

Umsetzungskonzept

Klima- und Energiemodellregion Gnas – St. Peter am Ottersbach

im Auftrag vom

Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach
Gnas 46, 8342 Gnas

erstellt von

Lokale Energieagentur – LEA GmbH
8330 Feldbach, Auersbach 130

Auersbach, im Dezember 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	6
1.1	Ausgangssituation	6
1.2	Projektentstehung	7
1.3	Charakterisierung der Region	9
1.3.1	Anzahl der Gemeinden	9
1.3.2	EinwohnerInnen	9
1.3.3	Flächenübersicht	10
1.3.4	Bevölkerungsstruktur.....	11
1.3.5	Verkehrssituation	11
1.3.6	Wirtschaftliche Ausrichtung der Region	13
1.3.7	Bestehende Strukturen – Deckungsgrad mit der Energieregion	14
2	SWOT-ANALYSE.....	16
2.1	Stärken der Region	16
2.2	Schwächen der Region.....	18
2.3	Chancen für die Region	20
2.4	Risiken für die Region	21
2.5	SWOT-Matrix	23
2.6	Human- Ressourcen.....	25
2.7	Wirtschaftsstruktur	29
2.7.1	Arbeitsstätten und Beschäftigte.....	30
2.7.2	Industrie und Gewerbe	31
2.7.3	Landwirtschaft, Produktveredelung	32
2.8	Maßgebliche Träger der regionalen Energieversorgung	34
2.9	Bisherige Tätigkeiten im Klimaschutz	35

3	ANALYSE DER ENERGIESITUATION	38
3.1	Qualitative Beschreibung und quantitative Energiebilanz der Modellregion	38
3.1.1	Strom.....	40
3.1.2	Wärme.....	41
3.1.3	Treibstoffe.....	41
3.1.4	Detaillauswertungen Haushalte	42
3.1.5	Detaillauswertungen Landwirtschaft	45
3.1.6	Detaillauswertungen Gewerbe	46
3.1.7	Detaillauswertungen öffentliche Verwaltung	47
3.1.8	Eigen- und Fremdversorgung	50
3.1.9	Erneuerbare und fossile Energieversorgung	51
3.2	Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung	52
3.2.1	Solarenergie	52
3.2.2	Wasserkraft.....	53
3.2.3	Windkraft	54
3.2.4	Forstwirtschaftliche Biomasse - Holzbiomasse	54
3.2.5	Landwirtschaftliche Biomasse (Biogas) inkl. Reststoffe	55
3.2.6	Zusammenfassung Energiepotenzial	55
3.2.7	CO2-Bilanz	58
3.2.8	Energieausgaben.....	59
3.2.9	Energieeinsparung und nachhaltiger Verkehr	59
4	STRATEGIEN, LEITLINIEN, LEITBILDER.....	62
4.1	Bestehende Leitbilder	62
4.2	Energieleitbild der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach.....	64
4.3	Ziele der Klima- und Energiemodellregion	65
4.4	Strategie zur Erreichung der Ziele	69

4.5	Energiepolitische Ziele bis 2025	70
4.6	Weiterführung der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach nach 2018 ..	72
5	MANAGEMENTSTRUKTUREN.....	73
5.1	Das Modellregionsmanagement	73
5.1.1	Der Modellregionsmanager	73
5.1.2	Lokale Energieagentur – LEA GmbH.....	74
5.1.3	Geplante Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des MRM	75
5.2	Die Trägerschaft	76
5.2.1	Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach	76
5.2.2	Geplante Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der Trägerschaft.....	77
5.3	Externe Partner zur methodischen Unterstützung	77
6	MAßNAHMENPOOL DER UMZUSETZENDEN MAßNAHMEN	79
6.1	Maßnahmenübersicht	79
6.2	Beschreibung der Maßnahmenpakete	82
6.2.1	Modellregionsmanagement	82
6.2.2	Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung.....	85
6.2.3	Errichtung von eigenverbrauchsoptimierten PV-Anlagen	88
6.2.4	Energieeffiziente kommunale Straßenbeleuchtung	90
6.2.5	Sanierungskonzepte für Gemeindeobjekte inkl. Energiemonitoring	92
6.2.6	Etablierung Elektromobilität.....	94
6.2.7	Ausbau regionale Biomassenahwärmeversorgung.....	97
6.2.8	Energiesparaktionen	99
6.2.9	Energieeffizienz in der Landwirtschaft	102
6.2.10	Energie-Datenerhebung Haushalte	104
6.2.11	Innovative Energiekonzepte für Betriebe	106
7	PARTIZIPATION UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT.....	108
7.1	Beteiligung der wesentlichen AkteurInnen	108

7.2	Konzept für Öffentlichkeitsarbeit.....	110
7.3	Kommunikationsstrategie.....	111
7.4	Bestehende und zu gründende Organisationseinheiten	112
7.5	Zielgruppen und Kommunikationskanäle	113
7.5.1	Externe Öffentlichkeitsarbeit.....	113
7.5.2	Interne Öffentlichkeitsarbeit	114
8	BESCHLUSS DES UMSETZUNGSKONZEPTES.....	116
9	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	117
10	LITERATURVERZEICHNIS	119

1 Einleitung

1.1 Ausgangssituation

Die beiden südoststeirischen Gemeinden Gnas und St. Peter am Ottersbach machen sich im Rahmen des Projektes der Klima- und Energiemodellregion gemeinsam auf den Weg, die übergeordnete Energievision 2025 des Steirischen Vulkanlandes im kleinregionalen Maßstab umzusetzen. Die regionalen Stärken und Potentiale werden im Zuge der Projektumsetzung gebündelt und umgesetzt.

Inhaltliche Schwerpunkte sind unter anderem Informationskampagnen und Energiekonzepte für Private, Betriebe und Landwirte sowie die Durchführung spezieller Energiesparaktionen. Für gemeindeeigene Gebäude und Anlagen (wie z.B. Gemeindeämter, Schulen, Wasserver-/entsorgungsanlagen, Straßenbeleuchtung) werden Sanierungskonzepte erstellt, eigenverbrauchsoptimierte Photovoltaikanlagen umgesetzt und Energiemonitoringsysteme eingeführt. Weiters werden die regionale Biomassenahwärmeversorgung ausgebaut und das Thema E-Mobilität sowohl im kommunalen als auch im privaten/betrieblichen Bereich etabliert. Eine Energie-Erhebung im privaten Bereich findet statt.

Die beiden Gemeinden der Klima- und Energiemodellregion liegen im südoststeirischen Hügelland und im politischen Bezirk Südoststeiermark. Die übergeordnete Region ist das Steirische Vulkanland. Die KEM „Gnas – St. Peter“ weist eine Fläche von rund 130 km² auf. Mehr als die Hälfte davon sind bewaldet, rund ein Drittel wird landwirtschaftlich genutzt.

Kennzeichnend für die Region ist die von zahlreichen Gräben und Bächen durchzogene hügelige Geländeform (Südoststeirisches Hügelland). Ein weiteres Merkmal ist die vorherrschende und stark ausgeprägte Zersiedelung, welche besondere Anforderungen an ein ressourceneffizientes Energiesystem (wie auch bei der kommunalen Daseinsvorsorge) stellt. Die Siedlungsschwerpunkte liegen in den Zentren von Gnas und St. Peter am Ottersbach.

1.2 Projektentstehung

Die ursprünglich bis 2014 dreizehn eigenständigen Gemeinden setzen sich aus zahlreichen Ortsteilen zusammen. So besteht Gnas aus 27 Ortschaften und 14 Katastralgemeinden, St. Peter am Ottersbach aus 9 Ortschaften und 8 Katastralgemeinden. Die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach und die Marktgemeinde Gnas haben sich im Jahr 2015 aus ursprünglich 13 Gemeinden im Zuge der Gemeindestrukturreform gebildet. Im Rahmen der Gemeindestrukturreform waren die Gemeinden gefordert, sich intensiv mit der zukünftigen Entwicklung der neuen Großgemeinden auseinanderzusetzen. Zahlreiche Workshops und Kooperationsgespräche wurden durchgeführt. Bei beiden Gemeinden wurden die verstärkte Nutzung regionaler Ressourcen und die Forcierung einer lokalen Energieunabhängigkeit als Ziel definiert.

Bis zum Jahr 2014 bildeten 9 Ortsteile der jetzigen Marktgemeinde Gnas eine gemeinsame, sogenannte Kleinregion im Zuge des steirischen Prozesses „RegioNext“. Man arbeitete bereits intensiv in den Bereichen Tourismus, Bildung sowie Wasserver- und -entsorgung sowie Abfallentsorgung zusammen. Die Kleinregion St. Peter am Ottersbach bestand aus 4 eigenständigen Gemeinden. Im Zuge der Gemeindestrukturreform 2015 bilden nun 3 dieser Gemeinden die neue Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach, die Gemeinde Trössing entschied sich für die neue Marktgemeinden Gnas. Hintergrund ist die bereits langjährige Zusammenarbeit in den Bereichen Bildung sowie Wasserver- und -entsorgung. Alle ehemaligen Gemeinden pflegen eine überaus gut ausgeprägte Gesprächsbasis und Kooperationskultur.

Die beiden Kleinregionen verfügten bis 2015 über jeweils einen eigenen Tourismusverband. Als nächsten Schritt hin zu einer verstärkten kommunalen Kooperation wurde im Sommer 2016 der gemeinsame Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach gegründet. Ziel war die Bündelung der einzelnen Kräfte und Mittel, Erweiterung des Tourismusangebotes, Positionierung der Tourismusregion auf sanften Tourismus und Einbeziehung der lokalen Gewerbebetriebe sowie Landwirtschaftsbetriebe. Zahlreiche Wanderwege, innovative Direktvermarkter sowie gläserne Ställe (Stichwort Schule am Bauernhof) haben sich in den letzten Jahren entwickelt.

Durch die Zusammenlegung der Bezirke Radkersburg (St. Peter am Ottersbach) sowie Feldbach (Gnas) zum Bezirk Südoststeiermark steigen die Kooperationen und Initiativen der ehemaligen Gemeinden sowie die Identifikation der Bevölkerung mit der Region.

Darüber hinaus wird beim Abfallwirtschaftsverband Südoststeiermark, dem Bildungszentrum Gnas und St. Peter am Ottersbach und der Landwirtschaftskammer zusammengearbeitet. Zahlreiche Initiativen wurden bereits gemeinsam umgesetzt, z.B. in den Bereichen Bildung sowie Wasserver- und -entsorgung.

Eingebettet ist die KEM in die Region des Steirischen Vulkanlandes. Im Jahr 2007 wurde die Energievision 2025 erstellt. Die Energievision der Region Steirisches Vulkanland (100 % eigene Energieversorgung bis 2025) wird durch die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach im kleinregionalen Maßstab umgesetzt. Dabei werden die Stärken der Region berücksichtigt und zu regionalen Lösungen übergeführt.

DI (FH) DI Alois Niederl von der Lokale Energieagentur - LEA wird das Modellregionsmanagement übernehmen. Die LEA hat einen außerordentlich guten Ruf als Energie-Kompetenzzentrum. In diesem Fall kann auf bestehende Strukturen aufgebaut und ohne umfassende Vorarbeiten mit den Arbeiten der KEM begonnen werden.

1.3 Charakterisierung der Region

1.3.1 Anzahl der Gemeinden

Die KEM besteht aus zwei Gemeinden. Hierbei handelt es sich um die Marktgemeinde Gnas und die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach.

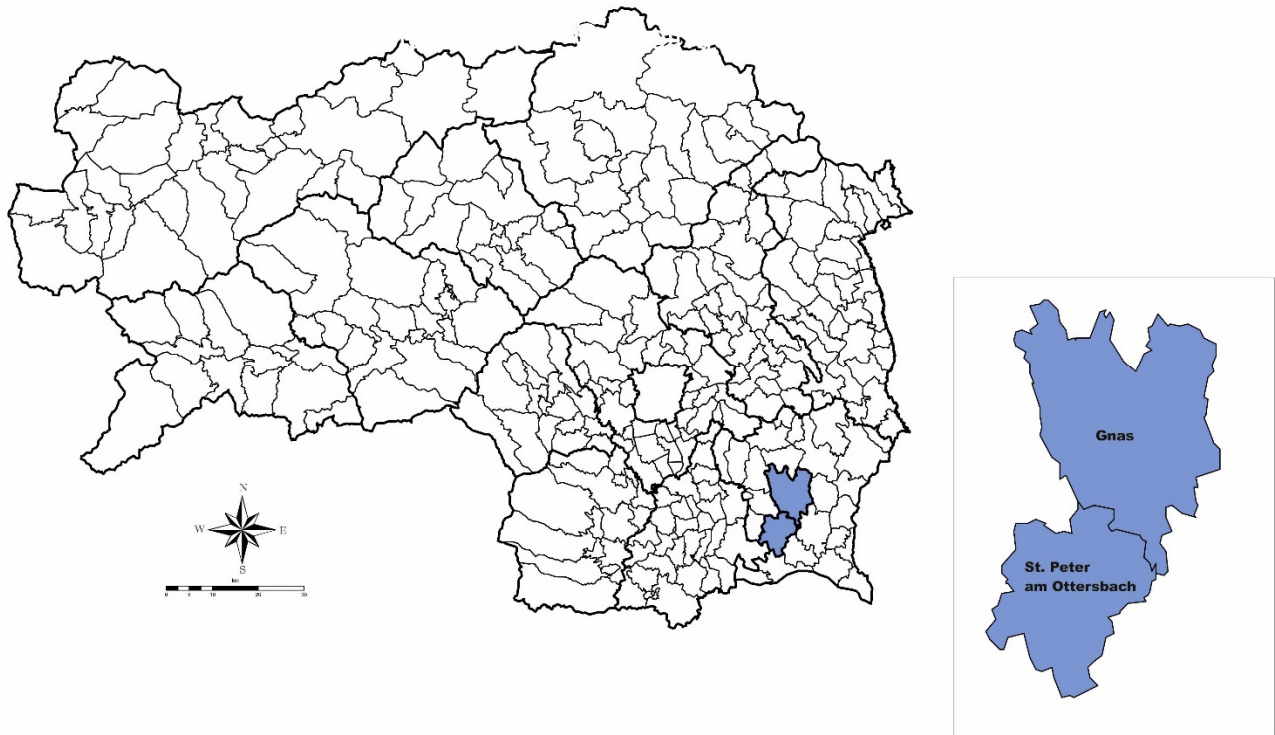


Abb. 1: Gemeinden der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach

1.3.2 EinwohnerInnen

Die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach umfasst 9.032 EinwohnerInnen und hat eine Bevölkerungsdichte von 69,6 EW/km². Dabei entfallen auf die Marktgemeinde Gnas 6.079 EinwohnerInnen (74,7 EW/m²) und 2.953 EinwohnerInnen (61,1 EW/km²) auf die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach (Landesstatistik Stmk., 2017).

Die EinwohnerInnenzahl der Region ist von 1991 bis 2015 um 9,1 % gesunken. Zum einen werden immer weniger Kinder geboren, zum anderen ziehen junge, gute ausgebildete Personen aus der Region weg (Landesstatistik Stmk., 2017). Insgesamt bestehen in der KEM 3.093 Haushalte (Statistik Austria, 2015).

1.3.3 Flächenübersicht

Die Gesamtfläche der KEM beträgt 130 km², wobei die anteilmäßig größere Fläche auf die Marktgemeinde Gnas entfällt (81 km²). In der Abb. 2 ist die Aufteilung der Fläche nach der Nutzung dargestellt. Zu erkennen ist, dass mehr als die Hälfte der Fläche der KEM auf landwirtschaftliche Nutzfläche entfällt. Dazu kommt mehr als ein Drittel der Fläche, welche als Wald genutzt wird. So werden 92 % der Fläche der KEM für die Land- und Forstwirtschaft genutzt (Statistik Austria, 2011).

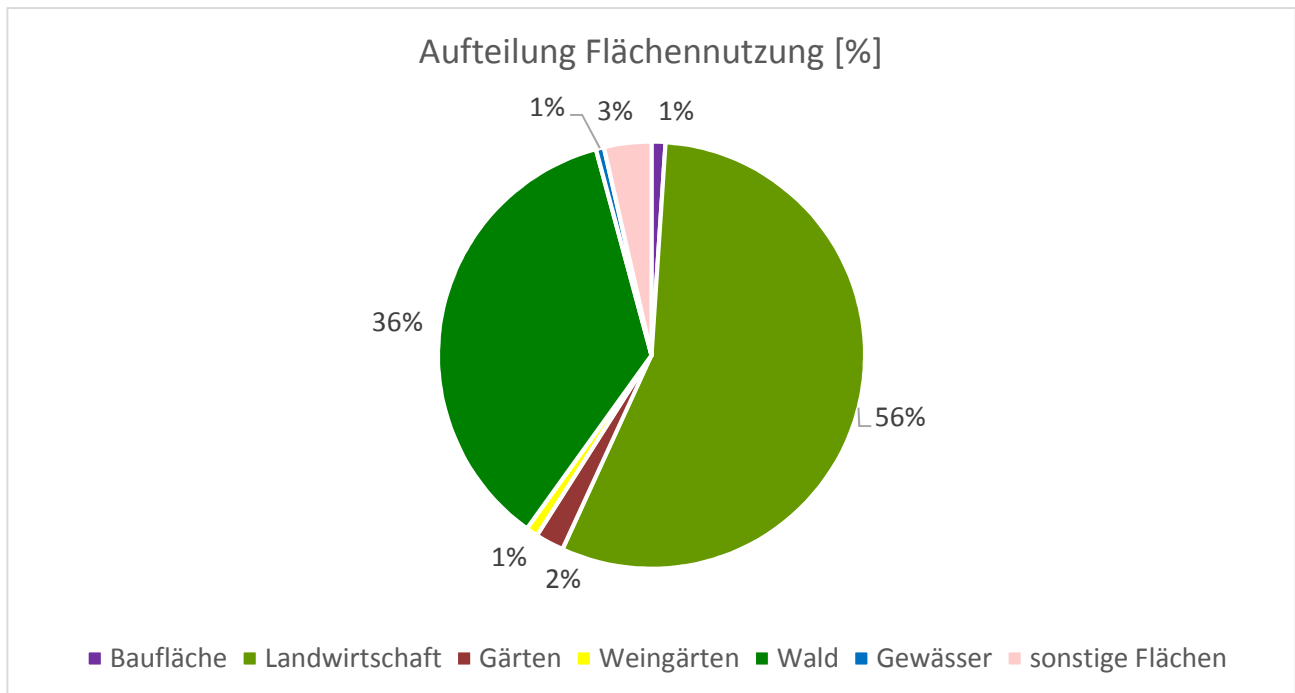


Abb. 2: Aufteilung der Flächen nach der Flächennutzung, Stand 2011

Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen entfallen 82 % auf Ackerland, 15 % auf Dauergrünland, 1,5 % auf jeweils Obstanlagen sowie Weingärten (Landwirtschaftskammer Stmk., 2015).

Bei den Feldfrüchten dominiert mit 35,4 % der Körnermais vor dem Mais für Corn-cob-mix (CCM) (16,9 %), der Mähweide/-wiese (8,2 %) und dem Winterweichweizen (6,7 %) (Landwirtschaftskammer Stmk., 2015).

1.3.4 Bevölkerungsstruktur

In der KEM sind rund 4.855 Personen erwerbstätig. 60 % sind im tertiären, 30 % im sekundären und 10 % im primären Sektor beschäftigt (Statistik Austria, 2015). Das monatliche Bruttomedianeinkommen im Bezirk Südoststeiermark ist mit 2.044 Euro unterdurchschnittlich (Vergleich Steiermark: 2.483 Euro) (Landestatistik Steiermark, 2016).

Die Altersstruktur ist in Abb. 3 abgebildet. Zwei Drittel der Bevölkerung sind zwischen 15 und 64 Jahren. 13 % entfallen auf die unter 15-Jährigen. 20 % sind 65 Jahre und älter (Statistik Austria, 2015).

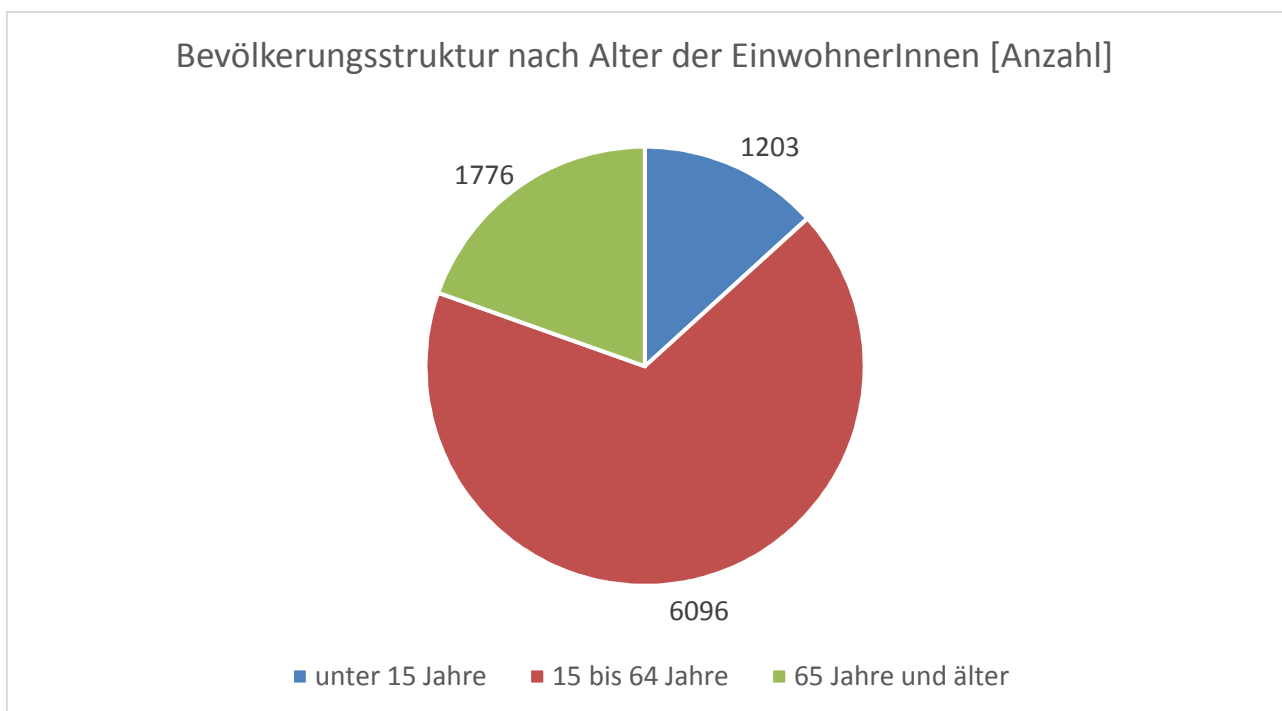


Abb. 3: Bevölkerungsstruktur nach Alter der EinwohnerInnen, Stand 2015

Eine detaillierte Darstellung der Bevölkerungsentwicklung, Altersstruktur und dem Bildungsstand findet sich in Abschnitt 2.6.

1.3.5 Verkehrssituation

Verkehrstechnisch ist die Region unterdurchschnittlich erschlossen, die Autobahnan-
schlüsse zur A9 bzw. A2 sind im Durchschnitt rund 30 km von den beiden Gemeinde-
zentren entfernt. Gnas ist durch die Bahnverbindung der Landesbahn zwischen Bad

Gleichenberg und Feldbach an den öffentlichen Bahnverkehr angebunden, ansonsten verkehren Regionalbusse vor allem in den Schulzeiten in der Früh und am Nachmittag. Eine Darstellung der verkehrstechnischen Situation in der KEM findet sich in Abb. 4.



Abb. 4: Verkehrssituation in den beiden Gemeinden Gnas – St. Peter am Ottersbach (GIS Steiermark, 2016)

In der KEM gibt es 6.300 PKWs, 700 Motorfahrträder Klasse L1e, 440 Leichtmotorräder Klasse L3e, 360 Motorräder Klasse L3e und 14 Kleinmotorräder Klasse L3e. Pro Haushalt bestehen somit 2,03 PKWs in der KEM (Landesstatistik Stmk., 2015).

Abb. 5 zeigt die Ein- und AuspendlerInnen der beiden KEM-Gemeinden. In Gnas als auch in St. Peter am Ottersbach pendeln mehr Personen aus der Gemeinde aus. So bestehen in Gnas 1.095 Auspendler, in St. Peter am Ottersbach 1.087 Auspendler. Es ergibt sich somit ein negativer Pendlersaldo von -927 für die KEM (Landesstatistik Stmk., 2015). Zu ausgeprägten Pendelbewegungen kommt es in Richtung Feldbach/Raabtal, Richtung Graz/Graz Umgebung und Leibnitz.

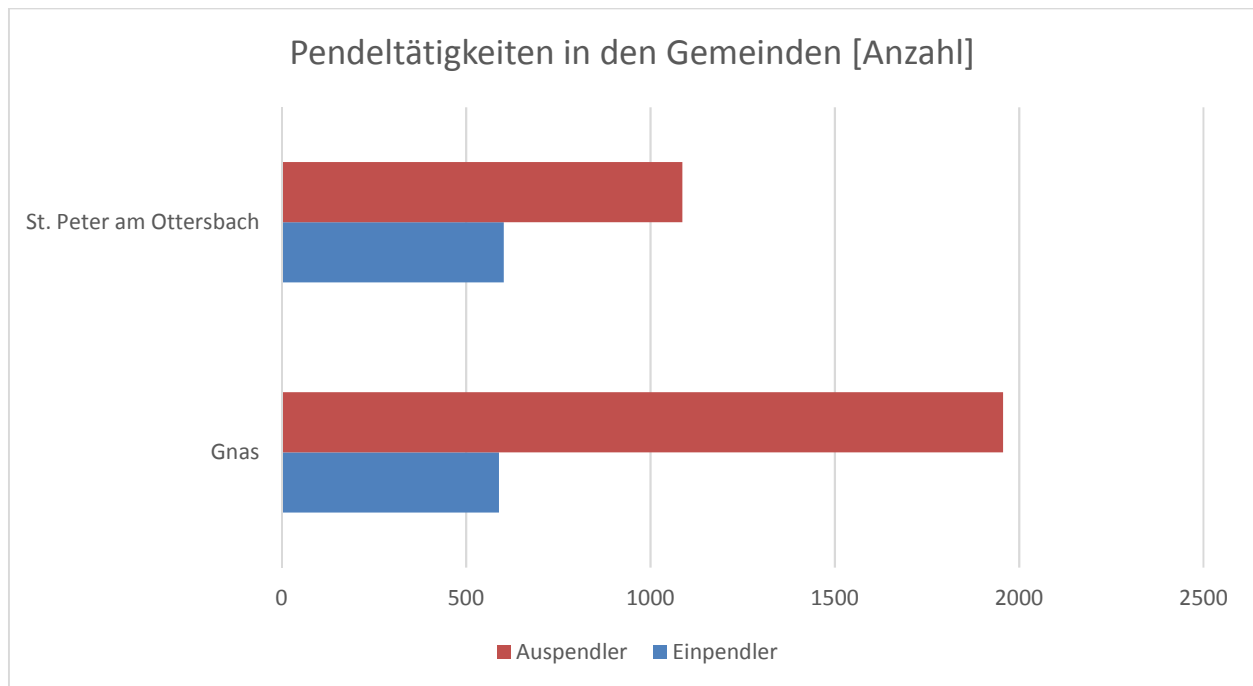


Abb. 5: Pendeltätigkeiten in den Gemeinden, Stand 2015

1.3.6 Wirtschaftliche Ausrichtung der Region

Die wirtschaftliche Fokussierung liegt auf klein- und mittelständischen Gewerbebetrieben sowie der noch großteils vorhandenen kleinstrukturierten Landwirtschaft. Diese ist vor allem durch Ackerbau und Schweinezucht, aber auch Wein- und Obstbau geprägt. An Bedeutung gewinnen auch Veredelungsbetriebe und Direktvermarkter, welche zunehmend als touristischer Faktor angesehen werden können.

Dienstleistungsorientierte Klein- und Kleinstbetriebe sind für die Region typisch. Im produzierenden Bereich ist die Region von Handwerks- und Baubetrieben geprägt. Es gibt keine Großbetriebe. Zu den größten Betrieben der Region zählen die Pock GmbH (135 MitarbeiterInnen), die Wogrin Werner GmbH (57 MitarbeiterInnen) und die Gnaser Frischeirproduktions GmbH (56 MitarbeiterInnen). Die regionale Spezialisierung liegt traditionell in der Nahrungs- und Genussmittelerzeugung. Hohe Beschäftigungszahlen umfassen die Bereiche Handel (18 %), Herstellung von Waren (14 %), Bau (13 %) und Landwirtschaft (12 %) (Statistik Austria, 2015). Das Bruttoeinkommen in der Region liegt unter dem Einkommensschnitt der Steiermark.

Die Marktgemeinde Gnäs ist die drittgrößte Gemeinde im Bezirk Südoststeiermark, nach den beiden Stadtgemeinden Feldbach und Fehring. Das Motto lautet: „Die regionale

Wirtschaftskraft - Das Herz des Steirischen Vulkanlandes". Mit dem Zusatz „lebenswert – liebenswert“ wird der Umstand verdeutlicht, dass sich die eigentlich landwirtschaftlich dominierte Region verstärkt als Tourismusregion positioniert. Gnas ist Heimat eines der Jugend- und Familiengästehäuser mit dem größten Angebot. Dieses reicht von zahlreichen Tennis- und Fußballplätzen über eine Mehrzwecksporthalle bis hin zu einem eigenen Hallenbad.

Die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach weist eine vergleichbare Wirtschafts- und Landwirtschaftsstruktur wie Gnas aus. Selbst bezeichnet man sich als das „Weindorf“, dies rührt von den zahlreich namhaften und national ausgezeichneten Weinbaubetrieben her.

1.3.7 Bestehende Strukturen – Deckungsgrad mit der Energieregion

Durch die geographischen, verkehrstechnischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten ergeben sich für die beiden Gemeinden der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach spezielle Herausforderungen als auch Potenziale. Um diese Herausforderungen zu meistern und auf Stärken aufzubauen, wurde bereits früh auf eine gemeinsame Projektentwicklung gesetzt. Die beiden Gemeinden arbeiten in den Bereichen Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Regionalentwicklung bereits langjährig eng zusammen.

Wirtschaft: Die Marke „Europäische Handwerksregion“ wurde geschaffen, um Betriebe der Region zu vernetzen.

Tourismus: Die Gemeinden Gnas und St. Peter am Ottersbach verfügen über einen gemeinsamen Tourismusverband, welcher 2016 gegründet wurde. Ziel ist die Bündelung der einzelnen Kräfte und Mittel, Erweiterung des Tourismusangebotes, Positionierung der Tourismusregion auf sanften Tourismus und Einbeziehung der lokalen Gewerbebetriebe sowie Landwirtschaftsbetriebe. Mehrere gemeindeübergreifende Rad- und Wanderwege bestehen.

Landwirtschaft: Der Maisanbau dominiert die Region. Dadurch ergeben sich mehrere Herausforderungen (Monokulturen, Erosion, Einsatz von Pflanzenschutzmittel). Mit Aufbau der gemeinsamen Marke „Vulkanlandweizen“ wird die Vielfalt auf den Feldern erhöht.

Regionalentwicklung: Die beiden Gemeinden sind Teil der Region Steirisches Vulkanland, welche bereits seit 1998 eine intensive Regionalentwicklung in den Bereichen Kulinarik, Handwerk und Lebenskraft betreibt. Seit 2007 ist in der gesamten Region die „Energievision 2025“ zur 100 %igen eigenen Energieversorgung verankert.

Durch die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach soll die Energievision der Region Steirisches Vulkanland (100 % eigene Energieversorgung bis 2025) im kleinregionalen Maßstab umgesetzt werden.



Abb. 6: Energievision 2025 des Steirischen Vulkanlandes

2 SWOT-Analyse

2.1 Stärken der Region

Durch die Gründung des gemeinsamen Tourismusverbandes Gnas – St. Peter am Ottersbach im Jahr 2016 können nun zahlreiche Synergien genutzt werden. Die Region tritt nach außen verstärkt auf, Kräfte wurden gebündelt. Bereits vor der Neugründung des Tourismusverbandes wurden zahlreiche Projekte gemeinsam durchgeführt, wie etwa im Bereich Wasserver- und entsorgung sowie in der Bildung.

Es besteht eine ausgeprägte Kooperationskultur und eine gute Gesprächsbasis unter den Gemeinden, auf welche aufgebaut werden kann. Zusammengearbeitet wurde bereits auf Leader-Regionsebene (z.B. Vulkanland), Kleinregionsebene (z.B. RegioNext) und auf Gemeindeebene (z.B. Tourismus).

Touristische Highlights in der Region sind das Rosarium am Rosenberg in St. Peter am Ottersbach, die Aussichtswarte am Perbersdorfberg, die Ottersbachmühle in Edla, das Heimatmuseum in Gnas und das Winzerhaus in Poppendorf. Durch die Region führen mehrere gut beschilderte Rad- und Wanderwege (z.B. Kaskögerl-Weg, 5-Elemente-Weg, Tatschkerland-Tour). Kulturelle Veranstaltungen werden von den Landsknechten in Gnas organisiert. Wallfahrer besuchen die Fatima-Kapelle in Trössing. Das Khünegger Landlebn'n, das Tatschkern, das Schlossfest und der Kathreinkirtag in Gnas zählen zu den Veranstaltungshighlights in der Region. Die Marktgemeinde Gnas verfügt über ein Jugend- und Familiengästehaus (JUFA), ein Hallenbad, ein Landesverbandsausbildungszentrum (LAZ) und zahlreicher Fußballplätze und Sportanlagen. Gnas ist somit ein beliebtes Ziel für Sportcamps und Trainingslager. Gäste kommen vor allem aus dem Inland. Diese schätzen die vielfältige, hügelige Landschaft, das große kulinarische Angebot, die umfangreichen Sportmöglichkeiten, die Qualitätsweine und das gut ausgebaute Netz an Wanderwegen und Radwegen.

