



# UMSETZUNGSKONZEPT

Aktualisierung 2023

*Klimaschutzregion Naturpark  
Pöllauer Tal*



Klima- und Energiemodellregionen 2023

Programmverantwortung: Klima- und Energiefonds

Programmabwicklung: Kommunalkredit Public Consulting GmbH



# INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung .....	6
1.1	Hintergrund und Programm „Klima- und Energie-Modellregionen“ .....	6
1.2	Programm- und Projektzielsetzung.....	7
1.3	Verwendete Methoden .....	8
1.3.1	Recherchen, Interviews, Befragungen.....	8
1.3.2	Erhebung des Energiebedarfs der Region.....	8
1.3.3	Konzepterstellung .....	8
2	Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren .....	10
2.1	Allgemeine Charakterisierung der Region .....	10
2.1.1	Geografie .....	10
2.1.2	Bevölkerungsstruktur und Ausbildung .....	11
2.1.3	Mobilität.....	13
2.1.4	Wirtschaft .....	14
2.1.5	Energieversorgung.....	16
2.2	Bestehende Strukturen in der Region.....	16
3	Energiestrategische Stärken und Schwächen der Region .....	18
3.1	SWOT-Analyse .....	18
3.2	Bisherige Tätigkeiten im Bereich Energie und abseits davon .....	21
4	Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanzen der Region .....	23
4.1	Qualitative Energiebilanz der Region .....	23
4.1.1	Energieversorgung und -bedarf.....	23
4.1.2	Verfügbare Ressourcen / Einsparpotentiale .....	23
4.2	Quantitative Energiebilanz der Region .....	25
4.2.1	Strom .....	25
4.2.1.1	Bedarf .....	25
4.2.1.2	Bereitstellung .....	28
4.2.2	Wärme .....	29
4.2.2.1	Bedarf .....	29
4.2.2.2	Bereitstellung .....	32
4.2.3	Treibstoff .....	33

4.2.3.1	Bedarf .....	33
4.2.4	Darstellung der energetischen Ist-Situation .....	35
4.2.4.1	Gesamtenergiebedarf.....	35
4.2.4.2	Aktuelle Energiebereitstellungsstruktur der Region .....	37
4.3	Aktueller CO <sub>2</sub> Ausstoß in der Region durch Energiebereitstellung.....	39
4.4	Potentialanalyse regional verfügbarer erneuerbarer Energieträger.....	41
4.4.1	Solarenergie.....	41
4.4.1.1	Solarthermie.....	41
4.4.1.2	Photovoltaik .....	42
4.4.2	Wasserkraft.....	43
4.4.3	Windkraft.....	45
4.4.3.1	Großwindkraft .....	45
4.4.3.2	Kleinwindkraft.....	47
4.4.4	(Forstliche) Biomasse und biogene Reststoffe .....	49
4.4.5	Umgebungswärme und (Tiefen-)Geothermie .....	50
4.4.5.1	Wärmepumpenanwendung .....	50
4.4.5.2	(Tiefen)Geothermales Potential.....	53
4.4.6	Abwärme.....	54
4.4.7	Zusammenführung des Gesamtpotentials an erneuerbaren Energieträgern in der KEM	56
5	Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region .....	59
5.1	Inhalte bereits bestehender Leitbilder.....	59
5.2	Energiepolitisches Leitbild .....	60
5.3	Energiepolitische Visionen, Ziele und Umsetzungsstrategien.....	60
5.3.1	Energiepolitische Visionen .....	60
5.3.2	Energiepolitische Ziele .....	61
5.4	Mehrwerte durch das Projekt für die Region.....	63
5.5	Innovationsgehalt der Region.....	63
5.5.1	Innovationsgehalt im Bereich Energie .....	63
5.5.2	Innovationsgehalt abseits der Energiethematik .....	64
5.5.3	Technologiezugang des Projektes „Naturpark Pöllauer Tal“ .....	64

5.6	Erläuterung von Strategien zur Reduktion von Schwächen und zur Erreichung der energiepolitischen Ziele .....	65
5.7	Perspektiven zur Fortführung der Entwicklungstätigkeiten nach Auslaufen der Unterstützung durch den Klima- und Energiefond.....	66
6	Managementstrukturen und Kompetenzen der Projektpartner.....	69
6.1	Beschreibung der Trägerorganisation.....	69
6.2	Vorstellung des Modellregionsmanagers und dessen Qualifikation .....	70
6.3	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle .....	71
7	Maßnahmenpool .....	73
7.1	Auflistung der Maßnahmen der zweiten Weiterführungsphase.....	73
7.2	Auflistung der Maßnahmen der dritten / aktuellen Weiterführungsphase .....	73
7.3	Detaillierte Beschreibung der Maßnahmen der dritten / aktuellen Weiterführungsphase.....	75
7.3.1	Energetische Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude sowie Straßen- und Objektbeleuchtung ausweiten (ohne Gemeindewohnungsgebäude) .....	75
7.3.2	Klimafreundliches Bauen und Wohnen.....	80
7.3.3	Durchführung von Projekttagen mit Kindergärten und in den Ferien.....	84
7.3.4	Klimabewusste Lebensmittel einkaufen und Regionalität .....	87
7.3.5	E-Mobilitätsoffensive im Naturpark Pöllauer Tal .....	91
7.3.6	Forcieren von Bürgerenergiegemeinschaften und erneuerbare Energiegemeinschaften.....	94
7.3.7	Photovoltaik- und Stromspeicher-Offensive.....	97
7.3.8	Wärmewende-Offensive im Naturpark.....	100
7.3.9	Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes für das Pöllauer Tal ...	104
7.3.10	Aktivverkehrsoffensive durch Bewusstseinsbildung mit Schwerpunkt auf Alltagsradverkehr forcieren.....	107
7.3.11	Bewusstseinsbildung, Vorbildwirkung, Vernetzung und Wissenstransfer über Klimaschutz zur Schaffung regionaler Anreizsysteme in der KEM Naturpark Pöllauer Tal 110	
7.3.12	Evaluierung und Aktualisierung des Umsetzungskonzeptes.....	113
8	Arbeits- und Zeitplan .....	116
9	Prozessmanagement .....	119
9.1	Struktur und Ablauf des Entwicklungsprozesses .....	119

9.2	Zuständigkeiten, Entscheidungen und Verantwortlichkeiten .....	120
9.3	Festlegung der Umsetzungszeiträume .....	120
10	Beschreibung des regionalen Netzwerkes .....	121
10.1	Darstellung der partizipativen Beteiligung der wesentlichen Akteure .....	121
10.2	Kommunikationsstrategie .....	121
10.3	Konzept für Öffentlichkeitsarbeit.....	121
11	Verzeichnisse .....	123
11.1	Literaturverzeichnis .....	123
11.2	Abbildungsverzeichnis.....	125
11.3	Tabellenverzeichnis.....	126

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund und Programm „Klima- und Energie-Modellregionen“

Der „Naturpark Pöllauer Tal“ besteht seit 01.01.2015 aus den beiden Gemeinden Pöllau und Pöllauberg, zumal die Ortsteile Rabenwald, Saifen-Boden, Schöneegg bei Pöllau und Sonnhofen im Rahmen der steirischen Gemeindestrukturreform 2015 mit Pöllau fusioniert wurden. Der Naturpark bekennt sich zu einem nachhaltigen Umgang mit den verfügbaren lokalen Ressourcen, wobei in der Naturparkregion besonders in den Bereichen Naturschutz und klimaschonende Maßnahmen bereits einige Aktivitäten durchgeführt wurden. Mit Hilfe der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds sollen auch die Bereiche Energie und CO<sub>2</sub>-Reduktion in den Fokus der Region rücken. Daher soll das Klima- und Energie-Modellregionsprojekt vorangetrieben werden. Erfahrungsgemäß sind die wichtigsten Bausteine bei der Etablierung einer Modellregion ein plausibles Umsetzungskonzept sowie eine kompetente treibende Kraft aus der Region zur Umsetzung des Konzepts. 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 / der Modellregionsmanagers/in mitfinanziert. Oberstes Ziel des Programmes ist die nachhaltige Treibhausgas-Reduktion in den relevanten Sektoren, wie etwa Verkehr, Haushalt, öffentlicher Dienst und Gewerbe. Es werden österreichische Regionen unterstützt

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

Aufgrund der unterschiedlichen Ressourcenverfügbarkeit, geografischen Lage und sozioökonomischen Problemstellungen werden die Schwerpunktsetzungen in den verschiedenen Klima- und Energie-Modellregionen voneinander variieren. Für den Erfolg des Aufbaus von Modellregionen ist es maßgeblich, dass sich regionale Strukturen (Gemeinden, Wirtschaft, Länder) an der Finanzierung beteiligen.

## 1.2 Programm- und Projektzielsetzung

Ziel des Programms „Klima- und Energie-Modellregionen“ ist es, Klima- und Energie-Modellregionen bei der Gründung bzw. während der Aufbauphase zu unterstützen. Angesprochen werden vor allem Regionen, wie das Pöllauer Tal, die noch am Anfang der Entwicklung hin zu einer Modellregion stehen. Im Rahmen des Programms unterstützt der Klima- und Energiefonds den Aufbau und die Weiterentwicklung von Klima- und Energie-Modellregionen.

Auf Basis dieser Programmzielsetzungen adressiert das zugrunde liegende Dokument folgende Projektzielsetzungen:

- Es sollen verschiedene Ist-Analysen durchgeführt werden:
  - Standortfaktoren (Charakterisierung, Erhebung der wirtschaftlichen Ausrichtung der Region und der bestehenden Strukturen etc.)
  - Aktueller Energie-Einsatz und dessen Aufteilung (inkl. CO<sub>2</sub>-Emissionen)
- Es soll eine Stärken-Schwächen-Analyse über verschiedene Bereiche durchgeführt werden (Verfügbarkeit von natürlichen Rohstoffen, Human-Ressourcen, Wirtschaftsstruktur etc.)
- Es sollen Potentialanalysen (qualitativ und quantitativ) über regional verfügbare Energieträger und Effizienzsteigerungsmöglichkeiten durchgeführt werden.
- Es soll ein energiepolitisches Leitbild erarbeitet werden, dass das bestehende regionale Leitbild bestmöglich berücksichtigt. Davon abgeleitet soll eine Strategie und Roadmap erarbeitet werden, welche auch Zwischenziele in dreijährigen Abständen bis 2030 beinhaltet. Auch soll eine Perspektive erarbeitet werden, wie die Energieregion nach Auslauf des Projektes weitergeführt wird.
- Die Managementstruktur und das verfügbare Know-how der Region und des Projektteams soll analysiert, evaluiert und optimal aufeinander abgestimmt werden.
- Schließlich soll ein Maßnahmenpool mit priorisierten umsetzbaren Maßnahmen definiert werden, welcher die Handlungsbereiche beschreibt, einen Zeitplan vorweist, das methodische Vorgehen erläutert, die Verantwortlichen und Beteiligten nennt und auf die Finanzierung / Wirtschaftlichkeit eingeht. Der Entwicklungsprozess soll genau abgebildet werden, wobei kurzfristige (auf Projektdauer), mittelfristige (bis 2030) und langfristige Umsetzungszeiträume (nach 2030) adressiert werden sollen.
- Parallel zum Maßnahmenpool soll ein sinnvolles Monitoringsystem zur Fortschreibung von Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen erarbeitet werden, das besonders anwendungsgerecht ist und in der Region auch sinnvoll umsetzbar ist.
- Letztendlich soll auch ein Konzept der Öffentlichkeitsarbeit, eine Kommunikationsstrategie und die Integration der wesentlichen Akteure (Wirtschaft, Politik, Bevölkerung, Vereine etc.) erarbeitet werden.

Das Umsetzungskonzept erhebt den Anspruch, dass ein Übertritt in die darauffolgende Weiterführungsphase deutlich erkennbar ist.

### 1.3 Verwendete Methoden

Auf Basis der in Abschnitt 1.1 dargestellten Schwerpunkte des Programmes werden zur Erstellung eines Umsetzungskonzeptes drei miteinander verknüpfte Methoden eingesetzt:

- Recherchen, Interviews, Befragungen
- Erhebung des Energiebedarfs der Region
- Konzepterstellung

Die oben dargestellten methodischen Schritte werden nachfolgend näher beschrieben.

#### 1.3.1 Recherchen, Interviews, Befragungen

Zur Erstellung der Datenbasis wurden Recherchen, Interviews und Befragungen durchgeführt. Die verfügbare Literatur (statistische und empirische Daten), sowie reale Daten bildeten die Grundlagen der weiteren Analysen. In diesem Zusammenhang wurden sämtliche relevanten Daten zu Energieerzeugung, -verteilung und -bedarf der Region (Strom, Treibstoffe, Energieträger zur Wärmebereitstellung) recherchiert. Es wurden Daten direkt von den Energieversorgern und Netzbetreibern erhoben. Waren diese Daten nicht bzw. nicht in der entsprechenden Detailtiefe zur Verfügung, wurde vorrangig auf statistische Daten, wie z.B. die Gebäude- und Wohnungszählung, zurückgegriffen.

Weiters wurde eine Recherche bzgl. des Potentials regional verfügbarer, regenerativer Energieträger (Biomasse, Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Umgebungswärme, Geothermie, Abwärme, Nahwärme) durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Erhebung des Effizienzsteigerungspotentials in den Bereichen Strom, Wärme und Treibstoffe. Umwandlungstechnologien und daraus resultierende Nutzungswege für den Einsatz erneuerbarer Energieträger wurden ebenso recherchiert.

#### 1.3.2 Erhebung des Energiebedarfs der Region

Die Erhebung des Energiebedarfs für die Region erfolgt mittels statistischen Daten, welche meistens von der Statistik Austria herangezogen werden. Anschließend kommt es zur Berechnung des Bedarfs und der Bereitstellung für Strom, Wärme und Treibstoff mit einer folgenden Zusammenführung der energetischen Ist-Situation. Außerdem wird der aktuelle CO<sub>2</sub>-Ausstoß berechnet und dargestellt, abschließend werden die Selbstversorgungspotentiale mit erneuerbaren Energieträgern noch ermittelt und näher beschrieben.

#### 1.3.3 Konzepterstellung

Anhand der vorhergehenden Ergebnissynthese erfolgt die Ausarbeitung eines energiepolitischen Leitbildes, das die erhobenen Grundlagen bestmöglich berücksichtigt, regionsauthentisch ist und höchste Realisierungschance hat. Zur Quantifizierung der erreichten Ziele wurden in 3-Jahres-Intervallen Zwischenziele definiert.



Auf Basis des Leitbildes wurden spezifische Maßnahmen in einer Roadmap zusammengefasst, welche über die Erstellung von anwendungsgerechten Aktionsplänen zur Realisierung des Szenarios beitragen soll. Dabei wurden für die Umsetzung relevante Informationen zusammengefasst: Verantwortlichkeiten, CO<sub>2</sub>-Relevanz, Zeithorizont, Qualifizierungsniveau, Kosten etc.

Auch wurden Strategien zum weiteren Vorgehen in Bezug auf Öffentlichkeitsarbeit, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen, relevante Umsetzungsfaktoren bzw. Barrieren, interne sowie externe Kommunikation und der Managementstruktur bzw. der Realisierungsprozess festgelegt.

Die Ergebnisse wurden im Projektteam diskutiert und reflektiert. Dadurch konnte bestmögliche Praxistauglichkeit und großer Anwendungsbezug hergestellt werden. Auch konnte ein Ausblick erarbeitet werden.

Schließlich werden alle Erkenntnisse in einem abgestimmten Gesamtkonzept zusammengefasst, das eine hohe Realisierbarkeit ermöglicht.

## 2 Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren

Im folgenden Kapitel kommt es zu einer genauen Beschreibung der demographischen Merkmale der Region hinsichtlich der Ist-Situation. Als Quelle dienen dabei vor allem die jeweiligen Daten und Fakten der Statistik Austria „Ein Blick auf die Gemeinde“ der beiden Gemeinden der KEM.

### 2.1 Allgemeine Charakterisierung der Region

Im oststeirischen **Naturpark Pöllauer Tal** und gesetzlich festgelegten Landschaftsschutzgebiet mit den ländlichen Gemeinden Pöllau und Pöllauberg wird eine vorbildhafte Klimaschutzregion gelebt, wodurch ein geschützter Landschaftsraum aus dem Zusammenwirken von Mensch und Natur entstanden ist. Die besondere Landschaftsvielfalt wird durch schonende Formen der Landnutzung und der Landschaftspflege erhalten. Im Naturpark wird diese Kulturlandschaft von besonders ästhetischem Reiz für den Menschen durch spezielle Einrichtungen erschlossen und als Erholungsraum zugänglich gemacht. Damit diese charakteristische Landschaft, die sich durch ihre Unberührtheit, ihre natürlichen und kulturellen Höhepunkte, sowie ein breites Angebot an Möglichkeiten des Naturerlebens und -begreifens auszeichnet, auch in Zukunft noch weiter ausgebaut wird, wurden die bestehenden Strukturen des Naturparks für die Etablierung einer Klima- und Energiemodellregion verwendet, bei welcher der Klimaschutz durch eine gemeinsame ökologische Landentwicklung im Mittelpunkt steht. Diese wurden seit Beginn der Umsetzungsphase und in den beiden bisherigen Weitführungsphasen Schritt für Schritt integriert und aufgebaut, auch in der aktuellen dritten Weiterführungsphase wird aufbauend darauf gearbeitet.

#### 2.1.1 Geografie

Die KEM „Naturpark Pöllauer Tal“ liegt im Westen des Bezirkes Hartberg-Fürstenfeld, ca. 8,5 km Luftlinie nördlich der Landesstraße B 54 sowie ca. 7,9 km Luftlinie nordwestlich der Stadt Hartberg (siehe Abbildung 2.1, links; Bezug = Marktgemeinde Pöllau). Mit dem Auto sind es etwa 20 Minuten bis nach Hartberg sowie etwa 45 Minuten nach Fürstenfeld. Die Klimaschutzregion wird dreiseitig von Höhenrücken begrenzt und öffnet sich nach Südosten in das weite Tal der Pöllauer Safen.

Die höchsten Erhebungen sind der Rabenwaldkogel im Westen (1.280m) und der Masenberg (1.261m) im Osten.





Abbildung 2.1: Lage der KEM in Österreich (links) und der Region Naturpark Pöllauer Tal (rechts)

### 2.1.2 Bevölkerungsstruktur und Ausbildung

Der Naturpark Pöllauer Tal umfasst 7.988 EinwohnerInnen und eine Fläche von 122,04 km<sup>2</sup>, wodurch sich eine Bevölkerungsdichte von ca. 66 EW/km<sup>2</sup> ergibt (= typische ländliche Region). In der Marktgemeinde Pöllau sind dabei 75% der Bevölkerung wohnhaft, die restlichen 255 wohnen in der Gemeinde Pöllauberg.

Tabelle 2.1: Ausgewählte Daten der Region Naturpark Pöllauer Tal

	Einwohner per 01.01.2023	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Bevölkerungsdichte
Pöllau	5.958	88,17	67,6
Pöllauberg	2.030	33,87	59,9
<b>Summe</b>	<b>7.988</b>	<b>122,04</b>	<b>65,5</b>

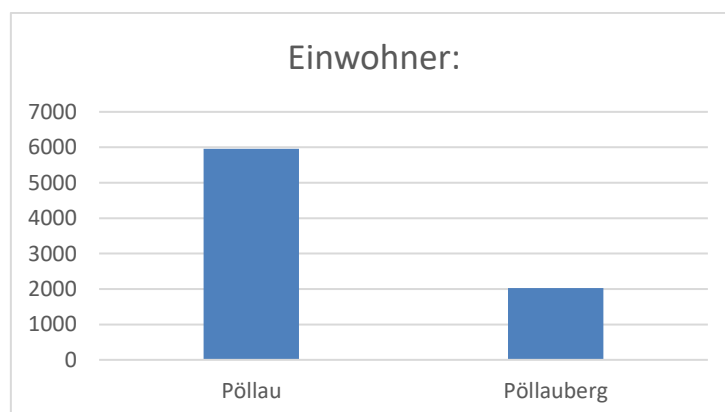


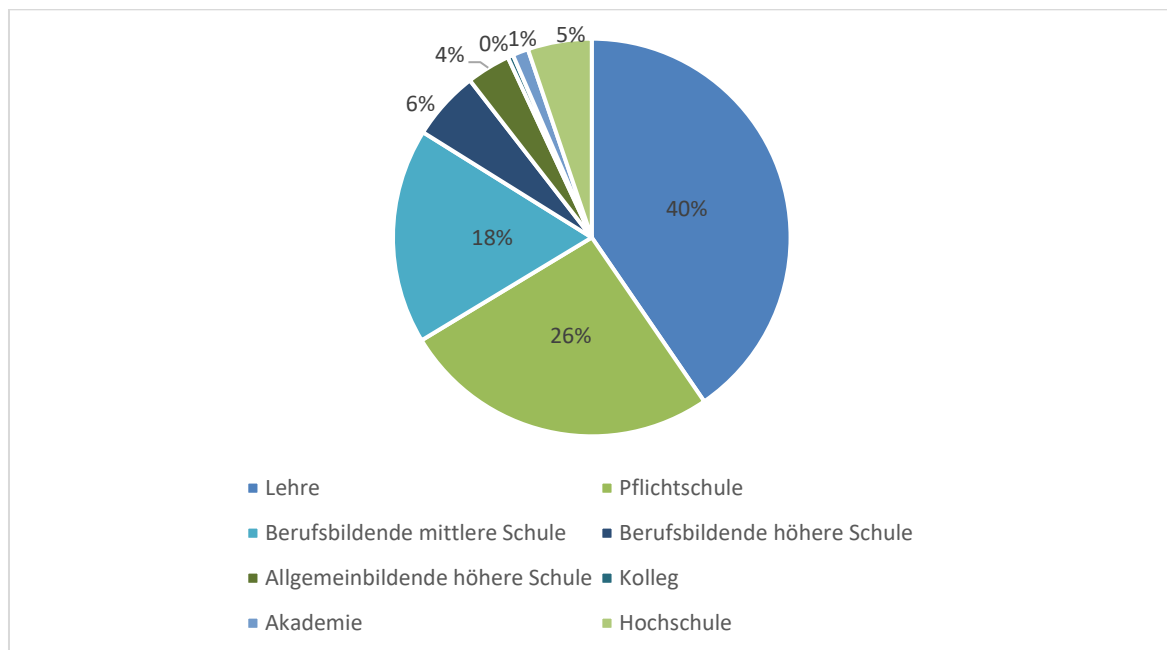
Abbildung 2.2: Einwohnerzahlen der Gemeinden der KEM

Der Ausblick auf die zukünftige Wanderungsbilanz und die demographische Entwicklung folgt einem typischen ländlichen Trend der Abwanderung und Überalterung.

Der Pflichtschüleranteil beträgt aktuell ca. 850 Kinder. In den kommenden 10 Jahren wird sich die Zahl der Pflichtschüler der KEM „Naturpark Pöllauer Tal“ um über 200 verringern. Der Anteil von Pensionisten wird dagegen in den nächsten 10 Jahren um etwa 40 % steigen. Die KEM hat sich daher das Ziel gesetzt, dass die Bevölkerungsdichte in Randlagen durch geeignete Maßnahmen nicht unter einen definierten Wert sinkt und der Kernraum des Naturparks gestärkt wird.

In der KEM Naturpark Pöllauer Tal liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße von 3,5 EW/Haushalt (HH) deutlich über dem Schnitt der Steiermark (2,5 EW/HH) und der Oststeiermark (3 EW/HH), wodurch aufgrund von HH-Teilungen ein signifikant höherer Anteil an Einfamilienhäusern in den nächsten Jahren erwartet wird. Die Altersstruktur der KEM Naturpark Pöllauer Tal und der zukünftige Trend beeinflussen daher den Bedarf an Kindergartenplätzen, Schulklassen, Arbeitsplätzen und Seniorenbetreuungseinrichtungen, Pflegeplätzen und insbesondere der kommunalen Ausrichtung / Infrastruktur wesentlich. In der Region befinden sich aktuell ca. 2.802 Haushalte.

In der KEM hat man bezogen auf die restliche Steiermark einen sehr hohen Anteil mit einem Pflichtschulabschluss als höchste abgeschlossene Schulbildung, wohingegen der Anteil von AHS-, BHS- und Universitätsabschlüssen hingegen gering ist. In der folgenden Abbildung ist dies illustriert.



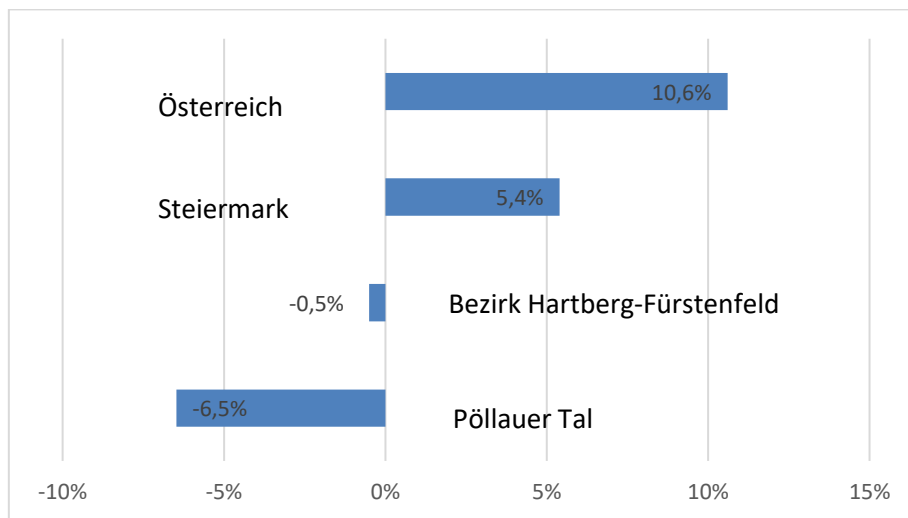
**Abbildung 2.3: Höchste abgeschlossene Ausbildung der Einwohner der KEM**

Es herrscht in der Region außerdem auch eine negative Wanderungsbilanz sowie eine Abwanderung, vor allem der jüngeren Generation.

Diese ist im Vergleich zu Bezirken und Regionen in der östlichen Steiermark beispielsweise aber relativ gering und liegt für den Bezirk Hartberg-Fürstenfeld nur bei -0,5% und für die KEM selbst bei -6,5%, in absoluten Zahlen bedeutet dies eine Abnahme der Bevölkerung von 552 Personen seit 2001 und von 206 Personen seit 2011.

Den größten Anteil der Bevölkerung nehmen die 20- bis 64-Jährigen ein, wobei man auch feststellen kann, dass es zu einer Zunahme der alternden Bevölkerung in der Region gibt.

Mit dieser zunehmenden Zahl der Senioren und Nichtberufstätigen wird es zu einem erhöhten Betreuungsaufwand kommen, daher ist es für die KEM auch ein mittelfristiges Ziel, die soziokulturelle Infrastruktur auf diesen Umstand anzupassen und zu verbessern.



**Abbildung 2.4: Bevölkerungsentwicklung der KEM**

### 2.1.3 Mobilität

Im Pöllauer Tal befindet sich keine Autobahn, Schnell- oder Bundesstraße, sowie keine Schieneninfrastruktur (siehe Abbildung 2.5). Innerregional besteht das Straßennetz daher ausschließlich aus Landes- und ausgedehnten Gemeindestraßen (ca. 367 km Gemeindestraßen). Die Gemeinden verfügen daher über ein großes Netz an Gemeindestraßen, wodurch die Erreichbarkeit vieler oft in Einzellagen befindlicher Haushalte gewährleistet werden kann. Der nächste Autobahnknoten ist ca. 18 km, der nächste Bahnhof (Hartberg) ca. 13 km und der nächste Flughafen (Graz) ca. 68 km entfernt. Die Distanz zur Landeshauptstadt Graz beträgt ca. 62 km, zur Bundeshauptstadt Wien ca. 140 km.

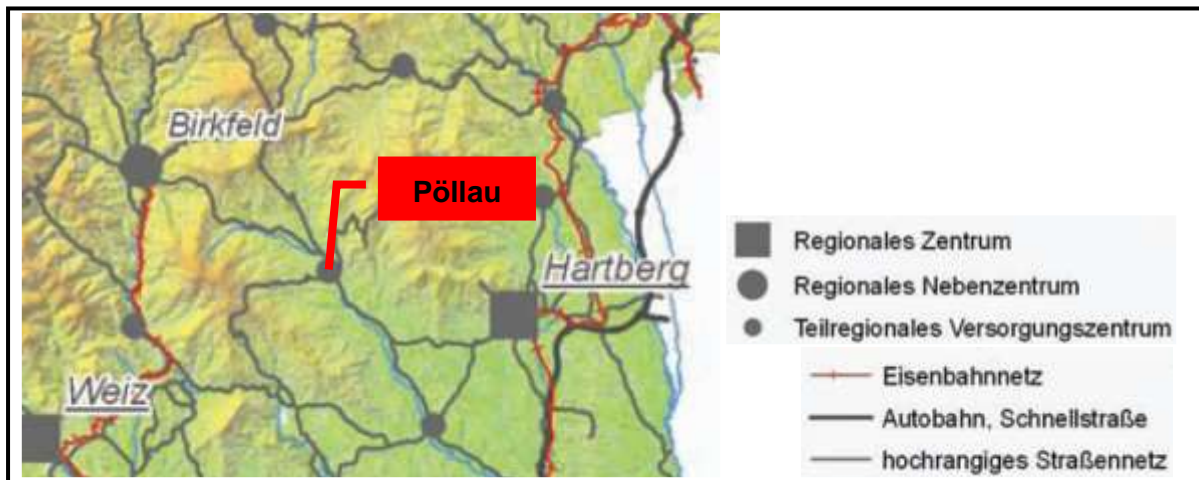


Abbildung 2.5: Verkehrsinfrastruktur in der Region Naturpark Pöllauer Taler Tal

Erschwerend wirken sich die geringe Bevölkerungsdichte und das Fehlen einer funktionierenden Erreichbarkeit mit öffentlichen Nahverkehrsmitteln aus. Die Erschließung durch öffentlichen Personenverkehr erfolgt daher ausschließlich durch Busse (Retter GmbH und Postbus AG), wobei auch deren Anbindungsmöglichkeiten beschränkt sind. Aufgrund der dargestellten Verkehrsinfrastruktur zählt die PKW-Dichte in der KEM mit zu den höchsten in der gesamten Steiermark.

Sämtliche Gemeinden der KEM Naturpark Pöllauer Tal weisen ein negatives Pendlersaldo auf, sprich die Zahl der Auspendler überwiegt jene der Einpendler deutlich.

Tabelle 2.2: Pendelverkehr der KEM

	Einpendler	Auspendler
Pöllau	<b>889</b>	<b>1.853</b>
Pöllauberg	<b>175</b>	<b>850</b>
<b>Summe</b>	<b>1.064</b>	<b>2.703</b>

### 2.1.4 Wirtschaft

Das wirtschaftliche und kulturelle Zentrum bildet seit jeher die Marktgemeinde Pöllau mit seinem Ortsteil Pöllau. Die umliegenden Ortsteile bzw. Gemeinde Pöllauberg räumen unmittelbar an und übernehmen zunehmend in ihren Baugebieten auch Funktionen der Nahversorgung (Ortsteil Saifen-Boden), Dienstleistung (Pöllauberg) und Betriebsansiedlung (Ortsteile Saifen-Boden und Schönegg b. P.).

Die KEM weist im Sektor I (Land- und Forstwirtschaft) eine mehr als doppelt so hohe wirtschaftliche Zugehörigkeit der Berufstätigen als das Bundesland Steiermark auf. Dieser Sektor hat daher besondere Bedeutung und sichert 7,55% der Berufstätigen der KEM den Arbeitsplatz. Die Land- und Forstwirtschaft ist in den Tallagen des Pöllauer Tales durch Ackerbau, Teichwirtschaft, teilweise Obst- und Weinbau (Pöllauberg sowie Ortsteile

Rabenwald, Saifen-Boden und Schönegg b. P.) und in den Höhenlagen durch Rinderhaltung und Forstwirtschaft geprägt. Die Intensivtierhaltung hat untergeordnete Bedeutung. Ein Problem für die wirtschaftliche Tragfähigkeit der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe der KEM „Naturpark Pöllauer Tal“ ist deren geringe Flächengröße.

Die Berufstätigen der KEM finden im Sektor II (Industrie, Gewerbe und Bauwesen) Arbeitsplätze bei Baufirmen (Bretterklieber, Fensterwerke Kapo, Möbelwerk Kapo, Baufirma Gande, Swietelsky BaugmbH) und einigen Kleingewerbebetrieben. Die übrigen Berufstätigen dieses Sektors müssen nach Hartberg, Graz oder nach Wien pendeln. Insgesamt sind 32,60% der Arbeitstätigen der KEM in diesem Sektor beschäftigt.

Der Sektor III (Handel, Dienstleistungen und Tourismus) weist in der KEM eine um 10% geringere wirtschaftliche Zugehörigkeit der Berufstätigen auf als das Bundesland Steiermark. Der Tourismus hat in der KEM zurückgehend auf Wallfahrer eine sehr lange Tradition. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer ist mit 2 - 4 Tagen/Aufenthalt niedrig. Die Zahl der Nächtigungen ist tendenziell steigend. Das Potential eines „Naturparks“ mit Nähe zur Thermenregion etc. wird als „sanfter Tourismus“ aktuell nicht ausgenutzt. Als Zuerwerb für bäuerliche Betriebe ist der Tourismus wenig existent. Touristische Leitbetriebe sind im Naturpark Pöllauer Tal selten.

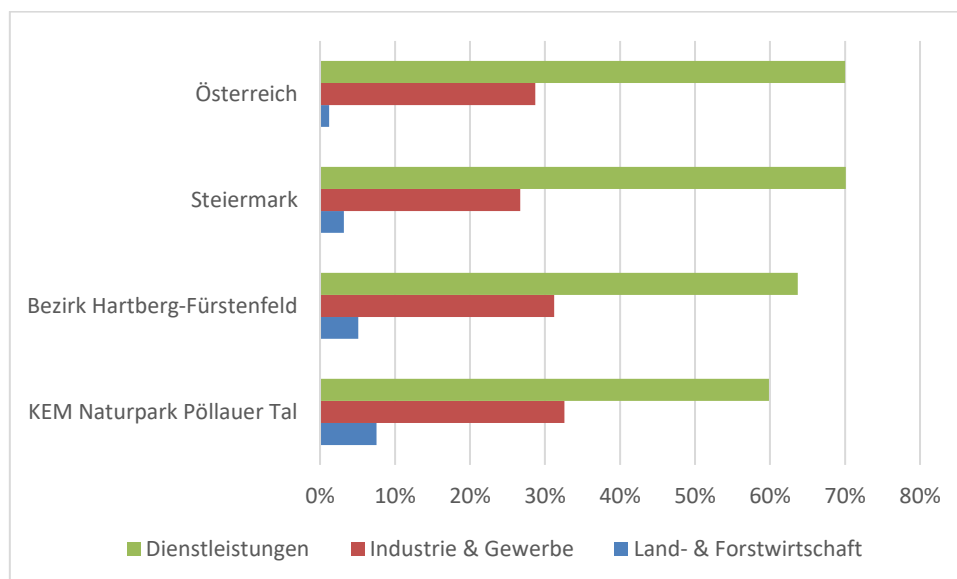


Abbildung 2.6: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren

Das Flächenangebot in der KEM Naturpark Pöllauer Tal ist lt. Entwicklungsplänen der einzelnen Gemeinden mit ca. 26 ha Reservefläche für Betriebsansiedlungen auch langfristig ausreichend. Sämtliche gewerblich/industriellen Betriebsansiedlungsflächen werden in Abhängigkeit ihrer Standortgunst gemeinsam vermarktet. Um die Wohngebiete möglichst gering mit Durchzugsverkehr, Emissionen etc. zu belasten, werden künftige betriebliche Entwicklungsstandorte den Wohngebieten vorgelagert situiert werden. Kleingewerbe, arbeitsplatzintensive, umweltfreundliche Betriebe können dadurch in fußläufiger Distanz zum

Markt Pöllau und dessen benachbarten Wohngebieten in Pöllau (Hauptort inkl. Ortsteile Saifen-Boden und Sonnhofen), Pöllauberg situiert werden.

