren Ressourcen der Region zählen daher Biomasse (fest, flüssig und gasförmig) und Solarenergie (sowohl thermisch als auch photoelektrisch). Ein etwaiges (tiefen)geothermisches Potenzial ist nicht vorhanden (Detailuntersuchungen fehlen). Aufgrund der landwirtschaftlichen Prägung der Region wäre viel Potenzial an Biogas- und Biodiesel vorhanden. Der Umstieg auf alternative Antriebskonzepte (Erdgas, Biomethan, Biodiesel, Strom) wird in der Region, die im Verkehrsbereich einen sehr hohen Anteil an MIV aufweist, deshalb als sinnvoll erachtet. Ein hohes Energieeinsparungspotenzial besteht ebenfalls im Wärmebereich aufgrund der alten Gebäudestruktur und des hohen Anteils an Einfamilienhäusern. Auch der elektrische Energieverbrauch weist ein wesentliches Einsparungspotential auf, wobei die beteiligten Gemeinden auch wesentliche Einsparungspotenziale im öffentlichen Sektor sehen (Kläranlagen etc.). Die in der Region befindlichen Nahwärmenetze können noch ausgebaut werden und somit fossile Energieträger ersetzen.

3.4 Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse

	Stärken	Schwächen
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Biolandwirtschaft – hoher Anteil an Biobauern (20 %) • Regionale Genossenschaft Milchhof Sonnenalm 	<ul style="list-style-type: none"> • Imageschaden und Glaubwürdigkeitsprobleme für Qualitätsprodukte der Landwirtschaft
Industrie und Gewerbe	<ul style="list-style-type: none"> • Langjährige Tradition der industriellen Verarbeitung regionaler Rohstoffe • Industrie und Gewerbe als starkes wirtschaftliches Standbein mit einem hohen Anteil an regionaler Wertschöpfung und Arbeitsplätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Von der Industrie immer wieder verursachte Umwelt- und Gesundheitsprobleme: Asbestose, HCB, HCBD, Hg • Emissionen der Verbrennung von Müll mit mangelnder Emissionskontrolle im Zementwerk
Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> • Touristische Entwicklung der letzten Jahre ist im Gegensatz zum Polit. Bez. St. Veit a. d. G. und Kärnten sehr positiv – Nächtigungszahlen haben zugenommen <input type="checkbox"/> • Saualpe als Balkon Kärntens <input type="checkbox"/> • Genussregion Görttschitztal <input type="checkbox"/> • Landschaft zum Wandern, Radfahren, Mountainbiken <input type="checkbox"/> • Seltene Mineralien und besondere geologische Verhältnisse <input type="checkbox"/> • Bergbaugeschichte und Bergbaumuseum in Hüttenberg • Zahlreiche Kulturdenkmäler, Tibetzenrum in Hüttenberg 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Anteil an Vollbelegungstagen <input type="checkbox"/> • Einsaisonale Ausrichtung (70 % Sommer) <input type="checkbox"/> • Niedrige Nächtigungsdichte im Vergleich <input type="checkbox"/> • Tourismus ist nicht für alle Gemeinden ein relevanter Wirtschaftsfaktor <input type="checkbox"/> • Totaler Imageschaden für die Tourismusregion durch den HCB-Schadensfall
Wohnen, Leben, Kultur	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktiver Wohnstandort mit Nahelage zu Arbeitsmarktzentren St. Veit a. d. G., Treibach-Althofen, Klagenfurt und Völkermarkt • Lebendiges Vereinsleben • Aktive Landjugend • Günstige Grundstückspreise • Lebendiges Kulturleben 	<ul style="list-style-type: none"> • Abwanderung • Negative Geburtenrate • Bevölkerungsrückgang • Rückgang der 0-20jährigen • Frauenerwerbstätigkeit • Verstärkte Abwanderung durch die Umweltprobleme • Mangelnde gemeindeübergreifende Kooperation
Dienstleistungen, Daseinsvorsorge	<ul style="list-style-type: none"> • Gastronomie und Wirtshauskultur <input type="checkbox"/> • Musikschule 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende wissensbasierte Dienstleistungsarbeitsplätze • Erosion im Einzelhandel, Leerstand von Geschäftslokalen <input type="checkbox"/> • Breitbanderschließung <input type="checkbox"/> • Öffentlicher Verkehr <input type="checkbox"/> • Finanzlage der Gemeinden
Natur, Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzgebiet Hörfeldmoor • Saualpe • Vielfalt der Landschaft • Mineralien, Geologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Belastung durch Emissionen aus Industriebetrieben • Hoher LKW-Verkehrsanteil - Lärmemissionen

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Wachsende Nachfrage nach kulturellen und spirituellen Angeboten ☐ • Wachsende Nachfrage nach regionalen, biologischen und nachhaltigen Naturprodukten • Wachsende Zahl an kaufkräftigen SeniorInnen mit einer Nachfrage nach gekoppelten qualitativ hochwertigen Natur- und Kulturangeboten ☐ • Nutzung des Bekanntheitsgrades der Region für einen radikalen Imagewandel ☐ • Vorbildhafte Lösung der Umweltprobleme als Werbeträger ☐ • Wachsende Nachfrage nach sanften Tourismusangeboten ☐ • Wachsende Nachfrage nach erneuerbaren Energieträgern ☐ • Wachsende Nachfrage nach Holzprodukten ☐ • Hohes ehrenamtliches Potential durch starke Zunahme aktiver SeniorInnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Imageschaden bei potenziellen AbnehmerInnen, KundInnen, Gästen, ZuwanderInnen außerhalb der Region ☐ • Punzierung der Region als „Giftregion“ ☐ • Langwierige und mit negativen Ereignissen verbundene Deponiesanierung ☐ • Erosion im Einzelhandel durch Kaufkraftabfluss in den Kärntner Zentralraum und Nachfragerückgang durch Bevölkerungsabnahme ☐ • Abwanderung/Schließung von Industriebetrieben ☐ • Klimarisiken für kleine Schigebiete ☐ • Preisverfall von land- und forstwirtschaftlichen Produkten durch steigende Produktivität in Gunstlagen ☐ • Rationalisierungsdruck in Industrie und Gewerbe mit Betriebsschließung oder Abbau von Arbeitsplätzen ☐ • Schließung von Einrichtungen der Daseinsvorsorge durch abnehmende Nachfrage (Kinder, Jugendliche) ☐ • Vereinsamung durch starke Zunahme bei „alten“ Einpersonenhaushalten

3.5 Bisherige Aktivitäten in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Mobilität

In den Gemeinden wurden bislang nur wenige Aktivitäten im Klima- und Energiebereich durchgeführt zumal die Gemeinden keine e5- oder Klimabündnisgemeinden sind. Jedoch sind die Gemeinden Bestandteil der Leaderregion kärnten:mitte, welche auch gleichzeitig vom geplanten KEM-Träger abgewickelt wird. In den einzelnen Gemeinden wurden einige Biomassenahwärmanlagen, Solarthermianwendungen, Wasserkraftwerke sowie Photovoltaikanlagen errichtet. Die Wasserkraftwerke tragen dabei den größten Beitrag an erneuerbarer Energie bei. Weitere Aktivitäten wurden bislang nicht durchgeführt.

4 Energie- und Potenzialanalyse

4.1 Energieverbrauch und Versorgung in der KEM Görtschitztal

4.1.1 Elektrische Energie

4.1.1.1 Bedarf

Berechnungsmethodik:

Die Erhebungen zum aktuellen Strombedarf in der Region basiert auf statistischen Daten und Berechnungen. Der Strombedarf wurde für die Sektoren Öffentliche Dienstleistungen (Kommunale Einrichtungen), Haushalte, Landwirtschaft und Gewerbe berechnet. Die Darstellung des Strombedarfs erfolgt für das Jahr 2018.

Die Berechnung des Strombedarfs der Haushalte erfolgte anhand Erhebungen von durchschnittlichen Verbräuchen in Haushalten basieren von Daten von der Quelle „Österreichs Energie“. Die Anzahl der privaten Haushalte wurde aus dem Archiv der Kärntner Ortsverzeichnisse entnommen. Nachfolgend wird die Anzahl der privaten Haushalte dargestellt:

Gemeinde	Anzahl Haushalte
Hüttenberg	695
Klein St. Paul	819
Eberstein	545
Summe	2.059

Somit erfolgte eine Hochrechnung der Haushaltsanzahl mit dem durchschnittlichen Strombedarf der Haushalte in der KEM.

Für die Berechnung des elektrischen Energiebedarfs wurden statistische Daten zur Anzahl der Beschäftigten in den Gemeinden in unterschiedlichen Gewerben herangezogen¹¹. Bei einigen Gewerben wurden die Daten laut Statistik Austria verfälscht, da sie diese geheim gehalten werden sollen.

Anzahl der Beschäftigten in der KEM Görtschitztal Energieregion

¹¹ <http://www.statistik.at/blickgem/gemDetail.do?gemnr=20511> Zahlen kleiner 5 wurden aus Datenschutzgründen manipuliert

Bergbau	12
Sachgütererzeugung	505
Energie- und Wasserversorgung	10
Bauwesen	145
Handel; Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	262
Beherbergungs- u. Gaststättenwesen	125
Verkehr, Information und Kommunikation	85
Kredit- und Versicherungswesen	59
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	169
Öffentliche Verwaltung	142
Unterrichtswesen	82
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen, Kunst	101
Öffentliche Dienstleistungen und Sonstiges	41
Land- und Forstwirtschaft	259
Summe	1.997

Der Energiebedarf pro Beschäftigten wurde aus der aktuellen Nutzenergieanalyse¹² entnommen. In weiterer Folge musste für diese Berechnung eine Anpassung anhand der Bilanz der elektrischen Energie für das Jahr 2018 der Statistik Austria erfolgen¹³. Ebenso wurde für die Berechnung des Strombedarfs des öffentlichen Sektors und der Landwirtschaft vorgegangen.

Verwendete Daten:

- EinwohnerInnen der Gemeinden
- Durchschnittlicher Strombedarf je Haushalt
- Nutzenergieanalyse je Beschäftigten 2018
- Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Abschnitten der ÖNACE 2011

Der Strombedarf wird hinsichtlich der Jahresenergiesummen und unterschiedlichen Sektoren dargestellt. Der Jahresstrombedarf der Region betrug im Jahr 2018 ca. **33,89 GWh/a**. Davon entfielen auf den Sektor Haushalte 9,64 GWh/a, auf den Sektor Gewerbe ca. 21,09 GWh/a,

¹² Statistik Austria: Nutzenergieanalyse (NEA), http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/nutzenergieanalyse/index.html, abgerufen am 03.04.2019

¹³ Statistik Austria: Bilanz der elektrischen Energie, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html, abgerufen am 03.04.2019

auf die öffentlichen Einrichtungen in etwa 1,34 GWh/a und auf den Bereich Landwirtschaft 1,81 GWh/a. Der Gesamtbedarf ist in Abbildung 9 dargestellt.



Abbildung 9: Gesamtstrombedarf der KEM Görtschitztal (Referenzjahr 2018) aufgliedert nach Sektoren

In Abbildung 10 ist die prozentuelle Verteilung der Anteile der verschiedenen Sektoren am Gesamtstrombedarf der KEM Görtschitztal dargestellt. Es ist ersichtlich, dass der größte Anteil (rund 62 %) durch das Gewerbe verbraucht wird. Der Anteil der Haushalte am Gesamtstrombedarf beträgt rund 29 %, der Bereich Landwirtschaft hat einen Anteil von rund 5 %. Für den öffentlichen Sektor beträgt der Anteil in etwa 4 %.

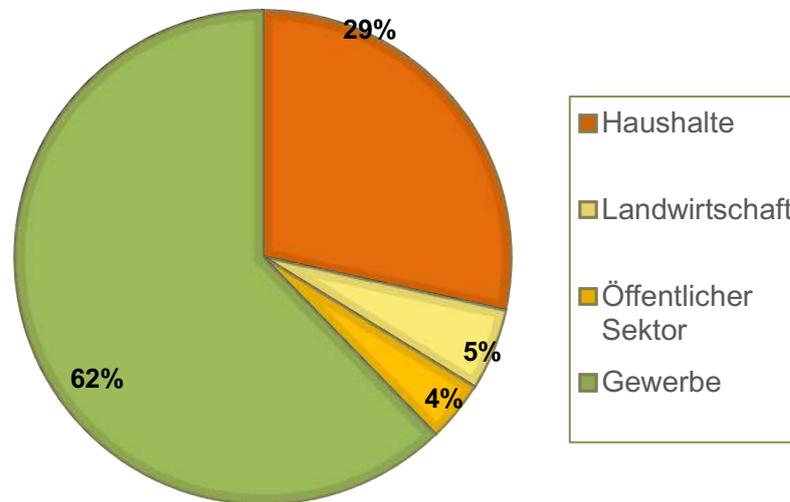


Abbildung 10: Prozentuelle Verteilung des Anteils der verschiedenen Sektoren am Gesamtstrombedarf der KEM Görtschitztal

4.1.1.2 Bereitstellung

Hinsichtlich der regionalen Stromproduktion wurden bereits einige Aktivitäten durchgeführt. Im Kontext alternativer Energien wurden in den Gemeinden diverse Projekte realisiert. Unter anderem verfügt die Region über einzelne kleine Photovoltaik-Anlagen, zu denen nachfolgende Aussagen hinsichtlich Größe und produzierter Energiemenge gemacht werden können. Dabei erfolgte eine Auswertung der Datenbank von Kärnten14. Diese Statistik bietet einen guten Überblick über die installierten Anlagen in der KEM Görtschitztal.

Tabelle 3: Entwicklung der installierte PV-Leistung je Einwohner und deren Gesamtleistung in der KEM Görtschitztal¹⁵

kWp absolut	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kärnten	15260	31277	46473	60583	71843	93807	106391
Hüttenberg	25	43	67	92	92	95	95
Klein St. Paul	39	58	74	245	260	302	391
Eberstein	67	94	164	214	234	268	316

kWp/1000EW	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kärnten	27,3	56,0	83,3	108,6	128,7	168,1	195,53
Hüttenberg	16,7	28,7	44,8	61,5	61,5	63,5	63,5
Klein St. Paul	21,0	31,2	39,8	131,8	139,9	162,5	210,3
Eberstein	36,0	50,6	88,2	115,1	125,9	144,2	170,0

Mit einem Durchschnittsertrag von 1,1 MWh je installiertem kW_{peak} an Photovoltaik werden jährlich ca. **882,2 MWh an PV-Strom** erzeugt.

Weiters befinden sich in der Modellregion acht Kleinwasserkraftwerke¹⁶. Ein Auszug ausgewählte Daten (sofern bekannt) der derzeit bestehenden Kraftwerke sind in Tabelle 4 aufgelistet

¹⁴ E-Mail-Auskunft von Hannes Obereder vom 20.03.2019

¹⁵ E-Mail-Auskunft von Hannes Obereder vom 20.03.2019

¹⁶ <https://info.ktn.gv.at/wbonline/>

Tabelle 4: Ausgewählte Parameter bestehender Wasserkraftanlagen in der KEM Görtschitztal Energieregion

Nr.	Name der Anlage	Gewässer
1	Kraftwerk Mösl	Görtschitz
2	Kraftwerk Hüttenberg	Görtschitz
3	Kraftwerk Neugebauer Walter	Löllingbach
4	Kraftwerk Kitschdorf	Görtschitz
5	Kraftwerk Wietersdorf	Görtschitz
6	Kraftwerk Hornburg	Görtschitz
7	Kraftwerk Eberstein	Görtschitz
8	Kraftwerk Eberstein Neuper GmbH	Görtschitz

Durch Hochrechnung und Abschätzung der jährlichen Ertragswerte beträgt die jährlich erzeugte Strommenge auf Basis von Wasserkraft ca. **29 GWh**.

Andere Stromversorgungseinrichtungen bestehen in der Region aktuell nicht.

Unter der Annahme, dass die Strombereitstellung in der Klima- und Energiemodellregion Görtschitztal vollständig durch die KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft erfolgt, kann anhand der Stromkennzeichnung des Energielieferanten von folgender Bereitstellungsstruktur für den Strombereich ausgegangen werden (siehe Abbildung 11).

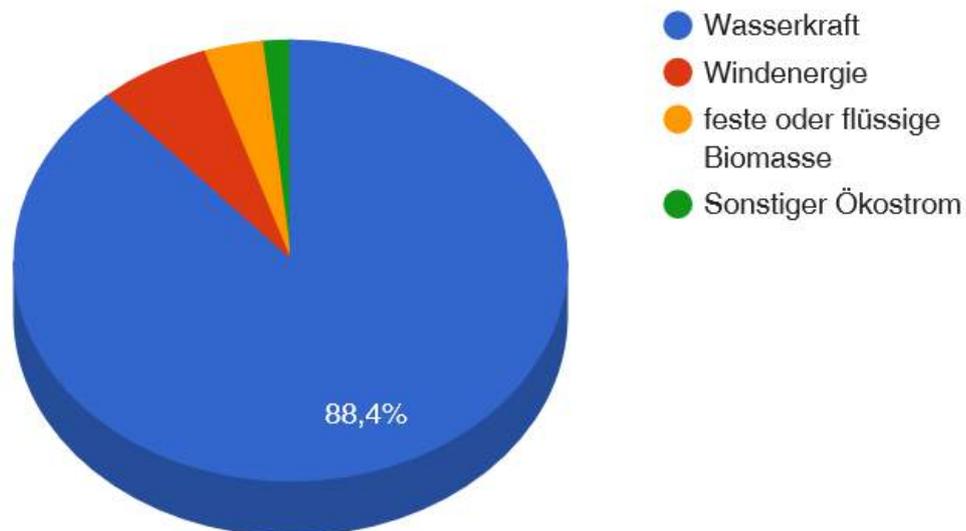


Abbildung 11: Strombereitstellung innerhalb der KEM Görtschitztal basierend auf dem Strommix der KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft¹⁷

¹⁷ <https://stromliste.at/versorger/kelag#strommix-kelag>

4.1.2 Wärme

4.1.2.1 Bedarf

Berechnungsmethodik:

Die Erhebung des Wärmebedarfs erfolgte wiederum getrennt für die Sektoren Haushalte, Landwirtschaft, öffentliche Einrichtungen und Gewerbe. Die Berechnungen basieren auf statistischen und Erhebungen. Die Darstellung des Wärmebedarfs erfolgt für das Jahr 2018. Der Wärmebedarf der Haushalte wurde anhand des durchschnittlichen Heizenergieverbrauchs pro Kopf in der Höhe von 7.700 kWh/a und der Anzahl der EinwohnerInnen pro Jahr berechnet¹⁸. Für die anderen Bereiche wurde wiederum der Heizenergiebedarf anhand der Anzahl der Beschäftigten in der Region und entsprechenden Energiekennzahlen hochgerechnet. Es wurde der Energiebedarf pro Beschäftigten aus der Nutzenergieanalyse¹⁹ entnommen und entsprechend der Wärmebilanzdaten hochgerechnet.

Verwendete Daten / Berechnung:

Berechnung des Heizenergiebedarfes für Haushalte: Durchschnittlichen Heizenergieverbrauchs pro Kopf von 7.700 kWh/Jahr x EinwohnerInnen (4.757) = ca. **36,6 GWh**

Wärmebedarf für Gewerbe und Landwirtschaft: Hierbei erfolgte entsprechend nachfolgender spezifischer Verbrauchstabelle eine Multiplikation mit der Beschäftigtenanzahl in der KEM.

Tabelle 5: Energieeinsatz pro Beschäftigten und Jahr²⁰

	Wärmebedarf je Beschäftigten [MWh/a]
Landwirtschaft	11,82
Bergbau	139,29
Sachgütererzeugung	44,62
Energie- und Wasserversorgung	17,90
Bauwesen	3,06
Handel, Reparatur	2,12
Beherbergung und Gaststätten	7,25

¹⁸ Jamek, A.: Ergebnisse Ersterhebung und Evaluierung, http://energiearmut.com/uploads/04_ErsterhebungEvaluierung_Teil2_AEA.pdf, abgerufen am 03.04.2019

¹⁹ Statistik Austria: Nutzenergieanalyse (NEA), http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/nutzenergieanalyse/index.html, abgerufen am 03.04.2019

²⁰ Energieträgereinsatz pro Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen; http://www.nachhaltigwirtschaften.at/edz_pdf/0682_energieautarker_bezirk_guessing.pdf, abgerufen am 03.04.2019

Verkehr und Nachrichtenübermittlung	7,25
Kredit und Versicherung	1,79
Realitäten und Unternehmensdienstleistung, Wirtschaftstätigkeiten	0,79
Unterrichtswesen	313,07
Gesundheit, Sozial, Veterinär, Kunst	12,29

In diesem Abschnitt wird der Bedarf an Wärme in der Region untersucht. In Abbildung 12 ist der Gesamtbedarf an Niedrigtemperaturwärme der Sektoren Haushalte, Landwirtschaft, Öffentlicher Sektor und Gewerbe dargestellt. In der Region wird kaum Prozessenergie eingesetzt, weshalb hauptsächlich Niedrigtemperaturwärme benötigt wird.

Den größten Bedarf mit ca. 37,5 GWh/a weist der Sektor Haushalte auf. Im Gewerbebereich beträgt der Niedrigtemperaturwärmebedarf ca. 19,14 GWh/a. Der Bereich Landwirtschaft hat einen wesentlich geringen Wärmebedarf mit ca. 3,06 GWh/a als die anderen beiden Sektoren. Der öffentliche Sektor (kommunale Einrichtungen) hat einen berechneten Heizenergiebedarf in der Höhe von ca. 0,91 GWh/a. In Summe benötigt die KEM Görtschitztal demnach ca. 60,70 GWh/a an Endenergie im Bereich Wärme.

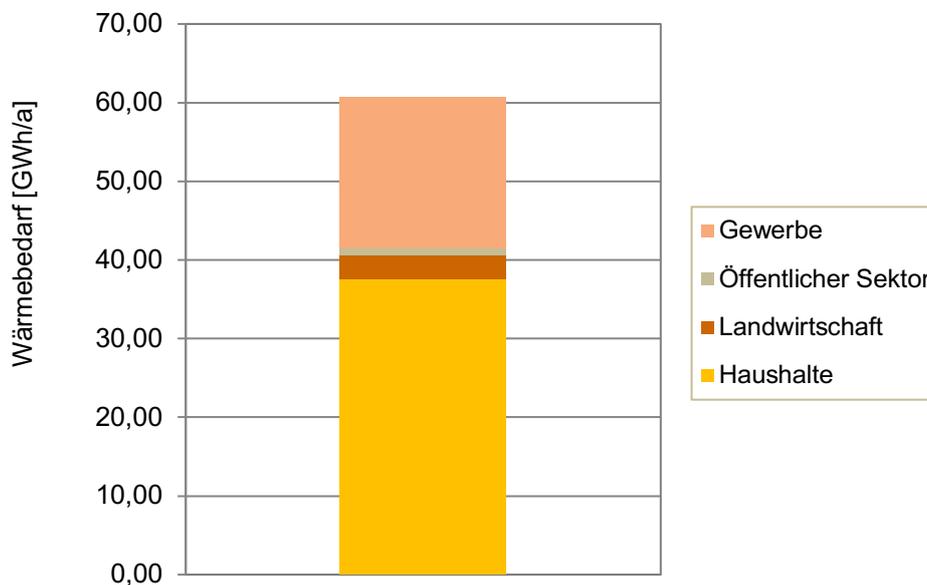


Abbildung 12: Wärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren in der Görtschitztal Energieregion (Referenzjahr 2018)

Die prozentuelle Verteilung des Wärmebedarfs auf die unterschiedlichen Sektoren ist in Abbildung 13 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass der größte Bedarf, etwa 62 % durch die Haushalte entsteht. Der Sektor Gewerbe hat einen Anteil von rund 32 % am

Gesamtwärmebedarf und die landwirtschaftlichen Gebäude einen Anteil von ca. 5 %. Der öffentliche Sektor hat einen Anteil am Gesamtwärmebedarf von rund 1,5 %.

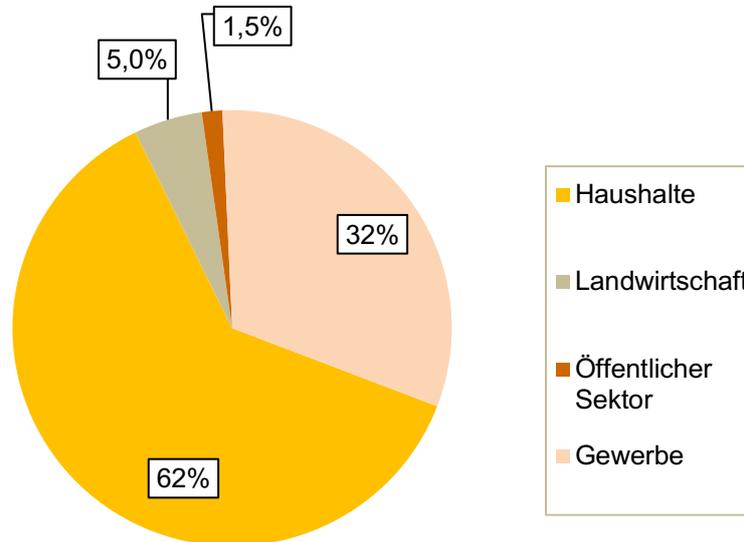


Abbildung 13: Anteil am Gesamtwärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren

4.1.2.2 Bereitstellung

In diesem Abschnitt erfolgt eine Analyse der aktuellen Energiebereitstellungsstruktur der Region für den Bereich Wärme, wobei darunter nicht das mögliche Potenzial der energetischen Eigenversorgung verstanden wird, sondern die aktuell regional eingesetzten Energieträger. Die Daten statistisch berechnet. Die Basis für die statistische Berechnung der Wärmearaufbringungsstruktur bilden die Angaben zur Verteilung der Heizsysteme in den Gebäuden und Wohnungen der Gemeinden. In nachfolgender Tabelle wird der Wärmebereitstellungsmix dargestellt:

Tabelle 6: Wärmebereitstellungsmix in der KEM Görtschitztal

Wärmebereitstellung	MWh	%
Nahwärme	26 023,38	42,87%
Heizöl	17 265,64	28,44%
Holz	11 982,11	19,74%
Hackschnitzel	735,03	1,21%
Kohle	785,36	1,29%
Strom	1 332,65	2,20%
Gas	2 061,47	3,40%
Solar	194,33	0,32%
Wärmepumpe	325,95	0,54%
GESAMT	60 705,92	100%

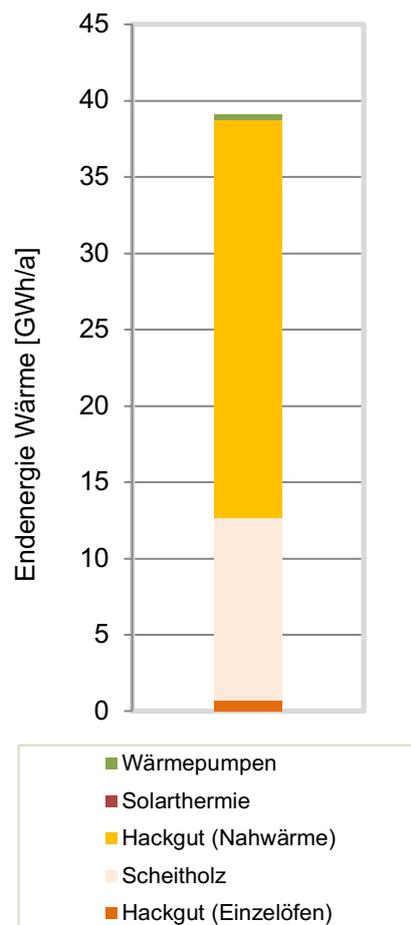


Abbildung 14: Aktuell in der KEM Görtschitztal Wärmequellen verwendete Energieträger zur internen Wärmebereitstellung (interne Rohstoffe für interne Herstellung)

Die Analyseergebnisse zeigen, dass die Wärmebereitstellung in der KEM Görtschitztal derzeit zu einem hohen Anteil durch Biomasse (Hackgut zur Nahwärmebereitstellung, sowie Scheitholz und Pellets) erfolgt.