Die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach liegt inmitten des Steirischen Vulkanlandes. Die Leader-Region betreibt bereits seit 1998 eine intensive Regionalentwicklung. Es bestehen somit mehrere Visionen und Konzepte auf welche aufgebaut werden kann (z.B. Energievision 2025, Vision Mobilität, Boden-Charta). Seit 2007 ist in der gesamten Region die „Energievision 2025“ zur 100 %igen eigenen Energieversorgung verankert. Der Grundstein für eine erfolgreiche Umsetzung der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach wurde somit gelegt.

In den beiden Gemeinden der KEM bestehen zahlreiche Vereine. Mehrere engagierte GemeindebürgerInnen setzen sich ehrenamtlich für lokale Projekte ein (z.B. Bücherei, Netzwerk Gnas).

Die Marktgemeinde Gnas wurde als kinder- und jugendfreundliche Gemeinde, seniorenfreundliche Gemeinde und Gesunde Gemeinde ausgezeichnet. Vorangetrieben werden die Projekte von aktiven Gemeinderäten und BürgerInnen. Der Ausbau der erneuerbaren Energien sowie die Reduzierung der Importabhängigkeit ist den politischen VertreterInnen ein großes Anliegen. Die geplanten Projekte werden von den politischen VertreterInnen unterstützt und vorangetrieben.

Der MRM DI (FH) DI Alois Niederl ist in der KEM stark verwurzelt. Er ist seit mehr als 30 Jahren in der Region wohnhaft, engagiert sich bei mehreren Vereinen und Initiativen und genießt ein hohes Ansehen im Bereich der Energieplanung.

Beide Gemeinden der KEM fördern private Solar-, Biomasse- und Photovoltaikanlagen.

In der KEM besteht ein starkes Bewusstsein für Regionalität. Regionale Lebensmittel werden über die zahlreich vorhandenen Direktvermarkter, Wein- und Obstbauern bezogen. Kaufhäuser verfügen über eine „regionale Ecke“, im Bauernmarkt sind Produkte der Landwirte erhältlich.

Die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach ist gekennzeichnet durch eine kleinstrukturierte Wirtschaft, mit welcher sich die Bevölkerung stark identifiziert. Es bestehen mehrere Familienbetriebe bzw. Traditionsbetriebe in der Region (Bäckerei Erhart, Fassbinderei Hütter u.a.). Zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe haben sich der Produktveredelung verschrieben (Obstbau Haas, Hütter's Bauernschmankerl u.a.). Durch die heterogene, kleinteilige Wirtschaftsstruktur kann rasch auf Veränderungen reagiert werden.

Es gibt zahlreiche innovative gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe in der Region, welche neuen Ideen offen gegenüberstehen (z.B. Schule am Bauernhof, E-Ladestation Trachten Trummer, Elektro Hohl). Bei mehreren Betrieben wurden bereits Photovoltaikanlagen zur nachhaltigen Stromversorgung errichtet (z.B. Einkaufszentrum Nord, Landwirt Obendrauf). Trotz allem bestehen noch zahlreiche Hallen und große Dachflächen in der Region, welche nicht genutzt werden. Das Potenzial für Photovoltaikanlagen ist demnach enorm.

Vereinzelt wurden von Betrieben und Organisationen in der Region bereits innovative Energie-Projekte umgesetzt. So betreibt die Niederl GmbH in Ebersdorf eine Biogasanlage mit 500 kW. Darüber hinaus wurden bewusstseinsbildende Maßnahmen von Gemeinden und Betrieben umgesetzt (z.B. Paket Standby-Goodbye, Verbrauchsaufzeichnung in Schulen).

In der Marktgemeinde Gnas wurde eines der ersten großen Biomassenahwärmenetze in Österreich errichtet (1994/95). Dieses umfasste 3,75 MW, 80 Abnehmer und eine Trassenlänge von 5,5 km. Darüber hinaus ist das Heizwerk mit einer 440 m² thermischen Solaranlage und einer 30 kWp PV-Anlage ausgestattet. Alle öffentlichen Gebäude im Zentrum von Gnas sind an die Nahwärme angeschlossen. In Gnas wurden Straßenbeleuchtungsanlage zum Teil auf LED umgerüstet. Am Hauptplatz wurden 2 E-Ladestationen errichtet. Das Freibad Gnas wurde mit einer thermischen Solaranlage ausgestattet. Auf der VS Gnas sowie auf der Kläranlage wurde eine PV-Anlage errichtet. Eine Studie über die Optimierung der regionalen Wertschöpfung im Bereich der Landwirtschaft und Energieversorgung wurde von der TU Graz erstellt.

Die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach verfügt ebenfalls über ein Biomassenahwärmenetz, an welchem alle öffentlichen Gebäude im Zentrum von St. Peter am Ottersbach angeschlossen sind. Ein Teil der Straßenbeleuchtung wurde bereits auf LED umgestellt. Energie-Info-Veranstaltungen wurden organisiert. Es gibt erste Ansätze und Initiativen im Bereich der sanften Mobilität. So beteiligen sich beide Gemeinden am Projekt „e-Carsharing im Steirischen Vulkanland“. Die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach als auch die Marktgemeinde Gnas haben bereits zwei Elektro-Fahrzeuge angeschafft.

2.2 Schwächen der Region

16 Gemeindegebäude in der KEM wurden vor 1980 gebaut bzw. das letzte Mal saniert. Die Gemeinden sind sich der schlechten Gebäudequalität durch die hohen Heizkostenabrechnungen bewusst, jedoch fehlen die Geldmittel, Zeitressourcen, das Wissen und die entsprechenden Verantwortlichen, eine umfassende thermische Sanierung durchzuführen.

Obwohl in den beiden Ortszentren von Gnas und St. Peter am Ottersbach die öffentlichen Gebäude an die Nahwärme angeschlossen sind, werden noch immer rund 20 Gemeindeobjekte vor allem in den Ortsteilen mit Heizöl beheizt. Drei Gebäude verfügen

über eine Stromheizung. Im Zuge der KEM soll hier angesetzt werden. Eine Heizungs-umstellung von Öl bzw. Strom auf Biomasse soll stattfinden.

(Zu) wenige öffentliche Gebäude sind mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. Auch im privaten, betrieblichen und landwirtschaftlichen Bereich wäre das Potenzial noch enorm.

Gemeindeverantwortliche, Landwirte und BetriebsleiterInnen verfügen über ein knappes Zeitbudget, wenngleich zahlreiche Umsetzungsideen bestehen würden.

Der Maisanbau herrscht in der KEM vor. Damit einher gehen Erosionsprobleme. Zudem bestehen zahlreiche Landwirte mit einer Schweinezucht. Dies führt zu Konflikten im Bereich der Geruchsbelästigung. Ein großer Anteil der nutzbaren Biomasse verbleibt in den Wäldern. Die Wälder werden von den Land- und Forstwirten nicht mehr vollständig bewirtschaftet.

Es erfolgt eine Abwanderung von Betrieben aufgrund schlechter Standortfaktoren. Die Region verfügt über keinen Autobahnanschluss. Die Autobahn liegt in etwa 30 km Entfernung, von den Ortszentren gemessen. Zahlreiche junge, gut ausgebildete Leute wandern nach Graz bzw. in das Grazer Umland ab. Die F&E-Quote ist äußerst gering. Es gibt kaum Kooperationen mit Forschungseinrichtungen. Das Bruttomedianeinkommen ist steiermarkweit das niedrigste. Die Akademikerquote liegt unter dem Steiermark-Schnitt. Demgegenüber steht ein hoher Anteil an Personen, welche lediglich über einen Pflichtschulabschluss verfügen. Die Arbeitsplatzdichte liegt unter dem Steiermark-Schnitt.

Die Region ist von einem Bevölkerungsrückgang betroffen. Zum einen sinken die Geburtenzahlen, zum anderen gibt es kaum einen Zuzug. Der Altersschnitt der Bevölkerung ist relativ hoch.

In der Region besteht eine sehr hohe PKW-Dichte. Der Bezirk Südoststeiermark hat die zweithöchste PKW-Rate in der Steiermark. Auf Bezirksebene gibt es mehr Kraftfahrzeuge als EinwohnerInnen (Landesstatistik, 2016). Der Pendlersaldo in den beiden Gemeinden der KEM ist negativ. D.h. zahlreiche Personen pendeln tagtäglich aus der Region aus.

Der Anteil an Elektrofahrzeugen ist sehr gering. Zwar nutzen die Gemeinden jeweils zwei Elektrofahrzeuge, allerdings ist das Potenzial noch enorm. Nur wenige Betriebe und Privatpersonen haben ein Elektroauto angeschafft. Fahrräder und E-Bikes werden

kaum im Berufsalltag genutzt. Es gilt, vor allem Betriebe und Haushalte von den Vorteilen der E-Mobilität zu überzeugen. In der Region bestehen lediglich vier Elektrotankstellen. Dies ist zu wenig um von einem gut ausgebauten E-Ladestationennetz zu sprechen.

Nur rund 23 % des derzeitigen Energiebedarfs werden mit Energieträgern aus der Region abgedeckt, 77 % werden importiert. Daraus resultieren eine hohe Abhängigkeit von Energieimporten und ein hoher Abfluss der Wertschöpfung.

2.3 Chancen für die Region

Topografisch ist die Region vom südoststeirischen Hügelland mit den lang gezogenen Höhenrücken und den dazwischenliegenden Sohlentälern geprägt. Typisch für die Region sind die Vulkankegel. Die Landschaft ist vielfältig, kleinteilig und abwechslungsreich in der Nutzung.

Der Landwirtschaft kommt eine überdurchschnittliche Bedeutung zu. Die günstigen natürlichen Produktionsbedingungen ermöglichen einen intensiven Maisanbau.

Die Marktgemeinde Gnas ist die drittgrößte Gemeinde im Bezirk Südoststeiermark. Gnas verfügt über einen der größten Kindergärten steiermarkweit.

Die KEM Gnas - St. Peter am Ottersbach ist gekennzeichnet durch eine kleinstrukturierte Wirtschaft. Gerade in Zeiten des wirtschaftlichen Umschwungs zeigt sich, dass kleinstrukturierte Betriebe wesentlich anpassungsfähiger und resistenter gegenüber Wirtschaft- und Finanzkrisen sind.

Es ist ein aufkommendes Bewusstsein für erneuerbare Energien, Elektromobilität und den Klimaschutz bemerkbar. Die Bevölkerung ist sensibilisiert für die landschaftlichen Qualitäten und natürlichen Ressourcen der Region.

Es bestehen große Potenziale im Bereich der Biomasse, der agrarischen Reststoffe und verstärkten Nutzung der Sonnenenergie.

Von Seiten des Landes und des Bundes bestehen attraktive Fördermöglichkeiten (z.B. Mustersanierung, Investitionsförderungen für KEMs, Direktförderungen vom Land).

Laut einer Studie von Deloitte möchten sich fast $\frac{3}{4}$ der ÖsterreicherInnen bis 2020 mit alternativen Antrieben fortbewegen. 29 % würden sich bereits jetzt ein Elektroauto

kaufen. 87 % der ÖsterreicherInnen möchten weniger Energie verbrauchen als der Durchschnitt. 75 % der ÖsterreicherInnen wollen Ihren Strom selbst produzieren. 53 % der ÖsterreicherInnen würden am liebsten Strom aus Sonnenenergie nutzen. 90 % der ÖsterreicherInnen würden am liebsten ausschließlich mit erneuerbarer Energie heizen. Davon ist Solarthermie mit 43 % die meistgewünschte Energiequelle gefolgt von Wärmepumpen mit 39 % (Deloitte, 2015).

Weitere Chancen bestehen im Bereich der aktuellen technologischen Entwicklungen. Preise für Stromspeicher sinken, die Reichweiten von Elektrofahrzeugen steigen u.ä.

2.4 Risiken für die Region

Die Region verfügt über keinen Autobahnanschluss und ein schlecht ausgebautes Netz an öffentlichen Verkehrsmitteln. Viele junge, gut ausgebildete Leute zieht es nach Graz, Leibnitz oder Gleisdorf.

Das Verkehrsaufkommen durch PendlerInnen entlang der Hauptverkehrsrouten, nimmt zu. Damit geht eine verstärkte Lärm- und Schadstoffbelastung für AnrainerInnen einher.

Es erfolgt ein Wandel in der Land- und Forstwirtschaft (Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe, fehlendes Bewusstsein für den Wald, viele Hof-ferne Wälder, hoher Wilddruck, mangelndes Interesse an Waldarbeit). Große Anteile nutzbarer Biomasse verbleiben in den Wäldern.

Die industrielle Landwirtschaft nimmt zu. Klein strukturierte landwirtschaftliche Betriebe sind kaum noch vorhanden.

Die Landwirtschaft ist aktuell stark gefordert. Der hohe Preisverfall bei Milch, Fleisch und anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen macht den Landwirten zu schaffen.

In der Region macht sich eine zunehmende Trockenheit in den Sommer- als auch Wintermonaten bemerkbar. Extreme Wetterereignisse wie Starkregen, Hagel und Überflutungen nehmen zu. Die Temperaturmittel steigen an. Damit sinken die Erträge auf Ackerflächen. Waldschädlinge treten vermehrt auf.

Die landwirtschaftlichen als auch gewerblichen Betrieben konzentrieren sich hauptsächlich auf ihr Tagesgeschäft. Es besteht daher kaum ein Bewusstsein für Energieverbräuche und Energieeffizienz.

Gerade im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien, der Haustechnik und im Wohnbau bzw. der Gebäudesanierung bestehen viele Unsicherheiten und Fehleinschätzungen in der Bevölkerung. Darüber hinaus bestehen nach wie vor zahlreiche Vorurteile betreffend E-Mobilität (Reichweiten, Memory-Effekt etc.)

Es bestehen Unsicherheiten von Seiten der Feuerwehrverantwortlichen in Bezug auf die richtige Handhabung von Photovoltaikanlagen und Stromspeicher im Brandfall.

Die Gemeinden haben durch Sparmaßnahmen und Budgetkürzungen immer weniger Geld zur Verfügung. Durch die Verwaltungsreform kommt es zum Personalabbau. Der Verwaltungsaufwand steigt.

Der Ölpreis ist aktuell sehr niedrig. Dadurch wird der Ausbau der erneuerbaren Energien behindert. Die Öllobby vergibt Förderungen für den Einbau von Ölheizungen.

Industrie- und Gewerbebetriebe haben Verträge mit sehr niedrigen Stromtarifen. Energiespar- und Effizienzmaßnahmen verlieren dadurch an Attraktivität für den Betrieb.

Der Strompreis ist im Vergleich zu anderen Ländern (z.B. Deutschland) recht niedrig. Photovoltaikanlagen u. dgl. amortisieren sich dadurch erst später.

Wärmepumpen boomen. Wärmepumpen werden als Heizsystem in neuen als auch bestehenden Gebäuden eingebaut. Damit steigt der Energiebedarf, v.a. in den Wintermonaten. Parallel dazu geht der Einbau von Biomassekesseln zurück (v.a. Pellets). Auch bei der Errichtung von thermischen Solaranlagen ist ein Rückgang zu verzeichnen. Statt der thermischen Solaranlage wird eine Photovoltaikanlage errichtet, welche auch für die Warmwasserbereitung verwendet wird.

2.5 SWOT-Matrix

Interne Analyse	
Stärken	Schwächen
• Ausgeprägte Kooperationskultur, gute Gesprächsbasis unter den Gemeinden, langjährige Zusammenarbeit auf Regions- und Gemeindeebene; • Gemeinsamer Tourismusverband; • Positionierung als Weindorf St. Peter am Ottersbach und Gnas als regionale Wirtschaftskraft – im Herz des Steirischen Vulkanlandes; • Regionalentwicklung im Zuge des Steirischen Vulkanlandes seit 1998; • Zahlreiche Visionen und Leitbilder sind vorhanden (z.B. Energievision 2025, Mobilitäts-Vision), auf welche aufgebaut werden kann; • Aufbruchstimmung nach Gemeindefusion, politischer Wille zur vermehrten Nutzung erneuerbarer Energien ist gegeben; • Zahlreiche engagierte GemeindebürgerInnen, welche sich ehrenamtlich für Vereine und Initiativen einsetzen, aktives Vereinsleben; • Regional verwurzelter und vernetzter MRM; • Starkes Bewusstsein für Regionalität in der Bevölkerung vorhanden; • Kleinteilige, abwechslungsreiche Landschaft mit vielen Bächen, Gräben, Vulkankegeln, unterschiedlichen Nutzungen; • Gutes Angebot rund um Kulinarik, Gesundheit und Sport; • Tourismus im Kulinarik- und Sportbereich; • Umfassendes Sportangebot in Gnas; • Gut ausgebautes Netz an Rad- und Wanderwegen; • Zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe mit dem Ziel der Produktveredelung; • Zahlreiche innovative gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe, welche offen sind für neue Ideen; • Erste Ansätze und Initiativen im Bereich der sanften Mobilität; • Einzelne Gemeindeobjekte wurden bereits mit einer PV-Anlage ausgestattet; • Zwei Biogasanlagen in der Region; • Zwei Biomasse-Nahwärmenetze, welche die Ortszentren versorgen; • Kleinstrukturierte Wirtschaft; • Viele Familienbetriebe, Traditionsunternehmen;	• Monokulturen durch intensiven Maisanbau, Erosion, Pflanzenschutzmittel; • Rückgang kleiner Landwirtschaften, Strukturwandel in der Landwirtschaft; • Wälder werden nicht mehr vollständig bearbeitet, Biomasseressourcen verbleiben in den Wäldern; • Bevölkerungsrückgang; • Braindrain; • Hoher Altersschnitt in der Bevölkerung; • Niedrige Akademikerquote in der Region, hoher Anteil an Personen mit Pflichtschulabschluss; • Niedrige F&E-Quote, kaum Kooperationen mit Forschungseinrichtungen; • Negativer Pendlersaldo, viele AuspendlerInnen; • Niedriges Einkommen; • Kein Autobahnanschluss; • Schlecht ausgebauter öffentlicher Verkehr; • Niedrige Arbeitsplatzdichte; • Abwanderung von Betrieben aufgrund schlechter Standortfaktoren; • Zahlreiche Gemeindeobjekte, welche saniert werden sollten; • Zahlreiche Gemeindeobjekte werden mit Öl beheizt; • Wenige öffentliche Gebäude sind mit einer PV-Anlage ausgestattet; • Gemeindeverantwortliche, Landwirte und BetriebsleiterInnen verfügen über ein knappes Zeitbudget, wenngleich zahlreiche Umsetzungsideen bestehen würden; • Nur rund ein Viertel des Energiebedarfs wird durch heimische Ressourcen abgedeckt, ca. drei Viertel müssen importiert werden; • Hohe PKW-Dichte; • Geringer Anteil an Elektrofahrzeugen, wenige E-Ladestationen;

Externe Analyse	
Chancen	Risiken
• Gnas ist die drittgrößte Gemeinde im Bezirk Südoststeiermark; • Vielfältige, kleinteilige Landschaft; • Günstige Produktionsbedingungen für die Landwirtschaft; • Kleinstrukturierte Wirtschaft; • Aufkommendes Bewusstsein für erneuerbare Energien und den Klimaschutz; • Große Potenziale im Bereich der Biomasse, agrarischen Reststoffe und der verstärkten Nutzung der Sonnenenergie; • Attraktive Fördermöglichkeiten von Seiten des Bundes und des Landes; • Steigendes Interesse an Elektromobilität, Energie sparen, eigene Stromproduktion; • Preise für Stromspeicher sinken; • Reichweiten für Elektroautos steigen;	• Landflucht, Bevölkerungsrückgang in ländlichen Gebieten; • Braindrain; • Zunehmendes Verkehrsaufkommen; • Wandel in der Land- und Forstwirtschaft (Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe, fehlendes Bewusstsein für den Wald, mangelndes Interesse an Waldarbeit), große Anteile nutzbarer Biomasse verbleiben in den Wäldern; • Zunahme an "industriellen" landwirtschaftlichen Betrieben; • Klimawandel (steigende Temperaturen, Zunahme der Extremwetterereignisse, zunehmender Schädlingsbefall); • Viele Unsicherheiten im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien, der Haustechnik und Gebäudesanierung in der Bevölkerung; • Zahlreiche Vorurteile betreffend E-Mobilität in der Bevölkerung; • Unsicherheiten von Seiten der Feuerwehrverantwortlichen in Bezug auf die richtige Handhabung von Photovoltaikanlagen und Stromspeicher im Brandfall; • Kostenkürzungen, Sparmaßnahmen und Verwaltungsreform in Gemeinden; • Niedriger Ölpreis; • Industrie- und Gewerbebetriebe haben Verträge mit niedrigen Stromtarifen;

2.6 Human- Ressourcen

Am 01.01.2017 lebten 9.032 Menschen in der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach (Landesstatistik Stmk., 2017). Die EinwohnerInnenzahl der Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach ist seit 1971 rückläufig. In der Marktgemeinde Gnas sinkt die Bevölkerungszahl seit 1991 (Statistik Austria, 2017). Die Entwicklung der Bevölkerungszahlen ist in Abb. 7 dargestellt.

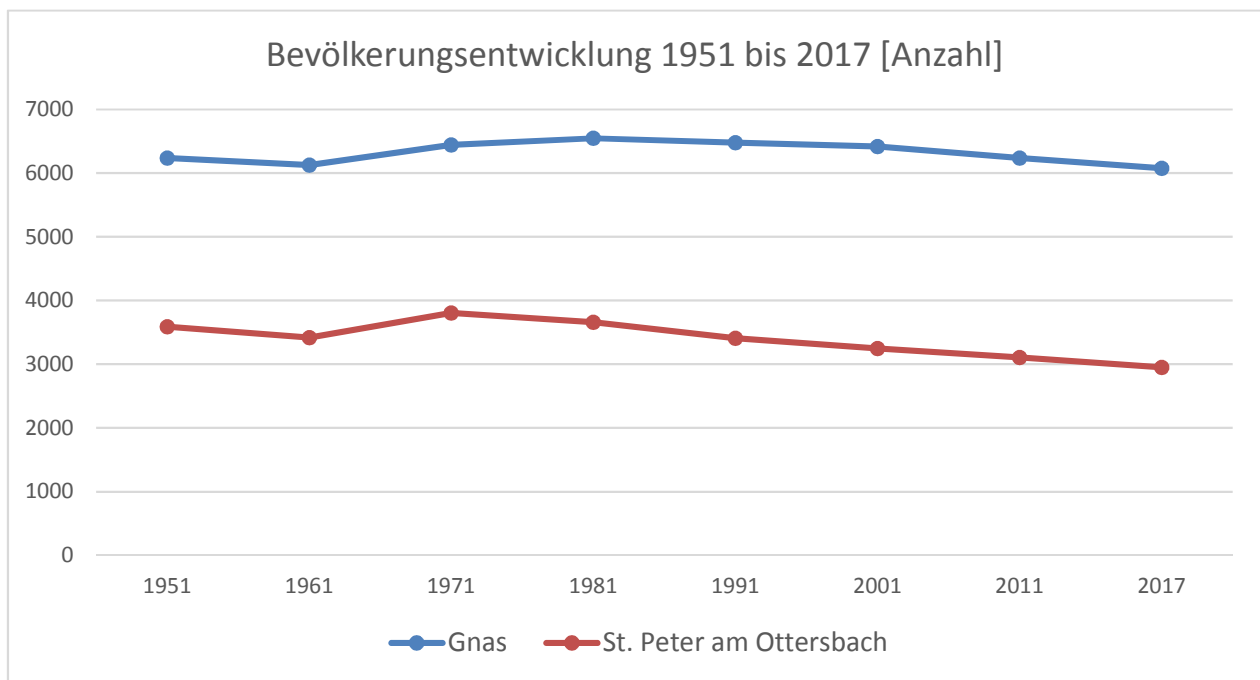


Abb. 7: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden, 1951 bis 2017

Abb. 8 zeigt die Altersstruktur der Bevölkerung der KEM. Der größte Anteil mit 9,2 % entfällt auf die Personengruppe mit einem Alter von 50 bis 54 Jahren. Die Altersgruppe von 0 bis 19 Jahre verfügt über einen Anteil von 18,7 %. Die Personengruppe mit einem Alter von mehr als 60 Jahren hat einen Anteil von 25 % (Statistik Austria, 2015).

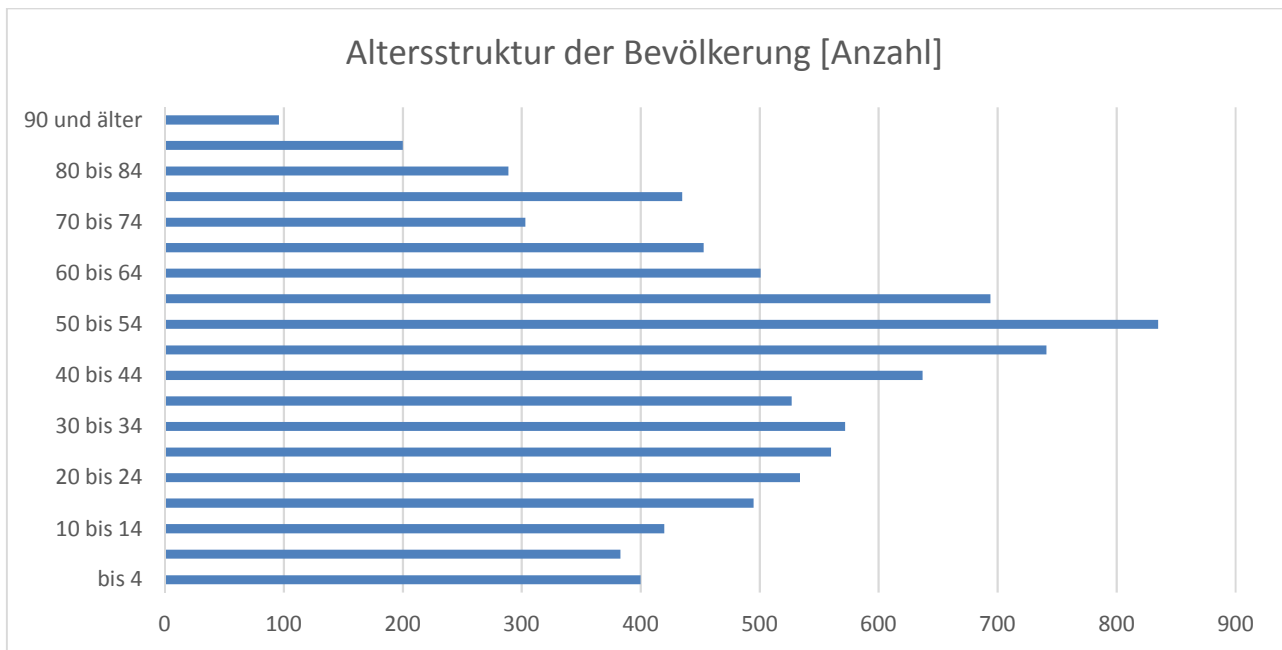


Abb. 8: Altersstruktur der Bevölkerung, Stand 2015

In Abb. 9 ist die Alterspyramide vom Bezirk Südoststeiermark dargestellt. Dabei wird ersichtlich, dass die Bevölkerung im Bezirk bei den Personen bis 44 Jahre unter dem Schnitt liegt, bei der Personengruppe 45 bis 59 Jahre über den Schnitt (WIBIS, 2017).

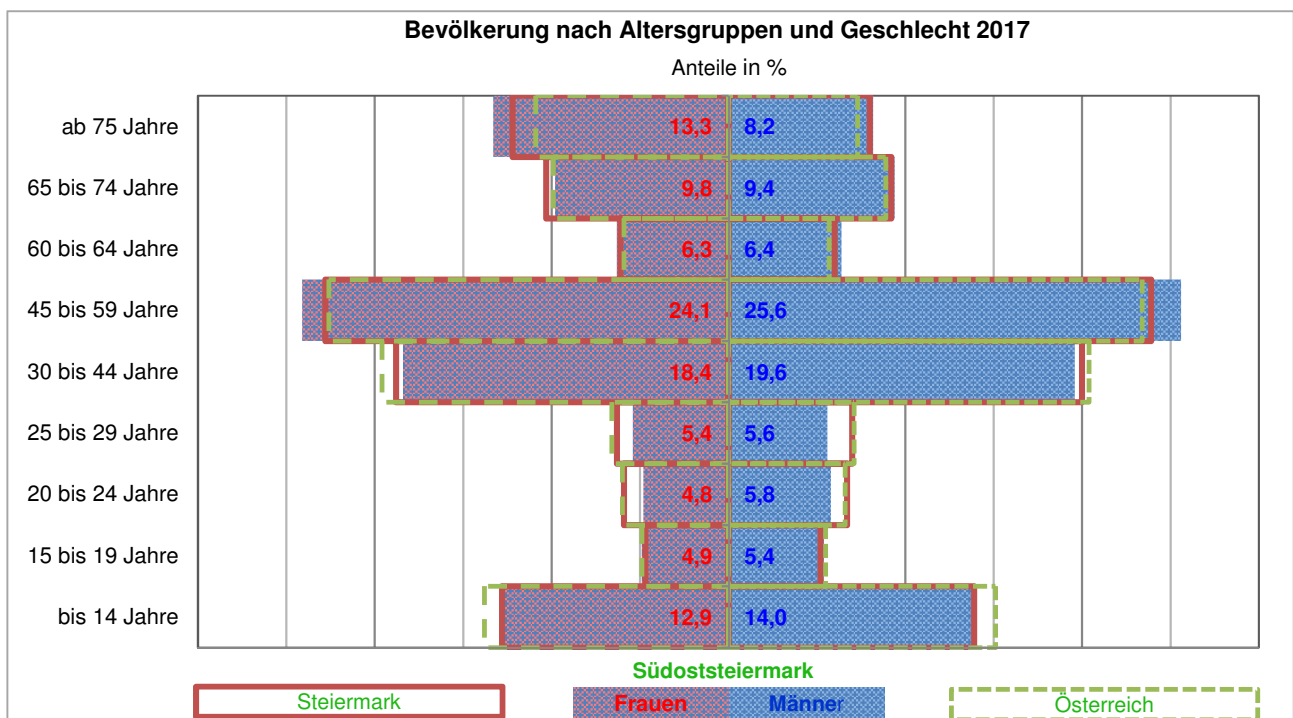


Abb. 9: Alterspyramide Bezirk Südoststeiermark, Stand 2017 (WIBIS, 2017)

In der KEM bestehen insgesamt 5 Schulen. In der Marktgemeinde Gnas besteht eine Volksschule sowie eine Neue Mittelschule. Darüber hinaus befindet sich in Gnas die Südoststeirische Ausbildungsstätte für Gesundheits- und Sozialberufe sowie eine Musikschule. In der Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach gibt es zwei Volksschulen und eine Neue Mittelschule. Im Schuljahr 2016/17 gab es 670 SchülerInnen in der KEM (Landesstatistik Steiermark, 2017). Eltern können sich im Rahmen der „Eltern-Kind-Bildung“ weiterbilden. In Gnas wurde ein so genannter Eltern-Kind-Bildungspass eingeführt. Werden regelmäßig Veranstaltungen und Vorträge besucht, erhält man eine Bildungsprämie.

In den KEM bestehen lediglich Pflichtschulen. Möchte man eine höhere Schule besuchen, muss man die Region verlassen. Allgemein bildende bzw. berufsbildende höhere Schulen und Fachschulen sind im Bezirk Südoststeiermark als auch in den angrenzenden Bezirken Leibnitz und Weiz vorhanden. Die meisten SchülerInnen zieht es nach Feldbach. Um eine weiterführende Ausbildung an einem Kolleg, einer Fachhochschule oder einer Universität zu absolvieren, ziehen die meisten Jugendlichen nach Graz oder Wien. Problematisch ist, dass viele gut ausgebildete Personen nicht wieder in die Region zurückkehren. Zu unattraktiv wirken die Arbeitsplatzsituation und Verdienstmöglichkeiten. Es bestehen kaum Arbeitsplätze für höher qualifizierte Personen in der Region. Mehrere Initiativen, wie der BISi-Award, eine Prämierung von herausragenden Masterarbeiten mit innovativem Charakter und Bezug zur Region, sollen dem entgegenwirken.

In Abb. 10 ist der Bildungsstand der Bevölkerung ab 15 Jahren dargestellt. Der Großteil der Bevölkerung hat mit 38,6 % eine Lehre abgeschlossen. Dieser Wert liegt unter dem Steiermarkschnitt von 40,2 %. 34,4 % haben lediglich einen Pflichtschulabschluss (Steiermark: 22,2 %). 15,1 % besuchten eine berufsbildende mittlere Schule (Steiermark: 12,3 %), 5,2 % eine allgemeine oder berufsbildende höhere Schule (Steiermark: 13,9 %). Einen Universitäts- oder Hochschulabschluss haben 4 % der Bevölkerung. Der Steiermark-Schnitt liegt hier bei 9,8 % (Landesstatistik Stmk., 2015).

Zusammenfassen kann festgehalten werden, dass das Bildungsniveau in der Region unter dem Steiermark-Schnitt liegt. Ein Drittel der Bevölkerung weist lediglich einen Pflichtschulabschluss auf. Gut ausgebildete Personen wandern häufig in den Großraum Graz ab.