### 2.1.5 Energieversorgung

In der KEM findet sich nur ein Stromverteilnetzbetreiber, die Feistritzwerke Steweag GmbH. Bei Neubauten wird darauf geachtet, dass die Wärmeversorgung mit einer effizienten, zukunftsorientierten und vor allem erneuerbaren Energieform erfolgt. Beispielhaft kann man hier Wärmepumpen, Nah- und Fernwärme oder Heizungssysteme mit Pellets/Hackschnitzel anführen. Trotzdem findet man in der Region immer noch einen sehr hohen Anteil von Ölheizungen vor.

Der Treibstoffbedarf ist wie überall in der Steiermark nahezu ausschließlich aus fossilen Quellen, sprich mit Diesel oder Benzin. Die Anzahl an E-Fahrzeugen hat in den letzten Jahren zugenommen, um diese Form noch mehr in der Region zu etablieren muss allerdings die gesamte E-Mobilitätsinfrastruktur verbessert und ausgebaut werden.

## 2.2 Bestehende Strukturen in der Region

Die Zusammengehörigkeit der Gemeinden Pöllau und Pöllauberg hat historisch (Pfarre Pöllau) und lagebedingt eine lange Tradition. Vor Jahren wurde mittels Grundsatzbeschluss auch formell eine „Arbeitsgemeinschaft“ in Form einer Kleinregion gebildet. Als Beispiele für die kommunale / regionale Zusammenarbeit innerhalb des Pöllauer Tales können folgende Einrichtungen/Verbände genannt werden:

- (1) gemeinsamer Reinhaltverband
- (2) gemeinsamer Standesamts- / Staatsbürgerschaftsverband
- (3) gemeinsame Neue Mittelschule
- (4) gemeinsame Polytechnische Schule
- (5) gemeinsame Musikschule
- (6) gemeinsamer Integrierter Sozial- u. Gesundheitssprengel
- (7) gemeinsamer Tourismusverband
- (8) gemeinsame Naturschutzaktivitäten im Rahmen des Naturpark Pöllauer Tal
- (9) gemeinsamer Feuerlöschverband
- (10) gemeinsamer Maschinenring
- (11) gemeinsamer Fleckviehzuchtverband
- (12) gemeinsamer Wegerhaltungsverband
- (13) gemeinsame Wirtschaftsaktivitäten
- (14) gemeinsame Betreuungsmodelle für SeniorInnen
- (15) zahlreiche gemeindeübergreifende Vereine und Kooperation im sportlichen Bereich
- (16) regionale Vernetzung der regionalen Kulturanbieter
- (17) koordinierende Maßnahmen zur Betriebsansiedlung



- (18) gemeinsame Veranstaltungen
- (19) gemeinsame Dorfentwicklungsprojekte
- (20) verstärkte Zusammenarbeit und Nutzen von Synergieeffekten in der soziokulturellen Infrastruktur (Kinderbetreuung, Bildung und Kultur, Seniorenbetreuung, Jugend, Vereine, Freizeiteinrichtungen und Sportanlagen) uvm.

Die KEM Naturpark Pöllauer Tal ist darüber hinaus Teil der „Region Oststeiermark“, bestehend aus den politischen Bezirken Weiz und Hartberg-Fürstenfeld, eine räumliche Einheit, die für sich die erforderlichen räumlichen Voraussetzungen für möglichst alle Daseinsgrundfunktionen bieten soll, so dass sie gut ausgestattete und funktionsfähige Lebensräume für ihre Bevölkerung darstellt. Daseinsgrundfunktionen sind die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Erholen, Bildung, Ver- und Entsorgung, soziale Kommunikation und Verkehr.

Die Gemeinden sind auch am LEADER-Programm beteiligt. In diesem Rahmen durchgeführte Projekte haben vorrangig die Bildung einer regionalen Einheit, die Suche nach Identität und eines Regionsprofils zum Ziel. Schwerpunktthemen bei den LEADER-Projekten sind:

- Gemeinsame Produktentwicklung vorrangig in den Teilbereichen Landwirtschaft, Tourismus und Gewerbe.
- Gemeinsame Qualitätssicherung und Qualitätsorientierung im Bereich Wirtschaft (Gewerbe), Bildung von regionalen Clustern etc.
- Gemeinsame Marketingstrategien: Die kleinregionale Marke „Naturpark Pöllauer Tal“ soll analog der Marke „Apfeland“ unter der Dachmarke „oststeirisches Kernland“ positioniert werden.
- Qualifizierungsprogramme und Qualifizierungsverbund über alle Branchen.

Auf Grund der jahrzehntelangen gemeinsamen Aktivitäten und Kooperationen sieht sich die Bevölkerung des Pöllauer Tals als eine Einheit mit einer gemeinsamen Identität. Aus diesem Grund deckt sich die Gebietseinheit mit der Energieregion, um weitere Verknüpfungspunkte zu schaffen und das gemeindeübergreifende Miteinander zu fördern.



## 3 Energiestrategische Stärken und Schwächen der Region

### 3.1 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse stellt ein Instrument zur Analyse der Situation und zur Findung der Strategie einer Region dar. Dabei werden die Stärken (Englisch: Strength), Schwächen (Englisch: Weaknesses), Chancen (Englisch: Opportunities) und die Risiken (Englisch: Threats) vereint. Daher kommt auch der Name SWOT-Analyse (Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Anhand dieser Methode lässt sich eine ganzheitliche Strategie für die weitere Ausrichtung und potentielle Anpassungen der Region Naturpark Pöllauer Tal und die kurz- und langfristige Entwicklung ableiten.

**Tabelle 3.1: Stärken und Schwächen der Region Naturpark Pöllauer Tal**

STÄRKEN (Strenghts)	SCHWÄCHEN (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Langjährige Kooperationen zwischen den Gemeinden (z. B. 31 Jahre Naturpark)</li> <li>- Naturparkschulen</li> <li>- Kleinteiliges abwechslungsreiches Landschaftsbild</li> <li>- Keine großräumigen Naturgefahren</li> <li>- Regelmäßige gemeinsame Naturpflegemaßnahmen und Baumaktionen</li> <li>- Kurze Wege in der Erreichbarkeit für die Bevölkerung</li> <li>- Starke Vereinstätigkeit</li> <li>- Quellwasser fast energiefrei verfügbar</li> <li>- Hohes Potential an lokal vorhandenen erneuerbaren Energieträgern</li> <li>- Hohe Organisation in Verbänden mit starker Beteiligung der Gemeinden</li> <li>- Großes Engagement der Bürgermeister und Gemeindebediensteten</li> <li>- Physikalische Erreichbarkeit der Bürgermeister rund um die Uhr</li> <li>- Direkter Zugang der Bevölkerung zur Verwaltung über persönliche Kontakte</li> <li>- Ortsverbundenheit, gewachsene Strukturen</li> <li>- Viele freiwillige Leistungen, hoher Anteil an Ehrenämtern</li> <li>- Hohe Produkt- und Branchenvielfalt</li> <li>- Ausgezeichnetes Verhältnis zwischen den Schulen (insbesondere Polytechnikum) und der Wirtschaft</li> <li>- Lokale Leitbetriebe (z.B. Fa Retter, Kapo, Gande, Bretterklierer,...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viel Tagesgeschäft, zu wenig strategische Überlegungszeit für die Bürgermeister</li> <li>- Rückgang der Kinderzahlen</li> <li>- Steigende Zahl an nicht im Erwerbsleben stehenden Personen und betagten Personen führen zu steigenden Sozialhilfeverband / Kosten</li> <li>- Rückgängige Haushaltsgrößen führen zu größerem Baulandbedarf</li> <li>- Dezentrale Lage der KEM</li> <li>- Erschwerter Zugang zu überregionalen Verkehrsnetzen</li> <li>- Hohe Auspendlerquote</li> <li>- Fehlende lokale Arbeitsplatzangebote</li> <li>- kleinlandwirtschaftliche Struktur</li> <li>- Verwaltung der unwirtschaftlichen Nutzflächen</li> <li>- Zunehmend intensiv tierhaltende Betriebe</li> <li>- Fehlendes flächendeckendes Radwegenetz mit Anbindung an die überregionalen Radwege</li> </ul>

Tabelle 3.2: Chancen und Risiken der Region Naturpark Pöllauer Tal

CHANCEN (Opportunities)	RISIKEN (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Bewusstsein hinsichtlich Energiesparen und erneuerbarer Energie in der Bevölkerung insbesondere bei den Jugendlichen</li> <li>- Kostenersparnis in den Bereichen Energie und Mobilität</li> <li>- Bewusstsein für Kauf regionaler Produkte und somit gesteigerte Wertschöpfung</li> <li>- Erhöhte Versorgungssicherheit</li> <li>- Bündelung von Wissen und Ressourcen (Rohstoffe, Personal)</li> <li>- Bewusstes Aktivieren regionaler Wertschöpfungskette insbesondere im Bereich Biomasse</li> <li>- Einsatz der Reststoffe aus der Landschaftspflege im Bereich der Energieversorgung</li> <li>- Aktivierung der Kleinwaldbesitzer zur Intensivierung der Waldbewirtschaftung</li> <li>- Startschuss für eine Initiative zur Nutzung des PV-Potentials in der Region</li> <li>- Unterstützung bei der Fördermittelakquise (Energie, Klima) für Private, Firmen, Landwirtschaft und Gemeinden durch die Verantwortlichen der Modellregion</li> <li>- Schaffung von Arbeitsplätzen durch Ansiedelung neuer Betriebe in der Region</li> <li>- Synergieeffekte durch verstärkte Kooperation</li> <li>- Wissensaustausch und Kooperationen mit anderen Regionen</li> <li>- Etablierung der Funktion der Landwirte als „Energiewirte“</li> <li>- Erhaltung von Strukturen und Leistungsangeboten durch Zusammenhalt und Optimierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevölkerung kann sich mit den Ideen und Konzepten des Projektes nicht identifizieren</li> <li>- Gering dotierte Fördertöpfe der öffentlichen Gebietskörperschaften schaffen wenig Anreize zur Investition</li> <li>- Negative Ersterfahrungen mit Technologien der erneuerbaren Energieträger</li> <li>- Ansiedlung neuer Betriebe scheitert bzw. Betriebe bieten die neuen Technologien nicht an</li> <li>- Bevölkerung schrumpft weiter und „junge Generation“ siedelt ab</li> <li>- Niedrige Energiepreise schaffen geringen Anreiz zum Energiesparen</li> <li>- Verlust von höher qualifizierten Arbeitskräften</li> <li>- Nutzungskonflikt zwischen Nahrungsmittel- und Energieproduktion</li> <li>- Kooperation und Wissensaustausch über die Region hinaus funktioniert nicht</li> </ul>

### 3.2 Bisherige Tätigkeiten im Bereich Energie und abseits davon

Bislang ist weder eine Teilnahme am Klimabündnis, klima:aktiv noch am Programm e5 von den Gemeinden, den Schulen oder den regionalen Betrieben erfolgt.

Dennoch sind in den 2 Gemeinden im Rahmen anderer Initiativen und Programmen bereits zahlreiche Aktivitäten umgesetzt worden. Zu den bisherigen einschlägigen, gemeinsamen Klimaschutzaktivitäten der Gemeinden des Naturparks Pöllauer Tal zählen:

(1) Mitarbeit in der ARGE Naturpark.Erlebnis.Steiermark

Die Plattform „Naturpark.Erlebnis.Steiermark“ ist eine Arbeitsgemeinschaft der sieben steirischen Naturparkvereinen und ihren touristischen Partnerorganisationen. Sie ermöglicht die Zusammenarbeit mit den für Naturparke zuständigen Fachabteilungen der steiermärkischen Landesregierung und dem Steiermark Tourismus eine koordinierte Naturpark-Entwicklung.

(2) Mitarbeit bei nachhaltigen Energiemaßnahmen im Netzwerk „Energierregion Oststeiermark“

Unter dem Namen „Energierregion Oststeiermark“ haben sich die 5 oststeirischen Bezirke Südoststeiermark (Feldbach und Radkersburg), Hartberg-Fürstenfeld und Weiz zusammengeschlossen. Die Trägerschaft hat das Regionalmanagement Oststeiermark über. Umfassende Arbeitsinhalte sollen die Identifikation mit der Dachmarke „Erneuerbare Energie Oststeiermark“ ermöglichen und die Thematik „Erneuerbare Energie“ und „Energieeffizienz“ zu einem nachhaltigen Entwicklungstreiber für die Region machen. Ökonomie, Ökologie und soziale Aspekte sollen gleichermaßen und andauernd gestärkt daraus hervorgehen.

(3) Klimaschutzaktivitäten im Rahmen der Stadtumland-Partnerschaft mit der Energierregion Weiz-Gleisdorf

(4) Betriebliche Agenda 21: Ökologische Landentwicklung (ÖLE) der Wirtschaft

(5) Mitarbeit in der Lokalen Agenda 21

(6) Biodieselinitiative

(7) Revitalisierung Saifenbach

(8) Als Leaderregion „Oststeirisches Kernland“ werden nachhaltiger Konsum, soziale Ökologie und die Vermeidung von Umweltschäden gemeinschaftlich adressiert

(9) Durchführung des Forschungsprojektes Biodiversität („Lebensvielfalt“; von 2001 - 2004), welches umfassende naturwissenschaftliche Grundlagendaten über die Lebensraumausstattung oder das Arteninventar sowie neue Impulse lieferte

(10) Biomasse- bzw. Wärmeliefergemeinschaften

(11) Klimaschutzaktivitäten im Rahmen des Naturparks.

(12) Touristische Zusammenarbeit beim Leitthema Rad

(13) Gesunde Gemeinde: ÖLE der Freizeit, der Umwelt und des Sozialbereiches

Im Rahmen der zuvor genannten Initiativen konnten folgende Maßnahmen erfolgreich abgewickelt werden:



- Bewusstseinsbildung, Know-how-Austausch und Informationsvermittlung
- Realisierung diverser Klimaschutzmaßnahmen
- Unterstützung bei / Förderung der Realisierung von nachhaltigen Energieerzeugungsanlagen, sowie bei Energieeinsparaktivitäten.
- Erzielung einer Vorbildwirkung der Kommunen
- Etablierung eines sanften Tourismus
- Nachhaltige und regionale Lebensmittel werden gefördert.

Durch die Realisierung der beschriebenen Maßnahmen kann angenommen werden, dass eine signifikante CO<sub>2</sub>- und Energieeinsparung bei gleichzeitiger regionaler Wertschöpfung realisiert wurde. Quantifizierungen der Erfolge sind jedoch nicht möglich. Die positiven Ergebnisse bestätigen jedoch die Region auf ihrem Weg zu einer Klimaschutzregion.

## 4 Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen der Region

### 4.1 Qualitative Energiebilanz der Region

#### 4.1.1 Energieversorgung und -bedarf

Im Strombereich befindet sich das vorgesehene Modellregionsgebiet vollständig im Netzgebiet der Feistritzwerke Steweag GmbH (Tochterunternehmen der Energie Steiermark AG). Die regionale Stromproduktion basiert ausschließlich auf Photovoltaik-Anlagen, Klein(st)wasserkraft und Biomasse-KWK. Andere Bereitstellungstechnologien bestehen aktuell nicht.

Der Wärmebereich ist hauptsächlich durch einen Niedrigtemperaturbedarf gekennzeichnet, da in der Region keine Großindustrie vorhanden ist und der gewerbliche Anteil aufgrund der vorhandenen Unternehmensausrichtungen kaum Prozessenergie benötigt. Die Nahwärmeversorgung erfolgt im besiedelten Bereich aktuell über 3 Nahwärmenetzwerke (in den Ortsteilen Pöllau, Schönegg, Saifen-Boden), welche mit Biomasse betrieben werden. Die Betreiber sind einzelne Landwirte oder Zusammenschlüsse mehrerer Personen. Das Hackgut wird regional aufgebracht. Die restliche Wärme-Versorgungscharakteristik ist von einer Direktversorgung geprägt. Dies begründet sich nicht zuletzt durch den hohen Anteil an Einfamilienhäusern und durch den Streusiedlungscharakter. Als wärmebereitstellende Energieträger bestehen vorrangig Biomasse und Heizöl, verbunden mit Solarthermie. Eine leitungsgebundene Erdgasversorgung besteht in der Region nicht. Durch die hohe Anzahl an Einfamilienhäusern überwiegend älterer Bausubstanz besteht im Vergleich zu anderen Regionen ein hoher spezifischer jährlicher Raumwärmebedarf. Der Niedrigenergiestandard (< 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a)) im Baubereich wird aktuell bereits seit einigen Jahren forciert.

Die Kälteversorgung der KEM beschränkt sich hauptsächlich auf Supermärkte und einige wenige Hotels.

Die Energieversorgung im Treibstoffbereich erfolgt aktuell fossil über konventionelle Wege. Alternativtreibstoffe sind von untergeordneter Rolle.

#### 4.1.2 Verfügbare Ressourcen / Einsparpotentiale

Die KEM Naturpark Pöllauer Tal weist hohe Ressourcen an fester/forstlicher Biomasse auf, nachdem es sich um ein walddreiches Gebiet handelt. Nicht zuletzt sind bereits Biomasseheiz(kraft)werke in Betrieb, wobei noch ein Potential für den Nahwärmeausbau und die Netzverdichtung, sowie für die Errichtung von verschiedenen Mikronetzen besteht. Davon abgeleitet lässt sich auch ein nutzbares Potential an KWK ableiten (durch Nachrüsten der bestehenden Heizwerke oder dezentrale Mikro-KWK-Anlagen insbesondere bei Großverbrauchern/größeren Hotelkomplexen).

Die jährliche Sonneneinstrahlung in der Region beträgt 1.178 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) [ZAMG, 2009] und entspricht daher einer für österreichische Verhältnisse mittleren Einstrahlung. Es besteht daher ein thermisches, als auch photoelektrisches Potential, wobei Detailuntersuchungen bei

konkreten Standorten, insbesondere hinsichtlich einer möglichen Verschattung durch die hügelige Lage, notwendig sind.

Durch die Erhebungen des Projektkonsortiums in der Nachbarregion Kaindorf konnte festgestellt werden, dass die Kleinwindkraft (Haushaltsanlagen) in der Region nicht wirtschaftlich sinnvoll realisierbar ist. Im Projektteam befindet sich auch ein Windkraftexperte, welcher in der KEM ein technisches Potential Großwindkraftnutzung ausweist, doch dieses ist aufgrund der Naturschutz-Vorgaben nicht realisierbar ist.

Die KEM wird von der Pöllauer Saifen durchflossen, welche die kleinen Nebenflüsse entwässert. Aufgrund des geringen Höhengefälles und der geringen Abflussmengen besteht nur ein geringes nutzbares Kleinwasserkraftpotential.

Die betrieblichen Abwärmepotentiale durch Wärmerückgewinnung sind durch die bestehende Betriebsstruktur gering. Ein Potential besteht bei diversen Hotels, wobei diese tlw. bereits eine Wärmerückgewinnung forcieren. Auch ein (tiefen)geothermisches Potential ist nicht vorhanden.

Wie beschrieben wurde, erfolgt derzeit eine durchwegs konventionelle Kältebereitstellung in der Region, wodurch ein Potential für nachhaltige und effiziente Lösungen besteht.

Aufgrund ackerbaulich nutzbarer Flächen besteht ein mittleres Rohstoffpotential für alternative Treibstoffe und Biogasnutzung in der Region, wobei die Versorgungsstrukturen für einen Umstieg auf alternative Treibstoffe erst geschaffen werden müssten.

Das signifikant größere Potential für die Etablierung einer nachhaltigen Mobilität in der Region besteht daher durch die Einführung von E-Fahrzeugen, zumal die Ressourcen für die Stromproduktion lokal verfügbar gemacht werden könnten und hierbei auch touristische Schwerpunkte gesetzt werden könnten (insbesondere hinsichtlich E-Bikes).

Einsparungspotentiale bestehen insbesondere im Wärmebereich, da die Ortszentren von einem großen Altbaubestand geprägt sind. Auch im Strom- und Mobilitätsbereich könnte eine wesentliche Einsparung erzielt werden.



## 4.2 Quantitative Energiebilanz der Region

Im folgenden Abschnitt wird der aktuelle Energiebedarf der Region Naturpark Pöllauer Tal dargestellt. Es erfolgt dabei eine Unterteilung in die Bereiche Strom, Wärme und Treibstoffe. Gleich wie im Kapitel 2 wird auch hier vor allem Statistik Austria „Ein Blick auf die Gemeinde“ als Quelle für die Berechnungen hergenommen.

### 4.2.1 Strom

#### 4.2.1.1 Bedarf

Der Strombedarf wird für die 4 Sektoren Gewerbe/Industrie, Haushalt, Landwirtschaft und Öffentlicher Sektor (= kommunale Einrichtungen) erhoben. Dabei wird beim Haushaltssektor die Anzahl der Haushalte der KEM mit dem durchschnittlichem Strombedarf pro Haushalt multipliziert. In der folgenden Tabelle ist die Anzahl der privaten Haushalte der KEM aufgelistet:

**Tabelle 4.1: Anzahl der privaten Haushalte der KEM**

Gemeinden	Haushalte
Pöllau	2.117
Pöllauberg	685
<b>Summe:</b>	<b>2.802</b>

Aufbauend auf diesen Daten ist dann der Strombedarf der Haushalte berechnet worden. Durchschnittlich benötigt ein Haushalt rund 4.685 kWh/a, dies ergibt also für den Haushaltssektor einen Strombedarf von 13,13 GWh/a.

Für die Berechnung des Strombedarfs der anderen Sektoren wurden statistische Daten hergenommen. Dabei multipliziert man die Beschäftigtenanzahl der KEM der unterschiedlichen Gewerbe mit den entsprechenden spezifischen Energieverbrauchswerten je Mitarbeiter. Bei Gewerben mit weniger als 5 Mitarbeiter sind die Zahlen aber laut Statistik Austria verfälscht bzw. angepasst, um diese geheim zu halten. Die Beschäftigtenanzahl pro Gewerbe der KEM ist in der folgenden Tabelle aufgelistet:

**Tabelle 4.2: Anzahl der Beschäftigten pro Gewerbe der KEM**

Bergbau	21
Sachgütererzeugung	645
Energie- und Wasserversorgung	50
Bauwesen	632
Handel und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	690
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	188
Verkehr, Information und Kommunikation	190

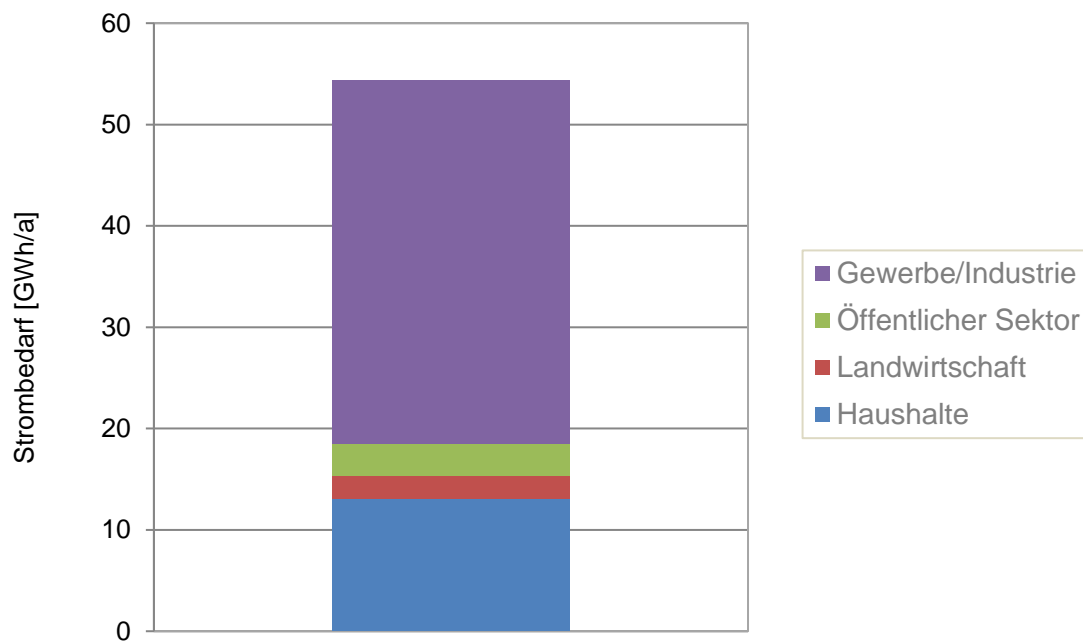
Bank- und Versicherungswesen	86
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	452
Öffentliche Verwaltung	171
Unterrichtswesen	170
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, Kunst	421
Öffentliche Dienstleistungen und Sonstiges	107
Land- und Forstwirtschaft	312
<b>Summe:</b>	<b>4.135</b>

Diese Daten wurden mit dem elektrischen Energiebedarf pro Beschäftigten je Gewerbe multipliziert. Diese Werte sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

**Tabelle 4.3: Elektrischer Energiebedarf pro Beschäftigten**

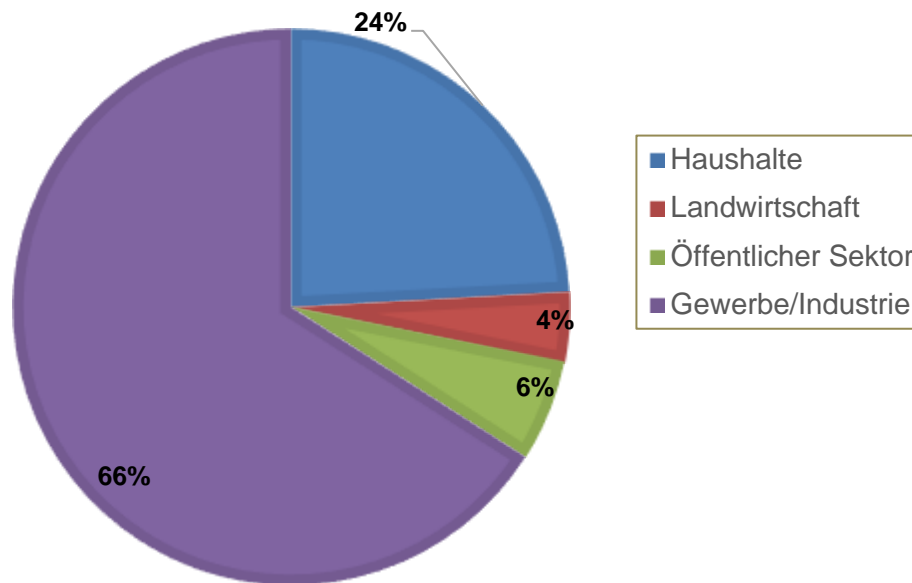
	<b>[MWh/a]</b>
Bergbau	86,51
Sachgütererzeugung	24,80
Energie- und Wasserversorgung	42,93
Bauwesen	1,54
Handel und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	3,51
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	8,23
Verkehr, Information und Kommunikation	18,07
Bank- und Versicherungswesen	3,25
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	1,02
Öffentliche Verwaltung	9,44
Unterrichtswesen	9,44
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, Kunst	11,24
Öffentliche Dienstleistungen und Sonstiges	19,42
Land- und Forstwirtschaft	7,01

Der Jahresstrombedarf der KEM für das Jahr 2022 lag somit bei 54,4 GWh/a. Davon entfielen auf den Sektor Haushalte wie schon weiter oben erwähnt und berechnet 13,1 GWh/a, auf den Sektor Landwirtschaft ca. 2,2 GWh/a und auf den Gewerbe-/Industriebereich rund 35,9 GWh/a. Der Verbrauch des Öffentlichen Sektors betrug ungefähr 3,2 GWh/a. Der Gesamtbedarf ist in Abbildung 4.1 dargestellt. Insgesamt werden 54,4 GWh/a an Strom in der KEM benötigt.



**Abbildung 4.1: Strombedarf aufgeteilt nach den Sektoren Haushalte, Landwirtschaft, Gewerbe und Öffentlicher Sektor in der KEM**

In Abbildung 4.2 ist die prozentuelle Verteilung der Anteile der verschiedenen Sektoren am Gesamtstrombedarf der KEM dargestellt. Es ist ersichtlich, dass der größte Anteil (rund 66 %) durch das Gewerbe bzw. die Industrie verbraucht wird. Der Sektor Haushalte hat einen Anteil von rund 24 % am Gesamtstrombedarf, der Öffentliche Sektor macht ca. 6% aus und der Sektor Landwirtschaft rund 4%.



**Abbildung 4.2: Prozentuelle Verteilung des Anteils der unterschiedlichen Sektoren am Gesamtstrombedarf der KEM**

#### 4.2.1.2 *Bereitstellung*

Bei der regionalen Stromproduktion gibt es bisher ein paar Aktivitäten und im Kontext alternativer Energien wurden in den einzelnen Gemeinden kleine Projekte realisiert.

Im Bereich der Wasserkraft gibt es keine nennenswerten Kraftwerke, welche bei der Stromproduktion eine Rolle spielen.

Die Erzeugung von Strom in der KEM basiert zu großen Teilen auf der Sonnenenergie, sprich auf Photovoltaikanlagen. Darum kommt es nun zur Betrachtung der PV-Erzeugung der beiden Gemeinden der KEM. In der folgenden Abbildung ist die installierte Photovoltaikleistung der Gemeinde Pöllau pro 1.000 Einwohner beispielhaft über die PV-Karte von Statistik Austria dargestellt.

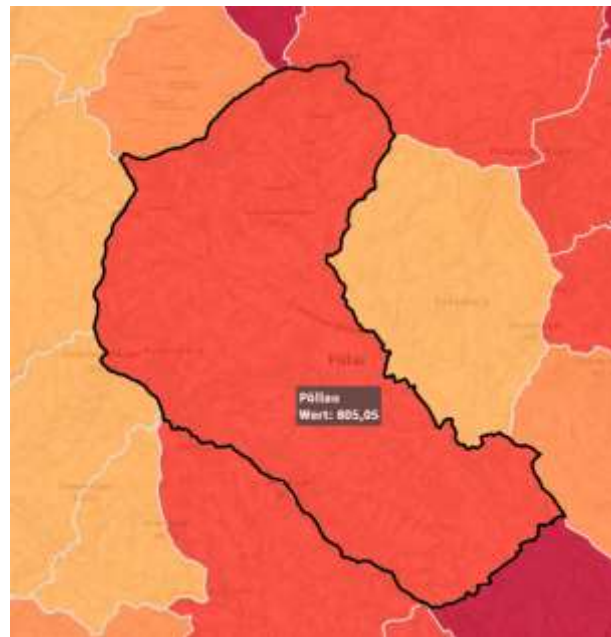


Abbildung 4.3: Installierte PV-Leistung der Gemeinde Pöllau

In der folgenden Tabelle sind die absoluten Leistungswerte und die installierte Leistung pro 1.000 Einwohner der beiden Gemeinden der KEM aufgelistet:

Tabelle 4.4: Installierte PV-Leistung der Gemeinden der KEM

	kWp installiert	kWp/1.000 Einwohner
Pöllau	4796	805,1
Pöllauberg	1101	542,6
<b>Summe/Durchschnitt</b>	<b>5897</b>	<b>673,8</b>

Mit einem geschätzten Durchschnittsertrag von 1,1 MWh je installiertem kWp an Photovoltaik werden in der KEM Sulmtal-Sausal momentan jährlich ca. 6487 MWh an PV-Strom erzeugt.

## 4.2.2 Wärme

### 4.2.2.1 Bedarf

In diesem Abschnitt wird der Bedarf an Wärme in der KEM untersucht. Wie auch schon beim Strom kommt es zu einer getrennten Betrachtung der 4 verschiedenen Sektoren (Haushalte, Landwirtschaft, Gewerbe/Industrie, Öffentlicher Sektor).

Für den Wärmebedarf der Haushalte wird erneut die Anzahl der Haushalte der KEM hergenommen, diese wird mit dem durchschnittlichen Wärmebedarf pro Haushalt, welcher bei ca. 17.936 kWh/a liegt, multipliziert. Der Wärmebedarf für den Haushaltssektor liegt somit bei 50,3 GWh/a.

Der Wärmebedarf der anderen drei Sektoren wird ähnlich wie der Strombedarf berechnet. Man nimmt dabei den Wärmebedarf pro Beschäftigten je Gewerbe her und multipliziert diesen Wert dann mit der jeweiligen Anzahl von Beschäftigten pro Gewerbe. Die Werte sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

**Tabelle 4.5: Wärmebedarf pro Beschäftigten**

	[MWh/a]
Bergbau	139,29
Sachgütererzeugung	44,62
Energie- und Wasserversorgung	17,90
Bauwesen	3,06
Handel und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	2,12
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	7,25
Verkehr, Information und Kommunikation	7,25
Bank- und Versicherungswesen	1,79
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	0,79
Öffentliche Verwaltung	25,92
Unterrichtswesen	313,07
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, Kunst	12,29
Land- und Forstwirtschaft	11,82

In Abbildung 4.4 ist der Wärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren dargestellt. Den größten Bedarf weist der Gewerbe-/Industriesektor mit 97,8 GWh/a auf, gefolgt vom schon weiter oben erwähnten und berechneten Haushaltssektor mit 50,3 GWh/a. Die beiden anderen Sektoren brauchen um einiges weniger, auf Platz 3 liegt der Öffentliche Sektor mit 4,4 GWh/a und an der letzten Position der Landwirtschaftssektor mit 3,7 GWh/a. In Summe benötigen die Gemeinden der KEM daher ca. 156,1 GWh/a.

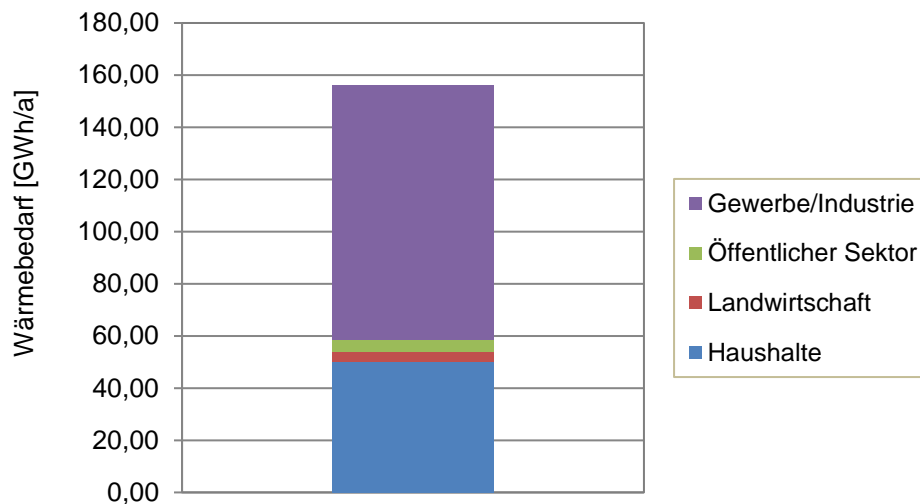


Abbildung 4.4: Gesamtwärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren der KEM

Die prozentuelle Verteilung des Wärmebedarfs auf die unterschiedlichen Sektoren ist in Abbildung 4.5 dargestellt. Gewerbe/Industrie liegt auf Platz 1 mit 63%, gefolgt von dem Haushaltssektor mit 32%. Der Öffentliche Sektor und der Landwirtschaftssektor benötigen 2,8% respektive 2,4%.

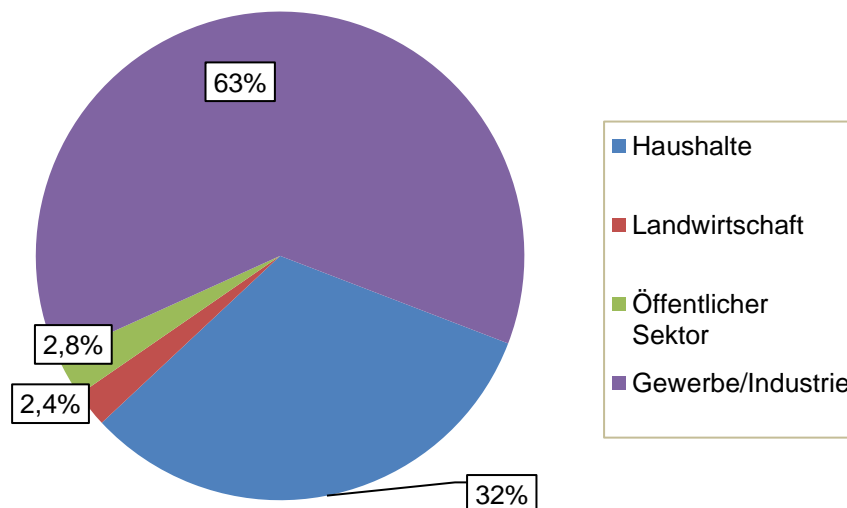


Abbildung 4.5: Prozentuelle Verteilung des Anteils der unterschiedlichen Sektoren am Gesamtwärmebedarf der KEM

#### 4.2.2.2 Bereitstellung

In der KEM gibt es einige Biomasseanlagen, welche zur Wärmeerzeugung beitragen.