Die Energieträgerpotenziale an Abfall/Reststoffe und Geothermie werden nicht verwertet bzw. sind nicht vorhanden.

4.1.3 Treibstoffe

4.1.3.1 Bedarf

Berechnungsmethodik:

Die Erhebung des Treibstoffbedarfs basiert auf statistischen Werten (aus dem Jahr 2018) auf Bundesland- und Bezirksebene, die entsprechend der EinwohnerInnenzahl für die KEM Görtschitztal skaliert wurden. Darauf aufbauend wurde der Verbrauch von Diesel- und Ottokraftstoffen bestimmt, wobei auch eine Unterteilung zwischen fossilem und erneuerbarem Anteil erfolgte.

Verwendete Daten:

- Mineralölprodukteverbrauch im Bundesland Kärnten des Jahres 2016 [WKO, 2016]²¹
- Kraftfahrzeugbestand des Bundeslandes Kärnten
- Entwicklung der dem Marktverbrauch zugeführten Erdölprodukte im Monats- und Vorjahresvergleich [BMFWF, 2018]²²

Der Verbrauch an Kraftstoffen in der KEM Görtschitztal betrug im Jahr 2018 ca. 73,76 GWh. Davon entfielen ca. 56,82 GWh auf Dieselkraftstoffe (entsprechen ca. 77 % des gesamten Kraftstoffbedarfes) und ca. 16,94 GWh auf Ottokraftstoffe (ca. 23 % des Gesamtbedarfes), wie aus Abbildung 15 zu entnehmen ist.

Der Anteil an Biokraftstoffen am Gesamtkraftstoffbedarf beträgt hierbei im Untersuchungsgebiet lediglich ca. 0,5 GWh, was in etwa 0,6 % entspricht.

²¹ Wirtschaftskammer Österreich: Mineralölbericht 2018, <https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/mineraloelbericht-2016.pdf>, abgerufen am 03.04.2019

²² Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft: Entwicklung der dem Marktverbrauch zugeführten Erdölprodukte im Monats- und Vorjahresvergleich, <https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/verbrauchsstatistik-erdoelprodukte-2017.pdf>, abgerufen am 03.04.2019

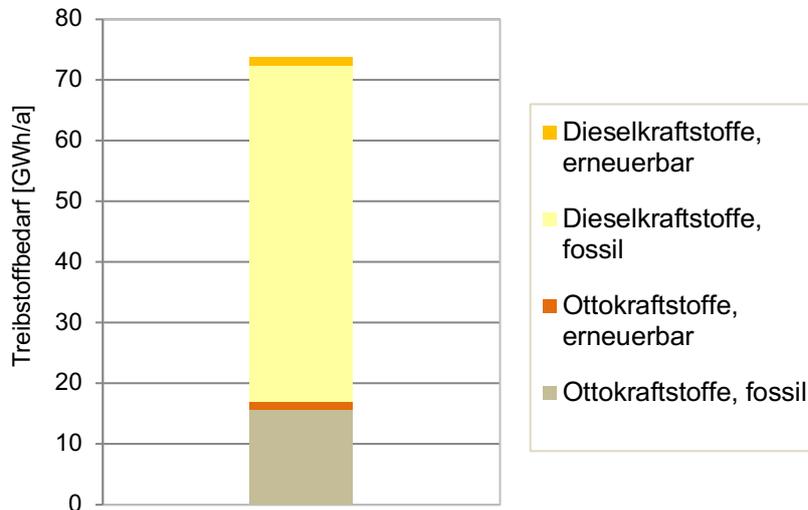


Abbildung 15: Jährlicher Treibstoffverbrauch (Otto- und Dieseldieselkraftstoffe) der Projektregion

4.1.4 Zusammenführende Darstellung der energetischen IST-Situation

4.1.4.1 Gesamtenergiebedarf

Auf Basis der erhobenen Endenergiemengen für Strom, Wärme und Treibstoffe erfolgt eine Zusammenführung der Energiemengen, wobei das nachfolgende Fact-Sheet die Absolutwerte zeigt.

FACT-Sheet		
Gesamtbedarf Strom	33.898,91 MWh	20,13 %
Gesamtbedarf Wärme	60.705,00 MWh	36,05 %
Gesamtbedarf Treibstoffe	73.760,00 MWh	43,80 %
Gesamtenergiebedarf	168.363,91 MWh	

Es ergibt sich in der Region KEM Görtschitztal dementsprechend ein Energiebedarf von rund **168.363 MWh/EW*a**. Auf sektoraler Ebene entspricht dies einem Energiebedarf von 60.705 MWh/EW*a im Bereich Wärme und 33.898,91 MWh/EW*a für den Bereich Strom.

Die Aufteilung des endenergieträgerbezogenen Bedarfes für die Bereiche Strom, Wärme und Treibstoffen erfolgt in der nachfolgenden Abbildung 16.

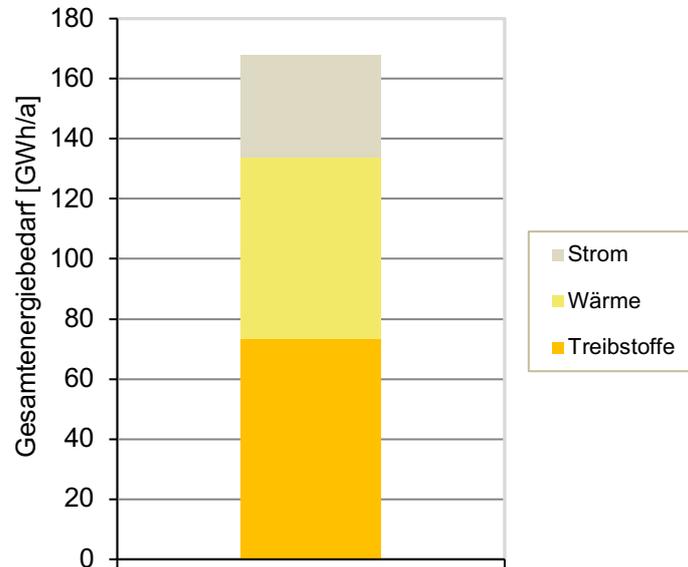


Abbildung 16: Gesamtenergiebedarf der KEM Görtschitztal

Da für den Strom- und Wärmebereich Erhebungen für die einzelnen Sektoren erfolgt sind, wird in Abbildung 17 die Endenergiemenge des Jahres 2018 für die Bereiche Haushalte, Landwirtschaft, Öffentlicher Sektor und Gewerbe von Wärme und Strom dargestellt. Insgesamt beträgt der Bedarf an diesen beiden Energieformen ca. 94,604 GWh/a. Die Haushalte verzeichnen ca. 47,22 GWh/a, der Sektor Landwirtschaft in etwa 4,87 GWh und das Gewerbe weist einen Endenergiebedarf von Wärme und Strom von ca. 40,24 GWh/a auf. Der öffentliche Sektor weist einen Energiebedarf für Strom und Wärme in der Höhe von rund 2,25 GWh/a auf.

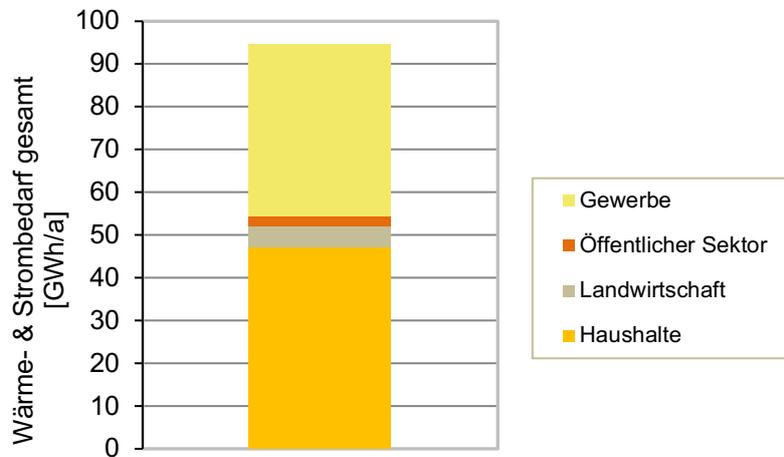


Abbildung 17: Wärme- und Strombedarf der einzelnen Sektoren der KEM Görtschitztal (Haushalte, Öffentlicher Sektor, Landwirtschaft und Gewerbe)

4.1.4.2 Energiebereitstellungsstruktur

Neben einer energieträgerbezogenen Darstellung der aktuellen Strom- und Wärmeezeugung erfolgt in der nachfolgenden Abbildung 18 auch eine Gegenüberstellung mit dem Gesamtverbrauch. Es wird der Gesamtverbrauch der Energieformen Wärme, Strom und Treibstoffe mit der Eigenerzeugung in der Region Görtschitztal auf Endenergiebasis verglichen.

Im Strombereich werden rund aktuell rund 88,15 % (ca. 29,88 GWh) durch regionale Energieträger bereitgestellt. Im Bereich Wärme werden rund 66,87 % (ca. 40,59 GWh/a) des benötigten Gesamtbedarfs durch die Nutzung regional vorhandener erneuerbarer Energieträger (primär Biomasse) aufgebracht. Somit werden aktuell rund 42 % am Gesamtenergiebedarf auf Endenergiebasis in der Klima- und Energiemodellregion Görtschitztal intern bereitgestellt. Die hohe Bereitstellung an elektrischer Energie sind den vielen Wasserkraftwerken in der Region zu verdanken.

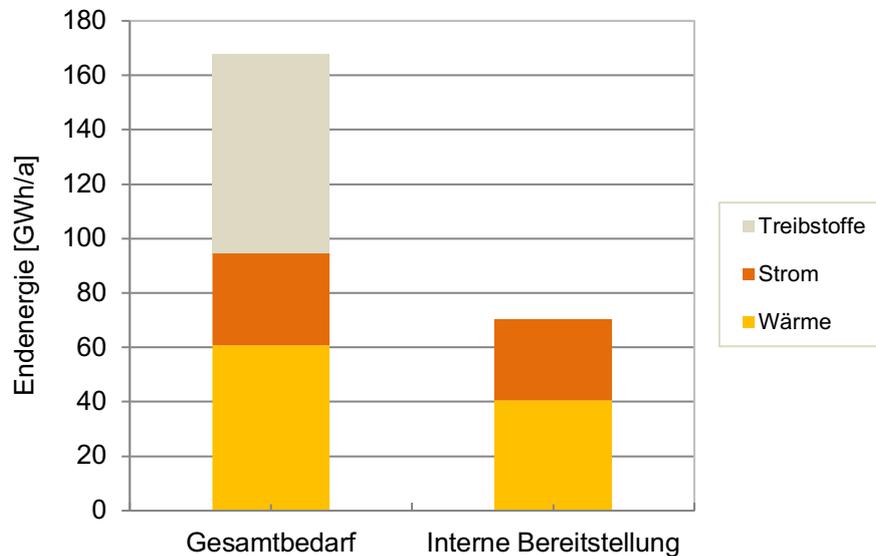


Abbildung 18: Gegenüberstellung von Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung auf sektoraler Ebene der KEM Görttschitztal auf Endenergiebasis

Auf Basis der dargestellten Bedarfswerte und deren Zusammensetzung, sowie der Annahme, dass der Strom zu 100 % erneuerbar ist, werden aktuell ca. 24,2 % des Bedarfs an Endenergie durch Erneuerbare bereitgestellt (extern und intern).

4.2 Aktueller CO₂ Ausstoß in der Region

Unter Berücksichtigung der aktuellen energetischen Situation der Energieregion erfolgt in diesem Abschnitt eine Darstellung der aktuellen Kohlendioxid-Emissionen.

In Tabelle 4.5 sind die zur Berechnung der Emissionen verwendeten CO₂ Äquivalente der jeweiligen Energieträger aufgelistet.

Tabelle 7: Datenbasis zur Berechnung der CO₂- Emissionen²³

Emittentengruppe	[kg CO ₂ /kWh]	Quelle
Scheitholz	0,021	GEMIS 4.6
Pellets	0,025	GEMIS 4.6
Hackschnitzel	0,024	GEMIS 4.6
Solarthermie	0,044	GEMIS 4.6 Solar-Warmwasser
Biogas	0,043	GEMIS 4.6

²³ Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme, Version 4.6: Institut für angewandte Ökologie e.V., <http://www.oeko.de/service/gemis/de/index.htm>, Darmstadt, Deutschland

Erdgas	0,290	GEMIS 4.6
Kohle	0,428	GEMIS 4.6
Heizöl	0,376	GEMIS 4.6
Bioheizöl	0,245	GEMIS 4.6
Fernwärme	0,070	GEMIS 4.6 Waldhackgut
Photovoltaik	0,00811872	GEMIS 4.6
Benzin	0,26468248	GEMIS 4.6 Pkw-Otto-mittel
Diesel	0,26685414	GEMIS 4.6 Pkw-Diesel-mittel

Die CO₂-Emissionen der externen Strombereitstellung wurden anhand des Strommix des Landesenergieversorgers, als größter Energieversorger der Region, berechnet. In nachfolgender Abbildung erfolgt eine Darstellung der gesamten, aktuellen CO₂-Emissionen der Energieregion für Strom, Wärme und Treibstoffe. In Summe emittiert das Untersuchungsgebiet ca. 29.056 t/a an Kohlendioxid, wobei ca. 19.506 t/a auf Treibstoffe, ca. 9.526 t/a auf Wärme und ca. 25 t/a auf Strom entfallen.

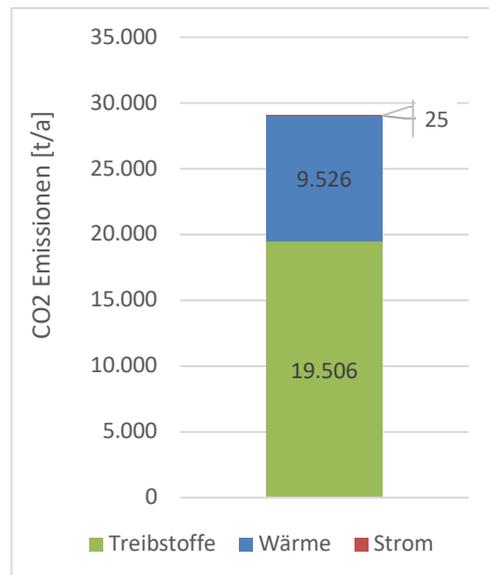


Abbildung 19: Darstellung der Gesamt-CO₂-Emission der Region aufgeteilt nach Herkunft

Auf Basis der dargestellten CO₂-Emissionen erfolgt in nachfolgender Abbildung eine Darstellung des Anteils von Wärme, Treibstoffen und Strom an den Gesamtemissionen der Region. Treibstoffe haben hierbei ca. 67,13 %, Wärme ca. 32,78 % und Strom leistet nur einen geringen Beitrag von ca. 0,09 %.

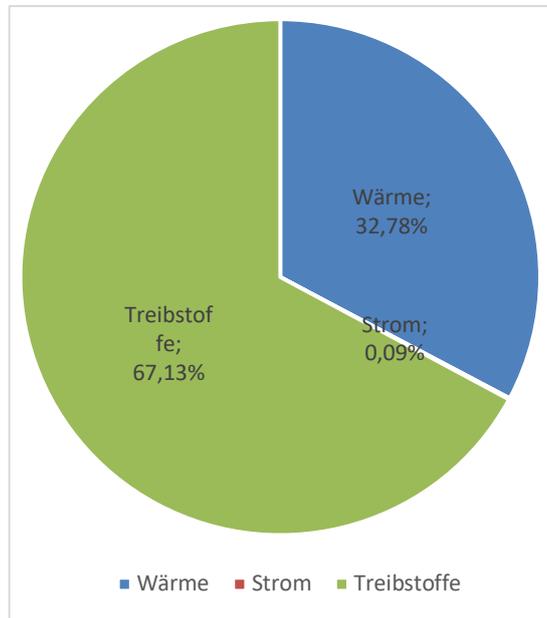


Abbildung 20: Anteil der Energiebereitstellung von Wärme, Strom und Treibstoffen an den aktuellen CO₂-Emissionen

4.3 Selbstversorgungspotenzial mit Erneuerbaren

Der nächste Teil der Energie- und Potenzialanalyse befasst sich mit der Datenerhebung und Dokumentation der vorhandenen regionalen Potenziale zur Nutzung und dem Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung. Als Potentiale werden vor allem Möglichkeiten angesehen, durch die die Produktion von Energie aus regenerativen Energieträgern in der Region erhöht werden kann.

4.3.1 Potential Abwärme

In Wietersdorf, eine Ortschaft in der Gemeinde Klein St. Paul, gibt es eine Potentialstudie zur Abwärmenutzung. Die Abwärme kann aber aufgrund der Wärmeliefer- und Bezugscharakteristik von Klein St. Paul nicht wirtschaftlich genutzt werden. Daher gibt es das Problem der Versorgungssicherheit.

In den anderen Gemeinden gibt es keine Abwärmepotentiale.

4.3.2 Potential forstlicher Biomasse

Nachfolgend wird das Biomassepotenzial auf Endenergiebasis der KEM Görtschitztal dargestellt. Das Ergebnis beinhaltet ausschließlich das Potenzial aus forstlicher Holzbiomasse, da aufgrund der begrenzten Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen und der

dadurch bestehenden Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion, das landwirtschaftliche Potenzial anhand einer mittelfristigen Betrachtung als nicht relevant eingestuft wird.

In Tabelle 8 sind ausgewählte Parameter, die zur Berechnung des Holzbiomassepotenzials verwendet wurden, aufgelistet²⁴.

Tabelle 8: Rohdaten Forstwirtschaft und holzartige Biomasse in der KEM Görtschitztal Energieregion

Potential Forstwirtschaft		
Nutzbare Waldfläche	126.316	ha
Ø Waldzuwachs	7,2	vfm/ha
Nutzholzanfall	60	%
Brennholzanfall	15	%

Geht man von einem durchschnittlichen Heizwert von 4,5 MWh/t der Reststoffe und von einem durchschnittlichen Heizwert von 4,7 MWh/t Brennholz aus, so ergibt sich für die gesamte Region ein theoretisch nutzbares Biomassepotential in Höhe von rund 44,51 GWh/a (ca. 11.073 t_{atro}) auf Endenergiebasis. Langfristig kann angenommen werden, dass auch das Nutzholz über die Altholzverwertung energetisch genutzt werden kann.

Zudem kann durch die landwirtschaftliche Nutzung von einem großen Anteil an Baum- und Strauchschnitt ausgegangen werden, welcher ebenfalls einer energetischen Verwertung zugeführt werden könnte. Angaben zu Mengen und der derzeitigen Verwertung lagen bei der Erstellung dieses Konzeptes nicht vor.

Die Gegenüberstellung des aktuellen Biomassebedarfs in der Region mit dem vorhandenen errechneten Potenzial erfolgt in der nachfolgenden Abbildung 21. In der Modellregion werden derzeit insgesamt ca. 38,74 GWh/a an Biomasse benötigt. Der Bedarf verteilt sich dabei zu ca. 30,9 % auf Scheitholz, 67,2 % auf Hackgut zur Nahwärmebereitstellung und zu 1,9 % auf Hackgut und Pellets für Einzelöfen. Demgegenüber steht ein regionales Biomassepotenzial von 44,51 GWh/a.

²⁴ Bezirkshauptmannschaft St.Veit an der Glan.

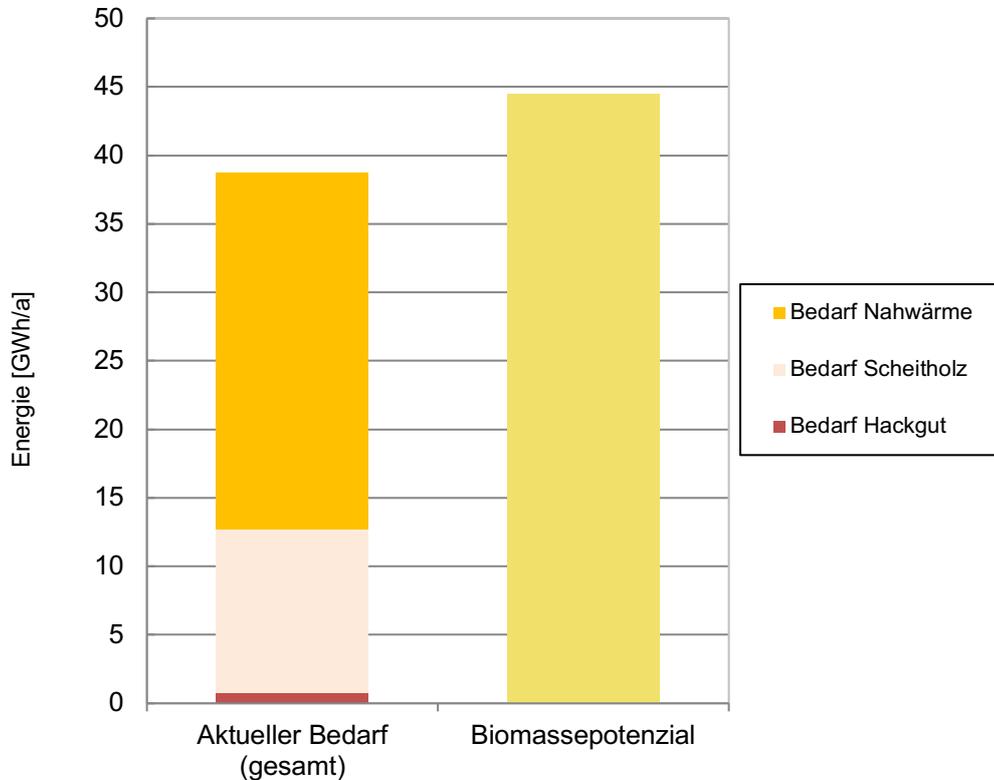


Abbildung 21: Gegenüberstellung des aktuellen Biomassebedarfs und des Biomassepotenzials in der KEM Görtschitztal

4.3.3 Potential Solarthermie

Die Globalstrahlungssumme pro Jahr beträgt in der Region in etwa 1.214 kWh/m². Davon abgeleitet wird der jährlich nutzbare Solarthermieertrag mit 380 kWh angenommen (abzgl. Überschusswärme im Sommer). Die errechnete beheizte Gesamtwohnfläche beträgt aktuell 248.600 m². Der Großteil dieser Fläche befindet sich in doppelgeschossigen Gebäuden entsprechend einer typischen ländlichen Gebäudestruktur. Von dieser Fläche kann dann auf das Dachflächenpotential zurück geschlossen werden. Erfahrungsgemäß ist ca. 3/4 dieser Flächen für Solarthermie durch Verschattung, Dachverwinkelungen und -hindernisse (z. B. Gaupen, Achsen und Fenster) sowie statischen und anderen Gründen ungeeignet. Darüber hinaus ist naturgemäß stets die Hälfte dieser Fläche von der Sonne abgewandt. Daraus ergibt sich ein maximal nutzbares Flächenpotential von 15.537 m². Entsprechend dieser Berechnung besteht ein maximal nutzbares Solarpotential in der Höhe von ca. 5,9 GWh.

4.3.4 Potential Photovoltaik

Zur Bestimmung des Photovoltaik-Potentials wurde wiederum die im vorhergehenden Abschnitt dargestellte Jahresglobalstrahlungssumme in der Region von etwa 1.214 kWh/m² herangezogen. Wohn-, landwirtschaftliche und andere nutzbare Flächen für Photovoltaik werden mit 25.636 m² errechnet. Das berechnete Flächenpotenzial beschränkt sich ausschließlich auf die Dachflächen, obwohl ebenso landwirtschaftliche Freiflächen als potentielle Nutzungsflächen in Frage kommen, doch wird in diesen ein flexibleres energetisches Potenzial in der Biomassenutzung gesehen.

Nimmt man an, dass durchschnittlich 165 kWh/m² an Photovoltaik-Ertrag in der KEM erzielbar sind, ergibt sich ohne Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz zu Solarthermieanlagen und Überschussenergie, d.h. bei vollständig photovoltaischer Nutzung der vorhandenen Flächen, ein Maximalertrag von 4,2 GWh/a. Dies entspricht einer kumulierten Kollektorleistung von ca. 3,8 MW_{peak}.

Da kein Abgleich mit der solarthermischen Nutzung erfolgt, ist davon auszugehen, dass dieses Potenzial noch signifikant eingeschränkt wird. Zum einen begründet durch die direkte Konkurrenzbeziehung zur Solarthermie und zum anderen müsste beim Abgleich Überschussenergie berücksichtigt werden.

4.3.5 Potential Wasserkraft

Das bedeutendste Oberflächengewässer in der Region KEM Görtschitztal ist die Görtschitz. Auf Grund der durchaus ausgeprägten Nutzung der Wasserkraft, der Vielzahl an bestehenden Oberflächengewässern und den durch die Topografie bedingten anzunehmenden Fallhöhen, kann von einem zusätzlichen Potenzial im Bereich der Wasserkraftnutzung ausgegangen werden. Ein weiteres baugenehmigtes Kraftwerk ist in Lölling geplant. Die Errichtung ist noch offen. Weitere Zusammenschlüsse von Kraftwerken und Effizienzsteigerungen sind geplant, jedoch ist eine konkrete Quantifizierung des noch verfügbaren Wasserkraftpotenzials von genauer Untersuchung hinsichtlich der wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekte notwendig.

4.3.6 Potential Windkraft

Großwindkraft

In Abbildung 22 sind die Windeignungsflächen in der KEM bzw. in Kärnten dargestellt²⁵. Darin ist ersichtlich, dass in der KEM Görtschitztal eher geringe bzw. für die Windkraftnutzung nicht relevante Geschwindigkeiten in 100 m über dem Grund (bis zu ca. 4,5 m/s) vorherrschen und

²⁵ Windkraft in Kärnten, Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 3 - Gemeinden und Raumordnung, UAbt. Fachliche Raumordnung, 16. März 2019

darüber hinaus kein Windeignungsgebiet besteht. Der in der Region befindliche Teil der Saualpe weist hingegen für die Windkraftanlagen geeigneten mittleren Geschwindigkeiten bis zu 7,5 m/s im Jahresmittel auf. Ein theoretisches Potential wäre somit gegeben. Derzeit sind keine Windkraftanlagen geplant.

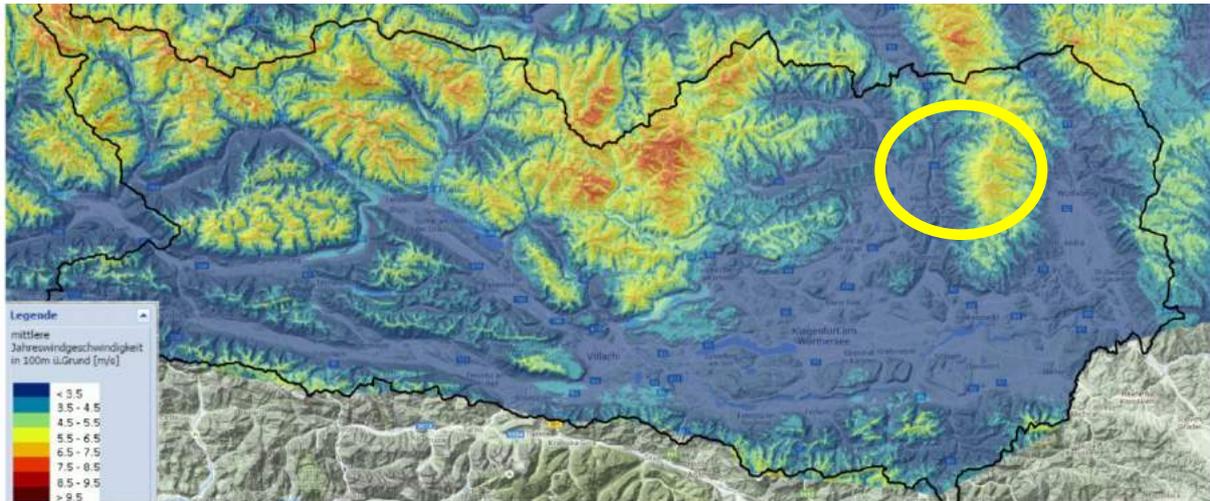


Abbildung 22: Mittlere Jahreswindgeschwindigkeiten in Kärnten sowie in der KEM (gelber Kreis), 100 m über Grund

Kleinwindkraft

Für Aussagen betreffend das Kleinwindkraft-Potenzial (Hauswindkraft) wird auf Ergebnisse aus Vergleichsregionen zurückgegriffen. Hier wurden Messungen der Windgeschwindigkeiten betreffend die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen durchgeführt. Durch die durchgeführten Erhebungen ist ersichtlich, dass ein wirtschaftlicher Betrieb von Kleinwindkraftanlagen derzeit in der KEM Görtschitztal nicht möglich ist.

