



STADTGEMEINDE  
**FEHRING**



MARKTGEMEINDE  
**ST. ANNA  
AM AIGEN**  
A-8354 MARKTSTRASSE 7 | BEZIRK SÜDOOSTSTEEERMARK



## Umsetzungskonzept Klima- und Energiemodellregion

Netzwerk Südost Gemeindeverbund GmbH

im Auftrag vom

**Netzwerk Südost Gemeindeverbund GmbH**

Grüne Lagune 1, 8350 Fehring

erstellt von

**Lokale Energieagentur – LEA GmbH**

8330 Feldbach, Auersbach 130



Auersbach, im September 2017

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangssituation	4
1.2	Projektentstehung	5
1.3	Charakterisierung der Region	6
1.3.1	Anzahl der Gemeinden	6
1.3.2	Einwohnerzahl	6
1.3.3	Flächenübersicht	7
1.3.4	Bevölkerungsstruktur	8
1.3.5	Verkehrssituation	9
1.3.6	Wirtschaftliche Ausrichtung der Region	9
1.3.7	Bestehende Strukturen – Deckungsgrad mit der Energieregion	10
<b>2</b>	<b>SWOT-ANALYSE</b>	<b>12</b>
2.1	Allgemeine Stärken und Schwächen auf Regionsebene	12
2.2	Spezielle Stärken auf Gemeindeebene	14
2.3	Chancen für die Modellregion	15
2.4	Chancen für die einzelnen Gemeinden	17
2.5	Risiken für die Modellregion	21
2.6	Prozessbeteiligte und Träger der Energievision	22
2.7	Bisherige Tätigkeiten im Bereich Energie und Klimaschutz	22
<b>3</b>	<b>ANALYSE DER ENERGIESITUATION</b>	<b>25</b>
3.1	Energiebedarf	25
3.1.1	Strom	28
3.1.2	Wärme	29
3.1.3	Treibstoffe	30
3.1.4	Detailauswertungen Haushalte	32
3.1.5	Eigen- und Fremdversorgung	36
3.1.6	Erneuerbare und fossile Energieversorgung	37
3.2	Erneuerbares Energiepotential	38
3.2.1	Solarenergie	38

3.2.2	Reststoffe.....	39
3.2.3	Forstwirtschaftliche Biomasse.....	39
3.2.4	Landwirtschaftliche Biomasse.....	39
3.2.5	Wasserkraft.....	39
3.2.6	Zusammenfassung Energiepotential .....	40
<b>3.3</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Bilanz .....</b>	<b>40</b>
<b>3.4</b>	<b>Energieausgaben .....</b>	<b>41</b>
<b>4</b>	<b>VISION UND ZIELE.....</b>	<b>42</b>
4.1	Bestehendes Leitbild Energievision Vulkanland 2025 .....	42
4.2	Energievision Netzwerk Südost Gemeindeverbund 2025.....	42
4.3	Strategie und energiepolitische Zielsetzung .....	45
<b>5</b>	<b>MANAGEMENTSTRUKTUREN .....</b>	<b>51</b>
5.1	Nennung Modellregionsmanagers .....	51
5.2	Kompetenz, Büroinfrastruktur .....	51
5.3	Trägerschaft.....	52
5.4	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle.....	52
5.5	Zukünftige Entwicklung des Modellregionsmanagements.....	52
<b>6</b>	<b>UMSETZUNGSMABNAHMEN .....</b>	<b>54</b>
6.1	Maßnahmenpool mit priorisierten Maßnahmen.....	59
6.2	Aktivitäten und Maßnahmen im Zeitraum 2018 - 2020 .....	60
<b>7</b>	<b>KONZEPT ÖFFENTLICHKEITSARBEIT .....</b>	<b>63</b>
7.1	Kommunikationsstrategie.....	63
7.2	Zielgruppendefinition .....	64
7.3	Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit.....	65
<b>8</b>	<b>BESCHLUSS DES UMSETZUNGSKONZEPTES.....</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>67</b>
<b>10</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>69</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangssituation

Im Bewusstsein, dass sich durch Zusammenarbeit und eine gemeinsame Vorgehensweise neue Chancen eröffnen fand bereits im Oktober 1994 die erste Zusammenkunft der Gemeinden Fehring, Pertlstein, Kapfenstein, Hohenbrugg-Weinberg, St. Anna am Aigen, Frutten-Gießelsdorf, Johnsdorf-Brunn, Hatzendorf und Unterlamm statt.

Unter dem Motto „statt Neidgenossenschaft eine Erfolgsgemeinschaft“ haben sich die Gemeinden folgende Ziele gesetzt:

- Förderung der wirtschaftlichen Gesamtentwicklung der von den Gesellschaftergemeinden repräsentierten Region durch Schaffung eines Netzwerkes auf regionaler Ebene,
- Projektentwicklung und Unterstützung bei Förderprojekten in organisatorischer und technischer Hinsicht zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung,
- Kooperation bei gemeindeübergreifenden Themen in der Region durch gemeinsames Handeln (z.B. Einkauf, Beschaffung, digitale Datenerfassung) und gemeinsame Ausschreibungen (z.B. Asphaltierungsarbeiten),
- der Grenzregion ein verstärktes Gewicht im Bereich der Regionalpolitik zu verleihen;

Im Jahr 2002 haben sich schließlich die 9 Gemeinden zur Netzwerk Südost Gemeindeverbund GmbH zusammengeschlossen. Über die Beschaffungsplattform der Netzwerk GmbH ist es gelungen, in verschiedenen Bereichen (wie z.B. bei der Erstellung eines Entwicklungsprogramms für die Kleinregion Fehring oder die Einführung eines digitalen Flächenatlas) spürbare Einsparungen für jede einzelne Gemeinde zu erzielen. 2010 wurde der Antrag zur Klima- und Energiemodellregion eingereicht. Seitdem verlagerte sich der Schwerpunkt der Netzwerk GmbH auf die Themen Energie, Bewusstseinsbildung und Mobilität.

Am 01.01.2015 fanden die Gemeindefusionen in der Steiermark statt. Im Zuge dessen wurde die Trägerorganisation auf die Gemeinde Riegersburg ausgedehnt. Damit einhergehend wurde auch die Grenzen der Modellregion neu gezogen.

Seit der 1. Weiterführungsphase beginnend mit 2015 umfasst die KEM Netzwerk GmbH somit die fünf Gemeinden St. Anna am Aigen, Kapfenstein, Fehring, Unterlamm und Riegersburg.