In der Gemeinde Pöllauberg findet man insgesamt 2 Anlagen, einerseits eine 99 kW-Anlage beim Wohnferiendorf Pöllauberg, welche derzeit 5 (und 2 weitere in Zukunft) Ferienhäuser und 11 Wohnungen beheizt, andererseits eine 320 kW-Anlage beim Seminarhotel Retter, welche die gesamte Hotel- und Erholungsanlage beheizt. In der Naturparkarena Pöllauberg findet man zudem zwei weitere Biomasseheizungen, welche jeweils mit 80 kW den Bauhof und die Halle beheizen.

In der Marktgemeinde Pöllau gibt es insgesamt 4 Wärmenetze, welche rund 220 private und öffentliche Abnehmer mit Wärme aus Biomasse versorgt. Dabei findet man eine Anlage mit 3 MW, bei welcher man zudem eine PV-Anlage zur internen Stromerzeugung findet sowie drei weitere Anlagen in unterschiedlichen Ortsteilen der Marktgemeinde.

In der folgenden Tabelle wird der Wärmebereitstellungsmix der KEM aufgelistet:

**Tabelle 4.6: Wärmebedarf pro Beschäftigten**

Wärmebereitstellung	[MWh/a]	%
Nahwärme	22.149,95	14,19
Heizöl	51.760,93	33,16
Holz	34.437,76	22,06
Hackschnitzel	33.66,94	21,37
Kohle	2.992,33	1,92
Strom	4.481,44	2,87
Gas	2.178,82	1,40
Solar	1.655,15	1,06
Wärmepumpen	3.082,27	1,97
<b>Gesamt</b>	<b>156.105,58</b>	<b>100</b>

Man findet in der KEM noch immer einen sehr hohen Anteil an Ölheizungen in den Haushalten vor. Im Vergleich zu anderen Regionen ist dieser Anteil um einiges höher.

Trotzdem werden in Summe rund 64% (= 99,2 GWh/a) des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energieträger bzw. KEM-intern bereitgestellt.

In der nächsten Abbildung wird noch illustriert, dass ein hoher Anteil der Wärmebereitstellung über Biomasse in Form von Scheitholz und Hackgut für die Nahwärme und Einzelöfen erfolgt.



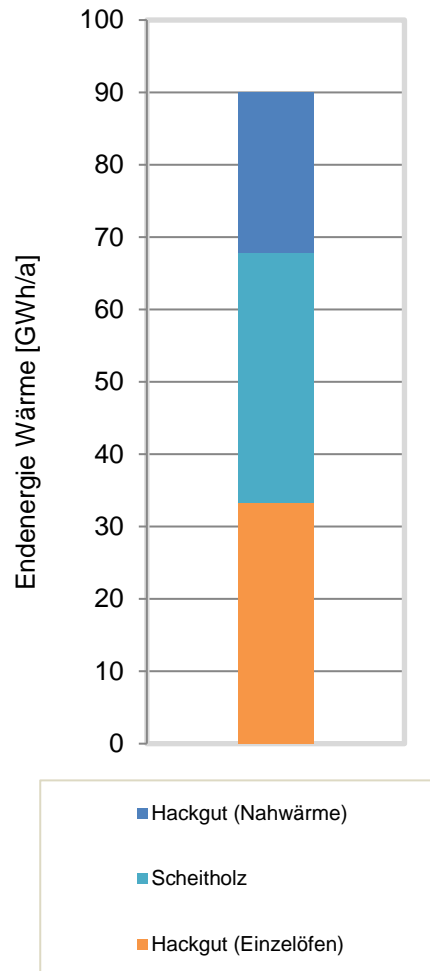


Abbildung 4.6: Verwendete KEM-interne erneuerbare Energieträger zur Wärmebereitstellung

#### 4.2.3 Treibstoff

Da in der KEM (so wie in der gesamten Steiermark) keine Treibstoffbereitstellung vorhanden ist, wird folglich nur der Treibstoffbedarf näher analysiert, beschrieben und illustriert.

##### 4.2.3.1 Bedarf

Zur Erhebung des Treibstoffverbrauchs aus dem Jahr 2022 hat man statistische Verbrauchswerte auf Landes- und Bezirksebene herangezogen, welche in weiterer Folge entsprechend der Einwohnerzahl der KEM aliquot umgelegt wurden. Dazu hat man den Mineralölverbrauch, den Kraftfahrzeugbestand und die Einwohnerzahl des Landes Steiermark hergenommen.

Aufbauend auf diesen Daten wurde dann der Diesel- und Ottokraftstoffverbrauch bestimmt und eine Unterteilung zwischen dem fossilen und erneuerbaren Anteil getroffen.

Der Gesamtbedarf an Treibstoffen in der Region beträgt ca. 66,2 GWh/a. Abbildung 4.7 zeigt den Anteil an fossilem und erneuerbarem Benzin und Diesel in der KEM. Es ist ersichtlich,

dass der fossile Anteil am Gesamtkraftstoffbedarf wesentlich höher ist als jener der Erneuerbaren. Es sind ca. 52,3 GWh/a auf Diesel- und die restlichen 13,8 GWh/a auf Ottokraftstoffe entfallen.

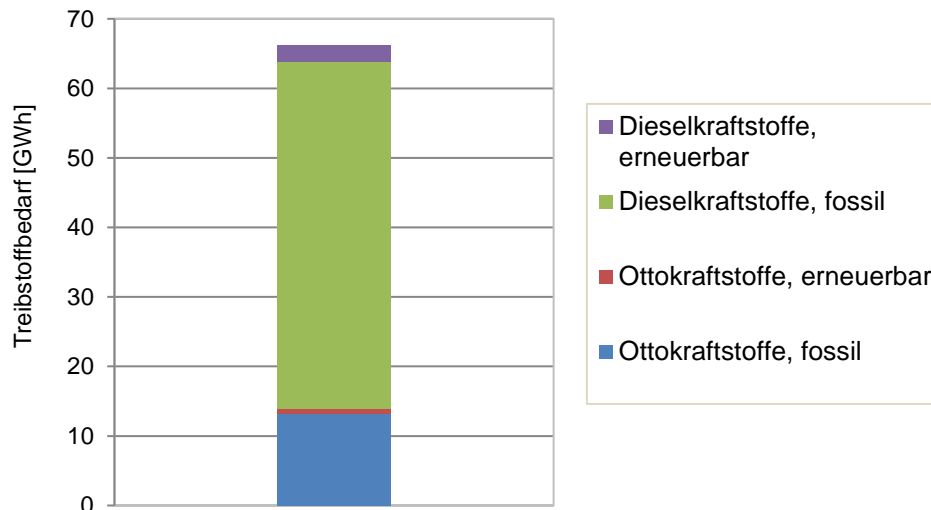


Abbildung 4.7: Treibstoffbedarf der KEM

Der prozentuelle Anteil der unterschiedlichen Kraftstoffe wird in Abbildung 4.8 verdeutlicht. Dieselmotoren aus fossilen Energieträgern stellen mit fast 76% den größten Anteil dar. Davon werden in der Region etwa 3,5% an erneuerbarem Dieselmotoren verbraucht. Insgesamt beträgt der Bedarf an Dieselmotoren in der Region ca. 79%. Der Anteil an Ottomotoren beträgt ungefähr 21%, wobei fast 20% durch fossilen Ottomotoren und 1% durch Treibstoff aus erneuerbaren Energiequellen bereitgestellt werden.

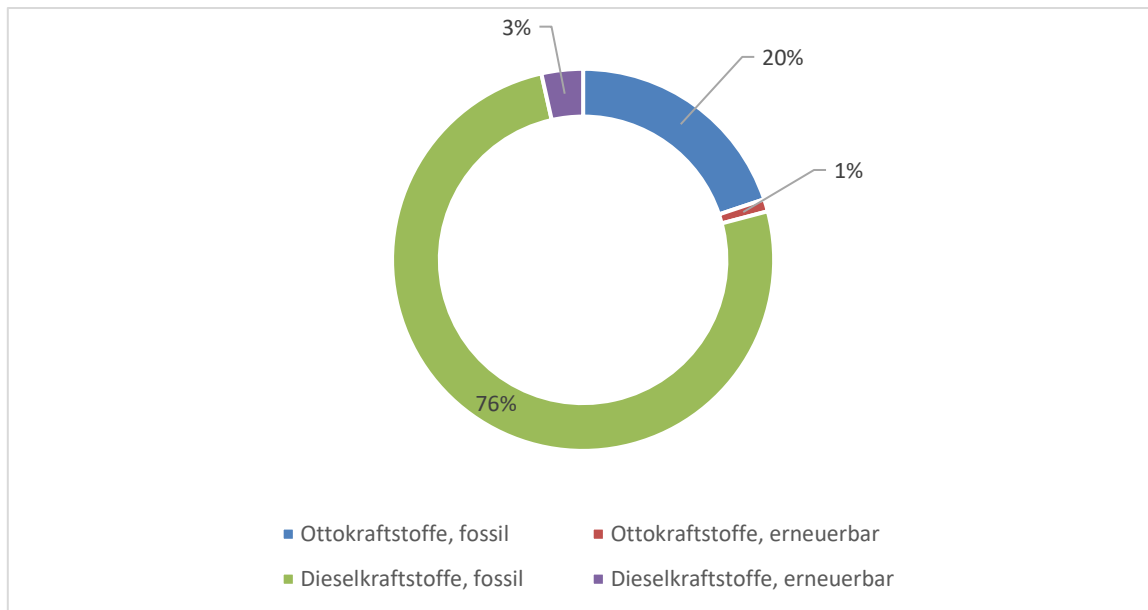


Abbildung 4.8: Prozentueller Anteil des Treibstoffbedarfs der KEM

#### 4.2.4 Darstellung der energetischen Ist-Situation

Nachfolgend wird die gesamte aktuelle energetische Ist-Situation dargestellt. Dabei wird sowohl der Gesamtenergiebedarf der KEM als auch die Energiebereitstellungsstruktur behandelt.

##### 4.2.4.1 Gesamtenergiebedarf

Auf Basis des endenergieträgerbezogenen Bedarfes erfolgte eine Zusammenführung des Gesamtenergiebedarfs von Strom, Wärme und Treibstoffen. In Abbildung 4.9 wird die Endenergiemenge der Region für das Jahr 2022 dargestellt. Insgesamt werden in der Region ca. 276 GWh/a an Endenergie benötigt. Die genauen Daten dazu sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 4.7: Gesamtenergiebedarf der KEM

Strom	54.419,80 MWh	19,66%
Wärme	156.105,58 MWh	56,41%
Treibstoff	66.226,58 MWh	23,93%
<b>Summe</b>	<b>276.751,96 MWh</b>	<b>100%</b>

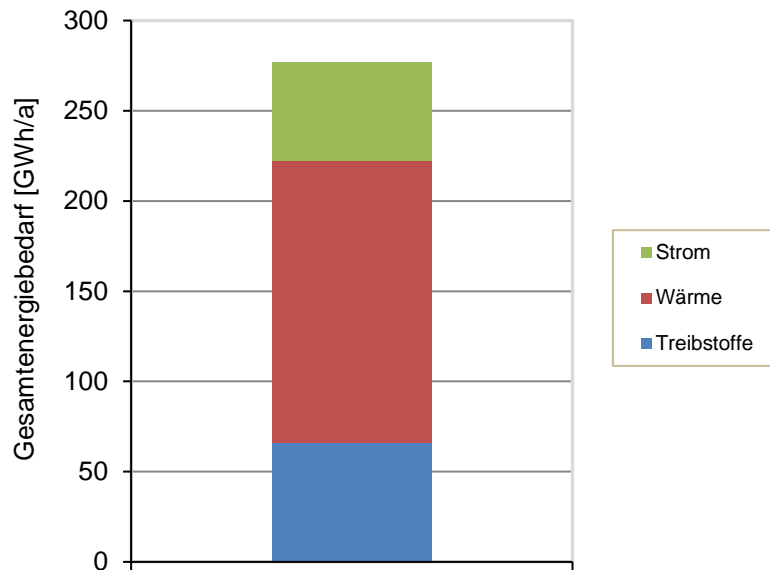


Abbildung 4.9: Gesamtenergiebedarf der KEM

Da für den Wärme- und Strombereich eine sektorale Erfassung durchgeführt wurde, wird in Abbildung 4.10 die Endenergiemenge für die 4 Sektoren für Strom und Wärme dargestellt. Insgesamt beträgt der Bedarf an diesen beiden Energieformen ca. 210 GWh/a. Gewerbe/Industrie nehmen hier Platz 1 mit 133 GWh/a ein, es folgt der Haushaltssektor mit 63 GWh/a. Die beiden anderen Sektoren benötigen wie schon vorhin erwähnt deutlich weniger Wärme und Strom: Der Öffentliche Sektor nimmt dabei 7,7 GWh/a in Anspruch, auf dem letzten Platz liegt der Landwirtschaftssektor mit 5,8 GWh/a.

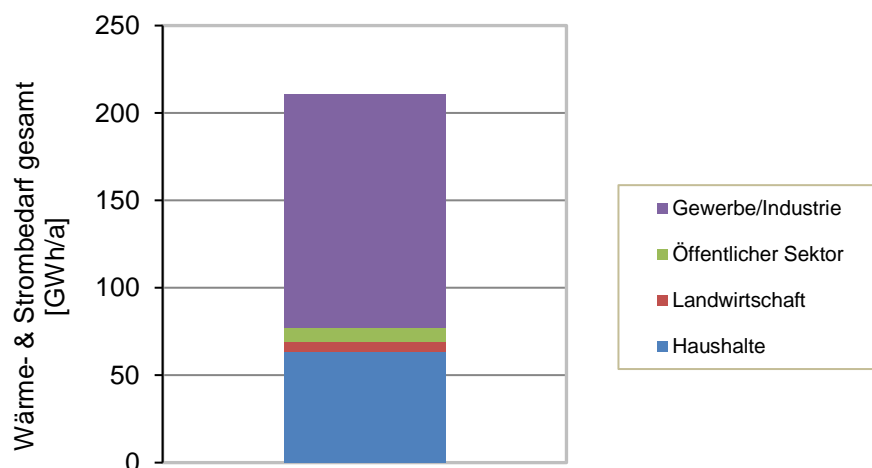


Abbildung 4.10: Strom- und Wärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren der KEM

#### 4.2.4.2 Aktuelle Energiebereitstellungsstruktur der Region

Dieses Kapitel soll einen Überblick über die derzeit verwendeten Energieträger zur Deckung des Energiebedarfs in der Region geben. Es wird dabei an dieser Stelle ausschließlich auf die derzeitige Energiebereitstellungsstruktur und nicht auf das vorhandene regionale Potential an verfügbaren Energieträgern eingegangen.

Demzufolge wurden alle verfügbaren Energieträger der Region analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass im Moment einzig die Energieträger Biomasse (Hackgut, Scheitholz und Pellets sowie KWK), Solarenergie (Solarthermie und Photovoltaik) und Umgebungswärme (Wärmepumpen) einen nennenswerten Beitrag zur internen Energiebereitstellung leisten.

Für den Treibstoff gibt es keine regionale Bereitstellung bzw. Produktion.

Beim Strom werden rund 12% (= 6,5 GWh/a) durch die PV-Anlagen der Gemeinden bereitgestellt.

Bei der Wärme sieht das anders aus, hierbei werden fast 64% intern bereitgestellt, dies sind 99 GWh/a.

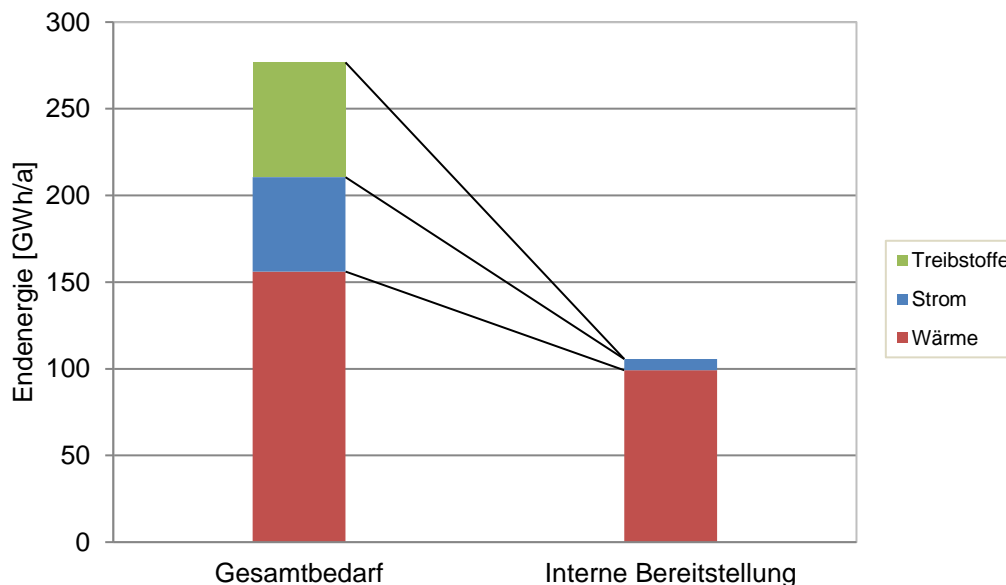
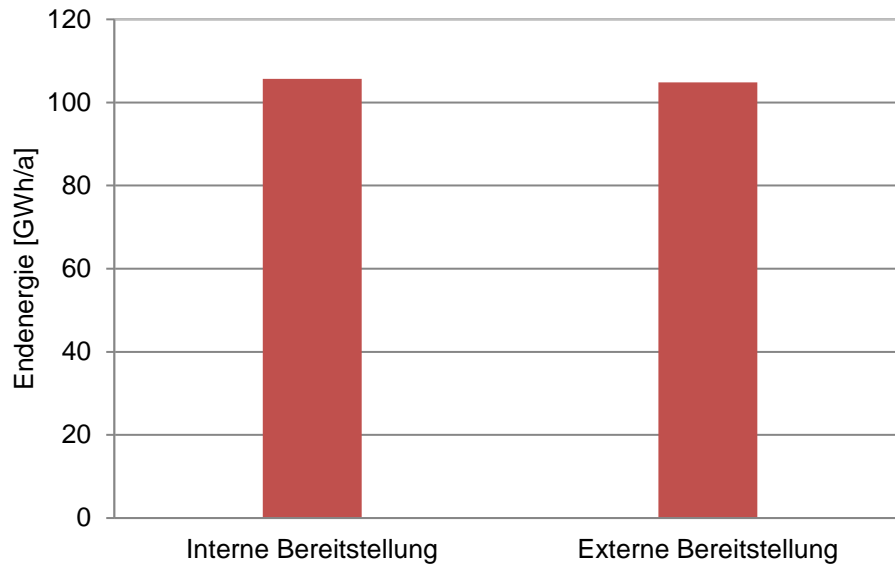


Abbildung 4.11: Gegenüberstellung Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung der KEM

Es übernehmen in der KEM also nur der Strom- und Wärmebereich eine Part bei der Bereitstellung von Endenergie. Es werden 50,2% (= 105,6 GWh/a) intern und 49,8% (= 104,8 GWh/a) extern bereitgestellt.



**Abbildung 4.12: Gegenüberstellung interne zu externe Bereitstellung**

### 4.3 Aktueller CO<sub>2</sub> Ausstoß in der Region durch Energiebereitstellung

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

In

Tabelle 4.8 sind daher zunächst die zur Berechnung der Emissionen verwendeten CO<sub>2</sub>-Äquivalente der jeweiligen Energieträger aufgelistet.

**Tabelle 4.8: CO<sub>2</sub>-Äquivalente**

Emittentengruppe	[kg CO <sub>2</sub> /kWh]	Quelle
Scheitholz	0,025	GEMIS 4.95
Pellets	0,029	GEMIS 4.95
Hackschnitzel	0,026	GEMIS 4.95
Solarthermie	0,036	GEMIS 4.95, Solar-Kollektor Vakuum Warmwasser
Biogas	0,114	GEMIS 4.95, Nahwärme-Biogas-mix-BHKW
Erdgas	0,289	GEMIS 4.95
Kohle	0,4441	GEMIS 4.95
Heizöl	0,374	GEMIS 4.95
Fernwärme	0,079	GEMIS 4.95, Fernwärme-Holz-Wald-HS-HKW
Photovoltaik	0,049	GEMIS 4.95, Solar-PV (polykristallin)
Wasserkraft	0,003	GEMIS 4.6, Wasser-KW-klein
Benzin	0,2377778	GEMIS 4.95, PKW-Otto-mittel
Diesel	0,2416667	GEMIS 4.95, PKW-Diesel-mittel

Insgesamt werden im Untersuchungsgebiet ca. 41.391 t/a Kohlenstoffdioxid emittiert. Dabei sind rund 24.896 t/a auf die Wärme, 15.951 t/a auf Treibstoffe und 545 t/a auf den Strom zurückzuführen.

In der nachfolgenden Abbildung werden die gesamten aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen der KEM für die Energieformen Strom, Wärme und Treibstoffe dargestellt.

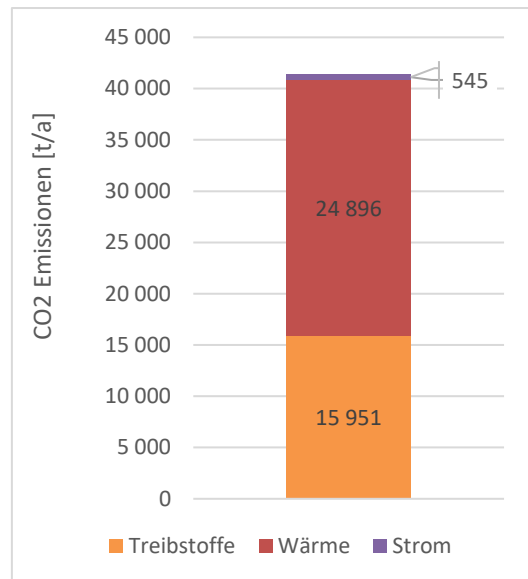


Abbildung 4.13: Gesamtemissionen von CO<sub>2</sub> in der KEM

Nachfolgend werden die aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen der KEM noch nach der prozentuellen Verteilung dargestellt. Es entfallen fast 2/3 (= 60,15%) auf den Wärmebereich, gefolgt vom Treibstoffbereich mit 38,54%. Der Strombereich ist am letzten Platz mit 1,32%.

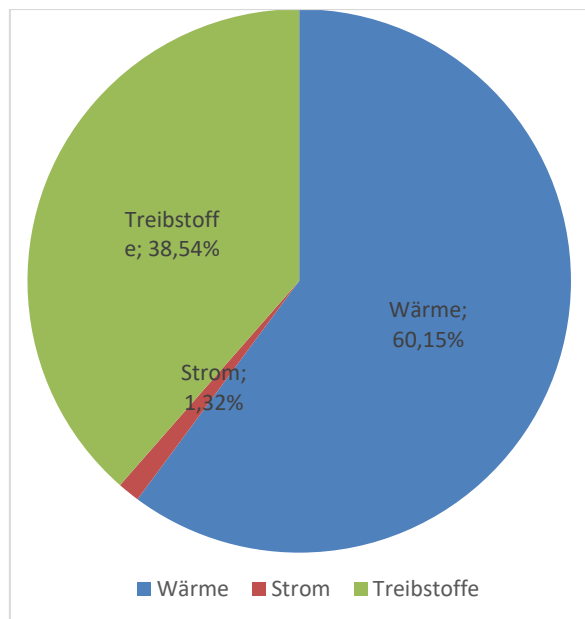


Abbildung 4.14: Prozentueller Anteil der Gesamtemissionen von CO<sub>2</sub> in der KEM



## 4.4 Potentialanalyse regional verfügbarer erneuerbarer Energieträger

### 4.4.1 Solarenergie

Nachfolgend wird das Solarenergiepotenzial der KEM näher erläutert.

Die Globalstrahlungssumme pro Jahr in der Untersuchungsregion beträgt ca. 1.214 kWh/m<sup>2</sup>. Unter Annahme eines für die Solarenergienutzung relevanten Verschattungsgrades von 10 % reduziert sich diese auf ca. 1.093 kWh/m<sup>2</sup>. In Abbildung 4.15 wird die gemessene spezifische, tägliche Solareinstrahlung der Region Naturpark Pöllauer Tal im Jahresverlauf dargestellt.

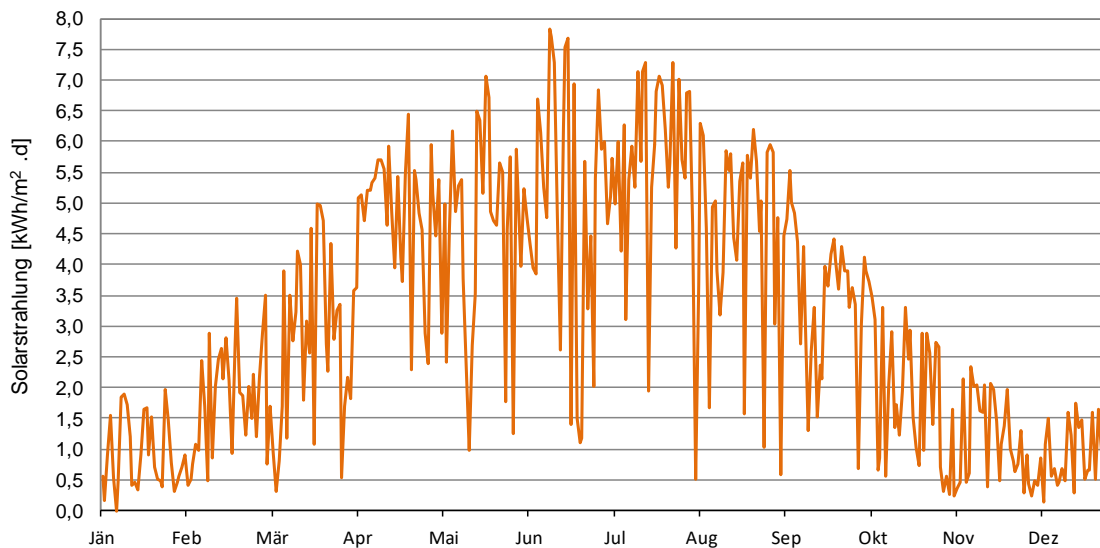


Abbildung 4.15: Spezifische, tägliche Solareinstrahlung (gemessen) im Jahresverlauf in der Region Naturpark Pöllauer Tal

Der Lastgang weist ein typisches Profil auf. Es ist ersichtlich, dass bei den gemessenen Strahlungswerten im Verlauf eines Jahres sehr große Schwankungen bestehen. Die Höchstwerte werden in den Sommermonaten erzielt, wobei diese bei über 7,8 kWh/m<sup>2</sup>.d liegen, wogegen das Minimum in den Wintermonaten bei etwa 0,2 kWh/m<sup>2</sup>.d liegt.

#### 4.4.1.1 Solarthermie

Der Maximalertrag ohne Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz zu Photovoltaikanlagen und der Überschusswärme, d.h. bei vollständig solarthermischer Nutzung der potenziellen Kollektorflächen, beträgt 26.832,9 MWh/a.

Bei einem errechneten spezifischen Jahresertrag von 389 kWh/m<sup>2</sup>, der sich bei einer angenommenen Dachneigung von 25° ergibt, entspricht dies einer Kollektorfläche von ca. 22.098 m<sup>2</sup>, wobei dies ca. 19,1 % der Gebäudegrundfläche umfasst. Durch einen Energieträgerabgleich würde das nutzbare Potenzial noch signifikant reduziert werden.

Der Jahreslastgang für das maximale Solarthermiepotenzial ist in Abbildung 4.16 dargestellt. In diesem Diagramm sind der maximale tägliche Solarthermie-Ertrag und die mittlere

solarthermische Leistung, sowohl für die gemessenen, als auch für die synthetisierten Werte im Jahresverlauf aller Gemeinden der Region Naturpark Pöllauer Tal illustriert.

Bei den gemessenen Strahlungswerten beträgt der tagesbezogene Maximalertrag ca. 179,3 MWh/d und der Minimalertrag auf Basis von gemessenen Werten ca. 2 MWh/d. Durchschnittlich werden ca. 73,3 MWh/d an Solarwärmeertrag erzielt, wobei dies einer mittleren Leistung von ca. 3,1 MW entspricht.

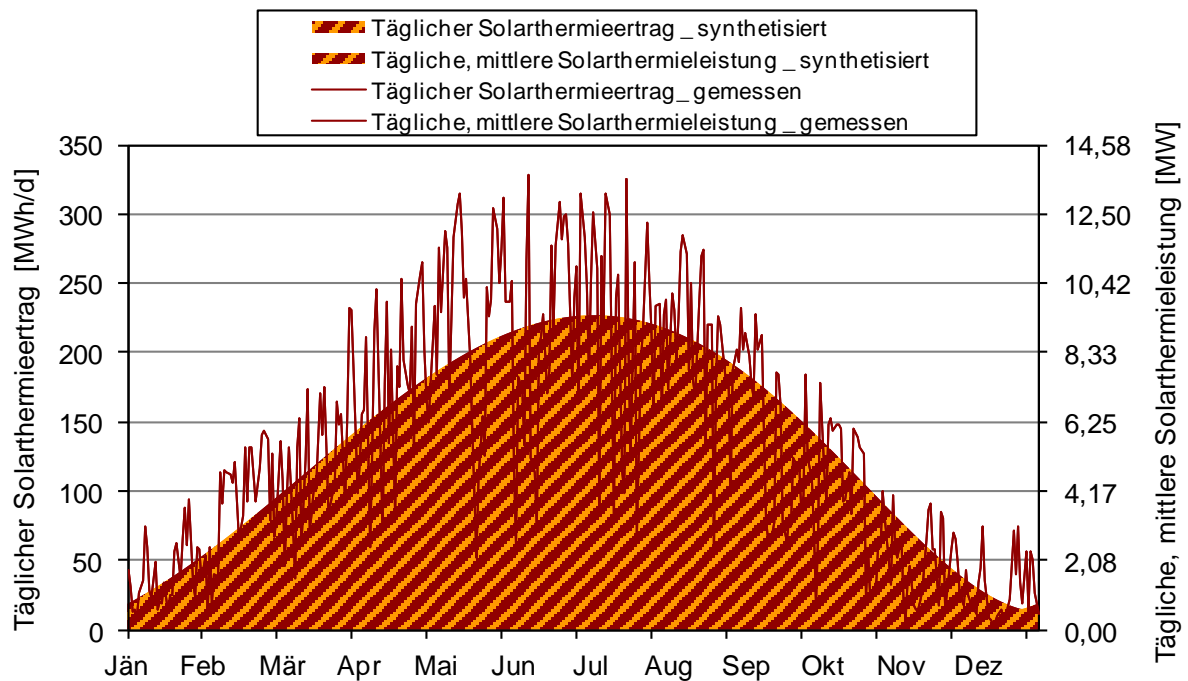


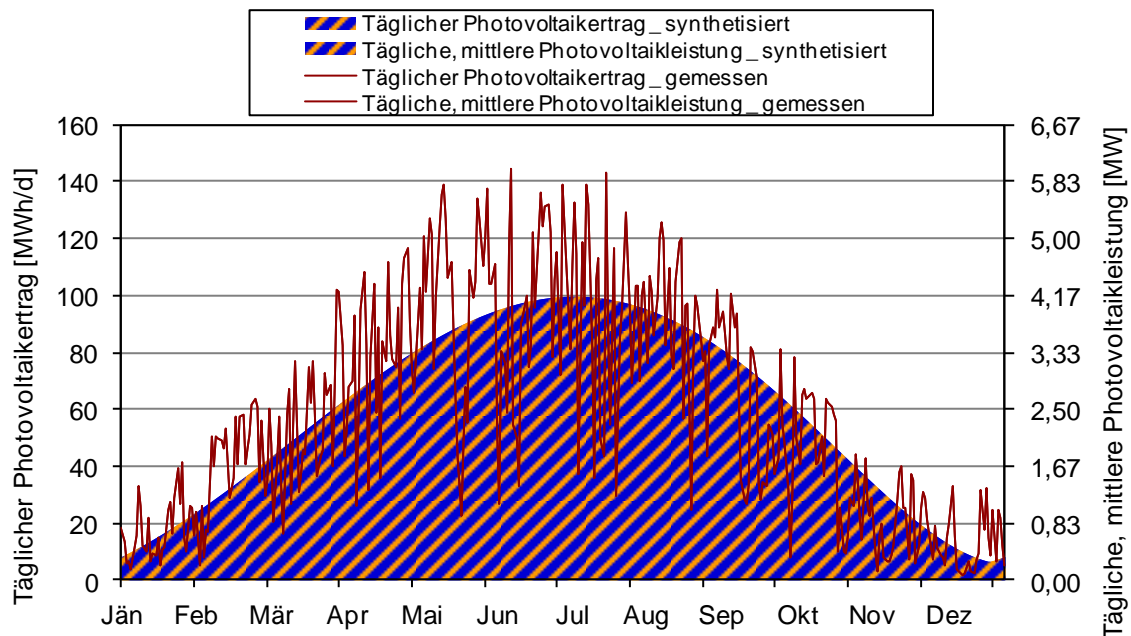
Abbildung 4.16: Gesamter, täglicher Solarthermieertrag und mittlere solarthermische Leistung (gemessen und synthetisiert) im Jahresverlauf

#### 4.4.1.2 Photovoltaik

Der Maximalertrag ohne Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz zu Solarthermieanlagen und Überschussenergie, d.h. bei vollständig photovoltaischer Nutzung der potenziellen Kollektorflächen, beträgt 11.813 MWh/a. Bei einer Dachneigung von 25° kann ein spezifischer Jahresertrag von 182 kWh/m<sup>2</sup> angenommen werden. Dies entspricht einer Kollektorfläche von ca. 9.728 m<sup>2</sup>. Dies umfasst ca. 18 % der gesamten Gebäudegrundfläche. Durch einen Energieträgerabgleich würde dieses Potenzial noch signifikant eingeschränkt werden, da zum einen eine direkte Konkurrenzbeziehung zur Solarthermie besteht und zum anderen beim Abgleich Überschussenergie berücksichtigt werden muss.

Der Jahreslastgang für das erhobene Maximalpotenzial an Photovoltaik ist in Abbildung 4.17 dargestellt. In diesem Diagramm sind der tägliche Photovoltaik-Ertrag und die mittlere Photovoltaikleistung für die gemessenen und synthetisierten Strahlungsdaten für die gesamte Projektregion dargestellt, wobei sich wiederum die gleiche Charakteristik, wie in den Abschnitten davor ergibt.

Der maximale tagesbezogene Photovoltaikertrag beträgt basierend auf den gemessenen Werten ca. 78,9 MWh/d. Der minimale Tagesertrag beträgt ca. 0,9 MWh/d bei gemessenen Parametern. Im Mittel werden ca. 32,3 MWh/d an Strom täglich erzeugt, was einer durchschnittlichen Leistung von ca. 1,3 MW entspricht.