4.3.7 Potential Wärmepumpenanwendung (Nutzung der Umgebungswärme)

Aufgrund der Tatsache, dass in der Region ausschließlich Bedarf an Niedrigtemperaturwärme gegeben ist, kann davon ausgegangen werden, dass der Niedertemperaturbedarf (theoretisch) technisch, vollständig mit Wärmepumpen-anwendungen abgedeckt werden kann. Aus diesem Grund wird für die Entwicklung eines realistischen Potenzialszenarios der Nutzung von der Umgebungswärme auf eine wirtschaftliche Betrachtungsweise eingeschränkt.

Da Wärmepumpenanwendungen energetisch und ökonomisch sinnvoll erst ab dem Baustandard eines Niedrigenergiehauses einsetzbar sind, ist ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Ausbau des Niedrigenergiestandards im Gebäudebereich gegeben. Das Potenzial an Wärmepumpen zur Raumheizung wird jener Energiemenge

gleichgestellt, die für 10 % der aktuellen Wohnnutzungsfläche unter Berücksichtigung des Niedrigenergiestandards notwendig ist. Für den Niedrigenergiestandard wird ein spezifischer Heizwärmebedarf von 45 kWh/(m²*a) angenommen. Das Potenzial der Wärmepumpen zur Brauchwasserbereitstellung definiert sich durch die Annahme, dass auch 10 % des Warmwasserbedarfes durch Wärmepumpen bereitgestellt werden. Bereits bei der Erhebung der energetischen IST – Situation wurde die aktuelle Wohnnutzfläche der Region erhoben. Die erhaltenen Ergebnisse wurde mit den in den Gemeinden erhobenen Daten ergänzt bzw. abgeglichen und auf deren Basis der Jahreswärmebedarf inkl. Warmwasserbereitung ermittelt. Der Warmwasserbedarf für Haushalte ist in Abhängigkeit von der Personenanzahl im Jahresverlauf nur geringen Schwankungen unterworfen. Für den mittleren, täglichen Energiebedarf für die Warmwasserbereitung werden laut²⁶ 2 kWh/(Person*d) angenommen. Abhängig vom durchschnittlichen, täglichen Energiebedarf für die Warmwasserbereitstellung und von der Bevölkerungsanzahl beträgt der Jahresbedarf zur Warmwasserbereitstellung in der Region ca. 3472,61 MWh. Unter Berücksichtigung der Wohnnutzungsfläche kann somit anschließend der aktuelle, mittlere spezifische Heizwärmebedarf ermittelt werden.

In einem ergänzenden Schritt wurde die mittlere Arbeitszahl sowohl für Brauchwasser- als auch für Heizungs-Wärmepumpen ermittelt²⁷. Anhand dieser wurde die notwendige elektrische Jahresarbeit berechnet.

Auf Basis der im Vorfeld abgeschätzten Energiemengen und der mittleren Jahresarbeitszahl wurde, der zur Deckung des Energiebedarfs erforderliche Strombedarf identifiziert.

Auf Basis der dargestellten Methodik basiert die Berechnung des nutzbaren Potenzials an Wärmepumpenanwendungen auf dem baulichen Niedrigenergiestandard, weshalb die nachfolgenden Berechnungen auf den bestehenden Wohnflächen basieren. In der Region konnte eine Gesamtwohnfläche von 248.600 m² identifiziert werden. Die Berechnung der Wohnfläche erfolgte nach der durchschnittlichen Wohnfläche in der Region nach [Statistik Austria, 2011a], multipliziert mit der Anzahl der Wohnungen in der Region. Der durchschnittliche spezifische Heizwärmebedarf im Haushaltsbereich beträgt 140 kWh/(m²*a). Für die Feststellung des Wärmepumpenpotenzials wurde eine beheizbare Fläche von ca. 24.860 m² angenommen (10 % der Gesamtwohnfläche). In nachfolgender Tabelle sind die wichtigsten Parameter der Ist-Situation aufgelistet, die als Basis für die Berechnung des Umgebungswärmepotenzials verwendet wurden.

²⁶ Recknagel Hermann; Sprenger Eberhard; Hönnmann Winfried: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik, Oldenbourg Industrieverlag, 2004

²⁷ Biermayr, Peter; Dißauer, Christa; Eberl, Manuela; Enigl, Monika; Fechner, Hubert; Leonhartsberger, Kurt; Maringer, Florian; Moidl, Stefan; Schmidl, Christoph; Strasser, Christoph; Weiss, Werner; Wonisch, Patrik; Wopienka, Elisabeth: Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2016, Nachhaltigwirtschaften-Endbericht 13/2017, Wien 2017

Tabelle 9: Parameter zur Berechnung des Wärmepumpenpotenzials

Ist-Situation		
Gesamtwohnfläche	248.600	m ²
Gesamtwärmebedarf der Haushalte	34804000	kWh/a
Warmwasserbedarf [kWh(Person*d)]	2	kWh(Person*d)
Einwohner	4757	-
Warmwasserbedarf	3472610	kWh/a
Anteil Warmwasser	9,48	%
spez. Heizwärmebedarf alt	145	kWh/m ²

In nachfolgender Abbildung erfolgt die Darstellung des Potenzials der möglichen zu erzeugender Wärmemenge und der dafür benötigten Strommenge für Heizung und Warmwasserbereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich der Projektregion. Unter Annahme eines spezifischen Wärmebedarfes von 45 kWh/(m²*a) bei Wärmepumpenanwendungen für die identifizierte Heizfläche können ca. 11.187 MWh/a durch Wärmepumpen bereitgestellt werden. Bei einer Jahresarbeitszahl von 3,628 für Heizwärme werden ca. 3.092,03 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt. Für die Realisierung des Potenzials an Warmwasserbereitstellung durch Wärmepumpen wird bei einer Jahresarbeitszahlzahl von 2,429 ca. 4.624 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt werden. Der gesamte, zusätzliche Strombedarf beträgt demnach ca. 7716,03 MWh/a. Dieser zusätzliche Strombedarf für die Wärmepumpenanwendungen wird im Szenario als Mehrbedarf berücksichtigt.

²⁸ Biermayr, Peter; Dißauer, Christa; Eberl, Manuela; Enigl, Monika; Fechner, Hubert; Leonhartsberger, Kurt; Maringer, Florian; Moidl, Stefan; Schmidl, Christoph; Strasser, Christoph; Weiss, Werner; Wonisch, Patrik; Wopienka, Elisabeth: Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2016, Nachhaltigwirtschaften-Endbericht 13/2017, Wien 2017

²⁹ Biermayr, Peter; Dißauer, Christa; Eberl, Manuela; Enigl, Monika; Fechner, Hubert; Leonhartsberger, Kurt; Maringer, Florian; Moidl, Stefan; Schmidl, Christoph; Strasser, Christoph; Weiss, Werner; Wonisch, Patrik; Wopienka, Elisabeth: Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2016, Nachhaltigwirtschaften-Endbericht 13/2017, Wien 2017

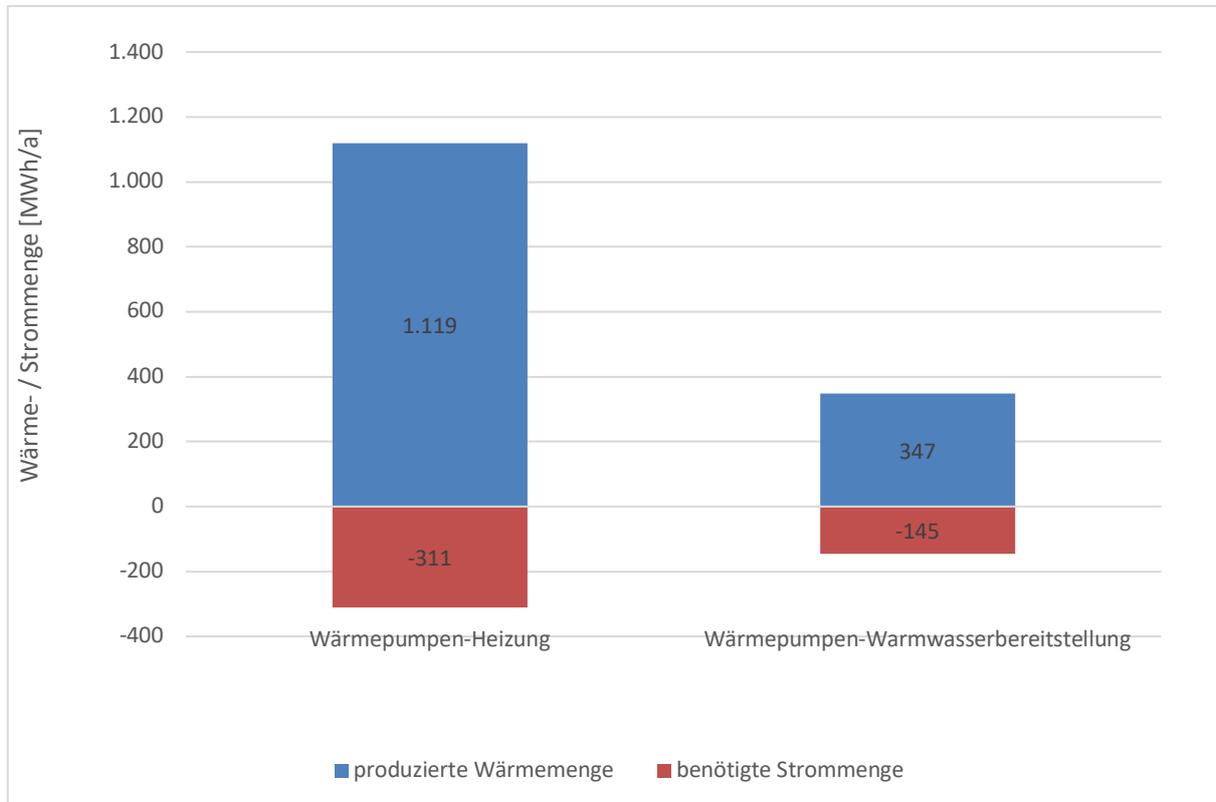


Abbildung 23: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Heizung und Warmwasserbereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich (Potenzial)

Unter Berücksichtigung der dargestellten Potenziale erfolgt in nachfolgender Tabelle eine Auflistung der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion.

Tabelle 10: Parameter zum Umgebungswärmepotenzial

Umgebungswärmepotenzial			
Niedrigenergiestandard in 20 Jahren	10	%	
Niedrigenergiestandard	45	kWh/m ²	
Niedrigenergiestandard für	24.860	m ²	
Energiebedarf neu			
kWh	konventionell	Wärmepumpe	Gesamt
Heizwärme	28 198 251	1 118 700	29 316 951
Warmwasser	3 125 349	347 261	3 472 610

Summe	31 323 600	1 465 961	32 789 561
-------	------------	-----------	------------

Eine Gegenüberstellung der aktuellen und der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion erfolgt in der nachfolgenden Abbildung.

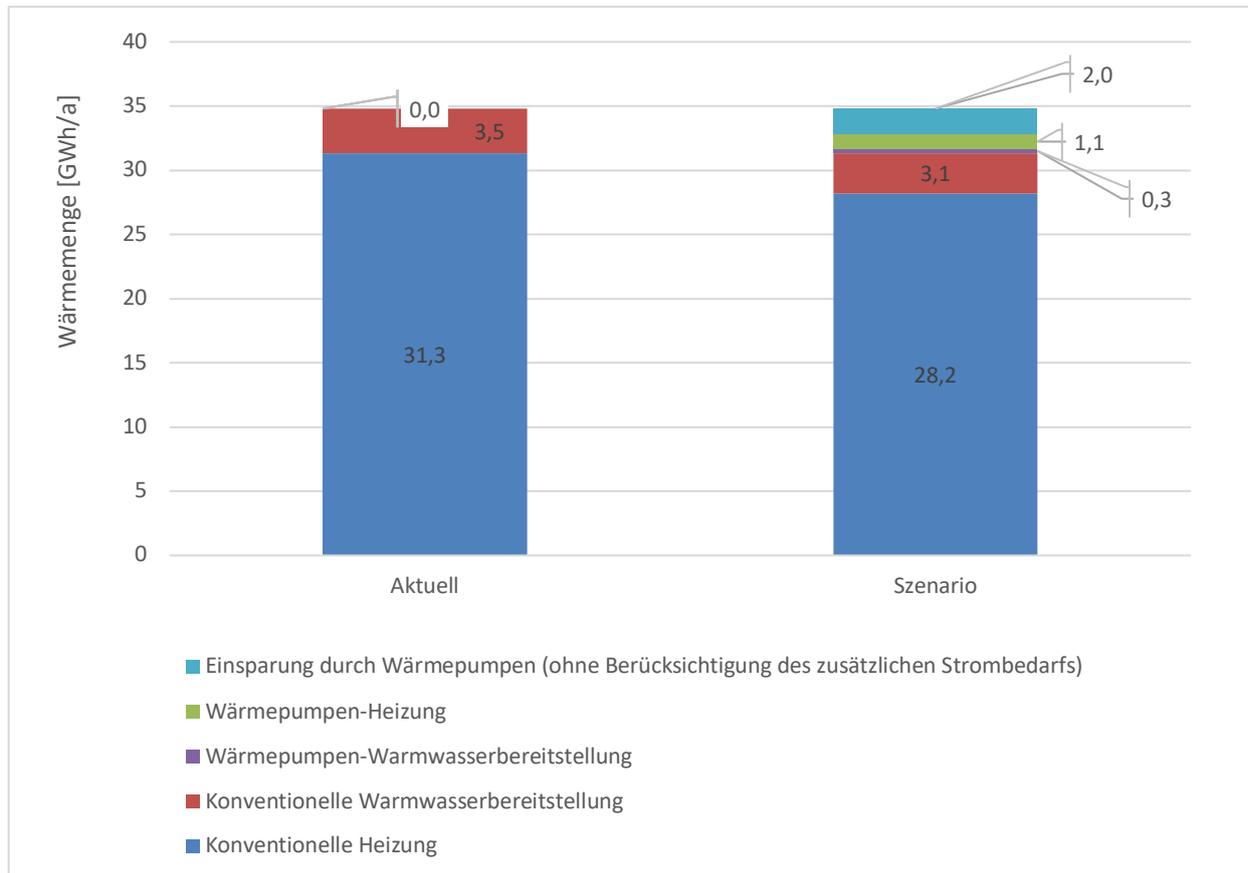


Abbildung 24: Gegenüberstellung der aktuellen und der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion

Weitere Potentiale (z. B. Tiefengeothermie) in der KEM bestehen nicht.

4.3.8 Gesamtdarstellung des Potentials erneuerbarer Energieträger

Dieser Abschnitt beinhaltet eine Gesamtdarstellung der Energieträgerpotenziale der KEM Görtschitztal, wobei auch eine Gegenüberstellung mit dem aktuellen Energiebedarf erfolgt (siehe Abbildung 25).

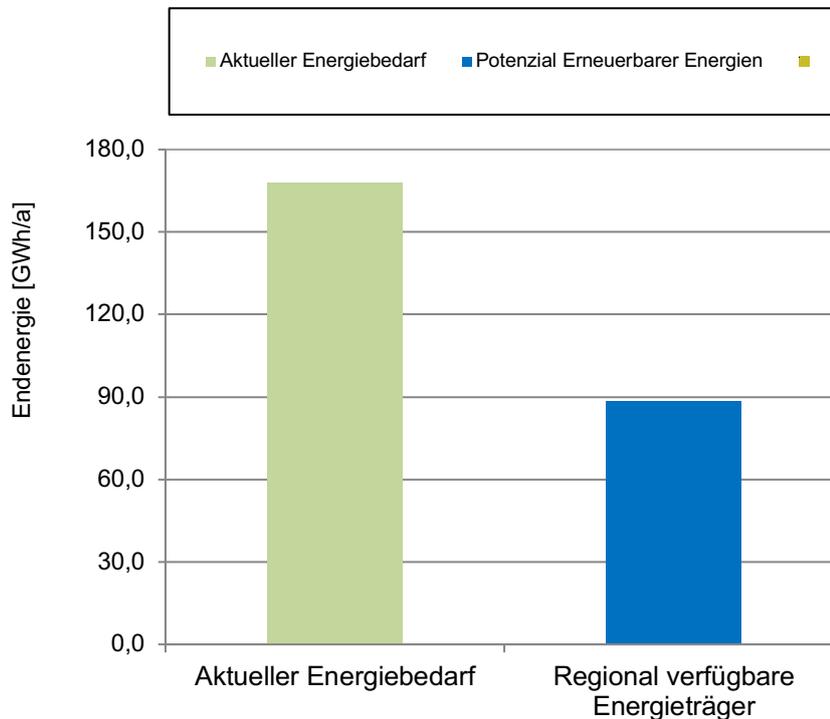


Abbildung 25: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem Maximalpotential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis ohne Abgleich der Solarpotentiale

Das Kumulieren der regional verfügbaren Energieträger ergibt ein Potenzial von ca. 88,4 GWh/a, wobei aktuell ein Gesamtbedarf von ca. 167,8 GWh/a besteht. Es handelt sich jedoch um Maximalpotenziale, die zueinander in Konkurrenz stehen (insbesondere über das für Solarthermie und Photovoltaik nutzbare Dachflächenpotenzial) bzw. aufgrund etwaiger Überschussproduktion (z. B. Überschusswärme von Solarthermie im Sommer bleibt ungenutzt) und nicht vollständig in Anspruch genommen werden können. Daher wird nachfolgend ein Szenario dargestellt, das einen Abgleich zwischen dem Solarthermie- und Photovoltaikmaximalpotential ausweist. So wurde festgelegt, dass dem Photovoltaikpotential der Vorzug gegeben wird und die noch verfügbare Dachfläche ausschließlich für Photovoltaik genutzt wird.

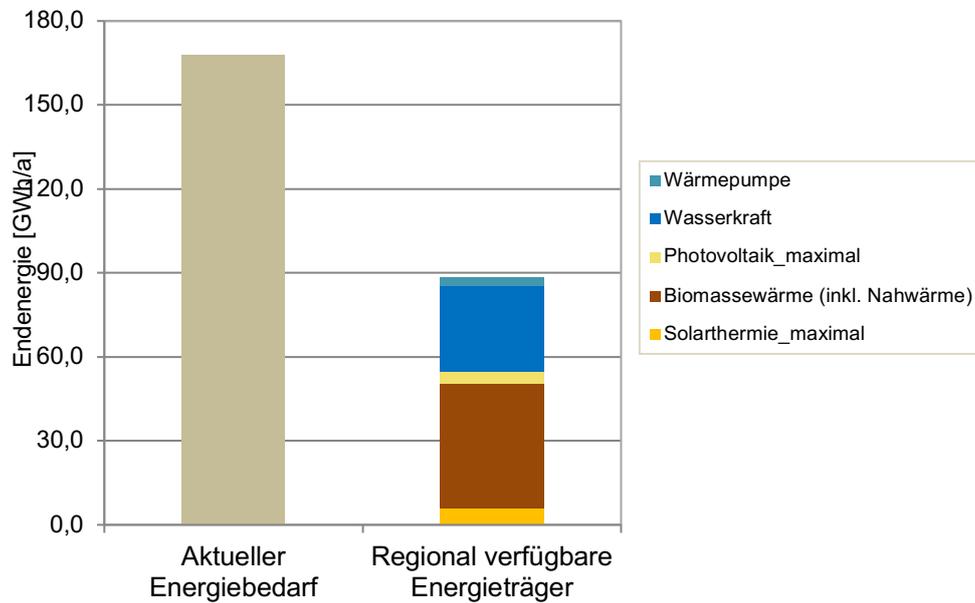


Abbildung 26: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem nutzbaren Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis inkl. Abgleich der Solarpotentiale

Den größten Anteil an regional verfügbaren Energieträgern weist Biomasse auf, gefolgt von Wasserkraft. Die restlichen Potenziale leisten einen geringeren Beitrag. Aus den zuvor präsentierten Abbildungen ist ersichtlich, dass ein signifikantes Potenzial in der Region vorhanden ist. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es sich um maximal nutzbare Potenziale handelt, würde das Potenzial nicht ausreichen, um den derzeitigen Energiebedarf vollständig durch den Einsatz regional vorhandener Energieträger decken zu können, da im Treibstoffbereich keine Erzeugung möglich ist.

In Abbildung 27 erfolgt eine Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit den Maximalpotenzialen an regional verfügbaren Energieträgern, wobei eine Aufteilung zwischen Wärme, Strom und Treibstoffe erfolgte.

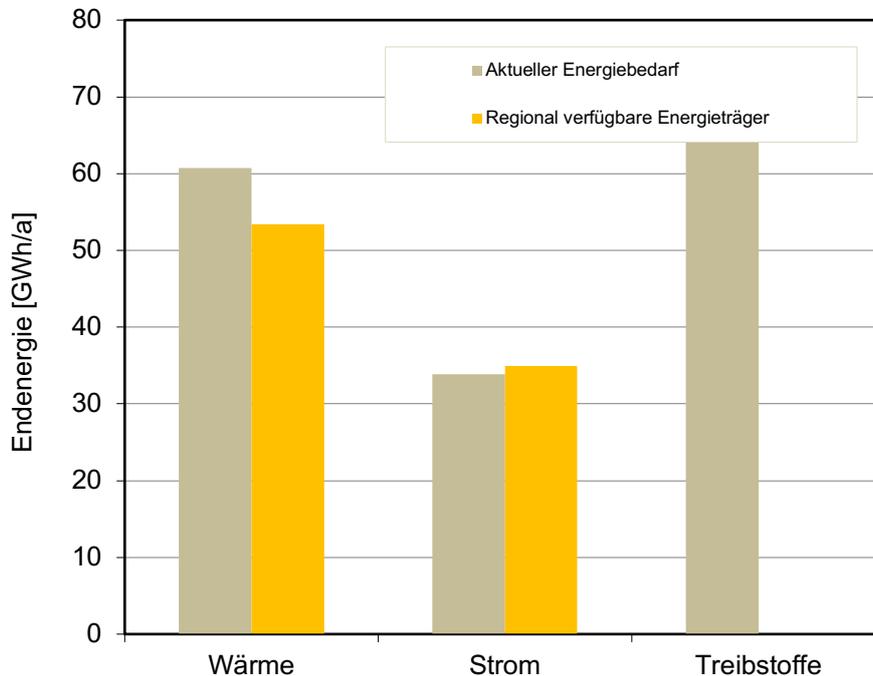


Abbildung 27: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem Maximalpotenzial an regional verfügbaren Energieträgern

Der Strombereich könnte bei Nutzung des Maximalpotenzials vollständig und der Wärmebereich größtenteils regional versorgt werden. Potenziale zur Deckung des Treibstoffbedarfs stehen aktuell keine zur Verfügung. Eine wirtschaftliche Treibstoffproduktion ist durch eine zentrale Produktion gekennzeichnet, welche aufgrund fehlender Rahmenbedingungen (z. B. zu geringes Rohstoffpotenzial und zu schlechte Verkehrsanbindung) in der Region derzeit nicht gewährleistet werden kann. Es kann allerdings erwartet werden, dass im Mobilitätsbereich die Anzahl an Hybrid- und E-Fahrzeugen zunehmen wird, wodurch eine Substitution des Treibstoffbedarfes durch regional produzierten Strom möglich wäre.

Weiters sei angemerkt, dass das Biomassepotenzial bei der Gegenüberstellung in Abbildung 27 ausschließlich dem Bereich Wärme zugeordnet wurde, weshalb nach der Durchführung eines Energieträgerabgleichs davon ausgegangen werden kann, dass dieses auch in den Bereichen Strom und Treibstoffe einen Beitrag zur internen Bereitstellung z.B. Nutzung in KWK-Anlagen leisten kann.

5 Energiepolitische Ziele und Strategien

5.1 Bestehende Leitbilder und Strategien

Die LEADER-Region kärnten:mitte mit 32 Gemeinden und 95.954 EinwohnerInnen liegt in der Mitte von Kärnten. Sie erstreckt sich über ca. 2.052,52 km² von der Saualpe über die Gurktaler Alpen bis hin zu den Nockbergen und umfasst den Bezirk St. Veit/Glan mit der Bezirkshauptstadt, Gemeinden des Bezirkes Feldkirchen sowie der Bezirkshauptstadt und drei Gemeinden aus dem politischen Bezirk Klagenfurt Land: Magdalensberg, Maria Saal und Moosburg. Die LAG kärnten:mitte gliedert sich in die vier Regionalvereine: „Norische Region“, „Kärntner Holzstraße – Region Nockberge“ „Hemmland“ sowie „Glantal“. Nun soll auch die Region „Görtschitztal“ hinzukommen.

Regionalentwicklung hat hier eine lange Tradition: Schon 1990 wurde der erste Regionalverein mit 9 Gemeinden gegründet. Seither konnten viele AkteureInnen ihre regionalwirksamen Pläne mit verschiedenen Förderungen verwirklichen. Allein LEADER stellte von 2000 bis 2013 eine stolze Fördersumme von EUR 5,2 Mio für kärnten:mitte bereit. Diese Förderungen lösten Investitionen im Gesamtwert von EUR 9,8 Mio aus. Dazu kommt die indirekte regionale Wertschöpfung durch Initiativen zur Aktivierung der Bevölkerung, Aufbau regionaler Netzwerke sowie tragfähiger Kooperationsstrukturen. Beispiele von LEADER-Projekten der vergangenen EU-Programmperiode 2007-2013 im regionalen Stärkefeld Holz war u.a. die Schaffung von Holzklassen in der Holzschule Gnesau und somit eine mutige Kooperation von Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette Holz. Gemeinsam schaffen sie eine starke Marke für das besondere „Nockholz“. Auch das Thema „Erneuerbare Energie“ wird vorbildhaft in der St. Veiter Dauerausstellung „Erlebnis Energie“ multimedial ins Rampenlicht gerückt sowie Lehrgänge zur Kompetenzsteigerung in Sachen Erneuerbare Energie und ein Bildungsnetzwerk steht in den Startlöchern. Da fällt es nicht schwer zu glauben, dass „e-biken“ in kärnten:mitte auch ein großes Thema und schlussendlich erfolgreich umgesetztes LEADER-Projekt ist.

Die Leader-Region beruht auf folgenden Grundsätzen:

- ✓ Sicherung der Kontinuität erfolgreicher Schwerpunkte, Maßnahmen und Projekte in den vergangenen Programmperioden,
- ✓ Ergänzung um Schwerpunkte, die aus der SWOT-Analyse abgeleitet und von den VertreterInnen der Region als lokale Entwicklungsbedarfe mit besonderer Priorität angesehen werden.

Daraus ergibt sich folgendes Gesamtbild für die lokale Entwicklungsstrategie:

- 1) Aktionsfeld Wertschöpfung, beinhaltet:
 - Wertschöpfungspartnerschaften und Ketten
 - Erneuerbare Energie und Energieeffizienz
- 2) Aktionsfeld natürliche Ressourcen und kulturelles Erbe
 - Kulturerbe
 - Naturerbe
- 3) Gemeinwohl Strukturen Funktionen
 - Daseinsvorsorge
 - Jugend/Alte/Männer/Frauen/Generationen

Das alles wird begleitet vom lebenslangen Lernen.