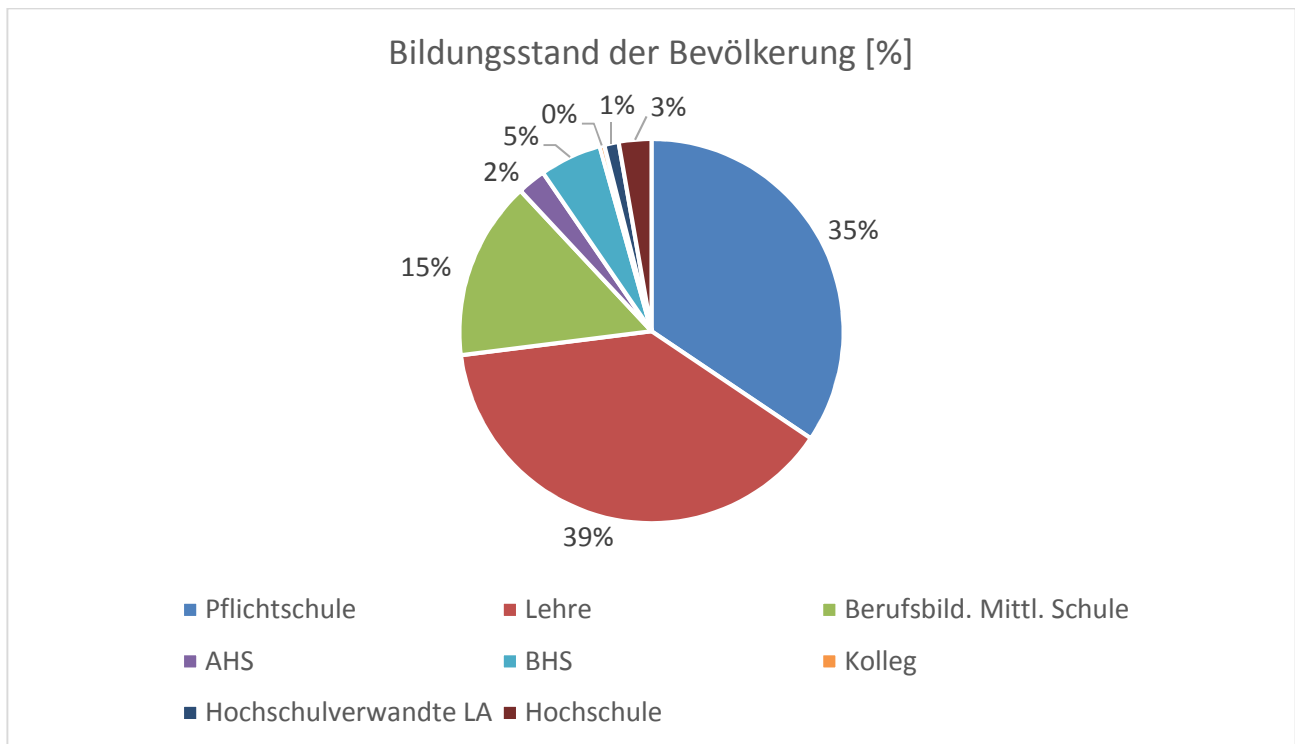


Abb. 10: Bildungsstand der Bevölkerung, Stand 2015

59 % der erwerbstätigen Personen sind im tertiären, 29 % im sekundären und 12 % im primären Sektor beschäftigt (Landesstatistik Stmk., 2015). Das monatliche Brutto-medianeinkommen beträgt im Bezirk Südoststeiermark 2.044 Euro. Hierbei handelt es sich um den niedrigsten Wert in der Steiermark. Der Steiermark-Schnitt beträgt 2.483 Euro (Landesstatistik Steiermark, 2016).

Gleichzeitig existiert ein aufkommendes Selbstbewusstsein in der Bevölkerung und ein Glaube an die Region. Durch zahlreiche Initiativen des Steirischen Vulkanlandes entstand in der Bevölkerung eine Wertschätzung für die Landschaft, die Menschen und Produkte der Region. Zahlreiche Personen engagieren sich in Netzwerken und Vereinen (20 Freiwillige Feuerwehren in der Modellregion, Landsknechte zu Gnäs, Modellfliegerclub Gnäs, Landjugend St. Peter am Ottersbach, Netzwerk Gnäs - Asylantenhilfe Gnäs u.a.). In der Marktgemeinde Gnäs bestehen 111 Vereine, in der Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach sind es 65 Vereine.

Als besonders aktive Netzwerke und Organisationen mit Energiebezug gelten:

- das Team rund um die Energievision des Steirischen Vulkanlandes,
- der Verein zur Förderung des Steirischen Vulkanlandes,

- Bauernbund der Ortsteile, Bienenzuchtverein Gnas, Bienenzuchtverein St. Peter am Ottersbach, Biolandwirte, Landwirte mit naturnaher Bewirtschaftung der Flächen, BiogärtnerInnen, Kundinnen und Kunden Bauernmärkte,
- Berg- und Naturwacht Gnas und St. Peter am Ottersbach,
- Mitglieder vom Netzwerk „Gesunde Gemeinde“ in Gnas,
- Wirtschaftsbund Gnas und St. Peter am Ottersbach,
- Landjugend St. Peter am Ottersbach,
- Tourismusverband,
- Einzelpersonen, welche die Energievision schon in ihrem Umfeld umsetzen und somit als BotschafterInnen fungieren,
- Pädagoginnen und Pädagogen, denen die Vermittlung von Klimaschutz-Themen in der Schule ein Anliegen ist,
- technikaffine, umweltbewusste Menschen,
- Jungfamilien, denen eine nachhaltige Lebensweise ein Anliegen ist,
- u.a.

Das Humankapital der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach kann folgendermaßen beschrieben werden:

- Die Bevölkerungsgruppe bis 44 Jahre liegt anteilmäßig unter dem Steiermark-Schnitt,
- niedriges Bildungsniveau der Bevölkerung,
- niedriges Bruttomedianeinkommen,
- Abwanderung von gut ausgebildeten jungen Erwachsenen zum einen,
- Glaube an die Region, Heimatverbundenheit, wachsendes Selbstbewusstsein, großes Engagement in Vereinen und Institutionen zum anderen,
- besondere Wertschätzung für die Landschaft, die vorhandenen natürlichen Ressourcen und regionalen Produkte und ein umfassendes Bewusstsein für Familie und Tradition.

2.7 Wirtschaftsstruktur

Die heutige Südoststeiermark erfuhr ihre erste, wenn auch nur punktuelle Industrialisierung bereits im 18. Jahrhundert. Produziert wurde Tabak, später Baumwolle. Neben der Landwirtschaft prägte der Handel das lokale Wirtschaftsgeschehen. Mit der Eröffnung der Ungarischen Westbahn (1873), die von Graz nach Budapest geführt wurde, erlebte die Region einen raschen wirtschaftlichen Aufschwung (WIBIS, 2017). Mit dem

technologischen Fortschritt und der Verlagerung des Verkehrs auf die Straße ging die Wirtschaftsdynamik in der Region zurück. Negativ wirkten sich der fehlende Autobahnanschluss und die Nähe zum Eisernen Vorhang auf die Region aus.

Die Region Gnas – St. Peter am Ottersbach weist seit jeher eine kleinstrukturierte Wirtschaft auf. Zahlreiche dienstleistungsorientierte Betriebe sind in der Region tätig. Im produzierenden Bereich ist die Region von Handwerks- und Baubetrieben geprägt. Der Landwirtschaft kommt eine überdurchschnittliche Bedeutung zu. Diese ist vor allem durch Ackerbau (v.a. Maisanbau) und Schweinezucht, aber auch Wein- und Obstbau geprägt. Immer mehr Landwirte setzen auf die Produktveredelung oder sind als Direktvermarkter tätig.

2.7.1 Arbeitsstätten und Beschäftigte

In der KEM bestehen 976 Arbeitsstätten. In Abb. 11 sind die Arbeitsstätten aufgliedert nach Bereichen dargestellt. Dabei ist ersichtlich, dass die meisten Arbeitsstätten in der Land- und Forstwirtschaft bestehen (514), gefolgt vom Handel (109) und der Herstellung von Waren (55) (Statistik Austria, 2011).

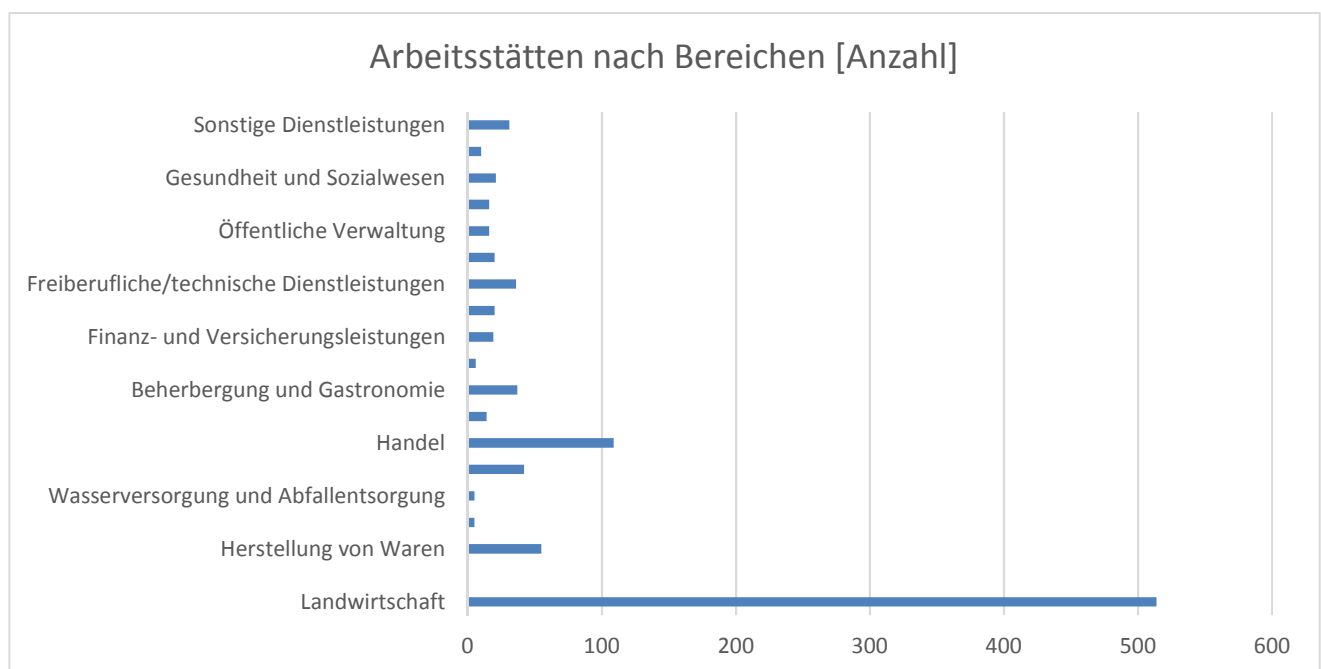


Abb. 11: Arbeitsstätten nach Bereichen, Stand 2011

Insgesamt sind in der KEM rund 4.860 Personen erwerbstätig. Die meisten Erwerbstätigen finden sich im Handel (881), in der Warenherstellung (692), im Bau (626) sowie

in der Land- und Forstwirtschaft (595) (Statistik Austria, 2015). Die Aufteilung der Bereiche ist in Abb. 12 ersichtlich.

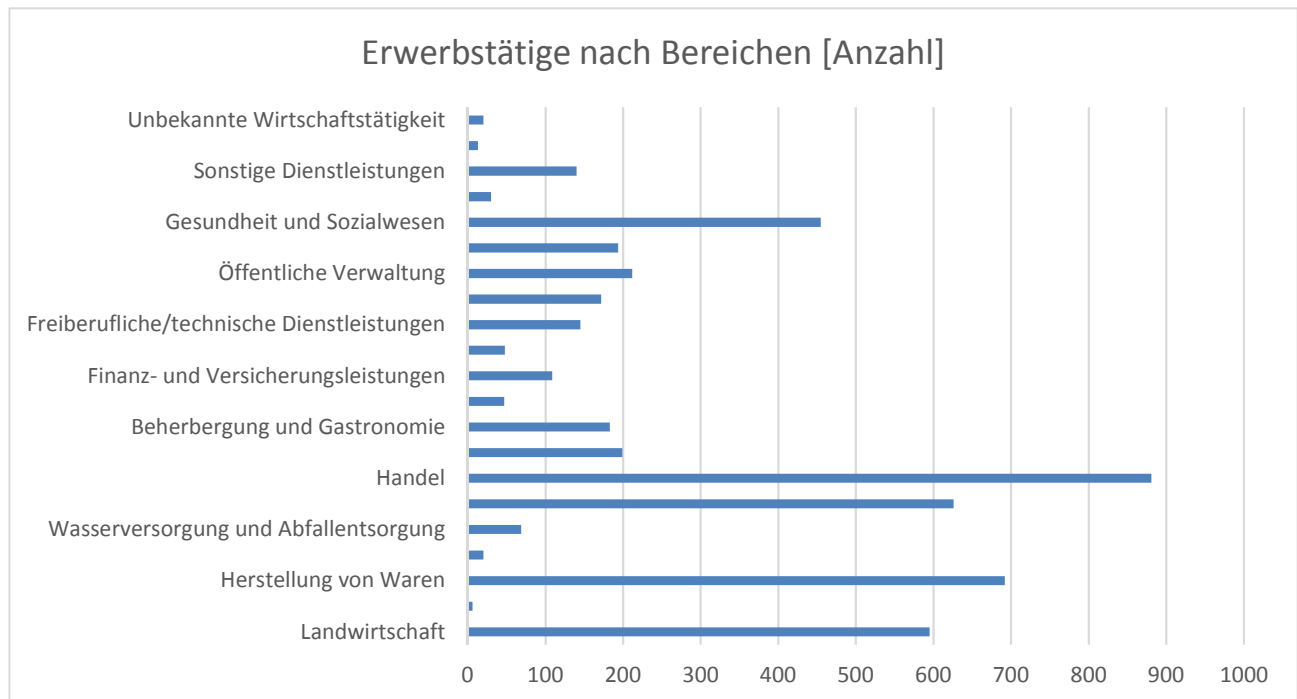


Abb. 12: Beschäftigte nach Bereichen, Stand 2015

2.7.2 Industrie und Gewerbe

Die regionale Spezialisierung liegt traditionell in der Nahrungs- und Genussmittelerzeugung. Hohe Beschäftigungszahlen umfassen die Bereiche Handel (18 %), Herstellung von Waren (14 %) und die Baubranche (13 %) (Statistik Austria, 2015).

Zu den größten Betrieben der Region Gnas zählen die Pock GmbH (135 MitarbeiterInnen), Wogrin Werner GmbH (57 MitarbeiterInnen), Gnaser Frischei Hütter Alois (56 MitarbeiterInnen), ROTH Handel & Bauhandwerkerservice GmbH (55 MitarbeiterInnen) und die Gnesaha Pflege GmbH (29 MitarbeiterInnen).

Als Leitbetriebe der Region St. Peter am Ottersbach gelten die Ottersbachmühle (Revitalisierung einer Mühle, beheimatet jetzt einen Heurigen, eine Ausstellung und Kulturveranstaltungen), Ertler Trachten (Design Weinlaubdirndl), Bäckerei Kranich (Herstellung von innovativen Brotsorten), Niedermühle (Sterz, Polenta) und die Pock Bau GmbH (größter Arbeitgeber in der Region).

Neben Industrie- und Gewerbebetrieben kommt dem Handwerk eine tragende Rolle hinzu. So bestehen in der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach beispielsweise 17 Tischlereien. Mehrere Initiativen zur Wirtschaftsförderung bestehen in der Region. Eine der wichtigsten Wirtschaftsinitiativen der Region ist die europäische Handwerksregion. Mehrere Betriebe der beiden Gemeinden beteiligen sich daran (z.B. Sudy ESK KG, Karl Puchleitner Baugesellschaft m.b.H, Pock GmbH, ROTH Handel & Bauhandwerkerservice GmbH, Elektro Hohl). Ziel ist es gemeinsame Aktionen zur Aufwertung des Handwerks durchzuführen und Leitprodukte zu entwickeln.

Im Zuge der Meistergespräche werden Betriebe der Region vorgestellt. BetriebsleiterInnen stellen ihre Produkte und Anlagen vor und berichten von ihren Erfahrungen. Auch der Zusammenschluss der Vulkanland-Tischler hat die Vernetzung und ein gemeinsames Marketing zum Ziel.

Der Gemeinschaft „Das intelligente Haus“ gehören sieben Elektrotechniker (u.a. Wagner – smart living solutions) an. Ziel ist es, innovative Lösungen in den Bereichen Elektromobilität, zukunftsfähige Elektroinstallation, Wärme- und Klima-Haussteuerungen zu entwickeln und entsprechend zu vermarkten.

Das Schiefer Bio Vulkanhaus wurde von der Tischlerei Schiefer in Kohlberg errichtet. Die Tischlerei erzeugt Passivhäuser aus baubiologischen unbedenklichen Materialien. Der Schwerpunkt liegt im gesunden Wohnen und den niedrigen Energiekosten.

Zahlreiche Marken und Leitprodukte wurden kreiert, welche über die Regionsgrenzen hinaus bekannt sind. Zu nennen wären hierbei das Weinlaub-Dirndl, Dormo Novo Naturbetten und Wohnkork Böden. Besonders innovative Produkte und Initiativen werden jährlich im Zuge vom Innovationspreis vom Steirischen Vulkanland ausgezeichnet.

2.7.3 Landwirtschaft, Produktveredelung

Der Landwirtschaft kommt eine wichtige Bedeutung zu. Die günstigen natürlichen Produktionsbedingungen ermöglichen einen intensiven Maisanbau. In der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach bestehen rund 700 landwirtschaftliche Betriebe, wobei 481 Betriebe auf die Marktgemeinde Gnas entfallen. In Bezug auf den Viehbestand dominiert die Geflügelhaltung (432.500 Geflügeltiere), nach der Schweinehaltung (61.600 Schweine) und der Rinderhaltung (1.300 Rinder) (Landwirtschaftskammer Steiermark, 2014).

Hervorzuheben ist, dass sich zahlreiche Betriebe der Produktveredelung verschrieben haben. Durch mehrere Initiativen wurde und wird den Produkten der Region ein besonderer Wert verliehen. Bekannt sind Marken wie Caldera Most, South East Cider, das Vulkanland-Schwein, der Polenta der Niederl-Mühle, Lamm- und Schaffleisch Pucher, Hütter Puten u.ä. Nicht zuletzt durch diese Initiativen ist in den letzten Jahren die landschaftliche und landwirtschaftliche Identität (regionale landwirtschaftliche Produkte) vermehrt in den Vordergrund getreten.

Als Leitbetriebe in den Bereichen Landwirtschaft und Produktveredelung gelten die Niederl Mühle, Obstbau Haas, Obstbau Trummer, Hütter Puten, Kunst & Kost Bauernladen u.a.

Zusammenfassend kann die Wirtschaft in der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach folgendermaßen beschrieben werden:

- kleinstrukturierte Betriebe,
- Schwerpunkte in der Landwirtschaft, Produktveredelung, Herstellung von Waren, dem Handel und Baugewerbe,
- Abwanderung von Betrieben aufgrund der verkehrungünstigen Lage,
- niedriges Bruttoeinkommen (niedrigstes in der Steiermark),
- hoher Anteil an PendlerInnen,
- zahlreiche Initiativen in Richtung Wirtschaftsförderung und Produktvermarktung (z.B. europäische Handwerksregion),
- zahlreiche traditionelle Betriebe, welche als Familienbetrieb geführt werden und mit welchen sich die Bevölkerung identifiziert,
- zahlreiche Marken, welche über die Regionsgrenzen bekannt sind (z.B. Haas Obstsäfte),
- zahlreiche Netzwerke im Bereich des Handwerks und der Kulinarik (z.B. Caldera-Bauern);

Folgende Stärken und Chancen bestehen, auf welche im Zuge der KEM aufgebaut werden kann:

- zahlreiche Initiativen und Netzwerke mit welchen im Rahmen der KEM kooperiert werden kann (z.B. „Das intelligente Haus“, Schiefer Bio Vulkanhaus),
- viele innovative Handwerksbetriebe (z.B. Bäckerei Kranich),
- mehrere Industrie- und Gewerbebetriebe mit engagierten BetriebsleiterInnen, welche offen sind für neue Ideen,

- zahlreiche Betriebe sind stark in der Region verwurzelt, eine hohe Wertschöpfung für die Region ist ihnen ein Anliegen (z.B. Firma Roth),
- Schwerpunkt auf Nischenprodukte, Innovationsgeist in der Region, welcher durch unterschiedliche Programme (z.B. Verleihung vom Innovationspreis) zusätzlich gestärkt wird,
- viele Familienbetriebe und Betriebe mit Tradition;

2.8 Maßgebliche Träger der regionalen Energieversorgung

Bisher wurden folgende Personen, Akteure und Stakeholder eingebunden und können somit als Träger der regionalen Energievision identifiziert werden:

- Bürgermeister und andere politische VertreterInnen der beteiligten Gemeinden,
- Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach,
- Steirisches Vulkanland,
- Landwirtschaftskammer Steiermark, Bezirkskammer Südoststeiermark,
- Raiffeisenbank Region Feldbach,
- Energie Steiermark,
- Abfallwirtschaftsverband Feldbach,
- Lokale Energieagentur – LEA,
- Agentur für Entwicklung - Bernd Gerstl,
- Werbeagentur Conterfei - Roman Schmidt,
- NATAN - Büro für Verfahrenstechnik und Regionalentwicklung,
- Betreiber von Nah- und Fernwärmeanlagen, z.B. Nahwärme Gnas, Nahwärme St. Peter am Ottersbach,
- Agrarunion Südost, Maschinenring,
- Elektrobetriebe, z.B. Elektro Hohl, Kreiner media plus light-tech, Wagner smart living solutions, Energytec – Gerold Pail,
- Installationsbetriebe, z.B. TF Haustec, Hirnschall GmbH, Roth Handwerksmeister GmbH,
- Baubetriebe, z.B. Pock Bau GmbH, Puchleitner, Schadler Bau, Alles Dach,
- u.a.

2.9 Bisherige Tätigkeiten im Klimaschutz

Energievision 2025

Die Energievision Vulkanland 2025 wurde im Rahmen eines INTERREG IIIA-Projektes erstellt und 2007 abgeschlossen. Die Energievision des Steirischen Vulkanlands als übergeordnetes Rahmenkonzept lautet: 100% Selbstversorgung mit erneuerbarer Energie aus der Region.

Mobilitätsvision

Diese Vision zeichnet das wünschenswerte Bild einer zukunftsfähigen Entwicklung der Mobilität im Steirischen Vulkanland im Jahr 2025. Möglichkeiten um dieses Ziel zu erreichen wurden verschriftlicht (Stromerzeugung vor Ort, Netzstabilität durch Lastmanagement, etc.)

Vision Baukultur

Ziel der Vision ist ein landschaftsgerechtes Bauen, ein Wohnen mit höchstmöglicher Lebensqualität unter Verwendung von ökologischen Materialien, geplant und umgesetzt durch regionale Architekten und Handwerker.

Ressourcen- und Klimastrategie

In der Strategie werden Lösungsvorschläge für eine lebensfähige Landwirtschaft und einen Ressourcenwandel gegeben. Die Vorschläge reichen von Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften, über lokale bzw. regionale Vertriebsnetzwerke bis hin zum Aufbau von Mehrstoffzentren.

Bodencharta

Die Bodencharta wurde von zahlreichen Entscheidungsträgern unterzeichnet (wie z.B. Bürgermeister, Baubezirksleitung, Maschinenring, Bezirkskammer Südoststeiermark, etc.). Die Unterzeichner verpflichten sich zum aktiven Bodenschutz, den Wasserrückhalt und Humusgehalt zu erhöhen und die Versiegelung einzuschränken.

Waldcharta

Auch die Waldcharta wurde von mehreren Entscheidungsträgern unterzeichnet (wie z.B. Baubezirksleitung, Bezirkskammer Südoststeiermark, Waldverband). Ziele der Charta

sind die Bildung von Wildbewirtschaftungsgemeinschaften und die Intensivierung der Maßnahmen zur Wildschadenprävention.

BürgerInnenbefragung

2008 erfolgte im Steirischen Vulkanland eine umfassende BürgerInnenbefragung. Ein Schwerpunkt in dieser Befragung war auch das Thema Energie. Die Rücklaufquote betrug 27 %.

Europäische Handwerksregion

Die Europäische Handwerksregion ist eine Wirtschaftsoffensive basierend auf den Stärkefeldern Handwerk und Kulinarik. Die regionale Stärke des Handwerks äußert sich im 42%igen Beitrag zur Wertschöpfung und in der Beschäftigung von 64% der Lehrlinge (50% österreichweit). Zahlreiche Betriebe haben sich zusammengeschlossen um gemeinsame Aktionen zur Aufwertung des Handwerks durchzuführen und Leitprodukte zu entwickeln.

Kleinregionale Entwicklungskonzepte (KEK), Quick Check Energie:

In den Kleinregionen der Modellregion wurde der steirische RegioNext-Prozess zur kleinregionalen Zusammenarbeit umgesetzt. Im Zuge dessen wurden kleinregionale Entwicklungskonzepte erstellt.

Aktion "Goodbye Standby" sowie Verbrauchsaufzeichnung in Schulen:

Das Steirische Vulkanland und die Lokale Energieagentur starteten die Energiespar-Aktion "Goodbye Standby". Ein Paket aus Steckerleisten und Zeitschaltuhren wurde entwickelt, mit welchem Standby-Verluste eingedämmt werden.

Weiters wurde in den Schulen der Unterstufe die Aktion „Aufzeichnung für den Energie- und Ressourcenverbrauch“ initiiert, um für Schulen und Haushalte den Verbrauch an Wärme, Treibstoff, elektrischer Energie und Wasser sowie den Anfall von Abfallmengen zu dokumentieren.

In der Marktgemeinde Gnas wurden folgende Initiativen umgesetzt:

- Teilweise Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED,
- Errichtung von 2 Elektrotankstellen am Hauptplatz,

- Errichtung eines der ersten großen Biomassenahwärmenetzes in Österreich im Jahr 1994/95: 3,75 MW; 80 Abnehmer; 5,5 km Trassenlänge (inkl. 440 m² thermischer Solaranlage und 30 kWp PV-Anlage),
- 100 % Anschluss der öffentlichen Gebäude im Zentrum von Gnas an die Biomassenahwärme,
- Ausstattung des Freibades mit einer thermischen Solaranlage,
- Ausstattung der Volksschule sowie der Kläranlage mit einer Photovoltaikanlage,
- Vermietung der Dachflächen der Mehrzwecksporthalle für eine Photovoltaikanlage,
- Studie über die Optimierung der regionalen Wertschöpfung im Bereich der Landwirtschaft und Energieversorgung (TU Graz),
- Energie-Infoveranstaltungen in Gnas und Poppendorf,
- Biogasanlage Niederl GmbH in Ebersdorf (500 kW),
- rund ein Dutzend 200 kWp Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen und gewerblichen Dachflächen,
- gemeinsamer Stromeinkauf der ehemals eigenständigen Gemeinden,
- Teilnahme am Projektantrag „e-Carsharing im Steirischen Vulkanland“ (in Umsetzung);

In der Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach wurden folgende Initiativen umgesetzt:

- Teilweise Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED,
- Biomassenahwärmenetz im Zentrum von St. Peter und 100 % Anschluss der öffentlichen Gebäude im Zentrum,
- gut ausgebaute Rad- und Fußwegenetze,
- Energie-Infoveranstaltungen in St. Peter,
- Biogasanlage in Perbersdorf (500 kW),
- rund ein halbes Dutzend 200 kWp Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen und gewerblichen Dachflächen,
- Teilnahme am Projektantrag „e-Carsharing im Steirischen Vulkanland“ (in Umsetzung);

3 Analyse der Energiesituation

Für die Analyse der Energiesituation erfolgten umfassende Erhebungen und Auswertungen des Energiebedarfs sowie des Potenzials erneuerbarer Energieträger für die KEM.

3.1 Qualitative Beschreibung und quantitative Energiebilanz der Modellregion

Zur Erhebung des Energiebedarfs wurden zum einen vorhandene Literaturdaten und bisherige Studien analysiert sowie statistische Daten ausgewertet. Die Ergebnisse der verschiedenen Analysen wurden untereinander verglichen und bewertet, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten (eigene Berechnungen¹).

Der gesamte Energiebedarf der Modellregion beträgt rund 307.000 MWh/a. Wie in Abb. 13 ersichtlich, werden in der Region ca. 55 % des gesamten Energiebedarfs zur Wärmebereitstellung benötigt, etwa 20 % für Treibstoffe und rund 25 % für Strom.

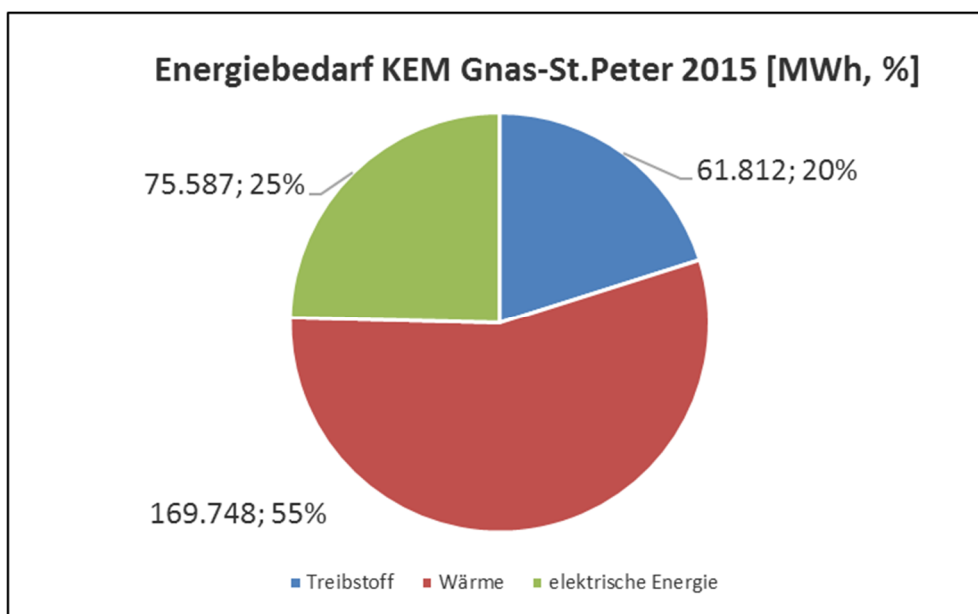


Abb. 13: Gesamtenergiebedarf nach Energieträgern, Stand 2015

Den größten Anteil am Energiebedarf weisen die Gewerbebetriebe mit rund 189.000 kWh/a auf, gefolgt von den Haushalten mit rund 111.000 MWh/a. Die Landwirtschaft und die öffentliche Verwaltung fallen mit rund 3.900 MWh/a bzw. 3.400 MWh/a kaum ins Gewicht (siehe Abb. 14).

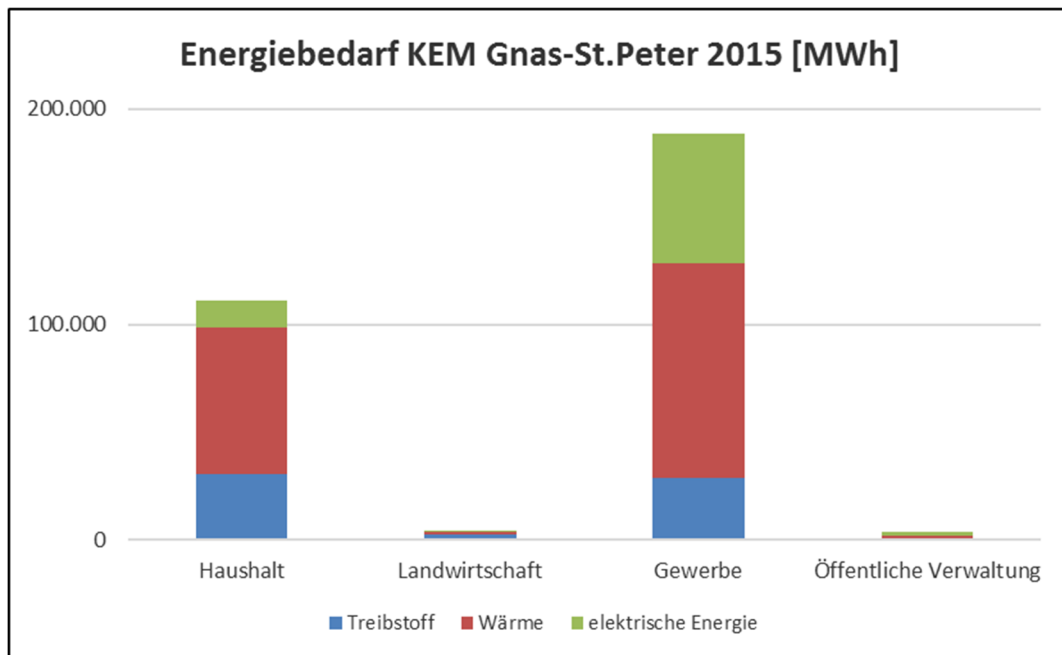


Abb. 14: Gesamtenergiebedarf nach Bereichen und Energieträgern, Stand 2015

Teilt man den Gesamtenergiebedarf der Modellregion auf die Gemeinden auf, so zeigt sich, dass die Marktgemeinde Gnas mit 53 % den größeren Anteil aufweist. Auf die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach entfällt ein Anteil von rund 47 %.

Vergleicht man den Energiebedarf pro Kopf und Gemeinde, so liegt die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach mit 48,5 MWh/a.EW an erster Stelle, gefolgt von der Marktgemeinde Gnas mit 27,0 MWh/a.EW (siehe Abb. 15).

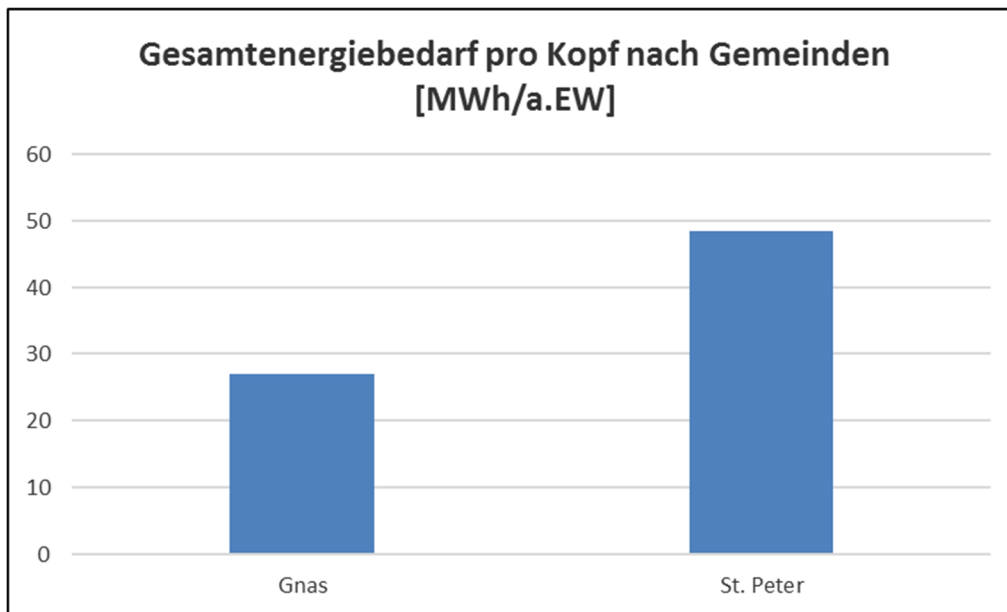


Abb. 15: Gesamtenergiebedarf pro Kopf nach Gemeinden, Stand 2015

3.1.1 Strom

Der jährliche Strombedarf der Region beträgt in etwa 76.000 MWh/a. Davon entfallen rund 80 % auf das Gewerbe, rund 17 % auf die Haushalte, rund 2 % auf die öffentliche Verwaltung und rund 1 % auf die Landwirtschaft (siehe Abb. 16).