**Abbildung 4.17: Gesamter, täglicher Photovoltaik Ertrag und mittlere Leistung (gemessen und synthetisiert) in der Region Naturpark Pöllauer Tal**

Das Solarpotenzial der Gemeinden setzt sich demnach wie folgt zusammen:

- 100 % solarthermische Nutzung: ca. 26,8 GWh<sub>th</sub>/a
- 100 % photovoltaische Nutzung: ca. 11,81 GWh<sub>el</sub>/a

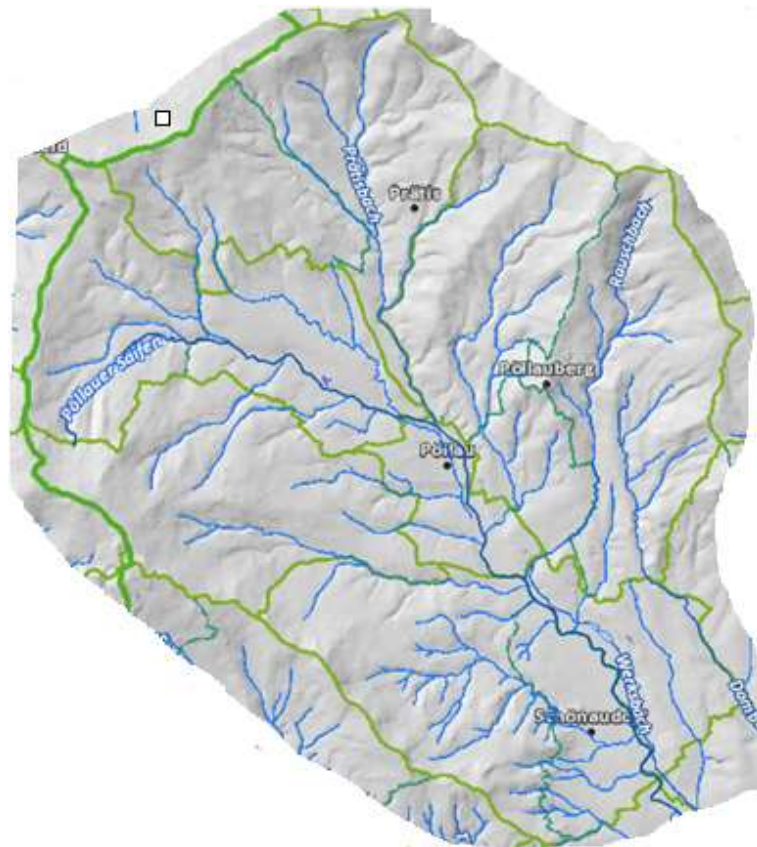
#### 4.4.2 Wasserkraft

Das Wasserkraftpotential spielt in der KEM eine untergeordnete Rolle. Es gibt eine Vielzahl an Kleinst- und Kleingewässern in der Region, wobei die Pöllauer Saifen, welche in den Werksbach übergeht, der Prätisbach und der Rauschbach als die größten identifiziert werden konnten.

- Die Pöllauer Saifen entspringt in der Region auf einer Seehöhe von 1062,8 m und verlässt diese als Werksbach bei 346,6 m Seehöhe. Dadurch ergibt sich eine Höhendifferenz von ca. 716 m. Das Gewässer durchfließt die Region auf einer Länge von ca. 17,6 km.
- Der Prätisbach entspringt ebenfalls im Regionsgebiet bei einer Seehöhe von 830,4 m und fließt auf einer Länge von ca. 6,9 km, bis er bei einer Seehöhe von 428 m in die Pöllauer Saifen mündet. Es ergibt sich eine Höhendifferenz von ca. 402,4 m.

- Der Rauschbach entspringt auf einer Höhe von 1.082,9 m in die Region Naturpark Pöllauer Tal. Er mündet bei einer Seehöhe von 380,8 m ebenfalls in die Pöllauer Saifen (in diesem Abschnitt schon Werksbach), wodurch sich eine Höhendifferenz von 702,1 m ergibt [AdSTMKLandesreg., 2017 d].

In Abbildung 4.18 sind die Klein- und Kleinstgewässer, die die Region Naturpark Pöllauer Tal durchfließen illustriert.



**Abbildung 4.18: Gewässer in der Region**

Aus den Recherchen im Wasserbuch Steiermark geht hervor, dass im Moment keine Wasserkraftanlagen in der Region bestehen bzw. keine die als für die Energieproduktion relevant eingestuft werden können.

Anhand der gegebenen Höhendifferenzen, die zuvor erläutert wurden, kann theoretisch von einem Potential zur Nutzung der Wasserkraft ausgegangen werden. Für die Identifikation eines etwaig nutzbaren Wasserkraftpotentials müssen allerdings detaillierte Untersuchungen geeigneter Standorte erfolgen. Aus diesem Grund wird zum jetzigen Zeitpunkt von keinem Potential zur Nutzung der Wasserkraft in der Region ausgegangen. Es kann allerdings gesagt werden, dass hinsichtlich rechtlicher und wirtschaftlicher Faktoren ein Ausbau der Wasserkraft als nicht sinnvoll erscheint, da andere in der Region vorhandene regenerative Energien kostengünstiger und einfacher realisierbar sind bzw. genutzt werden können.

#### 4.4.3 Windkraft

##### 4.4.3.1 Großwindkraft

Der nachfolgende Abschnitt wurde mit der Unterstützung von Mag. Georg Kury, Geschäftsführer Technisches Büro ENAIRGY Windenergie GmbH, erarbeitet. In den folgenden Abbildung 4.19 und Abbildung 4.20 ist das Windpotential in der Region Naturpark Pöllauer Tal dargestellt.

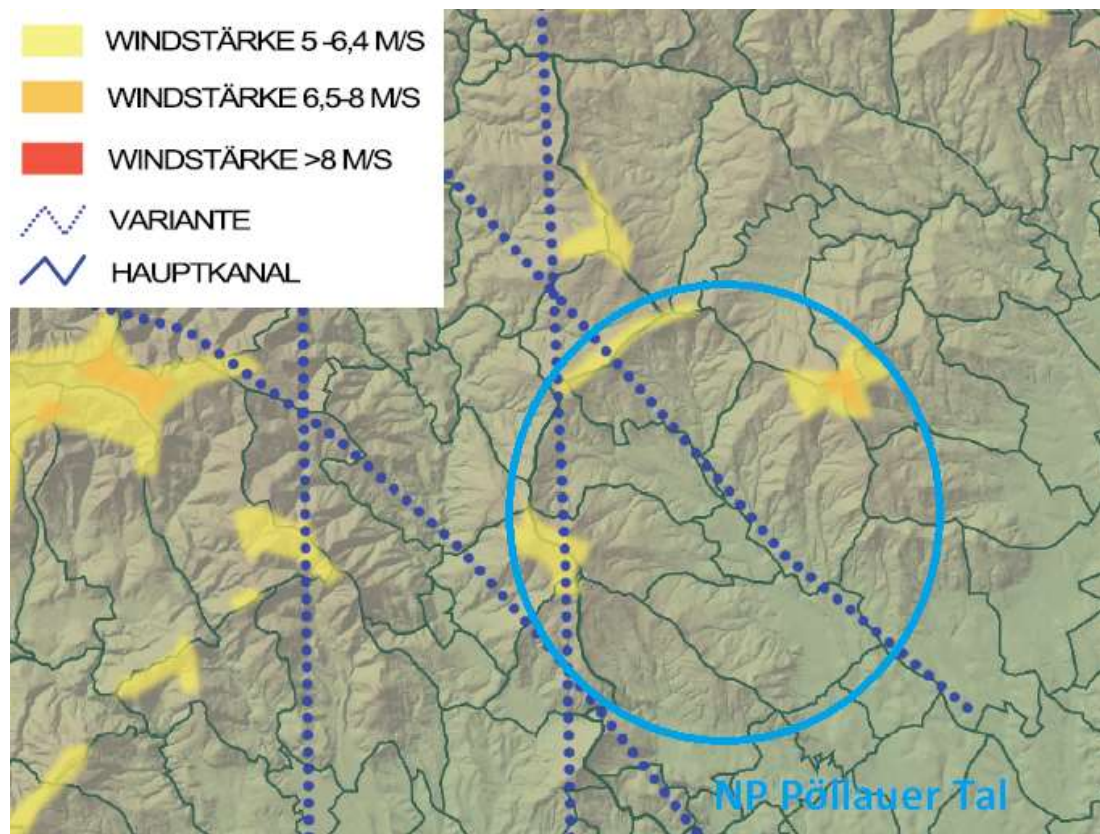


Abbildung 4.19: Mittlere Windgeschwindigkeit in 100 m Höhe über Grund

Darin ist ersichtlich, dass im Bereich Masenberg mittlere Windgeschwindigkeiten von mehr als 6,5 m/s und im Bereich Hintereck-Zeiseleck sowie im Bereich Rabenwaldkogel ab einer Seehöhe von etwa 1.000 m mittlere Windgeschwindigkeiten von 5 bis 6,4 m/s in 100 m Höhe über Grund auftreten. Eine wirtschaftliche Nutzung der Großwindkraft ist daher möglich, wobei gilt, je höher der Standort und aus allen Richtungen frei anströmbar, umso höher die Windgeschwindigkeit. In allen anderen Bereichen des Pöllauer Tals ist eine Nutzung des Großwindkraftpotentials aus wirtschaftlicher Sicht ausgeschlossen.

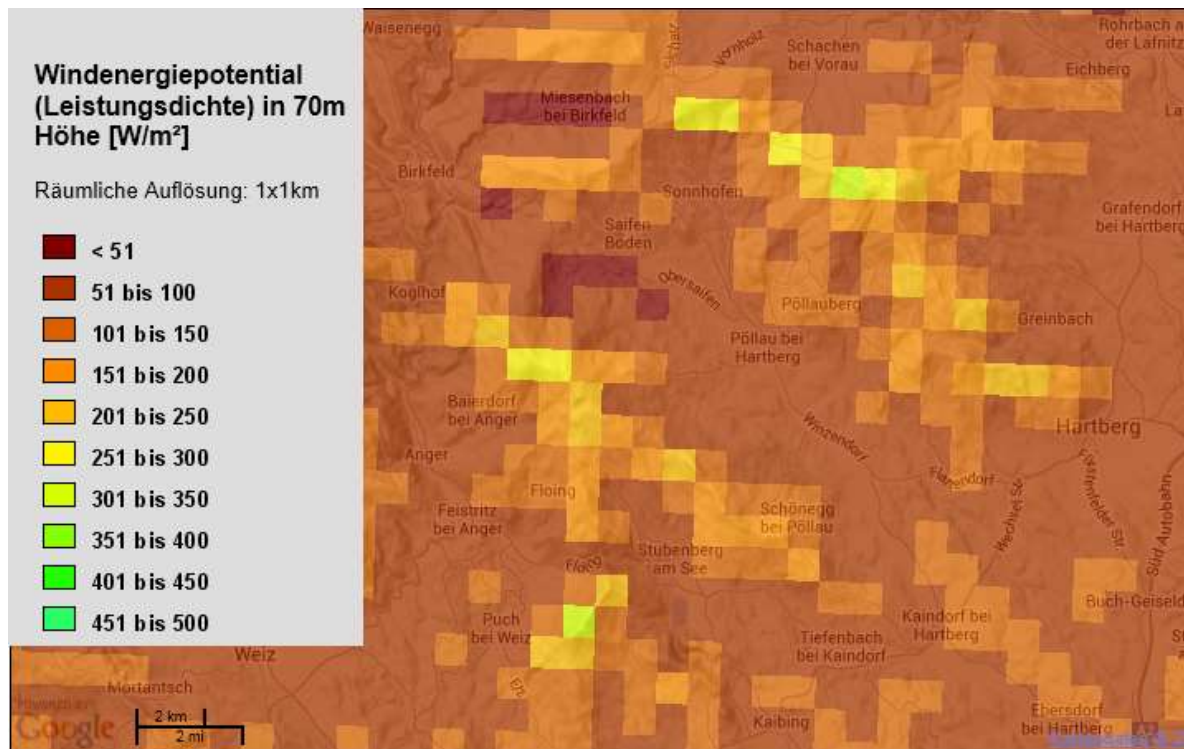


Abbildung 4.20: Windenergiepotential (Leistungsdichte) in 70 m Höhe über Grund [W/m<sup>2</sup>]

Ebenso wird in den Bereichen Masenberg, Zeiseleck, Hintereck und Rabenwaldkogel eine Leistungsdichte von mehr als 180 W/m<sup>2</sup> bereits in 70 m Höhe über Grund erreicht, die im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie [AdSTMKLandesreg., 2017 e] als untere zulässige Grenze in 100 m Höhe über Grund definiert wurde.

Aus raumordnungsrechtlicher Sicht ist allerdings die Nutzung der Großwindkraft gemäß des derzeitigen Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie innerhalb der Grenzen des Naturparks Pöllauer Tals nicht möglich, da Naturparke als Ausschlusszonen verordnet wurden – siehe dazu Abbildung 4.21 [AdSTMKLandesreg]. Bei Berücksichtigung ausschließlich wirtschaftlicher Kriterien und ohne Betrachtung raumordnungsrechtlicher Ausschlüsse wäre ausgehend von 10 möglichen Anlagen mit durchschnittlich je 2.500 kW Nennleistung langfristig ein Potential von gesamt 25.000 kW Nennleistung bzw. 50 GWh denkbar.

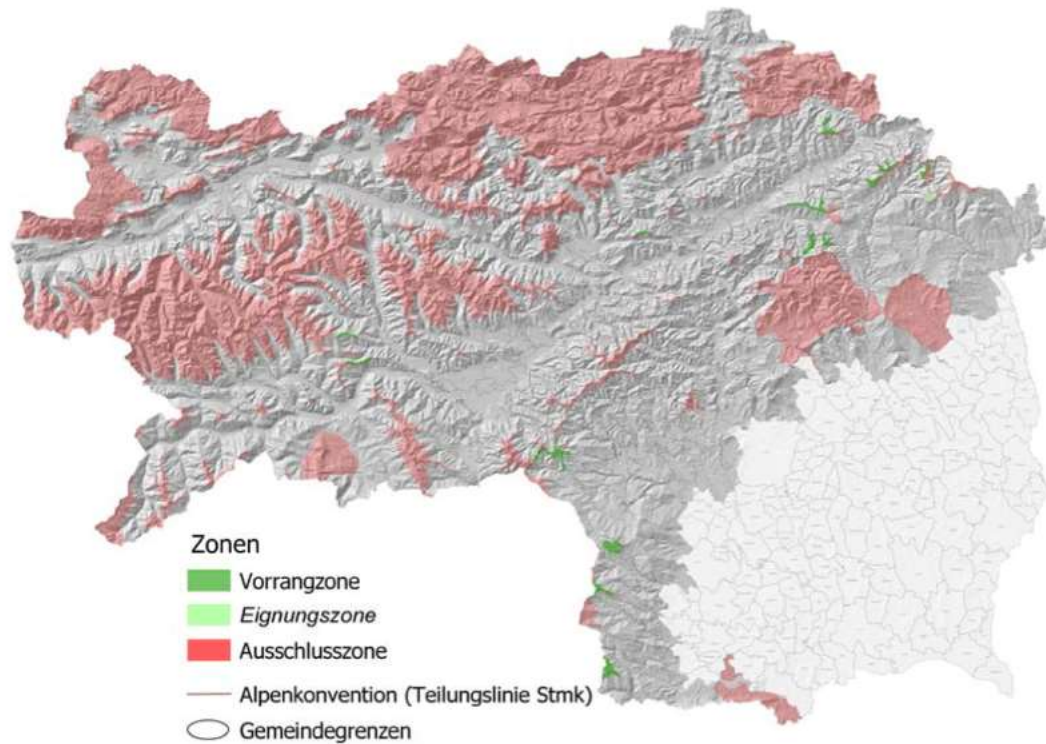


Abbildung 4.21: Verordnete Flächentypen gemäß des derzeitigen Entwicklungsprogramms für den Sachbereich Windenergie

#### 4.4.3.2 Kleinwindkraft

Bei der Kleinwindkraft wurde zusätzlich auf Basis des verfügbaren Angebots zwischen zwei Anlagenklassen unterschieden: Anlagen mit weniger als 5 kW Nennleistung und Nabenhöhen zwischen 10 und 25 m, die in erster Linie für Wohnhäuser genutzt werden, und Anlagen mit mehr als 5 kW Nennleistung und Nabenhöhen zwischen 25 und 50 m, die in erster Linie für landwirtschaftliche Betriebe genutzt werden. Dazu ist anzumerken, dass die Windgeschwindigkeit zwischen 25 und 50 m Höhe über Grund um durchschnittlich 15 % zunimmt. Eine Windgeschwindigkeit von 4,5 m/s in 50 m Höhe ergibt daher eine Windgeschwindigkeit von 3,9 m/s in 25 m Höhe.

In der Abbildung 4.22 und Abbildung 4.23 ist ersichtlich, dass wiederum bereits die für die Großwindkraft ermittelten Gebiete sowie zusätzlich Bereiche des Rabenwalds und des Wiesbergs mittlere Windgeschwindigkeiten von mehr als 4,5 m/s in 50 m Höhe über Grund aufweisen. In diesen Bereichen sind Anlagen mit mehr als 5 kW Nennleistung bzw. mehr als 25 m Nabenhöhe wirtschaftlich dann möglich, wenn der erzeugte Strom nahezu zur Gänze im Betrieb bzw. Wohnhaus genutzt wird. Ausgehend von 20 möglichen Anlagen mit durchschnittlich je 50 kW Nennleistung wäre ein Potential von gesamt 1.000 kW Nennleistung bzw. 1,2 GWh mittelfristig denkbar.

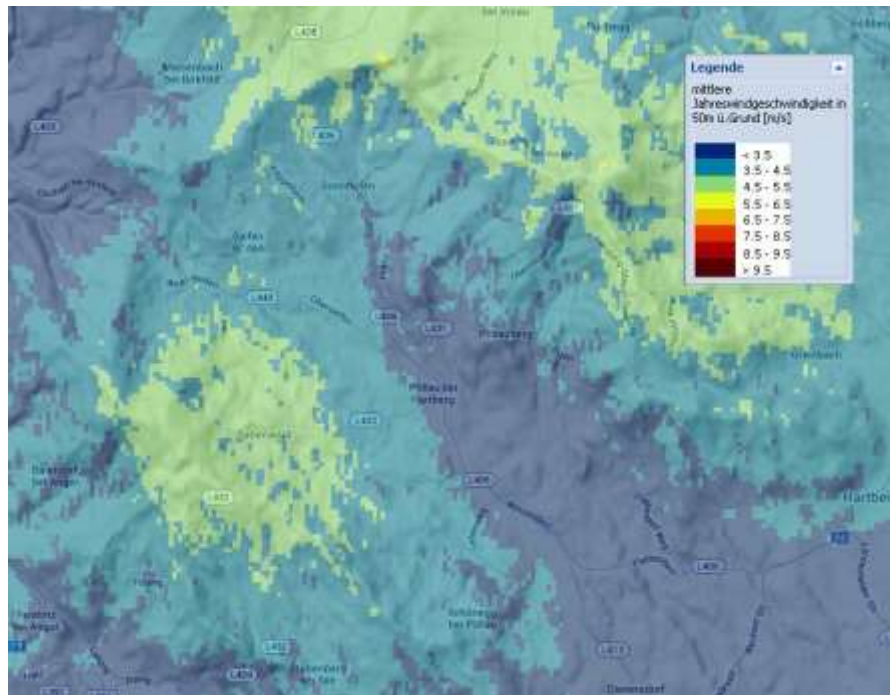


Abbildung 4.22: Mittlere Windgeschwindigkeit in 50 m Höhe über Grund

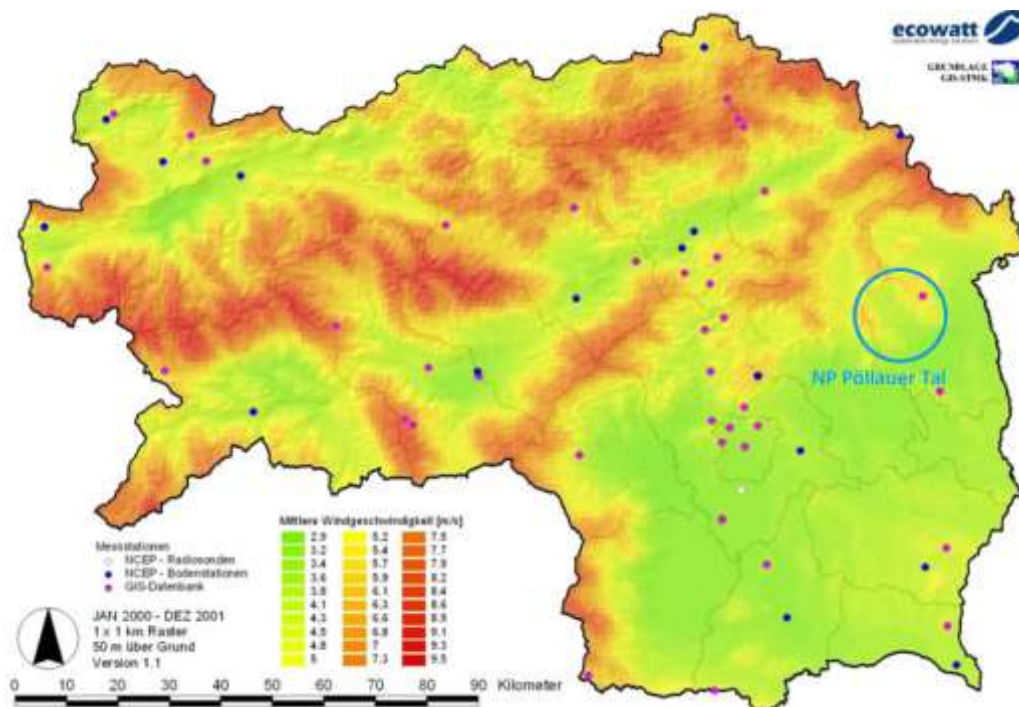


Abbildung 4.23: Mittlere Windgeschwindigkeit in 50 m Höhe über Grund

In allen anderen Bereichen des Pöllauer Tals, die auch mit Flächen in der Ökoregion Kaindorf verglichen werden können, beträgt die mittlere Windgeschwindigkeit teilweise deutlich weniger als 4,5 m/s in 50 m Höhe über Grund.

In allen Bereichen des Pöllauer Tals wird in Höhen von weniger als 25 m Höhe über Grund eine mittlere Windgeschwindigkeit von 4 m/s teilweise deutlich unterschritten. Anlagen mit weniger als 5 kW Nennleistung bzw. weniger als 25 m Nabenhöhe, die wirtschaftlich



annähernd sinnvoll betrieben werden können, sind in der Region Naturpark Pöllauer Taler Tal daher ausgeschlossen.

#### 4.4.4 (Forstliche) Biomasse und biogene Reststoffe

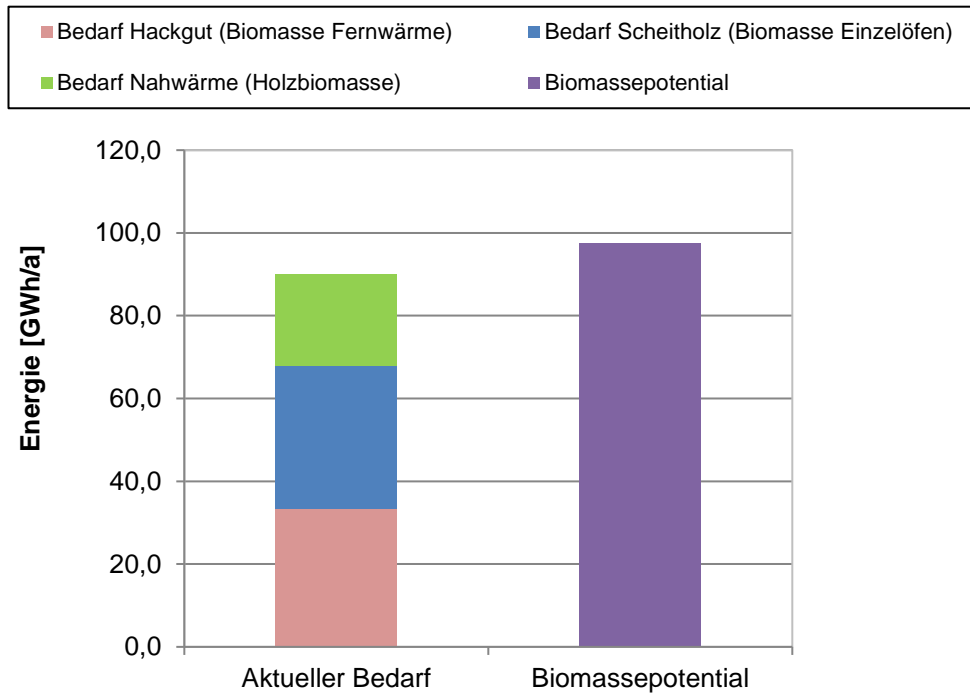
Nachfolgend wird das Biomassepotential auf Endenergiebasis der KEM dargestellt. Die Ergebnisse beinhalten ausschließlich das Potential aus forstlicher Holzbiomasse in der Region.

In Tabelle 4.9 sind ausgewählte Parameter, die zur Berechnung des Holzbiomassepotentials verwendet wurden, aufgelistet. Man geht dabei von einer möglichen thermischen Altholznutzung mit einem durchschnittlich hohen Brennholzanteil von 75% aus.

**Tabelle 4.9: Parameter für holzartige Biomasse und Forstwirtschaft der KEM**

Forstwirtschaft		
Nutzbare Waldfläche	5.619	ha
Ø Waldzuwachs	10,2	vfm/ha
Nutzholzanfall	25	%
Brennholzanfall	75	%
Anteil an Nutzholz für Sägeindustrie	85	%
Ø Atrogewicht Reststoffe	470	kg/fm
Ø Atrogewicht Brennstoffe	510	kg/fm
Ø Heizwert Reststoffe	4,5	MWh/t
Ø Heizwert Brennstoff	4,7	MWh/t
Harmonisierter Wirkungsgrad	86	%

Anhand der in Tabelle 4.9 dargestellten Parameter ergibt sich ein unmittelbar energetisch nutzbares nachhaltiges Biomassepotential aus der Forstwirtschaft in der Höhe von ca. 97,5 GWh/a (ca. 24.214 t<sub>atro</sub>) auf Endenergiebasis (das Potential aus Holzgewerbe wurde als vernachlässigbar eingestuft). Langfristig kann angenommen werden, dass auch das Nutzholz über die Altholzverwertung energetisch genutzt werden kann. Eine Gegenüberstellung des aktuellen forstlichen Biomassebedarfs in der Region mit dem vorhandenen errechneten Potential erfolgt in der nachfolgenden Abbildung 4.24. In der Region Naturpark Pöllauer Tal werden derzeit ca. 90 GWh/a für die Strom- und Wärmebereitstellung benötigt. Demgegenüber steht das Biomassepotential von ca. 97,5 GWh/a, wobei diese Darstellung ausschließlich die Nutzung der forstlichen Biomasse beinhaltet.



**Abbildung 4.24: Gegenüberstellung des aktuellen Biomassebedarfs und des Biomassepotentials der KEM**

Durch den angestellten Vergleich zwischen Biomassebedarf und Biomassepotential wird ersichtlich, dass noch ein zusätzliches freies Potential an Biomasse in der Höhe von ca. 7,5 GWh/a zur Wärme- und Strombereitstellung vorhanden ist.

Eine Möglichkeit das Biomassepotential weiter zu erhöhen, ist die Forcierung von Kurzumtriebsflächen zur Produktion von NAWAROS auf landwirtschaftlichen Flächen, wobei dies in Konkurrenz zu der Lebensmittelproduktion stehen würde. Was ebenso noch in die Betrachtung einfließen kann, sind die Mengen an Grün- und Grasschnitt, die in der Region anfallen. Nach Auskunft der Gemeinden wird ein geringer Anteil bereits energetisch genutzt, der Rest wird kompostiert.

#### 4.4.5 Umgebungswärme und (Tiefen-)Geothermie

Allgemein wird in diesem Abschnitt die Gewinnung von Energie/Wärme aus der Umgebung durch Wärmepumpenanwendungen betrachtet.

Unter (Tiefen-)Geothermie wird in diesem Konzept die Energiegewinnung aus dem Erdinneren verstanden, welche neben Wärmepumpenanwendungen, bei Erfüllung entsprechender Qualitätsparameter (z. B. Temperatur, Druck und Metallverträglichkeit), auch durch andere Energieumwandlungsanlagen (z. B. ORC, Dampfturbine) erfolgen kann.

##### 4.4.5.1 Wärmepumpenanwendung

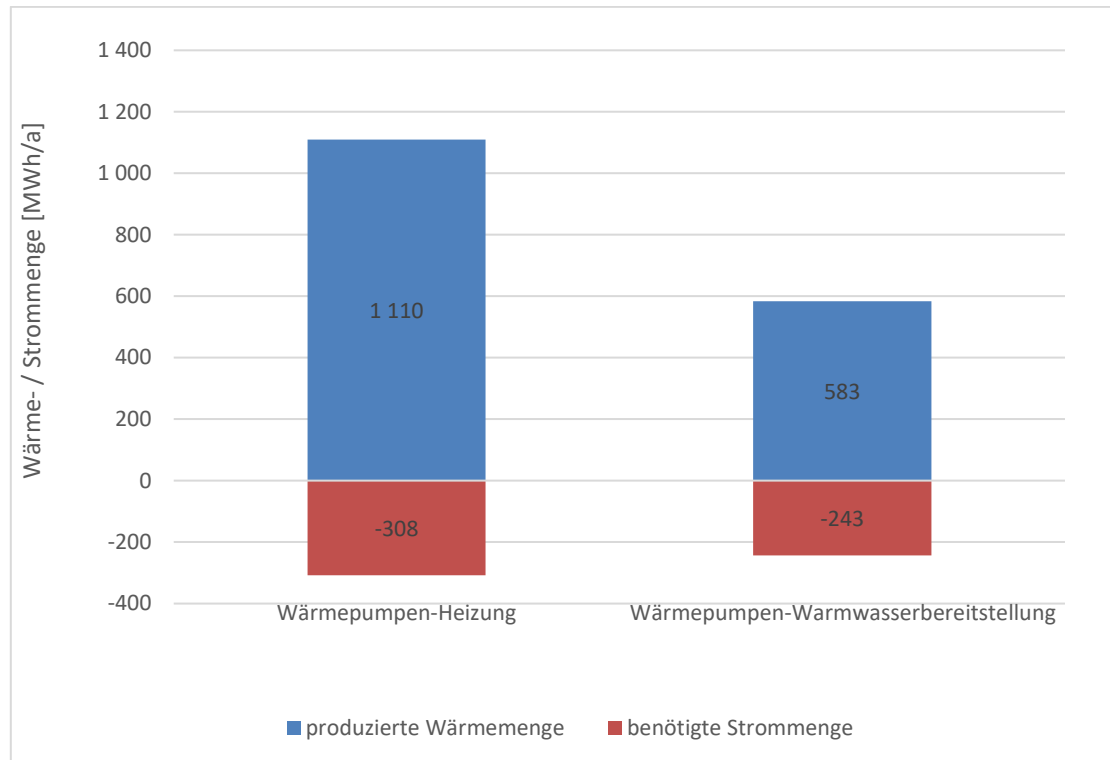
Die Berechnung des nutzbaren Potentials an Wärmepumpenanwendungen basiert auf dem baulichen Niedrigenergiestandard, weshalb die nachfolgenden Berechnungen auf den

bestehenden Wohnflächen basieren. In der Region Naturpark Pöllauer Tal konnte eine Gesamtwohnfläche von 246.576 m<sup>2</sup> identifiziert werden. Berücksichtigt man einen Warmwasserbedarf von ca. 5,8 GWh/a, kann im Haushaltsbereich aktuell ein spezifischer Heizwärmebedarf von 180,17 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) identifiziert werden (siehe Tabelle 4.10). Für die Feststellung des Wärmepumpenpotentials wurde eine beheizbare Fläche von ca. 24.658 m<sup>2</sup> angenommen (10% der Gesamtwohnfläche). In Tabelle 4.10 sind die wichtigsten Parameter der Ist-Situation aufgelistet, die als Basis für die Berechnung des Umgebungswärmepotentials verwendet wurden.

**Tabelle 4.10: Parameter zur Berechnung des Wärmepumpenpotentials**

Ist-Situation		
Gesamtwohnfläche	246.576	m <sup>2</sup>
Gesamtwärmebedarf der Haushalte	50.256.672	kWh/a
Warmwasserbedarf [kWh(Person*d)]	2	kWh(Person*d)
Einwohner	7.988	-
Warmwasserbedarf	5.831.240	kWh/a
Anteil Warmwasser	11,6	%
spez. Heizwärmebedarf alt	180,17	kWh/m <sup>2</sup>

In Abbildung 4.25 erfolgt die Darstellung des Potentials der potentiell zu erzeugenden Wärmemenge und der dafür benötigten Strommenge für Heizung und Warmwasserbereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich der Projektregion. Unter Annahme eines spezifischen Wärmebedarfes von 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) bei Wärmepumpenanwendungen für die identifizierte Heizfläche können ca. 1.110 MWh/a durch Wärmepumpen bereitgestellt werden. Bei einer Jahresarbeitszahl von 3,6 für Heizwärme [Biermayr, 2017] werden ca. 308,2 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt. Für die Realisierung des Potentials an Warmwasserbereitstellung durch Wärmepumpen wird bei einer Jahresarbeitszahlzahl von 2,4 [Biermayr, 2017] ca. 243 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt werden. Der gesamte, zusätzliche Strombedarf beträgt demnach ca. 551 MWh/a, wobei dies ca. 6,6 % des gesamten Haushaltsstrombedarfes entspricht. Dieser zusätzliche Strombedarf für die Wärmepumpenanwendungen wird im Szenario als Mehrbedarf berücksichtigt. In Summe ergibt das ein Potential von ca. 1.693 MWh/a an Wärme aus Wärmepumpenanwendungen.



**Abbildung 4.25: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Heizung und Warmwasserbereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich (Potential)**

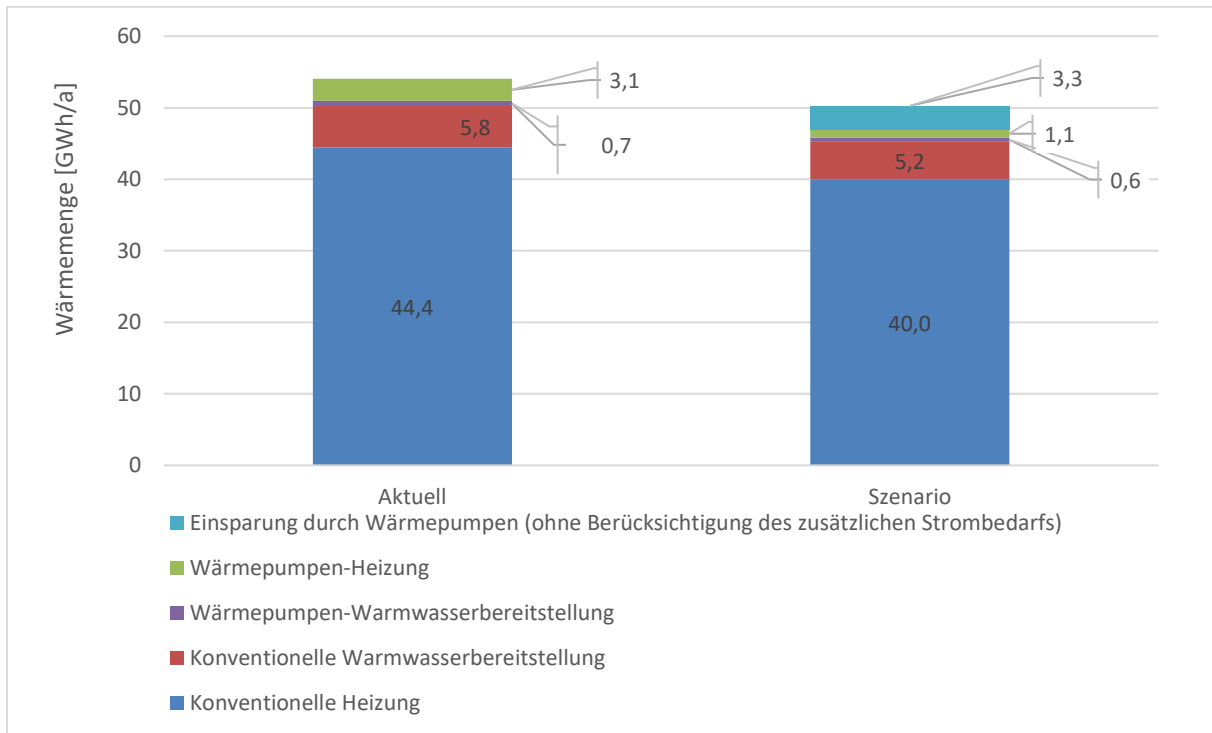
Unter Berücksichtigung der in Abbildung 4.25 dargestellten Potentiale erfolgt in Tabelle 4.11 eine Auflistung der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der KEM.