Folgende Resultate werden bis zum Ende der Programmperiode angestrebt:

- i. Bestehende Wertschöpfungspartnerschaften zwischen Tourismus / Freizeit, Land- und Forstwirtschaft / Nahrungsmittelwirtschaft, Kulinarik und Kultur wurden weiterentwickelt und neue Partnerschaften wurden aufgebaut. (siehe Projekt: Marktplatz Mittelkärnten)
- ii. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die durch Innovation, Diversifizierung, Erwerbskombinationen und Kooperationen mit vor- und nachgelagerten Sektoren ihr Einkommen erhöhen, hat sich vergrößert.
- iii. Die Region hat sich als Wanderregion etabliert.
- iv. Das Bewusstsein über nachhaltige Waldwirtschaft vor dem Hintergrund des Klimawandels hat stark zugenommen.
- v. Das Görtschitztal hat wieder ein positives Image als gesunde Genussregion. (Vorarbeiten dazu wurden mit dem LEADER-Projekt „Masterplan Görtschitztal“ geleistet.
- vi. Der Anteil an erneuerbaren Energieträgern am regionalen Energieverbrauch wurde erhöht.
- vii. Informationsveranstaltungen, Beratungen und Erfahrungsaustausch wurden konzipiert und durchgeführt.

5.2 Energiepolitisches Leitbild der KEM

Die Entwicklung des energiepolitischen Leitbilds erfolgte auf Basis zahlreicher Steuerungsgruppentreffen sowie unter Einbezug interessierter bzw. von Aktivbürgern in Kombination mit Gemeindevertretern der Region. In Workshops wurden hierbei die Prioritäten erarbeitet und einer Reihung zugezogen. Die Ergebnisse dieses Erstellungsprozesses werden in nachfolgend dargestellt.

5.2.1 Energiepolitische Vision

Die energiepolitische Vision der Region strebt die Etablierung der KEM als nachhaltige Energieregion an. Durch gemeinsam koordinierte Anstrengungen soll die effiziente Nutzung von Energie und Ressourcen, sowie der Ausbau der erneuerbaren Energiequellen forciert werden. Als wesentlicher Erfolgsfaktor in der Verwirklichung dieses Vorhabens ist die Unterstützung durch die Bevölkerung zu sehen. Daher muss vor der Umsetzung von spezifischen Maßnahmen ein (Energie)Bewusstsein geschaffen werden. Aus diesem Grund soll das Interesse der EinwohnerInnen durch intensive Öffentlichkeitsarbeit geweckt werden, wodurch die Vorteile der Nutzung von regionalen regenerativen Energien und Einsparpotenzialen zu spezifischen Maßnahmen mit breiter Unterstützung der Bevölkerung führen können. Die Region soll einen wirtschaftlichen Aufschwung erfahren, was wiederum zur Ansiedelung neuer Betriebe und erhöhter regionaler Wertschöpfung führt. Dies soll die Arbeitsplatzsituation in der Region verbessern.

Das größte Potential im Bereich der klima- und energierelevanten Maßnahmen wird in der Nutzung der vorhandenen regionalen Ressourcen, insbesondere Solarenergie und Biomasse gesehen. Dabei wird als eine Priorität der Bereich Raumwärmebereitstellung angestrebt. Substitution des größten CO₂-Emittenten, dem Heizöl, durch Biomasse und lokalen Ressourcen. Die ökologische Optimierung von Gebäuden durch erneuerbare Energien (Biomasse, Solarenergie, Umgebungswärme) soll dazu beitragen, dass die KEM zu einer energieeffizienten Vorzeigeregion wird.

Ein weiteres klima- und energierelevantes Potential besteht durch die Reduktion des Energieverbrauches in der Region. Effizienzsteigerung und Energieeinsparung in allen Sektoren und bei allen Energieformen.

5.2.2 Was soll durch die Umsetzung erreicht werden?

Abgeleitet von der energiepolitischen Vision werden nachfolgend die energiepolitischen Ziele der Region KEM dargestellt. Dabei werden unterschiedliche Zeithorizonte betrachtet, um sowohl eine operative als auch eine strategische Ausrichtung der Region zu ermöglichen:

5.2.2.1 Kurzfristige Ziele (angestrebte Ziele bis 2021)

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

Allgemeine Ziele

- Durch das Projekt soll erreicht werden, dass relevante Maßnahmen, welche bislang unkoordiniert durchgeführt wurden, erstmalig gebündelt und somit zielgerichtet durchgeführt werden. Durch die Etablierung einer Klima- und Energiemodellregion und den damit einhergehenden Maßnahmen bzw. Aktionen können die sehr großen Chancen der Region ausgeschöpft werden.
- Durch Investitionen, Betriebsansiedelungen und Stärkung der Wirtschaft werden Arbeitsplätze geschaffen. Das Entstehen von neuen Arbeitsplätzen wird dabei insbesondere durch die federführende Projektbeteiligung des Regionalmanagement forciert. So wurden auch entsprechende Maßnahmen konzipiert, welche diesen Umstand berücksichtigen, da das Projekt durch seine vielschichtigen Ausrichtungen durch laufenden Einbezug der regionalen Wirtschaft die regionale Wertschöpfung forciert. Nachfolgen dazu ein paar Beispiele: Über Einkaufsaktionen wird der lokale Handel über Investitionen forciert. Viele Maßnahmen müssen in Kooperation mit der regionalen Wirtschaft umgesetzt werden, weshalb dies gleichzeitig Referenzbeispiele für die Betriebe darstellen. Der Know-how-Aufbau und die einschlägigen Projektaktivitäten haben bereits in angrenzenden Regionen gezeigt, dass dadurch neue Geschäftsideen und Betriebsansiedelungen unterstützt werden.

Die forcierten Maßnahmen sollen die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen unterstützen.

- Durch die Erschließung regional verfügbarer Energieträger wird die Wertschöpfung im Modellregionsgebiet erhöht und die Abhängigkeit von externen Energieträgern verringert
- Reduktion der CO₂ Emissionen: Besonderer Schwerpunkt soll hierbei auf die Substitution von Heizöl erfolgen. Dies soll durch folgende festgelegte Maßnahmen erfolgen:
 - Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden: Sensibilisierung und Aufmerksam machen auf Substitution-Potenziale an Heizöl
 - Schulische Schwerpunktaktionen und Schwerpunktaktionen in den Vereinen im Umwelt- und Energiebereich: Hierbei werden zum einen die Teilnehmer nachhaltig hinsichtlich der Heizöl-Thematik sensibilisiert und zum anderen Eltern, Lehrer sowie die allgemeine Bevölkerung kurzfristig hinsichtlich des Heizöl-Umstieges adressiert.

- Im Zuge der geplanten Energieeffizienz-Offensive für Private kann auf die Heizöl-Substitution hingewiesen werden, da es dadurch auch zu einer Effizienzsteigerung kommen kann.
- Laufende Beratung, Informationsvermittlung und Bewusstseinsbildung hinsichtlich des Heizöl-Umstieges
- Energieberatungen
- Förderkompass
- Effizienzsteigerung im Wärmebereich und eine Sanierungsrate von 1,5 %
- Durch abgestimmte Bewusstseinsbildungsmaßnahmen und intensive Öffentlichkeitsarbeit kann die „Bevölkerung mit ins Boot geholt“ und von der Nachhaltigkeit und Wirkung des KEM Vorhabens überzeugt werden

Spezifische Ziele auf Maßnahmenebene:

- Ausbau von weiteren 200 kWp Photovoltaik (April 2019: 802 kWp)
- Effizienzsteigerung im Wärmebereich durch eine Sanierungsrate von 1,5 % (2018: 1,25 %)
- Energieeffizienz-Offensive für Private mit besonderer Schwerpunktsetzung auf die Sanierung (Beratung, Informationsveranstaltungen, etc.)
- Energieeinsparung in den Betrieben, wobei hierbei auch ein Fokus auf die Sanierung gelegt werden soll.
- Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden. Es soll in den Amtsgebäuden, Schulen/Kindergärten, Bauhöfe, Feuerwehren und bei der Straßenbeleuchtung eine Buchhaltung in Form von Jahresdatenabgleiche geführt werden
- Informationsvermittlungen, Beratungen und Schwerpunktaktionen (in den Gemeinden, in den Schulen, in Betrieben, bei Haushalten)
- Es sollen hierbei 50 Beratungen für Sanierer oder Häuslbauer durchgeführt werden
- zumindest bei 2 Gemeindegebäuden soll im Bereich der Beleuchtung auf LED Technologie eine Umrüstungsanalyse durchgeführt werden
- in der Gemeinde Eberstein soll die Straßenbeleuchtung teilweise auf LED umgerüstet werden
- Es sollen 100 hydraulische Abgleiche oder Tauschmaßnahmen auf hocheffiziente Umwälzpumpen durchgeführt werden
- Es sollen 4 Machbarkeitsstudien für E-Ladestationen durchgeführt werden
- Es soll ein E-Bike Ladekonzept mit überregionaler Anschussmöglichkeit unter Berücksichtigung anderer E-Bike-Initiativen der Region erstellt werden

5.2.2.2 Mittel- bis Langfristig (angestrebte Ziele bis 2029)

Allgemein:

Durch die Etablierung erneuerbarer Energien, nachhaltiger Mobilität und durch signifikante Energieeinsparungen soll die Region mittelfristig unabhängiger von Energieimporten werden. Langfristig könnte durch eine stetige Erschließung weiterer lokal verfügbarer Ressourcen ein Überschuss produziert werden (v. a. Strom und feste Biomasse), der außerhalb der Regionsgrenzen genutzt werden kann. Dabei werden durch die verantwortungsvolle Nutzung von Energie unter Konzentration auf regionale Stärken vordergründig folgende Zielsetzungen angestrebt.

Durch die Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung kann eine Änderung des Wertesystems in der Bevölkerung durch kontinuierliche Aufklärungsaktivitäten erreicht werden. Die Aufmerksamkeit der Bevölkerung soll im Hinblick auf die gesetzten Schwerpunkte gelegt werden. Dazu zählen die Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien und grüne Mobilitätslösungen. Durch die Sensibilisierung wird im Idealfall eine dauerhafte Verhaltensänderung in der Bevölkerung erreicht. Mittelfristiges Ziel ist die Sicherstellung, dass in der gesamten Region ein großer Teil der Verbraucher ihren Heizenergiebedarf mit erneuerbaren Energieträgern decken. Information- und Wissensmanagement soll dazu führen, dass dies in den Köpfen der Menschen verankert bleibt. Die KEM kann auch nur durch übergeordnete Finanzressourcen bestehen. Daher ist das Beantragen von Förder- und zusätzliche finanziellen Mitteln ein wichtiges Ziel.

Zu erwarten wäre sonst zwar, dass gewisse Ergebnisse auch bis zu einem bestimmten Grad ohne dieses Projekt erreicht werden könnten (z. B. Photovoltaikbau, Austausch fossiler Heizungsanlagen gegen Biomasseanlagen, Gebäudesanierung etc.), doch zum einen würden diese nicht den angestrebten Umfang bzw. Standard erfahren und zum anderen würden diese gänzlich unkoordiniert ohne Synergieeffekte sowie ohne Zielsetzung erfolgen.

Spezifische Ziele:

- Es soll die signifikante Erhöhung der Ölkesseltauschrate gegenüber dem österreichischen Durchschnitt erzielt werden: 6.000 Ölkessel werden in Österreich jährlich getauscht, wobei in Österreichs Haushalten laut Statistik Austria noch immer ca. 600.000 Ölheizungen bestehen. Somit wird jährlich nur ca. 1 % getauscht. In der KEM Görtschitztal werden jährlich ca. 17,3 GWh an Heizöl verbraucht. Bei einem Durchschnittsverbrauch von 3.000 Liter entspricht dies einer Anzahl von 587 Ölheizungen (bei 9,8 kWh/l Heizöl). Umgelegt auf Österreich würden nur 5 bis 6 Ölkessel pro Jahr getauscht werden. Ziel ist es jedoch, dass ein Vielfaches dieser Anzahl an Ölheizungen getauscht werden, damit mittelfristig kein einziger Ölkessel mehr in der Region in Betrieb ist.

- In der Region soll die doppelte Sanierungsrate gegenüber dem österreichischen Durchschnitt erzielt werden. Dies bedeutet eine Erhöhung der Sanierungsrate von 1,5% auf 3%
- Ausbau von weiteren 500 kWp Photovoltaik (April 2019: 802 kWp), wobei 2029 mehr als 1,5 MWp an installierter Leistung erzielt werden sollen.
- Umfassende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für nachhaltige E-Mobilität (E-Autos, E-Bikes)

5.3 Verankerung der KEM-Ziele im Leitbild des Antragstellers

Nachdem der Antragsteller eine Organisationseinheit ist, welche im Eigentum von regionalen Gemeinden ist, und daher auch Träger von anderen KEM ist, kann garantiert werden, dass die vereinbarten KEM-Ziele in der Unternehmensführung fest verankert sind. Dadurch ist eine KEM-relevante Unternehmensführung des Trägers nachhaltig gegeben.

Darüber hinaus ist in der Lokalen Entwicklungsstrategie ein besonderer KEM-relevanter Schwerpunkt gegeben und der Träger verpflichtet sich daher auch gegenüber diesen Inhalten bzw. Zielen.

Die KEM-relevante Ausrichtung der Trägerorganisation ist somit deckungsgleich mit der KEM-relevanten Ausrichtung der KEM. Dadurch steht über den Antragsteller eine gemeinsame KEM-Plattform für die Gemeinden zur Verfügung, welche eine Zusammenarbeit wesentlich vereinfacht.

5.4 Welcher Mehrwert entsteht?

Die Region ist als eine Klima- und Energiemodellregion besonders geeignet, da die aufgrund der Lage bestehenden Stärken und vorhandenen Potenziale optimal genutzt werden können. Der Naturraum in der Region ist die Grundlage für die Stärken im Tourismus und Landwirtschaftsbereich. Die Region bietet weiters durch die ausgedehnten Acker- und Waldflächen hohe Potenziale hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien, deren Überschuss auch in umliegenden Gebieten genutzt werden könnten. Genutzt soll das Holz in der Region beispielsweise in den Regionen vorhandenen Nahwärmeanlagen. Sie sollen unterstützend beim Ausstieg aus dem Heizöl wirken. Der Naturraum der Region soll unter anderem durch die Förderung regionaler Lebensmittel gestärkt werden. Indem man mehr regionale Lebensmittel im Umlauf bringt, soll dabei der Erhalt des Naturraumes unterstützt werden, da man wieder verstärkt darauf angewiesen ist.

Die Nutzung dieser Stärken und Potenziale kann dazu beitragen, drohende Risiken wie die negative Bevölkerungsentwicklung abzuwenden.

Die Lage der Region, in unmittelbarer Nähe eines Ballungszentrums zu sein, stellt einen Vorteil hinsichtlich der Erreichung dar. Auch bietet sie optimale Voraussetzungen für eine natürliche Umgebung, welche über Klimaschutz punkten kann.

Die Region kann vor allem aufgrund der geplanten Maßnahmen im Bereich der Mobilität, Nutzung regionaler Energieträger, Abfallentsorgungssysteme, Erstellung eines Förderkompasses und der Energieberatung eine breite Masse der Bevölkerung erreichen und so Bewusstsein für erneuerbare Energien und umweltschonende Mobilität schaffen. Die Region kann zu einer Vorzeigeregion ausgebaut werden, die Vorbild für ähnliche Regionen sein kann und somit den Anspruch einer Modellregion erfüllt.

Effizienzsteigerungsmaßnahmen in allen Bereichen und Energieformen: Ein signifikantes Einsparungspotenzial wird insbesondere im Bereich der öffentlichen Gebäude in den Gemeinden angenommen. Durch die energetische Buchhaltung, Energieberatungen und der Heizungsoptimierung können wesentliche Energieeinsparungen vorgenommen werden. Durch den Ausbau an Photovoltaik soll zusätzliche grüne Energie in der Region erzeugt werden.

Vor allem im Niedrigtemperaturwärmebereich sollen große Einsparungen durch die Erhöhung der jährlichen Sanierungsrate bei Altbauten und der Forcierung des Niedrigenergiestandards bei Neubauten erreicht werden.

Einsatz Erneuerbarer (insbesondere zur Substitution von Heizöl): Vor allem im Bereich Fernwärme kann ein großes Potenzial erwartet werden und es kann angenommen werden, dass eine Verbesserung der Energiebilanz mit dem Ziel einer zunehmenden Autarkie im Bereich Wärmebereich möglich ist. Durch effiziente Innen- und Außenbeleuchtung soll auch der Endenergiebedarf im Beleuchtungsbereich nochmals drastisch reduziert werden.

Durch den Ausbau der Radwegenetze soll eine Basis für die Fahrradnutzung in der Region geschaffen werden. Die meistgefahrenen Strecken mit dem Auto sind Kurzstrecken. Wenn bei diesen Kurzstrecken auf das Auto verzichtet wird und dafür ein E-Bike genutzt wird, wird in der Region ein erheblicher CO₂- Ausstoß vermieden.

In der Region bestehen gute Strukturen für Modellregionsaktivitäten bzw. –Kooperationen. Auch zwischen den Gemeinden und Betrieben bestehen seit Jahrzehnten besonders gut geeignete Kooperationsstrukturen in unterschiedlichen Bereichen (Tourismus, Schulen, öffentliche Einrichtungen, Veranstaltungen, Finanzierungen, etc.) und wird auch in Zukunft, aufgrund sehr positiver Erfahrungen und Synergieeffekten, beibehalten werden. Die Einbindung aller wichtigen regionalen Stakeholder (Gemeinden, Leitbetriebe, Verbände) zeigt die Eignung der gewählten Konstellation. Die bestehenden Strukturen sollen auch nach Ablauf der Projektlaufzeit erhalten werden. Zur benachbarten „norischen Energieregion“ besteht ein guter Kontakt zu der Steuerungsgruppe und es wird in Zukunft ein reger Austausch von Informationen herrschen.

Viele Effekte decken sich mit den bereits genannten Chancen. Der Nachhaltigkeits- und Umweltgedanken in der Bevölkerung steigt, positive nachhaltige regionale Wirtschaftsentwicklung, gemeinsame regionale ökologische Identität, Verhaltensbeeinflussung von NutzerInnen, sensibilisierung der Region gegenüber Mobilitäts-, Klima- und Energiethemen, Reduktion der Barriere zur Durchführung von Förder- und Forschungsprojekten und die laufende Öffentlichkeitsarbeit sind ergänzende Effekte.

5.5 Wie kann die Weiterführung erfolgen?

Ziel ist es, dass die Region zu einem nachhaltigen Wirtschaftsstandort wird. Mit allen Aspekten der nachhaltigen Energie. Das beinhaltet die technischen wie die wirtschaftlichen Lösungen. Die KEM sieht daher nach der zweijährigen Umsetzungsphase eine Weiterführung als unabdingbar, damit das Projekt nicht nur ein „Initialfeuer“ bleibt.

Die Kooperationsstrukturen zwischen den Gemeinden werden auch nach der Projektdurchführung erhalten bleiben. Dieses Projekt stellt jedoch erstmals in der Region koordinierte Kooperationsstruktur zwischen Bevölkerung, Wirtschaft und Kommunen im Energie- und Klimabereich dar, wobei durch den Projekterfolg versucht wird, dass diese speziellen Kooperationsstrukturen auch beibehalten werden. Neue Strukturen sollen keine geschaffen werden. Strukturen in der Region sind: die involvierten Gemeinden, Leitbetriebe der Region, Vereine, Aktivbürger, Schulen.

Durch den Know-how Gewinn kann der Wirtschaftsstandort konkurrenzfähig bleiben und es können weitere wirtschaftliche Folgeprojekte durchgeführt werden. Wirtschaftsbetriebe, Gemeinden und neu angesiedelte Betriebe könnten zur Finanzierung beitragen. Es besteht die Erwartung, dass durch die Projekterfolgte und deren Umwegrentabilität weitere Mittel gerechtfertigt sind, damit die geschaffene Struktur weiterfinanziert und aufrechterhalten werden können. Auch eine Kofinanzierung vom Projektträger könnte möglich sein.

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

In diesem Abschnitt erfolgt eine Darstellung der Schwächen der KEM bezogen auf den Bereich Energie. Daneben werden Strategien aufgezeigt, die zur Reduktion dieser Schwächen beitragen sollen. Diese Darstellung umfasst die Verwaltung der Gemeinden, die Bevölkerung, die wirtschaftliche Situation, den Bereich Mobilität uvm.

Schwächen	Strategien
Arbeitsplätze in der Region	Die Verfügbarkeit von regionalen Arbeitsplätzen kann gefördert werden, indem zusätzlich durch die Maßnahmen Arbeitsplätze geschaffen werden. Diese Jobs sind dann im Sektor erneuerbare Energien. Dies ist ein besonders zukunftsträchtiger und Nachhaltiger Bereich. Durch die Verbesserung der betrieblichen Situation wird auch eine fundierte Lehrlingsausbildung im Bereich Energie möglich sein. Durch Energieeffizienzmaßnahmen können Energiekosten der Bürger gesenkt und damit die

	Kaufkraft gesteigert werden, was wiederum dem lokalen Konsum zugutekommen kann.
Ungünstige Erreichbarkeit der Arbeitsplätze	Durch die positive Entwicklung der regionalen Wirtschaft entstehen neue Arbeitsplätze, was eine positive Pendlerbilanz zur Folge hat. Zusätzlich kann durch die Maßnahmen im Bereich Mobilität eine positive Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung erzielt werden. Auch überregionale Kooperationen des Radfahrverkehrs und des ÖPNV können zu einer Verbesserung beitragen.
HCB- Skandal in der Region	Medial bekannt wurde das Görtschitztal im November 2014, als in Lebensmitteln und Böden der Schadstoff Hexachlorbenzol (HCB) in so relevanten Mengen gefunden wurden, dass Milch, Fleisch, Gemüse, Wild zurückgerufen und Heu entsorgt wurde. Die Maßnahmen sind auch Kompensationsmaßnahmen für das Unglück und sollen der Region wieder ein gutes Image geben.
Betriebe im Sektor erneuerbare Energien	Durch die geplanten Maßnahmen im Rahmen des Projekts erfolgt eine Attraktivierung der Region, was sie für fachspezifische Betriebe interessant macht. Vor allem im Bereich erneuerbare Energien wird die Region gestärkt.
Holzpotential in der Region wird nicht ausgeschöpft	Die Region besitzt ein großes Potential an Brennholz, was für die Nahwärmeanlagen verstärkt genutzt werden kann. Die Herausforderung, aus dem Heizöl auszusteigen ist mit einer Substitution des Heizöles verbunden. Dies kann durch das regionale Holz bereitgestellt werden.

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

Nachdem die Maßnahmen getroffen wurden, kann sich das Projekt selbst erhalten. Durch die Maßnahmen wurden nämlich Jobs in der Region geschaffen, die die Selbsterhaltung

ermöglichen. Die „Maschine“ muss eben erst in Gang gesetzt werden, damit sie läuft. Besonders wichtig hierbei sind Pilotprojekte. Besonders wichtig sind Pilotprojekte, da Studien belegen, dass nach Erreichen einer kritischen Masse (zwischen 3 % bis 5 % der Bevölkerung) das Vorhaben eine Eigeninitiative erfährt und Umsetzungsprojekte von sich aus von statten gehen. Da das Projekt explizit auf das Erreichen dieser kritischen Masse abzielt, kann eine Weiterführung der Modellregion nach Projektdurchführung unterstützt werden. Durch das zugrundeliegende Projekt werden auch die bestehenden Strukturen und Einrichtungen gestärkt, gebündelt und gezielt eingesetzt, wodurch deren Bedeutung steigt und weiterführende Maßnahmen forciert werden können. Es können sich in der Region weitere Unternehmen entwickeln und mit der Grundvoraussetzung der Wirtschaftlichkeit bestehen. Die Kooperationsstrukturen zwischen den Gemeinden werden auch nach der Projektdurchführung erhalten bleiben, da sie bereits aktuell ohne das Vorhaben bestehen. Dieses Projekt stellt jedoch in der Region erstmals eine enge, unmittelbare Verknüpfung zwischen Bevölkerung, Wirtschaft und Kommunen im Energie- und Klimabereich dar, wobei durch den Projekterfolg versucht wird, dass diese speziellen Kooperationsstrukturen auch beibehalten werden.

Folgende Möglichkeiten zur Finanzierung bestehen nach der Projektlaufzeit:

- Durch die Schaffung neuer Wirtschaftszweige werden, die sich nach Ablauf des Projektes selbst erhalten. Sie werden von den jeweiligen Betroffenen direkt finanziert werden.
- Bei Maßnahmen und Aufwendungen, welche nicht durch einen direkten wirtschaftlichen Erfolg oder Folgeauftrag gegen gerechnet werden können, könnten finanzielle Beiträge (z. B. für die Nutzung einer Anlage oder für die Inanspruchnahme einer Dienstleistung) eingehoben werden. Ein Beispiel dafür sind öffentliche Einrichtungen, die eine Vorbildwirkung bilden.
- Des Weiteren könnte im Zuge des Projektes ein Verein oder eine ähnliche Institution geschaffen werden, welche Mitgliedsbeiträge oder Beteiligungsanteile einfordert.
- Die in der Region etablierte Nutzung erneuerbarer Energien sorgt dafür, dass der Wirtschaftszweig erhalten bleibt

6 Maßnahmenplan

Zur Erreichung der definierten Ziele des Projekts und der Region wurden konkrete Maßnahmen festgelegt und ausgearbeitet. Hierzu wird nachfolgend der Maßnahmenpool sowie die konkreten Umsetzungsvorhaben näher beschrieben.

Unterstützend werden auch bestehende Angebote und Initiative von anderen einschlägigen Programmen und Organisationen in die Maßnahmenumsetzung bestmöglich einfließen. Neben den Klimabündnis-Aktivitäten werden hierbei insbesondere auch die Aktivitäten auf Landesebene adressiert. Zu den meisten Landesaktivitäten besteht hierbei ein guter Zugang über den KEM-QM-Berater, da dieser vom Land Kärnten gestellt wird. In Abstimmung mit dem KEM-Berater wird in Zukunft der Modellregionsmanager zu sämtlichen Veranstaltungen des Landes Kärnten (inkl. e5-Programm) eingeladen und einbezogen (z. B. Workshop zum Thema ökologische Beschaffung, Klimakonferenz, Veranstaltungen im Zug der Energieberatungsförderungen, etc.).

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

Nr.	Titel der Maßnahme	
1	Woche der Sauberkeit in bzw. mit Schulen und Vereinen einführen	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	10 600,00	
Start/Ende	01.09.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Der Modellregionsmanager koordiniert gemeinsam mit den Schulen und den Vereinen die Woche der Sauberkeit (inkl. Organisation, Umsetzung und Nachbereitung). Flankierend erfolgt von ihm die Durchführung einer Öffentlichkeitsarbeit.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	5 500	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	3 750	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme
Ziel der Maßnahme ist es, dass in bzw. mit Schulen und Vereinen eine Woche der Sauberkeit eingeführt wird, wobei alle Schulen und auch alle wesentlichen Vereine in den drei Gemeinden der KEM Görtschitztal angesprochen werden sollen (insbesondere sollen alle Schulen bei dieser Maßnahme teilnehmen). In der Woche der Sauberkaut sollen Fachinformationen sowie schulische Schwerpunktmaßnahmen über Mülltrennung sowie eine gemeinsame Müllsammelaktion von im Freien befindlichen Müll entlang von Straßen,

in den Wäldern, an Rad- und Wanderwegen, öffentlichen Flächen (z. B. Dorfzentrum) und Oberflächengewässern erfolgen. Flankierend soll eine breit angelegte Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit für Mülltrennung erfolgen, damit nicht nur die Schüler, Lehrer, Eltern und Vereinsmitglieder, sondern allgemein die Bevölkerung hinsichtlich des Recyclens sensibilisiert wird.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Inhaltlich soll in einem ersten Schritt eine Absprache mit allen Schulleitern und mit den Vorständen der wesentlichen Vereine in der KEM hinsichtlich der angedachten Maßnahme erfolgen. Dabei sollen das Ziel und der Ablauf grob erklärt werden.