Abb. 1: Gemeinden der KEM Netzwerk GmbH seit 2015

## 1.2 Projektentstehung

Inspiziert durch die Energievision 2025 des Steirischen Vulkanlandes als übergeordnete „Großregion“ und die Aktivitäten der benachbarten Klima- und Energiemodellregion „Vulkanland Nord“, bestehend aus den Kleinregionen Feldbach, Kirchberg und Riegersburg, nahm man im Jahr 2010 erfolgreich an der Ausschreibung „Klima- und Energiemodellregionen“ des Klima- und Energiefonds teil.

Ziel des Projektes der Klima- und Energiemodellregion Netzwerk GmbH war die Zusammenführung der bisherigen Aktivitäten in der Region im Bereich erneuerbarer

Energie und Energieeffizienz. Neben der Aufbereitung einer bestehenden Grobanalyse zum Energiebedarf und -potential der Modellregion erfolgte die Einrichtung eines Energiemodellregionsmanagements zur Koordination der inhaltlichen und organisatorischen Themen und Aktivitäten sowie die Erstellung eines realisierbaren Umsetzungskonzeptes. Wesentlich war darüber hinaus der Erfahrungsaustausch mit anderen Modellregionen, das Betreiben einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung und Medienkooperation sowie die Umsetzungsbegleitung von konkreten Energieprojekten.

### **1.3 Charakterisierung der Region**

Die Region ist eine typische, ländlich geprägte Peripherieregion mit unterdurchschnittlicher Infrastruktur, Wirtschaftskraft und Einkommensstruktur.

Die Netzwerk Südost Gemeinden der KEM liegen im oststeirischen Hügelland, im Steirischen Vulkanland und im politischen Bezirk Südoststeiermark. Typisch und prägend für dieses Gebiet sind die Vulkankegel. In der Modellregion herrschen vor allem Streusiedlungen vor, das Siedlungszentrum liegt in der Stadt Fehring. Das Raabtal bildet die verkehrstechnische und siedlungsstrukturelle Hauptachse.

#### **1.3.1 Anzahl der Gemeinden**

Die Modellregion besteht aus den fünf Gemeinden St. Anna am Aigen, Kapfenstein, Fehring, Unterlamm und Riegersburg.

#### **1.3.2 Einwohnerzahl**

Die Einwohnerzahl der Modellregion beträgt 17.604 (Statistik Austria, 2016). In Abb. 2 ist die Aufteilung der Bevölkerung nach den Gemeinden für das Jahr 2016 dargestellt. Zu erkennen ist, dass beinahe die Hälfte aller Personen in der Stadtgemeinde Fehring beheimatet ist. Die Marktgemeinde Riegersburg ist mit einem Anteil von 28 % einwohnertechnisch die zweitgrößte Gemeinde.

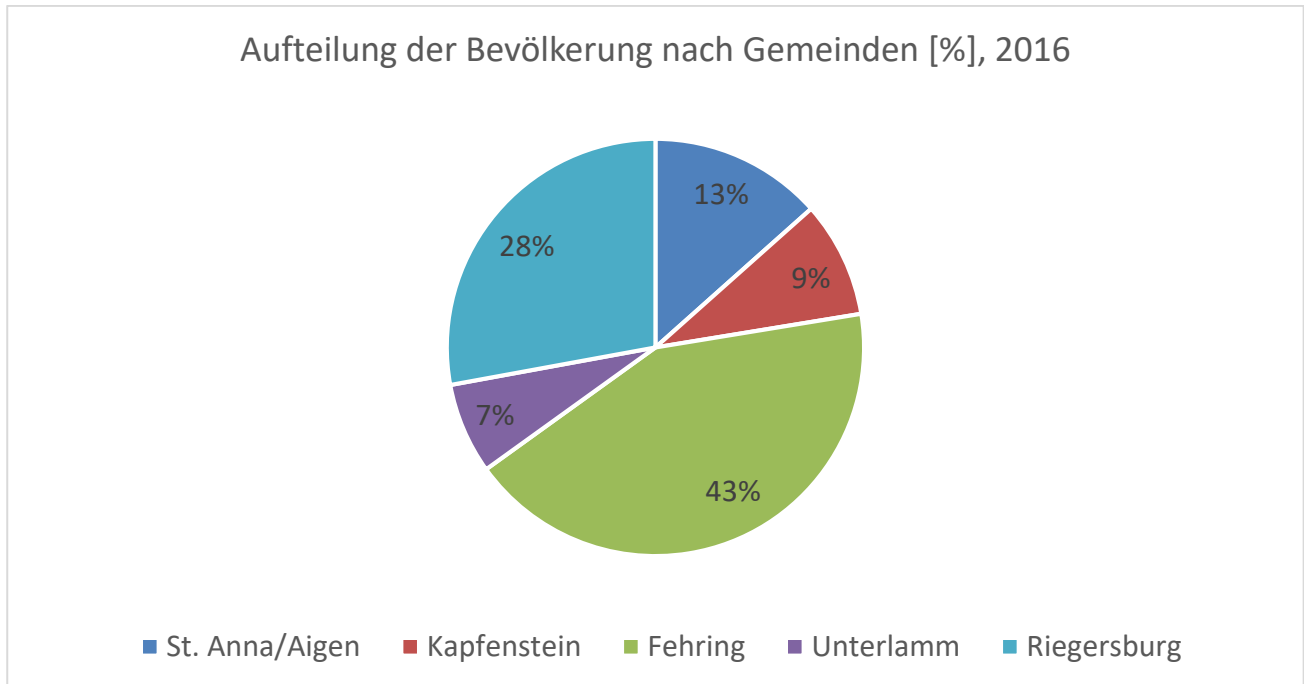


Abb. 2: Aufteilung der Bevölkerung nach Gemeinden [%], 2016

### 1.3.3 Flächenübersicht

Die Gesamtfläche der Modellregion beträgt 236,3 km<sup>2</sup> (Amt der Stmk. Landesregierung, 2017). Die Bevölkerungsdichte der Modellregion beträgt ca. 74,5 Einwohner/km<sup>2</sup> und liegt damit unter der Bevölkerungsdichte des Bezirkes Südoststeiermark von 85 Einwohner/km<sup>2</sup>. Insgesamt sind in der Modellregion ca. 6.484 Haushalte vorhanden (Statistik Austria, 2017). Das heißt, dass im Durchschnitt 2,7 Personen in einem Haushalt wohnen. In Abb. 3 ist die Aufteilung der Fläche nach der Nutzung dargestellt. Zu erkennen ist, dass mehr als die Hälfte der gesamten Fläche auf landwirtschaftliche Nutzflächen sowie mehr als ein Drittel der gesamten Fläche auf Waldflächen entfallen. Insgesamt werden in der Modellregion somit ca. 88 % der Fläche für die Land- bzw. Forstwirtschaft genutzt.