**Tabelle 4.11: Parameter zum Umgebungswärmepotential**

Umgebungswärmepotential		
Niedrigenergiestandard in 20 Jahren	10	%
Niedrigenergiestandard	45	kWh/m <sup>2</sup>
Niedrigenergiestandard für	36.202	m <sup>2</sup>

Energiebedarf neu			
MWh	konventionell	Wärmepumpe	Gesamt
Heizwärme	39.982.889	1.109.592	41.092.481
Warmwasser	5.248.116	583.124	5.831.240
Summe	45.231.005	1.692.716	46.923.721

Eine Gegenüberstellung der aktuellen und der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion erfolgt in Abbildung 4.26.



**Abbildung 4.26: Gegenüberstellung der aktuellen und der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der KEM**

Der Bedarf an Niedrigtemperaturwärme für die Warmwasser- und Raumwärmebereitstellung würde durch Ausschöpfung des Potentials an Wärmepumpenanwendungen von ca. 50 GWh/a (davon Heizwärme: ca. 45 GWh/a) auf ca. 46 GWh/a (davon Heizwärme: ca. 41 GWh/a) reduziert werden (siehe Tabelle 4.11). Die Differenz (in etwa 3,3 GWh/a) ergibt sich durch die Effizienzsteigerung bzw. Energieeinsparung auf Basis der Wärmepumpenanwendungen.

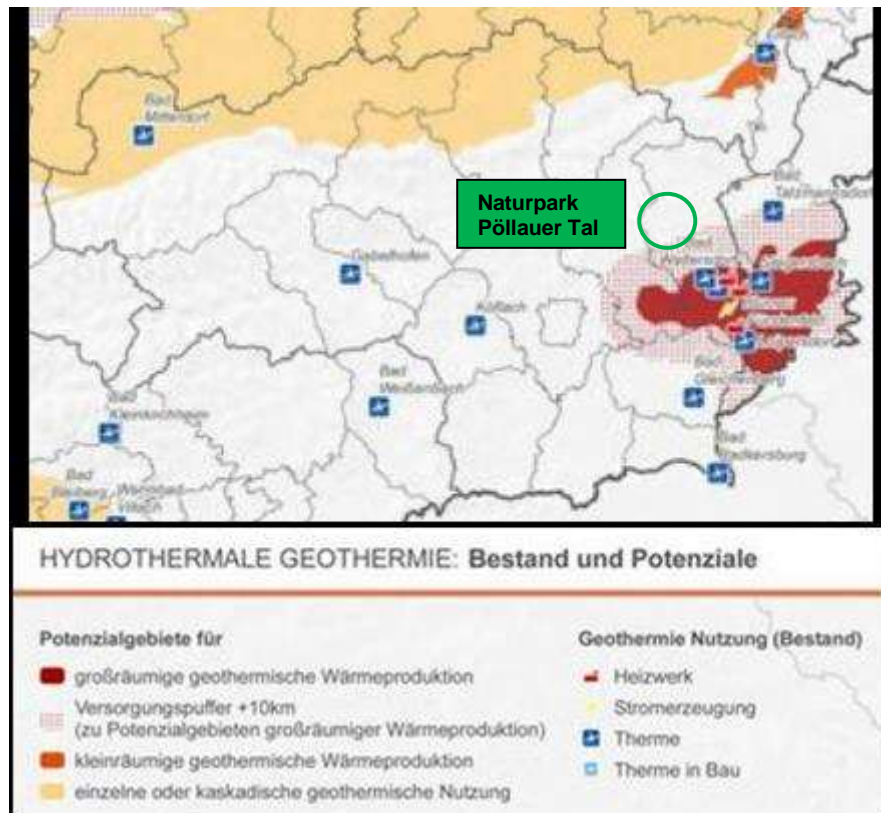
#### 4.4.5.2 (Tiefen)Geothermales Potential

Aus hydrogeologischer Sicht besteht ein geothermales Potential erst dann, wenn das Wasser Temperaturen von über 20 °C aufweist. Seichte Grundwasserkörper und Erdwärmesonden werden für dieses Potential im Gegensatz zu den dargestellten Wärmepumpenpotentialen nicht berücksichtigt [Götzl et al., 2007].

Für das Vorliegen von geothermisch begünstigten Zonen müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Das Vorhandensein von wasserführenden Schichten in ausreichenden Tiefen.
- Ausreichende Ergiebigkeit für eine wirtschaftliche Nutzung.
- Hydrochemische Eigenschaften dürfen zu keinen schwerwiegenden Nutzungsproblemen führen.

Aufgrund der beschriebenen geothermischen Potentiale (Festgesteinsuntergrund und Sedimente) erfolgt in Abbildung 4.27 eine Darstellung des geothermischen Potentials in der Steiermark.



**Abbildung 4.27: (Tiefen)Geothermales Potential in der Steiermark**

Anhand von Abbildung 4.27 ist erkennbar, dass die Region Naturpark Pöllauer Tal nicht in den potenziell nutzbaren Gebieten für (Tiefen-)Geothermie liegt. Auf Basis dieser Erhebungen wird daher kein Potential für die Nutzung von (Tiefen-)Geothermie für das zugrunde liegenden energetischen Szenarios angenommen.

Da die geothermischen Potentiale von den hydrogeologischen Gegebenheiten abhängig sind, die Grenzen fließend sind und die aktuell verfügbaren Erkenntnisse keine genauere Aussage über Potentiale in der Projektregion zulassen, wären nähere Untersuchungen notwendig, damit fundierte Ergebnisse zum (Tiefen)Geothermie-Potential möglich sind.

#### 4.4.6 Abwärme

Die Primärenergiefaktoren fossiler Brennstoffe betragen zumindest 1,17, demgegenüber beträgt der Primärenergiefaktor für industrielle Abwärme nur 1,03 [Theissing, 2010]. Das bedeutet, dass neben dem Energiegehalt der fossilen Brennstoffe mindestens 10% zusätzlicher Energieaufwand für Förderung, Aufbereitung und Transport benötigt werden. Abwärme ist grundsätzlich ein Nebenprodukt von normalen (betrieblichen) Abläufen / Produktionen (z. B. aus Kältebereitstellungsanlagen und Wärmebehandlungsprozessen).

Diese (betrieblichen) Abläufe bzw. die Produktion ist gegenüber der Wärmebereitstellung stets vorrangig, weshalb die Nutzung von Abwärme sich daher stets unterordnet. Die Nutzung von Abwärme kann also dazu beitragen, den fossilen Primärenergieeinsatz und somit die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.

Grundlage für eine wirtschaftliche Abwärmenutzung ist eine möglichst gute Übereinstimmung der Charakteristik der Abwärme-Lieferung mit dem Verbrauchsprofil [Theissing, 2009]. Ein weiteres Hauptkriterium für die externe Nutzung der Abwärme ist die räumliche Nähe von Abwärmeproduzent und Abwärmennutzer.

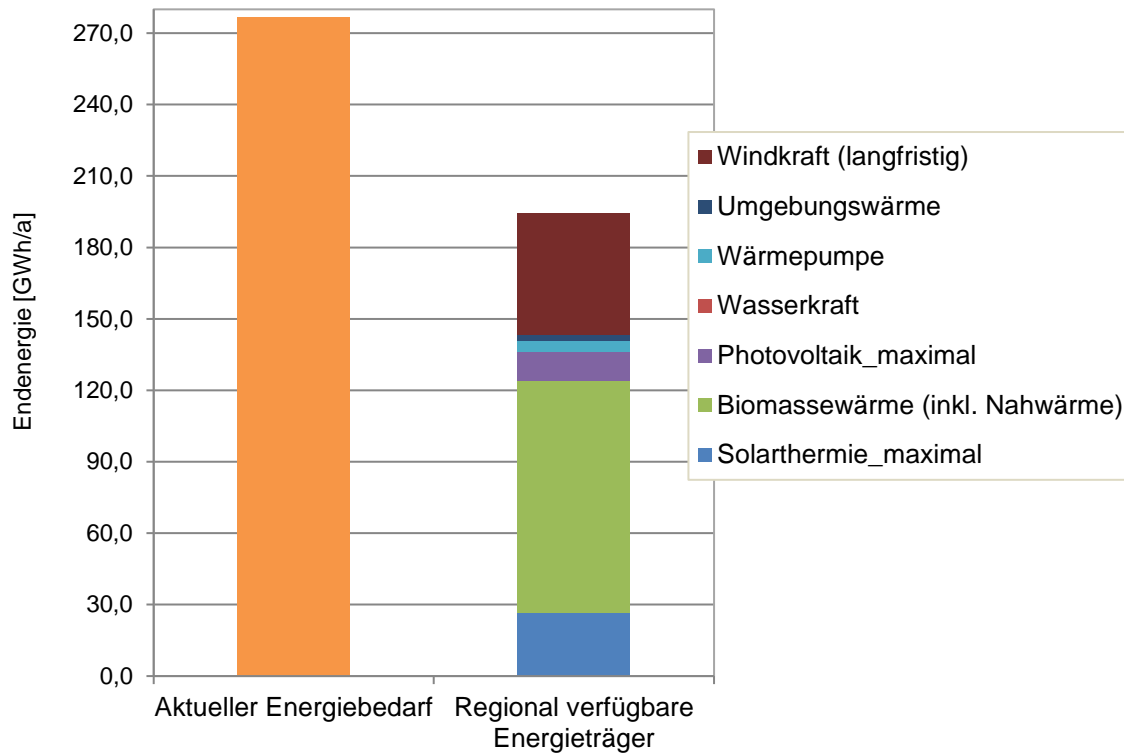
In der Region Naturpark Pöllauer Tal sind die Voraussetzungen zur Nutzung der Abwärme von Betrieben zur Niedrigtemperaturwärmebereitstellung nicht vorteilhaft und ist das betriebliche Abwärmepotential kaum vorhanden. Dennoch wird in der laufenden Weiterführungsphase ein Wärmekataster erhoben, welcher eine detaillierte Erarbeitung des Abwärmepotentials zulässt.

#### 4.4.7 Zusammenführung des Gesamtpotentials an erneuerbaren Energieträgern in der KEM

Dieser Abschnitt beinhaltet eine Gesamtdarstellung der Energieträgerpotentiale der KEM, wobei auch eine Gegenüberstellung mit dem aktuellen Energiebedarf erfolgt (siehe Abbildung 4.28). Das Kumulieren sämtlicher regional verfügbarer Energieträger ergibt ein Potential von ca. 143,1 GWh/a bzw. 194,3 GWh/a, wenn man das Windkraftpotential miteinbezieht, wobei aktuell ein Gesamtbedarf von ca. 277 GWh/a besteht. Es handelt sich jedoch um Maximalpotentiale, die teilweise zueinander in Konkurrenz stehen (z. B. über das für Solarthermie und Photovoltaik nutzbare Dachflächenpotential) bzw. aufgrund etwaiger Überschussproduktion (z. B. Überschusswärme von Solarthermie im Sommer bleibt ungenutzt) nicht vollständig in Anspruch genommen werden können. Den größten Anteil an regional verfügbaren Energieträgern weist Biomasse auf, gefolgt von Solarthermie und Photovoltaik. Bezieht man das bestehende Windkraftpotential der Region, welches aber wenn überhaupt nur langfristig realisiert werden kann, in die Betrachtung mit ein (siehe Abschnitt 4.4.3), so besteht ein erhebliches Potential dieses Energieträgers in der Region. Die restlichen Potentiale leisten einen geringeren bzw. keinen Beitrag.

Es ist ersichtlich, dass die regional verfügbaren Potentiale aktuell nicht ausreichen würden, um eine nachhaltige, regionale Energieversorgung gewährleisten zu können. Ohne die zusätzliche Realisierung von Effizienzsteigerungsmaßnahmen wäre daher die Realisierung der energiepolitischen Ziele nicht möglich. Zusätzlich muss gesagt werden, dass das Windkraftpotential nur langfristig betrachtet realisiert werden kann und für den Bereich Wasserkraft noch detailliertere Untersuchungen erfolgen müssen, um eventuell auch in diesem Bereich ein nutzbares Potential identifizieren zu können. Großteils liegt dies aber daran, dass es im Treibstoffbereich keinerlei interne Produktion gibt.



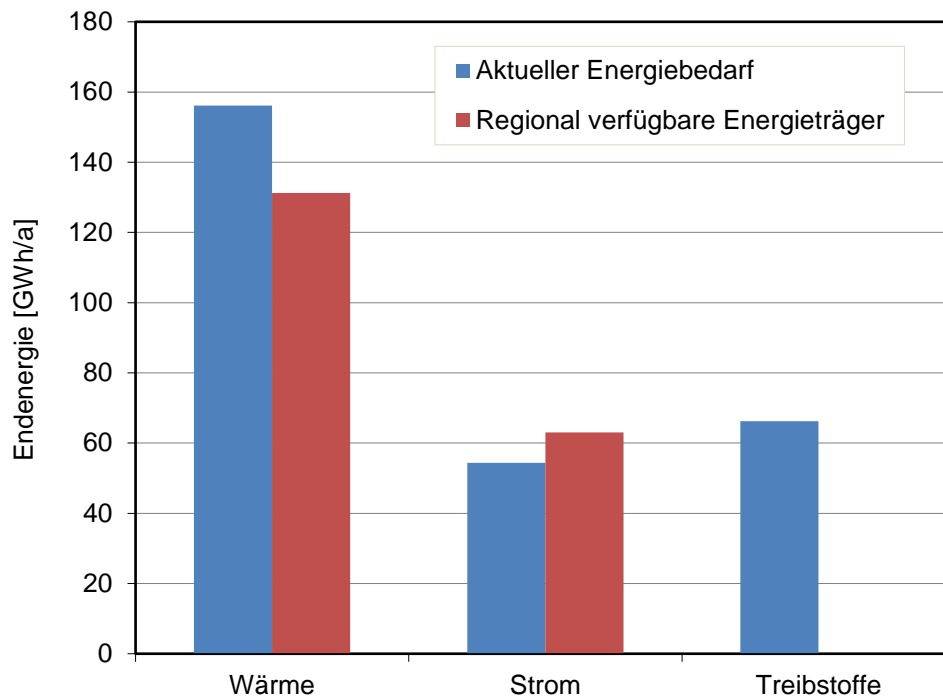


**Abbildung 4.28: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem Maximalpotential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis**

Anmerkung: Das Maximalpotential steht teilweise zueinander in Konkurrenz (z. B. Solarthermie und Photovoltaik) bzw. kann aufgrund etwaiger Überschussproduktion nicht vollständig genutzt werden.

In Abbildung 4.29 erfolgt eine Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit den Maximalpotentialen an regional verfügbaren Energieträgern, wobei eine Aufteilung zwischen Wärme, Strom und Treibstoffe erfolgte. Der Strombereich könnten bei Nutzung des Maximalpotentials gänzlich regional versorgt werden. Hier muss erneut das nur langfristig realisierbare Windkraftpotential erwähnt werden. Bei der Wärme ist es momentan nicht möglich, den kompletten aktuellen Bedarf durch regional verfügbare erneuerbare Energien zu decken. Potentiale zur Deckung des Treibstoffbedarfes konnten aktuell keine identifiziert werden.

Eine wirtschaftliche Treibstoffproduktion ist durch eine zentrale Produktion gekennzeichnet, welche aufgrund fehlender Rahmenbedingungen (z. B. zu geringes Rohstoffpotential und zu schlechte Verkehrsanbindung) in der Region Naturpark Pöllauer Tal derzeit nicht gewährleistet werden kann. Jedoch könnte die Region durch einen Ausbau der Rohstoffversorgung bilanziell auch in diesem Bereich eine Autarkie erreichen. Auch kann erwartet werden, dass im Mobilitätsbereich die Anzahl an Biotreibstofffahrzeugen und zu einem geringen Anteil auch an Hybrid- und E-Fahrzeugen zunehmen wird, wodurch eine Substitution des Treibstoffbedarfes durch regional produzierte bzw. erneuerbare Energie möglich wäre.



**Abbildung 4.29: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem Maximalpotential an regional verfügbaren Energieträgern**

Anmerkung: Das Maximalpotential steht teilweise zueinander in Konkurrenz (z. B. Solarthermie und Photovoltaik) bzw. kann aufgrund etwaiger Überschussproduktion nicht vollständig genutzt werden.

Auf Basis der dargestellten Potentiale ist ersichtlich, dass die KEM durchaus über ein nennenswertes Potential an regional nutzbaren Energieträgern verfügt und dadurch in erster Linie der Wärme- und Strombedarf, bei langfristiger Betrachtung der Maximalpotentiale, durch regional erzeugte erneuerbare Energie gedeckt werden könnten. Für den Treibstoffbereich müssen jedoch entsprechende Lösungen hinsichtlich innovativer Beförderungskonzepte gefunden werden. Weiters kann festgehalten werden, dass ohne eine Effizienzsteigerung die Ziele der KEM im Energiebereich nicht erreicht werden können.

## 5 Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region

Nachfolgend werden die Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region näher vorgestellt.

### 5.1 Inhalte bereits bestehender Leitbilder

- Verwaltung (interne und externe Serviceleistungen):
  - Die Wirtschaftlichkeit der bestehenden Einrichtungen ist zu optimieren.
  - Die Qualität der Dienstleistungsangebote ist zu verbessern.
- Kleinregionale Wirtschaft:
  - Die KEM Naturpark Pöllauer Tal strebt die Stärkung ihrer Wirtschaftskraft und Verbesserung des Arbeitsplatzangebotes durch Gründung eines Wirtschaftsverbandes an.
  - Die Sicherung der Nahversorgung soll gewährleistet sein, wobei ein Fokus auf die Bereitstellung regionaler Produkte gelegt wird.
- Soziokulturelle Infrastruktur:
  - Die KEM strebt die Optimierung ihrer soziokulturellen Infrastruktur durch verstärkte Zusammenarbeit und Nutzung von Synergieeffekten an.
- Technische Infrastruktur:
  - Die KEM Naturpark Pöllauer Tal strebt die Optimierung des Ausbaues ihrer technischen Infrastruktur an.
- Naturraum/Umwelt/Klima:
  - Die KEM Naturpark Pöllauer Tal strebt den gemeinsamen Schutz des Naturraumes, welcher das Landschaftsbild, Boden, Gewässer, Flora & Fauna, die Umwelt und eine verstärkte Zusammenarbeit bei der Sanierung von Gefahrenpotentialen umfasst, an.

Darüber hinaus ist den Verantwortlichen der Nutzen, den die Gemeinden durch den Naturpark erfahren, durchaus bewusst, weshalb die 3 wesentlichen Kriterien **Bewusstseinsbildung, Projektentwicklung und Genussregion** in das bestehende Leitbild eingeflossen sind.

Bewusstseinsbildung meint dabei, dass die Bevölkerung den Wert der Natur- und Kulturlandschaft schätzt, sich die Bewirtschaftungsformen an einer ökologischen Nachhaltigkeit orientieren und der Bezug zur Natur in der Region verankert ist. Im Naturpark wurden unzählige Projekte initiiert und ausgeführt, darunter z.B. 180 km Wanderwege, Schaffung von Rast- und Ruheplätzen, sowie Themenwege zur Bewusstseinsbildung. Das Kriterium Genussregion forciert den Anbau und die Vermarktung typischer regionaler Rohstoffe und Erzeugnisse, als Beispiel hierfür kann die Hirschbirne genannt werden.



## 5.2 Energiepolitisches Leitbild

Für den Bereich Klimaschutz und Energie kann folgendes Leitbild des Naturparks Pöllauer Tal abgeleitet werden:

*Der Naturpark Pöllauer Tal ist darin bestrebt den Ausstoß von Treibhausgasen zu minimieren. Darüber hinaus soll auf die Erhaltung und der Schutz der Fließgewässer und Wälder (diese nehmen das mengenmäßig bedeutsamste Treibhausgas Kohlenstoffdioxid auf) ein verstärktes Augenmerk gelegt werden. Die Energieversorgung soll zunehmen aus den (nachwachsenden) heimischen Rohstoffen erfolgen, weshalb der kontinuierliche Ausbau der umweltfreundlichen Energieversorgung auf Basis heimischer Ressourcen das oberste Ziel ist.*

Als wesentlicher Erfolgsfaktor für den Projekterfolg kann die Unterstützung durch die Bevölkerung gesehen werden. Deshalb baut das energiepolitische Ziel auf den Grundsätzen des Naturparks auf, und legt fest, dass vor der Umsetzung von spezifischen Maßnahmen ein Klimaschutz-Bewusstsein innerhalb der Bevölkerung geschaffen werden muss. Das Interesse der EinwohnerInnen soll durch intensive Öffentlichkeitsarbeit geweckt werden, wodurch die Vorteile der Nutzung von regionalen regenerativen Energien und Einsparpotentialen 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.

## 5.3 Energiepolitische Visionen, Ziele und Umsetzungsstrategien

In diesem Kapitel erfolgt die Darstellung der energiepolitischen Visionen, der Ziele mit unterschiedlichen Zeithorizonten und der Umsetzungsstrategien der Klimaschutzregion Naturpark Pöllauer Tal. Darüber hinaus wird der Mehrwert durch das gegenständliche Projekt für die Region definiert.

### 5.3.1 Energiepolitische Visionen

Auf Basis des dargestellten energiepolitischen Leitbildes soll im Rahmen des Projekts eine energetische Nachhaltigkeit in allen klima- und energierelevanten Bereichen erzielt werden. Dabei soll nicht nur der regionale Energiebedarf gedeckt werden, sondern auch das Effizienzsteigerungspotential im Naturpark Pöllauer Tal realisiert werden. Nachfolgend werden energiepolitische Visionen dargestellt, welche durch eine Maßnahmen- und Bewusstseinsbildungs-Offensive des zugrunde liegenden Projektes verwirklicht werden sollen.

- **Vision im Bereich Wärme:** Es soll eine energetische Autarkie im Bereich Wärme erreicht werden. Der Anspruch der Selbstversorgung bezieht sich auf eine bilanzielle Betrachtung, da bestimmte bzw. alle Energieträger nicht sinnvoll regional bereitgestellt werden können.

- **Vision im Bereich Strom:** Es soll eine massive Reduktion des Strombedarfs im Naturpark Pöllauer Tal erfolgen. Zusätzlich soll der Anteil der internen Strombereitstellung durch lokal vorhandene Energieträger maximiert werden. Zur Realisierung wird der Einsatz von Photovoltaik sowie Biomasse-KWK forciert und das Effizienzsteigerungspotential in der Region ausgeschöpft.
- **Vision im Bereich Mobilität:** Es soll im Bereich Treibstoffe zu einer massiven Reduktion des Gesamtverbrauchs sowie Substitution mit Erdöl-Alternativen kommen. Dies soll durch Bewusstseinsbildung, E-Mobilität, Entwicklung innovativer Mobilitätskonzepte, Spritspartrainings und besonderen Initiativen (z.B. Mobilitätswoche) erreicht werden.

### 5.3.2 Energiepolitische Ziele

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

#### Kurzfristige Ziele (2022 - 2025):

Klimaschutzrelevanz ist oberstes Gebot bei der Umsetzung der Maßnahmen, wobei bei allen Maßnahmen eine wesentliche Intensivierung gegenüber der Vorperiode angedacht ist. Ziel ist nach wie vor, dass die regionale Wirtschaft durch Klimaschutzaktivitäten gestärkt wird, den Einwohnerinnen und Einwohnern eine klimaschutzorientierte Modellregion mit hoher Lebensqualität zu schaffen, Arbeitsplätze zu sichern und neue auszubauen, den Zuzug zu stärken und den Abzug von Einwohnerinnen und Einwohnern entgegenzuwirken. Um diese Fokussierung zu erreichen, sollen in der Region u. a. folgende Ziele erreicht werden:

- Zur sanften Mobilität werden Informationswellen abgehalten und Bürger:innen wurden zur sanften Mobilität beraten
- Durchführen von Klimaschutzprojekttagen mit Kindern
- Kochworkshop abgehalten, Infobroschüren über den bewussten Einkauf von Lebensmitteln abgehalten.
- Rezeptsammlungen über regionale und saisonale Produkte erstellt und im Schulkochbereich verwendet sowie über die KEM-Kanäle verteilt
- Die Errichtung von öffentlichen (Schnell)- und privaten E-Ladestationen wurde wesentlich unterstützt.
- Verbreitung von Fakten und Behandlung von Mythen über E-Mobilität
- Die Gründung von Energiegemeinschaften unter Inanspruchnahme bzw. Anstoßung der Bundesförderung wesentlich unterstützt.
- Photovoltaik- und Stromspeicher-Offensive
- Holzheizungsoffensive im Naturpark Pöllauer Tal
- Erstellung eines Mobilitätskonzeptes für das Pöllauer Tal

- Aktivverkehrsoffensive durch Bewusstseinsbildung mit Schwerpunkt auf Alltagsradverkehr forcieren
- Bewusstseinsbildung, Vorbildwirkung, Vernetzung und Wissenstransfer über Klimaschutz zur Schaffung regionaler Anreizsysteme in der KEM Naturpark Pöllauer Tal

### Mittelfristige Ziele

Im Betrachtungszeitraum der nächsten zehn Jahre (mittelfristig) wird durch die verantwortungsvolle Nutzung von Energie unter Konzentration auf regionale Stärken vordergründig die Erreichung folgender Ziele angestrebt:

- Reduktion des Strombedarfs um weitere 5 % (ohne Betrachtung des Zusatzbedarfs für E-Mobilität)
- Ölkesselfreie KEM
- Für alle öffentlichen Gebäude und Anlagen ist eine chronologische Aufzeichnung aller Energieverbräuche vorhanden
- Bilanzielle energetische Autarkie im Bereich Wärme
- Substitution des Treibstoffbedarfs in der Region um 10 % durch E-Mobilität, innovative Mobilitätskonzepte z.B. Mikro-ÖV, mobil50plus, Gründung von Fahrgemeinschaften, Ausbau der Radwege etc.

### Langfristige Ziele

Das übergeordnete langfristige Ziel des Naturparks Pöllauer Tal ist, sich als Naturpark-Klimaschutzregion zu positionieren. Es sollen daher die folgenden untergeordneten Ziele erreicht werden:

- Das Energiesystem soll von fossil-atomaren Energieträger-Importen unabhängig werden.
- Im Individualmobilitätsbereich soll der Ausbau von E-Mobilität die erdölbasierenden Treibstoffe ersetzt haben.
- Die Verstromungspotentiale an Biomasse und Photovoltaik sollen soweit wie möglich genutzt werden, damit ein Überschuss erzeugt wird, welcher entweder exportiert oder für E-Mobilität verwendet werden kann.
- Jedes Haus, soll mindestens auf einen mittleren Energieverbrauch (ca. 60 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) saniert werden und im Neubaubereich werden nur mehr Niedrigenergiehäuser errichtet (mit ca. 20 kWh/(m<sup>2</sup>\*a).
- Regionalität hat in allen Bereichen Einzug gefunden: Von den Dienstleistungen über Produkte bis hin zu Lebensmittel.
- Eine vollständige Bewusstseins- und Verhaltensänderung in Bezug auf die definierten Klimaziele im Bereich Strom, Wärme und Mobilität ist in der Bevölkerung voll verankert

## 5.4 Mehrwerte durch das Projekt für die Region

Durch dieses Projekt ergeben sich folgende Chancen für die Region:

- Schaffung einer überregional bekannten Klimaschutzregion
- Reputation als CO<sub>2</sub>-neutraler Naturpark und bestmögliche Synergienutzung
- Stärkung der Kooperationsstrukturen der Region in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Verbänden und Kommunen
- Schaffung einer höheren Flexibilität und einer geringeren Abhängigkeit im Energiebereich (als infrastrukturalarme, ländliche Region mit geringem Arbeitsangebot würden zukünftig verstärkt die Auswirkungen dieser Abhängigkeit zu spüren sein)
- Durch die überregionale Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung kann sich der Naturpark als Kompetenzträger im Bereich Klimaschutz etablieren.
- Zielgerichtete Entwicklung der Region unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit
- Stärkung der gesamten Wirtschafts- und Finanzposition: Tourismus, Land-/Forstwirtschaft, Gewerbe, Kommunen etc.
- Regionale Wertschöpfung (durch die Umsetzung und durch den Know-how-Aufbau)
- Erarbeitung von Innovationen / Geschäftsideen, welche zu einem Mehrwert, z. B. durch Unternehmensgründungen, führen können
- Das durch dieses Projekt gewonnene Know-how in der Region kann in anderen, umliegenden Regionen, welche ähnlich strukturiert sind, eingesetzt werden, wodurch der Multiplikator eine regionale Wertschöpfung herbeiführt
- Uvm.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass unter längerfristiger Betrachtung durch das zugrundeliegende Projekt bestehende Wirtschafts- und Geschäftszweige ausgebaut und neu entstehen können. Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten erwartet die Region Naturpark Pöllauer Tal in den nächsten 10 Jahren, aufgrund der demographischen Entwicklung, ein signifikantes Finanzproblem. Das zugrunde liegende Projekt könnte jedoch einen wichtigen Wirtschaftseffekt mit sich bringen, Arbeitsplätze schaffen und zu einer Zuwanderung in der Region führen, wodurch dieser negativen Prognose entgegengewirkt werden kann. Dies unterstreicht die Motivation der involvierten Stakeholder.

## 5.5 Innovationsgehalt der Region

Nachfolgend werden ausgewählte Beispiele für innovative Vorhaben in der Region Naturpark Pöllauer Tal im Bereich der Energie dargestellt, welche schon kurz im Abschnitt 0 „Bisherige Tätigkeiten im Bereich Energie und abseits davon“, genannt wurden:

### 5.5.1 Innovationsgehalt im Bereich Energie



- Alle Gemeinden des Naturparks haben die Energieraumplanung bereits forciert und ein entsprechendes regionales Sachbereichskonzept Energie erstellt.
- Laufende Durchführung von Forschungsprojekten zur Biodiversität, welches umfassende naturwissenschaftliche Grundlagendaten über die Lebensraumausstattung oder das Arteninventar sowie neue Impulse liefert(e)
- Es bestehen in allen Ortsteilen der Region Biomasse- bzw. Wärmeliefergemeinschaften, die eine zuverlässige Wärmeversorgung durch Hackschnitzel gewährleisten.
- Durchführung eines sehr erfolgreichen Mobilitätsprojektes seit Jänner 2013 „Mobil 50+“ (E-Carsharing).
- In den Naturparkschulen des Pöllauer Tals wurden zahlreiche Projekte und Aktionstage zu klimaschutz- und energierelevanten Themen, wie z.B. ökologischer Fußabdruck, Fernwärme, Energie sparen, etc. durchgeführt. Es ist daher bei einem Großteil der Kinder bereits ein Bewusstsein für die angesprochenen Themen gegeben.

### 5.5.2 Innovationsgehalt abseits der Energiethematik

Abseits der Energiethematik liegt der Innovationsgehalt der Region hauptsächlich in der Nutzung der Natur- und Landschaftsgüter des Naturparks Pöllauer Tal. So konnten bereits zahlreiche Projekte im Rahmen des Naturparks Pöllauer Tal initiiert werden, darunter die Erschließung und Betreuung von 180 km Wanderwegen, die Schaffung von Rast- und Ruheplätzen und die Etablierung von Themenwegen zur Bewusstseinsbildung z.B. Waldlehrpfad, Vogelthemenweg, Bienenschaupfad. Dazu zählt auch die Schaffung der Themen- und Erlebnispfad am Pöllauberg. Ebenso wird im Rahmen des Naturparks auch das Thema Genussregion aufgegriffen, wodurch eine verstärkte Nutzung und Vermarktung regionaler Produkte erfolgen und innerhalb der Bevölkerung ein Bewusstsein für einen regionalen Einkauf geschaffen werden soll.

### 5.5.3 Technologiezugang des Projektes „Naturpark Pöllauer Tal“

Das Projekt „Klimaschutzregion Naturpark Pöllauer Tal“ setzt im Zuge der Umsetzung auf eine ausgereifte Technologiepalette. Es sollen keine risikoreichen und hoch-innovativen Technologien eingesetzt werden. Der Innovationsanspruch innerhalb dieses Projektes ist daher moderat.

Aufgrund der bewusst gewählten Projektschwerpunktsetzung auf die Bereiche Energie in Verbindung mit Erholungs-Tourismus ist ein regionsinterner Technologiezugang möglich, da das notwendige Know-how zu umfassenden Maßnahmen durch die Betriebsstruktur in der Region vorhanden ist.





## 5.6 Erläuterung von Strategien zur Reduktion von Schwächen und zur Erreichung der energiepolitischen Ziele

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

Schwächen	Strategien
<p><b>Fehlende lokale Arbeitsplätze</b></p>	<p>Durch die geplanten energetischen Maßnahmen kann eine Verbesserung der wirtschaftlichen Situation erzielt werden, wodurch es zur Ansiedelung neuer fachspezifischer Betriebe kommen kann und lokale Arbeitsplätze geschaffen werden. Zusätzlich kann durch die geplanten Maßnahmen, als auch durch die Ziele des Kleinregionalen Entwicklungskonzepts davon ausgegangen werden, dass so genannte Green Jobs in der Region entstehen werden. Durch die Verbesserung der betrieblichen Situation wird auch eine fundierte Lehrlingsausbildung im Bereich Energie möglich sein.</p>
<p><b>Erschwerter Zugang zu überregionalen Verkehrsnetzen und fehlende Verkehrsinfrastruktur</b></p>	<p>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 ÖPNV können zu einer Verbesserung beitragen.</p>
<p><b>Zersiedelung, Abgelegenheit, sinkende Bevölkerungszahlen</b></p>	<p>Durch die Verbesserungen im Zuge des Projektvorhabens werden die Standortvorteile gestärkt, wodurch die Gemeinden als Wohngemeinden wieder attraktiver werden und dies führt zu einem Bevölkerungszuwachs, durch stoppen der Abwanderung und langfristig gesehen einem Anwachsen der Bevölkerung.</p>
<p><b>Begrenztes Budget bei den Gemeinden</b></p>	<p>Die Gemeinden greifen das Thema Energie und Umwelt verstärkt auf und setzen konkrete Maßnahmen um. Dies führt, wie schon zuvor erwähnt, zur Stärkung der regionalen Wirtschaft, was</p>

	<p>Ansiedlungen von Betrieben fördert und neue Arbeitsplätze schafft. Dadurch werden die Gemeinden als Wohngemeinden attraktiver und das führt zu einem Bevölkerungszuwachs, was wiederum die Finanzkraft der Gemeinden stärkt.</p>
<p><b>Ungünstige Betriebsstandorte (dezentrale Lage)</b></p>	<p>Durch die geplanten Maßnahmen im Rahmen des Projekts erfolgt eine Attraktivierung der Region, was sie für fachspezifische Betriebe interessant macht. Vor allem durch die Etablierung der Region als DIE Klimaschutzregion Ostösterreichs kann eine Ansiedlung von Betrieben in themenspezifischen Bereichen erfolgen.</p>
<p><b>Bevorstehender Strukturwandel sowie sinkende Anzahl an Arbeitsplätzen in der Land- und Forstwirtschaft</b></p>	<p>Durch Öffentlichkeitsarbeit soll ein Bewusstsein in der Bevölkerung im Bereich Energie geschaffen werden. Dies beinhaltet Informationsabende, bei denen verstärkt auf den Bereich Land- und Forstwirtschaft, nicht nur als Lebensmittelproduzent, sondern auch als Energielieferant eingegangen wird. Es soll auch ein Interesse, vor allem bei der Jugend für einschlägige Ausbildungen geweckt werden.</p>
<p><b>Wachsender Kosten- und Personalaufwand der Kommunen bei immer größer werdendem Leistungsspektrum</b></p>	<p>Eine Zusammenlegung der Kernaufgaben der sechs Gemeinden würde Einsparungen im Verwaltungsbereich bringen und zu einer Vereinfachung bei der Umsetzung von Maßnahmen führen.</p>

Eine detaillierte Analyse der Stärken und Schwächen der Region Naturpark Pöllauer Tal, sowie der dadurch entstehenden Chancen und Risiken ist in Abschnitt 3.1 erfolgt.