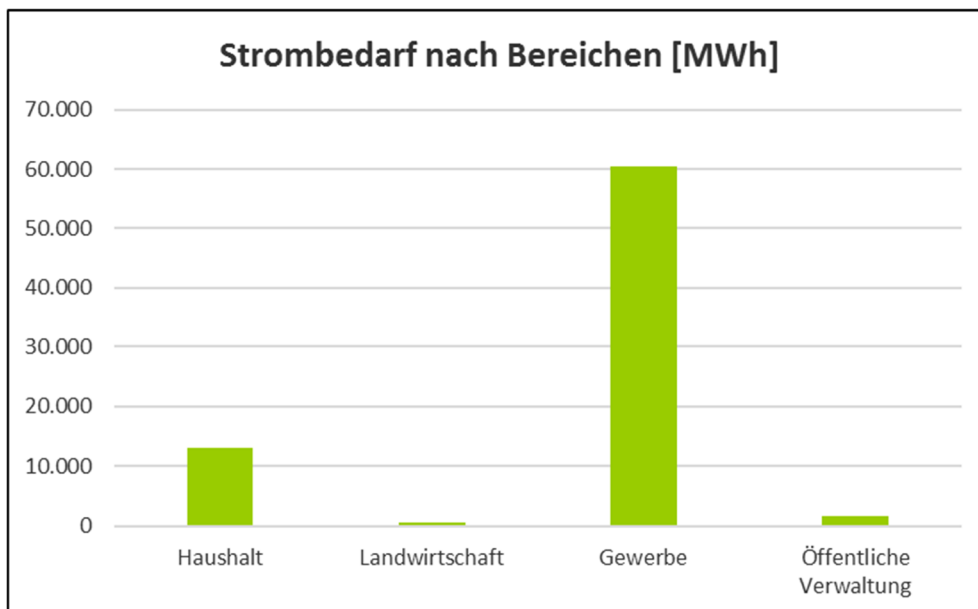


Abb. 16: Strombedarf nach Bereichen, Stand 2015

3.1.2 Wärme

Der jährliche Wärmebedarf der Modellregion liegt bei etwa 170.000 MWh/a. Die Gewerbebetriebe weisen mit 59 % den größten Anteil am Wärmebedarf auf. 40 % des Wärmebedarfs entfallen auf Haushalte, gefolgt von der öffentlichen Verwaltung und Landwirtschaft mit 0,8 bzw. 0,5 % (siehe Abb. 17).

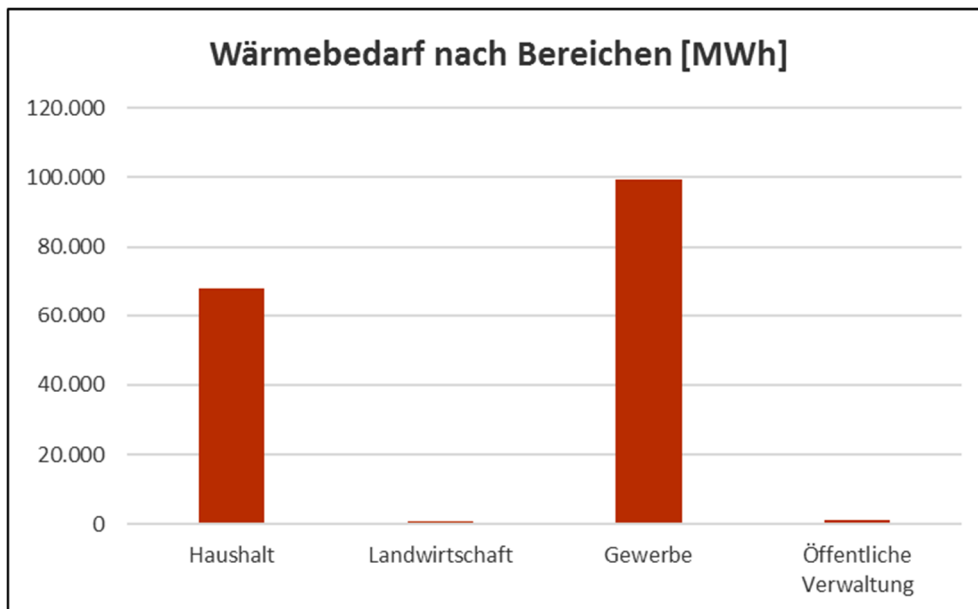


Abb. 17: Wärmebedarf nach Bereichen, Stand 2015

3.1.3 Treibstoffe

Vom gesamten Treibstoffbedarf mit ca. 62.000 MWh/a sind die Haushalte mit 49 % sowie der Gewerbebereich mit 46 % die größten Verbraucher. Die Landwirtschaft liegt bei einem Verbrauchsanteil von 4 %. Die öffentliche Verwaltung hat einen Anteil von rund 0,6 % (siehe Abb. 18).

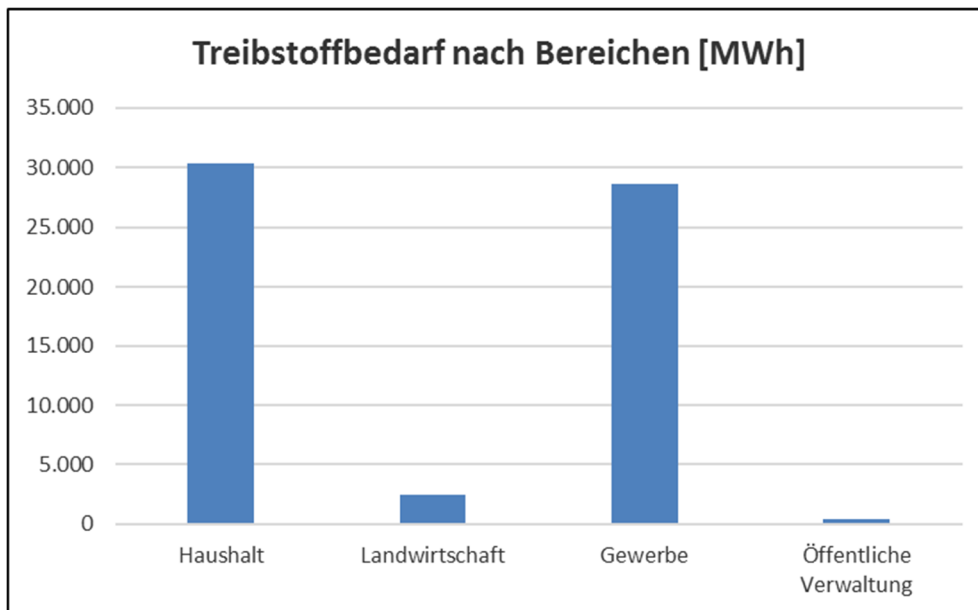


Abb. 18: Treibstoffbedarf nach Bereichen, Stand 2015

3.1.4 Detailauswertungen Haushalte

Die privaten Haushalte benötigen etwa 111.000 MWh pro Jahr an Energie. Das entspricht einem spezifischen Energiebedarf von 36.020 kWh pro Haushalt und Jahr. Der größte Anteil entfällt mit 61 % auf die benötigte Raumwärme, gefolgt vom Energieaufwand für das Autofahren und die Stromversorgung mit 27 % bzw. 12 % (siehe Abb. 19).

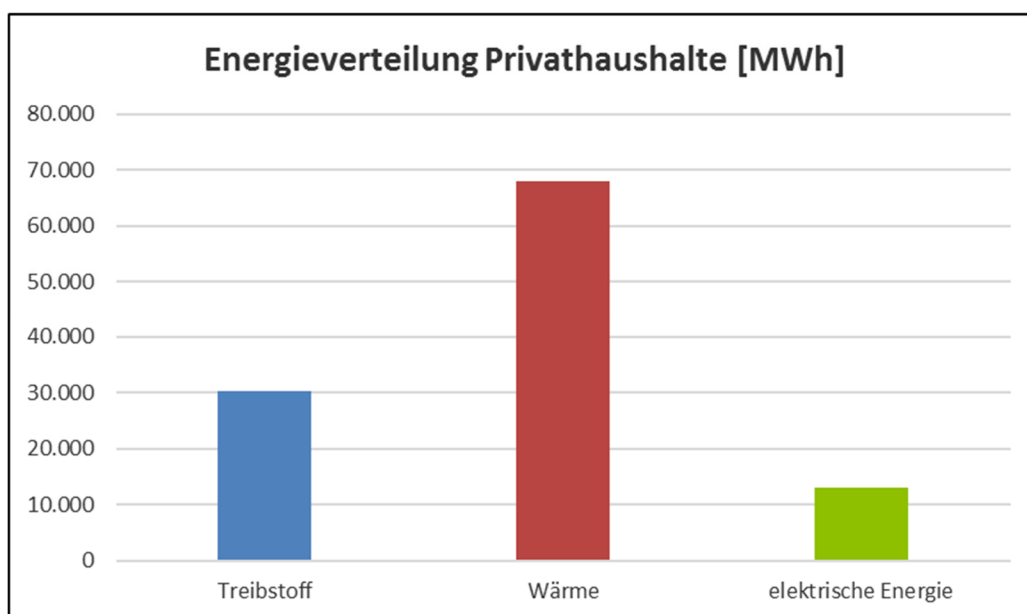


Abb. 19: Energieverteilung Privathaushalte, Stand 2015

Der durchschnittliche Stromverbrauch pro Haushalt beträgt demnach 4.200 kWh pro Jahr.

In Abb. 20 sind die Heizungsarten in den Haushalten dargestellt. Es führen Holzheizungen (Scheitholz, Pellets, Hackschnitzel) mit über 50 % vor Öl- und Gasheizungen mit 27 % (Paul-Enzinger, Krotscheck, 2008).

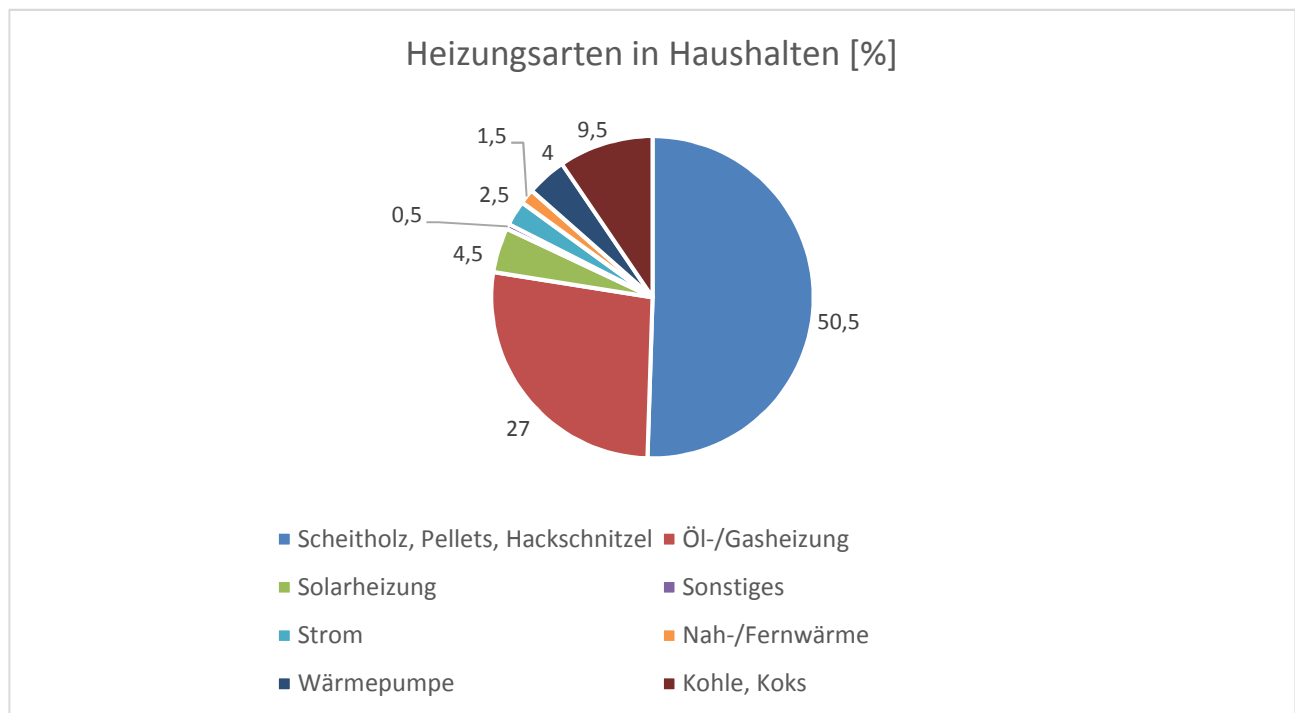


Abb. 20: Heizungsarten in Haushalten, Stand 2008

Das Alter der Wohngebäude ist in Abb. 21 dargestellt. 22 % der Gebäude wurden vor dem 2. Weltkrieg erbaut. 21 % der Gebäude wurden zwischen 1945 und 1970 erbaut (Statistik Austria, 2011).

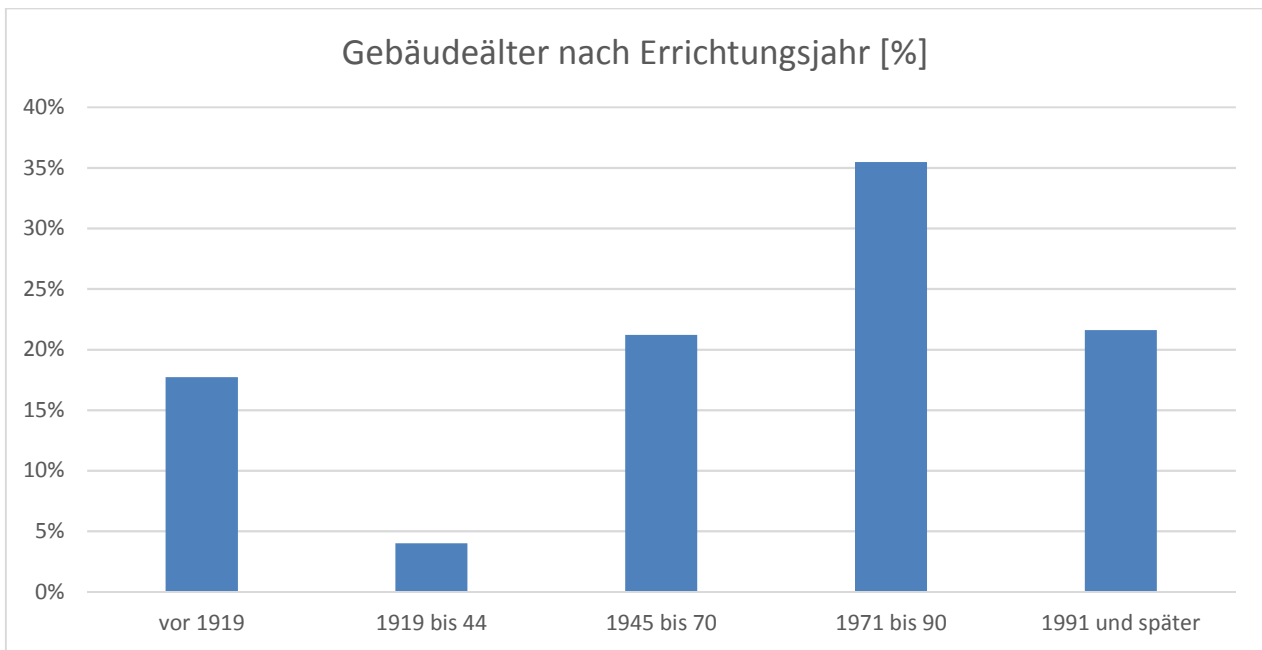


Abb. 21: Gebäudealter nach Errichtungsjahr, Stand 2011

3.1.5 Detailauswertungen Landwirtschaft

Die Landwirtschaft benötigt etwa 3.800 MWh pro Jahr an Energie. Der größte Anteil nimmt der Treibstoff mit rund 64 % ein. Wärme hat einen Anteil von rund 23 % und Strom von rund 14 % (siehe Abb. 22).

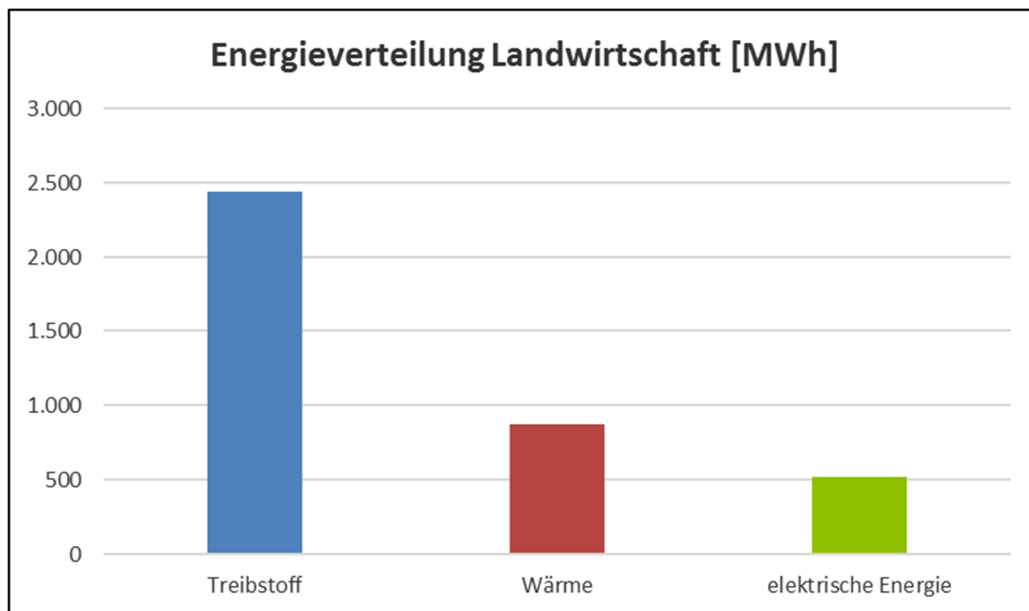


Abb. 22: Energieverteilung Landwirtschaft, Stand 2015

Rund 44 % der landwirtschaftlichen Betriebe heizen mit Stückholz, bei rund 21 % kommen Pellets und Hackschnitzel zum Einsatz. Auf Platz 3 liegt die Öl- bzw. Gasheizung mit rund 14 % (Paul-Enzinger, Krotscheck, 2008).

3.1.6 Detailauswertungen Gewerbe

Abb. 23 zeigt, dass bei den Gewerbebetrieben der Bereich Wärme mit etwa 100.000 MWh/a den größten Anteil am Energiebedarf hat. Der jährliche Strombedarf liegt bei etwa 60.000 MWh/a und der Treibstoffbedarf bei 29.000 MWh/a.

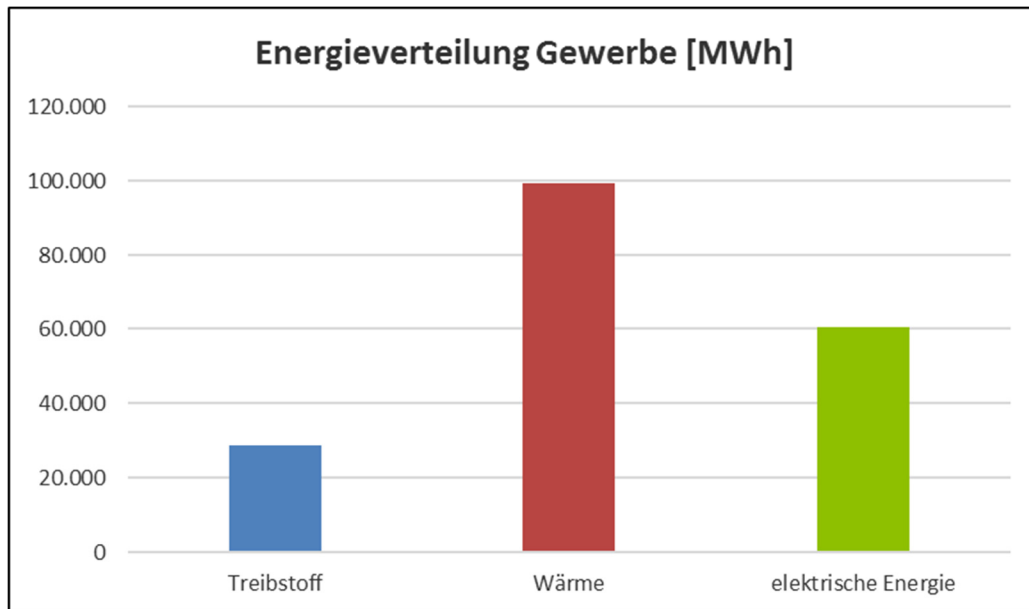


Abb. 23: Energieverteilung Gewerbe, Stand 2015

In Abb. 24 sind die Heizungsarten in Gewerbebetrieben ersichtlich. Öl- und Gasheizungen versorgen 38 % der Gewerbebetriebe mit Wärme. An zweiter Stelle liegen die Scheitholzheizungen mit rund 29 % (Paul-Enzinger, Krotscheck, 2008).

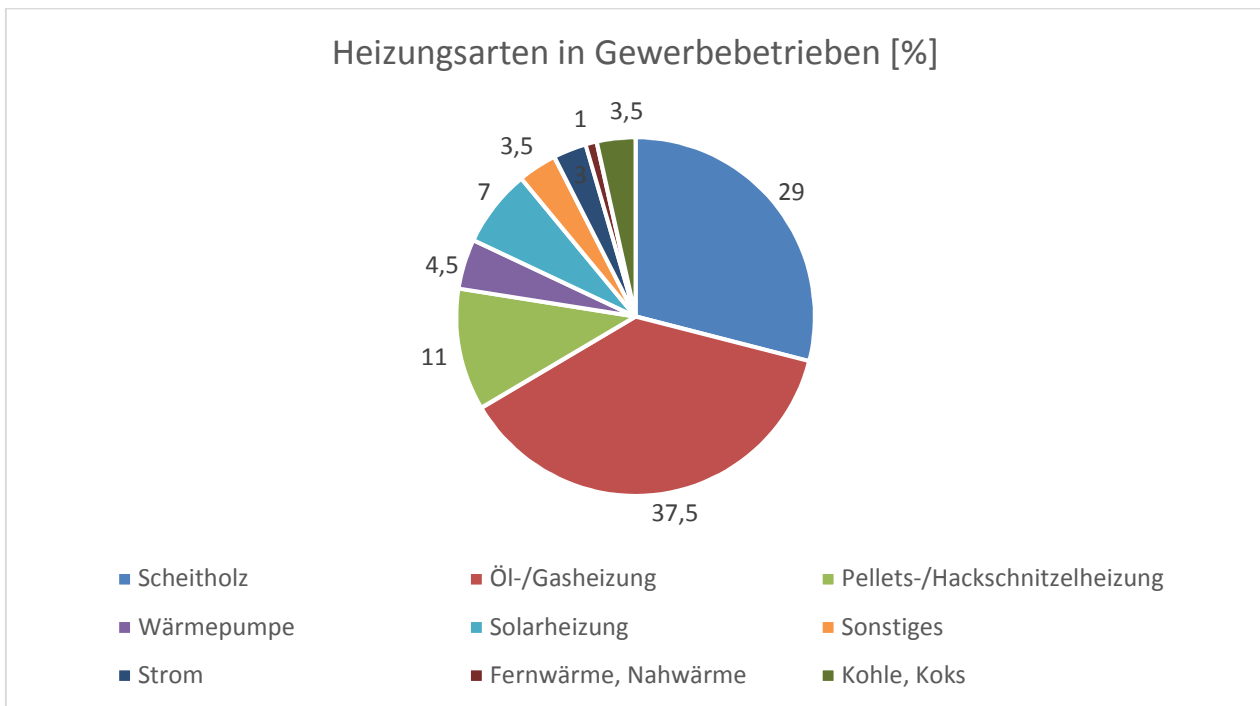


Abb. 24: Heizungsarten in Gewerbebetrieben, Stand 2008

3.1.7 Detailauswertungen öffentliche Verwaltung

Bei der öffentlichen Verwaltung hat der Strombereich mit 1.700 MWh/a den größten Anteil am Energiebedarf (ca. 50 %). Der Wärmebedarf liegt bei etwa 1.300 MWh/a und der Treibstoffbedarf bei etwa 400 MWh/a (siehe Abb. 25).

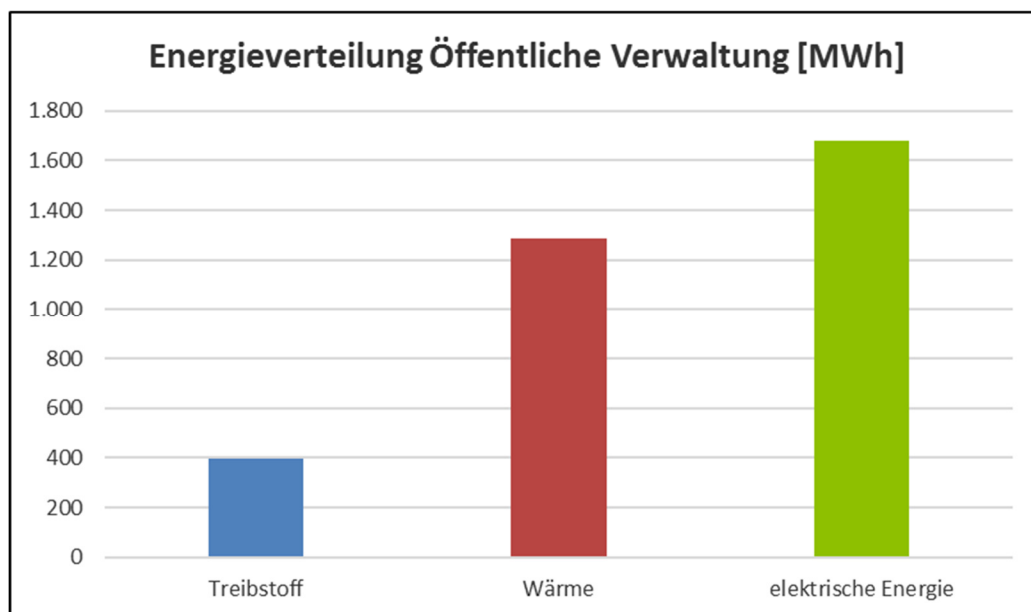


Abb. 25: Energieverteilung öffentliche Verwaltung, Stand 2015

In der KEM Gnäs – St.Peter am Ottersbach bestehen 48 öffentliche Gebäude mit einer Gesamtnutzfläche von ca. 43.000 m² (LEA, 2011).

In Abb. 26 ist ersichtlich, dass die Hälfte der öffentlichen Gebäude mit Heizöl versorgt wird. 42 % der öffentlichen Gebäude heizen mit Biomasse. 8 % der öffentlichen Gebäude verfügen über eine Stromheizung (LEA, 2011).

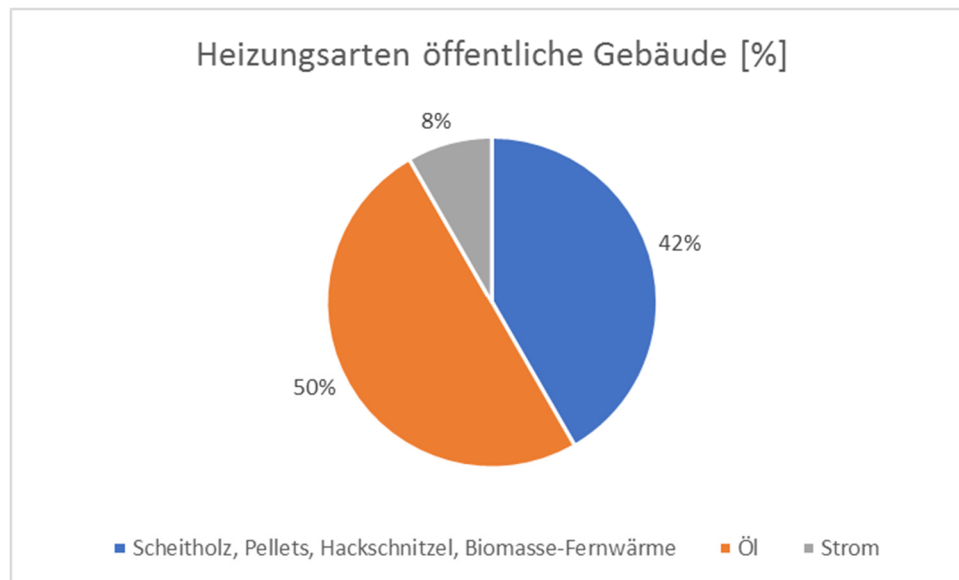


Abb. 26: Heizungsarten in öffentlichen Gebäuden, Stand 2011

Die beiden Gemeinden der KEM verfügen über 7 PKWs, 5 Nutzfahrzeuge, 6 Traktoren und einen Bagger. Während die PKWs rund 11.000 km pro PKW Jahr unterwegs sind, legen die Nutzfahrzeuge eine Entfernung von rund 16.000 km pro Fahrzeug und Jahr zurück. Die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach und die Marktgemeinde Gnäs besitzen seit Sommer 2017 jeweils einen Renault Zoe und einen Kastenwagen Nissan NV200 (Rossmann, Fink, 2017).

Abb. 27 zeigt das Baujahr bzw. das Jahr der letzten Sanierung von öffentlichen Gebäuden. Für Gebäude, welche vor 1990 erbaut bzw. saniert wurden, wird eine thermische Sanierung empfohlen. Auf diesen Bereich entfallen 29 öffentliche Gebäude.

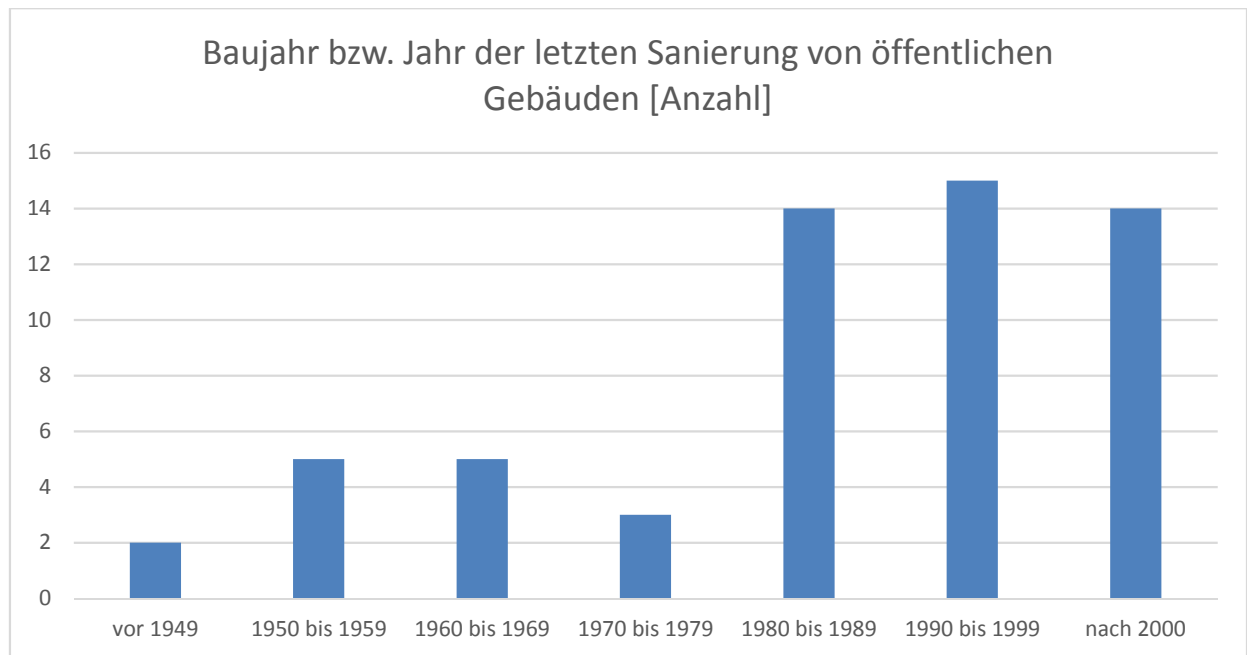


Abb. 27: Baujahr bzw. Jahr der letzten Sanierung von öffentlichen Gebäuden, Stand 2011

3.1.8 Eigen- und Fremdversorgung

In Abb. 28 ist die Energieversorgung für Strom, Wärme und Treibstoffe dargestellt, wie viel davon derzeit aus der Region stammt (eigene Rohstoffe) bzw. wie viel Energie in die Region durch fremde Energieträger importiert werden muss (eigene Berechnungen²).