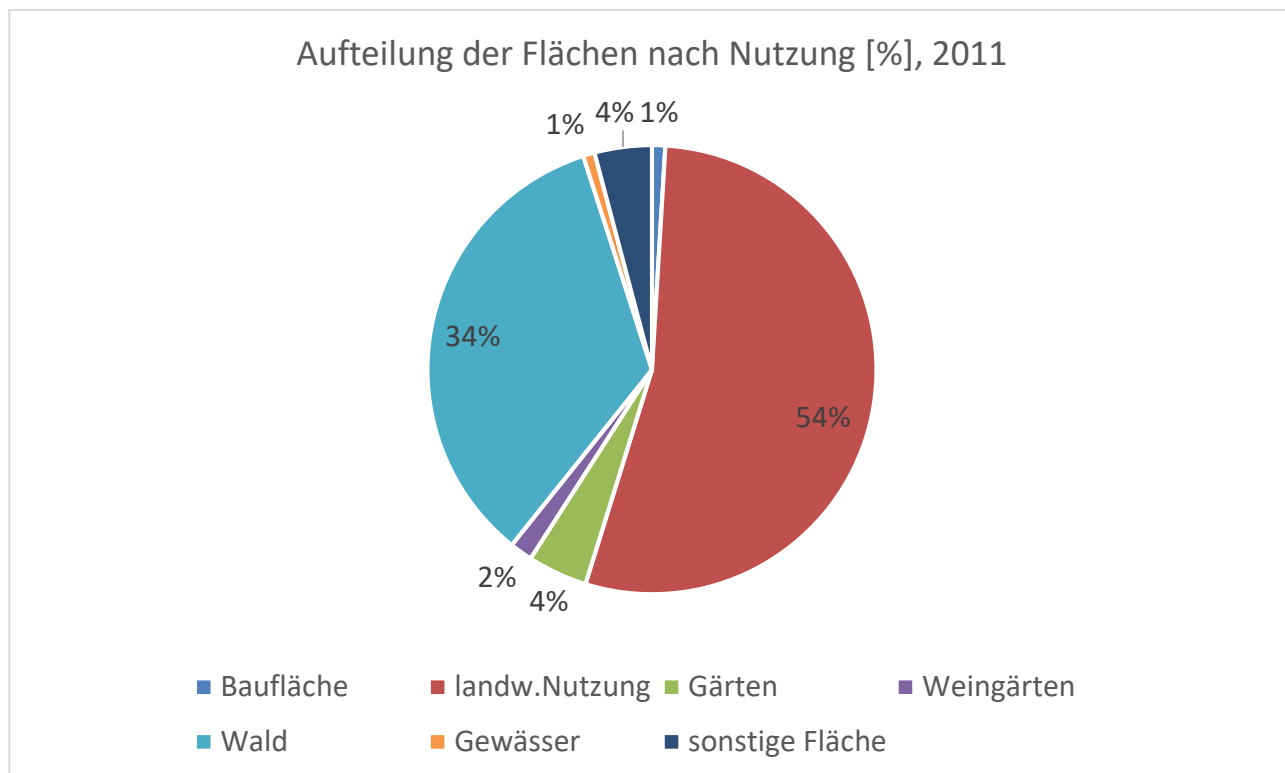


Abb. 3: Aufteilung der Flächen nach Nutzung [%], 2011

### 1.3.4 Bevölkerungsstruktur

Die Altersstruktur der Modellregion ist in Abb. 4 abgebildet. 18 % der Bevölkerung sind unter 20 Jahre alt, über 60 % sind zwischen 20 und 65 Jahre alt ein Anteil von 21 % entfällt auf die über 65-Jährigen.