Im nächsten Schritt werden Lehrmaterialien aufbereitet, welche an die jeweilige Altersgruppe der Schüler/innen und Vereinsmitglieder angepasst sind. Hier soll jedoch kein neues Lehrmaterial erstellt werden, sondern es soll auf vorhandene Materialien (z. B. vom Land Kärnten oder dem Abfallverband Völkermarkt) zurückgegriffen werden. Auf Basis der Erfahrungen der umliegenden Klima- und Energiemodellregionen ist es jedoch wichtig, dass diese Unterlagen in das Corporate Design der KEM übergeführt wird, damit ein Wiedererkennungswert erfolgt und von der jeweiligen Zielgruppe sofort der Programm- und Projektbezug hergestellt werden kann. Auch werden bei diesen aufbereiteten Unterlagen auch stets die Kontaktdaten des Modellregionsmanagers aufgelistet, damit sich Interessierte einfach an den Modellregionsmanager wenden können (auch für andere Klimaschutzthemen).

Im nächsten Schritt soll eine Bewusstseinsbildung für die allgemeine Bevölkerung rund um das Thema Müll und deren Entstehung und Herstellung gestartet werden. Hier werden auch die im vorhergehenden Schritt aufbereiteten Informationen verwendet und über verschiedene KEM-Kanäle verbreitet (Website, Facebook, schwarzes Brett der Gemeinden, angelagert an Veranstaltungen etc.). Dadurch kann der breiten Bevölkerung die Wichtigkeit der Mülltrennung erklärt werden. Dazu zählt auch die Bewusstseinsbildung über die entstehenden Kosten der Gemeinde, welche in weiterer Folge auf die Bürger umgewälzt werden, um über diesen Weg eine weitere Bevölkerungsgruppe erreicht werden kann, welche am Klimaschutz noch wenig interessiert ist. Die Bevölkerung soll sich aber auch der ökologischen Bedeutung bewusstwerden. Als Instrument dafür dient der ökologische Fußabdruck. Dadurch soll einerseits Bewusstsein bei den KonsumentInnen geschaffen und als Folge daraus Müll vermieden werden.

Im Rahmen der Woche der Sauberkeit erfolgt eine Informationsvermittlung für die Mülltrennung und deren Sammelsystemen bei den beteiligten Schulen und Vereinen.

Danach wird eine Müllsammelaktion von im Freien befindlichen Müll entlang von Straßen, in den Wäldern, an Rad- und Wanderwegen, öffentlichen Flächen und Oberflächengewässern gemeinsam mit den Schulen und Vereinen organisiert, durchgeführt

und öffentlichwirksam nachbereitet (z. B. über einen Bericht in den Gemeindezeitungen und auf Facebook). Diese Sammelaktionen für die Müllsammlung sollen für aktive Beteiligung sorgen.

Schließlich sollen auch gemeinsam mit dem Abfallverband Völkermarkt Schulungen und Beratung für Mülltrennung und der -sammlung angeboten und durchgeführt werden. Die Schüler und Vereinsmitglieder sollen somit darauf geschult werden und darüber unterrichtet werden, was mit ihrem Müll passiert. Besonders bei den Schülern kann auf eine anschauliche Weise gezeigt werden, wo ihr Müll nach dem Wegwerfen hin transportiert wird, und wie daraus wieder Recyclingmaterial wird, oder Wärme. Den Teilnehmern soll gezeigt werden, wie viel Ressourcen für die Entstehung ihrer Verpackung bereitgestellt werden muss und wie man diese Ressourcen reduzieren und vermeiden kann. Die Mülltrennung ist in Österreich zwar schon sehr gut etabliert, aber diese soll den Kindern durch diese anschaulichen Beispiele noch besser beigebracht werden.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 1.1: Absprache mit der Schulleitung und Vereinen

Task 1.2: Zusammenstellen des Lehrmaterials, angepasst an die jeweilige Altersgruppe der Schüler/innen und Vereinsmitglieder

Task 1.3: Bewusstseinsbildung rund um das Thema Müll, deren Entstehung und Herstellung sowie Informationsvermittlung für die Mülltrennung und deren Sammelsystemen

Task 1.4: Durchführen einer Müllsammelaktion von im Freien befindlichen Müll entlang von Straßen, in den Wäldern, an Rad- und Wanderwegen, öffentlichen Flächen und Oberflächengewässern gemeinsam mit den Schulen und Vereinen

Task 1.5: Beratungen für die Mülltrennung und deren Sammelsystemen

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

Es werden im Schulbereich und über den Abfallverband Völkermarkt bereits umfassende Schulungs- und Beratungsleistungen in der Region insbesondere für Schulen angeboten, doch für eine nachhaltige Nutzerbeeinflussung ist es wichtig, dass laufend vom Kleinkindalter Informationen und Bewusstseinsbildung erfolgen, was durch diese Maßnahme unterstützt werden soll.

Darüber hinaus gibt es aktuell in der KEM auch keine Maßnahme im Abfallbereich, welche insbesondere die wesentlichen Vereine der Region adressiert. Diese Zielgruppe ist daher eine sinnvolle Ergänzung.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1.1: KEM-Schulen und Vereine wurden für die Aktion gewonnen

M1.2: Bewusstseinsbildung der Kinder und Vereinsmitglieder erfolgt

M1.3: Müllsammelsystem eingeführt

E1.1: Das Wissen wurde übermittelt

E1.2: Müllsammelsystem wurde angenommen

E1.3: Material für die Öffentlichkeitsarbeit übernommen

E1.4: Bewusstseinsbildung geschaffen

Leistungsindikatoren

- Alle KEM-Schulen nehmen an der Maßnahme teil
- 4 Vereine nehmen an der Maßnahme teil
- Müllsammelsysteme wurden in der KEM erklärt
- Gemeinsame Sammelaktion wurde durchgeführt
- Bewusstseinsbildung wurde durchgeführt

Nr.	Titel der Maßnahme	
2	Maßnahmenbündel für eine effiziente und erneuerbare Wärmeversorgung samt Verbrauchsoptimierung	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	19 800	
Start/Ende	01.09.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager, Installationsunternehmen	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager koordiniert ein Maßnahmenbündel im Wärmebereich, damit zum einen die Versorgung auf Erneuerbare umgestellt wird und zum anderen der Wärmeverbrauch reduziert bzw. optimiert wird. Dieses Maßnahmenbündel setzt sich aus Energieberatungen, thermischer Gebäudesanierung, energieeffizientes und klimaschutzdienliches Bauen, Heizungschecks und -optimierungen, Fernwärmeausbau und -verdichtung, einer Schwerpunktaktion hinsichtlich des Umstieges von Heizöl auf klimafreundlichere Alternativen, hydraulische Abgleiche, Informationsvermittlung, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zusammen. Der Modellregionsmanager vermittelt qualifizierte Energieberater, welche über diverse Landesprogramme gefördert werden (z. B. über die Wohnbauförderung oder über das ökofit-Programm).</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	11 500	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	6 750	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist zum einen die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energieträgern für die Wärmeversorgung und zum anderen die Reduzierung des Wärmeverbrauches. Dazu soll auf ein umfassendes Maßnahmenbündel gesetzt werden:

- Energieberatungen in Kooperation mit den externen Energieberatern
- thermische Gebäudesanierung sowie energieeffizientes und klimaschutzdienliches Bauen
- Heizungschecks und -optimierungen samt hydraulischem Abgleich mit Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser
- Fernwärmeausbau und -verdichtung
- Schwerpunktaktion hinsichtlich des Umstieges von Heizöl auf Alternativen
- Informationsvermittlung, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Energieberatungen in Kooperation mit den externen Energieberatern:

- In einem ersten Schritt werden in dieser Aktivität die verschiedenen Beratungsangebote aufgearbeitet (z. B. über die Wohnbauförderung oder ökofit-Beratungen), damit eine gute Datenbasis besteht.
- Dann werden Kontakte mit qualifizierten Energieberatern über verschiedene Förderprogramme des Landes Kärnten geknüpft. Hierzu kommen die kostenlosen Energieberater im Rahmen der Wohnbauförderung sowie die ökofit-Berater für Unternehmen und Gemeinden sowie Vereine herangezogen.
- Im nächsten Schritt wird die Kooperation mit diesen ausdiskutiert, indem festgelegt wird, welche Zielgruppen adressiert werden sollen, wann und wo diese Beratungen stattfinden sollen sowie wie die Bewerbung erfolgt.
- Danach wird ein umfassendes Packet der Bewerbung erstellt, damit die verschiedenen Zielgruppen der KEM über das in Kärnten verfügbare Beratungsangebot erreicht werden.
- Danach wird mit der umfassenden Bewerbung der Energieberatungen begonnen. Dabei sollen die Sozialmedien, aber auch Ankündigungen in den Gemeindezeitungen, beim schwarzen Brett der Gemeinden und ausgewählten Stellen sowie auf der Website und bei Veranstaltungen verwendet werden.
- Im nächsten Schritt werden die Interessierten bei der Kontaktaufnahme mit den Beratern koordiniert. Idealerweise lassen sich Schwerpunkt-Beratungstage koordinieren, damit der Reiseaufwand für die Berater möglichst gering gehalten werden kann.

- Schließlich erfolgt eine Nachbereitung indem die Beratungen und die eingeleiteten Maßnahmen dokumentiert werden und eine öffentlichwirksame Aussendung über die erzielten Beratungserfolge durchgeführt wird.

Thermische Gebäudesanierung sowie energieeffizientes und klimaschutzdienliches Bauen:

- Im ersten Schritt werden Informationen zur thermischen Gebäudesanierung sowie zum energieeffizienten und klimaschutzdienlichen Bauen aufbereitet (inkl. ökologischer Dämmstoffe und Baumaterialien), wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Es sollen für Sanierer und Häuslbauer verschiedene Informationsblätter aufbereitet werden, weil die Möglichkeiten idR unterschiedlich sind und eine zielgruppenspezifischere Ansprache dadurch unterstützt wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.
- Es erfolgt eine Kontaktaufnahme mit den örtlichen Betrieben, welche für eine thermische Gebäudesanierung sowie zum energieeffizienten und klimaschutzdienlichen Bauen idR die ersten Ansprechpartner sind (Planer, Architekten, Baufirmen, Baustoffhandel etc.). Diese werden darüber informiert, welche Aktivitäteninhalte geplant sind, damit diese bei Bedarf auf den MRM verweisen können.
- Schließlich sollen diese lokalen Betriebe auch zu den im ersten Schritt aufbereiteten Informationen gegeben werden, damit auf einen Blick alle relevanten Akteure aufgelistet sind. Am Ende dieser Tätigkeit stehen Bauherreninformationen zur Verfügung, welche einen besonderen regionalen Bezug aufweisen.
- Auch erfolgt eine explizite Information an die Bauämter hinsichtlich der angedachten Maßnahme, damit Bauwerber vom Bauamt zu Beginn der Planungsphase bzw. so früh, wie möglich auf das KEM-Projekt bzw. den MRM und die möglichen Inhalte hingewiesen werden.
- Danach erfolgt eine flankierende Informationsvermittlung über richtiges thermisches Sanieren sowie energieeffizientes und klimaschutzdienliches Bauen, wobei die regional beteiligten Betriebe auch mitvermittelt werden. Die Verteilung erfolgt über die verschiedenen KEM-Kanäle.
- Im nächsten Schritt werden sämtliche durchgeführten Sanierungsmaßnahmen sowie energieeffizienten und klimaschutzdienlichen Baumaßnahmen gemonitort und dokumentiert.

- Schließlich soll eine flankierende Erfolgsmeldung über die durchgeführten Maßnahmen erfolgen, damit im Sinne einer Prestigebildung auf die Sinnhaftigkeit des KEM-Projektes hingewiesen werden kann.

Heizungschecks und -optimierungen samt hydraulischem Abgleich mit Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser

- Im ersten Schritt werden Informationen über den Heizungscheck und -optimierung samt hydraulischem Abgleich aufbereitet (z. B. über den klima:aktiv Heizungscheck), wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird und eine Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser erfolgen soll. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ im regionalen Corporate Design der KEM präsentiert und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.
- Die meisten Heizungsoptimierungen werden auf Empfehlung bzw. Kontaktaufnahme des jeweiligen Installateurs oder Rauchfangkehrers durchgeführt und nicht auf Basis von Öffentlichkeitsarbeit und Energieberatern. Es erfolgt daher eine Kontaktaufnahme mit den örtlichen Installateuren oder Rauchfangkehrern, welche für Heizungschecks und -optimierungen idR die ersten Ansprechpartner sind. Diese werden darüber informiert, welche Aktivitäten Inhalte geplant sind, damit diese bei Bedarf auf den MRM verweisen können.
- Schließlich sollen diese lokalen Betriebe auch zu den im ersten Schritt aufbereiteten Informationen gegeben werden, damit auf einen Blick alle relevanten Akteure aufgelistet sind. Am Ende dieser Tätigkeit stehen Informationen über Heizungschecks und -optimierungen zur Verfügung, welche einen besonderen regionalen Bezug aufweisen.
- Auch erfolgt eine explizite Information an die Bauämter hinsichtlich der angedachten Maßnahme (inkl. der Option des klima:aktiv Heizungschecks), damit Bauwerber vom Bauamt zu Beginn der Planungsphase bzw. so früh, wie möglich auf das KEM-Projekt bzw. den MRM und die möglichen Inhalte hingewiesen werden.
- Danach erfolgt eine flankierende Informationsvermittlung über richtige Heizungschecks und -optimierungen (inkl. der Möglichkeit des klima:aktiv Heizungschecks), wobei eine Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser erfolgt sowie die regional beteiligten Betriebe auch mitvermittelt werden. Die Verteilung erfolgt über die verschiedenen KEM-Kanäle.
- Im nächsten Schritt werden sämtliche durchgeführten Austausch- und Optimierungsmaßnahmen gemonitort und dokumentiert.

- Schließlich soll eine flankierende Erfolgsmeldung über die durchgeführten Maßnahmen erfolgen, damit im Sinne einer Prestigebildung auf die Sinnhaftigkeit des KEM-Projektes hingewiesen werden kann.

Fernwärmeausbau und -verdichtung

- Im ersten Schritt wird der detaillierte Status quo über mögliche Potentiale des Fernwärmeausbaus und der -verdichtung erarbeitet. Dabei erfolgt eine Kontaktaufnahme mit den örtlichen Fernwärmenetzbetreibern. Diese werden auch darüber informiert, welche Aktivitäteninhalte geplant sind, damit diese bei Bedarf auf den MRM verweisen können.
- Im nächsten Schritt werden auf Basis des erarbeiteten Status quo Informationen über den Fernwärmeausbau und die -verdichtung aufbereitet, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Diese allgemeinen Informationen dienen dazu, dass Vorurteile und etwaige negative Einstellungen oder Ängste entkräftet werden. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.
- Schließlich sollen die lokalen Fernwärmebetriebe auch zu den im ersten Schritt aufbereiteten Informationen gegeben werden, damit auf einen Blick alle relevanten Akteure aufgelistet sind. Am Ende dieser Tätigkeit stehen Informationen über Fernwärmeausbau und -verdichtung zur Verfügung, welche einen besonderen regionalen Bezug aufweisen.
- Auch erfolgt eine explizite Information an die Bauämter hinsichtlich der angedachten Maßnahme, damit Fernwärmeinteressierte vom Bauamt so früh, wie möglich auf das KEM-Projekt bzw. den MRM und die möglichen Inhalte hingewiesen werden.
- Danach erfolgt eine flankierende Informationsvermittlung über den Fernwärmeausbau und die -verdichtung, wobei die regional beteiligten Betriebe auch mitvermittelt werden. Die Verteilung erfolgt über die verschiedenen KEM-Kanäle.
- Im nächsten Schritt werden direkte Gespräche mit den Personen der ausgewiesenen Potentialgebiete vom MRM geführt, weil auf Basis der Erfahrungen der umliegenden Klima- und Energiemodellregionen das direkte persönliche Gespräch zwar am ressourcenintensivsten, aber auch am erfolgversprechendsten ist. Zwar könnte auch der jeweilige Fernwärmebetreiber diese Gespräche führen, doch dieser hat stets eine nicht so neutrale Position, wie der MRM. Weiters hat der Fernwärmebetreiber bei diesen Gebieten ohnehin schon zahlreiche Gespräche geführt. Der MRM, welcher neutral ist und nichts verkaufen möchte bzw. ausschließlich im Sinne des

Klimaschutz handelt, ist daher oftmals ein „Brückenbauer“, damit neue Gespräche gestartet werden können.

- Auch werden sämtliche durchgeführten Fernwärmeausbau- und -verdichtungsmaßnahmen gemonitort und dokumentiert.
- Schließlich soll eine flankierende Erfolgsmeldung über die durchgeführten Maßnahmen erfolgen, damit im Sinne einer Prestigebildung auf die Sinnhaftigkeit des KEM-Projektes hingewiesen werden kann.

Schwerpunktaktion hinsichtlich des Umstieges von Heizöl auf Alternativen

- Im ersten Schritt wird der Status quo hinsichtlich der Gebiete und Objekte mit den größten bzw. meisten Ölheizungen erhoben (sofern aus Datenschutzgründen möglich).
- Im nächsten Schritt werden explizite Informationen über den Umstieg von Heizöl auf Alternativen aufbereitet, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.
- Die meisten Umstiege von Heizöl auf Alternativen werden auf Empfehlung bzw. Kontaktaufnahme des jeweiligen Installateurs oder Rauchfangkehrers durchgeführt und nicht auf Basis von Öffentlichkeitsarbeit und Energieberatern. Es erfolgt daher eine Kontaktaufnahme mit den örtlichen Installateuren oder Rauchfangkehrern, welche für den Umstieg von Heizöl auf Alternativen idR die ersten Ansprechpartner sind. Diese werden darüber informiert, welche Aktivitäteninhalte geplant sind, damit diese bei Bedarf auf den MRM verweisen können.
- Schließlich sollen diese lokalen Betriebe auch zu den im ersten Schritt aufbereiteten Informationen gegeben werden, damit auf einen Blick alle relevanten Akteure aufgelistet sind. Am Ende dieser Tätigkeit stehen Informationen über den Umstieg von Heizöl auf Alternativen zur Verfügung, welche einen besonderen regionalen Bezug aufweisen.
- Auch erfolgt eine explizite Information an die Bauämter hinsichtlich der angedachten Maßnahme, damit Bauwerber vom Bauamt zu Beginn der Planungsphase bzw. so früh, wie möglich auf das KEM-Projekt bzw. den MRM und die möglichen Inhalte hingewiesen werden.
- Danach erfolgt eine flankierende Informationsvermittlung über den Umstieg von Heizöl auf Alternativen, wobei die regional beteiligten Betriebe auch mitvermittelt werden. Die Verteilung erfolgt über die verschiedenen KEM-Kanäle.

- Im nächsten Schritt werden in den Gebieten bzw. Objekten mit den größten Ölheizungen persönliche Gespräche geführt, weil auf Basis der Erfahrungen der umliegenden Klima- und Energiemodellregionen das direkte persönliche Gespräch zwar am ressourcenintensivsten, aber auch am erfolgversprechendsten ist.
- Im nächsten Schritt werden sämtliche durchgeführten Ölaustauschmaßnahmen gemonitort und dokumentiert.
- Schließlich soll eine flankierende Erfolgsmeldung über die durchgeführten Maßnahmen erfolgen, damit im Sinne einer Prestigebildung auf die Sinnhaftigkeit des KEM-Projektes hingewiesen werden kann.

Informationsvermittlung, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

- Auch soll eine laufende Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt werden, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.
- Diese flankierende Informationsvermittlung erfolgt über die verschiedenen KEM-Kanäle (Gemeindezeitungen, Veranstaltungen, Facebook, Website, Anschlagtafel der Gemeinden etc.).

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 2.1: Aktionsbündel über Energieberatungen in Kooperation mit den externen Energieberatern durchführen

Task 2.2: Aktionsbündel über thermische Gebäudesanierung sowie energieeffizientes und klimaschutzdienliches Bauen durchführen

Task 2.3: Aktionsbündel über Heizungschecks und -optimierungen samt hydraulischem Abgleich mit Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser durchführen

Task 2.4: Aktionsbündel über Fernwärmeausbau und -verdichtung durchführen

Task 2.5: Aktionsbündel über Schwerpunktaktion hinsichtlich des Umstieges von Heizöl auf Alternativen in Kombination mit allgemeiner Informationsvermittlung, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung durchführen

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

In der Region werden aktuell keine Energieberatungen angeboten. Diese werden nur dann durchgeführt, wenn ein Bauwerber diese verpflichtend machen muss oder ihm dies nahegelegt wurde. Eine freiwillige Annahme des Beratungsangebotes erfolgt sehr schleppend.

In der Region werden zwar thermische Gebäudesanierungen durchgeführt, doch die Sanierungsrate von 1,25 % (Stand 2018) ist insbesondere bezogen auf den ländlichen Raum unterdurchschnittlich. Durch ein abgestimmtes Maßnahmenbündel samt einer Energieeffizienz-Offensive könnte dadurch die Sanierungsrate erhöht werden.

Ein Heizungscheck oder -Optimierung mit Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser wird in der Region noch nicht allgemein angeboten. Diese Maßnahme wird nur punktuell durchgeführt, wenn große Probleme auftreten. Dabei wäre insbesondere bei den Mehrfamilienobjekten das Potential groß.

In der Region gibt es bereits mehrere Nahwärmekraftwerke, welche laufend Maßnahmen für die Verdichtung und den Ausbau der Nahwärme durchführen. Es braucht aber einen neuen Akteur, wie den MRM, welche diese bereits „festgefahrene“ Situation versucht als neutrale dritte Person positiv zu beeinflussen.

Auch gibt es in der KEM kein Aktionsbündel über Schwerpunktaktion hinsichtlich des Umstieges von Heizöl auf Alternativen.

Das angedachte Maßnahmenbündel, welches bereits erfolgreich in anderen Regionen umgesetzt wurde, ergänzt daher das Vorhaben und die Zielerreichung ideal.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M2.1: Regionale Installationsbetriebe sowie Unternehmen der Baubranche kontaktiert

M2.2: Informationsmaterialien über thermische Gebäudesanierung, den Heizölumstieg, energieeffizientes Bauen, Fernwärmeausbau und über nachhaltige und ökologische Dämmmaterialien aufbereitet

M2.3: Ausbau- und Verdichtungspotentiale zur Wärmeabnahme in der Region identifiziert

M2.4: Vorteile für Heizölumstieg verbreitet

E2.1: Beratungsgespräche für Sanierer und Häuslbauer koordiniert

E2.2: Laufende Öffentlichkeitsarbeit

E2.3: Hydraulischer Abgleich mit Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser oder Tausch auf eine hocheffiziente Umwälzpumpe gemacht

E2.4: Firmen für erneuerbare Energien in der Region kontaktiert

E2.5 Ölfeuerungskessel getauscht

Leistungsindikatoren

- Verschiedene Informationsmaterialien über eine effiziente und erneuerbare Wärmeversorgung samt Verbrauchsoptimierung aufbereitet
- 50 Beratungsgespräche abgehalten
- Mind. einen regionalen Installateur für die Maßnahme gewonnen
- 50 hydraulische Abgleiche gemacht
- Ausbau- oder Verdichtungspotentiale für Fernwärme in der Region identifiziert
- 15 weitere Abnehmer für die Nahwärmanlagen in der Region gewonnen
- Mind. 40 Ölfeuerungskessel getauscht

Nr.	Titel der Maßnahme	
3	Maßnahmen zur Photovoltaik-Nutzung	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	7 050	
Start/Ende	01.09.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager nimmt die Vermittlerrolle zwischen den regionalen Planungsbüros und Elektroinstallationsunternehmen für Photovoltaikanlagen und dem Endkunden ein. Der Modellregionsmanager bereitet Informationsblätter auf Basis bestehender Informationen auf und koordiniert die Informationsvermittlung. Der Modellregionsmanager ist der Kontakt für die öffentlichen Einrichtungen. Er klärt über mögliche Förderungen auf und ist verantwortlich für die Öffentlichkeitsarbeit. Die Modellregionsmanager fungiert als Dreh- und Angelpunkt zwischen allen interessierten Parteien und fördert somit die regionale Wirtschaft.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	3 000	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	3 000	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel ist der Ausbau von weiteren 200kWp PV-Anlagen und die Verbreitung des Solarkatasters. Der Solarkataster ist frei für jedermann zugänglich. Damit kann die Dachneigung ermittelt und ermittelt werden, wie geeignet jeweilige Dachflächen für PV sind. Das Wissen soll der Bevölkerung übermittelt werden. Der Solarkataster ist einfach über eine Webseite frei abrufbar. Es sollen mindestens 30 persönliche Beratungen abgehalten werden. Die laufende Öffentlichkeitsarbeit ist Teil der Maßnahme. Zwei Infoveranstaltungen sollen abgehalten werden. Dabei soll im Speziellen auf die Eigenverbrauchsquote eingegangen werden. Wenn man sich bei Eigenverbrauch, je nach Energieanbieter, beispielsweise 19 Cent/kWh für die nicht-verwendete kWh Strom aus dem Netz spart, ergibt dies eine viel schnellere Amortisationsdauer als ein Vergütungspreis von beispielsweise 6 Cent/kWh. Der Ausbau von Photovoltaik ist in der Region eine Maßnahme, für die Umstellung auf alternative Energieträger. Der Ausbau von Photovoltaik kurbelt die regionale Wirtschaft an und ist eine erste Maßnahme, um den Netzausbau zu verzögern. Die Region bekommt dadurch ein positives Energieimage und steht dadurch in der Öffentlichkeit gut dar.

Darüber hinaus soll in den 30 Beratungsgesprächen und den 2 Veranstaltungen versucht werden, dass über eine Sammelbestellung die Installierungen von PV-Anlagen erhöht wird.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Photovoltaik leistet in Österreich noch einen geringen Beitrag zur Stromproduktion. Die Preise für die Anschaffung einer PV-Anlage sind seit dem Jahre 2008 um 68% gesunken. Photovoltaikanlagen auszubauen verzögert den zukünftigen Netzausbau wegen des erhöhten Energiebedarfes. Der Bevölkerung soll mittels Informationsblätter, Beratungen und Informationsveranstaltungen der Vorteil einer PV-Eigenstromnutzung näher gebracht werden, wobei durch diese Aktivitäten auch versucht wird, dass über eine Sammelbestellung die Installierungen von PV-Anlagen erhöht wird.

Bei den Informationsblättern wird ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.

Durch eine durchschnittlich 10-jährige Produkt- und 25-jährige Leistungsgarantie der Modulhersteller sind die Kunden gegen Ertragsausfälle abgesichert. Eine PV-Anlage amortisiert sich, je nach Produktionsmenge und Eigenverbrauch in oftmals schon 14 Jahren. Bei 25-jähriger Leistungsgarantie kann der Bevölkerung der ökonomische Vorteil ausgerechnet werden.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 3.1: Regionale Lieferanten/Planer/Errichter für PV-Anlagen einbinden

Task3.2: Zwei Informationsveranstaltungen über Preise, Energieeinsparungen und Vermittlung

Task 3.3: Informationsblätter über Allgemeines über die PV, die Eigenverbrauchserhöhung und über Förderungen erstellen

Task 3.4: Anwendung / Vermitteln des Solarkatasters

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

Die Maßnahme stellt ein großes Potential im Wechsel zu alternativen Energieträgern dar. Als ein wichtiger Ansatzpunkt um den Wandel hin zu einem nachhaltigen Energiesystem erfolgreich zu vollziehen, wird in dieser Maßnahme die Direktnutzung des erzeugten PV-Stroms fokussiert. Die Ökobilanz der Region wird dabei verbessert. Diese Maßnahme zeigte bereits in anderen KEM Regionen große Wirksamkeit.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M3.1: Regionale Errichter wurden kontaktiert

M3.2: Programm für die Infoveranstaltung wurde erstellt

M3.3: Informationsblätter erstellt

M3.4 über Solarkataster informiert

E3.1: Veranstaltungen abgehalten

E3.2: Um 200kWp PV-Leistung erweitert (idealerweise über Sammelbestellung)

E3.3: Beratungsgespräche durchgeführt

E3.4: Zielgruppengerechte Maßnahmen für öffentliche Gebäude, landwirtschaftliche Betriebe, Gewerbetreibende und Haushalte.