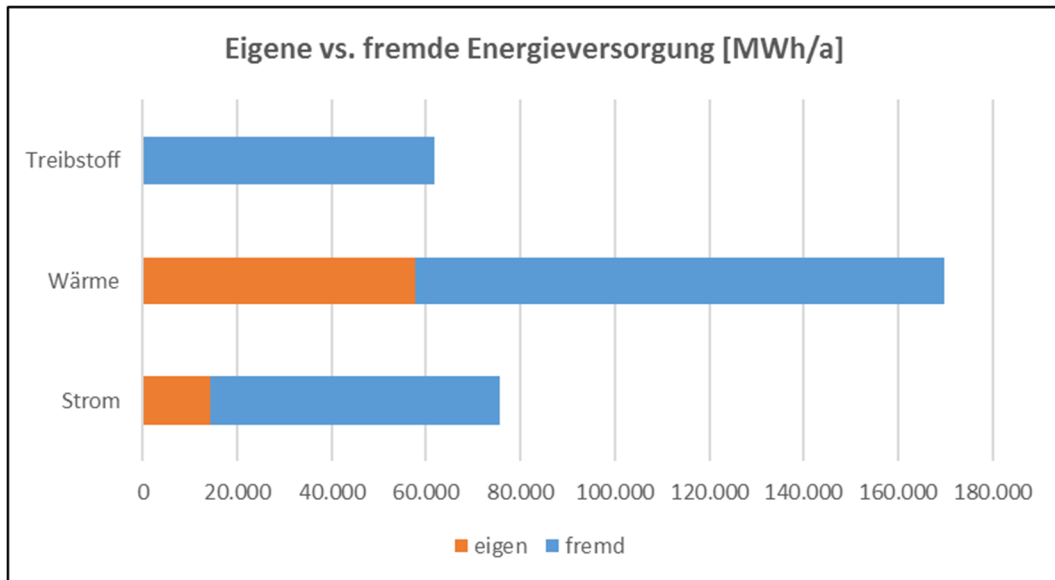


Abb. 28: Anteil eigener und fremder Energieversorgung nach Energiebereichen, Stand 2015

Zu erkennen ist, dass aufgrund der bestehenden Stromerzeugungsanlagen (Wasserkraft, Photovoltaik) ca. 19 % des Strombedarfs mittels Energieträger aus der Region abgedeckt werden können. Der Wärmebedarf kann zu rund 34 % mittels heimischer Energieträger (vor allem Scheitholz und Hackschnitzel) bereitgestellt werden. In der Region gibt es derzeit keine nennenswerte Treibstoffproduktion, weshalb der gesamte Treibstoffbedarf durch importierte Energieträger abgedeckt wird (der Anteil der Elektromobilität wurde vernachlässigt).

Insgesamt werden ca. 23 % vom gesamten Energiebedarf der Region mittels heimischer Energieträger abgedeckt. Rund 77 % der benötigten Energie muss importiert werden.

3.1.9 Erneuerbare und fossile Energieversorgung

Im Gegensatz zur eigenen bzw. fremden Energieversorgung wird bei der erneuerbaren bzw. fossilen Energieversorgung zusätzlich berücksichtigt, dass auch erneuerbare Energieträger, welche in die Region importiert werden, genutzt werden. Dies erhöht den Anteil der erneuerbaren Energieversorgung.

In Abb. 29 ist der Anteil der erneuerbaren und fossilen Energieversorgung für Strom, Wärme und Treibstoffe dargestellt. Zu erkennen ist, dass rund ein Drittel des Wärmebedarfs mittels erneuerbaren Energieträger abgedeckt wird. Beim Strombedarf beträgt der erneuerbare Energieanteil rund 70 %, beim Treibstoffbedarf beträgt der Anteil rund 10 %.

Anmerkung:

- Anteil erneuerbare Stromerzeugung in Österreich 2010 rund 66 %
- Anteil der Biokraftstoffe in Österreich 2010 rund 10 %

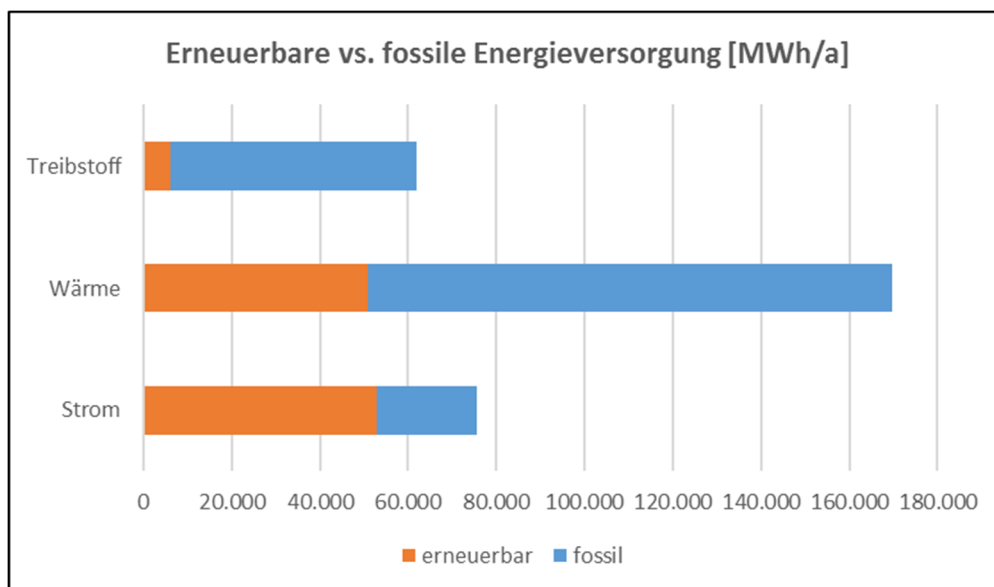


Abb. 29: Anteil erneuerbarer und fossiler Energieversorgung nach Energiebereichen, Stand 2015

Insgesamt werden ca. 36 % vom gesamten Energiebedarf der Region mittels erneuerbarer Energieträger abgedeckt und rund 64 % durch fossile Energie.

3.2 Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung

Für das Potenzial aus erneuerbaren Energieträgern wurde das Energieangebot folgender Energieträger der KEM auf Endenergiebasis analysiert:

- Solarenergie
- Wasserkraft
- Windkraft
- Forstwirtschaftliche Biomasse
- Landwirtschaftliche Biomasse inkl. Reststoffe

Dabei wurden zum einen vorhandene Daten aus Studien, bisherigen Arbeiten in der Region bzw. aus statistischen Quellen entnommen und zum anderen eigene Erhebungen durchgeführt.

Das Potenzial der Energieträger Tiefengeothermie und Abwärmenutzung wurde nicht näher untersucht, da dieses als nicht nennenswert zu betrachten ist.

3.2.1 Solarenergie

Aktuell bestehen auf kommunalen Gebäuden 4 Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 250 kWp und 2 thermische Solaranlagen mit einer Gesamtfläche von rund 55 m². Bei Betrieben bestehen einzelne größere Photovoltaikanlagen (z.B. Ökorent Grabersdorf 1.200 kWp, Biogasanlage Niederl 400 kWp, EKZ Nord 200 kWp, Biogasanlage Perbersdorf). Die Solarthermie wird bei Betrieben selten genutzt, hervorzuheben ist die Solaranlage der Biowärme Gnas zur Unterstützung des Biomassenahwärmenetzes mit einer Fläche von rund 340 m². Rund 4 % der Haushalte verfügen über eine Photovoltaikanlage (eigene Berechnungen³). Bei den thermischen Solaranlagen sind es rund 30 % der Haushalte (eigene Berechnungen⁴).

Das Potenzial der Solarenergie setzt sich aus dem solarthermischen und photovoltaischen Potenzial zusammen. Bei der Betrachtung wurde das technisch erschließbare Potenzial untersucht. Die Globalstrahlungssumme auf die geneigte Fläche beträgt in der Region über 1.100 kWh/m² (eigene Berechnungen⁵).

Graphisch dargestellt sind das solarthermische und photovoltaische Potenzial in Abb. 30.

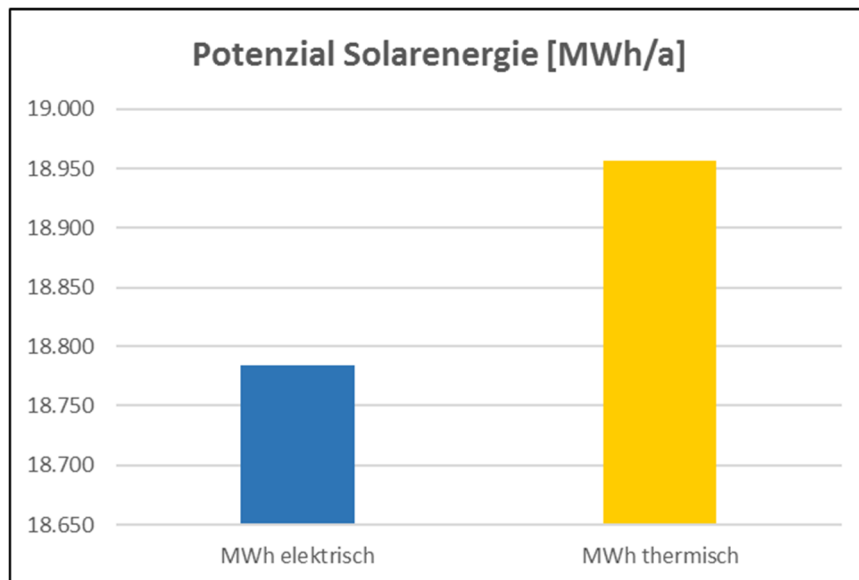


Abb. 30: Energiepotenzial Solarenergie in der Modellregion, Stand 2015

Beim solarthermischen Potenzial wurde davon ausgegangen, dass jeder Haushalt (16 m²) bzw. landwirtschaftliche Betrieb oder Gewerbebetrieb (jeweils 30 m²) mit zumindest einer thermischen Solaranlage zur Warmwasserbereitung bzw. Heizungsunterstützung ausgestattet ist. Somit beträgt das solarthermische Potenzial in der Modellregion etwa 19.000 MWh/a. Dies entspricht rund 11 % des gesamten Wärmebedarfs bzw. rund 28 % des gesamten Haushaltswärmebedarfs.

Das Photovoltaikpotenzial wurde anhand der Anlagen, die für den Eigenbedarf ausgelegt sind, berechnet (mindestens jeweils 5 kWp). Das gesamte Potenzial beträgt dabei rund 18.800 MWh/a oder rund 25 % des gesamten Strombedarfs in der Modellregion.

3.2.2 Wasserkraft

Zur Wasserkraftnutzung stehen die beiden Hauptbäche der Region zur Verfügung: Gnasbach und Ottersbach. Ein Flussgewässer ist nicht vorhanden. Derzeit findet keine elektrische Energieerzeugung mittels Wasserkraft in der Region statt. Es bestehen teilweise noch Mühlen (wie z.B. die Mühle in Grabersdorf oder die Ottersbachmühle), welche vor einigen Jahrzehnten Wasserkraft zum Antrieb von Mühlen genutzt haben. Diese Mühlen verfügen jedoch derzeit nicht mehr über ein aufrechtes Wassernutzungsrecht. Es ist somit davon auszugehen, dass Wasserkraft in der Region nicht genutzt werden kann (eigene Erhebungen⁶).

3.2.3 Windkraft

Aufgrund der vorhandenen Studien zu den Windeignungsflächen in der Steiermark und den vorliegenden Windkatastern ist davon auszugehen, dass Windkraft in der Region nicht wirtschaftlich genutzt werden kann (zu geringe Windgeschwindigkeiten sowie Windhäufigkeit). Abb. 31 zeigt die mittleren Windgeschwindigkeiten der Steiermark.

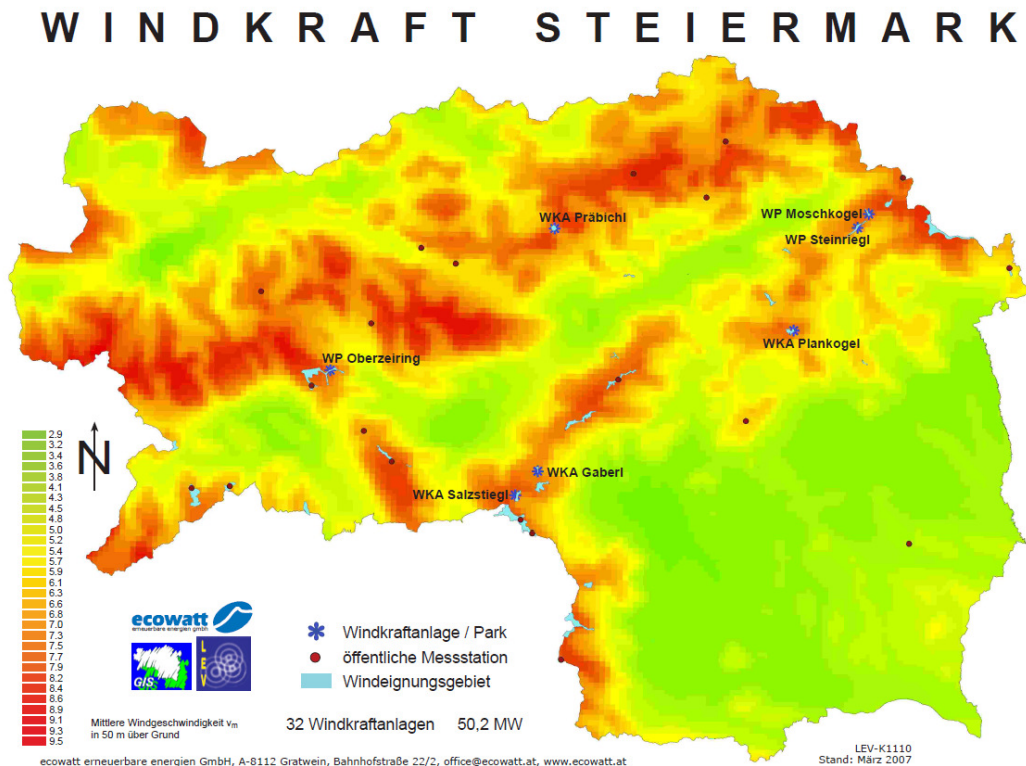


Abb. 31: Karte Windgeschwindigkeiten in der Steiermark (LEV, 2007)

3.2.4 Forstwirtschaftliche Biomasse - Holzbiomasse

Der jährliche Holzzuwachs in der Region beträgt ca. 7 fm/ha, wovon durch den Holzeinschlag derzeit rund drei Viertel bereits genutzt werden. Bei einer Waldfläche in der Modellregion von über 4.760 ha beträgt das noch frei verfügbare Energiepotenzial somit rund 16.700 MWh/a (eigene Berechnungen⁷).

3.2.5 Landwirtschaftliche Biomasse (Biogas) inkl. Reststoffe

Die Betrachtung der landwirtschaftlichen Biomasse setzt sich aus der Nutzung von Stroh und Silomais, dem Anbau von Kurzumtriebshölzern sowie der Verwendung ungenutzter Grünlandflächen in einem entsprechenden Mehrstoffzentrum (z.B. Holzvergasung, Biogasanlage etc.) zur Strom- und Wärmeproduktion zusammen. Von der gesamten verfügbaren Ackerfläche (rund 7.400 ha) wurde jener Flächenanteil abgezogen, welcher für die Futter- und Nahrungsmittelproduktion der in der Region vorhandenen Tiere bzw. EinwohnerInnen benötigt wird. Die verbleibende Fläche im Ausmaß von rund 420 ha wurde zu gleichen Teilen auf die zuvor genannten Kulturen aufgeteilt.

Ein weiteres Potential stellt die derzeit ungenutzte Gülle bzw. der ungenutzte Mist der in der Region vorhanden Rinder (ca. 1.300 Stück), Schweine (ca. 62.000 Stück) und des Geflügels (ca. 432.000 Stück) dar. Die gesamte Großvieheinheit beträgt ca. 13.300.

In der Region anfallende Reststoffe setzen sich vor allem aus Altspeiseöl und aus biogenen Reststoffen (Bioabfälle aus Haushalten und Gastronomie) zusammen.

Derzeit existieren zwei Biogasanlagen mit einer elektrischen Leistung von jeweils 500 kW (Ebersdorf, Perbersdorf).

Das zusätzliche freie Energiepotenzial aus landwirtschaftlicher Biomasse inkl. Reststoffe beträgt rund 23.300 MWh/a an Wärme und 16.900 MWh/a an Strom (eigene Berechnungen⁸).

3.2.6 Zusammenfassung Energiepotenzial

In Abb. 32 ist das Potenzial der erneuerbaren Energieträger zusammengefasst. Das noch frei verfügbare Energiepotenzial beläuft sich auf rund 96.000 MWh/a. Dies entspricht rund 31 % des gesamten Energiebedarfs. Den größten Anteil am Energiepotenzial weisen die landwirtschaftlichen Reststoffe auf, gefolgt von Photovoltaik und Solarthermie sowie von der forstwirtschaftlichen Biomasse.

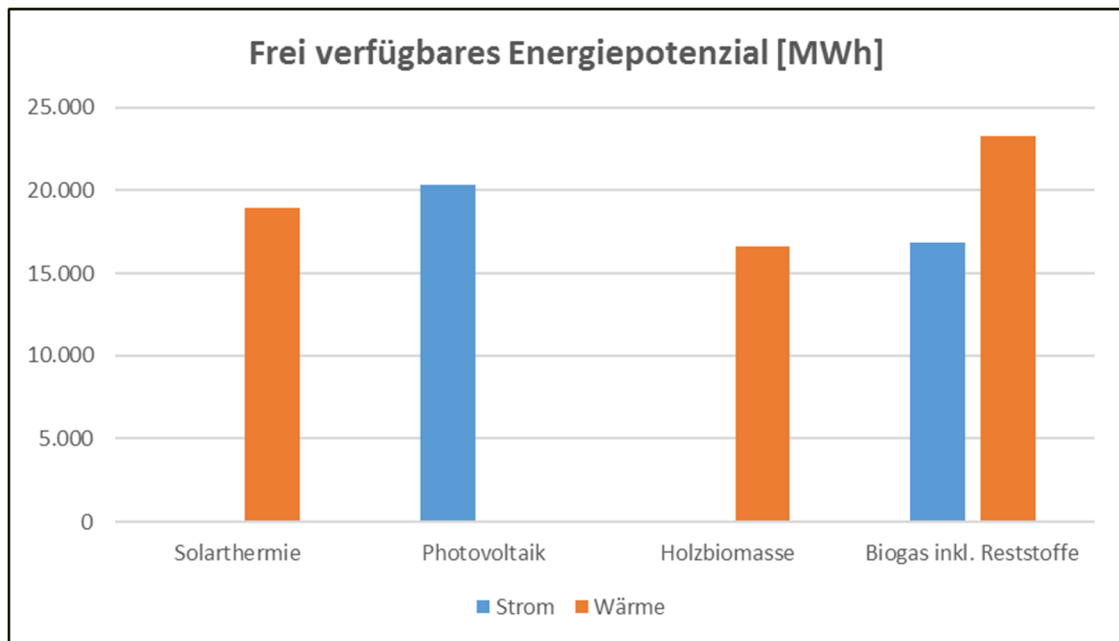


Abb. 32: Frei verfügbares, erneuerbares Energiepotenzial, Stand 2015

Vom gesamten verfügbaren Energiepotenzial werden derzeit rund 43 % bereits genutzt. Im Vergleich zu anderen vergleichbaren Regionen handelt es sich hierbei um einen durchaus hohen Wert (siehe Abb. 33) (eigene Berechnungen⁹).

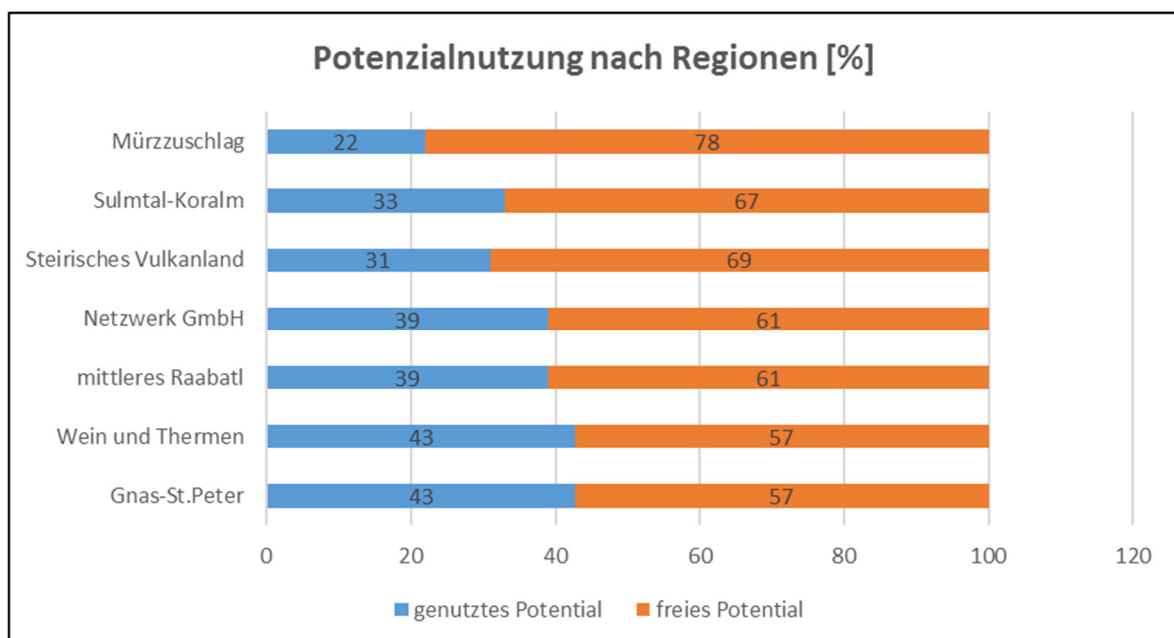


Abb. 33: Erneuerbare Potenzialnutzung einzelner Regionen, Stand 2015

Abb. 34 zeigt die Gegenüberstellung des Energiebedarfs mit dem gesamten erneuerbaren regionalen Energiepotenzial aufgeteilt nach bereits genutzter und noch frei verfügbarer Energiemenge. Es zeigt sich, dass der derzeitige Energiebedarf zu rund 55 % aus regionalen erneuerbaren Energieträgern abgedeckt werden könnte (derzeitiger Anteil 23 %).

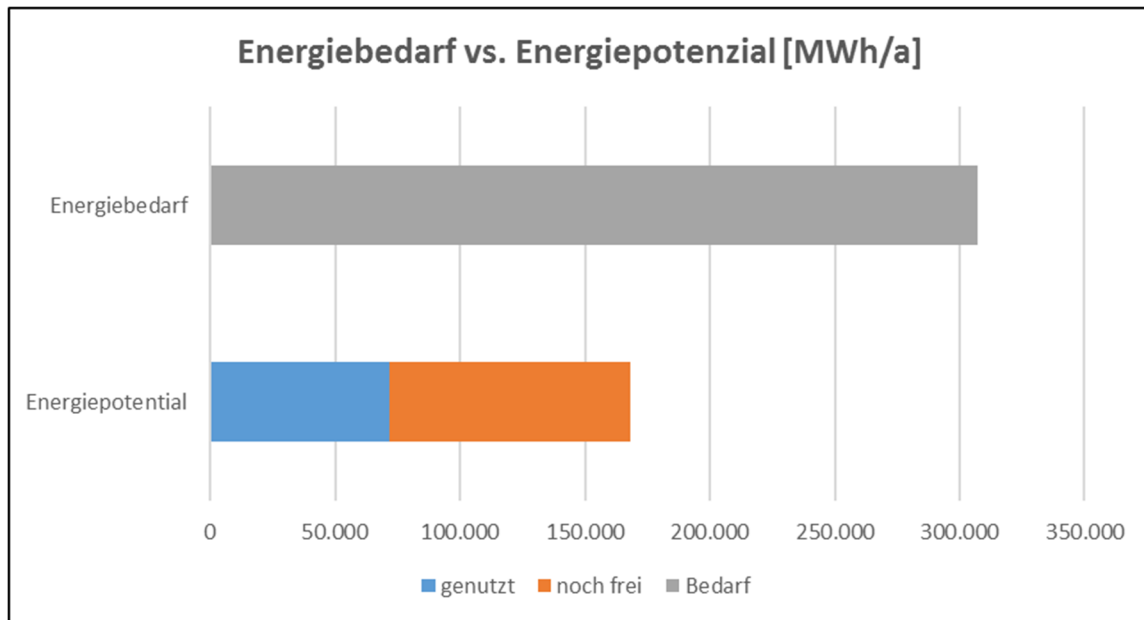


Abb. 34: Gegenüberstellung Bedarf und Potenzial, Stand 2015

Die höchstmögliche regionale und erneuerbare Energieabdeckung ist im Treibstoffbereich mit rund 65 % (derzeitiger Anteil 0 %) möglich, im Wärmebereich beträgt der mögliche Abdeckungsgrad rund 55 % (derzeit 34 %) und im Strombereich 46 % (derzeit 19 %) (siehe Abb. 35).

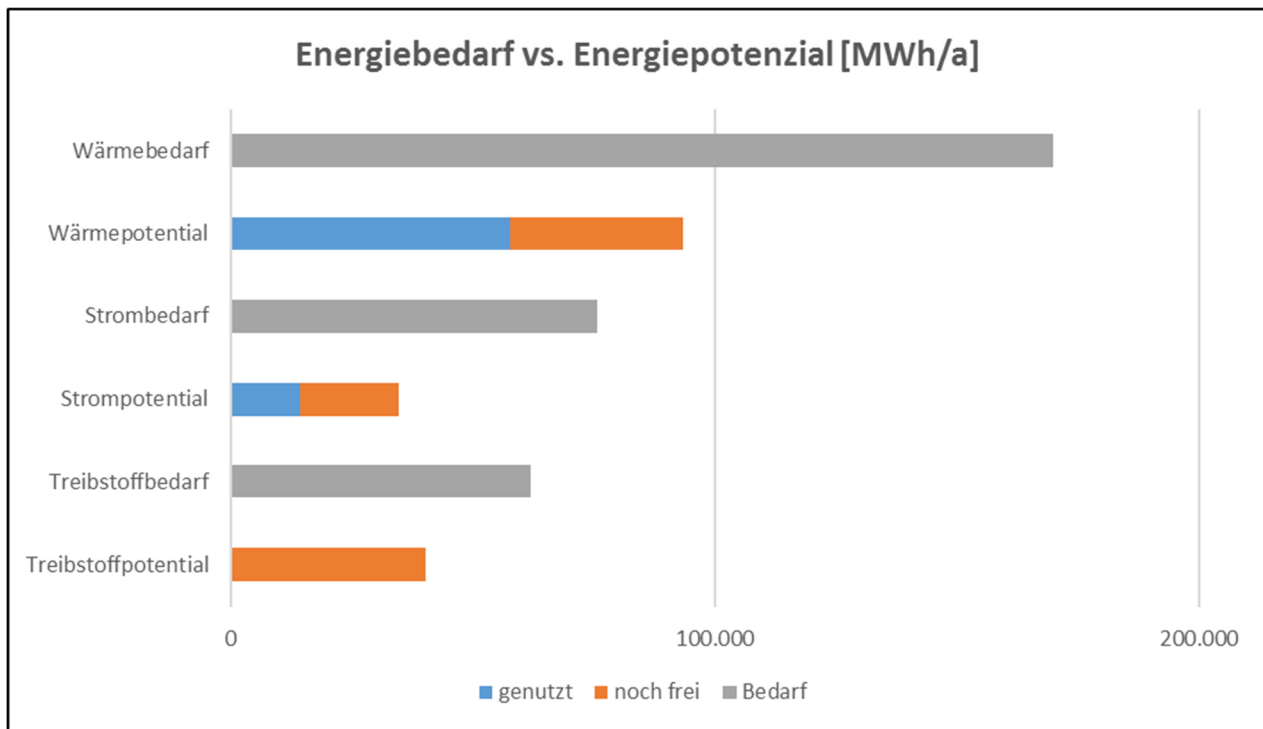


Abb. 35: Gegenüberstellung Bedarf und Potenzial nach Bereichen, Stand 2015

3.2.7 CO₂-Bilanz

Die gesamten in der Region durch den Energieverbrauch verursachten CO₂-Emissionen belaufen sich auf rund 56.100 to/a. Davon entfallen ca. 37.000 to (66 %) auf Energieträger zur Wärmeversorgung, 14.800 to (26 %) auf den Bereich Treibstoffversorgung und 4.400 to (8 %) auf den Bereich der Stromversorgung (siehe Abb. 36) (eigene Berechnung¹⁰).

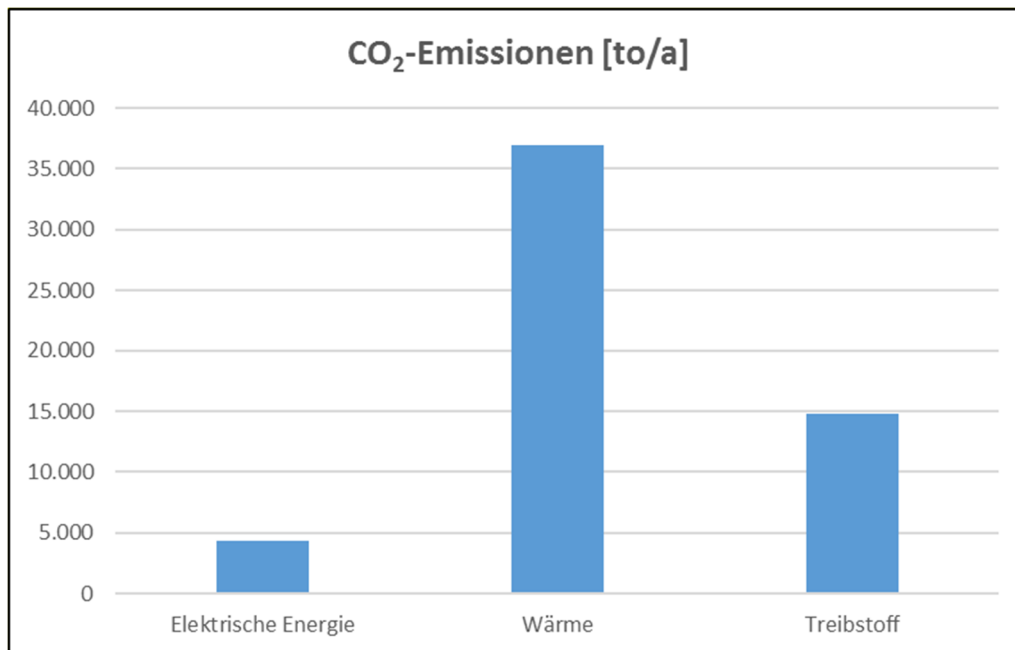


Abb. 36: CO₂-Emissionen nach Energiebereichen

3.2.8 Energieausgaben

Die jährlichen Energieausgaben für die Modellregion belaufen sich auf rund 31,9 Millionen Euro. Dies entspricht Ausgaben von rund 3.500 Euro pro EinwohnerInnen oder 10.300 Euro pro Haushalt.

Rund 22 % oder ca. 7,0 Millionen Euro pro Jahr entfallen davon auf regionale Energieträger und tragen somit zur regionalen Wertschöpfung bei. Rund 24,9 Millionen Euro fließen jedes Jahr aus der Region für den Import von Energie ab und verursachen dadurch einen enormen Kaufkraftverlust (eigene Berechnung¹¹).

3.2.9 Energieeinsparung und nachhaltiger Verkehr

Wie in Abschnitt 3.2.6 erläutert, könnte sich die KEM zu rund 55 % selbst versorgen, wenn das gesamte zur Verfügung stehende Energiepotenzial genutzt werden würde (derzeitige Eigenversorgung: 23 %). Das heißt, ohne eine massive Effizienzsteigerung bzw. Verbrauchsreduktion in allen Energiebereichen ist keine vollständige Eigenversorgung möglich. Potenziale sind in allen Verbrauchergruppen (Gemeinden, Betriebe, Landwirte, Haushalte) vorhanden. Im Zuge der KEM wird bei allen Gruppen mit unterschiedlichen Maßnahmen angesetzt.

Besondere Potenziale bestehen in folgenden Bereichen:

- Mobilität: In der KEM bestehen über 6.000 private PKWs, in den Gemeindefuhrparks sind 18 Fahrzeuge vorhanden, über 3.000 EinwohnerInnen sind tagtäglich als AuspendlerInnen unterwegs;
- Gebäudesanierung: Rund 43 % der Gebäude im privaten Bereich wurden vor 1977 errichtet, 15 öffentliche Gebäude wurden vor 1980 erbaut bzw. das letzte Mal saniert;
- Heizungsumstellung: Rund 37 % der Haushalte, 41 % der gewerblichen Betriebe, 10 % der landwirtschaftlichen Betriebe und 50 % der öffentlichen Gebäude verfügen über eine Öl- oder Gasheizung bzw. heizen mit Kohle/Koks;
- Bewusstseinsbildung: Nach wie vor bestehen zahlreiche Falschannahmen in Bezug auf die Nutzung erneuerbarer Energien, die thermische Sanierung und die E-Mobilität;
- Effizienzsteigerung: Potenziale zur Energieverbrauchsreduktion und Energieeffizienzsteigerung in gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben sowie öffentlichen Einrichtungen bleiben oft unerkannt;

Bis zum Jahr 2025 besteht ein Potenzial, 50.000 MWh/a an Energie einzusparen:

	Energiebedarf 2015 [MWh/a]	Energiebedarf 2025 [MWh/a]	Reduktion Bedarf [MWh/a]
Strombereich	75.600	66.000	9.600 (- 13%)
Wärmebereich	169.800	137.100	32.700 (- 19 %)
Treibstoffbereich	61.800	54.000	7.800 (- 13 %)
Summe	307.200	257.000	50.200 (- 16 %)

Eine graphische Darstellung der Energiebedarfsreduktion findet sich in Abb. 37. Durch den vermehrten Umstieg auf E-Mobilität und den Einsatz von Wärmepumpen, reduziert sich der Strombedarf nur um rund 13 %. Im Wärmebereich ist bis zum Jahr 2025 eine Einsparung von bis zu 20 % und im Treibstoffbereich von bis zu 13 % möglich.