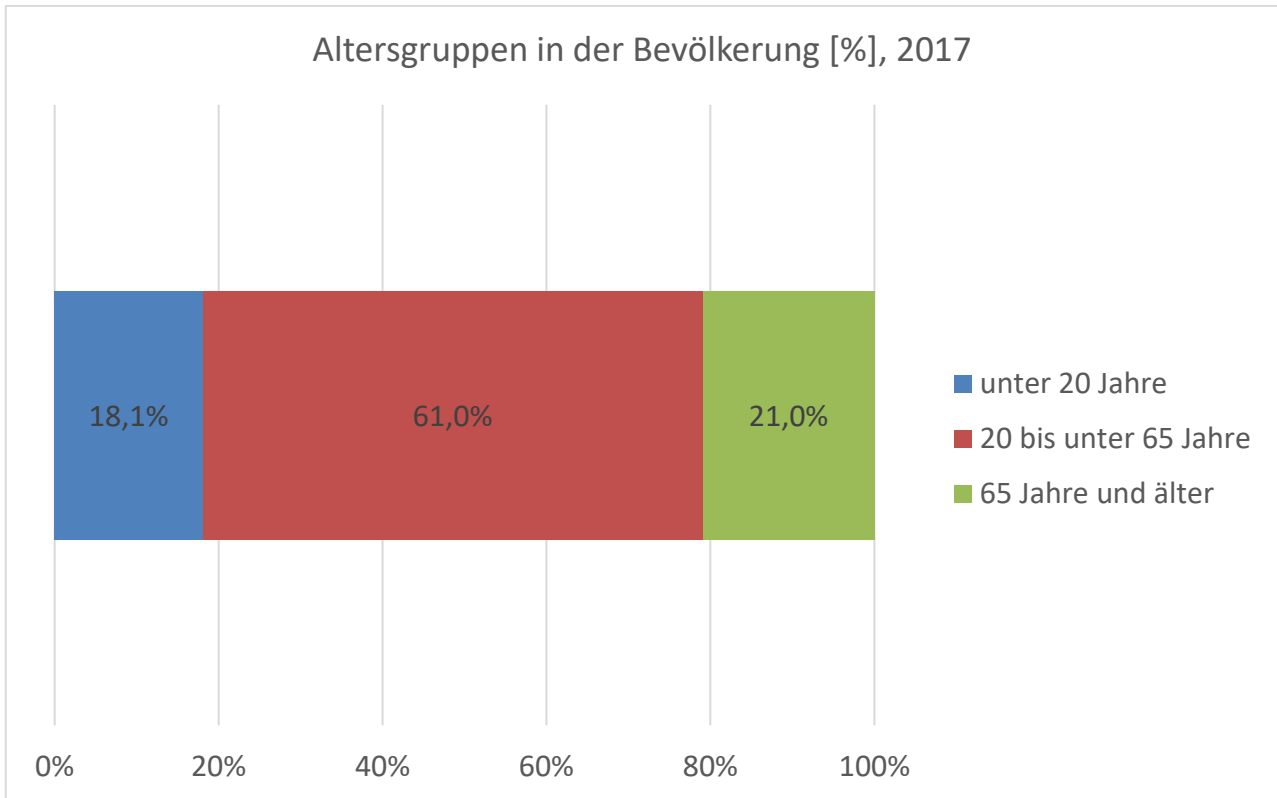


Abb. 4: Altersgruppen in der Bevölkerung [%], 2017

### 1.3.5 Verkehrssituation

Die Anbindung der Region an den öffentlichen Verkehr ist – im steiermarkweiten Vergleich gesehen - unterdurchschnittlich. Die Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr in die lokalen Zentren und nach Graz sind teilweise doppelt so lang als mit dem Auto. Die überregionale Erschließung erfolgt hauptsächlich über die A2 Süd Autobahn (ca. 20 Fahrminuten von der Modellregionsgrenze). Im öffentlichen Verkehr ist die Region durch die S3 der ÖBB an die Landeshauptstadt Graz und Ungarn angebunden. Zusätzlich zur Schiene verkehren Regionalbuslinien, welche weitgehend auf den Schülerverkehr ausgerichtet sind.

### 1.3.6 Wirtschaftliche Ausrichtung der Region

Die wirtschaftliche Ausrichtung der Modellregion ist eng mit der wirtschaftlichen Ausrichtung der Region Steirisches Vulkanland verbunden. Das Steirische Vulkanland betreibt seit 1998 intensive Regionalentwicklung. Aus der langjährigen Regionalentwick-

lungsarbeit haben sich in der Region die Schwerpunkte Kulinarik, Handwerk und Lebenskraft etabliert. Seit der Erstellung der Energievision 2025 besteht in der Region seit 2007 ein weiteres wichtiges Wirtschaftsthema – die „Energievision“. 1996 wurde die Lokale Energie Agentur Oststeiermark (kurz LEA) in unmittelbarer Nähe zur Modellregion gegründet. Mittlerweile genießt die Lokale Energieagentur – LEA GmbH in der Steiermark (und darüber hinaus) einen außerordentlich guten Ruf als Energie-Kompetenzzentrum.

Die Modellregion ist geprägt durch vorwiegend kleine Betriebe, die Betriebsverteilung und Wirtschaftsstruktur (Gewerbe, Industrie, Handel, Verkehr und Tourismus) entspricht mit Ausnahme eines nach wie vor starken landwirtschaftlichen und gewerblich produzierenden Sektors einer typischen steirischen Region. Der einzig große Betrieb in der Region ist der Fehring Standort der Austria Technologie und Systemtechnik Aktiengesellschaft (AT & S) mit über 400 MitarbeiterInnen. Obwohl die Region im oberen Bereich der Wirtschaftsdynamik in der Steiermark liegt, ist das durchschnittliche Monatsbruttoeinkommen an letzter Stelle des steirischen Durchschnitts. Die Arbeitsplatzstruktur verschob sich in den letzten Jahren von der Land- und Forstwirtschaft in das Kleingewerbe und in den öffentlichen Bereich. In Summe bestehen in der Modellregion 1.523 Unternehmen. 394 landwirtschaftliche Betriebe werden im Vollerwerb, 1.042 Betriebe im Nebenerwerb geführt (Landesstatistik Stmk, 2017).

### **1.3.7 Bestehende Strukturen – Deckungsgrad mit der Energieregion**

Wie bereits im Abschnitt 1.1 angeführt, begannen die Gemeinden der Modellregion schon vor mehr als 15 Jahren mit einer engen Zusammenarbeit über die Gemeindegrenzen hinweg. Vor allem in den Bereichen der Gemeindeentwicklung, Beschaffung und Abwicklung von Projekten konnte damit ein beachtlicher Vorteil für die Region geschaffen werden. Durch die Bildung und Umsetzung einer Klima- und Energiemodellregion wurden die Tätigkeiten auf den Bereich der erneuerbaren und effizienten Energieversorgung ausgeweitet und Schwerpunkte in der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung bzw. in der Erarbeitung und konkreten Umsetzung von Energieprojekten gesetzt.

Aufgrund der langjährigen Kooperation der Gemeinden in der Netzwerk GmbH deckt sich die Gebietseinheit des bestehenden Gemeindeverbundes mit der Klima- und Energiemodellregion.

Alle Gemeinden des Netzwerk Südost Gemeindeverbundes sind darüber hinaus Teil der übergeordneten Region Steirisches Vulkanland, welches bereits seit 1998 intensive Regionalentwicklung in den Bereichen Kulinarik, Handwerk und Lebenskraft betreibt. Seit 2007 ist in der gesamten Region auch die „Energievision 2025“ verankert. Ziel ist eine 100 % Energieversorgung im gesamten Vulkanland in den Bereichen Strom, Wärme und Treibstoff durch heimische Energieträger bis zum Jahr 2025.



Abb. 5: Energievision 2025 des Steirischen Vulkanlandes

## **2 SWOT-Analyse**

### **2.1 Allgemeine Stärken und Schwächen auf Regionsebene**

Eine der Stärken der Modellregion sind die gut vorhandenen und ausgebauten Gemeindeinfrastrukturen (Geh- und Radwege, Gemeindeämter, Veranstaltungszentren) sowie die etablierte Kooperationskultur im kommunalen (Netzwerk Südost Gemeindeverbund) und überregionalen Bereich (Steirisches Vulkanland). Weiters zu erwähnen sind das hohe Selbstbewusstsein bzw. der wachsende Selbstwert der Bevölkerung sowie die breite Aufbruchstimmung und der Glaube an die Region. Schließlich garantiert die kleinstrukturierte Wirtschaft, womit sich die Bevölkerung sehr stark identifiziert, den Erhalt sowie die Schaffung neuer langfristiger Arbeitsplätze. Im Bereich der erneuerbaren Energieversorgung, die wesentlich arbeitsplatzintensiver als eine konventionelle Energieversorgung ist, bringt dies enorme Vorteil für die Modellregion. Gerade in diesen Zeiten zeigt sich, dass kleinstrukturierte Betriebe wesentlich anpassungsfähiger und resistenter gegenüber Wirtschafts- und Finanzkrisen sind.

Im touristischen Bereich wurden mehrere Marken etabliert, welche weit über die Regionsgrenzen hinaus bekannt sind (z.B. Lebensgärten, Kornberger Designtischler u.a.). Als Leitbetriebe im touristischen Bereich gelten die Essigmanufaktur Gölles und Zotter Schokoladen.