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

Um die Bemühungen und Anstrengungen, die während der Projektlaufzeit getätigt werden, nachhaltig und langfristig zu nutzen und in die Region zu integrieren, ist die Forcierung der Regionsvision über die Projektlaufzeit hinweg ein explizit deklariertes Ziel aller beteiligten Akteure, da sämtliche Maßnahmen nach Projektende unter einem längerfristigen Gesichtspunkt weitergeführt werden müssen. Durch Offensiven in allen klima- und energierelevanten Bereichen die die nachhaltige Etablierung von Strukturen, eine erfolgreiche Bewusstseinsbildung der Bevölkerung und die Initiierung von Pilotprojekten beinhalten, soll

eine nachhaltige Entwicklung im Klimaschutzbereich forciert erfolgen, welche über die Projektlaufzeit hinaus weiterwirkt. Daher kann eine Weiterführung der Modellregion nach Projektdurchführung unterstützt werden.

Durch das zugrunde liegende Projekt werden auch die bestehenden Strukturen und Einrichtungen gestärkt, gebündelt und gezielt eingesetzt, wodurch deren Bedeutung steigt und weiterführende Maßnahmen forciert werden können. Durch den Know-how-Gewinn der Region sind auch nach Projektdurchführung Spin-offs möglich, wobei bei Neugründungen von Unternehmen, die Dienstleistungen oder Produkte im Sinne der Ziele adressieren, diese unterstützt werden sollen. Dies ist im Sinne der dritten Säule der Nachhaltigkeit: Wirtschaftlichkeit.

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. Andernfalls ist das langfristige Ziel der Etablierung der Naturpark-Klimaschutzregion nicht möglich. In diesem Sinne sollen in der Region Seminare und Workshops angeboten werden, wodurch eine Offensive für regionalplanerische Innovationen gestartet werden soll.

Folgende Möglichkeiten zur Finanzierung bestehen nach der Projektlaufzeit:

- Durchführen von (geförderten) Energieberatungen
- Wirtschaftlich sinnvolle Investitionen werden von den jeweiligen Betroffenen direkt finanziert werden können (z. B. Bürgerbeteiligungsanlagen). Hierbei ist es von Bedeutung, dass der Wirtschaftlichkeit eine große Bedeutung zugesprochen wird.
- 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. Dahingehend muss jedoch die Daseinsbedeutung der geschaffenen Strukturen den Akteuren besonders bewusst gemacht werden. Dies geht daher mit dem Projekterfolg und dem dadurch geschaffenen wirtschaftlichen Vorteil der Region einher.
- Die Forcierung eines Energieexportes benötigt Management-Strukturen, wobei deren Finanzierung durch eine Abgabe der exportierten Energie möglich ist.
- Des Weiteren könnte im Zuge des Projektes ein Verein oder eine ähnliche Institution geschaffen werden, welche Mitgliedsbeiträge oder Beteiligungsanteile einfordert.
- Durch Schaffung von Know-how und Strukturen soll die Ansiedelung von innovativen Dienstleistungs- und Produktionsbetrieben gefördert werden, wodurch eine Finanzierung über die Projektlaufzeit hinaus ermöglicht werden kann.

Durch innovative Ideen und Folge(förder)projekte soll auch darüber hinaus eine Finanzierung ermöglicht werden. Dies könnte die KEM Naturpark Pöllauer Tal nachhaltig als Wirtschaftsstandort sichern. Zusätzlich werden die folgenden Akteure auch nach Auslaufen der Unterstützung weiterhin in der Region aktiv sein:

- Gemeinden Pöllau und Pöllauberg
- Verein Naturpark Pöllauer Tal
- Leitbetriebe
- Betriebe, welche einen direkten wirtschaftlichen Vorteil erfahren
- Diverse Verbände und Organisationen (z. B. Tourismusverband Naturpark Pöllauer Tal)

## 6 Managementstrukturen und Kompetenzen der Projektpartner

### 6.1 Beschreibung der Trägerorganisation

Durch Neuregelung des Programmes der „Klima- und Energiemodellregionen“ war es notwendig, dass 2016 ein Wechsel vom ursprünglichen Träger, dem Verein „Naturpark Pöllauer Tal“ auf einen öffentlichen Träger notwendig war. Daher ist seit 2015 die Gemeinde Pöllauberg Orts- und Infrastrukturentwicklungs-KG Träger des Projektes. Diese Trägerorganisation hat jedoch die operative Abwicklung des Projektes vollständig an den Verein „Naturpark Pöllauer Tal“ übertragen, welcher die Klimaschutzinstitution und -vereinigung der KEM „Pöllauer Tal“ ist. Ziel des Vereines ist es, durch das Zusammenspiel von Natur, Kultur, Kulinarischem und einem Freizeiterlebnisangebot mit vielen Sportmöglichkeiten einen Erholungsaufenthalt in der unberührten Natur des Pöllauer Tales den Besuchern zu unterstützen, wodurch gleichzeitig die Klimaschutzaktivitäten der KEM gefördert und vorangetrieben werden. Es wurde ein NaturKRAFTpark mit 22 Stationen erstellt. Themen- und Erlebnisgärten, Schaugärten und historische Parkanlagen wurden für die Veranschaulichung des Naturparks errichtet. 180 km markierte Wanderwege entlang von Streuobstwiesen, Weiden, Teichen, Wäldern und Buschenschänken stehen zur Verfügung. Auch werden 40 km Reitwege, Sportangeln, Lauf- und Radangebot, Freigrillanlagen, Freibad, Naturbadeteich mit Biotop, Auegebiete, Ausstellungen und Konzerte in der Kulturlandschaft angeboten. Das Ziel des Vereines ist auch die Bekanntmachung und Vermarktung der KEM. Davon abgeleitet liegen die Schwerpunkte in folgenden Bereichen:

- Kleinregionale Klimaschutzvertretung
- Kooperationen intensivieren und Vernetzung von Klimaschutzakteuren in der Region und über die Region hinweg
- Mitgliederinformationen, z.B.: Rundmails, Infoveranstaltungen
- Mitgliederservice und Beratung von Verbandsmitgliedern in allen Klimaschutzangelegenheiten
- Interessenvertretung und Mitwirkung in Gremien und Fachausschüssen
- Marketing, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Initiierung, Akquisition und Abwicklung von Förderprojekten und –geldern

Auf Basis des dargestellten Profils stellt der Naturpark eine wichtige lokale Organisation im Bereich der Interessensvertretung und der Meinungsbildung dar (Opinion Leader). Aufgrund der dargestellten Vereinsausrichtung, der bestehenden Kontakte und der Schwerpunktsetzung des Vereines, weist diese Organisation alle relevanten Kompetenzen und Voraussetzungen auf, damit das Projekt erfolgreich abgewickelt werden kann. Der Naturparkverein Pöllauer Tal kann die regionale Entwicklung signifikant beeinflussen und ist daher als bedeutender lokaler Stakeholder bestens für die operative Umsetzung geeignet.

Weitere Informationen zum Naturpark Pöllauer Tal: [www.naturpark-poellauertal.at](http://www.naturpark-poellauertal.at)



## 6.2 Vorstellung des Modellregionsmanagers und dessen Qualifikation

Als Modellregionsmanager fungiert Ing. **Reinhold Schöngrundner**, BSc MSc. Er ist in der Nachbargemeinde wohnhaft und verfügt daher über ausgezeichnete Kenntnisse hinsichtlich der Charakteristiken und Besonderheiten des Naturparks Pöllauer Tal zumal er seit 2018 bereits als Assistenzkraft der deckungsgleichen Klimawandel-Anpassungsmodellregion aktiv ist. Reinhold Schöngrundner ist Absolvent der Höheren Technischen Bildungslehranstalt Weiz (Schwerpunkt Elektrotechnik – Automatisierungstechnik), des Bachelorstudiums Umweltsystemwissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz sowie des Masterstudiums „Geospatial Technologies“ der Technischen Universität Graz und Karl-Franzens-Universität Graz.

Er hat langjährige Berufserfahrung im technischen Gebäude- und Energietechnikbereich (z. B. als Projektmanager, Programmierer und Inbetriebnahmetechniker von Bioenergieanlagen oder bei der Erstellung von Erweiterungs- und Sanierungskonzepten für Wohn- und Betriebsgebäude). Auch war er in der Vergangenheit bei diversen KEM-Klimaschulen-Projekten beteiligt.

Darüber hinaus engagiert er sich ehrenamtlich als Einsatzleiter der Bergrettung und beim Alpenverein (Übungsleiter Mountainbike, Übungsleiter Sportklettern, Übungsleiter Alpinklettern, staatlich geprüfter Instruktor für Alpinklettern).

Seit Dezember 2022 ist Reinhold Schöngrundner für 10 Stunden / Woche auch als Geschäftsführer des Naturparkvereins tätig, weshalb er seine Aktivitäten im Rahmen der KLAR! abgegeben hat und sich seither ausschließlich der KEM zu 30 Stunden / Woche widmet. Zur Ausübung des KEM-Managements stehen daher die notwendigen Ressourcen (v.a. Zeit) zur Verfügung. Das Büro für das KEM-Management ist beim Naturpark-Büro in Pöllau angesiedelt und die Öffnungszeiten werden analog zur KLAR! gehalten (Mo 9-12 Uhr und 14-17 Uhr sowie jederzeit nach Vereinbarung).

Herr Schöngrundner kann auf Grund seiner Tätigkeiten und Erfahrung ein umfassendes Wissen und Kenntnisse in den Bereichen Umwelt, Klimaschutz und Klimawandelanpassung aufweisen. Aufgrund seiner persönlichen Verbundenheit zur Region Naturpark Pöllauer Tal ist er bestens für die Position als Modellregionsmanager geeignet.

### 6.3 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle

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.

#### Datenerhebung Erfolgsindikatoren

Für die Erfolgsdokumentation ist eine Datenerhebung notwendig. Je nach der Verfügbarkeit der Daten sollen die Daten auf der idealen Ebene als Service für die KEM bzw. die MRM erhoben werden:

1. Indikatoren, die statistische Daten von Statistik Austria oder anderen Bundeseinrichtungen benötigen: Hier wird jährlich ein Datensatz für alle KEM durch die KEM-QM-Kontaktstelle erhoben und über KEM-QM-BeraterInnen den KEM zur Verfügung gestellt.
2. Indikatoren, für die Daten auf Landesebene zur Verfügung stehen z.B. von landesnahen EVU, Förderstellen oder von anderen Erhebungen auf Landesebene: Hier sollten die KEM-QM-Organisationen die Modellregionsmanager bei der Datenerhebung unterstützen und bei Verfügbarkeit die Daten auf Landesebene erheben und den KEM zur Verfügung stellen. Dazu ist es wichtig, dass die Modellregionsmanager schon im Vorfeld bei der Auswahl der Indikatoren die Verfügbarkeit im jeweiligen Bundesland mit den KEM-QM-BeraterInnen abklären. Bei Nichtverfügbarkeit auf Landesebene sowie auf KEM-Ebene (Möglichkeit der Erhebung direkt durch den Modellregionsmanager) kann der Indikator nicht ausgewählt werden.
3. Indikatoren auf KEM- bzw. Gemeindeebene: KEM sollten Informationen über kommunale Energiestandards von Gemeinden abfragen (v.a. Energieverbrauch bei Gemeindegebäuden, Stand der Straßenbeleuchtung, Qualität des Fuhrparks) bzw. diese anhalten, diese Daten regelmäßig zu erheben (auch, wo nicht auf Landesebene gesetzlich vorgeschrieben) und für weitere Indikatoren nutzen.

Die Erfolgsindikatoren werden anschließend in das eea-Management-Tool eingetragen. Diese Eintragung sowie die Dokumentation im Auditbericht über die Erfolgsfaktoren erfolgen durch die KEM-QM BeraterInnen. Die KEM-QM-BeraterInnen sind auch die erste Ansprechstelle für die Datenerhebung jener Indikatoren, die auf Landes- oder Bundesebene zur Verfügung stehen.

Die Indikatoren dürfen nicht auf Schätzungen oder Hochrechnungen basieren, sondern auf einer nachvollziehbaren realen Datenbasis. Bei der Qualitätssicherung der Daten werden die Modellregionsmanager von den KEM-QM-BeraterInnen unterstützt. Ziel ist es, den realen Fortschritt in der KEM abzubilden.

Nutzen durch individuelle Auswahl: Da nur 5 Erfolgsindikatoren verpflichtend zu erheben sind, ist gewährleistet, dass auch Maßnahmen gewählt werden können, für die es keine Erfolgsindikatoren gibt. Gleichzeitig gewährleistet die selektive Auswahl der am besten für die KEM geeigneten Indikatoren den größtmöglichen Nutzen für die KEM.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Erfolgsindikatoren und deren Fortschreibung dargestellt.

**Tabelle 6.1: Erfolgsindikatoren der KEM**

Kategorie	Einheit	2017	2018	2019	2020	2021
Anteil neu zugelassene mehrspurige E-KFZ (rein batteriegetrieben)	%	5,56	1,69	3,51	5,07	14,50
PV auf kommunalen Gebäuden und Anlagen, sowie KEM-indizierte Bürgerbeteiligungsanlagen pro 1000 EW	kWp/1000 EW	-	46,60	47,90	72,60	73,90
PV installiert pro EW	kWp/EW	-	0,43	0,44	0,48	0,49
Leistung der geförderten biomassebetriebenen Heizanlagen pro 1000 EW	kW/1000 EW	-	58,10	102,00	155,00	101,00
Energieberatungen für Haushalte und Betriebe pro 1000 EW	Anzahl/1000 EW	-	-	6,82	8,41	7,13



## 7 Maßnahmenpool

Im nächsten Kapitel kommt es zu Beginn zu einer Auflistung der Maßnahmen der vergangenen zweiten Weiterführungsphase. Anschließend erfolgt eine Auflistung der Maßnahmen der aktuellen dritten Weiterführungsphase, welche dann detailliert beschrieben werden.

### 7.1 Auflistung der Maßnahmen der zweiten Weiterführungsphase

1. Kampagne für sanfte Mobilität
2. Maßnahme für den Heizöl Ausstieg
3. Beeinflussung des NutzerInnenverhaltens für ein klimafreundliches Wohnen
4. Durchführung von Projekttagen in den Schulen
5. Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden
6. Ressourcenschonende Betriebsmittel und Investitionen in den Gemeinden
7. Maßnahmen zur effizienten Beleuchtung (LED-Leuchten-Tausch bei Kommunen, aber auch bei Haushalten)
8. Durchführung von KEM-bezogenen Wanderungen und Exkursionen
9. Klimabewusst einkaufen
10. Nachhaltige Entwicklung über nachhaltige Ernährung
11. KEM-Ideenwettbewerb

### 7.2 Auflistung der Maßnahmen der dritten / aktuellen Weiterführungsphase

1. Energetische Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude sowie Straßen- und Objektbeleuchtung ausweiten (ohne Gemeindewohnungsgebäude)
2. Klimafreundliches Bauen und Wohnen
3. Durchführung von Projekttagen mit Kindergärten und in den Ferien
4. Klimabewusste Lebensmittel einkaufen und Regionalität
5. E-Mobilitätsoffensive im Naturpark Pöllauer Tal
6. Forcieren von Bürgerenergiegemeinschaften und erneuerbaren Energiegemeinschaften
7. Photovoltaik- und Stromspeicher-Offensive
8. Wärmewende-Offensive im Naturpark
9. Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes für das Pöllauer Tal
10. Aktivverkehrsoffensive durch Bewusstseinsbildung mit Schwerpunkt auf Alltagsradverkehr forcieren
11. Bewusstseinsbildung, Vorbildwirkung, Vernetzung und Wissenstransfer über Klimaschutz zur Schaffung regionaler Anreizsysteme in der KEM Naturpark Pöllauer Tal
12. Evaluierung und Aktualisierung des Umsetzungskonzeptes

Dabei handelt es sich bei den Maßnahmen 1 bis 4 um Weiterführungen und bei 5 bis 12 um neue Maßnahmen.

Es kommt nun nachfolgend noch zu einer Auflistung der weitergeführten Maßnahmen, wobei zuerst der „alte“ Maßnahmentitel der vergangenen Umsetzungsphase angeführt wird, gefolgt von einem Pfeil und dann den neuen Maßnahmentitel sowie der neuen Nummer.

(Maßnahmennummer: alter Maßnahmentitel → Maßnahmennummer: neuer Maßnahmentitel)

- Maßnahme 5: Energetische Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden → Maßnahme 1: Energetische Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude sowie Straßen- und Objektbeleuchtung ausweiten (ohne Gemeindewohnungsgebäude)
- Maßnahme 3: Beeinflussung des NutzerInnenverhaltens für ein klimafreundliches Wohnen → Maßnahme 2: Klimafreundliches Bauen und Wohnen
- Maßnahme 4: Durchführung von Projekttagen in den Schulen → Maßnahme 3: Durchführung von Projekttagen mit Kindergärten und in den Ferien
- Maßnahme 9: Klimabewusst einkaufen → Maßnahme 4: Klimabewusste Lebensmittel einkaufen und Regionalität

## 7.3 Detaillierte Beschreibung der Maßnahmen der dritten / aktuellen Weiterführungsphase

### 7.3.1 Energetische Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude sowie Straßen- und Objektbeleuchtung ausweiten (ohne Gemeindewohnungsgebäude)

Nr.	Titel der Maßnahme
1	Energetische Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude sowie Straßen- und Objektbeleuchtung ausweiten (ohne Gemeindewohnungsgebäude)
Start Ende	03/22 02/25
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<p>Die energetische Buchhaltung (EBH) zeigte sich bereits in der Vergangenheit (2016 bis 2019: EBH in 3 öffentlichen Gebäuden; bis 2022: 4 weitere Gebäude wurden in die EBH eingebunden) als ein erfolgreiches Instrument für die Energieeinsparung. Die größten Erfolge konnten bei großen Energieverbrauchern der KEM erreicht werden. Es besteht daher eine große Motivation, dass diese Maßnahme weiterhin fortgeführt wird und auf weitere Gebäude ausgedehnt wird. Darüber hinaus soll diese Maßnahme bei den bereits durchgeführten Objekten gefestigt bzw. intensiviert werden. Durch die schriftliche Festhaltung von Energie wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern anschaulich gemacht, welch großes Potential bereits kleine Maßnahmen mit sich bringen können. Optimierungsmöglichkeiten bestehen durch die Sensibilisierung der Verbraucher:innen sowie durch Schulung des verantwortlichen Personals in öffentlichen Gebäuden. Die bisherigen Erfolge können dem Personal anschaulich übermittelt werden, wobei diese das Einsparungspotential erkennen. Darüber hinaus trägt dies zur Beeinflussung des Nutzer:innenverhaltens bei.</p> <p>Die Energiebuchhaltung erleichtert den bewussten Umgang mit Energie, das Monitoring der Verbrauchsentwicklung und die Planung und Erfolgskontrolle von Energiesparmaßnahmen. Die Kommunikation von Verbrauchswerten ist zudem Basis für ein energiesparendes Verhalten der Gebäudenutzer:innen. Bereits die reine Erfassung der Werte bewirkt erste Einsparungen.</p>

### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Bei dieser Fortführungsmaßnahme koordiniert die Modellregionsmanager die Ausrollung der Energiebuchhaltung. Zu Beginn gilt es, gemeinsam mit den Gebäudeverantwortlichen die restlichen öffentlichen Gebäude zu analysieren und dort dann die energetische Buchhaltung einzuführen sowie die Abhaltung von Einführungsworkshops für das Personal, um dieses auf die Maßnahme vorzubereiten. Mehrmals jährlich kommt es zudem zu Evaluierungsworkshops.

Die Vermittlung von Informationen zwischen den verschiedenen Gebäuden und Anlagen der KEM zum gegenseitigen Lernen voneinander ist außerdem wichtig, um die Maßnahme weiterhin sinnvoll umzusetzen, Optimierungsmaßnahme zu erkennen und die Erfolge zu steigern.

### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Oberstes Ziel der Maßnahme ist die Ausdehnung der energetischen Buchhaltung auf alle öffentlichen Gebäude sowie Straßen- und Objektbeleuchtung (ohne Gemeindewohnungsgebäude), wobei allein Pöllau über 30 Gebäude (!) besitzt.

Anfangs kommt es zur Klärung und Erfassung aller Fakten, Rahmenbedingungen und Potentiale für die Einführung einer energetischen Buchhaltung der restlichen öffentlichen Gebäude und Anlagen.

Anschließend wird ein/e direkte/r Gebäudeverantwortliche:r ausgewählt und informiert, mit welchen dann die weiteren Schritte wie die Durchführung eines Einführungsworkshops für das Personal besprochen und geplant werden.

Außerdem ist es bei der Weiterführung wichtig, Optimierungsmaßnahmen auf Basis des Know-hows durch die bisher abgelaufene energetische Buchhaltung zu erkennen und Sanierungskonzepte auf Basis der vorhandenen Sanierungspotentiale zu erstellen.

Es erfolgt ein Benchmarking der Ergebnisse und Ableiten von Verbesserungsmaßnahmen (inkl. laufende Präsentation der EBH-Ergebnisse für den Umwelt- bzw. Bauausschuss und Abgabe von Empfehlungen in Anlehnung an den klima:aktiv-Gebäudestandard und dem nachhaltigen Beschaffungswesen.). Ein Grundsatzbeschluss über klima:aktiv-Gebäudestandards wird laut Rücksprache mit den Bürgermeisterinnen durch die angespannte pandemiebedingte Finanzsituation der Gemeinden nicht beschlussfähig sein. Daher legt die KEM-Managerin die EBH-Ergebnisse dem Umwelt- bzw. Bauausschuss regelmäßig vor und legt Empfehlungen in Anlehnung an den klima:aktiv-Gebäudestandard.

Schließlich werden die Gemeinden hinsichtlich der Optimierung der Straßen- und Objektbeleuchtungen unterstützt indem Umrüstungsempfehlungen und Informationen (inkl. Vergleichsangebote, Best Practices-Beispiele etc.) an die Gemeindeverantwortlichen übergeben



werden. Hinsichtlich Lichtverschmutzung wird eine klimaschutzorientierte und gendergerechte Nachtabschaltung forciert werden.

Wichtig ist dabei natürlich auch die flankierende Öffentlichkeitsarbeit, mit welcher vor allem beim beteiligten Personal ein Umdenken stattfindet, welches sich im besten Fall automatisch auf deren Familien und durch Gespräche auf Nachbarinnen und Nachbarn sowie Freundinnen und Freunde überträgt.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Bei der energetischen Buchhaltung geht es darum, den Energieverbrauch eines Gebäudes für Raumwärme und Elektrizitätsanwendung systematisch aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Erfahrungen zeigten, dass bereits durch die Einführung einer Energiebuchhaltung der Energieverbrauch sinken kann, verursacht durch ein energiebewussteres Verhalten der Verbraucher:innen.

Für die Weiterführung der Maßnahme kommt es nun zur Analyse der restlichen öffentlichen Gebäude der KEM, welche bisher nicht bei der energetischen Buchhaltung berücksichtigt worden sind, um sie auf die Einführung dieser vorzubereiten. Für jedes Gebäude wird dann ein/e Verantwortliche:r bestimmt, welche/r die Maßnahme und all die Tätigkeiten dabei betreut und koordiniert. Außerdem wird das gesamte Personal jedes Gebäudes geschult, um bei der Maßnahme mithelfen zu können und z.B. die Energieverbräuche abzulesen und diese Daten dann niederzuschreiben.

Für eine langfristige Absicherung und Verankerung des Erfolgs wird jährlich einen Bericht erstellt. Zudem gibt es ein- bis zweimal jährlich eine Präsentation der Daten vor ausgewählten Personen (Bürgermeistern, Amtsleitern, etc.) bzw. den Nutzer:innen.

Das Erkennen und die anschließende Erarbeitung von Optimierungsmaßnahmen (meist im Sanierungsbereich) ist ebenso inhaltlich in der Maßnahme verankert.

Auch wird bei dieser Maßnahme stets auf das nachhaltige Beschaffungswesen geachtet bzw. die Gemeinden dahingehend unterstützt.

Abschließend werden die Gemeinden bei der Optimierung der Beleuchtung unterstützt und beraten, um auch hier als gutes Beispiel voranzugehen und durch eine effizientere, moderne Beleuchtung Energie einzusparen.

### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 1.1: Organisation der Rahmenbedingungen für die Einführung des Energieberichtes Online (EBO)

Task 1.2: Durchführen von laufenden Workshops für die Einführung sowie Evaluierung, wobei zu diesen Workshops insbesondere auch die Gemeindeverantwortlichen eingeladen werden.

Task 1.3: Benchmarking der Ergebnisse und Ableiten von Verbesserungsmaßnahmen.

Task 1.4: Unterstützung der Gemeinden hinsichtlich der Optimierung der Straßen- und Objektbeleuchtung indem Umrüstungsempfehlungen und Informationen an die Gemeindeverantwortlichen übergeben werden.

Task 1.5: Verbreitung der Ergebnisse in den lokalen Medien und Präsentation vor den Gemeinden (Steuerungsgruppe, Umweltausschuss oder Gemeinderat)

### Umfeldanalyse

Die energetische Buchhaltung erfreut sich bisher in allen KEMs großer Beliebtheit und führt schon durch kleine Tätigkeiten zu Erfolgen bei der Energieeinsparung, welche durch eine gut geplante Koordination noch viel mehr anwachsen können. Deshalb ist es nun bei der Weiterführung ein Ziel, diese bei möglichst alle öffentliche Gebäude und Anlagen einzuführen.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 1.1: Rahmenbedingungen für die energetische Buchhaltung abgeschlossen

M 1.2: Gebäudeverantwortliche festgelegt und Personal eingeschult

M 1.3: Erste Optimierungsvorschläge erarbeitet

M 1.4: Bei der Optimierung der Straßen- und Objektbeleuchtung unterstützt

E 1.1: Energiebuchhaltung bei allen öffentlichen Gebäuden und Anlagen (ohne Wohnungen) eingeführt

E 1.2: Durchführung von Workshops

E 1.3: Energieeinsparung in den öffentlichen Gebäuden

E 1.4: Straßen- und Objektbeleuchtung optimiert

E 1.5: Beim nachhaltigen Beschaffungswesen unterstützt

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Energetische Energiebuchhaltung in allen öffentlichen Gebäuden und Anlagen (exkl. Wohnungen) eingeführt
- Jährlicher Bericht über die Energiebuchhaltung
- Identifikation von mindestens 6 Optimierungsmaßnahmen
- 4 Optimierungsvorschläge für Straßen- und Objektbeleuchtung vorhanden

### 7.3.2 Klimafreundliches Bauen und Wohnen

Nr.	Titel der Maßnahme
2	<b>Klimafreundliches Bauen und Wohnen</b>
<b>Start</b> <b>Ende</b>	04/22 02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p>Es soll eine Intensivierung der bestehenden Maßnahme im Baubereich durchgeführt werden. U. a. werden dabei folgende Themen angesprochen: Thermische Sanierung und Gebäudedämmung sowie weitere Effizienzsteigerungsmaßnahmen, Empfehlungen zur Erzielung gewisser Sanierungsstandards, Verwendung ökologischer Dämmstoffe, klimaschutzorientierte Neubauplanung und -gestaltung, Berücksichtigung der Gebäudeausrichtung, passende Fassadengestaltung, richtige Fensterdimensionen und -positionen etc.</p> <p>In den letzten Jahren sind die Verbrauchskosten für Heizung, Warmwasser und Strom in den privaten Haushalten stark angestiegen und werden tendenziell weiter steigen. Fossile Energieträger (Öl, Gas und Kohle) sind nicht unbedingt auf die Zukunft ausgelegt und es gibt mittlerweile sehr viele Alternativen. Die Verbraucher:innen haben durch ihr Verhalten großen Einfluss auf den Energiekonsum und Klimaschutz, denn ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird von den privaten Haushalten verursacht.</p> <p>Über eine umfassende Informationsvermittlung und Beratungswelle sollen die Themen Energiesparen, Erneuerbare, klimaschonendes Bauen und Wohnen behandelt werden. Anhand von Beispielen und praktischen Tipps zeigt das Modellregionsmanagement, wie sich im Alltag durch technische Maßnahmen und durch das Verhalten der Mieter:innen und Hausbewohner:innen Energiekosten verringern lassen und man generell ein klimafreundlicheres Wohnen und auch Bauen erreicht.</p>



### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Für diese fortgeführte Maßnahme soll die Modellregionsmanager die regionale Bauwirtschaft stark einbeziehen, Best Practice-Beispiele verbreiten, ökologische und regionale Baumaterialien verbreiten sowie Energie- und Förderberatungen forcieren.

Die Öffentlichkeitsarbeit und daraus resultierende Bewusstseinsbildung der Bevölkerung ist auch ein Aufgabengebiet der Modellregionsmanager.

### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Als Ziel gilt für diese Maßnahme, die bereits den Wohn- und Baubereich im Klimaschutzbereich zu intensivieren und auszuweiten.

Dabei werden Themen wie das Einsparen bei den Heizkosten, beim Stromverbrauch, diverse Dämmungsarten und -möglichkeiten und allgemein Tätigkeiten zum klimafreundlichen Bauen und Wohnen angesprochen.

Vor der Informationswelle muss eine Zusammenarbeit der verschiedenen beteiligten Parteien von der Modellregionsmanager geschaffen werden, um dann als eine Einheit an einem Strang zu ziehen und all das Know-how beispielsweise in Form einer Broschüre an die Bevölkerung zu bringen. Dabei sollen vor allem gezielt jene Haushalte angesprochen werden, welche in naher Zukunft Sanierungstätigkeiten planen und dadurch unterstützt werden können.

Wichtig bei dieser Maßnahme ist auch die Verwendung regionaler, ökologischer Baumaterialien und Dämmstoffe, von welchen möglicherweise viele Bewohner:innen der KEM noch nichts wissen. Durch die Verwendung dieser gelingt es, die regionale Wirtschaft zu fördern und gleichzeitig den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Anschaffung von weiter entfernt gelegenen Regionen zu verkleinern.

### Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Durch die Maßnahme werden etliche Themen angesprochen: Unter anderem werden bei den Beratungen und der breiten Informationswelle, welche in Kooperation mit lokalen Betrieben und Bauplanern stattfinden wird, die thermische Sanierung und Gebäudedämmung sowie weitere Effizienzsteigerungsmaßnahmen besprochen, Empfehlungen zur Erzielung gewisser Sanierungsstandards ausgesprochen, klimaschutzorientierte Neubauplanung und -gestaltung angeschnitten, aber auch die passende Fassadengestaltung und richtige Fensterdimensionierung und -positionierung erklärt.

Außerdem wird die Verwendung ökologischer und wenn möglich regionaler Baumaterialien und Dämmstoffe genauestens analysiert, aufgearbeitet und anschließend an die Bevölkerung (hier vor

allem interessierte Häuslbauer:innen und Sanierer:innen) übermittelt, um auch hier eine fortschrittliche Denkweise in der KEM zu implementieren.

In Zusammenarbeit mit (lokalen) Expertinnen und Experten bietet das Modellregionsmanagement und die Modellregionsmanager selbst etliche Beratungen im Bereich der Energieeffizienz, Energieeinsparung und diversen Förderungen an. Dadurch sollen Häuslbauer:innen und Sanierer:innen bei der Umsetzung ihrer Pläne Hilfestellung und Unterstützung erfahren.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 2.1: In Kooperation mit den örtlichen Planern und Baufirmen erfolgt eine breite Informationswelle über klimafreundliches Bauen und Wohnen

Task 2.2: Best-Practice-Beispiel für Häuslbauer:innen und -sanierer:innen in den Gemeindezeitungen über eigene durchgeführte Klimaschutzmaßnahmen als Best-Practice-Beispiele

Task 2.3: Forcierung von ökologischen und regionalen Baumaterialien in Kooperation mit den örtlichen Baufirmen und Baustoffhändlern

Task 2.4: Forcieren von Energie- und Förderberatungen

### **Umfeldanalyse**

Bisher ging es bei der Maßnahme in der KEM Pöllauer Tal eher um die Beeinflussung des Nutzer:innenverhaltens, welches natürlich fortgesetzt werden soll, allerdings kommt es zur Ausweitung der Maßnahme auf Themen wie Energieeffizienz und Energieeinsparung während des Bauens und auch anschließend beim Wohnen.

### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

M 2.1: Breit angelegte Informationswelle eingeleitet

M 2.2: Erste Best-Practice-Beispiele verbreitet

M 2.3: Über vermehrte Verwendung von ökologischen und regionalen Baumaterialien informiert

M 2.4: Beratungen initiiert

M 3.5: Broschüre über klimaschutzorientiertes Bauen und Wohnen an die Bevölkerung verteilt

E 2.1: Information und Sensibilisierung der Bevölkerung

E 2.2: Weitere positive Beeinflussung des Nutzer:innenverhaltens

E 2.3: Broschüre über klimaschutzorientiertes Bauen und Wohnen

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- 3 Bewusstseinsbildungs-Kampagnen über klimaschutzorientiertes Bauen und Wohnen durchführen
- 6 Best Practice-Beispiel über durchgeführte Klimaschutzmaßnahmen für Häuslbauer:innen und -sanierer:innen in den Gemeindezeitungen verbreitet
- Mindestens 20 Energie- und Förderberatungen durchgeführt

### 7.3.3 Durchführung von Projekttagen mit Kindergärten und in den Ferien

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>3</b>	<b>Durchführung von Projekttagen mit Kindergärten und in den Ferien</b>
<b>Start</b>	06/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p>Nach der erfolgreichen Planung und Durchführung von Projekttagen in den Schulen sollen diese zur Vermeidung der pandemiebedingten Schulturbulenzen auf die Ferien und auch auf die Kindergärten und somit die kleinsten und jüngsten Bewohner:innen der KEM ausgeweitet werden. Bisher wurden Kinder über schulische Projekte über Energie, deren effizienten Umgang und Erzeugung und über erneuerbare Energiequellen informiert. Dadurch sollen sie hinsichtlich eines energie- und umweltbewussten Verhaltens schon in jungen Jahren sensibilisiert werden.</p> <p>Durch die Ausweitung auf die Kindergärten sowie verschiedene Projekte in den Ferien erreicht man nicht nur noch mehr Kinder, sondern gibt ihnen und den Eltern auch die Möglichkeit, in den Sommermonaten an Exkursionen zum Thema Energie und Umwelt teilzunehmen.</p>

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Gemeinsame Erarbeitung von Lehrmaterialien und des Ferienprogrammes mit den Pädagoginnen und Pädagogen
- Mitarbeit bei der Erarbeitung eines Sommerprogramms in den Ferien
- Zusammenarbeit mit lokalen Betrieben und Stakeholdern für die Abhaltung von Projekttagen
- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Durch die Maßnahme kann in spielerischer Weise und mit vielen Experimenten und Exkursionen der sinnvolle und bewusste Umgang mit Energie und der Umwelt den Kindern nähergebracht werden.



Die geplanten Projektstage sind außerdem ein wichtiges Instrument zur erfolgreichen Umsetzung der Maßnahme: Durch die mehrmalige Abhaltung dieser und die daraus folgende Wiederholung gelingt es, mit verschiedenen Aktionen und Programmpunkten die komplexen Themen in interaktiver Form gemeinsam mit den Pädagoginnen und Pädagogen und Betreuerinnen und Betreuern zu erarbeiten.

Eine breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit und die regelmäßige Veröffentlichung von Berichten dazu in den Gemeindezeitungen und auf den Homepages ist ebenso ein Ziel.

Mit der Sensibilisierung der Kinder erhofft man sich zudem, dass diese das Erlernte den Eltern erzählen und auch daheim fordern, diverse Maßnahmen umzusetzen.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Bei dieser Maßnahme gilt es vor allem, dass Kinder interaktiv und im Spiel über wichtige zukünftige Themen wie Energie und Umwelt schon im jungen Alter sensibilisiert werden. Jede/r von ihnen hat dadurch die Möglichkeit, selbst herauszufinden, welche kleinen Tätigkeiten man zum Klimaschutz beitragen kann.

Diese Themen sollen intensiviert werden. Dadurch hat man die Chance, dass die Kinder schon jetzt mit dem Klimawandel, der Energieverwendung und -effizienz, der Energiewende, den Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energiequellen und viele weitere Aspekte davon konfrontiert werden, um eine klima- und energiebewusste Generation zu erziehen.