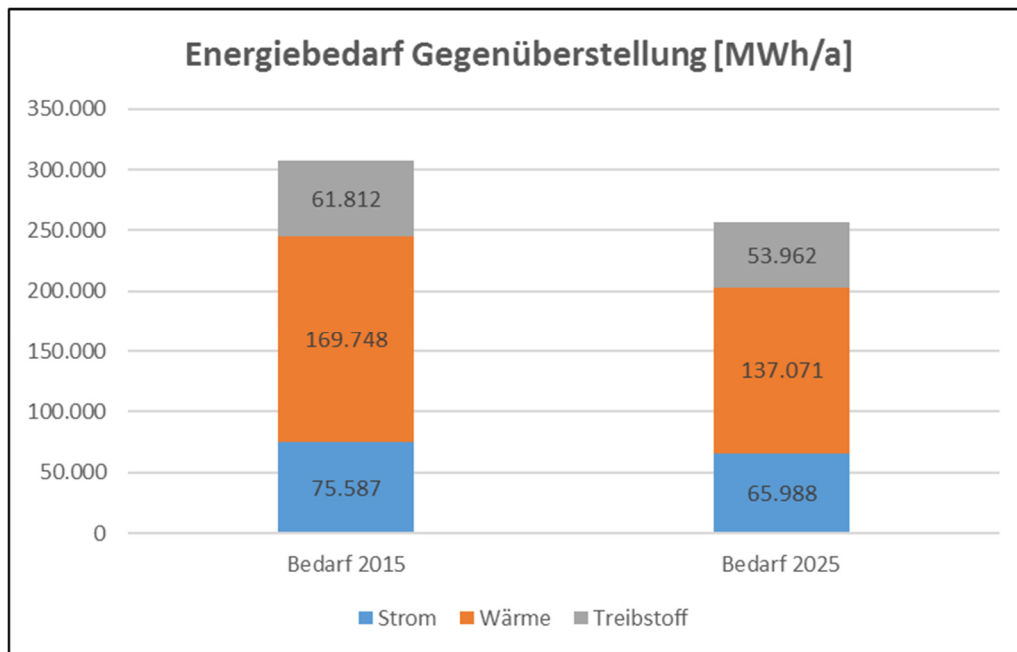


Abb. 37: Gesamtenergiebedarf Gegenüberstellung 2015 und 2025

4 Strategien, Leitlinien, Leitbilder

4.1 Bestehende Leitbilder

Die der Modellregion übergeordnete Region ist das Steirische Vulkanland, welche aus insgesamt 33 Gemeinden und 104.000 EinwohnerInnen besteht. Bereits seit 1998 betreibt die Region eine intensive Regionalentwicklungsarbeit auf Basis der Stärkefelder Handwerk, Lebenskraft und Kulinarik. Im Zuge der Etablierung des Steirischen Vulkanlandes wurden bereits mehrere Leitbilder und Visionen entwickelt. In der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach sollen diese nun im kleinregionalen Rahmen umgesetzt werden.

Energievision Steirisches Vulkanland 2025:

Die Energievision Steirisches Vulkanland 2025 wurde im Rahmen eines INTERREG IIIA-Projektes 2007 erstellt. Das übergeordnete Rahmenkonzept lautet: 100 % Selbstversorgung mit erneuerbarer Energie aus der Region. Das heißt, es werden 100 % des Wärmebedarfs, 100 % des Treibstoffbedarfs und 100 % Strombedarfs durch erneuerbare und heimische Energieträger im Steirischen Vulkanland abgedeckt.

Mobilitätsvision des Steirischen Vulkanlandes:

Diese Vision zeichnet das wünschenswerte Bild einer zukunftsfähigen Entwicklung der Mobilität im Steirischen Vulkanland im Jahr 2025. In zahlreichen Workshops, an welchen Expertinnen und Experten aus den Bereichen Energie, Mobilität und Regionalentwicklung teilnahmen, wurden Möglichkeiten erarbeitet um dieses Ziel zu erreichen (z.B. Stromerzeugung vor Ort, Netzstabilität durch Lastmanagement u.a.). Die Maßnahmen wurden verschriftlicht und sollen als Wegweiser dienen.

Vision Baukultur des Steirischen Vulkanlandes:

Ziel der Vision ist ein landschaftsgerechtes Bauen und ein Wohnen mit höchstmöglicher Lebensqualität unter Verwendung von ökologischen Materialien, geplant und umgesetzt durch regionale Architektinnen und Architekten sowie HandwerkerInnen. Auch ökologische und energietechnische Leitlinien werden in der Vision angesprochen. Eine intelligente und zeitgemäße Haustechnik, eine erneuerbare Energieversorgung, die Abfallvermeidung und ein geringer Energie- und Rohstoffverbrauch werden u.a. als Leitlinie definiert. Die Leitlinien gelten sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung.

Ressourcen- und Klimastrategie des Steirischen Vulkanlandes:

In der Strategie werden Lösungsvorschläge für eine lebensfähige Landwirtschaft und einen Ressourcenwandel gegeben. Für die Zukunft der Land- und Forstwirtschaft werden vier Lösungsvorschläge definiert: 1. Saatgut und Nährstoffwirtschaft, 2. Veredelung und Markt, 3. Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften, 4. Lokale und regionale Vertriebsnetzwerke. Um einen Ressourcenwandel herbeizuführen, werden Konzepte für eine zukunftsfähige Eigenversorgung beschrieben.

Bodencharta des Steirischen Vulkanlandes:

Die Bodencharta wurde von zahlreichen EntscheidungsträgerInnen der Region unterzeichnet (u.a. Bürgermeister Gerhard Meixner). Die UnterzeichnerInnen verpflichten sich zum aktiven Bodenschutz, den Humusgehalt zu erhöhen und die Versiegelung einzuschränken.

Waldcharta des Steirischen Vulkanlandes:

Auch die Waldcharta wurde von mehreren Entscheidungsträgern unterzeichnet (u.a. Baubezirksleitung, Bezirkskammer Südoststeiermark, Waldverband). Ziele der Charta sind die Bildung von Waldbewirtschaftungsgemeinschaften und die Intensivierung der Maßnahmen zur Wildschadenprävention.

BürgerInnenbefragung des Steirischen Vulkanlandes:

2008 erfolgte im Steirischen Vulkanland eine umfassende BürgerInnenbefragung. Ein Schwerpunkt in dieser Befragung war auch das Thema Energie. Mit einer Rücklaufquote von 27% bzw. 26.176 ausgefüllten Fragebögen war die Beteiligung der Bevölkerung außerordentlich hoch.

Kleinregionale Entwicklungskonzepte (KEK), Quick Check „Klima und Umwelt“:

In den Kleinregionen der Modellregion wurde der steirische RegioNext-Prozess zur kleinregionalen Zusammenarbeit umgesetzt. Im Zuge dessen wurden kleinregionale Entwicklungskonzepte erstellt. Teil davon war der Quick Check „Klima und Umwelt“. Hierbei wurden energie- und klimarelevante Indikatoren auf Gemeindeebene erhoben und ausgewertet. Die Ergebnisse flossen aufbauend auf den Energieplan des Landes Steiermark 2005 – 2015 und den Landesabfallwirtschaftsplan 2005 in die kleinregionalen Entwicklungskonzepte ein.

4.2 Energieleitbild der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach

Basierend auf den vorhandenen Leitbildern des Steirischen Vulkanlandes und der Gemeinden wurde das energiepolitische Leitbild der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach erstellt. Bei der Definition des Leitbildes wurden die Ergebnisse der SWOT-Analyse integriert. Schwächen der Region wurden berücksichtigt, auf Stärken wurde aufgebaut.

Das Energieleitbild der KEM lautet zusammengefasst:

50 % eigene Energieversorgung im Bereich Raumwärme, 30 % eigene Energieversorgung in der Stromversorgung und 15 % eigene Energieversorgung in der Mobilität bis zum Jahr 2025. Die lokalen Wirtschaftsbetriebe sind der Schuhlöffel für eine zukunftsfähige Energieversorgung in der Region.

Die primären Energieressourcen der Region sind die in der Region verfügbare Biomasse und die Nutzung der Sonnenenergie. Die Energiewende ist aber nur unter Reduktion des derzeitigen Energieverbrauchs und gleichzeitiger Umstellung von fossiler Energie auf erneuerbarer Energie möglich.

Gewerbebetriebe sind Treiber und Umsetzungspartner der Energievision. Als Anbieter von Energiedienstleistungen, als Energieversorger und als wichtige Energieverbraucher prägen Gewerbebetriebe entscheidend die Energieversorgung der Zukunft.

Gemeinden und öffentliche Einrichtungen haben eine wichtige Vorbildfunktion und tragen die Säule der Informationsweitergabe und Bewusstseinsbildung an die Bevölkerung. Durch eine zielorientierte Öffentlichkeitsarbeit bereiten sie den fruchtbaren Boden für eine zukunftsfähige Energieversorgung der Region auf.

4.3 Ziele der Klima- und Energiemodellregion

Die Energievision der Region Steirisches Vulkanland (100 % eigene Energieversorgung bis 2025) wird durch die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach im kleinregionalen Maßstab umgesetzt. Dabei werden die Stärken der Region berücksichtigt und zu regionalen Lösungen übergeführt.

Die Schwerpunkte der KEM liegen in der nachhaltigen Stromversorgung (Ausstattung öffentlicher und gewerblicher Gebäude mit einer PV-Anlage), dem Ausbau der Nahwärmeversorgung, der Energieeffizienzsteigerung (innovative Energiekonzepte für Betriebe und Landwirte), der Einführung eines Energiemonitoringsystems in Gemeinden (Erfassung aller gemeindeeigenen Gebäude, Bewertung des Ist-Standes, Ableitung Handlungsempfehlungen), der Sanierung öffentlicher Gebäude (Erstellung von Sanierungskonzepten), der Etablierung der E-Mobilität in der Region und der Bewusstseinsbildung bei GemeindevertreterInnen, Vereinen, Schulen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben und der Bevölkerung (Vorträge, Info-Veranstaltungen, Innovations-Workshops, Energie-Aktionen, Aufbau von Netzwerken, breite Öffentlichkeitsarbeit, Maturaprojekte, Energiedatenerhebung).

Durch die beschriebenen Aktivitäten kommt es zu einer wesentlichen Substitution von fossilen Energieträgern und damit zu einer beachtlichen Verminderung der klimawirksamen CO₂-Emissionen. Weiters gewährleisten die bisher umgesetzten Projekte die Sicherung bestehender sowie die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze in der Land- und Forstwirtschaft, aber auch in den technologieorientierten Unternehmen.

Die Ausrichtung der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach wurde auf Basis der Stärken und Schwächen der Region definiert. Mit den erarbeiteten Maßnahmen werden die Potenziale der Region unter Einbeziehung der Risiken umfassend genutzt.

So besteht in der Region ein enormes Potenzial an Biomasse, welches nicht genutzt wird. Durch die Organisation von Info-Veranstaltungen und den Aufbau eines Netzwerks wird ein Bewusstsein unter Waldbesitzern geschaffen. Es bestehen bereits mehrere Heizwerke. Trotz allem werden noch immer einige öffentliche Gebäude mit fossilen Energieträgern beheizt. Ein Ausbau der Nahwärmeversorgung wird forciert.

Darüber hinaus gilt es die Sonnenenergie vermehrt zu nutzen. Eine Photovoltaikanlage macht beinahe auf jedem öffentlichen und gewerblichen Gebäude Sinn. Ergänzend wird

eine Info-Kampagne für Betriebe gestartet. Eine große Anzahl an KMU befindet sich in der KEM.

61 % des Gesamtenergieverbrauchs entfallen auf Gewerbebetriebe. Das Einsparungspotenzial ist enorm. Daneben gibt es in der Region mehrere vorausschauende Gewerbebetriebe und Landwirte, welche offen für neue Ideen sind. Diese sollen von der Modellregion bei der Umsetzung von Effizienzprojekten unterstützt werden. Vorzeigeprojekte werden entwickelt und ein Know-how-Transfer in die Region findet statt.

Beide Gemeinden der KEM waren von der Gemeindestrukturreform betroffen. Mit 1.1.2015 wurden aus ursprünglich 13 eigenständigen Gemeinden zwei Großgemeinden mit einem entsprechenden Infrastrukturbestand und Bedarf an professioneller Bewirtschaftung. Mit der geplanten Einführung eines Energiemonitoringsystems werden alle Gemeindeobjekte erfasst, bewertet und erste Handlungsempfehlungen abgeleitet. Zahlreiche Gemeindeobjekte wurden in den 50er und 70er Jahren errichtet. Der Energiebedarf ist somit enorm. Im Zuge der KEM werden Sanierungskonzepte erarbeitet.

Tagtäglich sind in der KEM zahlreiche PendlerInnen (vor allem AuspendlerInnen) unterwegs. Es besteht eine hohe Lärm- und Schadstoffbelastung. Im Zuge der KEM wird die E-Mobilität in der Region forciert. Zielgruppenspezifische Angebote für Betriebe, Gemeinden und die Bevölkerung werden entwickelt.

Eine überaus wichtige Rolle nimmt die Bewusstseinsbildung ein. Der Privatbereich ist mit 36% am Gesamtenergieverbrauch der Region beteiligt. Hier gilt es ein Bewusstsein zu schaffen. Vorträge, Info-Veranstaltungen und Energie-Aktionen werden organisiert. Auch GemeindevertreterInnen, BetriebsleiterInnen, MitarbeiterInnen, Landwirte, Heizwerk-Betreiber und Feuerwehren werden in Form von Innovations-Workshops und Seminaren für die Themen der KEM sensibilisiert.

Durch die Forcierung der nachhaltigen Strom- und Wärmeversorgung auf Basis regionaler und erneuerbarer Energien werden die Unabhängigkeit von Strompreisentwicklungen gesteigert, regionale und erneuerbare Ressourcen zur Substitution fossiler Energieträger genutzt, der Ökostromanteil in der Region erhöht, die Holzmobilisierung und das Interesse an der Waldarbeit gefördert, die Importabhängigkeit von fossilen Energieträgern verringert, regionale Arbeitsplätze geschaffen und somit die regionale Wirtschaft gestärkt.

Die breite Bewusstseinsbildung bei GemeindevertreterInnen, BetriebsleiterInnen und MitarbeiterInnen, Landwirten, Vereinen und der Bevölkerung führt zu einer Sensibilisierung für die Themen Energie sparen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien, einer Schaffung von Anreizen zu einem bewussteren Umgang mit Energie, einer Meinungsbildung in der Bevölkerung und einer Schaffung von Strukturen für den regionalen Klimaschutz.

Durch die Umsetzung innovativer Energieeffizienz-Projekte bei gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben wird ein Anstoß für die Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung gegeben. Energieeinsparungspotenziale werden ausgeschöpft, der Energiebedarf gesenkt und Energiekosten reduziert. Konzepte werden entwickelt, welche auf andere Betriebe umlegbar sind. Vorbild-Projekte werden initiiert und diese über die Regionsgrenzen hinaus bekannt gemacht.

Durch die Etablierung der E-Mobilität in der Region wird eine Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, bei Betrieben und Gemeinden herbeigeführt. Dadurch wird der Energieverbrauch im Mobilitätsbereich gesenkt.

Sanierungen von Gemeindeobjekten führen zu einer Minimierung der Energiekosten und des Endenergieverbrauchs. Gleichzeitig werden CO₂-Einsparungen im Gebäudebereich realisiert.

Vernetzungsworkshops, Innovationsworkshops und Kooperationsgespräche führen zu einer Förderung von Vernetzungsaktivitäten in der Region, einer Bewusstseinsbildung zu den Themen Energie sparen und Energieeffizienz, einem aktiven Wissenstransfer zwischen regionalen Betrieben, einer Umsetzung innovativer Ideen, einer Erhöhung der F&E-Quote in der Region und einer Stärkung des Innovationsgeistes in der Region.

Die Entwicklungsschwerpunkte der kommenden Jahre lauten wie folgt:

	Priorität/ Umset- zungszeitraum	Relevanz
Signifikante Erhöhung der Anzahl an PV-Anlagen	ab 2018	Erhöhung des Anteils von erneuerbarer Energie
Ausbau und Stärkung der E-Mobilität	ab 2018	Reduktion des Energiebedarfs
Weiterer Ausbau des Anteils von Biomasseheizungen	ab 2019	Erhöhung des Anteils von erneuerbarer Energie
Flächendeckende Einführung von Energiemonitoring aller öffentlichen Gebäude und Anlagen	ab 2018	Reduktion des Energiebedarfs/ Bewusstseinsbildung
Energieeffiziente Sanierung von Gemeindegebäuden	ab 2020	Reduktion des Energiebedarfs
Vorträge und Informationsveranstaltungen/ Energie-Aktionen	ab 2018	Bewusstseinsbildung
Steigerung der Energieeffizienz bei Landwirtschaftsbetrieben und Gewerbebetrieben	ab 2020	Reduktion des Energiebedarfs

4.4 Strategie zur Erreichung der Ziele

Würde das gesamte zur Verfügung stehende Energiepotenzial genutzt werden, könnte sich die Region zu rund **55 % selbst versorgen** (derzeitige Eigenversorgung: **23 %**). Ohne massive Effizienzsteigerungsmaßnahmen bzw. Bedarfsreduktionen in allen Energiebereichen ist keine vollständige Eigenversorgung möglich. Die erforderliche Reduktion des Energieverbrauchs erfolgt durch Steigerung der Effizienz in der Energienutzung sowie einem angepassten Nutzerverhalten zur Vermeidung unnötiger Energieverbräuche.

Dazu spielen die zahlreichen landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebe der Region eine wesentliche Rolle. Betriebe stellen effiziente Produkte zur Verfügung bzw. leisten mit ihren Dienstleistungen einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der effizienten Energienutzung. Viele Betriebe sind aber auch Energieversorger (z.B. Nahwärmenetzbetreiber, Biogasanlagen, Betreiber von PV-Anlagen, etc.) und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Andererseits sind Gewerbebetriebe auch große Energieverbraucher. Durch ein immer wiederkehrendes Hinterfragen der Energieverbrauchsstrukturen im eigenen Betrieb und durch Einleitung der erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen wird die Energiewende realisiert. Gewerbebetriebe der KEM haben erkannt, dass durch die Nutzung regional verfügbarer Ressourcen wichtige Wertschöpfung in der Region bleibt und so das Bestehen als Wirtschaftsstandort für die Zukunft sichergestellt ist.

Neben den Betrieben werden auch Gemeinden, Landwirte, Schulen und die Bevölkerung in die Aktivitäten der Modellregion einbezogen. Es braucht die Einbindung aller Bereiche, ohne diese kann die Energiewende auf regionaler Ebene nicht gelingen.

Die Gemeinden und deren öffentliche Einrichtungen sorgen durch eine zielorientierte Öffentlichkeitsarbeit für ein positives Image und tragen dafür Sorge, dass die Notwendigkeit zum sparsamen Umgang mit Energie und die Nutzung regional verfügbarer Ressourcen wichtig für die zukunftsfähige Sicherstellung der Energieversorgung sind. Die Gemeinden haben eine wichtige Vorbildwirkung und nutzen alle Möglichkeiten in ihrem eigenen Verantwortungsbereich zur Realisierung der Energiewende.

Die vielen privaten Energieverbraucher werden durch die Vorbildwirkung der Gemeinden und durch die Angebote der Gewerbebetriebe zur Umsetzung von Maßnahmen im Sinne der Energievision inspiriert und leisten dadurch einen wertvollen Beitrag zur angestrebten Energiewende.

4.5 Energiepolitische Ziele bis 2025

Aufbauend auf dem Energieleitbild der KEM ...

50 % eigene Energieversorgung im Bereich Raumwärme, 30 % eigene Energieversorgung in der Stromversorgung und 15 % eigene Energieversorgung in der Mobilität bis zum Jahr 2025

... erfolgt die Ableitung der energiepolitischen Ziele der Klima- und Energiemodellregion.

Die Energiewende in der KEM ist nur unter Reduktion des derzeitigen Energieverbrauchs und gleichzeitiger Umstellung von fossiler Energie auf erneuerbarer Energie möglich. Bei der Umsetzung der Energievision wird davon ausgegangen, dass die Reduktion des Energiebedarfs sowie die Steigerung der erneuerbaren Energiebereitstellung nicht linear erfolgen, sondern zu Beginn in einem geringeren Ausmaß. Gegen Ende des Zeitraumes wird durch die Wirkung von Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung und Vorbildwirkung bestehender Projekte bzw. Anlagen eine verstärkte Bedarfsminderung sowie Potenzialsteigerung erfolgen.

Dadurch ergeben sich für die Bedarfsreduktion und Potenzialsteigerung die nachfolgend angeführten Ziele (Basisjahr 2015):

bis zum Jahr 2022	Reduktion Bedarf [MWh/a]	Ausbau erneuerbare Energie [MWh/a]
Strombereich	3.800 (- 5 %)	3.800 (+ 27 %)
Wärmebereich	17.000 (- 10 %)	11.100 (+ 19 %)
Treibstoffbereich	3.100 (- 5 %)	5.900
bis zum Jahr 2025	Reduktion Bedarf [MWh/a]	Ausbau erneuerbare Energie [MWh/a]
Strombereich	7.600 (- 10 %)	6.200 (+ 44 %)
Wärmebereich	25.500 (- 15 %)	14.400 (+ 25 %)
Treibstoffbereich	6.200 (- 10 %)	8.300

Insgesamt ergibt sich von bis zum Jahr 2025 eine Reduktion des Energiebedarfs um 39.200 MWh/a und eine Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energieträger um 29.000 MWh/a. Dadurch würde sich der Anteil der **erneuerbaren Energie** auf **38 %** (derzeitiger Anteil erneuerbarer Energie: 23 %) erhöhen.

Der angestrebte Wandel im Bereich der **Wärmeversorgung** entspricht für die KEM bis 2025 die Umstellung von rund **425 privater Heizanlagen** von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energieträger und **die thermische Sanierung** von **850** Einfamilienhäusern.

Der angestrebte Wandel im Bereich der **Stromversorgung** entspricht für die KEM die Neuerrichtung von **1.375 Photovoltaikanlagen** (à 5 kWp) bis zum Jahr 2025.

Der angestrebte Wandel im Bereich der **Mobilität** entspricht für die KEM bis zum Jahr 2025 eine Umstellung von insgesamt rund **750 PKWs** (15.000 km/a) auf **Elektroantrieb**.

4.6 Weiterführung der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach nach 2018

In den ersten Monaten wird das MRM von Seiten der LEA GmbH koordiniert. Somit ist aus Kosteneffizienzgründen keine Neuschaffung einer eigenen Infrastruktur (Büroräumlichkeiten, Büroausstattung, etc.) erforderlich und es kann auf eine bereits bestehende und funktionierende Infrastruktur zurückgegriffen bzw. aufgebaut werden. Dadurch wird sichergestellt, dass mit der Arbeit der KEM rasch und ohne Vorlaufzeit begonnen werden kann. Schritt für Schritt wird im Zuge der Erstellung des Umsetzungskonzeptes das MRM auf Regionsebene in der KEM verankert und als eigenständige Stelle in der Trägerorganisation (Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach) weitergeführt.

Die Finanzierung des MRM erfolgt durch die Gemeinden. Kooperationen mit Banken und anderen Institutionen sind geplant. Angedacht ist die Gründung eines regionalen Planungsbeirates für Klima und Energie. Des Weiteren werden Gespräche mit regionalen Betrieben geführt. Im Rahmen von Umsetzungsprojekten gilt es diese Betriebe nicht nur zu erreichen, sondern diese so sehr von den Tätigkeiten im Rahmen der KEM zu überzeugen, sodass sich diese finanziell daran beteiligen. Gründe für die Betriebe dafür sind die Schaffung bzw. der Erhalt von Arbeitsplätzen, der Ausbau von Kooperationen, Erweiterung des Know-hows und die Imageverbesserung.

Nach Ablauf der 2-jährigen Umsetzungsphase ist geplant die Klima- und Energiemodellregion weiterzuführen. Dazu soll im Rahmen eines Weiterführungsantrags um eine Unterstützung des Klima- und Energiefonds angesucht werden. Im Fall einer ausbleibenden Unterstützung werden die Arbeiten und Tätigkeiten in reduzierter Form durchgeführt.

Die im Rahmen der Umsetzungsphase geschaffenen Strukturen sollen nach Ablauf der -jährigen Umsetzungsphase bestehen bzw. ausgebaut werden. Die Ziele werden weiterhin verfolgt und an mögliche neue Gegebenheiten angepasst. Die Grundfinanzierung obliegt weiterhin den Gemeinden, wobei Kooperationen mit Betrieben, Banken und anderen Organisationen möglich sind.

5 Managementstrukturen

5.1 Das Modellregionsmanagement

5.1.1 Der Modellregionsmanager

Die Funktion des Modellregionsmanagers (MRM) wird von Hr. DI (FH) DI Alois Niederl von der LEA GmbH übernommen. Hr. Niederl ist in der KEM (in Gnas) aufgewachsen und seit 2008 Mitarbeiter der LEA GmbH. Seit mehreren Jahren ist Hr. Niederl im Gemeinde- und Regionsgeschehen aktiv (Elternverein, Verein zur Förderung des Kulturgutes Winzerhaus, Wirtschaftsrat Pfarre Gnas, Imkerverein), politisch vernetzt sowie Themenverantwortlicher in Gnas für die Bereiche Klima und Energie. Darüber hinaus bestehen familiäre Kontakte in der Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach.

Der zukünftige MRM ist aber nicht nur eng mit den Gemeinden der neuen KEM verbunden, sondern ist auch von der Schulausbildung bzw. Berufserfahrung her prädestiniert für die Ausübung des MRM:

- ausgebildeter Energieberater
- ausgebildeter Abfallbeauftragter
- zertifizierter Bauthermograf
- Gutachter und Sachverständiger für Photovoltaikanlagen
- zertifizierter Lichttechniker für Außenbeleuchtung
- langjährige Arbeit als Projektleiter im Bereich Photovoltaik sowie für F&E-Projekte auf nationaler und internationaler Ebene
- Förderungsmanagement im Bereich Umweltförderungen der KPC
- Zertifikat Projektmanagement und soziale Kompetenz

Hr. Niederl hat sich bereits im Rahmen seines Studiums 2008 mit Modellregionen im Bereich Klimaschutz und Energie beschäftigt (Diplomarbeit: Methoden zur Erstellung von Energiemodellregionen) und dabei einen noch heute gültigen Leitfaden für Klima- und Energiemodellregionen entwickelt. Darüber hinaus verfügt der künftige MRM über nahezu ein Jahrzehnt an Erfahrung im Bereich der Erstellung von Energiemodellregion und hat über ein Dutzend kommunaler bzw. regionaler Energiekonzepte erstellt.

Anzumerken ist, dass Hr. Niederl bereits einmal MRM der KEM Vulkanland Nord war. Diese KEM wurde jedoch aufgrund der enormen Umwälzungen auf kommunaler Ebene

(Stichwort Abschaffung der Kleinregionen bzw. Gemeindestrukturreform in der Steiermark mit Fusionierungen sowie Teilungen von ehemals eigenständigen Gemeinden) und Neuformierung kommunaler Strukturen nicht über das Jahr 2012 hinaus weitergeführt.

5.1.2 Lokale Energieagentur – LEA GmbH

Die Lokale Energie Agentur Oststeiermark (kurz LEA) wurde 1996 gegründet. Die LEA war damals die erste regional operierende Energieagentur Österreichs. 2001 wurde die Energieagentur in eine zu 100% private Einrichtung umgewandelt und als privatwirtschaftliches Unternehmen aus dem Gemeindeverband herausgelöst. Mittlerweile genießt die LEA in der Steiermark (und darüber hinaus) einen außerordentlich guten Ruf als Energie-Kompetenzzentrum.

Die LEA arbeitet und unterstützt Einrichtungen der Landes- und Bundesverwaltung, Gemeinden, Gewerbebetriebe, Landwirte und Privatpersonen in allen Fragestellungen rund um die Themen Energie und Klimaschutz in Österreich.

„Nur wer in der Lage ist, nicht nur Energie zu sparen, sondern sich auch neuer, erneuerbarer Energien zu bedienen, generiert für sich und seine Umwelt Vorteile ohne Ende. Ökonomie und Ökologie bilden eine Einheit und schaffen eine Symbiose auf höchstem Level“- so die Mission der LEA.

Die LEA beschäftigt sich als Dienstleistungsunternehmen hauptsächlich mit:

- Strategien für eine nachhaltige Energieversorgung (Energiesparmaßnahmen in Kombination mit neuen, erneuerbaren Energieformen, ressourcenschonend und sozial verträglich, einen Bewusstseinswandel herbeiführend);
- Erstellung von ganzheitlichen Energiekonzepten (Energiesparen, erneuerbare Energie und Kosteneffizienz);
- sinnvoller Einsatz erneuerbarer Energie (Biogas, Biomassenahwärme, Sonnenenergie, Wasser und Wind);
- Reduktion des Energieverbrauchs (effiziente Straßenbeleuchtung, Wärmedämmung, Stromsparen, Treibstoffsparen);
- Haustechnikplanung (Heizung, Lüftung, Kühlung);
- Durchführung von Seminaren und Kongressen bzw. Vortragstätigkeiten
- Energie relevante Fördermöglichkeiten in der Steiermark und in Österreich (Förderungsservice-Zentrum);

Für jede Aufgabenstellung liefert die LEA als Komplettanbieter maßgeschneiderte Lösungen. Das Leistungsspektrum reicht von der Beratung und Information, über Forschung & Entwicklung, Studien bis hin zu konkreten Planungsleistungen und Umsetzungen.

5.1.3 Geplante Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des MRM

Das Büro des MRM wird in der Modellregion angesiedelt werden. Dafür eignen sich die Räumlichkeiten und Ressourcen der Trägerorganisation des Tourismusverbandes Gnas – St. Peter am Ottersbach. Es ist somit keine Neuschaffung einer eigenen Infrastruktur erforderlich und es wird auf bereits bestehende sowie funktionierende Strukturen zurückgegriffen bzw. aufgebaut. Dadurch ist sichergestellt, dass mit der Arbeit in der Region rasch und ohne Vorlaufzeit zur Errichtung einer Institution begonnen wird. Durch diese Kooperation ist kurzfristig die sofortige Aufnahme des MRM sichergestellt.

Das Büro des MRM liegt innerhalb der Modellregion im Gemeindeamt von Gnas. So wird eine einfache Erreichbarkeit und eine hohe Identifikation mit der Region gewährleistet. Das Büro hat fixe Öffnungszeiten (Montag bis Donnerstag von 8 bis 17 Uhr, Freitag von 8 bis 12 Uhr). Der MRM bleibt zwar bei der LEA GmbH angestellt, um das Know-how sowie das breite Dienstleistungsspektrum der gesamten LEA GmbH und die Anwendung dessen speziell für die KEM nutzen zu können. Es wird jedoch sichergestellt, dass der MRM 20 bis 40 Stunden innerhalb der Modellregion tätig und auch vor Ort ist.

Der MRM betreut die Modellregion vor Ort, betreibt die Info-Stelle, initiiert und koordiniert alle Projekte, betreibt eine breite Öffentlichkeitsarbeit, vernetzt regionale Entscheidungsträger mit Stakeholdern und tauscht sich mit anderen KEM bzw. der Förderstelle aus. Der MRM ist außerdem zuständig für die Akquirierung neuer Fördermöglichkeiten, nimmt an Schulungstreffen teil, ist Ansprechpartner für das KEM-QM und überprüft die Machbarkeit weiterer Projekte in der KEM.

Die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach grenzt an bestehende KEM: Netzwerk Südost GmbH, Wirtschaftsregion mittleres Raabtal, Wein- und Thermenregion Südoststeiermark sowie Grünes Band Südsteiermark. Ein intensiver Austausch wird möglich. Die KEM profitiert von der langjährigen Erfahrung des MRM im Bereich von Projektmanagement, Studienerstellung und Förderakquisition. Darüber hinaus verfügt der MRM durch die langjährige Tätigkeit über ein weitreichendes Netzwerk im Bereich von Entscheidungsträgern von Bund, Land und Gemeinde, Forschungseinrichtungen und Betrieben.

Durch das Förderbüro als zentrale Anlaufstelle für die Bevölkerung ist die LEA im Privatbereich sehr bekannt.

Der MRM wird Vernetzungsworkshops und Infoveranstaltungen für die Bevölkerung, Betriebe und öffentliche Verantwortungsträger organisieren. Ein Schwerpunkt liegt auch auf der Durchführung von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen. Um die Erreichung der Ziele im Umsetzungskonzept zu garantieren, werden regelmäßig Planungs- und Evaluierungsworkshops mit relevanten Akteuren organisiert.

Im Zuge der Erstellung des Umsetzungskonzeptes werden die regionale Potenziale zur Substitution des Energieverbrauchs fossiler Energieträger im Bereich Wärme, Strom und Verkehr erhoben und bewertet. Es wird analysiert, inwieweit durch die Nutzung dieser Potenziale die Energieeffizienz gesteigert werden kann. Durch die im Umsetzungskonzept definierten Maßnahmen wird ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung der KEM geleistet.

Eine regionsbezogene Homepage zur KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach wird eingerichtet. Diese beinhaltet eine allgemeine Darstellung und Ziele der KEM, Kontaktdaten zum MRM, geplante und bereits umgesetzte Maßnahmen, Veranstaltungshinweise, etc.

5.2 Die Trägerschaft

5.2.1 Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach

Die Trägerorganisation der KEM Gnas – St. Peter ist der Tourismusverband Gnas - St. Peter am Ottersbach. Die Eigentümer bzw. Träger dieses Verbandes sind zu 100 % die beiden Gemeinden der KEM: die Marktgemeinde Gnas und die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach.

Die Marktgemeinde Gnas besteht seit 2015 aus 10 ehemals eigenständigen Gemeinden (Aug-Radisch, Baumgarten bei Gnas, Grabersdorf, Maierdorf, Poppendorf, Raning, Trössing, Unterauersbach und Kohlberg). Bis zum Jahr 2014 bildeten 9 Ortsteile der jetzigen Marktgemeinde Gnas bereits eine gemeinsame, sogenannte Kleinregion und verfügten über einen eigenen Tourismusverband.

Die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach besteht seit 2015 aus 3 ehemals eigenständigen Gemeinden (St. Peter am Ottersbach, Dietersdorf und Bierbaum am Auers-

bach). Die Kleinregion St. Peter am Ottersbach bestand bis zum Jahr 2014 aus 4 eigenständigen Gemeinden. Eine dieser Gemeinden war Trössing, welche nun Teil der Marktgemeinde Gnas ist (Hintergrund ist die bereits langjährige Zusammenarbeit in den Bereichen Bildung sowie Wasserver- und -entsorgung). Auch diese Kleinregion verfügte bislang über einen eigenen Tourismusverband.