Seit 2007 ist in der gesamten Region die „Energievision 2025“ zur 100 %igen eigenen Energieversorgung verankert. Daneben bestehen zahlreiche weitere Vision und Leitbilder (z.B. Vision Baukultur, Mobilitäts-Vision, Boden-Charta u.ä.). Die Ziele sind somit bekannt. Lediglich der Weg dorthin muss noch definiert bzw. in weiterer Folge beschritten werden.

Zu den allgemeinen Schwächen der Modellregion zählen der aktuell noch zu geringe Anteil an erneuerbarer und heimischer Energieversorgung und die daraus resultierende hohe Abhängigkeit von Energieimporten inkl. des dadurch verursachten Abflusses der Wertschöpfung. Eine weitere Schwäche zeichnet sich durch den schlecht ausgebauten öffentlichen Verkehr ab. Wie bereits in Abschnitt 1.3.5 dargestellt, ist die Anbindung an den öffentlichen Verkehr im steiermarkweiten Vergleich unterdurchschnitt-

lich. Lediglich durch die S3 der ÖBB und einige wenige Regionalbuslinien ist man an die Landeshauptstadt Graz angebunden, wenn auch die Reisezeiten deutlich über den Reisezeiten des Individualverkehrs liegen. Als eindeutige Schwäche kann schließlich auch das im steirischen Vergleich geringe durchschnittliche Bruttoeinkommen identifiziert werden.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gute Gemeindeinfrastruktur</li> <li>• etablierte Kooperationskultur im kommunalen und regionalen Bereich</li> <li>• hohes Selbstbewusstsein, wachsender Selbstwert</li> <li>• breite Aufbruchstimmung, Glaube an die Region</li> <li>• Etablierung von Marken im touristischen Bereich (z.B. Zotter Schokoladen, Kornberger Designtischler)</li> <li>• "Energievision 2025" der übergeordneten Region des Steirischen Vulkanlandes</li> <li>• kleinstrukturierte Wirtschaftsbetriebe, zahlreiche Familienbetriebe mit Tradition</li> <li>• innovative Betriebe (z.B. Gölles Essig)</li> <li>• Tourismus (Riegersburg)</li> <li>• mehrere Biomasse-Heizwerke (z.B. Bioenergie Fehring, Biowärme Hatzendorf)</li> <li>• beinahe 30 PV-Anlagen auf Gemeindeobjekten</li> <li>• mehrere Initiativen und Veranstaltungen zum Energie sparen, zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, bei Betrieben, Schulen und Kindergärten</li> <li>• Energieentwicklungsplan mit Bürgerbefragung</li> <li>• Stromverbrauchs- und -tarifberatungen</li> <li>• Energiebuchhaltung bei öffentlichen Gebäuden und Anlagen</li> <li>• Gemeindeförderungen (Solar, Biomasse, Photovoltaik)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zu niedriger Anteil an erneuerbarer Energieversorgung</li> <li>• schlecht ausgebauter öffentlicher Verkehr</li> <li>• hohe Abhängigkeit von Energieimporten</li> <li>• mehrere Gemeindegebäude mit schlechter Gebäudequalität</li> <li>• einige Gemeindegebäude werden wärmetechnisch noch immer mit fossilen Energieträgern versorgt</li> <li>• Gemeindeverantwortliche verfügen über ein knappes Zeitbudget</li> <li>• Bevölkerungsrückgang, Abwanderung von gut ausgebildeten Leuten</li> <li>• hohe PKW-Dichte in der Region</li> </ul>

Abb. 6: Stärken und Schwächen auf Regionsebene

## 2.2 Spezielle Stärken auf Gemeindeebene

Für die Gemeinden wurden neben den allgemeinen und in allen Gemeinden vorherrschenden Stärken ihre speziellen Stärken für verschiedene Bereiche untersucht. Die Detailinformationen zu den einzelnen Stärken sind in der Abb. 7 ersichtlich.

Bereich	St. Anna am Aigen	Kapfenstein	Fehring	Unterlamm	Riegersburg
<b>Gemeindegebäude und Anlagen</b>	Sanierung vom Kindergarten 2016/17, Energiemonitoring, sanierte Straßenbeleuchtung in St. Anna und Frutten-Gießelsdorf;	Sanierung der Volksschule 2015/16, Energiemonitoring;	Umfassende Sanierung Bauamt Johnsdorf-Brunn 2013, zum Teil sanierte Straßenbeleuchtung, Energiemonitoring;	Sanierung Jugendraum 2016, Energiemonitoring	zum Teil sanierte Straßenbeleuchtung, Energiemonitoring;
<b>Strom und Wärme</b>	2 Nahwärmenetze beim Gemeindezentrum und beim Schulzentrum, 3 PV-Anlagen bei Gemeindeobjekten, thermische Solaranlage beim Schulzentrum;	3 Nahwärmenetze beim Gemeindezentrum, der VS und in Pichla, 80 m <sup>2</sup> thermische Solaranlage beim Gemeindezentrum, 4 PV-Anlagen bei Gemeindeobjekten;	4 Biomasse-Nahwärmenetze beim Schulzentrum in Fehring, in Hatzendorf, in Hohenbrugg-Weinberg, in Johnsdorf-Brunn, aktuell befindet sich ein neues Heizwerk in Fehring im Bau, mehrere private Mikronetze, Stromspeicher beim Bauamt Johnsdorf-Brunn, 9 PV-Anlagen bei Gemeindeobjekten;	1 Nahwärmenetz im Ort, 4 PV-Anlagen bei Gemeindeobjekten, Thermische Solaranlage beim Kindergarten;	4 Nahwärmenetz in Riegersburg, Bergl, Lödersdorf und St. Kind, 5 PV-Anlagen bei Gemeindeobjekten;
<b>Abfall</b>	Steirischer Frühjahrsputz, Mehrweggeschirr bei Weinfesten (Eruptionsfest, Terra Vulcania);	Steirischer Frühjahrsputz	Steirischer Frühjahrsputz, Pilotgemeinde Projekt „überregionale Ressourcen-Parks“;	Steirischer Frühjahrsputz, Häckseldienst;	Steirischer Frühjahrsputz, Pilotgemeinde Projekt „überregionale Ressourcen-Parks“, Aktivitäten mit AWV Feldbach;
<b>Mobilität</b>	E-Bike-Verleih Aktiv-Bike, 6 E-Ladestationen, eine davon beim Gemeindeamt;	2 E-Ladestationen, eine davon beim Gemeindeamt;	2 Elektro-Nutzfahrzeuge in der Gemeinde, 3 E-Ladestationen, Aufbau eCarsharing;	1 E-Ladestation beim Gemeindeamt;	2 Elektro-Nutzfahrzeuge und 2 Elektro-Autos in der Gemeinde, 3 E-Ladestationen, Aufbau eCarsharing;
<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	St. Anna ´rer Gutscheine, Energie-Seiten in der Gemeindezeitung, Strommessgeräte-Verleih;	Energie-Seiten in der Gemeindezeitung, Strommessgeräte-Verleih;	8-Städte-Gutscheine, Klimabündnis-Gemeinde, Strommessgeräte-Verleih, Energie-Seiten in der Gemeindezeitung;	Strommessgeräte-Verleih, LED-Aktion für die Bevölkerung;	Klimabündnis-Gemeinde, Ortsteil Lödersdorf war e5-Gemeinde, Strommessgeräte-Verleih, LED-Aktion für die Bevölkerung;