E3.5: Laufende Öffentlichkeitsarbeit

Leistungsindikatoren

- Informationsblätter erstellt
- 2 Veranstaltungen abgehalten
- PV-Leistung um 200kWp erweitert
- 30 Beratungsgespräche abgehalten

Nr.	Titel der Maßnahme	
4	Maßnahmenbündel für eine nachhaltige Mobilität inkl. E-Mobilität	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	12 850	
Start/Ende	01.09.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager koordiniert das angedachte Maßnahmenbündel für eine nachhaltige Mobilität inkl. E-Mobilität.</p> <p>Fokus Radfahren: Der Modellregionsmanager plant und organisiert die Teilnahme am Familienradtag, sorgt für Radserviceaktionen. Der Modellregionsmanager hält Rücksprache mit dem Bürgermeister für das „Bürgermeisteranradln“ und erhebt mit den Gemeinden das Potential für den Ausbau von Radwegen in Form eines Konzeptes.</p> <p>Fokus E-Mobilität: Eine weitere Aufgabe des KEM-Managers ist auch die Forcierung der E-Mobilität. Der KEM-Manager führt zusammen mit den Gemeinden und Experten eine Machbarkeitsanalyse für E-Ladestationen durch. Der KEM-Manager sorgt für die Einkaufsaktionen hinsichtlich E-Mobilität.</p> <p>Fokus Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung: Der Modellregionsmanager sorgt für die Bewusstseinsbildung und die laufende Öffentlichkeitsarbeit sowie organisiert die Teilnahme an der europäischen Mobilitätswoche.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	7 500	Überwiegend Personalkosten

Externe Experten (bedarfsgerecht)	4 500	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung
--------------------------------------	-------	--

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Fokus Radfahren:

- Bürgermeisteranradeln: Das Bürgermeisterradln zeigte bereits in anderen Regionen große Beliebtheit und diente als Anstoß dazu, die Menschen in der Region zu vermehrtem Radfahren zu motivieren. Das Bürgermeisteranradln soll dazu dienen, dass das Bewusstsein für das Radfahren gesteigert wird, der Bevölkerung die Vorzüge des Radelns aufgezeigt werden und auf die gute regionale Radinfrastruktur aufmerksam gemacht wird. Der Bürgermeister hat in der Region eine zentrale Stellung als Vorzeigeperson.
- Radfahrserviceaktionen: Den Menschen soll das Radfahren mit jährlich 2 Radfahrserviceaktionen noch attraktiver gemacht werden. Das soll kostengünstig durch eine Fachwerkstatt gemacht werden.
- Es soll ein Familienradtag in Kooperation mit der Initiative „Gesunde Gemeinde“ durchgeführt werden, damit nicht nur den jungen Menschen, sondern auch die Eltern auf die Vorzüge des Radfahrens aufmerksam gemacht werden. Nach dem Motto „früh übt sich leichter als später“, wird dabei den Kindern schon früh beigebracht, wie wichtig es ist, sich mit dem Fahrrad zu bewegen und was die Vorteile gegenüber dem Auto sind.
- Es soll ein Konzept für die Verbesserung bzw. den Ausbau der Radinfrastruktur durchgeführt werden. Dazu erfolgen entsprechende Analyse und Erhebungen in der Region sowie Abstimmungen mit übergeordneten Regionen hinsichtlich des Anschlusses an bestehende Radwege. Zentral für ein Radinfrastruktur-Konzept ist auch die Analyse der ÖPNV-Haltestellen und -Anschlussmöglichkeiten sowie die Kombination mit potentiellen E-Ladestationen, damit eine größtmögliche Interoperabilität besteht.

Fokus E-Mobilität:

- Es soll eine Einkaufsaktionen mit der regionalen Wirtschaft für E-Fahrzeuge durchgeführt werden. Die Einkaufsaktionen sollen der Anschaffung kommunaler, privater und betrieblicher E-Autos, aber auch für E-Bikes dienen. Die Einkaufsaktionen sollen Aufklärung über das breite Angebot der E-Mobilität schaffen und attraktive Preise anbieten können, wobei auch eine Unterstützung bei der Förderabwicklung erfolgen soll.
- Für den Ausbau an E-Ladestationen sollen 3 Machbarkeitsstudien für E-Ladestationen durchgeführt werden.

- Damit in der Region auch die E-Mobilität für E-Bikes forciert wird, soll ein flächendeckendes E-Bike Konzept entwickelt werden.

Fokus Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung:

- In der Region Mittelkärnten gibt es bereits zahlreiche gute Angebote für nachhaltige Mobilität, jedoch bleibt die Nutzung dieser Möglichkeit hinter dem möglichen Potential. Die Veränderung des Mobilitätsverhaltens ist in einer ländlichen Region naturgemäß besonders schwer, doch durch das Durchführen verschiedener bewusstseinsbildender Maßnahmen soll dieses Angebot an Bekanntheit erfahren, wobei durch eine stetige flankierende Öffentlichkeitsarbeit über nachhaltige Mobilität auch das NutzerInnenverhalten hinsichtlich Mobilität nachhaltig beeinflusst werden soll.
- So soll die Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche erfolgen, damit den Bürger und Bürgerinnen über verschiedene Schwerpunkte die Vorzüge einer nachhaltigen Mobilität nähergebracht werden kann (z. B. autofreier Tag, Straßenbemalungen bei den Schulen etc.).
- Auch soll eine laufende Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt werden, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Fokus Radfahren: Menschen haben ein wachsendes Bedürfnis nach Mobilität. Sie sind ständig unterwegs, reisen viel und pendeln zur Arbeit. Dabei zeigt sich: Immer noch überwiegt die Nutzung des privaten Autos– über 90 Prozent der Bevölkerung nutzen im Alltag immer noch täglich das eigene Auto. Die meisten Strecken sind Kurzstrecken und wären mit Alternativen bzw. insbesondere mit dem Rad bewältigbar. Das Rad hat in den letzten Jahren an Beliebtheit gewonnen. So kann diese Art der nachhaltigen Mobilität als eine Art Lifestyle betrachtet werden, der von immer mehr umweltbewussten Menschen gelebt wird. Dieser Lifestyle wird besonders in großen Städten wie z. B. Wien gelebt. Am Land und insbesondere in Mittelkärnten ist das Radfahren noch nicht so weit verbreitet, obwohl das regionale Angebot für eine nachhaltige Mobilität umfassend vorhanden wäre.

Mit Fokus auf Radfahren sollen die Vorzüge des regionalen Angebotes der KEM-Bevölkerung gezeigt werden. Dazu sind folgende Inhalte geplant:

- Es wird ein Bürgermeisteranradeln koordiniert, da Bürgermeister am Fahrrad die Aufmerksamkeit und Symbolkraft für diese Angebote in der Bevölkerung vergrößern. So wird in einem ersten Schritt koordiniert werden, wo und wann dieser Termin stattfinden soll. Es werden Fahrräder oder E-Bikes für die Bürgermeister sowie die Streckenführung organisiert. Weiters wird mit der regionalen Presse der Termin koordiniert, damit diese das Bürgermeisteranradeln entsprechend medial verbreiten. Weiters erfolgt auch eine Verbreitung bzw. Nachbereitung des Bürgermeisteranradelns über die bestehenden KEM-Kanäle (Facebook, Website, Gemeindezeitungsartikel etc.).
- Es wird eine Rad-Serviceaktionen gemeinsam mit regionalen Betrieben durchgeführt werden. Idealerweise wird bei diesen Aktionen keine Arbeitszeit vom Betrieb, sondern es werden nur Materialkosten verrechnet. Daher muss eine entsprechende Abstimmung mit den regionalen Betrieben erfolgen. Im nächsten Schritt wird der Ablauf gemeinsam mit dem Betrieb organisiert. Dazu werden der Ort und der Zeitpunkt sowie die dahinterliegende Bewerbung der Rad-Serviceaktion mit dem Betrieb abgestimmt. Geplant ist es, dass diese Serviceaktion bei zentralen Orten in der KEM sowie an Tagen mit maximaler Reichweite stattfinden (z. B. beim Gemeindeamt an einem Samstagvormittag im Frühjahr). Schließlich erfolgt im nächsten Schritt eine breit angelegte Bewerbung über die KEM-Kanäle (z. B. Facebook, Gemeindezeitung, schwarzen Brett der Gemeinden, Website, Ankündigung bei Veranstaltungen oder Beratungen etc.). Danach wird bei der Umsetzung der Fahrradaktion entsprechend unterstützt. Auch soll eine Nachbereitung der Aktion durchgeführt werden indem wieder eine Nachberichterstattung über die KEM-Kanäle durchgeführt wird. Dadurch soll das Bewusstsein für Fahrradfahren weiter gesteigert werden.
- Die Familien und Kinder werden durch den Familienradtag direkt angesprochen. Zusammen mit der Initiative „Gesunde Gemeinde“ werden noch mehr Menschen erreicht.
- Es wird ein Familienradtag in Kooperation mit der Initiative „Gesunde Gemeinde“ durchgeführt. Dazu erfolgt im ersten Schritt eine Abstimmung mit der Initiative „Gesunde Gemeinde“ sowie mit den KEM-Gemeinden über den Zeitpunkt, die Streckenführung, die Verantwortlichkeiten und die Bewerbung dieses Familienradtages. Insbesondere ist es wichtig, dass genügend Unterstützer bestehen, weil die Durchführung sicherheitsrechtlich sonst nicht umsetzbar ist. Danach wird die Streckenführung genau begutachtet, ob diese auch entsprechend familientauglich ist. Im nächsten Schritt erfolgt die Bewerbung des Familienradtages über die verschiedenen KEM-Kanäle. Im nächsten Schritt wird der Familienradtag operativ vorbereitet (Streckenzeichnung und -informationen, Abklärung aller sicherheitsrechtlichen Aspekte etc.). Danach erfolgt die Durchführung des Familienradtages, wobei auch flankierend über die KEM-Inhalte bzw. allgemein über

das KEM-Projekt informiert wird. Nach Durchführung des Familienradtages wird eine Nachberichterstattung über die KEM-Kanäle durchgeführt.

- Damit eine Verbesserung bzw. ein Ausbau der Radinfrastruktur forciert werden kann, bedarf es in einem ersten Schritt einer entsprechenden Analyse und Erhebungen in der Region sowie Abstimmungen mit übergeordneten Regionen hinsichtlich des Anschlusses an bestehende Radwege. Daraus wird dann ein Radinfrastruktur-Konzept erstellt, welches auch die Analyse der ÖPNV-Haltestellen und -Anschlussmöglichkeiten sowie die Kombination mit potentiellen E-Ladestationen einschließt, damit eine größtmögliche Interoperabilität besteht. Daher müssen zahlreiche Daten und Interviews dahingehend geführt werden.

Fokus E-Mobilität:

- Angedacht ist die Durchführung einer Einkaufsaktionen gemeinsam mit der regionalen Wirtschaft, damit E-Fahrzeuge mit einem attraktiven Preis angeschafft werden können. Adressiert soll die Anschaffung kommunaler, privater und betrieblicher E-Autos, aber auch von E-Bikes werden. Dazu bedarf es in einem ersten Schritt einer umfassenden Abstimmung mit den E-Fahrzeughändlern. Im nächsten Schritt wird an den Angeboten gearbeitet. Diese Angebote werden in weiterer Folge dann über die verschiedenen KEM-Kanäle verbreitet. Schließlich unterstützt der MRM bei der Einholung der Bestellungen und auch bei der Förderabwicklung. Schließlich erfolgt eine flankierende Berichterstattung.
- E-Ladestationen sind heutzutage schon ein Muss in den Gemeinden. Durchreisende und Einwohner können ihre Fahrzeuge dort laden und verleiht der Region ein grünes Image. Daher sollen gemeinsam mit dem Netzbetreiber und den Gemeinden potentielle Standorte identifiziert werden. Diese sollen hinsichtlich der Umsetzbarkeit technisch, wirtschaftlich und rechtlich in Form einer Machbarkeitsstudie erhoben werden. Dazu bedarf es tiefergehender Recherchen und Analysen. Schließlich sollen auch die möglichen Förderungen für eine Umsetzung miteinfließen. Am Ende dieser Maßnahme steht eine Entscheidungshilfe für die Gemeinden bereit, ob sie eine E-Ladestation umsetzen wollen.
- Angedacht ist die Erstellung eines flächendeckendes E-Bike Konzeptes gemeinsam mit den Gemeinden und dem Tourismusbereich. So soll in einem ersten Schritt eine Abstimmung mit dem Tourismusverein und den Tourismusbetrieben gemeinsam mit den Gemeinden erfolgen. Dabei wird über eine mögliche Streckenführung und den daran angelagerten Lademöglichkeiten diskutiert. Auch wird mit den angrenzenden Gemeinden und Regionen über diese Streckenführung diskutiert, da ein überregionaler Anschluss ermöglicht werden solle. Nachdem diese Diskussion und Festlegung erfolgt ist, wird im nächsten Schritt ein Konzept erstellt, welches besagte Streckenführung und auch die Lademöglichkeiten beinhaltet. Dieses Konzept wird

als Informationsblatt dann über die verschiedenen KEM-Kanäle verbreitet werden, wobei auch eine Presseaussendung gedacht ist.

Fokus Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung:

- In einem ersten Schritt sollen die in der Region Mittelkärnten bereits zahlreichen vorhandenen guten Angebote für nachhaltige Mobilität aufbereitet werden. Dieses Angebot soll über eine stetige flankierende Öffentlichkeitsarbeit auf das NutzerInnenverhalten hinsichtlich nachhaltiger Mobilität einwirken. Dabei werden wiederum die verschiedenen KEM-Kanäle verwendet.
- Eine weitere Aktivität der Bewusstseinsbildung erfolgt durch die Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche, damit den Bürger und Bürgerinnen über verschiedene Schwerpunkte die Vorzüge einer nachhaltigen Mobilität nähergebracht werden (z. B. autofreier Tag, Straßenbemalungen bei den Schulen etc.). Dazu erfolgen die Anmeldung und Abstimmung mit den Gemeinden sowie teilnehmenden Akteuren (z. B. Schulen). Schließlich werden die verschiedenen Aktionen vorbereitet. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird dokumentiert und es erfolgt eine entsprechende Nachbereitung der verschiedenen durchgeführten Schwerpunkte der Europäischen Mobilitätswoche.
- Flankierend zu sämtlichen Maßnahmen der nachhaltigen Mobilität erfolgt eine laufende Öffentlichkeitsarbeit, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll. Bei der Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit wird wiederum auf die verschiedenen KEM-Kanäle zurückgegriffen.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 4.1: Organisation, Durchführung und Nachbereitung der Einzelmaßnahmen im Bereich Radfahren (Bürgermeisteranradeln, Radfahrserviceaktionen, Familienradtag, Radinfrastruktur-Konzept)

Task 4.2: Organisation, Durchführung und Nachbereitung der Einzelmaßnahmen im Bereich E-Mobilität (Einkaufsaktion für mehrspurige E-Fahrzeuge und E-Bikes, Machbarkeitsstudien für E-Ladestationen, Erstellung eines flächendeckenden E-Bike Konzeptes)

Task 4.3: Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung hinsichtlich einer nachhaltigen Mobilität (bestehendes Angebot verbreiten, Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche, Verteilung von Informationen)

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

Das Angebot an nachhaltigen Mobilitäts- und mobilitätsrelevanten Freizeit-Aktivitäten (wie bspw. E-Bike, Radfahren ...) ist in der Region bzw. in Mittelkärnten bereits umfassend und über diverse Websites bestens beschrieben. Aufgrund der heutzutage großen Informationsflut ist es auf Basis der Erfahrungen der benachbarten Klima- und Energiemodellregionen in Mittelkärnten für die Bevölkerung jedoch schwer, dass sie die Vielfalt dieses Angebotes überhaupt aufnehmen und verarbeiten können. Dadurch bleibt die erwartete Nutzung der bereits umfassend vorhandenen nachhaltigen Mobilitäts- und mobilitätsrelevanten Freizeit-Möglichkeiten hinter den Erwartungen bzw. dem möglichen Potential. Daher soll durch viele öffentlichwirksame Aktivitäten sowie durch eine Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für eine nachhaltige Mobilität forciert werden, wodurch auf das verfügbare Angebot umfassend hingewiesen werden soll. Durch diese Maßnahmen wird nicht nur auf das regionale Angebot aufmerksam gemacht, sondern es wird auch ein persönliches, direktes Gespräch mit der Bevölkerung ermöglicht zumal auf Basis der Erfahrungen der benachbarten Klima- und Energiemodellregionen in Mittelkärnten gerade diese persönlichen Kontakte besonders wichtig sind, damit auf die KEM und generell auf die einzelnen Klimaschutzmaßnahmen positiv hingewiesen werden kann. Diese Gespräche sind zwar ressourcen- und zeitintensiv, doch diese sind gerade in der heutigen Zeit von besonderer Bedeutung um sich von den vielen, meist unwichtigen Informationen abzuheben.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M4.1: Mit den Einzelmaßnahmen auf Fokus Radfahren begonnen.

M4.2: Mit den Einzelmaßnahmen auf Fokus E-Mobilität begonnen.

M4.3: Mit der Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der nachhaltigen Mobilität begonnen.

E4.1: Bürgermeisteranradeln

E4.2: Teilnahmen an der Europäischen Mobilitätswoche

E4.3: Radfahrserviceaktionen

E4.4: Laufende Öffentlichkeitsarbeit mit Schwerpunkt auf E-Mobilität

E4.5: Familienradtag durchgeführt

E4.6: Informationen über die Radwege in der Region eingeholt

E4.7: Einkaufsaktion für E-Fahrzeuge erstellt

E4.8: Machbarkeitsstudien zu E-Ladestationen gemacht

E4.9: Flächendeckendes E-Bike-Konzept mit überregionaler Anschlussmöglichkeit erstellt

E4.10: Bestehendes nachhaltiges Mobilitätsangebot der Region verbreitet.

Leistungsindikatoren

- Eine Veranstaltung „Bürgermeisteranradeln“ veranstaltet
- Zwei Radfahrserviceaktionen organisiert
- Ein Familienradtag durchgeführt
- Konzept für die Verbesserung bzw. den Ausbau der Radinfrastruktur
- Eine Einkaufsaktion für E-Fahrzeuge erstellt
- 3 Machbarkeitsstudien zu E-Ladestationen erstellt
- Ein flächendeckendes E-Bike-Konzept erstellt
- Bestehendes nachhaltiges Mobilitätsangebot der Region aufbereitet
- Zwei Teilnahmen an der Europäischen Mobilitätswoche
- 2.000 Personen informiert

Nr.	Titel der Maßnahme	
5	Maßnahmen zur effizienten Nutzung elektrischer Energie mit Fokus auf eine effiziente Innen- und Außenbeleuchtung	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	der	11 600
Start/Ende	01.09.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	der	KEM Manager, Experten
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der KEM Manager fungiert als Dreh- und Angelpunkt zwischen den Experten/Betrieben, der Gemeinden und der Bevölkerung. Betroffen sind der Privatbereich, der Hotellerie-/Gewerbebereich, sowie der öffentliche Bereich. Für Gewerbetreibende wird der KEM-Manager Informationen zum Thema der unterschiedlichen LED-Technologien (Retrofit, LED-Lampen und intelligente Steuerungssysteme) bereitstellen und bei der Umrüstung unterstützend wirken. Bei den Gemeinden wird der noch nicht auf effiziente Straßenbeleuchtung umgerüstete Bereich adressiert. Im Privatbereich werden Informationen zu den verschiedensten Möglichkeiten der effizienten Nutzung elektrischer Energie bereitgestellt.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	7 500	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	2 850	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Übergeordnetes Ziel dieser Maßnahme ist die effiziente Nutzung elektrischer Energie, wobei eine Schwerpunktsetzung auf eine effiziente Innen- und Außenbeleuchtung gelegt werden soll. Dabei werden zielgruppenspezifisch unterschiedliche Aktivitäten durchgeführt.

- Effiziente Nutzung elektrischer Energie im Allgemeinen bzw. für sämtliche Zielgruppen: Für die Gemeindebevölkerung sollen allgemeine Informationen über den effizienten Umgang mit elektrischer Energie aufbereitet und verteilt werden.
- LED-Umrüstung im Innenbereich bei Gewerbe, Hotellerie und Gemeinden: Es sollen in der Region mind. 2.000 Stk. Leuchten auf LED umgerüstet werden. Dies umfasst die Innenbeleuchtung von Kommunen und Private. Für die öffentlichen Gebäude soll zumindest für zwei Gebäude pro Gemeinde eine genaue Analyse der Bestandsanlagen mit LED basierenden Leuchten gemacht werden. Informationen zur Giftigkeit der konventionellen Beleuchtungssysteme (Quecksilber in Leuchtstofflampen und Energiesparlampen, PBC in Blindstromkondensatoren in älteren Lampensystemen) abrunden.
- LED-Einsatz bei den noch nicht auf eine effiziente Straßenbeleuchtung umgerüsteten Straßenzüge im Gemeindebereich: Bei der Gemeinde Eberstein soll die Straßenbeleuchtung auf effiziente Leuchtmittel wie z. B LED Technologie umgerüstet werden. Der Gemeinde soll der KEM-Manager dabei beratend zur Seite stehen.

Flankierend sollen mind. 30 persönliche Beratungen über den effizienten Umgang mit elektrischer Energie abgehalten. Dabei soll eine Erstberatung über den KEM-Manager erfolgen und die weiterführenden Umsetzungsberatungen sollen mit den Experten bedarfsgerecht erfolgen. Daher wird bei der Verteilung der Informationen auf das Beratungsangebot verwiesen werden. Die Beratungen werden voraussichtlich alternierend bei den Gemeindeämtern oder dem KEM-Büro stattfinden.

Auch wird eine laufende Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Themenbereich durchgeführt werden. Durchgeführte Maßnahmen und Erfolge sollen auf der KEM-Homepage veröffentlicht werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Durch den Austausch veralteter und ineffizienter E-Verbraucher (inkl. der Beleuchtung) und durch eine Beeinflussung / Sensibilisierung des Nutzerverhaltens kann der elektrische Energieverbrauch in der Region signifikant gesenkt werden. Beispielsweise zeigen Untersuchungen, dass der Tausch auf LED in der Straßenbeleuchtung 60 bis 80% Energieeinsparung im Vergleich zu veralteter Technologie führt. Ein Tausch von ineffizienten E-Verbrauchern im Allgemeinen würde daher erhebliche Kosten- und

Energieeinsparungen mit sich bringen. Die regionale Wirtschaft hat auch einen Vorteil durch die regionale Wertschöpfung. Dazu sind folgende Maßnahmeninhalte angedacht:

- Effiziente Nutzung elektrischer Energie im Allgemeinen bzw. für sämtliche Zielgruppen:
 - Für die Gemeindebevölkerung werden in einem ersten Schritt allgemeine Informationen über den effizienten Umgang mit elektrischer Energie aufbereitet, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.
 - Die aufbereiteten Informationen werden über die verschiedenen KEM-Kanäle laufend verteilt werden.
- LED-Umrüstung im Innenbereich bei Gewerbe, Hotellerie und Gemeinden:
 - Für die Zielgruppe Gewerbe, Hotellerie und Gemeinden werden in einem ersten Schritt Informationen über die sinnvolle LED-Umrüstung im Innenbereich aufbereitet, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.
 - Auch sollen Informationen zur Giftigkeit der konventionellen Beleuchtungssysteme (Quecksilber in Leuchtstofflampen und Energiesparlampen, PBC in Blindstromkondensatoren in älteren Lampensystemen) aufbereitet werden.
 - Die aufbereiteten Informationen werden über die verschiedenen KEM-Kanäle laufend verteilt werden.
 - Im öffentlichen Bereich werden flankierende für zumindest zwei Gebäude pro Gemeinde eine genaue Analyse der Bestandsanlagen hinsichtlich einer Umrüstung auf LED-basierenden Leuchten gemacht. Dadurch soll am Ende dieser Aktivität eine Entscheidungshilfe für den Gemeinderat hinsichtlich einer Umrüstung vorhanden sein.

- LED-Einsatz bei den noch nicht auf eine effiziente Straßenbeleuchtung umgerüsteten Straßenzüge im Gemeindebereich:
 - Bei der Gemeinde Eberstein erfolgt eine Unterstützung bei der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf effiziente Leuchtmittel.
 - In einem ersten Schritt werden wiederum bestehende Informationen für die Gemeinde aufbereitet, wobei auch auf die Umrüstungserfahrungen der anderen beiden KEM-Gemeinden zurückgegriffen wird.
 - Im nächsten Schritt erfolgt eine Analyse des Bestandes.
 - Danach wird bei der Einholung der Angebote bzw. Ausschreibung unterstützt.
- Flankierend zu all diesen Aktivitäten werden persönliche Beratungen über den effizienten Umgang mit elektrischer Energie mit Fokus auf die LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich abgehalten
- Auch wird eine laufende Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Themenbereich durchgeführt werden, wobei durchgeführte Maßnahmen und Erfolge auf der KEM-Homepage veröffentlicht werden.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 5.1: Bestehendes Informationsmaterial für effizienten Umgang mit elektrischer Energie sowie LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich aufbereiten

Task 5.2: Forcierung einer LED-Umrüstung im Innenbereich bei Gewerbe, Hotellerie und Gemeinden

Task 5.3: Unterstützung der Gemeinde Eberstein bei der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf effiziente Leuchtmittel

Task 5.4: Beratungen für Haushalte, Gewerbe und Kommunen für einen effizienten Umgang mit elektrischer Energie sowie LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich

Task 5.5: Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für effizienten Umgang mit elektrischer Energie sowie LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich durchführen

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

In der KEM wurde bei der 2 der 3 Gemeinden bereits eine LED-Umrüstung bei der Straßenbeleuchtung durchgeführt. Auf diese Erfahrungen wird bei der 3. Gemeinde zurückgegriffen werden. Alle anderen Maßnahmeninhalte wurden bisher in der Region nicht angeboten bzw. erbracht.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M5.1: Öffentliche Gebäude hinsichtlich LED-Innenbeleuchtung analysiert

M5.2: Informationsmaterialien aufbereitet

M5.3: Iststand der Straßenbeleuchtung in Eberstein aufbereitet

E5.1: Beratungen abgehalten

E5.2: LED-Leuchtentausch in der KEM durchgeführt

E5.3: Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt

Leistungsindikatoren

- Mind. zwei öffentliche Gebäude je Gemeinde hinsichtlich LED-Innenbeleuchtung analysiert
- Informationsmaterialien vorhanden
- 30 Beratungen für Haushalte, Gewerbe und Kommunen für einen effizienten Umgang mit elektrischer Energie sowie LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich abgehalten
- 2.000 Leuchten auf LED-Leuchtmittel in der KEM getauscht

Nr.	Titel der Maßnahme	
6	Konzeptentwicklung für ein Rufbusse-System in der KEM Görtschitztal	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	12 930	
Start/Ende	01.09.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	KEM Manager	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Koordination des gesamten Konzeptentwicklungsprozesses. Einbezug von Experten, Bevölkerung, Betriebe und Gemeinden. Unterstützung bei der Analyse und Erhebung sowie Erarbeitung der Konzeptinhalte. Durchführen einer flankierenden Öffentlichkeitsarbeit und Konzeptzusammenfassung.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	6 500	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	5 180	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme
Primäres Ziel dieser Maßnahme ist eine Konzeptentwicklung für ein Rufbusse-System in der KEM Görtschitztal. Es handelt sich daher um die Adressierung eines Mikro-ÖV-Systems. Unter Mikro-ÖV versteht man kleinräumige Mobilitätsangebote in Gemeinden. Das Rufbusse-System der KEM Görtschitztal soll daher auf die Bedürfnisse der lokalen

Bevölkerung maßgeschneidert sein, nachfrageorientiert verkehren und auch die örtliche Wirtschaft stärken.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Im ländlichen Raum, wie auch in der KEM Görtschitzal, ist es schwierig, Alltagsziele ohne eigenes Auto zu erreichen. Die Abhängigkeit vom Auto in der KEM ist groß. Vor allem die zunehmende Zahl älterer Menschen der KEM Görtschitzal erreicht die Alltagsziele kaum mehr. Die vorhandenen Buslinien der KEM Görtschitzal sind vorrangig auf den Schulverkehr ausgerichtet. Die Wege zum Arzt, zu Geschäften oder zum nächsten Bahnhof sind zum Gehen oder Radfahren sind in der KEM Görtschitzal für viele zu weit. Ein Einzeltaxi wäre für die regelmäßige Nutzung zu teuer und auch nicht umweltschonend. Ältere Menschen sowie Kinder und Jugendliche sind daher in der KEM auf Hol- und Bringdienste im Familien- und Freundeskreis angewiesen. Aus diesem Grund soll in der KEM Görtschitzal die Einführung von Anruf-Sammeltaxis bzw. Rufbussen erhoben und konzeptionell erarbeitet werden. Diese Anruf-Sammeltaxis bzw. Rufbusse sollen kein Ersatz für Linienbusse sein, doch sie sollen als lokale kleinräumige Mobilitätslösungen das Gesamtverkehrssystem vor allem auf der wichtigen „letzten Meile“ in der KEM Görtschitzal ergänzen (schließen vorhandener Mobilitätslücken in der KEM).