Alle ehemals eigenständigen Gemeinden pflegen eine überaus gut ausgeprägte Gesprächsbasis und Kooperationskultur. Als nächsten Schritt hin zu einer verstärkten kommunalen Kooperation wurde im Sommer 2016 der gemeinsame Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach gegründet. Zweck des gemeinsamen Verbandes ist die Bündelung der einzelnen Kräfte und Mittel, Erweiterung des Tourismusangebotes, Positionierung der Tourismusregion auf sanften Tourismus und Einbeziehung der lokalen Gewerbebetriebe sowie Landwirtschaftsbetriebe. Zahlreiche Wanderwege, innovative Direktvermarkter sowie gläserne Ställe (Stichwort Schule am Bauernhof) haben sich in den letzten Jahren entwickelt.

Der Tourismusverband bzw. dessen Gemeinden als Träger des Verbandes unterstützen die Ziele der Klima- und Energiemodellregion. Dazu wurden entsprechende Bestätigungen, Absichtserklärungen und Vorstands- sowie Gemeinderatsbeschlüsse gefasst.

Das Büro des MRM wird an dessen Hauptstandort im Marktgemeindeamt von Gnas angesiedelt. Es ist jedoch geplant, auch verstärkt persönlich im Marktgemeindeamt von St. Peter anwesend zu sein, um für die Anliegen der Bevölkerung bzw. der eingebundenen Stakeholder vor Ort zur Verfügung zu stehen.

Die Finanzierung des Tourismusverbandes erfolgt über die Mitgliedsbeträge der Gemeinden und Betriebe.

5.2.2 Geplante Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der Trägerschaft

Der Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach tritt als Trägerorganisation für die Modellregion auf. Der Tourismusverband beteiligt sich an den Planungs-, Vernetzungs- und Evaluierungsworkshops und unterstützt den MRM bei der Öffentlichkeitsarbeit.

5.3 Externe Partner zur methodischen Unterstützung

Zur methodischen Unterstützung stehen folgende externe Partner zur Verfügung:

- NATAN – Technisches Büro für Verfahrenstechnik
- Werbeagentur Conterfei
- Landwirtschaftskammer Steiermark – Regionalstelle Südoststeiermark
- Verein zur Förderung des Steirischen Vulkanlandes
- Wirtschaftskammer Steiermark – Regionalstelle Südoststeiermark
- Regionalbanken
- Biomasseheizwerk- und Biogasanlagenbetreiber
- Energieagentur Steiermark
- LEA GmbH
- Schulen und Kindergärten
- Regionale Installationsbetriebe, Elektrounternehmen, Baufirmen
- u.a.

6 Maßnahmenpool der umzusetzenden Maßnahmen

6.1 Maßnahmenübersicht

Nachfolgend sind die durchzuführenden Umsetzungsmaßnahmen für die Bereiche öffentliche Verwaltung, Haushalte, Landwirtschaft und Gewerbebetriebe angeführt. Insgesamt wurden mit den Projektbeteiligten 11 Maßnahmen ausgearbeitet. Mit der Umsetzung der Maßnahmen wird nach der Genehmigung des Umsetzungskonzeptes begonnen.

Die Schwerpunkte der KEM liegen in der nachhaltigen Stromversorgung (Ausstattung öffentlicher und betrieblicher Gebäude mit einer PV-Anlage), dem Ausbau der Nahwärmeversorgung (Biomasse als wichtigster regionaler Rohstoff), der Energieeffizienzsteigerung (innovative Energiekonzepte für Gewerbebetriebe und Landwirte), der Einführung eines Energiemonitoringsystems in Gemeinden (Erfassung gemeindeeigener Gebäude), der Sanierung öffentlicher Gebäude (Erstellung von Sanierungskonzepten), der Etablierung der E-Mobilität in der Region (Entwicklung zielgruppenspezifischer Angebote, Errichtung E-Ladestationen) und der Bewusstseinsbildung bei GemeindevertreterInnen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben und der Bevölkerung (Vorträge, Info-Veranstaltungen, Energie-Aktionen, Aufbau von Netzwerken, breite Öffentlichkeitsarbeit).

Die Ausrichtung der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach wurde auf Basis der Stärken und Schwächen der Region definiert. Mit den erarbeiteten Maßnahmen werden die Potenziale der Region unter Einbeziehung der Risiken umfassend genutzt.

	Arbeitspakete / MM.JJ	01/18	02/18	03/18	04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
	Projektmonat	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
M1	Modellregionsmanagement																								
1.1	Einrichtung MRM																								
	fertiges Büro, Kontakt, Homepage																								
1.2	laufender Betriebe MRM																								
	Evaluierungsworkshops																								
M2	Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung																								
2.1	Durchführung Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung																								
	Berichte, Artikel, News, etc. erstellt																								

[illegible]

6.2 Beschreibung der Maßnahmenpakete

6.2.1 Modellregionsmanagement

Nr.	Titel der Maßnahme
1	Modellregionsmanagement
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/19	7.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist zuständig für die kompetente und zuverlässige Projektverwaltung und die Sicherstellung der Arbeiten und Ergebnisse, welche im Umsetzungskonzept definiert wurden. Der MRM koordiniert die Projekte vor Ort, ist zentraler Ansprechpartner für alle Energie-Fragen in der KEM und berät hinsichtlich Förderungen, führt die Informationszentrale, organisiert Kooperationsgespräche und Vernetzungsworkshops und ist Ansprechpartner für das KEM-QM.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Werbeagentur	1.000	Entwurf und Druck Infomaterial

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel ist die kompetente und zuverlässige Projektverwaltung und die Sicherstellung der Arbeiten und Ergebnisse, welche im Umsetzungskonzept definiert wurden. Darüber hinaus wird das Modellregionsmanagement schrittweise in der Region verankert. Eine kostenlose Servicestelle wird aufgebaut.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Inhaltlich zählt dazu die Einrichtung eines Büros in der KEM, mit den dazugehörigen Kontakt- und Informationsmöglichkeiten (Telefon, Email, Internetauftritt, etc.). Weiters werden im Rahmen des MRM alle für die erfolgreiche Umsetzung relevanten Tätigkeiten und Besprechungen organisiert und durchgeführt. Darüber hinaus wird an

der Durchführung der KEM-QM-Audits mitgewirkt. Schließlich werden auch Fördermöglichkeiten der im Rahmen des Umsetzungskonzeptes erarbeiteten Projekte akquiriert und koordiniert sowie mögliche Folgeprojekte initiiert.

In regelmäßigen Abständen werden Evaluierungsworkshops mit Bürgermeistern und Gemeindeverantwortlichen organisiert. Im Zuge dessen werden umgesetzte Maßnahmen besprochen, die Zielerreichung diskutiert und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Der MRM tritt als zentraler Ansprechpartner für das KEM-QM auf. Eine Ist-Erhebung sowie ein Audit werden durchgeführt. Während der gesamten Umsetzungsphase steht der MRM in engem Kontakt mit dem KEM-QM-Berater, stellt Daten zur Verfügung und diskutiert den Fortschritt der Maßnahmen.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Überprüfung der Zielerreichung, Fortschrittsmessung, Planabweichungsermittlung, Korrekturmaßnahmen einleiten, Dokumentation, Terminkoordination, Erstellung von Berichten, Durchführung von Vernetzungsworkshops und Kooperationsgesprächen, Beratungsgespräche und telefonische Auskünfte im Rahmen der Informationszentrale;

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

Da es sich bei der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach um eine neue KEM handelt, besteht eine vergleichbare Informationszentrale in der Region noch nicht. Zwar wird in den Gemeindeämtern zu unterschiedlichsten Sachverhalten Auskunft gegeben, im Zuge der Info-Zentrale des MRM wird gezielt zu Energie- und Umweltthemen beraten. Der MRM informiert kompetent und firmenneutral. Gerade im Bereich der Fördermöglichkeiten ist es für GemeindemitarbeiterInnen schwierig, immer aktuellen Stand zu sein. Diesen Bereich deckt der MRM ab. Gerade Förderungen sind für Haushalte und Betriebe höchst interessant und geben einen Anstoß, in eine nachhaltige Energieversorgung zu investieren.

Darüber hinaus gab es bisher noch keine mit dem MRM vergleichbare Person in den Gemeinden. Bürgermeister waren für das Vorantreiben der Projekte vor Ort verantwortlich. Oft fehlt diesen allerdings und das Fachwissen große Projekte im Energie- und Umweltbereich umzusetzen. Diese Aufgabe wird der MRM übernehmen und die geplanten Maßnahmen zu einer erfolgreichen Umsetzung bringen.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018/19:

- Einreichung des Jahresberichtes (nach den ersten 12 Monaten)

- Einreichung des Endberichtes (nach den ersten 24 Monaten)
- Durchführung von 3 Evaluierungsworkshops
- Laufende Erteilung telefonischer Auskünfte
- Durchführung KEM-QM

6.2.2 Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung

Nr.	Titel der Maßnahme
2	Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/19	12.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Der MRM organisiert die Informationsveranstaltungen, Expertenvorträge und Pressekonferenzen, erstellt Presseeinladungen und Informationsmaterialien und begleitet die Bewusstseinsbildungsmaßnahmen.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Werbeagentur	1.000	Erstellung Infomaterial und Flyer
ReferentInnen	1.500	Honorar ReferentInnen

Darstellung der Ziele der Maßnahme
Ziel dieser Maßnahme ist die aktive Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für die einzelnen Zielgruppen im Rahmen der Umsetzung der KEM.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme
Vorträge und Info-Veranstaltungen Vorträge und Info-Veranstaltungen zu energierelevanten Themen werden organisiert. Im ersten Teil des Vortrages findet eine theoretische Einführung durch regionale Experten statt. Danach besuchen die TeilnehmerInnen Info-Stände, welche von regionalen Betrieben betreut werden. Darüber hinaus werden Info-Veranstaltungen organisiert. Artikel in lokalen und regionalen Medien

Für die Gemeindezeitungen werden regelmäßig Beiträge vorbereitet. Die Beiträge handeln von Förderungen, Neuigkeiten im Energie-/Klimaschutz-Bereich und aktuellen Projekten der KEM. Mit den regionalen Medien wird eine Kooperation aufgebaut. Pressegespräche werden organisiert und in regelmäßigen Abständen wird von Projekten und energiepolitischen Themen berichtet.

Presseaussendungen, Pressekonferenzen

In regelmäßigen Abständen werden Pressekonferenzen vom MRM zu aktuellen Aktivitäten, geplanten Projekten sowie Erfolgen im Rahmen der KEM organisiert. Presseeinladungen, Presseinformationen sowie Presseaussendungen werden vorbereitet.

KEM-Homepage

Ein regionsbezogener Internetauftritt wird eingerichtet. Auf der Seite werden Ziele, Maßnahmen, Veranstaltungen, Aktionen etc. der KEM veröffentlicht.

Facebook

Ergänzend ist die KEM auf Facebook aktiv. Social Media bietet zahlreiche Vorteile. So kann rasch auf Kommentare reagiert werden, Fotos und aktuelle Neuigkeiten unkompliziert und schnell veröffentlicht werden und man schafft es, in kurzer Zeit einen großen Personenkreis zu erreichen. Personen können kommentieren und Prozesse mitgestalten.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Erstellung von Presseberichten und Presseunterlagen, Organisation von Pressegesprächen, Pflege von Medienkontakten, Aktualisierung von Websiteinhalten, Erstellung von Informationsmaterialien, Organisation von Infoveranstaltungen und Expertenvorträgen;

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

Um die Ziele der KEM zu erreichen, braucht es eine Verankerung der Themen in den Köpfen der Bevölkerung. Man bedient sich unterschiedlichster Informationskanäle. So wird nicht nur in den regionalen und lokalen Medien von der KEM berichtet, auch auf Facebook werden laufend Beiträge gepostet, in der Gemeinde liegt Informationsmaterial auf etc. Die Inhalte werden entsprechend aufbereitet, um auch tatsächlich gelesen zu werden. Die Zielgruppen werden spezifisch angesprochen, die Themen emotional aufgeladen und die Beiträge auf die jeweilige Gemeinde abgestimmt. Durch die Nutzung unterschiedlichster Kanäle wird eine breite Öffentlichkeitsarbeit garantiert.

Artikel in regionalen Medien werden auch abseits der KEM veröffentlicht. Oft fühlen sich Leute dadurch nicht angesprochen („zu weit weg, betrifft mich nicht“). Im Zuge der KEM werden die Beiträge tatsächlich auf die Region bzw. Gemeinde abgestimmt. Natürlich werden auf Facebook umweltrelevante Themen diskutiert. Es existiert ein hohes Maß an Falschmeldungen. Ziel der KEM ist, mit Halbwahrheiten aufzuräumen und Fakten zu liefern. Eine KEM-Homepage gab es bisher nicht. Lediglich auf www.klimaundenergiemodellregion.at wurde die KEM vorgestellt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Veröffentlichung von 8 Artikeln in Gemeindezeitungen
- Veröffentlichung von 5 Artikeln in regionalen Medien
- Versand von 5 Presseaussendungen
- Organisation von 2 Pressekonferenzen
- Veröffentlichung von 25 Beiträgen auf der KEM-Facebook-Seite
- Organisation von 3 Info-Veranstaltungen bzw. Vorträgen

2019:

- Veröffentlichung von 8 Artikeln in Gemeindezeitungen
- Veröffentlichung von 5 Artikeln in regionalen Medien
- Versand von 5 Presseaussendungen
- Organisation von 1 Pressekonferenzen
- Veröffentlichung von 25 Beiträgen auf der KEM-Facebook-Seite
- Organisation von 3 Info-Veranstaltungen bzw. Vorträgen

6.2.3 Errichtung von eigenverbrauchsoptimierten PV-Anlagen

Nr.	Titel der Maßnahme
3	Errichtung von eigenverbrauchsoptimierten PV-Anlagen
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/19	14.750
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Das MRM übernimmt die Konzeption, Förderabwicklung, Angebotseinholung, Baubegleitung und mögliche Abwicklung von kommunalen und betrieblichen PV-Anlagen, BürgerInnenbeteiligungsanlagen sowie Gemeinschaftseinkäufen. Darüber hinaus organisiert der MRM ein brandschutztechnisches Seminar für Feuerwehren zum Thema Photovoltaik.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
ReferentInnen/ExperInnen	2.000	Honorar ReferentInnen/Exper- tInnen

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahmen ist die Errichtung von eigenverbrauchsoptimierten PV-Anlagen sowie die Sensibilisierung von Feuerwehren zum Thema Photovoltaik und Brandschutz.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Eigenverbrauchsoptimierte PV-Anlagen sollen im Rahmen dieser Maßnahmen vor allem für kommunale sowie gewerbliche/landwirtschaftliche Anlagen/Gebäude geplant und errichtet werden. Gemeinschaftseinkäufe werden organisiert sowie eine Bürgerbeteiligungsanlage realisiert. Die Projektbegleitung umfasst die Erhebung vor Ort (mögliche Dachflächen, Ausrichtung etc.), die Planung der optimalen Anlagengröße,

die Erstellung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen (Amortisation), ggf. die Ausschreibung (Angebotseinholung, Angebotsvergleich), die Planungsergebnispräsentation und die Förderberatung bzw. Förderabwicklung.

Für die Feuerwehren der KEM wird ein Seminar zum Thema "PV und Brandschutz" organisiert. Elektrobetriebe und Sachverständige werden eingebunden. Im Zuge vom Seminar wird die richtige Handhabung von Photovoltaikanlagen bzw. in weiterer Folge auch Energiespeichern und E-Autos im Brandfall erarbeitet.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Vor-Ort-Erhebung, Auswertung von Energiedaten, Ermittlung der optimalen Anlagengröße bzw. Speicherkapazität, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Angebotseinholung, Angebotsauswertung, Ergebnispräsentation, Beratungs-Gespräche, Förderabwicklung, Organisation Seminar, Abstimmungsgespräche, Herstellung von Kooperationen;

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

Es wurden bereits einige PV-Anlagen auf Gemeinde- und Gewerbeobjekten errichtet. Die Anlagenplanung und Errichtung erfolgte durch regionale Betriebe. Problematisch ist bei einer Anlagenplanung durch einen Betrieb, dass die PV-Anlage oft zu groß dimensioniert wird. Im Zuge der KEM werden die PV-Anlagen so dimensioniert, dass ein Großteil des Stroms selbst verbraucht wird. Es erfolgt eine produktunabhängige Beratung.

In Bezug auf "Photovoltaik und Brandschutz" bestehen viele Unsicherheiten. Schulungen werden auf überregionaler Ebene angeboten. Aufgrund der Entfernung zum Schulungsort, werden die Seminare allerdings nur von wenigen Feuerwehren besucht. Im Zuge der KEM werden Schulungen vor Ort, in der Gemeinde angeboten. Keine langen Anfahrtswege sind notwendig, die Feuerwehrleute werden umfassend geschult. So kann gewährleistet werden, dass die regionalen Feuerwehren im Zuge des breiten Photovoltaik-Ausbaus am aktuellen Stand und mit der entsprechenden Vorgehensweise im Brandfall vertraut sind.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Errichtung von 4 Photovoltaik-Anlagen auf kommunalen und betrieblichen Objekten
- Durchführung Seminar Feuerwehren

2019:

- Errichtung von 4 Photovoltaik-Anlagen auf kommunalen und betrieblichen Objekten
- Fertigstellung Bürgerbeteiligungsanlage
- Fertigstellung Gemeinschaftseinkauf

6.2.4 Energieeffiziente kommunale Straßenbeleuchtung

Nr.	Titel der Maßnahme
4	Energieeffiziente kommunale Straßenbeleuchtung
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/2018 12/2019	12.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist zuständig für die Vorbereitung bzw. Organisation der allgemeinen Bestandsaufnahme und ist unterstützend tätig bei der Erarbeitung von konkreten Sanierungskonzepten für ausgewählte Straßenbeleuchtungsanlagen (1 spezielle Anlage jeweils für Gnas und St. Peter am Ottersbach) sowie bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Experte/Expertin	500	Honorar Experte/Expertin

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel ist die Erstellung und Umsetzung einer allgemeinen Bestandsaufnahme für die gesamte Modellregion sowie von 2 konkreten Sanierungskonzepten für die kommunalen Straßenbeleuchtungsanlagen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme erfolgen eine umfassende Bestandsaufnahme sowie die Erstellung von digitalen Leuchtdichtemessungen für die Straßenbeleuchtungsanlage der gesamten Modellregion (Lichtpunkanzahl, Stromverbrauch, Stromkosten, etc.). Auf Basis dieser Erhebungen werden für ausgewählte Bereiche 2 konkrete Sanierungsvarianten erarbeitet. Bei der konkreten Umsetzung werden Ausschreibungsunterlagen erstellt, der Bestbieter ermittelt und die Bauaufsicht durchgeführt.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Durchführung von Leuchtdichtemessungen, Datenauswertung, Erarbeitung von Sanierungsmaßnahmen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Amortisationsberechnung, Abklären von Fördermöglichkeiten, Erstellung Ausschreibungsunterlagen, Bauaufsicht;

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

Die beschriebene Maßnahme wird bislang nicht in der Region angeboten bzw. durchgeführt. Teilweise sind Straßenbeleuchtungsanlagen veraltet und entsprechen nicht dem Stand der Technik.

Kommunale Straßenbeleuchtungen verursachen bis zu 80 % der öffentlichen Stromkosten in kleinen Gemeinden. Rund 85 % der Gesamtkosten einer Straßenbeleuchtungsanlage sind Betriebskosten. Nicht nur durch das Verbot der Quecksilberdampflampen, welche teilweise noch im Einsatz sind, sind die Gemeinden aufgefordert, ihre Straßenbeleuchtungsanlagen effizient zu betreiben. Ein reiner Lampentausch ist meist nicht sinnvoll und führt oft dazu, dass einzelne Leuchten ihre Betriebszulassung verlieren. Im Rahmen der KEM werden die Gemeinden professionell unterstützt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Bestandsaufnahme für die gesamte Straßenbeleuchtung
- Fertigstellung Sanierungskonzept für 1 Straßenbeleuchtungsanlage

2019:

- Fertigstellung Sanierungskonzept für 1 Straßenbeleuchtungsanlage

6.2.5 Sanierungskonzepte für Gemeindeobjekte inkl. Energiemonitoring

Nr.	Titel der Maßnahme
5	Sanierungskonzepte für Gemeindeobjekte inkl. Energiemonitoring
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/19	17.000
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist zuständig für die Bestandserhebung, die Datenauswertung, die Erarbeitung und den Vergleich von Sanierungsmaßnahmen, die Ermittlung von Einsparpotenzialen, die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, die Fördereinreichung und die Ergebnispräsentation. Darüber hinaus unterstützt der MRM bei der Einführung des Energiemonitoringsystems.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Experte/Expertin	2.000	Experte/Expertin Honorar
Anbieter Energiemonito- ringsoftware	3.000	Hard- und Softwarekosten

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist Erstellung von zumindest 2 umfassenden Sanierungskonzepten für gemeindeeigene Objekte wie z.B. Gemeindeämter, kommunale Wohnhäuser, Kläranlagen, Wasserwerke etc. sowie die Einführung eines automatisierten Energiemonitorings für ausgewählte Objekte bzw. Anlagen (jeweils 1 Konzept pro Gemeinde).

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme werden umfassende Bestandserhebungen und Datenaufnahmen der kommunalen Gemeindeobjekte vor Ort durchgeführt. Die erhobenen Daten werden ausgewertet und Objekte mit den größtmöglichen Umsetzungspotentialen werden für die Erstellung der Sanierungskonzepte ausgewählt. Für diese ausgewählten Objekte werden verschiedene Sanierungsvarianten erstellt und technisch sowie wirtschaftlich bewertet. Schließlich werden Förderungen für eine mögliche Umsetzung ermittelt.

Teil dieser Maßnahme ist auch die Konzeption und Einführung eines automatisierten Energiemonitorings für ausgewählte kommunale Objekte bzw. Anlagen. Dabei sollen energierelevante Verbrauchswerte in Echtzeit erfasst und online dargestellt werden, um mögliche weitere effizienzsteigernde Maßnahmen feststellen zu können.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Bestandserhebung, Datenauswertung, Vergleich von Sanierungsvarianten, Abklärung von Fördermöglichkeiten, Ermittlung von Einsparpotenzialen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Einführung Energiemonitoring, Datenanalyse;

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

In der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach bestehen zahlreiche Gemeindegebäude, welche in den 50er bis 70er Jahren errichtet wurden. Die Gemeinden sind sich der schlechten Gebäudequalität durch die hohen Heizkostenabrechnungen bewusst, jedoch fehlen die Geldmittel, Zeitressourcen, das Wissen und die entsprechenden Verantwortlichen, eine umfassende thermische Sanierung durchzuführen. Im Rahmen der KEM erhalten die Gemeinden eine professionelle Unterstützung.

Zum aktuellen Zeitpunkt verwendet keine der beiden Gemeinden ein flächendeckendes Energiemonitoringprogramm. Ein Energiemonitoringsystem bietet eine optimale Möglichkeit, die Energiedaten in der Gemeinde zu erheben, zu strukturieren und in weiterer Folge auszuwerten. Auf Basis der erhobenen Daten werden erste Analysen durchgeführt: ein Vergleich unter den Liegenschaften wird erstellt, Einsparpotenziale aufgelistet und Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Fertigstellung 1 Sanierungskonzept
- Einführung Energiemonitoring abgeschlossen

2019:

- Fertigstellung 1 Sanierungskonzept

6.2.6 Etablierung Elektromobilität

Nr.	Titel der Maßnahme
6	Etablierung Elektromobilität
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/19	11.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach und die Markge- meinde Gnas haben jeweils zwei Elektrofahrzeuge ange- schafft. In der Marktgemeinde Gnas wurden zwei E-Ladesta- tionen errichtet. Trotz allem ist das Potenzial noch enorm. Die Bevölkerung wird für das Thema E-Mobilität sensibilisiert, weitere E-Ladestationen werden errichtet und E-Fahrzeuge angeschafft.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist für die Entwicklung der Angebote, die Organisation der Info-Veranstaltung und Vernetzungsworkshops zuständig. Darüber hinaus unterstützt der MRM bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen und Errichtung der E-Ladestationen und baut ein E-Mobilitätsnetzwerk auf.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Werbeagentur	1.000	Erstellung Infomaterial und Flyer
EVU Energie Steiermark	1.000	Honorar

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel ist es, den Anteil an E-Fahrzeugen in der Region zu erhöhen. Passieren soll dies durch unterschiedliche Maßnahmen. Spezielle Angebote werden entwickelt und Info-Veranstaltungen abgehalten. Als weiteres Ziel wird in der Modellregion ein E-Mobilitätsnetzwerk aufgebaut, wobei mit regionalen Institutionen und Partner Kooperationsgespräche und Vernetzungsworkshops abgehalten werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Entwicklung zielgruppenspezifischer Angebote:

Für die Bevölkerung und Touristen werden spezielle Angebote entwickelt. Mit Hilfe dieser Angebote wird das Thema E-Mobilität den Zielgruppen nähergebracht. Mögliche Angebote könnten der Aufbau von eCarsharing oder einem E-Bike-Verleih sein.

E-Mobilitäts-Veranstaltungen:

E-Mobilitäts-Veranstaltungen werden organisiert. Im Zuge dessen besteht die Möglichkeit, Probefahrten mit E-Fahrzeugen zu unternehmen und sich über die Vorteile der E-Mobilität zu informieren. Regionale Betriebe und Vereine werden in die Veranstaltung eingebunden.

Errichtung von E-Ladestationen und Anschaffung von Elektrofahrzeugen:

Gemeinden und Betriebe werden bei der Errichtung von E-Ladestationen und der Anschaffung von Elektrofahrzeugen unterstützt. Der Ausbau des E-Ladestationennetzes ist für die Etablierung der E-Mobilität unumgänglich. Die Aktivität beinhaltet die Durchführung von Kooperationsgesprächen, die Angebotseinholung, Standortbewertung sowie die Förderabwicklung.

Organisation von Vernetzungsworkshops und Kooperationsgespräche:

Zur weiteren Verankerung des Themas in der Region werden Vernetzungsworkshops organisiert, zu welchen Bürgermeister, Energieversorger, Autohäuser, Fahrradhändler, regionale Entscheidungsträger und interessierte Gemeindebürger eingeladen werden. Im Rahmen dessen werden Ideen entwickelt und Erfahrungen ausgetauscht. Die Inhalte der Workshops fließen in die Entwicklung der zielgruppenspezifischen Angebote ein. Ein Mobilitätsnetzwerk wird aufgebaut.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Bedarfserhebung, Kooperationsgespräche, Vernetzungsworkshops, Austausch mit bestehenden KEMs, Internetrecherche, Erstellung Informationsmaterial, Einbindung regionaler Betriebe, Angebotseinholung, Förderberatung, Förderabwicklung etc.

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

Vom Steirischen Vulkanland als übergeordnete Region wurde eine Mobilitätsvision entwickelt. Diese Vision zeichnet das wünschenswerte Bild einer zukunftsfähigen Entwicklung der Mobilität im Steirischen Vulkanland im Jahr 2025. Aufbauend auf diese Vision und in Kooperation mit den Gemeinden und den Betrieben der Region werden erste Schritte zur Etablierung einer zukunftsfähigen regionalen Mobilität im kleinregionalen Rahmen gesetzt.

Beide Gemeinden verfügen bereits über zwei Elektro-Fahrzeuge im Gemeindefuhrpark. Zwei E-Ladestationen wurde am Gnaser Hauptplatz errichtet. Weitere E-Ladestationen bestehen beim Trachtenhersteller Trummer und Elektrounternehmen Hohl. Dies ist zu wenig, um von einem flächendeckenden E-Tankstellennetz zu sprechen. Im Zuge der KEM werden weitere E-Ladestationen errichtet.

Gemeinden fehlt das Wissen, die entsprechenden Verantwortlichkeiten bzw. zeitlichen Ressourcen. Ohne der KEM würde in den Gemeinden keine zielgruppenspezifischen Angebote für die Bevölkerung, Betriebe und Gemeinden entwickelt werden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Fertigstellung zielgruppenspezifische Angebote
- Durchführung von 1 Mobilitäts-Veranstaltung
- Durchführung von 3 Kooperationsgesprächen
- Durchführung von 2 Vernetzungsworkshops

2019:

- Durchführung von 2 Mobilitäts-Veranstaltungen
- Durchführung von 3 Kooperationsgesprächen
- Durchführung von 3 Vernetzungsworkshops
- Errichtung von 2 E-Ladestationen und Anschaffung von 2 Elektrofahrzeugen

6.2.7 Ausbau regionale Biomassenahwärmeversorgung

Nr.	Titel der Maßnahme
7	Ausbau regionale Biomassenahwärmeversorgung
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/2018 12/2019	10.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM unterstützt die Gemeinden bei der Planung der Nahwärmenetze, der Analyse der Abnehmerstruktur und der Wärmeabnahmeleistung, der Positionierung des Heizwerkes, der Trassenführung und der Abklärung von Fördermöglichkeiten.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
keine		

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist Neuerrichtung bzw. Erweiterung von regionalen Biomassenahwärmenetzen in der Modellregion.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Im Zuge der Maßnahme 7 werden die Daten vorhandener Nahwärmenetze sowie geeigneter Anschlussobjekte erhoben und ausgewertet bzw. Standorte für Neuerrichtungen analysiert. Für konkrete Projekte werden schließlich technisch-wirtschaftliche Machbarkeitsanalysen zur Errichtung bzw. Erweiterung von Biomassenahwärmenetzen (Mikronetzen) erstellt.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Vor-Ort-Erhebung, Auswertung der Daten, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Berechnung der Amortisationsdauer, Analyse der Abnehmerstruktur, Gespräche mit GebäudeeigentümerInnen, Analyse der Wärmeabnahmeleistung, der Positionierung des

Heizwerkes, der Trassenführung sowie der Netzbelegung, Abklärung von Fördermöglichkeiten;

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

In der Region bestehen bereits mehrere Biomasse-Nahwärmenetze bzw. Mikronetze. Umgesetzt wurden diese von Genossenschaften, Landwirten und Betrieben. Die Planung erfolgte meist durch den Kesselhersteller. In den letzten Jahren wurden keine Neuerrichtungen bzw. Erweiterungen mehr durchgeführt.

Zahlreiche Gemeinde- und Gewerbeobjekte werden wärmetechnisch noch immer mit fossilen Energieträgern versorgt. Die Gemeinden der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach sprechen sich klar für die Nutzung regionaler erneuerbarer Ressourcen und die Substitution fossiler Energieträger aus. Mit der Konzepterstellung durch einen professionellen, unabhängigen Fachplaner werden ein Anstoß zur Errichtung regionaler Nahwärmenetze und die Nutzung erneuerbarer Energieträger gegeben.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2019:

- Fertigstellung 1 Machbarkeitsstudie inkl. Finanzierungskonzept

6.2.8 Energiesparaktionen

Nr.	Titel der Maßnahme
8	Energiesparaktionen
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/19	10.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist zuständig für die Organisation und Entwicklung von Energiesparaktionen. Dazu bindet er regionale Wirtschaftsbetriebe, Tourismusbetriebe und sonstige Institutionen ein. Er ist weiters verantwortlich für die Erstellung von Informationsmaterialien und die öffentlichkeitswirksame Bewerbung der Aktionen.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Werbeagentur	1.000	Druck Infomaterial und Flyer
Abfallwirtschaftsverband	1.000	Honorar

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist einerseits die Steigerung des Bekanntheitsgrades der neuen KEM. Andererseits soll in der Bevölkerung ein Bewusstsein für Energiesparen und Energieeffizienz geschaffen werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

In dieser Maßnahme werden Energiesparaktionen für die Bevölkerung entwickelt und organisiert. Im Rahmen der Kooperation werden Installationsbetriebe, Schulen, Energienetzbetreiber, Tourismusbetriebe, der Abfallwirtschaftsverband und weitere Institutionen eingebunden. Es kommt zu einer breiten Öffentlichkeitsarbeit und Erstellung von Informationsmaterialien. Mögliche Energie-Aktionen sind unter anderem:

- LED-Umrüstungen
- Energiesparwochen

- Energiewandertag
- Entwicklung eines Kombiangebotes (PV + Speicher + Lastmanagementsystem)
- Verleih von Strommessgeräten
- Tausch von Kühlgeräten
- Heizungspumpentausch
- Dämmoffensive
- Bewusstseinsbildung hinsichtlich Benutzerverhalten

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Recherche Best-Practice-Beispiele, Austausch mit anderen KEMs, Kooperationsgespräche, Erstellung von Informationsmaterialien;

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

Aktuell werden Energiesparaktionen in der Region nur vereinzelt umgesetzt. Initiator ist die Klimaschutz-Offensive vom Land Steiermark "Ich tus". Das Land Steiermark ruft ca. 2 x jährlich zu einer Aktion auf (z.B. Komfortsanierung, Energiejagd). Die Aktionen laufen steiermarkweit. Da die Aktionen regional wenig beworben werden, keine Identifikation der Bevölkerung mit dem Thema gegeben ist und kein Gemeindeverantwortlicher die Aktionen aktiv vorantreibt, beteiligen sich die BürgerInnen der KEM kaum daran.

Um die BürgerInnen zu mobilisieren, braucht es eine intensive und regelmäßige Bewerbung, das Thema muss auf die Region und die Bevölkerung zugeschnitten sein, die Gemeindeverantwortlichen müssen sich mit dem Thema identifizieren, das Thema bei Veranstaltungen einbauen und BürgerInnen direkt darauf ansprechen. Darüber hinaus gibt es nun durch den MRM einen zentralen Ansprechpartner in der Region.

Dies kann im Zuge der KEM gewährleistet werden: Der MRM kennt die BürgerInnen, die Betriebe, die Landwirte und Gemeindevertreter der KEM. Er weiß, wo die Stärken und Potenziale in der Region liegen. Er ist sich allerdings auch der Schwächen bewusst. Ausgerichtet auf die Gegebenheiten vor Ort werden die Aktionsvorschläge erarbeitet, wobei hier auch aktuelle Entwicklungen (innovative Produkte, aktuelle Medienberichte) miteinfließen.