Abb. 7: Stärken auf Gemeindeebene

Bei den Gemeindegebäuden und Anlagen ist vor allem hervorzuheben, dass einige Gemeinden bereits ihre Straßenbeleuchtungsanlagen saniert bzw. optimiert haben und über ein Energiemonitoring verfügen. Im Bereich von Strom und Wärme sind zahlreiche Biomassenahwärmenetze und Photovoltaikanlagen (auch im privaten Bereich) im Einsatz. Der Bereich Abfall ist vor allem dadurch gekennzeichnet, dass die Gemeinden an den Aktionen des Steirischen Frühjahrsputzes teilnehmen, während im Bereich Mobilität zahlreiche E-Tankstellen gebaut und E-Fahrzeuge angeschafft wurden. Die strategische Öffentlichkeitsarbeit in den Gemeinden ist stark von Energie-Seiten in Gemeindezeitungen, dem Strommessgeräte-Verleih sowie einer LED-Aktion für die Bevölkerung geprägt.

### **2.3 Chancen für die Modellregion**

Die KEM Netzwerk GmbH 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. Der Handwerksbereich spielt in der KEM eine wesentliche Rolle.

Der Landwirtschaft kommt eine überdurchschnittliche Bedeutung zu. Es bestehen große Potenziale im Bereich der Biomasse und verstärkten Nutzung der Sonnenenergie.

Durch die umfassenden Aktivitäten im Zuge des KEM ist ein aufkommendes Bewusstsein für erneuerbare Energien und den Klimaschutz bemerkbar. Von Seiten des Landes und des Bundes bestehen attraktive Fördermöglichkeiten (z.B. Direktförderungen vom Land, Investitionsförderungen vom Bund).

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.

Die Chancen für die Modellregion lassen sich in Bereiche mit dringendem und mittelfristigem Handlungsbedarf unterteilen (siehe Abb. 8):

In folgenden Bereichen besteht ein dringender Handlungsbedarf:

- Reduzierung des Energieverbrauchs: Sanierung Straßenbeleuchtung, Effizienzsteigerung bei Kläranlagen und Freizeitparks, Energieberatungen u.ä.;
- Erhöhung Anteil erneuerbarer Energien: Umstieg auf Biomasse-Wärmeversorgung, Errichtung von Photovoltaikanlagen und thermischen Solaranlagen, Nachhaltiger Wohnbau u.ä.;
- Bewusstseinsbildung: Vorträge, Info-Veranstaltungen, Mobilitäts-Tage, Bereitstellung von Informationsmaterialien, Aktionen mit Schulen, Kooperationsgespräche, Beratungen, Energiemesse, Freiluftkino u.ä.;
- Strategische Öffentlichkeitsarbeit: Informationsoffensiven, Artikel in lokalen und regionalen Medien, Social Media, Verteiler der Gemeinden, Erstellung von Informationsmaterialien, Website;

In den nachfolgenden Bereichen besteht ein mittelfristiger Handlungsbedarf:

- Weiterbildung: Energie- und umweltrelevante Schulungen für GemeindemitarbeiterInnen u.ä.;
- Ausbau nachhaltige Mobilität in der Region: Errichtung E-Ladestationen, Anschaffung E-Fahrzeuge, Bewusstseinsbildung, Attraktivierung Radverkehr, Umsetzung eCarsharing, Aufbau E-Bike-Verleih, Mobilitäts-Veranstaltungen, regionaler ÖV u.ä.;
- Initiativen zur Abfallvermeidung: Reduzierung Abfallaufkommen, Info-Kampagnen, Aktionen mit Schulen u.ä.;
- Energiespeicherung: in Form von thermischer und elektrischer Speicher u.a.;
- Blackout-Vorsorge: Einrichtung technischer Lösungen, Bewusstseinsbildung u.ä.;
- Initiativen zum Thema Wasser sparen: Workshops, wassersparende Bewässerung u.ä.;



- Ökologische Beschaffung: Verwendung Recyclingpapier und ökologische Putzmittel in öffentlichen Einrichtungen u.ä.;
- Thermische Sanierung: Erhöhung der Sanierungsquote u.ä.;