Mikro-ÖV-Systeme ermöglichen einerseits die gefahrenen Auto-Kilometer in der KEM Görtschitzal zu reduzieren und andererseits Mobilität ohne Zweit- oder Drittauto. Ältere Menschen können wieder selbstständig mobil sein. Mikro-ÖV-Systeme leisten einen wesentlichen Beitrag für selbstbestimmte Mobilität und gleichzeitig zum Umweltschutz. Sie können leichter soziale Kontakte pflegen und Alltagsziele, wie Geschäfte oder Ärzte, selbstständig erreichen.

Ein solches Angebot an Anruf-Sammeltaxis bzw. Rufbussen muss aber gut geplant werden:

- Zentraler Erfolgsfaktor für das angedachte kleinräumige Mobilitätsangebot in der KEM Görtschitzal ist die Ausrichtung am Bedarf und an den örtlichen Gegebenheiten (z.B. Gibt es vor Ort Taxiunternehmen?). Dazu erfolgt in einem ersten Schritt eine entsprechende Analyse.
- Flankierend erfolgt ein Einbeziehen von Bevölkerung und Betrieben in die Konzeptentwicklung, da dies für die Akzeptanz des neuen Mobilitätsangebots essenziell ist.
- Eine Mobilitätserhebung in der KEM Görtschitzal sowie die Analyse der Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur schaffen eine weitere Basis für das angedachte Konzept.
- Dann sind Bedienungsgebiet und Zielgruppen gemeinsam mit Bevölkerung, Betrieben und KEM-Gemeinden zu identifizieren und das Fahrgastpotenzial abzuschätzen.

- Aus diesen Ergebnissen ergibt sich, ob fixe Abfahrts- und Ankunftszeiten an Haltestellen festgelegt, Tür-zu-Tür-Transport oder Mischformen notwendig sind. Die Bedienzeiten werden aufgrund der Zielgruppen, der Öffnungszeiten der Versorgungseinrichtungen sowie abgestimmt auf den regionalen Öffentlichen Verkehr festgelegt. Als Ziele sollten vor allem zentrale Ausstiegsstellen wie Haltestellen, Nahversorger und Gesundheitseinrichtungen angefahren werden.
- Danach erfolgt eine Konzeption der Schirmherrschaft (z. B. über die Gemeinden, eine Gemeindekooperation, Verein oder andere Organisationen), wobei der Fokus auf eine nicht gewinnorientierte Trägerschaft mit Ehrenamtlichen als erfahrungsgemäß kostengünstigste Variante gerichtet wird. Falls dies nicht möglich ist, kann die Beförderungsleistung auch ganz oder ergänzend bei einem konzessionierten Bus-, Taxi- oder Mietwagen-Unternehmen bestellt werden. Dies hat in der Regel höhere Kosten, aber auch bestimmte Vorteile. In einer vertraglichen Partnerschaft zwischen einem konzessionierten Unternehmen und den KEM-Gemeinden würde dann die Umsetzung des Mikro-ÖV-Angebotes erfolgen.
- Parallel erfolgt auch die Konzeption der rechtlichen Absicherung und den umfassenden Versicherungsschutz.
- Schließlich wird im nächsten Schritt an einem langfristigen Finanzierungskonzept gearbeitet. Fördertechnisch ist ein tragfähiges Finanzierungskonzept für zumindest drei Jahre nötig. Bei den Ausgaben ist neben Personal- und Fahrzeugkosten auch Verwaltung, Werbung, Information und Schulung der Fahrenden zu budgetieren. Neben den Fahrgeldeinnahmen sind weitere Geldmittel durch Mitgliedsbeiträge bei Vereinsmodellen, Sponsoren, Werbeflächen am Fahrzeug und laufende Förderungen von KEM-Gemeinden und vom Land Kärnten möglich. Auch Kooperationen mit Partnerbetrieben tragen zur Finanzierung bei. Durch gemeinsame Fahrzeugnutzung mit Unternehmen, Vereinen oder Sozialdiensten wie „Essen auf Rädern“ oder die Kombination mit touristischen Angeboten (Schi- oder Wanderbusse) können die Kosten gesenkt werden. Die Kooperation mehrerer KEM-Gemeinden bei Anruf-Sammeltaxis und Rufbussen verteilt die Kosten und es können mehr Ziele angefahren werden. Zudem kann mittelfristig durch den Einsatz von E-Fahrzeugen die Umweltbilanz verbessert werden.
- Alle die erarbeiteten Inhalte werden in einem gemeinsamen Konzept vereint und es wird ein Aktionsplan für die Umsetzung konzipiert (wer macht was bis wann?).

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Task 6.1: Analyse des Mobilitätsbedarf, Analyse der Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur sowie der örtlichen und betrieblichen Gegebenheiten samt Abschätzung des Bedienungsgebietes, der Zielgruppen und des Fahrgastpotenzial
- Task 6.2: Festlegung der Haltestellen bzw. Art des Anruf-Sammeltaxis und Rufbusses (z. B. Abfahrts- und Ankunftszeiten an Haltestellen, Tür-zu-Tür-Transport oder Mischformen)

- Task 6.3: Konzeption der Schirmherrschaft, des rechtlichen und steuerlichen Rahmens und eines langfristigen Finanzierungs- und Förderungskonzept für zumindest 3 Jahre
- Task 6.4: Zusammenführung der Ergebnisse in einem Konzept samt Aktionsplänen für die Umsetzung
- Task 6.5: Flankierendes Einbeziehen von Bevölkerung und Betrieben in die Konzeptentwicklung sowie Durchführen einer flankierenden Öffentlichkeitsarbeit

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

Aktuell hat es in der KEM keine vergleichbare Maßnahme gegeben.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M6.1: Bevölkerung und Betrieben in die Konzeptentwicklung einbezogen

M6.2: Mobilitätsbedarf, Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur sowie die örtlichen und betrieblichen Gegebenheiten samt Bedienungsgebiet, Zielgruppen und Fahrgastpotenzial erhoben

E6.1: Identifizierte Haltestellen bzw. Art des Anruf-Sammeltaxis und Rufbusses

E6.2: Konzept über Schirmherrschaft, rechtlichen und steuerlichen Rahmen und langfristiges Finanzierungs- und Förderungskonzept für zumindest 3 Jahre

E6.3: Aktionsplänen für die Umsetzung

E6.4 Durchgeführte Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich Mikro-ÖV im Görtschitztal

Leistungsindikatoren

- 2 Beteiligungswellen durchgeführt
- Mikro-ÖV-Konzept vorhanden

Nr.	Titel der Maßnahme	
7	Förderung der Verwendung regionaler Lebensmittel	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	8 000	
Start/Ende	01.11.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Der Modellregionsmanager unterstützt die Verwendung regionaler Lebensmittel. Öffentlichkeitsarbeit über regionale Lebensmittel wird von ihm unter Einbezug örtlicher Stakeholder (z. B. Vereine oder landwirtschaftliche Vertreter) durchgeführt. Der Modellregionsmanager stellt Kontakte zu den regionalen Bauernmärkten her und holt sich von den Bauern Informationen über deren Produkte. Der Manager koordiniert die Erstellung einer Broschüre über die regionalen Direktvermarkter.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	3 500	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	3 750	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme
Übergeordnetes Ziel dieser Maßnahme ist es, dass in Hinblick auf den HCB-Skandal wieder Vertrauen in regionale Lebensmittelproduktion gestärkt wird und dass regionale und saisonale Lebensmittel der Region vermehrt gekauft werden sollen. Dazu soll ein Maßnahmenbündel gemeinsam mit den lokalen Produzenten bzw. Direktvermarktern sowie den Landwirtschaftsvertretern als Kooperationspartner umgesetzt werden:

- Der Markt der Direktvermarktung ist ein sehr informeller Markt. Oft sind die regional verfügbaren Produkte nur direkt über den Produzenten erhältlich bzw. gelangt der Kunde nur über Mundpropaganda an die verfügbaren Produkte bzw. steht oftmals nicht geschrieben, welche Produkte und Produzenten in der Region vorhanden sind. Damit die regionale Vielfalt an regionalen und saisonalen Produkten der Bevölkerung nähergebracht werden kann, soll eine Broschüre über regionale und saisonale Produkte bzw. die Produzenten erstellt werden.
- Die Broschüre über regionale und saisonale Lebensmittel soll für die Bewerbung dieser dienen und daher über verschiedene Kanäle verteilt werden (z. B. über die Gemeindezeitung oder Veranstaltungen).
- Es soll der Tourismusbereich explizit angesprochen werden, damit vermehrt regionale Produkte von diesen verwendet werden sollen. Dazu soll eine Sensibilisierung erfolgen und es soll auf den Vorteil hingewiesen werden.
- Ein weiteres Ziel ist die flankierende Öffentlichkeitsarbeit über regionale und saisonale Lebensmittel. Der Bevölkerung soll vermittelt werden, welche Vorteile es hat, wenn Produkte des naheliegenden Landwirtes eingekauft werden.

Durch die kurzen Transportwege der regionalen Produkte sollen nicht nur CO₂-Emissionen vermieden werden, sondern es soll auch eine Stärkung der regionalen und kleinstrukturierten Landwirtschaft erfolgen. Die Maßnahme soll daher auch die Auflassung von Bauernhöfen in der Region verhindern. Auch die Förderung von Biodiversität soll durch den Kauf regionaler Produkte gestärkt werden: Kleine Regionalinitiativen unterstützen auch den Erhalt von Landschaftsbiotopen, Kulturpflanzenarten oder Nutztierassen und tragen somit zur Erhaltung der Kulturlandschaft und der Artenvielfalt bei.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

In einem ersten Schritt erfolgt eine Erhebung über regionalen Produzenten und deren Lebensmitteln. Die lokalen Produzenten bzw. Direktvermarktern sowie die Landwirtschaftsvertreter fungieren hierbei als Kooperationspartner. Wie schon erwähnt wurde, ist dieser Markt sehr informell. Auf Basis der Erfahrungen aus anderen KEMs reichen E-Mails oder öffentliche Aufforderungen zur Teilnahme nicht genügend aus. So müssen die meisten Landwirte persönlich bzw. telefonisch zur Teilnahme angesprochen werden, wobei dies bedeutet, dass der MRM nur über mündliche Empfehlungen von einem Produzenten zum nächsten kommt. Im nächsten Schritt müssen Vorurteile hinsichtlich Lebensmittelaufsicht, Sozialversicherung und Finanzamt beseitigt werden, damit sich die Landwirte bereit erklären, sich in einer öffentlichen Broschüre darstellen zu lassen. Danach wird mit den interessierten Landwirten diskutiert, welche Lebensmittel und Verpackungsgrößen angeboten werden und wo bzw. wann diese abgeholt bzw. gekauft werden können. Erst danach erfolgen die Erstellung und der Druck der Broschüre.

Sobald die Broschüre fertig ist, werden verschiedene Kanäle der KEM bedient, damit die Broschüre umfassend verbreitet werden kann, wobei diese nicht nur online verfügbar sein soll, sondern es ist geplant, dass auch Druckversionen verteilt werden (z. B. bei Veranstaltungen, beim KEM-Büro oder über die Gemeindezeitung).

Damit auch der Tourismusbereich vermehrt auf regionale Produkte zurückgreift, sollen explizit Tourismusbetriebe und auch der Tourismusbereich angesprochen und sensibilisiert werden, damit diese das Regionalitätsangebot auch nutzen und den aktuellen Trend auch sinnvoll nutzen können.

Schließlich wird im Rahmen dieser Maßnahme auch eine laufende flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung über die Verwendung regionaler und saisonaler Lebensmittel durchgeführt. Nur wenn laufend Regionalität und Saisonalität ins Gedächtnis gerufen werden, kann eine nachhaltige Beeinflussung des Einkaufsverhaltens der Bevölkerung eingeleitet werden. Dazu werden über verschiedene KEM-Kanäle laufend und unterschiedlich Informationen über regionale und saisonale Lebensmittel verteilt.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 7.1: Recherche über regionale Produzenten von Lebensmitteln

Task 7.2: Erstellen der Broschüre über regionale und saisonale Lebensmittel

Task 7.3: Bewerbung regionaler Lebensmittel gemeinsam mit den Bauern und Stakeholdern

Task 7.4: Sensibilisierung und Ansprache des Tourismusbereiches hinsichtlich der Verwendung regionaler Lebensmittel

Task 7.5: Laufende Öffentlichkeitsarbeit

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

Aktuell bestehen nur wenige und vereinzelte Initiativen im Bereich der Direktvermarktung, in der KEM, obwohl Regionalität aktuell stark im Trend liegt. Beispielsweise gibt es den „Marktplatz Mittelkärnten“ als virtuellen Marktplatz samt umfangreicher interessierter Betriebe und deren Produkte. Leider befindet sich dort kein einziger Landwirt der KEM. Durch die angedachte Maßnahme könnte hier eine Abhilfe geschaffen werden.

Schließlich gibt es auch keine Regionalinitiative, welche Direktvermarktung adressiert oder Bewusstseinsbildung in diesem Bereich durchführt.

Auch im Tourismusbereich gibt es aktuell keine Betriebe in der KEM, welche explizit auf regionale Produkte setzen.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 7.1: Übersicht über die Direktvermarktung in der Region erstellt

M7.2: Absprache mit dem Bürgermeister, bezüglich der Gemeindezeitung

M7.3: Sensibilisierte Tourismusbranche hinsichtlich der Verwendung regionaler Lebensmittel

E 7.1: Direktvermarktung beworben

E 7.2: Broschüre erstellt

E 7.3: Laufende Öffentlichkeitsarbeit

Leistungsindikatoren

- Broschüren erstellt
- Direktvermarktung beworben
- 10 regionale Bauern sollen dadurch vermehrt einen Verkauf haben
- Tourismusbranche hinsichtlich der Verwendung regionaler Lebensmittel angesprochen

Nr.	Titel der Maßnahme
8	Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	10 200
Start/Ende	01.11.19/31.08.21
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager koordiniert die öffentliche Buchhaltung. Er koordiniert und weist Anweisungen zu den verantwortlichen Personen in den Gebäuden, die für die Buchhaltung herangezogen werden.</p> <p>Insbesondere stimmt der Modellregionsmanager die einzusetzenden Tools mit den Gemeindeverantwortlichen ab, die vom operativen Personal zum Einsatz kommen sollen. Dazu gehören die Bedienung der Stromzähler, das Aufzeichnen und Aufbereiten von Energieverbräuchen, das Benchmarking, die laufende Wirkungskontrolle und das Abhalten von Workshops sowie das Ableiten von Energieeffizienzmaßnahmen. Der Modellregionsmanager sammelt die Daten und wertet diese aus. Eine anschließende Evaluierung führt dann zu den Ergebnissen, die dann veröffentlicht werden sollen.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	4 250	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	4 500	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist es, dass über die energetische Buchhaltung die Energieverbräuche in den eingesetzten Gebäuden überwacht und kontrolliert werden können. Auf Basis der gelieferten Daten, sollen die Verbräuche analysiert werden, Energiefresser identifiziert werden, diese unter Kontrolle gebracht werden und schlussendlich der Endenergieverbrauch gesenkt werden. Die Ergebnisse sollen dabei auch als Öffentlichkeitsarbeit dienen.

Große Erfolge konnten bereits in anderen KEM-Regionen erzielt werden. Optimierungsmöglichkeiten bestehen durch die Sensibilisierung der Verbraucher sowie durch Schulung des verantwortlichen Personals in öffentlichen Gebäuden. Das Vorgehen über die Energiebuchhaltung soll den Teilnehmern erklärt werden. Im Wesentlichen sollen die Strom- und Wärmemengenzählerstände in einer Periode von einem Monat abgelesen und schriftlich festgehalten werden. Durch den Vergleich der Energieverbräuche der letzten Jahre soll dabei der Erfolg gemessen werden. Das Ziel ist die Reduktion des Strom- und Wärmeverbrauchs in einer Periode. Die Energiebuchhaltung wird von jenen Personen geführt werden, welche den Energieverbrauch auch beeinflussen können (Schulwart, Hausverantwortlicher, etc.). Dabei soll in der Region folgende Gebäude in Betracht gezogen werden: Amtsgebäude, Schulen, Kindergärten, Bauhöfe, Feuerwehren und Straßenbeleuchtungen. Ein Einführungsworkshop soll den verantwortlichen Personen zeigen, wie eine Buchhaltung abzuhalten ist. Zwei Evaluierungsworkshops sollen Zwischenergebnisse liefern. Ziel der Maßnahme ist es auch, dass abschließend die Ergebnisse in der Gemeindezeitung/Homepage öffentlichkeitswirksam präsentiert werden und somit die Energiebuchhaltung auch zum Vorbild von anderen Regionen wird.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Die Energiebuchhaltung hat den Inhalt, den Energieverbrauch eines Gebäudes für Raumwärme, Warmwasser und Elektrizitätsanwendung systematisch aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Erfahrungen in anderen KEM-Regionen zeigten, dass bereits durch die Einführung einer Energiebuchhaltung der Energieverbrauch sinken kann, verursacht durch ein energiebewussteres Verhalten der Verbraucher. Die Energiebuchhaltung wird händisch oder elektronisch durchgeführt. Die Gemeinde wird bei der Erstellung des Energie-Berichtes laufend betreut. Die Maßnahme führt zur Sensibilisierung der Bewohner über den Energieverbrauch. Da es viele versteckte Energiefresser gibt und es meistens sehr schwer ist diese zu identifizieren soll die Energiebuchhaltung dabei helfen diese zu finden.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 8.1: Die Gegebenheiten der beiden Gebäude untersuchen

Task 8.2: Informationsvermittlung für das Personal, um die Energieverbräuche zu erfassen (AbleSEN der Stromzähler sowie die digitale Ablesung der Verbräuche)

Task 8.3 Laufendes AbleSEN der Zähler

Task 8.4 Periodische Abstimmung mit dem Projektverantwortlichen und dem Personal (2 x Evaluierungswshops)

Task 8.5 Auswerten der Ergebnisse

Task 8.6 Identifikation von Optimierungsmaßnahmen

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

Die Methode wird bereits in anderen KEM-Regionen angewandt. Sie verzeichnete dort große Erfolge und soll auf diese KEM-Region ausgeweitet werden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M8.1: Ersten Einföhrungswshop abgehalten

M8.2: Zweiten Evaluierungswshop abgehalten

M8.3: Amtsgebäude, Schulen, Kindergärten, Bauhöfe, Feuerwehren und Straßenbeleuchtung für die Identifizierung herangezogen

E8.1: Einföhrungs- und Evaluierungswshop zeigte Wirksamkeit bei der Energieverbrauchssenkung

E8.2: Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit geschaffen

E8.3: Laufende Wirkungskontrolle

E8.4: Öffentlichkeitsarbeit über erzielte Ergebnisse

Leistungsindikatoren

- Einen Einföhrungswshop abgehalten
- Zwei Evaluierungswshops abgehalten
- 10 öffentliche Gebäude für die Analyse herangezogen

Nr.	Titel der Maßnahme	
9	Unterstützung bei der Optimierung der Abfallentsorgung	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	13 400	
Start/Ende	01.11.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	KEM Manager, externer Experte für Prozesstechnik	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p>Der Modellregionsmanager unterstützt bei der Optimierung der Abfallentsorgung die Gemeinden, welche wiederum Experten für die Zielerreichung einbeziehen (ohne KEM-relevante Kosten). Der Unterstützungsumfang des Modellregionsmanagers soll mit dem veranschlagten Budget limitiert werden, weil diese Maßnahme allein die Projektressourcen sprengen würde. Daher unterstützt der Modellregionsmanager Experten bei der Erstellung eines Abfallentsorgungskonzeptes hinsichtlich der energetischen Seite (z. B. Routenoptimierungen bei Abholungen, Sammlung von Holz oder Strauchschnitt zur energetischen Verwertung etc.). Darüber hinaus unterstützt der Modellregionsmanager bei der Vernetzung und Einbeziehung des Abfallverbandes Völkermark/St-Veit a.d. Glan.</p>

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	7 250	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	4 750	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Übergeordnetes Ziel der Maßnahme ist die Unterstützung der involvierten KEM-Gemeinden und Experten bei der Erstellung eines gemeindeübergreifenden Konzeptes für ein zentrales Abfallsammelzentrum in der Gemeinde Klein St. Paul sowie die flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung an die Bevölkerung.

Der Modellregionsmanager soll bei der Optimierung des Abfallentsorgungsprozesses unterstützend zur Seite stehen und über seine verfügbaren Energie-Expertisen einbringen. Darüber hinaus soll eine Vernetzung und Einbeziehung des Abfallverbandes Völkermark/St. Veit a.d. Glan für die Konzepterarbeitung und Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung erfolgen.

Flankierend kümmert sich eine Öffentlichkeitsarbeit zur richtigen Mülltrennung und Abfallvermeidung. Dafür sollen Informationsmaterialien aufbereitet werden, wobei bei den Informationsblättern ausschließlich auf bestehende Informationen zurückgegriffen wird. Die verfügbaren Informationen werden daher „nur“ in das regionale Corporate Design der KEM übergeführt und es wird bei allen Informationsblättern stets auf das KEM-Projekt bzw. -Programm sowie auf die Kontaktdaten und Unterstützungsmöglichkeit des MRM hingewiesen. Dies ist für den Wiedererkennungswert und die Verbreitung des KEM-Programmes sowie -Projektes auf Basis der Erfahrungen umliegender Klima- und Energiemodellregionen besonders sinnvoll.

Die aufbereiteten Informationen sollen über die verschiedenen KEM-Kanäle laufend verteilt werden. Durch diese Tätigkeit soll die Bewusstseinsbildung gestärkt werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

In einem ersten Schritt erfolgt eine Abstimmung der Konzepterstellung mit den Experten, Gemeinden und dem Abfallverbandes Völkermark/St. Veit a.d. Glan. Hier werden die Rahmenbedingungen, die einzelnen Aufgaben sowie der Zeitplan festgelegt.

Im nächsten Schritt unterstützt der Modellregionsmanager bei der Konzepterstellung mit Schwerpunktsetzung auf die energetische Seite.

Es werden bestehende Informationen zur richtigen Mülltrennung und zur Abfallvermeidung aufbereitet.

Schließlich erfolgt eine flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung über die richtige Mülltrennung und zur Abfallvermeidung.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 9.1: Abstimmung mit den Experten, Gemeinden und dem Abfallverbandes für die Konzepterstellung eines gemeindeübergreifenden, zentralen Abfallsammelzentrums in der Gemeinde Klein St. Paul

Task 9.2: Unterstützung bei der Konzepterstellung eines gemeindeübergreifenden, zentralen Abfallsammelzentrums in der Gemeinde Klein St. Paul mit Fokus auf Energiethemen

Task 9.3: Informationsmaterialien über die richtige Mülltrennung und zur Abfallvermeidung aufbereiten

Task 9.4: Flankierende Öffentlichkeitsarbeit über die richtige Mülltrennung und zur Abfallvermeidung

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

Der aktuelle Status quo in der Region ist jener, dass jede Gemeinde ihre eigenen Abfallsammelzentren aufweist und keine gemeinsame Abfallentsorgung erfolgt. Dadurch können viele Fraktionen nicht einzeln getrennt werden bzw. zahlt es sich für eine Gemeinde nicht aus, dass diese einzeln gesammelt werden. Aus diesem Grund überlegen die Gemeinden die Etablierung eines gemeindeübergreifenden „Ressourcenparks“ über welchen mehr Fraktionen getrennt gesammelt werden können und über diesen dann auch entsprechende kritische Abfallmengen erzielt werden, damit der einzelne Ressourcenverkauf auch sinnvoll ist. In anderen Regionen wurden bereits „Ressourcenparks“ und ähnliche Projekte umgesetzt. Auf die Erfahrungen in anderen Regionen wird bei der Konzepterstellung zurückgegriffen.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 9.1: Abstimmung mit den Experten, Gemeinden und dem Abfallverbandes für die Konzepterstellung erfolgt

E 9.1: Informationsvermittlung und Bewusstseinsbildung durchgeführt

E 9.2: Unterstützung bei der Konzepterstellung

E 9.3: Konzept eines gemeindeübergreifenden, zentralen Abfallsammelzentrums in der Gemeinde Klein St. Paul

Leistungsindikatoren

- Abstimmung mit den Experten, Gemeinden und dem Abfallverbandes

- Konzept eines gemeindeübergreifenden, zentralen Abfallsammelzentrums in der Gemeinde Klein St. Paul vorhanden
- 2.000 Personen informiert

Nr.	Titel der Maßnahme	
10	Förderberatungen und Erstellen eines Förderkompasses	
Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	6 503,33	
Start/Ende	01.12.19/31.08.21	
Verantwortliche/r der Maßnahme	KEM Manager	
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Neue Maßnahme	

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Der KEM-Manager bereitet alle relevanten und wichtigen Förderungen rund um das Thema Bauen, Energie, Heizen, Sanieren, E-Mobilität auf und fasst diese im Corporate Design und den Kontaktdaten des Modellregionsmanagers zusammen. Der KEM-Manager ist in Kontakt mit der Bevölkerung und den Gemeinden sowie führt Förderberatungen durch. Der KEM-Manager tauscht sich mit Umsetzungs-Firmen in der Region aus, die für die oben genannten Themen arbeiten, damit sie über das Vorhaben, den Förderkompass und das Beratungsangebot vom KEM-Manager Bescheid wissen.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Modellregionsmanager / Gemeindevertreter	2 000	Überwiegend Personalkosten
Externe Experten (bedarfsgerecht)	2 933	Einbringen von punktuellen Expertendienstleistung

Darstellung der Ziele der Maßnahme
Ziel der Maßnahme ist es, dass der KEM-Manager den Anteil an Förderungen für Umwelt- und Energiemaßnahmen in der KEM erhöht. Dafür muss der KEM-Manager über die

aktuellen Förderungen Bescheid wissen. Darauf basierend soll er einen „Förderkompass“ aufbereiten (eine Infobroschüre, die Aufschluss zu den aktuellen Umwelt- und Energieförderungen gibt) und auch 2-mal jährlich aktualisieren. Bei der Erstellung und Aktualisierung des Förderkompasses soll auf bereits verfügbare Förderkompassse von anderen Quellen (z. B. Land oder anderen KEMs) zurückgegriffen werden. Der KEM-Förderkompass wird jedoch noch um die gemeindespezifischen Förderungen ergänzt und im KEM-spezifischen Layout samt Kontaktdaten des Modellregionsmanagers und dem Verweis auf eine kostenlose Förderberatung dargestellt.

Die Infobroschüre soll über die verschiedenen KEM-Kanäle verteilt werden.