Sehr wichtig dabei ist es allerdings, diese doch komplexe Thematik nicht zu kompliziert zu implementieren, sondern durch kreative, kleine Schritte den Kindern all das näher zu bringen.

Durch die Exkursion zu energetischen und umweltbewussten Betrieben gelingt es außerdem, die Theorie dahinter auch direkt zu sehen. Das Angebot des Sommerprogramms erleichtert zudem vielen Eltern das stressige Leben in den Sommerferien, da es eine professionelle Betreuung der Kinder gibt.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 3.1: Planung und Organisation der Projektstage

Task 3.2: Abhaltung der Projektstage

Task 3.3: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

### Umfeldanalyse

Bisher wurde in der KEM nur die Abhaltung von Projekttagen in den Schulen angeboten. Nun wird dies auf die Kindergärten erweitert. Zudem wird auch ein Sommerprogramm in den Ferien geplant, um den Kindern auch in ihrer Freizeit durch spielerische Aktivitäten umwelt- und energierelevante Themen näher zu bringen und in Form von Exkursionen auch vor Augen zu führen. Dadurch gelingt es, dass schon bei den Kleinsten eine Sensibilisierung für diese wichtigen Bereiche passiert.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 3.1: Kindergärten erstmals einbezogen

M 3.2: Organisation des Klimaschutz-Ferienprogrammes durchgeführt

M 3.3: Erste Öffentlichkeitsarbeit über das Klimaschutz-Ferienprogramm durchgeführt

E 3.1: Abhaltung von Projekttagen mit Kindern

E 3.2: Erreichte Eltern und Familien

E 3.3: Laufende Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung und Evaluierung der Maßnahme

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Durchführung von 6 Projekttagen
- Teilnahme von 60 Kindern am geplanten Ferienprogramm
- Mind. 3 Veröffentlichungen über die Maßnahme

### 7.3.4 Klimabewusste Lebensmittel einkaufen und Regionalität

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>4</b>	<b>Klimabewusste Lebensmittel einkaufen und Regionalität</b>
<b>Start</b>	03/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p>Mit dieser Fortführung sollen neben den regionalen und saisonalen Lebensmitteln auch alle anderen regional produzierten und gestalteten Produkte vorgestellt und bekannt gemacht werden. Gerade in ländlichen Regionen gibt es oft eine Vielzahl von kleinen Manufakturen, welche nicht sonderlich bekannt sind. Durch die Maßnahme werden diese gestärkt.</p> <p>Der sehr erfolgreiche Klima-Kochworkshop soll weitergeführt werden. Schaukochen und Rezeptsammlungen über regionale und saisonale Produkte sollen ergänzt werden.</p> <p>Dadurch wird der sehr erfolgreich eingeschlagene Weg bei den Lebensmitteln und der Regionalität und Saisonalität intensiviert und die Bevölkerung wird dadurch unbewusst noch klimabewusster einkaufen.</p> <p>Es kommt zu einer generellen Steigerung der regionalen Kaufkraft und der regionalen Wirtschaft.</p>

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Bei dieser Maßnahme übernimmt die Modellregionsmanager die gesamte Koordination vieler kleiner Teilmaßnahmen und Aufgaben, wodurch es zu einer erneuten Intensivierung der bisherigen Tätigkeiten kommt.

Sehr wichtig wird sicherlich ihre Rolle bei der Miteinbeziehung aller nicht landwirtschaftlicher Produkte und der Dienstleistungen der Region werden, welche bisher noch etwas unter dem Radar geflogen sind und nun bekannter werden sollen.

Zusätzlich wird die Modellregionsmanager mehrere Veranstaltungen in Kooperation mit Gastronominnen und Gastronomen sowie Köchinnen und Köchen planen und organisieren. Dadurch



wird vorgezeigt, wie man einerseits regional, saisonal und klimabewusst einkauft und andererseits daraus dann köstliche Menüs kocht.

Die laufende Öffentlichkeitsarbeit und die daraus folgende Bewusstseinsbildung fällt auch in das Aufgabengebiet der Modellregionsmanager.

### **Darstellung der Ziele der Maßnahme**

Am Anfang der Maßnahme wird eine erste Informationswelle eingeleitet. Dabei bedient man sich verschiedener Formen, beispielsweise Artikel in der Gemeindezeitung oder auf den Homepages und die Aussendung von Social Media-Beiträgen, welche die regionalen Dienstleistungen und Produkte adressiert.

Danach werden mehrere Veranstaltungen geplant. Einerseits wird es Schaukochen mit dem Ziel der Bewerbung vieler regionale Produkte geben. Andererseits wird es in der KEM Klima-Kochworkshops geben, welche gemeinsam mit ansässigen Stakeholdern durchgeführt werden.

Bei der Sammlung regionaler und saisonaler Rezepte kann jede/r Interessierte teilnehmen, dadurch hat man hier eine starke Partizipation seitens der Bevölkerung. Neben der wöchentlichen Veröffentlichung eines Rezepts soll es am Ende des Jahres möglich sein, die gesamte Sammlung zu erwerben.

Neben all den erwähnten Tätigkeiten bisher wird eine flankierende Öffentlichkeitsarbeit dazu führen, dass es zu einer Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung bei Themen wie Regionalität, Saisonalität und Klimabewusstsein beim Einkauf kommt.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

In vielen ländlichen Regionen ist das Potential über regionale und saisonale Produkte sehr groß. Über die Intensivierung dieser KEM-Maßnahme soll dieses Potential bestmöglich ausgeschöpft werden.

Auch ist ein großes Potential für die restlichen, nicht landwirtschaftlichen Produkte und die angebotenen Dienstleistungen der Region. Auch hier soll mit dieser Maßnahme angesetzt werden.

Durch mehrere Informationswellen soll dieses Potential in der KEM adressiert werden, was wiederum zur Folge hat, dass diese Produzenten und Betriebe bekannter werden und ihre Tätigkeiten/Arbeiten vermehrt geordert werden.

Um das Wissen über Regionalität und Saisonalität bei den Lebensmitteln anzuheben, werden mehrere Veranstaltungen in der KEM angeboten werden. Man denkt hier an stattfindende Koch-Workshops, in welchen vom Einkauf bis zur Verkostung alles vorkommen wird, aber auch



Schaukochen mit ansässiger/ansässigem Vorzeigeköchin/Vorzeigekoch mit demselben Ziel sind geplant.

Außerdem wird eine Rezeptsammlung über regionale und saisonale Produkte erstellt, welche im Schulkochbereich in den Kantinen verwendet wird. Zusätzlich werden die Rezepte über die lokale Gemeinde-App „Pöllauer Tal App“ veröffentlicht werden und am Ende des Jahres hat man dann die Möglichkeit, sich alle Rezepte gesammelt zu sichern.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 4.1: Koch-Workshops zur Verwendung regionaler und saisonaler Produkte

Task 4.2: Schaukochen einer Vorzeigeköchin/eines Vorzeigekoches mit regionalen Produkten (z. B. bei Veranstaltungen und/oder über ein Video)

Task 4.3: Informationsvermittlung über die regionalen Produkte und Dienstleistungen (insbesondere abseits vom bäuerlichen Lebensmittelbereich)

Task 4.4: Rezeptsammlung über regionale und saisonale Produkte erstellen und im Schulkochbereich verwenden sowie über die KEM-Kanäle verteilen (z. B. Versand der saisonalen Gerichte über die lokale Gemeinde-App „Pöllauer Tal App“)

### **Umfeldanalyse**

Der bereits große Bezug zur Regionalität und Saisonalität soll durch die Weiterführung noch mehr ausgebaut werden, zusätzlich sollen auch die nicht landwirtschaftlichen Produkte und Dienstleistungen der KEM hervorgehoben werden. Dadurch kommt es weiterhin zu einer Stärkung der regionalen Dienstleister:innen und Produzente:innen und automatisch auch zur Stärkung der regionalen Wirtschaft.

### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

M 4.1: Erste Informationswelle zu den regionalen Produkten und Dienstleistungen durchgeführt

M 4.2: Organisation und Durchführung des ersten Koch-Workshops

M 4.3: Organisation und Durchführung des ersten Schaukochens einer Vorzeigeköchin/eines Vorzeigekochs der Region

M 4.4: Rezeptsammlung erstellt

E 4.1: Vermehrter Einkauf von regionalen und saisonalen Produkten und Nutzung von Dienstleistungen

E 4.2: Stärkung der regionalen Direktvermarkter:innen, Produzentinnen und Produzenten und Dienstleister:innen

E 4.3: Rezeptsammlung

#### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Abhaltung von 3 Koch-Workshops
- 2 x Schaukochen durchgeführt
- 1 Rezeptsammlung über regionale und saisonale Produkte vorhanden
- 36 Rezepte eines saisonalen Gerichtes über die lokale Gemeinde-App „Pöllauer Tal App“ verteilt

### 7.3.5 E-Mobilitätsoffensive im Naturpark Pöllauer Tal

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>5</b>	<b>E-Mobilitätsoffensive im Naturpark Pöllauer Tal</b>
<b>Start</b>	05/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Aufgabengebiete der Modellregionsmanager:

- Gesamte Koordination
- Kontaktaufnahme mit Expertinnen und Experten für Analyse
- Ermittlung der Ist-Situation der E-Mobilitätsinfrastruktur
- Angebot von Beratungen und Unterstützung bei den Förderungen verteilt
- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Generell soll durch eine breit ausgelegte Öffentlichkeitsarbeit eine Bewusstseinsbildung innerhalb der Bevölkerung für den Gedanken der E-Mobilität und deren vermehrter Nutzung und Anwendung in den nächsten Jahren stattfinden.

Durch die geplanten Veranstaltungen, in Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten, lokalen Autohändlern, den KEM-Gemeinden als Vorzeigebispiel, welche bereits E-Fahrzeuge im kommunalen Fuhrpark einsetzen, möglicherweise auch mit Privaten, welche bereits ein E-Fahrzeug besitzen, soll dies weiterhin gestärkt werden. Es gilt vor allem über die allbekannten Mythen und Fakten aufzuklären, damit es hier nicht schon Probleme gibt.

Wichtig wird es sein, die Analyse zur Errichtung von E-Ladestationen so schnell wie möglich einzuleiten. Damit wird geklärt, welche Punkte in den Gemeinden der KEM sich zur Errichtung anbieten und ob es dafür schon die passende Infrastruktur (Netzanschluss, etc.) gibt. Danach



werden die Förderungen herangezogen und bestenfalls folgt gleich darauf der Baubeginn möglichst vieler E-Ladestationen, auch von Schnellladestationen für Gäste, Touristinnen und Touristen.

Durch die Beratungen soll Unterstützung und Hilfestellung für Interessierte angeboten werden. Für Personen, welche mit dem Gedanken der Anschaffung eines E-Fahrzeuges spielen, sollen diese hilfreich bei der Bewältigung der verschiedenen Aufgaben sein, wie beispielsweise der gesamte Förderdschungel, die Errichtung einer privaten Ladestation und die daraus folgenden Problemstellungen und vieles andere.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Der Ausbau der E-Mobilitätsinfrastruktur für den schrittweisen Umstieg auf E-Fahrzeuge ist ein sehr wichtiges Thema in den nächsten Jahren. In sehr vielen Regionen wurde dazu aber noch wenig bis gar nichts unternommen. Deshalb wird dieses Thema in der KEM nun aufgegriffen. Dazu bedarf es einer gut organisierten und geplanten Umsetzung.

Es wird mehrere Veranstaltungen zum Thema geben, um vor allem all die bekannten Mythen und Fakten über E-Mobilität in Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus dem Weg zu räumen und die interessierten Personen zu beraten. Dies geschieht auch über die Erstellung und Aussendung von Informationen und der Veröffentlichung von Artikeln, in welchen genau dieselbe Thematik aufgegriffen wird und man zusätzlich auf die möglichen Beratungen hinweist.

Diese Beratungen werden eine wichtige Rolle bei dieser Maßnahme einnehmen. Ob es sich dabei um eine kleine Veranstaltung handelt oder einem bilateralen Gespräch, bei diesen Beratungen sollen die verschiedenen Förderungen besprochen und Unterstützung angeboten werden.

Um als Region auch einen Schritt in die richtige Richtung zu gehen, ist es unumgänglich, zumindest eine Analyse zur Errichtung von E-Ladestationen durchzuführen, welche sich am besten in den Zentren der einzelnen Ortschaften befinden. Im besten Fall kommt es danach gleich zur Errichtung dieser.

Auch im privaten Umfeld wird es Unterstützungen für die Errichtung von eben privaten E-Ladestationen geben, dabei denkt man vor allem wieder auf die bereits erwähnten Beratungen.

Da sich überregionale ÖV-Verbindungen und regionale alternative Mobilitätsangebote nahtlos ergänzen sollen, wird diese Maßnahme gemeinsam mit den für die Umsetzung des Mobilitätsplan Oststeiermark zuständigen Stellen im Sinne der Multimodalität umgesetzt.



### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 5.1: Analyse von potenziellen öffentlichen (Schnell)-E-Ladestationen

Task 5.2: Unterstützung bei der Umsetzung von privaten und betrieblichen E-Ladestationen

Task 5.3: Verbreitung von Fakten und Behandlung von Mythen über E-Mobilität

Task 5.4: Durchführen von Beratungen und Unterstützung bei Förderungen für E-Mobilität

### Umfeldanalyse

Es handelt sich hierbei um eine neue, bisher nicht erbrachte Maßnahme.

Durch die angedachte Maßnahme kann das große Potential an E-Mobilität bestmöglich in der KEM ausgeschöpft werden.

Da sich überregionale ÖV-Verbindungen und regionale alternative Mobilitätsangebote nahtlos ergänzen sollen, wird diese Maßnahme gemeinsam mit den für die Umsetzung des Mobilitätsplan Oststeiermark zuständigen Stellen im Sinne der Multimodalität umgesetzt.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 5.1: Generelle Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung eingeleitet

M 5.2: Mit Analyse zu öffentlichen E-Ladestationen begonnen

M 5.3: Mit Beratungen gestartet

E 5.1: Beratungsoffensive

E 5.2: Analyse über öffentlichen E-Ladestationen

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Durchführung von 30 Förder- und inhaltlichen Beratungen über E-Mobilität
- 15 Aussendungen über das Thema E-Mobilität
- Vorhandensein einer Analyse zur Verbesserung der E-Mobilitätsinfrastruktur

### 7.3.6 Forcieren von Bürgerenergiegemeinschaften und erneuerbare Energiegemeinschaften

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>6</b>	<b>Forcieren von Bürgerenergiegemeinschaften und erneuerbare Energiegemeinschaften</b>
<b>Start</b>	03/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

In das Aufgabengebiet der Modellregionsmanager fallen für diese Maßnahme vielfältigste Tätigkeiten:

Am Anfang gilt es, die bereits umfassenden Informationen beim Land, Bund und der entsprechenden Koordinationsstelle aufzubereiten, um gleich zu Beginn sämtliche Informationen über erneuerbare Energiegemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften für die KEM verfügbar zu machen.

Diese Informationen müssen dann von der Modellregionsmanager als Erstberatungsstelle verbreitet werden.

Zusätzlich zählt auch die flankierende Öffentlichkeitsarbeit zu ihren Aufgaben.

Im nächsten Schritt wird versucht, dass erneuerbare Energiegemeinschaften über Beantragung der korrespondierenden Bundesförderung gegründet werden. Die KEM führt hierbei nur die Erstberatung durch und hilft bei der Förderbeantragung. Die weitere Umsetzung obliegt den einzelnen Energiegemeinschaften bzw. werden hierfür keine weiteren KEM-Ressourcen in Anspruch genommen.

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Diese Maßnahme ist in der KEM nur als „Sprungbrett“ zu sehen und somit als erste Unterstützung und Hilfestellung für Energiegemeinschaften angedacht. Für Energiegemeinschaften gibt es

mittlerweile ein eigenes Förderprogramm, welches nicht in Zusammenhang mit der KEM und deren Maßnahmen steht. Hierfür wird allgemein über Energiegemeinschaften informiert und dann bis zur Fördereinreichung unterstützt.

Die Bevölkerung erhält somit dauerhaften Input und das gesamte Wissen für die zukünftige Umsetzung von erneuerbaren Energiegemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften ist zugänglich.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (kurz EAG), welches im März vom Nationalrat beschlossen wurde, hat sich als Ziel gesetzt, bis 2030 den Umstieg und Umbau des Stromsystems auf 100% Strom aus erneuerbaren Quellen zu schaffen.

Dabei werden vor allem erneuerbare Energiegemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften eine sehr große und wichtige Rolle einnehmen. Diese sollen durch erneuerbare Energieträger (z. B. Photovoltaikanlagen auf den Dächern im Privatbereich) ihren Stromverbrauch selbst erzeugen und bei höherer Produktion als Verbrauch innerhalb der Energiegemeinschaft verkaufen.

Durch Informationsvermittlungen und Erstberatungen mit allen relevanten Informationen wird die KEM umfassend beim Aufbau von Energiegemeinschaften unterstützt.

Am Ende unterstützt die KEM potentielle Gemeinschaften und leistet diesen Hilfestellung bei der eigenen Einreichung des Förderprogrammes für Energiegemeinschaften.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 6.1: Verbreitung von Informationen über Energiegemeinschaften in Kooperation bzw. unter Berücksichtigung der österreichischen Koordinationsstelle und der Energie Agentur Steiermark

Task 6.2: Durchführen von Erstberatungen für Energiegemeinschaften

### **Umfeldanalyse**

Diese Maßnahme wurde bisher in keiner Form in der KEM erbracht und ist somit vollständig neu.

Die Forcierung von erneuerbaren Energiegemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften findet allerdings momentan in sehr vielen Regionen in ganz Österreich statt.

Darüber hinaus besteht eine Bundesförderung, welche umfassend für die KEM genutzt werden soll.

Die angedachte Maßnahme versteht sich somit als ideale Ergänzung zur Bundesförderung.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 6.1: Mit der Informationsvermittlung über Energiegemeinschaften gestartet

M 6.2: Mit den Erstberatungen gestartet

M 6.3: Bundesförderung verbreitet

E 6.1: Vorhandener Ansprechpartner vor Ort für Energiegemeinschaften

E 6.2: Unterstützung und Hilfestellung für erneuerbare Energiegemeinschaften bis zur Fördereinreichung

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Durchführung von 6 Informationsaussendungen über Energiegemeinschaften
- Ansprechperson für Energiegemeinschaften vor Ort installiert
- 6 Erstberatungen über Energiegemeinschaften durchgeführt



### 7.3.7 Photovoltaik- und Stromspeicher-Offensive

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>7</b>	<b>Photovoltaik- und Stromspeicher-Offensive</b>
<b>Start</b>	06/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Hier übernimmt die Modellregionsmanager die zentrale Koordination aller Teilaufgaben und -maßnahmen.

Um die Maßnahme ins Rollen zu bringen, muss zuerst eine Informationswelle gestartet werden. Dafür muss der Kontakt zu Expertinnen, Experten und Betrieben der Region aufgenommen werden, welche bei der Umsetzung unterstützen werden. Mit diesen wird dann ein Informationsmaterial erstellt und an die Bevölkerung gebracht.

Anschließend werden mehrere Veranstaltungen oder Informationsvideos geplant und durchgeführt, um über inhaltliche Themen oder auch über Förderungen zu sprechen. Intensiviert werden diese Veranstaltungen bei Beratungen, hier kann man dann in einem Privatgespräch weitere Bedenken und Fragen äußern und seitens der Modellregionsmanager wird Unterstützung angeboten.

Sie fungiert als die zentrale Anlaufstelle bei allen Fragen und Problemstellungen der Maßnahme und übernimmt zudem die komplette flankierende Öffentlichkeitsarbeit.

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Anfangs wird die Kontaktaufnahme zu lokalen Expertinnen, Experten, Betrieben und PV-Betreiberinnen und -Betreibern und -Erbauerinnen und -Erbauern erfolgen. Mit diesen Parteien erarbeitet man sich dann ein Informationsmaterial, das dann an die Bevölkerung gebracht wird. Gleichzeitig lädt man Interessierte auch zu den geplanten Veranstaltungen oder Videos zur Vermittlung von Informationen im Bereich der Photovoltaik und Stromspeicher ein.



Dabei werden dann Themen wie Kosten, Bauzeit, Förderungen, Anschluss an das Stromnetz und ähnliches besprochen. Diese Thematiken kann man dann auch in Form von Beratungen bei einem privaten Gespräch nochmals bereden und intensivieren.

Die Vermittlung von Best-Practice-Beispielen soll möglichst viele Personen der KEM ansprechen, um vorzuzeigen, welche Vorteile sich durch die Installation von PV-Anlagen und Stromspeichern bieten können.

Die Analyse von neuralgischen Standorten zur eventuellen Notstromversorgung dieser ist ein weiteres Ziel, welches im Rahmen dieser Maßnahme bearbeitet werden soll.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Für den Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energiequellen, welche auch mit der Beschließung des EAG und generell in den nächsten Jahren eine sehr wichtige Rolle spielen, ist es wichtig, sich auch als Privatperson und -haushalt daran zu beteiligen.

Bei den Neubauten ist es in der Steiermark verpflichtend, auch Photovoltaik-Anlagen am Dach zu installieren, doch diese müssen bei der Errichtung unterstützt werden. Auch gibt es in der KEM noch sehr viele unbebaute Dachflächen, welche sich durch ihre Lage perfekt dazu eignen würden.

Mit dieser Maßnahme soll es zu einer Forcierung des Ausbaus von Photovoltaik-Anlagen und der Installation von Stromspeichern in der KEM kommen. Dabei werden Informationsmaterialien erstellt und ausgesendet, verschiedene Veranstaltungen sowie Informationsvideos insbesondere über die Online-Kanäle angeboten.

Die Beratungen, welche die Modellregionsmanager in Abstimmung mit Expertinnen und Experten organisieren wird, dienen dann zur weiteren Unterstützung und Hilfestellung von interessierten Personen.

Zusätzlich dazu wird eine Analyse von neuralgischen Standorten der KEM für Stromspeicher eingeleitet und durchgeführt. Diese besonders für die Blackout-Vorsorge relevanten Standorte sollen dadurch im Bereich der Notstromfähigkeit verbessert bzw. neu gestaltet werden.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 7.1: Allgemeine Informationsvermittlungsoffensive über Photovoltaik und Stromspeicher

Task 7.2: Inhaltliche und Förderberatungen über Photovoltaik und Stromspeicher forcieren

Task 7.3: Empfehlungen und Best-Practice-Beispiele zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit und des Eigenverbrauchs verbreiten

Task 7.4: Durchführen von Informationsveranstaltungen oder Erstellung von Informationsvideos über Photovoltaik und Stromspeicher in Kooperation mit den örtlichen Umsetzungsfirmen

Task 7.5: Analyse von neuralgischen Standorten für Stromspeicher hinsichtlich Notstromfähigkeit

### Umfeldanalyse

Es gibt in der KEM natürlich schon eine Vielzahl von Dächern von Haushalten und Betrieben, auf denen Photovoltaikanlagen zu finden sind. Zudem sind bereits einige Stromspeicher in der Region vorhanden. Um das Klimaschutzziel 2030 zu erreichen ist aber ein massiver Ausbau notwendig.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 7.1: Informationswelle in Kooperation mit lokalen Expertinnen, Experten und Betrieben gestartet

M 7.2: Mit den Beratungen begonnen

M 7.3: Erste Veranstaltungen durchgeführt oder Informationsvideos erstellt

M 7.4: Analyse von neuralgischen Standorten eingeleitet

E 7.1: Informierte Bevölkerung über PV und Stromspeicher

E 7.2: Analyse für neuralgische Standorte vorhanden

E 7.3: Weitere Installation von PV-Anlagen und Stromspeichern in der KEM

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Durchführung von mindestens 3 Veranstaltungen oder Erstellung von mindestens 3 Informationsvideos zum Thema
- Vorhandene Umsetzungsanalyse zur Installation von Stromspeichern bei neuralgischen Standorten
- 6 Aussendungen von Informationsmaterial
- 30 Beratungsgespräche mit potentiellen Betreiberinnen und Betreibern durchgeführt

### 7.3.8 Wärmewende-Offensive im Naturpark

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>8</b>	<b>Wärmewende-Offensive im Naturpark</b>
<b>Start</b>	05/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Folgende (Teil-)Aufgaben werden von der Modellregionsmanager erfüllt werden:

- Kontaktaufnahme zu lokalen Betrieben und Akteuren im Bereich der Wärmewende
- Informationsvermittlung in Zusammenarbeit mit diesen an die Bevölkerung
- Durchführung einer Kampagne zur Bewusstseinsbildung
- Durchführen von Informationsvermittlungen zur Beseitigung von Vorurteilen und über den Umstieg auf klimaschutzorientierte Wärmeversorgungssysteme
- Individuelle Beratungen organisieren und durchführen
- Angebote mit den lokalen Betrieben erarbeiten und anbieten
- Umfassende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Übergeordnetes Ziel ist eine Wärmewende-Offensive, um als Region in diesem Bereich klimaschutzorientiert Fortschritte zu erzielen.

Die ersten beiden Subziele, welche es für diese Maßnahme abzuschließen gilt, sind einerseits die Kontaktaufnahme zu lokalen Betrieben (regionale Installateure, Rauchfangkehrer, Kesselvertreter, Wärmepumpenerrichter) und andererseits die Einleitung einer breit angelegten Kampagne der Bewusstseinsbildung durch die Öffentlichkeitsarbeit. In Form von Informationsvermittlungen gemeinsam mit den involvierten lokalen Betrieben, in welchen es gelingt, die Vorurteile zu beseitigen und über die Vorteile und die Effizienz von klimaschutzorientierten

Wärmeversorgungssysteme zu berichten und informieren, werden zudem anschließend auch viele nützliche Informationen an die Bevölkerung weitergegeben.

Die involvierten lokalen Betriebe beraten sich zudem auch untereinander über die mögliche Zusammenarbeit in den nächsten Jahren und stellen für die KEM verschiedenen Angebote bereit, je nach Größe des Haushalts und Art der Heizung.

Zudem soll auch eine Umsetzungsanalyse einer klimaschutzorientierten Wärmeversorgung auf Basis der Energieraumplanung durchgeführt werden.

Es folgen individuelle Beratungen, in welchen die verschiedenen Punkte bis zum Umstieg genauestens behandelt werden. Dabei werden die möglichen Förderungen, Angebote der Betriebe, Kosten, Bauzeit, etc. besprochen.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Bei den Energiethemen in der Raumplanung gibt es für eine der Gemeinden bereits ein vollständiges Sachbereichskonzept Energie, für die zweite Gemeinde ist diese gerade in Bearbeitung. In diesen wurden Themen wie „Raus aus dem Öl“, der generelle weitere Ausstieg aus fossilen Energieträgern, sowie Verbesserungen bei der Datenlage durchgeführt.

Zur Unterstützung wird es eine vertiefende Kampagne der Bewusstseinsbildung hinsichtlich einer klimaschutzorientierten Wärmewende geben, welche sich beispielsweise mit der Errichtung von klimaschutzorientierten Heizanlagen, potentiellen Einsparmaßnahmen und den bestehenden Förderungen auf Bundes- und Landesebene befasst und diese über die Öffentlichkeitsarbeit an die Bevölkerung bringt.

Wichtig dabei ist auch die Involvierung und Zusammenarbeit der regionalen Akteure dieser Thematik, welche mit ihrem Wissen hinsichtlich Beratungen und Informationsvermittlung unterstützend zur Seite stehen und auch nach einer Absprache untereinander Angebote für Private der Region bereitstellen.

Für all die bekannten Vorurteile, welche es zur Thematik der Wärmewende gibt, wie etwa zu hohe Kosten und Abhängigkeit von holzartigen Nahwärmesysteme, gilt es, diese im Rahmen einer Informationsvermittlung und Beratung zu beseitigen und all die Vorteile und die hohe Effizienz solcher modernen klimaschutzorientierten Wärmeversorgungssysteme hervorzuheben.

In Kooperation mit lokalen Expertinnen und Experten (z. B. der Regionalenergie Steiermark) wird eine Umsetzungsanalyse einer klimaschutzorientierten Wärmeversorgung auf Basis der Energieraumplanung eingeleitet und durchgezogen, um im sozialen Wohnbau die Umsetzbarkeit der Maßnahme sozialverträglich zu ermöglichen (z.B. Nahwärmeverdichtung und -ausbau oder Biomassewärme-Contracting).

Während des gesamten Prozesses der Maßnahme wird seitens des Modellregionsmanagement eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt, um mit dieser möglichst viele potentielle Neukunden für klimaschutzorientierte Wärmeversorgungssysteme in der KEM zu erreichen und diesen beim folgenden Umstieg auf diese unterstützend zur Seite zu stehen.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 8.1: Durchführen von vertiefenden Kampagnen der Bewusstseinsbildung hinsichtlich der klimaschutzorientierten Wärmewende (z. B. Errichtung von klimaschutzorientierten Heizanlagen, Durchführen von Einsparmaßnahmen etc.) sowie hinsichtlich der bestehenden Förderungen auf Bundes- und Landesebene

Task 8.2: Involvierung der regionalen Akteure im Bereich der Wärmewende hinsichtlich Beratungen sowie Informationsvermittlungen und Bereitstellung von Angeboten (z. B. Installateure, Rauchfangkehrer, Wärmepumpenerrichter und Kesselvertreter etc.)

Task 8.3: Beseitigung von Vorurteilen im Bereich der klimaschutzorientierten Wärmeversorgung (z. B. zu hohe Kosten und Abhängigkeit von holzartigen Nahwärmesystemen)

Task 8.4: Umsetzungsanalyse einer klimaschutzorientierten Wärmeversorgung im Pöllauer Tal auf Basis der Energieraumplanung (z. B. Nahwärmeverdichtung und -ausbau oder Biomassewärme-Contracting im sozialen Wohnbau)

Task 8.5: Individuelle Beratungen samt Unterstützung bei Förderabwicklungen für Wärmeeinsparmaßnahmen oder den Umstieg auf eine klimaschutzorientierte Wärmeversorgung

### **Umfeldanalyse**

Diese Maßnahme wurde in der Region noch nicht angeboten und ist neu.

### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

M 8.1: Informationswelle zur Bewusstseinsbildung gestartet

M 8.2: Kontaktaufnahme mit lokalen Betrieben, Expertinnen und Experten durchgeführt

M 8.3: Organisation und Durchführung von Informationsvermittlungen zur Beseitigung von Vorurteilen und zum Umstieg auf klimaschutzorientierte Wärmeversorgung

M 8.4: Organisation und Durchführung von Beratungen für Private und Betriebe über eine klimaschutzorientierte Wärmeversorgung

E 8.1: Vorhandenen Analyse zur Umsetzbarkeit einer klimaschutzorientierten Wärmeversorgung

E 8.2: Umsetzung von Wärmeeinsparmaßnahmen nach den Beratungen bei Privaten und Umstieg auf klimaschutzorientierte Wärmeversorgungssysteme

E 8.3: Informationsvermittlung an die Bevölkerung und Bewusstseinsbildung über die Thematik

#### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Durchführen von mind. 3 Kampagnen der Bewusstseinsbildung hinsichtlich der klimaschutzorientierten Wärmewende sowie hinsichtlich der bestehenden Förderungen auf Bundes- und Landesebene
- 1 Analyse hinsichtlich Umsetzbarkeit einer klimaschutzorientierten Wärmeversorgung im Pöllauer Tal
- Mindestens 35 Beratungen für Wärmeeinsparmaßnahmen oder den Umstieg auf eine klimaschutzorientierte Wärmeversorgung

### 7.3.9 Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes für das Pöllauer Tal

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
9	<b>Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes für das Pöllauer Tal</b>
<b>Start</b>	03/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Bei dieser Maßnahme übernimmt die Modellregionsmanager die gesamte Koordination und forciert die Erstellung des Mobilitätskonzeptes für das Pöllauer Tal.

Sie führt gemeinsam mit der Steuerungsgruppe und herangezogenen Expertinnen und Experten eine Analyse durch und erarbeitet die Ergebnisse. Mit diesen soll es dann zu einer Stärkung der nachhaltigen Mobilität kommen. Wichtig ist hierbei die Zusammenarbeit mit dem regionalen Mobilitätsplan Oststeiermark und Stakeholdern und Betrieben im Mobilitätsbereich.

Schließlich leitet die Modellregionsmanager die flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung und veröffentlicht am Ende das erarbeitete Mobilitätskonzept.

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Zu Beginn kommt es zu einer Analyse der Ist-Situation im Mobilitätsbereich der KEM in Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten. Dabei soll das aktuelle Mobilitätsangebot, der kommunale Fuhrpark und die gesamte vorhandene Infrastruktur genauestens betrachtet werden, um Probleme und Fehlerquellen zu entdecken und diese auszumerzen. Dafür werden dann gewisse Optimierungsmaßnahme samt Handlungsempfehlungen erstellt (z.B. die Umrüstung des kommunalen Fuhrparks auf E-Fahrzeuge).

Besonders wichtig ist es bei dieser Maßnahme, vor den Optimierungen speziell und generell eine laufende Abstimmung mit dem regionalen Mobilitätsplan der Oststeiermark durchzuführen und dabei auch relevante Stakeholder, Expertinnen und Experten im Mobilitätssektor sowie



Autohändler:innen miteinzubeziehen. Dadurch gelingt es, diesen zuvor schon die geplanten Optimierungsmaßnahmen vorzustellen und gegebenenfalls zu revidieren und anzupassen.

Schlussendlich ist das oberste Ziel der Maßnahme die Erstellung und anschließende Verbreitung und Veröffentlichung des regionalen Mobilitätskonzepts des Pöllauer Tals.

Zusätzlich dazu ist die Öffentlichkeitsarbeit und daraus folgende Bewusstseinsbildung von großer Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme sowie des regionalen Mobilitätskonzepts.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Es ist anzunehmen, dass sich unsere Art der Mobilität in den nächsten Jahren ändern wird. Vor allem die Miteinbeziehung und Umstellung auf E-Mobilität wird eine große Rolle dabei einnehmen. Dies wird allerdings genauer in Maßnahme 5, „E-Mobilitätsoffensive im Naturpark Pöllauer Tal“, angeführt.

Hier bei dieser Maßnahme geht es inhaltlich vor allem darum, die jetzigen Ist-Situation der Mobilität in der KEM zu erarbeiten und zu analysieren, um all die Verbesserungspotentiale zu erkennen und umzusetzen und Probleme zu beseitigen.

Des Weiteren werden die Mobilitätsziele der KEM, vor allem für den Pendler:innenverkehr und die Alltagsmobilität, erhoben. Dabei soll das langfristige Ziel sein, dass man im Alltag weg vom motorisierten Verkehr kommt und wieder zu Fuß oder mit dem Fahrrad Beschäftigungen innerhalb des Ortes erledigt.

Durch die Zusammenarbeit mit den bereits angeführten Parteien werden kleine Probleme schon vorab erkannt und beseitigt und man erarbeitet dann gemeinsam die Maßnahmen für das Mobilitätskonzept, welches abschließend der Öffentlichkeit präsentiert wird.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 9.1: Analyse des Status quo im Mobilitätsbereich (aktuelles Mobilitätsangebot, vorhandene Infrastruktur, Analyse der kommunalen Fuhrparke etc.)

Task 9.2: Erhebung der Mobilitätsziele der KEM vor allem für Pendler- und Alltagsmobilität sowie weg vom motorisierten Alltagsverkehr

Task 9.3: Laufende Abstimmung mit dem regionalen Mobilitätsplan Oststeiermark sowie relevanten Mobilitätsstakeholdern und -expertinnen und -experten (z. B. der jeweiligen Fachabteilung beim Land Steiermark, Mobilitätsplanerinnen und -planern, Raumplanerinnen und -planern etc.)