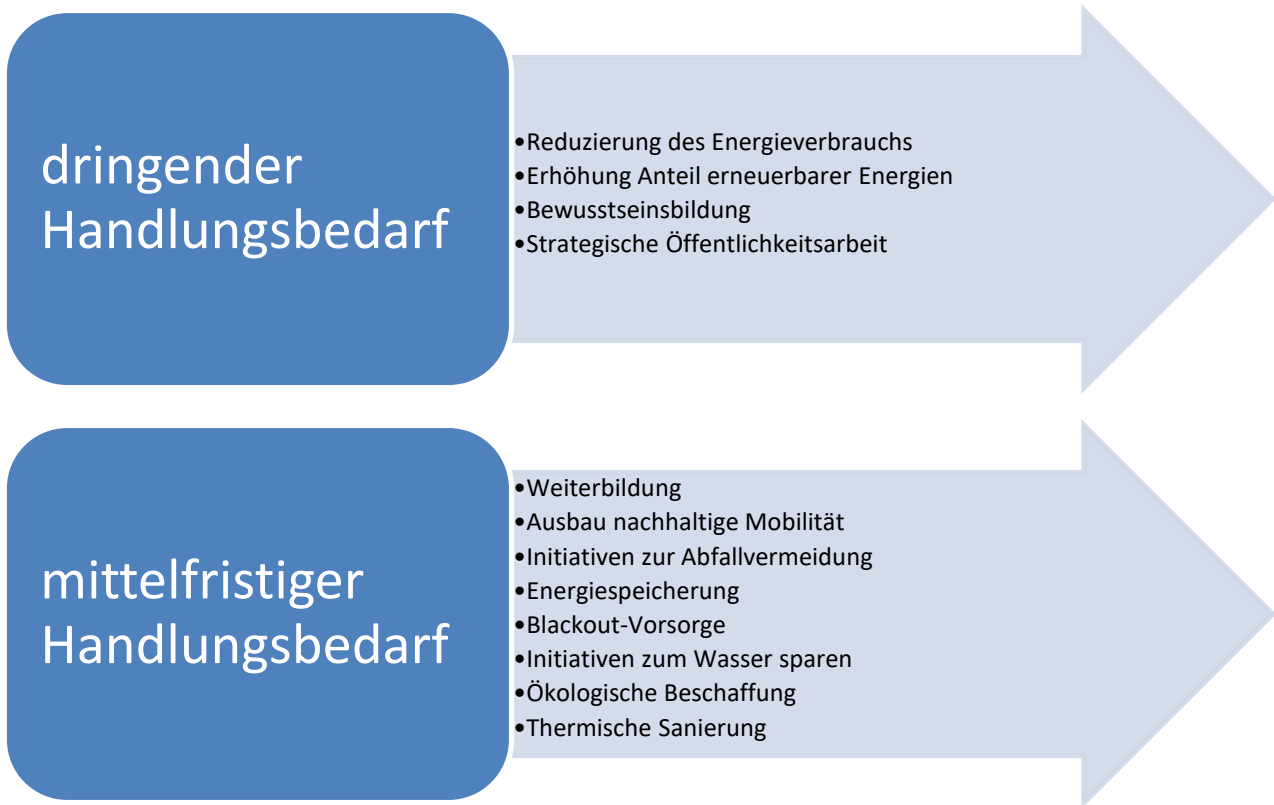


Abb. 8: Chancen mit dringendem und mittleren Handlungsbedarf

## 2.4 Chancen für die einzelnen Gemeinden

Die Chancen für die einzelnen Gemeinden selbst liegen in erster Linie bei der energetischen Optimierung und beim Energieträgerwechsel für die gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen, bei der Optimierung von Straßenbeleuchtungsanlagen, bei Initiativen zur Abfallvermeidung und zur Mobilitätssensibilisierung, der Erhöhung vom Anteil erneuerbarer Energien sowie in der verstärkten Öffentlichkeitsarbeit (siehe Abb. 9).

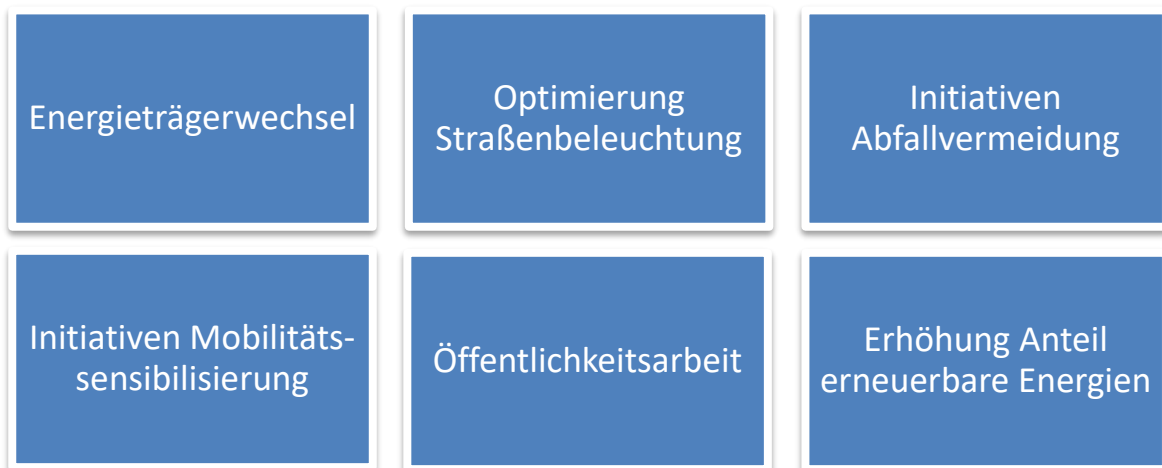


Abb. 9: Chancen für die einzelnen Gemeinden

Im Folgenden werden nun die Empfehlungen dazu für die einzelnen Gemeinden angeführt.

#### St. Anna am Aigen:

- Effizienzsteigerung Kläranlage
- Errichtung von PV-Anlagen und Energiespeichern
- Initiativen für eine klimafreundliche Mobilität (Anschaffung von E-Fahrzeugen, Errichtung von E-Ladestationen, Mobilitäts-Veranstaltungen u.ä.)
- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung bei der Freiwilligen Feuerwehr Jamm und St. Anna sowie beim Veranstaltungssaal von Heizöl auf erneuerbare Energieträger
- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung bei der Bürgerservice-stelle Frutten-Gießelsdorf inklusive Rüsthaus von Heizöl auf erneuerbare Energieträger
- Initiativen zur ökologischen Beschaffung und Abfallvermeidung (z.B. plastik-sackerlfreie Gemeinde)
- Wasser sparen beim Sportplatz St. Anna am Aigen (Regenwassernutzung)
- Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung (Artikel in der Gemeindezeitung, Vorträge, Info-Veranstaltungen, Freiluftkino, Aktionen mit Schulen u.ä.)
- Weiterbildungsmaßnahmen für die GemeindemitarbeiterInnen (z.B. Ecodrive-Schulungen)

### Kapfenstein:

- Errichtung von PV-Anlagen und Energiespeichern
- Initiativen für eine klimafreundliche Mobilität (Anschaffung von E-Fahrzeugen, Errichtung von E-Ladestationen, Mobilitäts-Veranstaltungen u.ä.)
- Initiativen zur ökologischen Beschaffung und Abfallvermeidung (z.B. plastik-sackerlfreie Gemeinde)
- Umstellung auf eine energieeffiziente und wassersparende Bewässerung beim Sportplatz Kapfenstein
- Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung (Artikel in der Gemeindezeitung, Vorträge, Info-Veranstaltungen, Freiluftkino, Aktionen mit Schulen u.ä.)
- Weiterbildungsmaßnahmen für die GemeindemitarbeiterInnen (z.B. Ecodrive-Schulungen)
- Optimierung der Straßenbeleuchtung
- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung bei der Freiwilligen Feuerwehr Pretal und Mahrensdorf sowie beim Sporthaus von Heizöl auf erneuerbare Energieträger