Durch die enge regionale Kooperation kommen attraktive Energiesparaktionen für die Bevölkerung zu Stande. Die Betriebe stellen das notwendige Know-how zur Verfügung, der MRM koordiniert die Tätigkeiten und die Gemeinden unterstützen die Vermarktung der Aktionen.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Abschluss 1 Energiesparaktion
- Durchführung von 1 Kooperationsgespräch

2019:

- Abschluss 1 Energiesparaktion
- Durchführung von 2 Kooperationsgesprächen

6.2.9 Energieeffizienz in der Landwirtschaft

Nr.	Titel der Maßnahme
9	Energieeffizienz in der Landwirtschaft
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/19	12.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist für die Vor-Ort-Erhebung, die Bestandsanalyse, die Abschätzung der Einsparpotenziale, die Entwicklung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Anwendung von erneuerbaren Energien, die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sowie für das Fördermanagement zuständig. Darüber hinaus organisiert der MRM die Erfahrungswshops.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Landwirtschaftskammer Stmk.	1.500	Honorar Experte/Expertin

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz in landwirtschaftlichen Betrieben.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Im Zuge dieser Maßnahme werden in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer für die einzelnen Betriebsausrichtungen (wie z.B. Rinder, Schweine, Geflügel, Weinbau, etc.) Einsparpotentiale identifiziert und für die jeweiligen Betriebe konkrete Handlungsempfehlungen erstellt. Basis dafür ist eine entsprechende betriebsspezifische Datenerhebung sowie Konzepterstellung. Im Rahmen der Durchführung von Erfahrungswshops werden gemeinsam mit den einzelnen Betrieben die Handlungsempfehlungen besprochen und es kommt zu einem Erfahrungsaustausch untereinander.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Vor-Ort-Erhebung, Bestandsanalyse, Abschätzung Einsparpotenziale, Entwicklung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Anwendung von erneuerbaren Energien, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Fördermanagement, Durchführung Erfahrungswshops;

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

Das Thema "Energieeffizienz" ist in der Landwirtschaft nur ein Randthema. Die Landwirte wissen über den hohen Stromverbrauch im Betrieb Bescheid, beschäftigen sich aber kaum mit den Ursachen. Bis dato wurden vereinzelt neuartige Konzepte erprobt (z.B. Biogasanlage Niederl). Die Projekte wurden in Eigeninitiative der Landwirte durchgeführt. Im Zuge der KEM erhalten Landwirte eine umfassende Unterstützung bei der Umsetzung innovativer Effizienz-Konzepte.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Fertigstellung 1 Konzept
- Durchführung von 1 Erfahrungswshop

2019:

- Durchführung von 2 Erfahrungswshops

6.2.10 Energie-Datenerhebung Haushalte

Nr.	Titel der Maßnahme
10	Energie-Datenerhebung Haushalte
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/18	11.583
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
Der MRM erstellt den Erhebungsbogen für die Energie-Datenerhebung, unterstützt bei der Erhebung und wertet die Daten aus.

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
NATAN – Technisches Büro für Verfahrenstechnik	1.500	Honorar

Darstellung der Ziele der Maßnahme
Ziel der Maßnahme ist es, einen Überblick über den Stromverbrauch, die Raumwärmeerzeugung, die Warmwasserbereitung und Mobilität in den Privathaushalten einer Gemeinde zu erhalten. Darauf aufbauend können Maßnahmen umgesetzt werden, z.B. Heizkesseltausch-Aktion im Rahmen der Maßnahme Nr. 8 Energiesparaktionen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme
Die Erhebung erfolgt voraussichtlich in Form von Telefoninterviews durch einen Ferialpraktikanten. Die Erhebungsbögen werden vom MRM vorbereitet. Die Einschulung des Ferialpraktikanten erfolgt ebenfalls durch den MRM. Daten zu Stromverbrauch, die Raumwärmeerzeugung, die Warmwasserbereitung und Mobilität werden erhoben. Der MRM wertet in Kooperation mit dem technischen Büro NATAN die Daten aus und gibt Handlungsempfehlungen. Wo soll die Gemeinde ansetzen? Wo besteht Potenzial? Gezielte Aktionen werden vom MRM in Zusammenarbeit mit der Gemeinde vorbereitet.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Datenerhebung, Erstellung Erhebungsbogen, Einschulung Ferialpraktikant, Datenauswertung, Erstellung Bericht;

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

Eine gute Datenbasis stellt die Voraussetzung für die Definition zielführender Maßnahmen dar. Im ersten Schritt gilt es den Ist-Stand zu erheben, im zweiten Schritt werden Maßnahmen eingeleitet. Im Zuge des Steirischen Vulkanlandes wurde im Jahr 2008 eine umfassende Bestandserhebung durchgeführt. Erhoben wurden u.a. die Heizsysteme, thermische Solaranlagen und Photovoltaikanlagen von Privathaushalten. Die Daten sind nun 9 Jahre alt. Gerade im Bereich Photovoltaik, Heizungsumstellung hat sich in den letzten Jahren viel getan. Dieser Datensatz soll im Zuge der Modellregion aktualisiert werden. Die Gemeinde wird professionell vom MRM unterstützt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Fertigstellung Datenerhebung und Auswertung für 1 Gemeinde

6.2.11 Innovative Energiekonzepte für Betriebe

Nr.	Titel der Maßnahme
11	Innovative Energiekonzepte für Betriebe
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/18 12/18	12.500
Verantwortliche/r der Maßnahme	MRM DI (FH) DI Alois Niederl
Neue Maßnahme o- der Fortführung / Erweiterung einer bereits Maßnahme	Hierbei handelt es sich um eine neue Maßnahme.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist für die Bestandserhebung, die Auswertung der Ist-Situation, die Abschätzung der Einsparpotenziale, die Erarbeitung der Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung, zur Umstellung auf erneuerbare Energien und Verbesserung der thermischen Gebäudequalität und die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zuständig. Darüber hinaus übernimmt der MRM die Akquisition von Fördermöglichkeiten (z.B. LED-Systeme, Energie sparen in Betrieben u.ä.).

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maß- nahme	Anteilige Kosten an der (EUR)	Qualitative Kostenkurzbe- schreibung
Werbeagentur	1.500	Erstellung Infomaterial und Flyer

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist die Erstellung von konkreten und innovativen Energiekonzepten für Gewerbebetriebe.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Wie auch schon für die einzelnen Sparten bei den Landwirtschaftsbetrieben (siehe Maßnahme 9), werden auch bei dieser Maßnahme branchenspezifische Energiekonzepte für Gewerbe- und Handwerksbetriebe (z.B. für Tischler, Autohäuser, Installationsbetriebe, Baumärkte, etc.) erstellt. Einerseits wird der Energie- und Ressourcenverbrauch in ausgewählten Betrieben analysiert sowie bewertet und andererseits werden mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bzw. Nutzung erneuer-

barer Energieträger identifiziert. Die Organisation sowie Durchführung von Erfahrungsworkshops mit gleichzeitiger Besprechung von Handlungsempfehlungen runden diese Maßnahme ab.

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Bestandserhebung, Auswertung der Ist-Situation, Abschätzung der Einsparpotenziale, Erarbeitung von Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung, zur Umstellung auf erneuerbare Energien und Verbesserung der thermischen Gebäudequalität, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Akquisition von Fördermöglichkeiten, Erstellung von Informationsmaterial, Organisation Erfahrungsworkshops;

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

Vereinzelt bestehen bereits erste Ansätze. Bei mehreren Betrieben wurden bereits Photovoltaikanlagen zur nachhaltigen Energieversorgung errichtet (z.B. Fa. Wohnkork, Biowärme Gnas). Allerdings sind verstärkte Bemühungen in diese Richtung notwendig, um die Ziele der KEM zu erreichen. Durch die Entwicklung neuer Konzepte und innovativer Lösungen eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Betriebe in der Region. Die neuartigen Konzepte werden modellhaft an einzelnen Betrieben erprobt. Bei erfolgreicher Umsetzung kann das Konzept auf viele weitere Betriebe umgelegt werden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

2018:

- Fertigstellung 1 Konzept
- Durchführung von 1 Erfahrungsworkshop

2019:

- Durchführung von 2 Erfahrungsworkshops

7 Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Beteiligung der wesentlichen AkteurInnen

Für die Tätigkeiten im Zuge der KEM ist die Abhaltung regelmäßiger Informationsveranstaltungen und Workshops mit wichtigen AkteurInnen wie den Gemeinden, der Bevölkerung und der Wirtschaft geplant. Damit soll einerseits über das Projekt bzw. die projektrelevanten Themen informiert und andererseits Interessierten die Möglichkeit zur Mitarbeit bzw. zur Vernetzung mit anderen beteiligten Akteuren geboten werden. Weiters haben alle AkteurInnen die Möglichkeit, ihre Anliegen und Themen einzubringen. Die partizipative Beteiligung ist in allen Handlungsbereichen laut Kapitel 6.2 verankert.

Im Zuge der Erstellung des Umsetzungskonzeptes wurden folgende Methoden zur partizipativen Beteiligung der wesentlichen AkteurInnen gewählt:

- Abstimmungsgespräche: Zahlreiche Abstimmungsgespräche fanden mit Bürgermeistern, Themenbeauftragten, Betrieben, Landwirten, regionalen EntscheidungsträgerInnen als auch Privatpersonen statt. Im Zuge dessen wurden Meinungsbilder eingefangen, welche der Maßnahmendefinition dienen. Nur mit einer optimalen Abstimmung der Maßnahmen auf die Gegebenheiten, kann eine breite Akzeptanz der Gemeinden, Betriebe und Bevölkerung gewährleistet werden.
- Vernetzungs- und Planungsworkshops: In Vernetzungs- und Planungsworkshops wurden Maßnahmenvorschläge diskutiert. Darüber hinaus wurde ein Energie-Leitbild für die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach definiert. Die Inhalte der Energie-Erhebung wurden im Zuge der Workshops abgestimmt.
- Energie-Erhebung: Daten für das Kennzahlenmonitoring, die Leitbildentwicklung, Stärken-Schwächen-Analyse und weitere Inhalte des Umsetzungskonzeptes wurden im Zuge einer Erhebung aufgenommen. Von jeder Gemeinde wurde ein Themenbeauftragter bestimmt, welche die Daten zusammen mit dem MRM für die eigene Gemeinde auswertet.

In der Umsetzungsphase werden die AkteurInnen folgendermaßen eingebunden und zur Mitarbeit motiviert:

- Presseaussendungen, Pressekonferenzen: In zahlreichen Presseaussendungen an regionale und lokale Medien werden Privatpersonen, Betriebe, Landwirte und EntscheidungsträgerInnen über der KEM informiert. In den Artikeln werden entsprechende Ansprechpartner angeführt.
- Facebook: Durch Facebook können zahlreiche AkteurInnen erreicht werden. Regelmäßig werden Fotos, Termine und Aktivitäten gepostet. Die NutzerInnen erhalten die Möglichkeiten, darauf zu reagieren.
- KEM-Homepage: Eine eigene Homepage für die KEM wird eingerichtet. Von den Gemeindewebsites wird darauf verlinkt. Die KEM-Homepage umfasst neben Terminen, Fotos und aktuellen Aktivitäten auch Kontakte diverser Ansprechpartner.
- Expertenvorträge: Im Zuge der KEM wird eine Vortragsreihe organisiert. Die Veranstaltungen werden ähnlich aufgebaut. Im ersten Teil finden Impulsvorträge statt, bei welchen ExpertInnen aus der Praxis berichten. Im zweiten Teil wird das Publikum in Gruppen geteilt. Die Gruppen besuchen Info-Stände, welche von regionalen Betrieben betreut werden. An den Ständen herrscht eine lockere Atmosphäre, man traut sich eher Fragen zu stellen.
- Info-Veranstaltungen: Info-Veranstaltungen werden organisiert. Hierbei soll zum einen eine Sensibilisierung unter den BürgerInnen, LandwirtInnen und BetriebsleiterInnen stattfinden, zum anderen sollen die Veranstaltungen genutzt werden, um mit den Leuten ins Gespräch zu kommen.
- Energie-Aktionen: Energie-Aktionen werden in erster Linie für die Bevölkerung organisiert. Durch Umrüstaktionen, Test-Paketen o.ä. werden neue AkteurInnen erreicht und für die Themen der KEM sensibilisiert.
- Vernetzungs- und Planungsworkshops: In regelmäßigen Abständen finden Planungs- und Vernetzungsworkshops mit den BürgermeisterInnen, Themenbeauftragten und regionalen EntscheidungsträgerInnen der KEM statt. Auch Betriebe,

Landwirte und Privatpersonen werden in die Workshops integriert. Ideen für die Weiterentwicklung der KEM werden eingebracht und diskutiert.

- Erfahrungsaustauschtreffen: Im Rahmen der Energieeffizienzsteigerung bei Betrieben und Landwirten werden Erfahrungsaustauschtreffen organisiert.

7.2 Konzept für Öffentlichkeitsarbeit

Für die KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach wurde ein Kommunikationskonzept für die Planung der Kommunikationsaktivitäten erstellt. Ziel des Konzeptes ist es, alle Medien abzudecken, Zielgruppen zu definieren und Verantwortlichkeiten festzulegen. Die innovative Energie- und Klimapolitik soll Teil der Identität der Region werden. Erreicht wird dies durch eine umfassende interne als auch externe Öffentlichkeitsarbeit.

Die interne Öffentlichkeitsarbeit wird vor allem durch direkte Kommunikationsinstrumente realisiert. Dazu zählen unter anderem:

- Info-Veranstaltungen und Vorträge,
- Arbeitsgruppen,
- persönliche Gespräche,
- Planungs- und Evaluierungsworkshops,
- Erfahrungsaustauschtreffen
- u.a.

Die externe Öffentlichkeitsarbeit wird mit Hilfe folgender Instrumente durchgeführt:

- Artikel in lokalen und regionalen Medien,
- Pressegespräche,
- Webauftritt (KEM-Homepage, Verlinkung von den Gemeindewebsites),
- Facebook,
- Expertenvorträge und Info-Veranstaltungen,
- Energie-Aktionen,
- Kooperationsgespräche mit Betrieben, Banken und anderen Institutionen,
- Bereitstellung von Informationsmaterial
- u.a.

Hauptverantwortlicher für die Öffentlichkeitsarbeit ist der MRM. Er organisiert Pressekonferenzen, erstellt Presseunterlagen und bereitet Artikel für die Gemeindezeitungen vor. Auch für die laufende Aktualisierung der Homepage und regelmäßige Postings auf der Facebook-Seite ist der MRM zuständig.

Begleitet wird die Öffentlichkeitsarbeit durch eine kontinuierliche Berücksichtigung des Corporate Designs (Verwendung der Logos, einheitliches Design bei Aussendungen, Sichtbarmachung auf den Websites der Gemeinden etc.) und der authentischen Gestaltung des Umfelds (z.B. kein Wegwerfgeschirr bei Gemeindeveranstaltungen). Ziel ist ein Imageaufbau der KEM über die Themen Energie und Klimaschutz ("Regional branding").

Für die Realisierung der Kommunikationsstrategie wird auf bestehende Organisationseinheiten zurückgegriffen (siehe Abschnitt 5) und auf vorhandene Kooperationen mit regionalen und lokalen Medien aufgebaut.

7.3 Kommunikationsstrategie

Für eine erfolgreiche Projektabwicklung ist es von Bedeutung, dass ein reger Kommunikationsaustausch zwischen den Projektbeteiligten wie dem MRM, den Gemeinden, den Projektpartnern, den Stakeholdern und der Bevölkerung stattfindet. Regelmäßige Informationen über den Projektfortschritt, die Zwischenergebnisse und die nächsten Umsetzungsschritte bzw. getroffene Entscheidungen müssen allen Projektbeteiligten zur Verfügung stehen. Weiters dazu ist ein ständiger Dialog zwischen den Projektpartnern erforderlich.

Die Kommunikationsstrategie wird gemäß dem Regelkreis in Abb. 38 definiert und wird auf diesen aufbauend laufend aktualisiert.



Abb. 38: Regelkreis der Kommunikation

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

7.4 Bestehende und zu gründende Organisationseinheiten

Im Rahmen des Projektes kann auf bestehende Strukturen und Organisationen mit ausreichender Erfahrung zurückgegriffen werden. Als MRM wird DI (FH) DI Alois Niederl tätig sein. Er verfügt aufgrund seiner beruflichen Laufbahn über das nötige Know-how und umfassende Erfahrung in der Abwicklung von Projekten.

Als bestehende Organisationen können genannt werden:

- die am Projekt beteiligten Gemeinden,
- der Projektträger,
- die Organisationen der Wirtschaftspartner, die in der Beschreibung der einzelnen Umsetzungsmaßnahmen als verantwortliche und eingebundene Partner angegeben sind.

Die Gründung neuer Organisationseinheiten ist aktuell nicht vorgesehen.

7.5 Zielgruppen und Kommunikationskanäle

Die Definition der Zielgruppen gliedert sich in die beiden Bereiche der internen und externen Öffentlichkeitsarbeit.

7.5.1 Externe Öffentlichkeitsarbeit

Durch die externe Öffentlichkeitsarbeit stehen der Dialog sowie die Bewusstseinsbildung folgender Gruppen im Vordergrund:

- Privatpersonen,
- Gewerbebetriebe, Landwirte,
- Heizwerkbetreiber,
- Vereine, Freiwillige Feuerwehren,
- Schulen
- u.a.

Zur Umsetzung der Kommunikationsstrategie werden unterschiedlichste Instrumente bzw. Kommunikationskanäle eingesetzt.

Die externe Öffentlichkeitsarbeit erfolgt durch folgende Instrumente:

- Vorträge und Info-Veranstaltungen zu energierelevanten Themen,
- Energie-Aktionen gemeinsam mit regionalen Betrieben (z.B. LED-Umrüstaktionen, Energiespar-Wochen, Energie-Exkursionen),
- Mobilitäts- Tage (Testfahren, Info-Stände),
- Aktionen zur Förderung der sanften Mobilität (z.B. Aufbau E-Mobilitäts-Verleih, eCarsharing, E-Bike-Packages),
- Bereitstellung von zielgerichtetem Informationsmaterial (z.B. Förderungen, E-Mobilität, Vorteile einer Holzheizung, regionale Energie-Ansprechpartner)
- Vernetzungsworkshops und Kooperationsgespräche, Aufbau von Netzwerken, Erfahrungsaustauschtreffen (zusammen mit interessierten GemeindebürgerInnen),
- Vernetzung auf Facebook, Social Media,
- breite Öffentlichkeitsarbeit (Presseartikel in lokalen und regionalen Medien, KEM-Homepage),

- Einrichtung einer zentralen, regionalen Anlaufstelle für Fragen rund um das Thema Klima- und Energie durch das MRM
- u.a.

7.5.2 Interne Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der internen Öffentlichkeitsarbeit werden alle direkt am Projekt beteiligten Personen, Unternehmen und Organisation eingebunden. Dazu zählen:

- Gemeinden, EntscheidungsträgerInnen (z.B. Bürgermeister, Landtagsabgeordnete, MitarbeiterInnen der Verwaltung),
- Banken (z.B. RAIBA Region Feldbach, RAIBA Mureck),
- Ämter und Behörden (z.B. Landwirtschaftskammer, Wirtschaftskammer),
- Vereine und Verbände (z.B. Feuerwehren),
- Regionen und das Land Stmk. (z.B. Steirisches Vulkanland, andere KEMs),
- Elektrounternehmen (z.B. Elektro Hohl),
- Installationsbetriebe (z.B. TF Haustec),
- Bauunternehmen (z.B. Fa. Pock GmbH),
- Autohäuser (z.B. Autohaus Fink),
- Fahrradhändler (z.B. Radsport Scheicher),
- Technische Büros und Werbeagenturen (z.B. NATAN, Conterfei)
- Tourismusverbände (z.B. Tourismusverband Gnas – St. Peter am Ottersbach)
- u.a.

Die interne Öffentlichkeitsarbeit wird vor allem durch direkte Kommunikationsinstrumente realisiert. Dazu zählen:

- Infoveranstaltungen, Vorträge, Energie-Aktionen,
- Arbeitsgruppen,
- Vernetzungs-, Planungs-, Evaluierungs- und Innovationsworkshops,
- Aufbau von Netzwerken um Problemstellungen umfassender behandeln zu können (Heizwerk-Betreiber, PV-Anlagen-Errichter, Autohäuser),
- Kooperationsgespräche,

- Facebook, Social Media,
- Breite Öffentlichkeitsarbeit (Presseartikel, KEM-Homepage, Newsletter),
- Bereitstellung von Informationsmaterial
- u.a.

8 Beschluss des Umsetzungskonzeptes

In den Gemeinderatssitzungen der beiden Gemeinden im September 2016 wurde die einstimmige Unterstützung der Klima- und Energiemodellregion Gnas – St. Peter am Ottersbach beschlossen. Die einstimmige Annahme des regionalen Umsetzungskonzeptes erfolgte durch die Unterzeichnung folgender Präambel durch die Bürgermeister im Dezember 2017:

Präambel

„Die Verantwortlichen der in der Klima- und Energiemodellregion beteiligten Gemeinden unterstützen hiermit das für die Modellregion erstellte Umsetzungskonzept und erklären sich bereit, die für die Region verbindliche Energievision mit ihren zur Verfügung stehenden Mitteln nach besten Wissen und Gewissen zu verwirklichen.“

Umsetzungskonzept Klima- und Energiemodellregion
„Gnas – St. Peter am Ottersbach“








Präambel
„Die Verantwortlichen der in der Klima- und Energiemodellregion beteiligten Gemeinden unterstützen hiermit das für die Modellregion erstellte Umsetzungskonzept vom Dezember 2017 und erklären sich bereit, die für die Region verbindliche Energievision mit ihren zur Verfügung stehenden Mitteln nach besten Wissen und Gewissen zu verwirklichen.“

Name	Funktion	Unterschrift
Bgm. Gerhard Meixner	Bürgermeister der Marktgemeinde Gnas	 Marktgemeinde Gnas 8342 Gnas 46 Tel. 03 51 72260, Fax -10 E-Mail: gde@gnas.gv.at, www.gnas.gv.at
Bgm. Reinhold Ebner	Bürgermeister der Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach	 Marktgemeinde 8093 St. Peter am Ottersbach pol. Bezirk Südsieheermark

Gnas, am 11.12.2017

Abb. 39: Beschluss vom Umsetzungskonzept

9 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Gemeinden der KEM Gnas – St. Peter am Ottersbach	9
Abb. 2: Aufteilung der Flächen nach der Flächennutzung, Stand 2011	10
Abb. 3: Bevölkerungsstruktur nach Alter der EinwohnerInnen, Stand 2015	11
Abb. 4: Verkehrssituation in den beiden Gemeinden Gnas – St. Peter am Ottersbach (GIS Steiermark, 2016)	12
Abb. 5: Pendeltätigkeiten in den Gemeinden, Stand 2015	13
Abb. 6: Energievision 2025 des Steirischen Vulkanlandes	15
Abb. 7: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden, 1951 bis 2017	25
Abb. 8: Altersstruktur der Bevölkerung, Stand 2015	26
Abb. 9: Alterspyramide Bezirk Südoststeiermark, Stand 2017 (WIBIS, 2017)	26
Abb. 10: Bildungsstand der Bevölkerung, Stand 2015	28
Abb. 11: Arbeitsstätten nach Bereichen, Stand 2011	30
Abb. 12: Beschäftigte nach Bereichen, Stand 2015	31
Abb. 13: Gesamtenergiebedarf nach Energieträgern, Stand 2015	38
Abb. 14: Gesamtenergiebedarf nach Bereichen und Energieträgern, Stand 2015	39
Abb. 15: Gesamtenergiebedarf pro Kopf nach Gemeinden, Stand 2015	40
Abb. 16: Strombedarf nach Bereichen, Stand 2015	40
Abb. 17: Wärmebedarf nach Bereichen, Stand 2015	41
Abb. 18: Treibstoffbedarf nach Bereichen, Stand 2015	42
Abb. 19: Energieverteilung Privathaushalte, Stand 2015	42
Abb. 20: Heizungsarten in Haushalten, Stand 2008	43
Abb. 21: Gebäudealter nach Errichtungsjahr, Stand 2011	44
Abb. 22: Energieverteilung Landwirtschaft, Stand 2015	45
Abb. 23: Energieverteilung Gewerbe, Stand 2015	46
Abb. 24: Heizungsarten in Gewerbebetrieben, Stand 2008	47
Abb. 25: Energieverteilung öffentliche Verwaltung, Stand 2015	47
Abb. 26: Heizungsarten in öffentlichen Gebäuden, Stand 2011	48
Abb. 27: Baujahr bzw. Jahr der letzten Sanierung von öffentlichen Gebäuden, Stand 2011	49
Abb. 28: Anteil eigener und fremder Energieversorgung nach Energiebereichen, Stand 2015	50
Abb. 29: Anteil erneuerbarer und fossiler Energieversorgung nach Energiebereichen, Stand 2015	51
Abb. 30: Energiepotenzial Solarenergie in der Modellregion, Stand 2015	53

Abb. 31: Karte Windgeschwindigkeiten in der Steiermark (LEV, 2007)	54
Abb. 32: Frei verfügbares, erneuerbares Energiepotenzial, Stand 2015	56
Abb. 33: Erneuerbare Potenzialnutzung einzelner Regionen, Stand 2015	56
Abb. 34: Gegenüberstellung Bedarf und Potenzial, Stand 2015	57
Abb. 35: Gegenüberstellung Bedarf und Potenzial nach Bereichen, Stand 2015	58
Abb. 36: CO ₂ -Emissionen nach Energiebereichen	59
Abb. 37: Gesamtenergiebedarf Gegenüberstellung 2015 und 2025	61
Abb. 38: Regelkreis der Kommunikation	112
Abb. 39: Beschluss vom Umsetzungskonzept	116

10 Literaturverzeichnis

Deloitte, 2015: Der österreichische Energiekunde 2020 - Eine Studie der Deloitte Industry Line Energy & Resources;

GIS Steiermark, 2017: Verkehr und Transport, <http://www.gis.steiermark.at/cms/ziel/73679/DE/> (abgefragt am 15.11.2017);

Landesstatistik Stmk., 2017: Gemeinde Gnas, Gemeinde St. Peter am Ottersbach, <http://www.statistik.steiermark.at/cms/beitrag/12261360/134205416/> (abgefragt am 15.11.2017);

Landesstatistik Stmk., 2016: Regionale Einkommensstatistiken unselbständig Beschäftigter 2016 nach Sozialversicherungsdaten (am Arbeitsort), <http://www.statistik.steiermark.at/cms/beitrag/11680039/103034853/> (abgefragt am 15.11.2017);

Landesstatistik Stmk., 2015: PKW- und Motor(fahrräder)bestand in den steirischen Gemeinden per 31.12.2015;

Landesstatistik Stmk., 2015: Höchste abgeschlossen Ausbildung, Steiermark: Bevölkerung ab 15 Jahren, Jahresdurchschnitt 2015 <http://www.statistik.steiermark.at/cms/beitrag/11682809/109801486/> (abgefragt am 20.11.2017);

Landesstatistik Stmk., 2016: Einkommensstatistik 2015/16 <http://www.statistik.steiermark.at/cms/beitrag/11680039/103034853/> (abgefragt am 20.11.2017);

Landesstatistik Stmk., 2016: Kraftfahrzeuge, <http://www.statistik.steiermark.at/cms/beitrag/11682782/103036002/> (abgefragt am 17.11.2017);

Landwirtschaftskammer Stmk., 2015: GEDABA – Landwirtschaftliche Betriebe, 2008 bis 2015;

Landwirtschaftskammer Stmk., 2015: GEDABA – Flächennutzung, 2008 bis 2015;

Landwirtschaftskammer Stmk., 2015: GEDABA – Tierbestand, 2008 bis 2015;

LEA, 2011: Quick Check „Klima und Umwelt“ für die Kleinregion Gnas;

LEA, 2011: Quick Check „Klima und Umwelt“ für die Kleinregion Ottersbachtal;

Paul-Enzinger Sabine, Krotscheck Christian, 2008: Auswertung der Bestandserhebung in der Kleinregion Gnas;

Paul-Enzinger Sabine, Krotscheck Christian, 2008: Auswertung der Bestandserhebung in der Kleinregion Ottersbachtal;

Rossmann, Nadine, Fink Gertrude, 2017: Auswertungen der Gemeinden Gnas und St. Peter am Ottersbach, Stand 15.11.2017;

Statistik Austria, 2015: Abgestimmte Erwerbsstatistik 2015 - Haushalte und Familien, <http://www.statistik.at/blickgem/gemList.do?bdI=6> (abgefragt am 15.11.2017);

Statistik Austria, 2015: Abgestimmte Erwerbsstatistik 2015 - Bevölkerung nach Erwerbsstatus; Erwerbstätige nach Stellung im Beruf und wirtschaftlicher Zugehörigkeit, <http://www.statistik.at/blickgem/gemList.do?bdI=6> (abgefragt am 15.11.2017);

Statistik Austria, 2015: Abgestimmte Erwerbsstatistik 2015 - Demographische Daten, Wanderung, <http://www.statistik.at/blickgem/gemList.do?bdI=6> (abgefragt am 15.11.2017);

Statistik Austria, 2017: Bevölkerungsentwicklung 1869 – 2017, <http://www.statistik.at/blickgem/gemDetail.do?gemnr=62388> (abgefragt am 17.11.2017);

Statistik Austria, 2011: Registerzählung vom 31.10.2011, Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Abschnitten der ÖNACE 2008 und groben Beschäftigtengrößengruppen <http://www.statistik.at/blickgem/gemDetail.do?gemnr=62388> (abgefragt am 20.11.2017);

WIBIS Steiermark, 2017: Bezirksprofil Südoststeiermark B623, Wirtschaftspolitisches Berichts- und Informationssystem Steiermark, <https://wibis-steiermark.at/regionsprofile/> (abgefragt am 17.11.2017);

Eigene Berechnungen:

¹ Quantitative Energiebilanz (Gesamtenergiebedarf, Strom, Wärme, Treibstoffe, Detailauswertungen): Umlegung Daten aus Statistik Austria, 2014: Gesamtenergiebilanz; Statistik Austria, 2009: Haushalte, Familien und Lebensformen – Ergebnisse im Überblick 1984 – 2008; Landesstatistik Steiermark, 2014: Privathaushalte; Koch Reinhard et al, 2007: Energieautarker Bezirk Güssing, EdZ-Endbericht 82/2006; Statistik Austria, 2011: Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Abschnitten der ÖNACE 2008 und groben Beschäftigtengrößengruppen; Statistik Austria, 2015: Gesamteinsatz aller Energieträger 2013/14 in Gigajoule; VCÖ, 2014: Realer Spritverbrauch von Österreichs Diesel-Pkw-Flotte seit 2000 kaum gesunken; VCÖ, 2014: Österreichs Autofahrer fahren immer

weniger Kilometer; LEA, 2008: Quick Check „Klima und Umwelt“ der Kleinregionen; eigene Erhebungen und Erfahrungswerte;

² Eigen- und Fremdversorgung, erneuerbare und fossile Energieversorgung: siehe quantitative Energiebilanz und Potenzialanalyse;

³ Haushalte mit einer Photovoltaikanlage: Auflistung vom Land Steiermark zur Förderung von Photovoltaikanlagen in den Gemeinden; Erfahrungswerte aus dem Förderservice LEA;

⁴ Haushalte mit einer thermischen Solaranlage: Auflistung vom Land Steiermark zur Förderung von thermischen Solaranlagen in den Gemeinden; Erfahrungswerte aus dem Förderservice LEA;

⁵ Potenzial Solarenergie: Umlegung Daten aus Statistik Austria, 2011: Registerzählung; Koch Reinhard et al, 2007: Energieautarker Bezirk Güssing, EdZ-Endbericht 82/2006; Fachhochschule Pinkafeld, 2010: Online Simulationstool für PV-Anlagen, Digitaler Atlas Steiermark, 2010: Klimaatlas Strahlung; eigene Erhebungen und Erfahrungswerte; Berechnung aufgrund dem Gebäudebestand der KEM, verfügbare Dachflächen, Ermittlung Flächenpotenzial, Strahlungswerte für 12 Monate, Umlegung auf Flächenpotenzial;

⁶ Potenzial Wasserkraft: eigene Erhebungen, Telefonate mit Wasserkraftwerksbetreibern, eigene Erfahrungswerte;

⁷ Potenzial forstwirtschaftliche Biomasse: Umlegung Daten aus Landwirtschaftskammer Steiermark, 2014: Betriebe laut INVEKOS, GEDABA-Datenbankauszug für Feldbach, Paldau, Kirchberg an der Raab, Eichkögl; Rathbauer, 2005: Potential und Chancen agrarischer Rohstoffe, Wieselburg; LEA, 2011: Biomassepotenzialstudie Kaindorf; Resch, Schwab, Schwaiger, 2009: Standortabhängige Auswirkungen differenzierter Grünlandbewirtschaftung auf Trockenmasse- und Qualitätsertrag, LFZ Raumberg-Gumpenstein; Umrechnungsfaktoren klima:aktiv, eigene Erhebungen und Erfahrungswerte;

⁸ Potenzial landwirtschaftliche Biomasse: Telefonische Auskunft Firma Saubermacher, eigene Erhebungen und Erfahrungswerte;

⁹ Potenzialnutzung nach Regionen: Umlegung Daten aus LEA, 2012: Umsetzungskonzept KEM Netzwerk GmbH; LEA, 2007: Energievision Steirisches Vulkanland 2025; LEA, 2010: Energieentwicklungsplan Sulmtal-Koralpe; LEA, 2011: Umsetzungskonzept KEM Mürzzuschlag

Umsetzungskonzepten der KEMs Vulkanland Nord, Mürzzuschlag, Vulkanland Nord, Wein- und Thermenregion, Wirtschaftsregion mittleres Raabtal; Energieentwicklungsplan Sulmtal-Koralm;

¹⁰ CO₂-Bilanz: Umlegung Daten aus BMUF, 2008: GEMIS-Datenbank, eigene Erfahrungswerte;

¹¹ Energieausgaben: eigene Erfahrungswerte;