Der KEM-Manager soll laufend Informationen über Förderberatungstermine der KEM verteilen. Die Gemeindesprechstage eignen sich dazu perfekt als Informationsstelle für die Förderberatungstermine.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

In einem ersten Schritt erfolgt die Aufbereitung des Förderkompasses. Neben den normalen Förderungen von Bund, Land und Gemeinden gibt es weitere Möglichkeiten die Investitionskosten von Heizungen, Wärmepumpen, Solar, Neubau, Sanierungen, Dämmungen und vieles mehr zu senken. Es gibt daher zahlreiche Förderungen, die in Anspruch genommen werden können. Der KEM-Manager soll einen Überblick darüber schaffen.

Im nächsten Schritt erfolgt die Verteilung des Förderkompasses über die verschiedenen KEM-Kanäle, wobei gleichzeitig auf die kostenlosen Förderberatungstermine hingewiesen wird.

Danach werden die Förderberatungen durchgeführt.

Schließlich erfolgt danach die laufende Aktualisierung des Förderkompasses.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 10.1: Förderkompass erstellen

Task 10.2: Förderkompass und Hinweis auf die kostenlosen Förderberatungstermine verteilen

Task 10.3: Förderberatungen im Zuge der Gemeindesprechstage durchführen

Task 10.4: Förderkompass 2 x jährlich aktualisieren

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

Die Maßnahme wurde und wird nicht in der Region angeboten. Auch gibt es keine zentrale Plattform, über welche alle Umwelt- und Energieförderungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene abgerufen werden können. Es gibt zwar einige KEMs, welche ähnliche Maßnahmen durchführen, doch die dort aufgelisteten Förderungen beinhalten nicht die KEM-spezifischen Gemeindeförderungen, das KEM Görtschitzalspezifische Layout und den Modellregionsmanager-Kontakt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 10.1 Erster Förderkompass erstellt

E 10.1 Informationen über Förderungen eingeholt

E 10.2 Förderkompass aufbereitet

E 10.3 Förderkompass laufend verteilt

E 10.4 Förderberatungen durchgeführt

Leistungsindikatoren

- Förderkompass aufbereitet
- 2x jährlich wurde der Förderkompass aktualisiert und auf neuesten Stand gebracht
- 3000 erreichte Personen
- 30 Förderberatungen

7 Zeitplan

Arbeitspakete / MMM.JJ	Sep.19	Okt.19	Nov.19	Dez.19	Jän.20	Feb.20	Mär.20	Apr.20	Mai.20	Jun.20	Jul.20	Aug.20	Sep.20	Okt.20	Nov.20	Dez.20	Jän.21	Feb.21	Mär.21	Apr.21	Mai.21	Jun.21	Jul.21	Aug.21	
0 Projektmanagement der Umsetzung (inkl. KEM-QM)																									
0.1 Projektstart inkl. KEM-Strukturen aufbauen																									
0.2 Projektdokumentation/-koordination + KEM-Berichtswesen																									
0.3 Projektcontrolling + KEM-QM																									
0.4 Vernetzungstreffen mit anderen KEMs + allgemeine Öffentlichkeitsarbeit, Informationsvermittlung und BürgerInnen-Beteiligung																									
0.5 Projektabschluss + KEM-QM-Audit																									
1 Woche der Sauberkeit in bzw. mit Schulen und Vereinen einführen																									
1.1 Absprache mit der Schulleitung und Vereinen																									
1.2 Erstellen des Lehrmaterials, angepasst an die jeweilige Altersgruppe der Schüler/innen und Vereinsmitglieder																									
1.3 Bewusstseinsbildung rund um das Thema Müll und deren Entstehung und Herstellung sowie Informationsvermittlung für die Mülltrennung und deren Sammelsystemen																									
1.4 Durchführen einer Müllsammelaktion von im Freien befindlichen Müll entlang von Straßen, öffentlichen Flächen und Oberflächengewässern gemeinsam mit den Schulen und Vereinen																									
1.5 Beratungen für die Mülltrennung und deren Sammelsystemen																									
2 Maßnahmenbündel für eine effiziente und erneuerbare Wärmeverorgung samt Verbrauchsoptimierung																									
2.1 Aktionsbündel über Energieberatungen in Kooperation mit den externen Energieberatern durchführen																									
2.2 Aktionsbündel über thermische Gebäudesanierung sowie energieeffizientes und klimaschutzdienliches Bauen durchführen																									
2.3 Aktionsbündel über Heizungschecks und -optimierungen samt hydraulischem Abgleich mit Schwerpunktsetzung auf Mehrfamilienhäuser durchführen																									
2.4 Aktionsbündel über Fernwärmeausbau und -verdichtung durchführen																									
2.5 Aktionsbündel über Schwerpunktaktion hinsichtlich des Umstieges von Heizöl auf Alternativen in Kombination mit allgemeiner Informationsvermittlung, Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung durchführen																									
3 Maßnahmen zur Photovoltaik-Nutzung																									
3.1 Regionale Lieferanten/Planer/Errichter für PV-Anlagen einbinden																									
3.2 Zwei Informationsveranstaltungen über Preise, Energieeinsparungen und Vermittlung																									
3.3 Informationsblätter über Allgemeines über die PV, die Eigenverbrauchserhöhung und über Förderungen erstellen																									
3.4 Anwendung / Vermitteln des Solarkatasters																									
4 Maßnahmenbündel für eine nachhaltige Mobilität (inkl. E-Mobilität)																									
4.1 Organisation, Durchführung und Nachbereitung der Einzelmaßnahmen im Bereich Radfahren (Bürgermeisteranradeln, Radfahrserviceaktionen, Familienradtag, Radinfrastruktur-Konzept)																									
4.2 Organisation, Durchführung und Nachbereitung der Einzelmaßnahmen im Bereich E-Mobilität (Einkaufsaktion für mehrspurige E-Fahrzeuge und E-Bikes, Machbarkeitsstudien für E-Ladestationen, Erstellung eines flächendeckenden E-Bike Konzeptes)																									
4.3 Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung hinsichtlich einer nachhaltigen Mobilität (bestehendes Angebot verbreiten, Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche, Verteilung von Informationen)																									

Arbeitspakete / MMM.JJ	Sep.19	Oktober.19	Nov.19	Dez.19	Jän.20	Feb.20	Mär.20	Apr.20	Mai.20	Jun.20	Jul.20	Aug.20	Sep.20	Oktober.20	Nov.20	Dez.20	Jän.21	Feb.21	Mär.21	Apr.21	Mai.21	Jun.21	Jul.21	Aug.21	
5 Maßnahmen zur effizienten Nutzung elektrischer Energie mit Fokus auf eine effiziente Innen- und Außenbeleuchtung																									
5.1 Bestehendes Informationsmaterial für effizienten Umgang mit elektrischer Energie sowie LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich aufbereiten																									
5.2 Forcierung einer LED-Umrüstung im Innenbereich bei Gewerbe, Hotellerie und Gemeinden																									
5.3 Unterstützung der Gemeinde Eberstein bei der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf effiziente Leuchtmittel																									
5.4 Beratungen für Haushalte, Gewerbe und Kommunen für einen effizienten Umgang mit elektrischer Energie sowie LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich																									
5.5 Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für effizienten Umgang mit elektrischer Energie sowie LED-Umrüstung im Innen- und Außenbereich durchführen																									
6 Konzeptentwicklung für ein Rufbus-System in der KEM Görttschitztal																									
6.1 Analyse des Mobilitätsbedarf, Analyse der Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur sowie der örtlichen und betrieblichen Gegebenheiten samt Abschätzung des Bedienungsgebietes, der Zielgruppen und des Fahrgastpotenzial																									
6.2 Festlegung der Haltestellen bzw. Art des Anruf-Sammeltaxis und Rufbusses (z. B. Abfahrts- und Ankunftszeiten an Haltestellen, Tür-zu-Tür-Transport oder Mischformen)																									
6.3 Konzeption der Schirmherrschaft, des rechtlichen und steuerlichen Rahmens und eines langfristigen Finanzierungs- und Förderungskonzept für zumindest 3 Jahre																									
6.4 Zusammenführung der Ergebnisse in einem Konzept samt Aktionsplänen für die Umsetzung																									
6.5 Flankierendes Einbeziehen von Bevölkerung und Betrieben in die Konzeptentwicklung sowie Durchführen einer flankierenden Öffentlichkeitsarbeit																									
7 Förderung der Verwendung regionaler Lebensmittel																									
7.1 Recherche über regionale Produzenten von Lebensmitteln																									
7.2 Erstellen der Broschüre über regionale und saisonale Lebensmittel																									
7.3 Bewerbung regionaler Lebensmittel gemeinsam mit den Bauern und Stakeholdern																									
7.4 Sensibilisierung und Ansprache des Tourismusbereiches hinsichtlich der Verwendung regionaler Lebensmittel																									
7.5 Laufende Öffentlichkeitsarbeit																									
8 Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden																									
8.1 Die Gegebenheiten der beiden Gebäude untersuchen																									
8.2 Informationsvermittlung für das Personal, um die Energieverbräuche zu erfassen (Ablese der Stromzähler sowie die digitale Ablesung der Verbräuche)																									
8.3 Laufendes Ablese der Zähler																									
8.4 Periodische Abstimmung mit dem Projektverantwortlichen und dem Personal (2 x Evaluierungsworkshops)																									
8.5 Auswerten der Ergebnisse																									
9 Unterstützung bei der Optimierung der Abfallentsorgung																									
9.1 Abstimmung mit den Experten, Gemeinden und dem Abfallverbandes für die Konzepterstellung eines gemeindeübergreifenden, zentralen Abfallsammelzentrums in der Gemeinde Klein St. Paul																									
9.2 Unterstützung bei der Konzepterstellung eines gemeindeübergreifenden, zentralen Abfallsammelzentrums in der Gemeinde Klein St. Paul mit Fokus auf Energiethemen																									
9.3 Informationsmaterialien über die richtige Mülltrennung und zur Abfallvermeidung aufbereiten																									
9.4 Flankierende Öffentlichkeitsarbeit über die richtige Mülltrennung und zur Abfallvermeidung																									
10 Förderberatungen und Erstellen eines Förderkompasses																									
10.1 Förderkompass erstellen																									
10.2 Förderkompass und Hinweis auf die kostenlosen Förderberatungstermine verteilen																									
10.3 Förderberatungen im Zuge der Gemeindefreitage durchführen																									
10.4 Förderkompass 2 x jährlich aktualisieren																									

8 Management- und Partizipationsprozess

8.1 Beschreibung der Trägerstruktur

Das RM Regionalmanagement kärnten:mitte GmbH gilt als Vorzeigemodell der regionalen Entwicklung in Österreich. Die daraus entstehenden Investitionsmaßnahmen und innovativen Maßnahmen im Sozial- und Umweltbereich und schließlich die gesamte Wertschöpfung für die Region kreieren einen enormen Mehrwert für Mittelkärnten. Neben der Unterstützung von Projektträgern bei der Fördereinreichung und der Entwicklung von sektorübergreifenden Projekten ist die Vernetzung der Gemeinden und Menschen in den Regionen eine wesentliche Aufgabe, um innovative, neue Ideen zu entwickeln.

Involvierter Mitarbeiter: Mag. Dr. Andreas Duller, Geschäftsführer des Regionalmanagements, Kompetenzen in den Bereichen Regionalentwicklung und KEM-Management

Darstellung des projektrelevanten Know-hows: Bündelung der Interessen der KEM - Informationsplattform und Interessensausgleich; Orientierung an Bedürfnissen der KEM; KEM kann auf Know-how der MitarbeiterInnen der RMK zurückgreifen; Ansprechstelle für das Land und andere Partner; Projekt- und Förderberatung; Regionale Vernetzung - Kontakt mit Förderstellen / Regionale Basisbetreuung (Projektentwicklung, Projektträgerschaften, Projekteinreichung, Monitoring und Abwicklung, Abrechnungen und Berichtswesen), Strategieentwicklung und -Umsetzung – Öffentlichkeitsarbeit – Förderung der Interkommunalen Zusammenarbeit und interkommunale Abstimmungsprozesse (Planung, Projektentwicklung, ...); Beteiligung an Interreg- und weitere Projekten - Gemeinnützige Beschäftigungsprojekte - Infrastrukturprojekte (Radwege, Pilgerwege usw.) – Wissensmanagement, Aktivierung und Beratungen in der Region (zum Thema erneuerbare Energie,...).

Die RMK ist als 100 % öffentliche Organisation bereits Träger von 2 anderen KEMs der Region und daher mit der Abwicklung besonders vertraut. Die KEM-Ziele sind daher fest im Unternehmen verankert und werden auch entsprechend gelebt.

8.2 Modellregionsmanagement

Das Modellregionsmanagement wird von Beppino Defner, MSc übernommen. Herr Defner verfügt über ein einschlägiges Energie- und Umweltstudium (Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Physik sowie das Joint Master Programm in Sustainable Development) samt Berufserfahrung im Energiebereich (als Entwicklungsingenieur für

Brennstoffzellensysteme). Darüber hinaus verfügt er über entsprechende berufliche Erfahrung im Bereich Marketing und Kommunikation.

Das KEM-Büro wird in der Marktgemeinde Klein St. Paul situiert sein. Organisatorische Unterstützung sowie Hilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit erhält die Regionsmanager vom Regionalmanagement Kärnten:mitte GmbH.

Beschreibung des Modellregionsmanagements:

Das Modellregionsmanagement schafft die Kommunikationszentrale in der KEM. Sie ist zuständig für die umfassende Bewusstseinsbildung in der KEM. Sie akquiriert, koordiniert und begleitet Projekte, die durch die Arbeit am Umsetzungskonzept entstehen. Sie organisiert Infoveranstaltungen über erneuerbare Energien sowie Energieeffizienz und knüpft wirtschaftliche Kontakte. Die Weitergabe von Infomaterial steht ebenfalls in der Verantwortung des KEM- Managements. Das Modellregionsmanagements ist zentraler Ansprechpartner bei allen Fragen und Anliegen bzgl. der KEM. Sie macht das Monitoring und erhebt laufend Daten. Machbarkeitsstudien werden ebenfalls durchgeführt. Es erfolgt ein laufender Bericht über die bearbeiteten Systeme. Das KEM-Management bindet die Bevölkerung in ihre Maßnahmen mit ein. Es erfolgt daher ein laufender Partizipationsprozess.

Dies soll mittels folgender Maßnahmen erfolgen:

- Die Bevölkerung soll laufend über das Projekt informiert werden.
- Es soll ein offener Aufruf an alle Interessierten und Aktivbürger der Region zur Beteiligung erfolgen.
- Es sollen zahlreiche persönliche Gespräche vorrangig durch Mitglieder der Steuerungsgruppe, durch Gemeinderäte und durch den Träger erfolgen.
- Es sollen Projektinformationen in den Gemeindenachrichten vermittelt werden.
- Die lokale Wirtschaft soll über die Interessensvertretung angesprochen werden.
- Auf kommunaler Ebene sollen zahlreiche Besprechungen und Veranstaltungen zur Partizipation beigetragen.
- Auf Vereinsebene soll eine direkte bzw. persönliche Kontaktaufnahme mit den Vorständen der wesentlichsten bzw. größeren Vereinen der KEM erfolgen.
- Strategisch haben sollen mehrere Steuerungsgruppentreffen stattfinden.

Für eine erfolgreiche Projektabwicklung ist es somit von entscheidender Bedeutung, dass ein reger Kommunikationsaustausch zwischen den beteiligten Projektpartnern (Modellregions-Manager, Gemeinden, Trägerorganisation) und der Bevölkerung stattfindet. Regelmäßige Informationen über die Fortschritte im Projekt, Zwischenergebnisse und die nächsten Schritte bzw. getroffene Entscheidungen müssen allen am Projekt Beteiligten bzw. Interessenten zur Verfügung stehen. Weiters muss ein ständiger Dialog zwischen den Projektpartnern

stattfinden, der neben den Reaktionen und Feedbacks auch die Auseinandersetzung mit Ängsten, Widerständen und Konflikten beinhaltet.

Wichtig ist eine erfolgreiche Partizipation der Bevölkerung. Im Rahmen des Projekts wird der Öffentlichkeitsarbeit eine zentrale Rolle zugeordnet. Es soll der Bevölkerung laufend Informationen über Infoveranstaltungen, Gemeindeblätter, Gemeindehomepage und über soziale Netzwerke erteilt werden.

Diese PR-Maßnahmen schaffen eine positive Projektstimmung und bewirken Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen. Schließlich wird der Bevölkerung auch eine aktive Teilnahme ermöglicht und es werden neue, interessierte Akteure angesprochen. Solche Begleitmaßnahmen sind Bestandteil der Sensibilisierung aller Stakeholder und Bevölkerungsgruppen und somit wesentliche Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen.

Im Bereich Öffentlichkeitsarbeit stellen der Modellregions-Manager die zentrale Drehscheibe für die Weitergabe aller relevanten Informationen an die Bevölkerung dar.

8.3 Partizipationsprozess

Wie vorhin erwähnt ist der Partizipationsprozess wesentlicher Bestandteil des Konzeptes. Die Bevölkerung soll in Entscheidungen miteinbezogen werden und laufend informiert werden. Dazu gehört ein reger Kommunikationsaustausch, auch zu anderen Parteien.

Für eine erfolgreiche Projektabwicklung ist es von entscheidender Bedeutung, dass ein reger Kommunikationsaustausch zwischen den beteiligten Projektpartnern (Modellregions-Manager, Gemeinden, Trägerorganisation) und der Bevölkerung stattfindet. Regelmäßige Informationen über die Fortschritte im Projekt, Zwischenergebnisse und die nächsten Umsetzungsschritte bzw. getroffene Entscheidungen müssen allen am Projekt Beteiligten bzw. Interessenten zur Verfügung stehen. Durch Feedback der Beteiligten können Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden und womögliche Sorgen und Ängste sowie finanzielle Risiken beseitigt werden.

Jeder eingebundene Projektpartner und Stakeholder ist gleichwertig. Durch die Aufteilung der Funktionen und Verantwortlichkeiten anhand einer entsprechenden Projektstruktur können sich alle Projektbeteiligten in das Projekt einbringen. Die Einbindung der Projektbeteiligten erfolgte durch einen offenen Aufruf an alle Interessierten und Aktivbürger der Region. Es werden Informationen der Steuerungsgruppe regelmäßig veröffentlicht. Dies erfolgt über die oben genannten Medien. Regelmäßige Infoveranstaltungen sollen den Informationsfluss in Richtung Bürger aufrechterhalten und über neue geplante Maßnahmen informieren.

Die Bearbeitung einzelner Aufgaben wird von jeweils spezifisch zusammengesetzten Teams durchgeführt. Die Projektziele werden von Arbeitsgruppen gelöst, die für die jeweilige Aufgabe gezielt zusammengesetzt wird. In regelmäßig stattfindenden Steuerungsgruppentreffen (alle

2- 3 Monate oder bedarfsgerecht) wird über Fortschritt und eventuell auftauchende Probleme berichtet. So wird die laufende interne Vernetzung sichergestellt. Da es sich um regionale Projektpartner in unterschiedlichen Ebenen handelt, erfolgt auch eine regionale Vernetzung.

Zusammensetzung der Steuerungsgruppe: Die Steuerungsgruppe stellt eine repräsentative Zusammensetzung der Bevölkerung dar.

8.4 Konzept der Öffentlichkeitsarbeit

Wie oben erwähnt ist die Öffentlichkeitsarbeit ein zentrales Element des Projektes.

Es wurde bereits in der Konzepterstellungsphase darauf Bedacht genommen, laufend über den Fortschritt und die Ergebnisse in der Öffentlichkeit zu berichten, als auch im Rahmen von Veranstaltungen und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen die Bevölkerung für die Themen und Ziele des Projektes zu sensibilisieren.

Begleitende Maßnahmen wie Workshops, Themenwanderung und Informationsabende sind Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit. So werden Informationen nach außen getragen. Solche Begleitmaßnahmen sind Bestandteil der Sensibilisierung aller Stakeholder und Bevölkerungsgruppen und somit wesentliche Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen. Im Bereich Öffentlichkeitsarbeit stellt der Modellregions-Manager die zentrale Drehscheibe für die Weitergabe aller relevanten Informationen an die Bevölkerung dar.

Die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung ermöglichen Maßnahmen und verschiedene KEM-Kanäle, wie z. B. social media-Aktivitäten (z. B. Facebook oder WhatsApp), laufende Berichte über die KEM-Homepage, Informationsveranstaltungen, Gemeindezeitungsartikel, Informationsmaterialien, Maßnahmen im Schulbereich, Beratungen der Zielgruppen, Wissensvermittlung, Events und Veranstaltungen, Arbeitsgruppen und örtlich wirksame Vorbildprojekte.

8.5 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle (Erfolgsdokumentation)

Zur internen Evaluierung und Erfolgskontrolle stellt die Programmabwicklungsstelle ein einheitliches Werkzeug zur Verfügung. Diese so genannte Erfolgsdokumentation basiert auf mind. 5 Erfolgsindikatoren, welche von der KEM ausgewählt wurden und diese werden während der Laufzeit erhoben. Die zu den geplanten Maßnahmen passenden Indikatoren wurden im Rahmen der Erarbeitung der Maßnahmen gemeinsam mit dem KEM-QM-Berater definiert und werden im Rahmen des KEM-QM dokumentiert.

Folgende Indikatoren wurden hierbei zur Zielerreichung definiert, welche nach Ende der Umsetzungsphase überprüft werden:

- Erneuerbare Energien – PV installiert
- Verbrauch Strom pro Fläche kommunale Gebäude
- Energieeffizienz - Genehmigte betriebliche Bundesmittel über KPC für die Region
- Anteil Gemeinden in der Energieregion mit Energiemanagement für kommunale Gebäuden und Anlagen
- Energieeffizienz -Energieberatung für Haushalte und Betriebe

Neben der Erhebung von quantifizierbaren Statusparametern ist die Durchführung von mindestens sechs Evaluierungs-Workshops geplant, die gleichzeitig die Relevanz und den Nutzen der umgesetzten Maßnahmen veranschaulichen. Dies schafft wiederum eine positive Projektstimmung.

Zusätzlich zum inhaltlichen Projektmonitoring erfolgt ein konventionelles Projektcontrolling. Dabei werden die Durchführung und Erreichung der wesentlichen Planungseinheiten, die Arbeitspakete und die Meilensteine, unter Berücksichtigung der vorhandenen finanziellen, zeitlichen und kapazitiven Projektressourcen konsequent verfolgt.

In weiterer Folge ist nach Ablauf des ersten Projektjahres ein Wirkungsorientiertes Monitoring auszufüllen, das die folgenden drei Bereiche beinhaltet:

- Monitoring zu den beteiligten Akteuren: Welche Akteursgruppen konnten im Berichtszeitraum eingebunden werden?
- Monitoring zu den Aktivitäten des Berichtszeitraums: Welche Aktivitäten wurden im Berichtszeitraum gestartet oder umgesetzt, ausgehend von den persönlichen oder finanziellen Leistungen des Modellregionsmanagements?
- Monitoring – Abschätzung mittelfristiger Wirkungen: Welche mittelfristigen Wirkungen sind - aus Sicht des Modellregionsmanagements - aus den umgesetzten Aktivitäten erkennbar (Zeithorizont 3-5 Jahre)?

8.6 KEM-Qualitätsmanagement nach EEA®

Um mittel- bis langfristig die energiepolitischen Erfolge in den Regionen zu sichern, ist es besonders wichtig, dass ein koordiniertes und zielgerichtetes Qualitätsmanagement durchgeführt wird. Das KEM-Qualitätsmanagement stellt hierbei eine kontinuierliche aktive Unterstützung für den Modellregionsmanager vor Ort dar. Diese Kombination besitzt großes Potenzial, und es ist dadurch möglich, die Qualität der energiepolitischen Arbeit in den Klima- und Energiemodellregionen kontinuierlich weiter zu steigern und damit den Klimaschutz auf der regionalen Ebene durch eine Bündelung vorhandener Kräfte noch besser voranzubringen.



Somit stellt das KEM-Qualitätsmanagement ein wichtiges Instrument für die Sichtbarmachung und Orientierungshilfe der Klima- und Energiemodellregion dar.

9 Verzeichnisse

9.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Arbeitsplätze und der Pendlerverflechtung in der Region	10
Abbildung 2: Entwicklung der Nächtigungen 2003/2004 bis 2013/2014 in Prozent	11
Abbildung 3: Landwirtschaftliche Nutzfläche und Biobetriebe	12
Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung in der Region Görtschitztal.....	14
Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung	14
Abbildung 6: Entwicklung der Altersstruktur im Görtschitztal.....	15
Abbildung 7: Prognose der Bevölkerungsentwicklung im Politischen Bezirk St. Veit an der Glan bis 2030	15
Abbildung 8: Entwicklung der Haushalte im Bezirk St. Veit an der Glan bis 2030	16
Abbildung 9: Gesamtstrombedarf der KEM Görtschitztal (Referenzjahr 2018) aufgegliedert nach Sektoren.....	23
Abbildung 10: Prozentuelle Verteilung des Anteils der verschiedenen Sektoren am Gesamtstrombedarf der KEM Görtschitztal	24
Abbildung 11: Strombereitstellung innerhalb der KEM Görtschitztal basierend auf dem Strommix der KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft.....	26
Abbildung 12: Wärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren in der Görtschitztal Energieregion (Referenzjahr 2018).....	28
Abbildung 13: Anteil am Gesamtwärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren.....	29
Abbildung 14: Aktuell in der KEM Görtschitztal Wärmequellen verwendete Energieträger zur internen Wärmebereitstellung (interne Rohstoffe für interne Herstellung).....	30
Abbildung 15: Jährlicher Treibstoffverbrauch (Otto- und Dieselkraftstoffe) der Projektregion.....	32
Abbildung 16: Gesamtenergiebedarf der KEM Görtschitztal	33
Abbildung 17: Wärme- und Strombedarf der einzelnen Sektoren der KEM Görtschitztal (Haushalte, öffentlicher Sektor, Landwirtschaft und Gewerbe).....	34
Abbildung 18: Gegenüberstellung von Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung auf sektoraler Ebene der KEM Görtschitztal auf Endenergiebasis.....	35
Abbildung 19: Darstellung der Gesamt-CO2-Emission der Region aufgeteilt nach Herkunft	36
Abbildung 20: Anteil der Energiebereitstellung von Wärme, Strom und Treibstoffen an den aktuellen CO2-Emissionen	37
Abbildung 21: Gegenüberstellung des aktuellen Biomassebedarfs und des Biomassepotenzials in der KEM Görtschitztal	39
Abbildung 22: Mittlere Jahreswindgeschwindigkeiten in Kärnten sowie in der KEM (gelber Kreis), 100 m über Grund	41

Abbildung 23: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Heizung und Warmwasserbereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich (Potenzial).....	44
Abbildung 24: Gegenüberstellung der aktuellen und der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion	45
Abbildung 25: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem Maximalpotential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis ohne Abgleich der Solarpotentiale	46
Abbildung 26: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem nutzbaren Potential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis inkl. Abgleich der Solarpotentiale	47
Abbildung 27: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem Maximalpotenzial an regional verfügbaren Energieträgern	48

9.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren.....	9
Tabelle 2: Nüchtigungen/Einwohner im Vergleich	11
Tabelle 3: Entwicklung der installierte PV-Leistung je Einwohner und deren Gesamtleistung in der KEM Görtschitztal	25
Tabelle 4: Ausgewählte Parameter bestehender Wasserkraftanlagen in der KEM Görtschitztal Energieregion.....	26
Tabelle 5: Energieeinsatz pro Beschäftigten und Jahr	27
Tabelle 6: Wärmebereitstellungsmix in der KEM Görtschitztal	30
Tabelle 7: Datenbasis zur Berechnung der CO ₂ - Emissionen	35
Tabelle 8: Rohdaten Forstwirtschaft und holzartige Biomasse in der KEM Görtschitztal Energieregion.....	38
Tabelle 9: Parameter zur Berechnung des Wärmepumpenpotenzials	43
Tabelle 10: Parameter zum Umgebungswärmepotenzial	44