Task 9.4: Erstellung von Maßnahmen samt Handlungsempfehlungen (auch für die Umrüstung der kommunalen Fuhrparke)

Task 9.5: Verbreitung/Veröffentlichung des Mobilitätskonzeptes Pöllauer Tal

### Umfeldanalyse

Es wurden in der KEM bereits einige Initiativen im Bereich der alternativen Mobilität gesetzt, doch eine gesamtheitliche alternative Mobilitäts-Strategie ist aktuell noch nicht vorhanden. Es handelt sich daher um eine neue Maßnahme, welche bisher in der KEM nicht erbracht worden ist. Es wird hier die komplette vorhandene Infrastruktur im Mobilitätsbereich aufgegriffen, um Schwachpunkte und Optimierungsmaßnahmen zu erkennen.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 9.1: Ist-Situations-Analyse durchgeführt

M 9.2: Abstimmung mit dem regionalen Mobilitätsplan Oststeiermark durchgeführt

M 9.3: Ziele des Mobilitätskonzept erarbeitet

E 9.1: Maßnahmen im Mobilitätsbereich festgelegt

E 9.2: Zusammenarbeit der verschiedenen Stakeholder, Expertinnen und Experten

E 9.3: Veröffentlichung des Mobilitätskonzeptes

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Vorhandensein eines regionalen Mobilitätskonzeptes
- 1 Umrüstanalyse für kommunalen Fuhrpark vorhanden
- Veröffentlichung der Ergebnisse des regionalen Mobilitätskonzeptes

### 7.3.10 Aktivverkehrsoffensive durch Bewusstseinsbildung mit Schwerpunkt auf Alltagsradverkehr forcieren

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>10</b>	<b>Aktivverkehrsoffensive durch Bewusstseinsbildung mit Schwerpunkt auf Alltagsradverkehr forcieren</b>
<b>Start</b>	04/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Verschiedene Aufgaben der Modellregionsmanager:

- Organisation der Aktionstage in Kooperation mit lokalen Fahrradexpertinnen, -experten und -verkaufsstellen
- Planung von verschiedenen Radtagen
- Erstellung der Übersicht des lokalen Mobilitätsangebots
- Kampagnenstart für sanfte, nachhaltige Mobilität
- Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Oberstes Ziel der Maßnahme ist die Etablierung von sanfter Mobilität mit Fokus auf das Fahrrad als alltägliches Fahrzeug für kurze Strecken und Erledigungen in der KEM.

Dafür sind mehrere verschiedene Tätigkeiten geplant:

Die Abhaltung von verschiedenen Aktionstagen und die Teilnahme an Radtagen erreichen einen großen Teil der Bevölkerung. Besonders das Durchführen einer allgemeinen Kampagne für sanfte Mobilität und das Aufzeigen von Alternativen sind bei dieser Maßnahme sehr wichtig.

Die Analyse, anschließende Evaluierung und abschließende Umsetzung von Modifikationen zur Verbesserung der Radfahrinfrastruktur der KEM ist ein weiteres Ziel, welches durch die Maßnahme

erreicht werden soll. Dafür arbeitet man mit lokalen Expertinnen und Experten zusammen, um Ladestationen, Radwege, Abstellplätze, etc. innerhalb der KEM auszubauen bzw. zu verbessern.

Die Übersicht der verschiedenen Mobilitätsangebote der KEM soll Fahrgemeinschaften fördern und zudem auf das bestehende Mikro-ÖV-System aufmerksam machen.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Die verschiedenen Radschwerpunkte werden mit den angebotenen Aktionstagen verknüpft und man erreicht dadurch gleich ein viel größeres Publikum, welches sich über Radserviceaktionen, E-Bike-Test, Veranstaltungen und News über das Radfahren in den Gemeindezeitungen erfreut.

Gemeinsam mit den lokalen Expertinnen und Experten schafft man es durch die Analyse der Radfahrinfrastruktur, diese nachhaltig zu verbessern und diverse Modifikationen dazu umzusetzen, damit es zukünftig eine absolute Alternative für die Bevölkerung ist, dass man das Fahrrad für Erledigungen in der KEM bzw. im Ort verwendet.

Durch die Gegenwart von wichtigen Personen der KEM (Bürgermeister, Gemeinderätinnen und Gemeinderäte, anerkannte Persönlichkeiten) bei Veranstaltungen zur Maßnahme können diese als Vorbild vorangehen und noch mehr Personen werden erreicht.

Mit einer gut geplanten Öffentlichkeitsarbeit schafft man auch eine Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung, welche sich durch die vorhandene Übersicht des Mobilitätsangebots der KEM dann vermehrt für Aktionen wie Carsharing oder Ruftaxis interessieren wird.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 10.1: Durchführen von verschiedenen Radschwerpunkten (z. B. kostenlose Radserviceaktionen, E-Bikes, laufend Fahrradnews, Infos einer Fahrradbörse in der Gemeindezeitung etc.)

Task 10.2: Erstellung und Verbreitung einer Übersicht über das Mobilitätsangebot der KEM (Rad/E-Bike-Angebote, begleitender Mobilitätsdienst, Mikro-ÖV, Carsharing-Angebote, ÖPNV)

Task 10.3: Bewusstseinsbildung und Unterstützung für die Fortführung von Carsharing, den begleitenden Mobilitätsdienst mobil50plus und der Dorfplatzerneuerung Pöllauberg mit Schwerpunkt sanften Verkehr (zu Fuß gehen, Rad fahren)

Task 10.4: Durchführen einer allgemeinen Kampagne für sanfte Mobilität



### Umfeldanalyse

Da sich überregionale ÖV-Verbindungen und regionale alternative Mobilitätsangebote idealerweise nahtlos ergänzen sollten, wird gemeinsam mit den für die Umsetzung des Mobilitätsplan Oststeiermark zuständigen Stellen mit dieser Maßnahme im Sinne der Multimodalität weiter gearbeitet. Es handelt sich um eine neue Maßnahme, welche bisher noch nicht in der Region erbracht wurde.

Die Forcierung auf das Fahrrad und dessen Infrastruktur wird allerdings in anderen KEM bereits behandelt und führt dort zu großen Erfolgen.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 10.1: An verschiedenen, nationalen Radaktionstagen teilgenommen

M 10.2: Erste Aktionen der sanften Mobilität durchgeführt

M 10.3: Mit einer allgemeinen Kampagne für sanfte Mobilität gestartet

M 10.4: Übersicht des Mobilitätsangebot der KEM erstellt

E 10.1: Vermehrte Nutzung des Fahrrads im Alltag der Bevölkerung

E 10.2: Modifikation der vorhandenen Radfahrinfrastruktur

E 10.3: Aussendung und Veröffentlichung der Mobilitätsübersicht

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- Vorhandensein einer Übersicht des Mobilitätsangebots
- Durchführung von 6 Aktionstagen über sanfte Mobilität
- 1 allgemeine Kampagne für sanfte Mobilität durchgeführt

### 7.3.11 Bewusstseinsbildung, Vorbildwirkung, Vernetzung und Wissenstransfer über Klimaschutz zur Schaffung regionaler Anreizsysteme in der KEM Naturpark Pöllauer Tal

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>11</b>	<b>Bewusstseinsbildung, Vorbildwirkung, Vernetzung und Wissenstransfer über Klimaschutz zur Schaffung regionaler Anreizsysteme in der KEM Naturpark Pöllauer Tal</b>
<b>Start</b>	07/22
<b>Ende</b>	02/25
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Bei dieser sehr breit gefächerten Maßnahme hat die Modellregionsmanager die komplette Koordination der unterschiedlichen Aufgaben und Schritte über.

Besonders wichtig hierbei ist eine zielorientierte Öffentlichkeitsarbeit, um eine Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung zu schaffen und zusätzlich auch eine Vorbildwirkung bei der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen zu erzeugen.

Um die Weiterbildung der KEM in allen Bereichen voranzutreiben, übernimmt sie auch die Vernetzung zu anderen KEMs, Vorzeigeprojekten und Best-Practice-Beispielen, Forschungseinrichtungen und Universitäten.

Außerdem wird die Modellregionsmanager die gewonnenen Erkenntnisse an die Bevölkerung in Form eines Artikels in der Gemeindezeitung oder den Homepages weiterleiten.

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Um eine Bewusstseinsbildung und Vorbildwirkung innerhalb der Bevölkerung voranzutreiben, gilt es, über die Öffentlichkeitsarbeit viele Aktivitäten zu bewerben und zusätzlich an Events zur Stärkung der Aktivitäten teilzunehmen.



Die Bewerbung, Teilnahme und anschließende Nachbereitung des steirischen „Langen Tag der Energie“ ist eines der Events, welche sich hierfür gut anbieten. Dadurch werden die Maßnahmen und bisherigen Umsetzungen der KEM an einem Tag besonders beworben und es gibt für die Bevölkerung die Möglichkeit, diese zu besuchen und etwaige Fragen zu stellen.

Um innerhalb der Gemeinden auch Fortschritte zu tätigen, werden mehrere Workshops zum Thema nachhaltige Beschaffung für das Gemeindepersonal und den Umweltausschuss organisiert und durchgeführt werden.

Die Errichtung bzw. Findung von Energieschauplätzen in der KEM verstärken die bisherigen Aktivitäten und manifestieren diese für die Bevölkerung.

Um stets die Neuigkeiten und Erkenntnisse der Wissenschaft zu erfahren, wird ein steter Austausch mit Forschungseinrichtungen und/oder Universitäten angestrebt und ggf. auch ein F&E-Projekt über die KEM angestoßen.

#### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Im Bereich der Bewusstseinsbildung soll weiterhin auf den erfolgreichen Aktivitäten der KEM aufgebaut werden.

Mit der Bewerbung und anschließenden Teilnahme am „Langen Tag der Energie“, welcher steiermarkweit stattfinden soll, kann man eine Multiplikatorenrolle einnehmen und gleichzeitig auch die Vernetzung der involvierten Stakeholder, der Bevölkerung und der Gemeinden innerhalb der KEM weiter vorantreiben.

Besondere Energieschauplätze, beispielsweise Best-Practice-Beispiele der KEM, sollen in der Region gefunden oder auch neu errichtet werden, um die Aktivitäten der KEM für die Bevölkerung und auch alle andere Interessierten nochmals besser sichtbar und greifbar zu machen. Dadurch schafft man es auch, als KEM selbst als gutes Beispiel voranzugehen.

Es soll die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und/oder Universitäten forciert werden. Möglicherweise ist es auch möglich, einen Zusammenhang der KEM-Aktivitäten mit F&E-Projekten dieser zu schaffen und man ist dann, wenn auch im Kleinen, an diesen beteiligt.

Zusätzlich soll ein ständiger Wissenstransfer mit den Forschungseinrichtungen und/oder Universitäten stattfinden. Dabei sollen neue Erkenntnisse im Klimaschutz- und Energiebereich geteilt werden, welche anschließend als Artikel an die Bevölkerung weitergereicht werden.

### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Task 11.1: Teilnahme, Bewerben und Nachbereiten des steiermarkweiten „Langen Tag der Energie“ (inkl. Multiplikatorenrolle einnehmen sowie sich in der KEM weiter vernetzen)

Task 11.2: Energieschauplätze finden, errichten und bewerben, um die KEM-Aktivitäten sichtbarer und angreifbarer zu machen.

Task 11.3: Workshop mit Gemeindebediensteten und dem Umweltausschuss über eine nachhaltige und regionale Beschaffung im kommunalen Bereich (Nachhaltiges Beschaffungswesen)

Task 11.4: Know-how-Transfer und Ergebnisverbreitung von neuen Klimaschutzkenntnissen samt F&E-Projekten in Kooperation mit Forschungseinrichtungen und /oder Universitäten forcieren, eventuell Beteiligung an Forschungsaktivitäten sowie über Vernetzungstreffen mit Wirtschaft, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft

Task 11.5: Forcieren von Studierendenarbeiten und Anstoßen von F&E-Projektbeteiligungen

### Umfeldanalyse

Diese Maßnahme ist völlig neu und wurde in keiner Art und Weise bisher in der KEM angeboten bzw. erbracht.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 11.1: Am steiermarkweiten „Langen Tag der Energie“ teilgenommen

M 11.2: Energieschauplätzen errichtet

M 11.3: Forcierung der Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und/oder Universitäten

E 11.1: Beteiligung an F&E-Projekten

E 11.2: Nachhaltiges Beschaffungswesen

E 11.3: Kooperation mit Forschungseinrichtungen und/oder Universitäten

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- 1 Teilnahme am „Langen Tag der Energie“
- Errichtung von 2 Energieschauplätzen
- 3 Wissenstransfermaßnahmen über neueste Klimaschutzkenntnisse an die Bevölkerung
- 1 klimaschutzrelevantes F&E-Projekt initiiert



### 7.3.12 Evaluierung und Aktualisierung des Umsetzungskonzeptes

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>12</b>	<b>Evaluierung und Aktualisierung des Umsetzungskonzeptes</b>
<b>Start</b>	03/22
<b>Ende</b>	08/24
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>Modellregionsmanager</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	Neue Maßnahme

#### Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Bei dieser Maßnahme übernimmt die Modellregionsmanager alle Aufgaben.

Anfangs gilt es, für ausgewählte Stakeholder eine Veranstaltung zur Evaluierung der Konzeptaktualisierung zu organisieren und durchzuführen. Außerdem muss sie die Bevölkerung miteinbeziehen. Des gelingt über Gespräche und Befragungen, welche über Fragebögen entweder bei einer kleinen Veranstaltung direkt vor Ort ausgefüllt und abgegeben werden können oder online bzw. über die „Pöllauer Tal App“.

Parallel wird am energiepolitischen Leitbild gearbeitet.

Die Modellregionsmanager fasst dann alle Ideen und Anregungen zusammen und aktualisiert dann die regionale Charakteristik, SWOT-Analyse und die regionale CO<sub>2</sub>- sowie Energiesituation.

Abschließend wird sie dann die finale Aktualisierung des Umsetzungskonzeptes durchführen und veröffentlichen.

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme

Durch die Miteinbeziehung von den Stakeholdern und der Bevölkerung wird der gewählte Bottom-up-Ansatz weiterhin durchgezogen und man erhält von den verschiedensten Parteien Ideen, Inputs und Verbesserungsvorschläge, welche anschließend erfasst und analysiert werden, bevor es dann zu einer Aktualisierung kommt.



Außerdem werden viele verschiedene Bereiche intensiv diskutiert, dazu zählen die generelle Charakteristik der KEM und die Managementstruktur, die allgemeine Energiesituation und eine Anpassung der energiepolitischen Ziele.

Nach Beendigung der Maßnahme befindet sich das komplette Umsetzungskonzept auf den neusten Stand.

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Durch die Partizipation verschiedenster Personen gelingt es, dass man sehr viele verschiedene Meinungen erfasst und dadurch kleine Fehlerquellen und Problemstellungen erkennt, welche im ersten Moment möglicherweise sonst unentdeckt geblieben werden. Man schafft es also, diese sofort eliminieren und in Zukunft noch effektiver zu arbeiten.

Die gesamte Betrachtung der angeführten Bereiche dient dazu, die Veränderungen der letzten Jahre während der Umsetzung zu erfassen (Personalwechsel, Neuordnungen, etc.) und diese beim aktualisierten Konzept zu berücksichtigen.

Wichtig wird es auch sein, die Ziele der KEM genau zu diskutieren, da es auch hier möglich ist, dass diese durch Änderungen und Anpassungen sich erheblich geändert haben.

Die generelle Aktualisierung dieser sowie die Aufnahme der Aktualisierung als Maßnahme werden bei dieser Maßnahme als recht zeitintensiv angesehen, da es auch beim Layout für das aktualisierte Konzept Änderungen gegeben hat, welche beachtet werden müssen.

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

Task 12.1: Durchführen eines Workshops mit ausgewählten Stakeholdern zur Konzeptaktualisierung

Task 12.2: Befragung der Bevölkerung zur Konzeptaktualisierung

Task 12.3: Aktualisierung der Charakteristik der Region und der Managementstrukturen (Modellregionsmanager und Strukturen vor Ort)

Task 12.4: Aktualisierung der Energiesituation

Task 12.5: Aktualisierung der Ziele der Region (inkl. Anpassung auf entsprechende mittel- und langfristige Horizonte) und des mittelfristigen Zeitplans über 3 Jahre zur Weiterführung und Vision der Klima- und Energie-Modellregion



### Umfeldanalyse

Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme, welche bisher nicht in der Region erbracht worden ist, da es sich auch um die erstmalige Evaluierung und Aktualisierung des Umsetzungskonzeptes handelt.

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M 12.1: Evaluierungsworkshops für ausgewählte Stakeholder durchgeführt

M 12.2: Partizipation der Bevölkerung eingeleitet

M 12.3: Energiesituation, Charakteristik, Managementstruktur, energiepolitischen Ziele aktualisiert

E 12.1: Aktualisierung des Umsetzungskonzeptes

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- 2 Workshop mit Stakeholdern abgehalten
- 1 Partizipationsprozess der Bevölkerung zur Konzeptaktualisierung durchgeführt
- Aktualisiertes Umsetzungskonzept



Arbeitspakete / Monat		Mär.22	Apr.22	Mai.22	Jun.22	Jul.22	Aug.22	Sep.22	Okt.22	Nov.22	Dez.22	Jän.23	Feb.23	Mär.23	Apr.23	Mai.23	Jun.23	Jul.23	Aug.23	Sep.23	Okt.23	Nov.23	Dez.23	Jän.24	Feb.24	Mär.24	Apr.24	Mai.24	Jun.24	Jul.24	Aug.24	Sep.24	Okt.24	Nov.24	Dez.24	Jän.25	Feb.25		
<b>4</b>	<b>Klimabewusste Lebensmittel einkaufen und Regionalität</b>																																						
4.1	Planung und Abhaltung von Koch-Workshops																																						
4.2	Organisation und Durchführung von Schaukochen																																						
4.3	Informationsvermittlung über nicht landwirtschaftliche Produkte und Dienstleistungen																																						
4.4	Sammlung und Veröffentlichung einer regionalen Rezeptsammlung																																						
<b>5</b>	<b>E-Mobilitätsoffensive im Naturpark Pöllauer Tal</b>																																						
5.1	Analyse potentielle öffentlicher E-Ladestationen																																						
5.2	Unterstützung bei der Umsetzung privater E-Ladestationen																																						
5.3	Allgemeine Informationsverbreitung																																						
5.4	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Beratungsoffensive																																						
<b>6</b>	<b>Forcieren von Bürgerenergiegemeinschaften und erneuerbare Energiegemeinschaften</b>																																						
6.1	Verbreitung von Informationen über Energiegemeinschaften in Kooperation bzw. unter Berücksichtigung der österreichischen Koordinationsstelle und der Energie Agentur Steiermark																																						
6.2	Durchführen von Erstberatungen für Energiegemeinschaften																																						
6.3	Unterstützung von erneuerbaren Energiegemeinschaften bei der Bundesförderantragstellung																																						
<b>7</b>	<b>Photovoltaik- und Stromspeicher-Offensive</b>																																						
7.1	Informationsoffensive über die Themen																																						
7.2	Inhaltliche und Förderberatungen über Photovoltaik und Stromspeicher forcieren																																						
7.3	Durchführen von Informationsveranstaltungen oder Erstellung von Informationsvideos über Photovoltaik und Stromspeicher in Kooperation mit den örtlichen Umsetzungsfirmen																																						
7.4	Analyse neuralgischer Gebäude über Notstromfähigkeit																																						



## 9 Prozessmanagement

Dieser Abschnitt erläutert die Struktur bei der Planung, Umsetzung und Kontrolle im Rahmen der Projektrealisierung von „Klimaschutzregion Naturpark Pöllauer Tal“.

### 9.1 Struktur und Ablauf des Entwicklungsprozesses

Um die Projektabwicklung so effizient wie möglich zu gestalten, wurde ein Prozessablaufplan entwickelt, der sich auf Grund der Länge des Projektes wie folgt gliedert:

- (1) Konzepterstellung (2013):** Durch die Erstellung eines Konzeptes soll eine grundsätzliche Aussage darüber getroffen werden, wie das regionale Energiesystem aufgebaut ist, der Endenergiebedarf reduziert und durch bestehende, regionale Endenergiepotentiale bestmöglich gedeckt werden kann. Weiters sollen passende Handlungsempfehlungen für die spätere Konzeptumsetzung erarbeitet werden. Hierbei wurden sämtliche erhobenen Daten und Erkenntnisse zu einem sinnvollen Gesamtkonzept für die Region zusammengefasst.
- (2) (Erste) Umsetzungsphase (2014 – 2016):** Basierend auf der Konzepterstellung und der darin definierten Maßnahmen und Aktionspläne erfolgte eine aktive Beteiligung aller Akteure zur erfolgreichen Bearbeitung und Abwicklung des Projektes.
- (3) Erste Weiterführungsphase (2016 – 2019):** Basierend auf der Ausarbeitung neuer Maßnahmen erfolgt(e) eine aktive Beteiligung aller Akteure zur erfolgreichen Bearbeitung und Abwicklung dieser Projektphase.
- (4) Zweite Weiterführungsphase (2019 – 2022):** Basierend auf der Ausarbeitung neuer Maßnahmen erfolgt(e) eine aktive Beteiligung aller Akteure zur erfolgreichen Bearbeitung und Abwicklung dieser Projektphase.
- (5) Dritte Weiterführungsphase (2022 – 2025):** Basierend auf der Ausarbeitung neuer Maßnahmen erfolgt(e) eine aktive Beteiligung aller Akteure zur erfolgreichen Bearbeitung und Abwicklung dieser Projektphase.
- (6) Aktualisierung des Umsetzungskonzepts (Februar 2023):** Das bisherige Umsetzungskonzept wurde umfassend aktualisiert. Vor allem die regionalen Rahmenbedingungen und Standortfaktoren, die energiestrategischen Stärken und Schwächen der Region und die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen der Region werden dabei umfassend überarbeitet. Hier kam es zu einer neuerlichen Erfassung aller Daten und Fakten sowie einer erneuten Berechnung für die jeweiligen Bilanzen. Die Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region, die Managementstrukturen und Kompetenzen der Projektpartner, das Prozessmanagement und die Beschreibung des regionalen Netzwerkes wurden auch umfassend überarbeitet.

## 9.2 Zuständigkeiten, Entscheidungen und Verantwortlichkeiten

Projektintern sind für die einzelnen Arbeitspakete und Tasks Verantwortliche bestimmt:

- **Modellregionsmanager**

Der Modellregionsmanager ist als Projektleiter für die Koordination der einzelnen Projektpartner verantwortlich und fungiert daher als Drehscheibe, sowohl für die externe, als auch für die interne Kommunikation.

- **Projektkernteam (Steuerungsteam)**

Das Projektkernteam, bestehend aus dem Modellregionsmanager, den Bürgermeisterinnen und dem Naturparkobmann, befasst sich mit der strategischen und zielorientierten Abwicklung des Projektes. Es wird laufend in Kontakt zueinanderstehen, den Projektfortschritt evaluieren, sowie die Maßnahmenplanung und –durchführung begleiten.

Die Gemeinden, vertreten durch die Bürgermeisterinnen der beteiligten Gemeinden, dienen als zentrales Entscheidungsgremium.

- **Projektpartner:innen und Expert:innen zur Unterstützung**

Die beteiligten Projektpartner:innen und Expert:innen werden, geleitet vom Projektkernteam, bedarfsgerecht in die Planung und Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen des Projektes mit einbezogen. Eine enge Kooperation zwischen Projektkernteam und diesen Beteiligten ist signifikant für den Projekterfolg.

## 9.3 Festlegung der Umsetzungszeiträume

Die Festlegung der Umsetzungszeiträume der Maßnahmen deckt sich mit denen der Ziele aus Abschnitt 5.3.2. Eine Umsetzung der kurzfristigen Ziele, die höchste Priorität haben, soll innerhalb der nächsten Jahre, also während der Projektlaufzeit erfolgen. Mittelfristig bedeutet eine Umsetzung innerhalb der nächsten 10 Jahre und eine Realisierung langfristiger Maßnahmen bezieht sich auf einen Zeitraum von mehr als 10 Jahren.



## 10 Beschreibung des regionalen Netzwerkes

Für die Begleitung des Projekts und die Umsetzung der Maßnahmen dient der Modellregionsmanager als Koordinationsstelle für alle am Projekt beteiligten Partner. Die Tätigkeiten des Modellregionsmanagers sind in vorhergehenden Abschnitt näher erläutert worden.

### 10.1 Darstellung der partizipativen Beteiligung der wesentlichen Akteure

Für die Tätigkeiten des Modellregionsmanagers ist es vorgesehen, dass regelmäßige Informationsveranstaltungen und Workshops abgehalten werden, um einerseits über das Projekt bzw. die projektrelevanten Themen zu informieren und andererseits Interessierten die Möglichkeit zur Mitarbeit bzw. zur Vernetzung mit anderen beteiligten Akteuren zu bieten. Die bisher involvierten Hauptakteure und Stakeholder für die Bereiche Klimaschutz und Erneuerbare Energie sind alle im Projekt involvierten Akteure.

### 10.2 Kommunikationsstrategie

Für eine erfolgreiche Projektabwicklung ist es von entscheidender Bedeutung, dass ein reger Kommunikationsaustausch zwischen den beteiligten Projektpartnern (Modellregionsmanager, Gemeinden, Tourismusverband, Projektpartner, Stakeholder, Bevölkerung) stattfindet.

Regelmäßige Informationen über die Fortschritte im Projekt, Zwischenergebnisse und die nächsten Umsetzungsschritte bzw. getroffene Entscheidungen müssen allen am Projekt Beteiligten 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.

Nur durch die aktive Partizipation aller Beteiligten (vor allem auch der Bevölkerung) können die gesetzten Ziele in einem gemeinsamen Konsens erreicht werden und die Region sich als beispielhafte Klima- und Energiemodellregion etablieren. Die dargestellte Kommunikationsstrategie wird durch das nachfolgend dargestellte Konzept der Öffentlichkeitsarbeit untermauert.

### 10.3 Konzept für Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen des Projekts Klimaschutzregion Naturpark Pöllauer Tal wird dem Bereich Öffentlichkeitsarbeit eine zentrale Rolle zugeordnet. Es wird 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. In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Vermittlungswege in Anspruch genommen, damit sich die Bevölkerung aktiv und passiv am Projekt beteiligen kann. So erfolgt eine passive Vermittlung von Projektergebnissen, Zuständigkeiten der Projektpartner, Ansprechpartner für weiterführende

Informationen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen. Diese PR-Maßnahmen schaffen eine positive Projektstimmung und bewirken Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen. Schließlich wird der Bevölkerung auch eine aktive Teilnahme z. B. im Rahmen von Workshops und Exkursionen 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 stellt der Modellregionsmanager die zentrale Drehscheibe für die Weitergabe aller relevanten Informationen an die Bevölkerung dar.

Als „Informationsplattformen“ sollen dabei die folgenden Medien dienen:

- Gemeindezeitungen der beteiligten Gemeinden
- Homepages der Gemeinden, Partner und des Tourismusverbandes
- Regionalzeitungen (Regionalteil der Kleinen Zeitung, Woche, Süd-Ost-Journal uvm.)
- Soziale Netzwerke (z. B. Facebook)
- Regions-App "Pöllauer Tal App"

Die folgenden Aktivitäten hat sich das Projektteam in Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Konzepts zum Ziel gesetzt:

- Durchführung von öffentlichen Informationsveranstaltungen
- Realisierung von Aktivitäten im Bildungs- und Jugendbereich
- Aussendung von Informationsfoldern bzw. – broschüren

Als wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit wird auch ein breit angelegter Bürgerbeteiligungsprozess gesehen, um die Bevölkerung für klimaschutzrelevante Themen zu sensibilisieren. In diesem Bereich sind vor allem der Modellregionsmanager, als Schnittstelle zwischen den einzelnen Projektbeteiligten gefordert, die aktive Beteiligung der Bevölkerung durch unterschiedliche Veranstaltungen (z. B. regelmäßig durchgeführte Informationsveranstaltungen) zu fördern.

Was für die Region außerdem noch wichtig ist, ist die Kommunikation nach außen, was vor allem den Bereich Tourismus betrifft. Um das langfristige Ziel, die Etablierung der Naturpark-Klimaschutzregion zu erreichen, müssen besondere Maßnahmen diese Zielgruppe betreffend getroffen werden. In diesen Prozess sind neben dem Modellregionsmanager vor allem der Tourismusverband und die regionalen Gast- und Beherbergungsbetriebe eingebunden.

## 11 Verzeichnisse

### 11.1 Literaturverzeichnis

#### **AdSTMKLandesreg., 2017 a**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Digitaler Atlas Steiermark, Gewässer und Wasserinformation, abgerufen am 20. August 2018

#### **AdSTMKLandesreg., 2017 b**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Wasserbuch Steiermark, abgerufen am 20. August 2018

#### **AdSTMKLandesreg., 2019 a**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie, abgerufen am 27. Februar 2023

#### **AuWiPot Windatlas Österreich, 2011**

Austrian Wind Potential Analysis: Windatlas und Windpotentialstudie Österreich (2009 – 2011), <http://www.windatlas.at/>, abgerufen am 25. November 2013

#### **Biermayr, 2017**

Biermayr, Peter: ERNEUERBARE ENERGIE IN ZAHLEN 2017 ENTWICKLUNG IN ÖSTERREICH - DATENBASIS 2016, BMNT, Wien 2017

#### **Gemeinde Pöllau, 2022**

Gemeinde Pöllau: Daten zum Energieverbrauch und der Energiebereitstellung innerhalb der Gemeinde

#### **Gemeinde Pöllauberg, 2022**

Gemeinde Pöllauberg: Daten zum Energieverbrauch und der Energiebereitstellung innerhalb der Gemeinde

#### **GEMIS, 2017**

Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme für Österreich: <http://www.umweltbundesamt.at/ueberuns/produkte/gemis/>, Österreichisches Umweltbundesamt, Wien, Österreich

#### **GEMIS AT, 2017**

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

### **LEV, 2007**

Frühwald, O.; Ulrich, C.: Leitfaden zur Errichtung von Windkraftanlagen in der Steiermark, Landesenergieverein Steiermark, Graz, Jänner 2007

### **Raumplanung Steiermark, 2017**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Raumplanung Steiermark – Regionsprofil Oststeiermark, 2017

### **Recknagel et al., 2004**

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

### **REGIO Energy, 2010**

Stanzer, G., Novak, S. (Projektleitung): Bestand der Geothermie in Österreich, Regionale Szenarien erneuerbarer Energiepotentiale in den Jahren 2012/2020, Im Auftrag des BMVIT, Sektion Innovation und Telekommunikation und BMWA, Sektion Wirtschaftspolitik, Wien, Dezember 2010

### **Statistik Austria, 2020 a**

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinden, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2020: Bevölkerung nach Erwerbsstatus; Erwerbstätige nach Stellung im Beruf und wirtschaftlicher Zugehörigkeit

### **Statistik Austria, 2020 b**

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinden, Gebäude- u. Wohnungszählung 2020

### **WKO, 2017**

Wirtschaftskammer Österreich: Fachverband der Mineralölindustrie Österreichs – Mineralölbericht 2008, Wien 2009

### **ZAMG, 2009**

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik: Solarstrahlungsdaten – Messstelle Hartberg („Strahlung\_Suedstmk.xls“), Auskunft per Email, am 29. April 2010 um 15:33 von Herrn Mag. Gernot Zenkl

## ZAMG, 2010

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik: BEAUVORT – Berechnung der Windgefährdungskarte und der Windenergiepotentialkarte für das gesamte Bundesgebiet, <http://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klimaforschung/klimamodellierung/beauvort>, abgerufen am 25. November 2013

## 11.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Lage der KEM in Österreich (links) und der Region Naturpark Pöllauer Tal (rechts).....	11
Abbildung 2.2: Einwohnerzahlen der Gemeinden der KEM .....	11
Abbildung 2.3: Höchste abgeschlossene Ausbildung der Einwohner der KEM .....	12
Abbildung 2.4: Bevölkerungsentwicklung der KEM.....	13
Abbildung 2.5: Verkehrsinfrastruktur in der Region Naturpark Pöllauer Taler Tal .....	14
Abbildung 2.6: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren .....	15
Abbildung 4.1: Strombedarf aufgeteilt nach den Sektoren Haushalte, Landwirtschaft, Gewerbe und Öffentlicher Sektor in der KEM .....	27
Abbildung 4.2: Prozentuelle Verteilung des Anteils der unterschiedlichen Sektoren am Gesamtstrombedarf der KEM.....	28
Abbildung 4.3: Installierte PV-Leistung der Gemeinde Pöllau .....	29
Abbildung 4.4: Gesamtwärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren der KEM .....	31
Abbildung 4.5: Prozentuelle Verteilung des Anteils der unterschiedlichen Sektoren am Gesamtwärmebedarf der KEM .....	31
Abbildung 4.6: Verwendete KEM-interne erneuerbare Energieträger zur Wärmebereitstellung .....	33
Abbildung 4.7: Treibstoffbedarf der KEM.....	34
Abbildung 4.8: Prozentueller Anteil des Treibstoffbedarfs der KEM.....	35
Abbildung 4.9: Gesamtenergiebedarf der KEM .....	36
Abbildung 4.10: Strom- und Wärmebedarf der unterschiedlichen Sektoren der KEM .....	36
Abbildung 4.11: Gegenüberstellung Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung der KEM .....	37
Abbildung 4.12: Gegenüberstellung interne zu externe Bereitstellung .....	38
Abbildung 4.13: Gesamtemissionen von CO <sub>2</sub> in der KEM.....	40
Abbildung 4.14: Prozentueller Anteil der Gesamtemissionen von CO <sub>2</sub> in der KEM.....	40
Abbildung 4.15: Spezifische, tägliche Solareinstrahlung (gemessen) im Jahresverlauf in der Region Naturpark Pöllauer Tal .....	41
Abbildung 4.16: Gesamter, täglicher Solarthermieertrag und mittlere solarthermische Leistung (gemessen und synthetisiert) im Jahresverlauf.....	42
Abbildung 4.17: Gesamter, täglicher Photovoltaik Ertrag und mittlere Leistung (gemessen und synthetisiert) in der Region Naturpark Pöllauer Tal.....	43
Abbildung 4.18: Gewässer in der Region.....	44

Abbildung 4.19: Mittlere Windgeschwindigkeit in 100 m Höhe über Grund .....	45
Abbildung 4.20: Windenergiepotential (Leistungsdichte) in 70 m Höhe über Grund [W/m <sup>2</sup> ] ..	46
Abbildung 4.21: Verordnete Flächentypen gemäß des derzeitigen Entwicklungsprogramms für den Sachbereich Windenergie.....	47
Abbildung 4.22: Mittlere Windgeschwindigkeit in 50 m Höhe über Grund .....	48
Abbildung 4.23: Mittlere Windgeschwindigkeit in 50 m Höhe über Grund .....	48
Abbildung 4.24: Gegenüberstellung des aktuellen Biomassebedarfs und des Biomassepotentials der KEM.....	50
Abbildung 4.25: Wärmemenge und benötigte Strommenge für Heizung und Warmwasser- bereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich (Potential).....	52
Abbildung 4.26: Gegenüberstellung der aktuellen und der potentiellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der KEM .....	53
Abbildung 4.27: (Tiefen)Geothermales Potential in der Steiermark.....	54
Abbildung 4.28: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem Maximalpotential an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis .....	57
Abbildung 4.29: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem Maximalpotential an regional verfügbaren Energieträgern .....	58

### 11.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Ausgewählte Daten der Region Naturpark Pöllauer Tal .....	11
Tabelle 2.2: Pendelverkehr der KEM.....	14
Tabelle 3.1: Stärken und Schwächen der Region Naturpark Pöllauer Tal.....	19
Tabelle 3.2: Chancen und Risiken der Region Naturpark Pöllauer Tal .....	20
Tabelle 4.1: Anzahl der privaten Haushalte der KEM.....	25
Tabelle 4.2: Anzahl der Beschäftigten pro Gewerbe der KEM .....	25
Tabelle 4.3: Elektrischer Energiebedarf pro Beschäftigten .....	26
Tabelle 4.4: Installierte PV-Leistung der Gemeinden der KEM .....	29
Tabelle 4.5: Wärmebedarf pro Beschäftigten.....	30
Tabelle 4.6: Wärmebedarf pro Beschäftigten.....	32
Tabelle 4.7: Gesamtenergiebedarf der KEM.....	35
Tabelle 4.8: CO <sub>2</sub> -Äquivalente .....	39
Tabelle 4.9: Parameter für holzartige Biomasse und Forstwirtschaft der KEM.....	49
Tabelle 4.10: Parameter zur Berechnung des Wärmepumpenpotentials .....	51
Tabelle 4.11: Parameter zum Umgebungswärmpotential .....	52
Tabelle 6.1: Erfolgsindikatoren der KEM.....	72