### Fehring:

- Errichtung von PV-Anlagen und Energiespeichern
- Effizienzsteigerung Kläranlage
- Initiativen für eine klimafreundliche Mobilität (Anschaffung von E-Fahrzeugen, Errichtung von E-Ladestationen, Mobilitäts-Veranstaltungen u.ä.)
- Initiativen zur ökologischen Beschaffung und Abfallvermeidung (z.B. plastik-sackerlfreie Gemeinde)
- Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung (Artikel in der Gemeindezeitung, Vorträge, Info-Veranstaltungen, Freiluftkino, Aktionen mit Schulen u.ä.)
- Weiterbildungsmaßnahmen für die GemeindemitarbeiterInnen (z.B. Ecodrive-Schulungen)
- Optimierung der Straßenbeleuchtung
- Nachhaltige Wohnbauprojekte
- Attraktivierung Radverkehr
- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung beim Gemeindeamt und der Freiwilligen Feuerwehr Pertlstein von Erdgas auf erneuerbare Energieträger

- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung beim Kindergarten und der Mehrzweckhalle Pertlstein von Heizöl auf erneuerbare Energieträger
- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung der Freiwilligen Feuerwehr Hatzendorf von Heizöl auf erneuerbare Energieträger
- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung bei der Mehrzweckhalle, der Freiwilligen Feuerwehr Weinberg sowie des Bauhofes Weinberg von Heizöl auf erneuerbare Energieträger
- Umstellung des Energieträgers für die Wärmeversorgung von Gemeindezentrum, Volksschule, Kindergarten, Dorfhaus und Jugendraum in Hohenbrugg von Erdgas auf erneuerbare Energieträger

#### Unterlamm:

- Errichtung von PV-Anlagen und Energiespeichern
- Optimierung Straßenbeleuchtung
- Initiativen für eine klimafreundliche Mobilität (Anschaffung von E-Fahrzeugen, Errichtung von E-Ladestationen, Mobilitäts-Veranstaltungen u.ä.)
- Initiativen zur ökologischen Beschaffung und Abfallvermeidung (z.B. plastiksackerrfreie Gemeinde)
- Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung (Artikel in der Gemeindezeitung, Vorträge, Info-Veranstaltungen, Freiluftkino, Aktionen mit Schulen u.ä.)
- Weiterbildungsmaßnahmen für die GemeindemitarbeiterInnen (z.B. Ecodrive-Schulungen)
- Optimierung der Straßenbeleuchtung
- Heizungsumstellung Pfarrhof von Heizöl auf erneuerbare Energieträger

#### Riegersburg:

- Errichtung von PV-Anlagen und Energiespeichern
- Effizienzsteigerung Kläranlage, Blackout-Vorsorge
- Initiativen für eine klimafreundliche Mobilität (Anschaffung von E-Fahrzeugen, Errichtung von E-Ladestationen, Mobilitäts-Veranstaltungen u.ä.)
- Initiativen zur ökologischen Beschaffung und Abfallvermeidung (z.B. plastiksackerrfreie Gemeinde)
- Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung (Artikel in der Gemeindezeitung, Vorträge, Info-Veranstaltungen, Freiluftkino, Aktionen mit Schulen u.ä.)

- Weiterbildungsmaßnahmen für die GemeindemitarbeiterInnen (z.B. Ecodrive-Schulungen)
- Attraktivierung Radverkehr
- Heizungsumstellung Freizeitpark von Heizöl auf erneuerbare Energieträger
- Heizungsumstellung Gemeindezentrum Breitenfeld von Heizöl auf erneuerbare Energieträger
- Umstellung der Wärmeversorgung des Kaufhauses in Lödersdorf von Heizöl auf erneuerbare Energieträger

## **2.5 Risiken für die Modellregion**

Die Knappheit des öffentlichen Budgets führt dazu, dass Maßnahmen für den verstärkten Einsatz von erneuerbarer Energie und für Effizienzsteigerungen oft aufgeschoben werden. Damit einher geht auch die Verringerung von Förderungsmaßnahmen z.B. für die Errichtung von Solar-, Biomasse- oder Photovoltaikanlagen.

Ein weiteres Risiko ist die Entwicklung des Energiepreises. Bei gleichbleibenden bzw. sogar fallenden auf fossilen Energieträgern basierenden Preisen kommt es zu einer Verringerung von Investitionen im erneuerbaren Energiebereich bzw. im Bereich der Effizienzsteigerung. Der Strompreis ist im Vergleich zu anderen Ländern (z.B. Deutschland) recht niedrig. Photovoltaikanlagen u. dgl. amortisieren sich dadurch erst später. Industrie- und Gewerbebetriebe haben Verträge mit sehr niedrigen Stromtarifen. Energiespar- und Effizienzmaßnahmen verlieren dadurch an Attraktivität für den Betrieb. Bei landwirtschaftlichen als auch gewerblichen Betrieben besteht aufgrund der begrenzten zeitlichen Kapazitäten kaum ein Bewusstsein für Energieverbräuche und Energieeffizienz.

In der ländlich geprägten KEM stellt ein weiteres Risiko die Abwanderung bzw. Landflucht sowie die Zunahme des Pendlerverkehrs dar. Die Region verfügt über keinen Autobahnanschluss und ein schlecht ausgebautes Netz an öffentlichen Verkehrsmitteln. Viele junge, gut ausgebildete Personen zieht es nach Graz.

Die industrielle Landwirtschaft nimmt zu. Klein strukturierte landwirtschaftliche Betriebe sind kaum noch vorhanden. Es erfolgt ein Wandel in der Land- und Forstwirtschaft (Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe, fehlendes Bewusstsein für den Wald). Große Anteile nutzbarer Biomasse verbleiben in den Wäldern.

Wärmepumpen boomen. Wärmepumpen werden als Heizsystem in neuen als auch bestehenden Gebäuden eingebaut. Damit steigt der Strombedarf, 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.

## **2.6 Prozessbeteiligte und Träger der Energievision**

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

- Bürgermeister aller beteiligten Gemeinden
- regionale Tourismusverbände
- Steirisches Vulkanland
- Lokale Energieagentur – LEA GmbH
- Landwirtschaftskammer Steiermark
- Raiffeisenbank Region Fehring, Raiffeisenbank Ilz-Großsteinbach-Riegersburg
- Klimabündnis Steiermark
- Abfallwirtschaftsverband Feldbach
- Agentur für Ent-wicklung - Bernd Gerstl,
- Werbeagentur Conterfei - Roman Schmidt,
- NATAN - Büro für Verfahrenstechnik und Regionalentwicklung,
- Austrian Technologie und Systemtechnik AG (AT&S)
- EVU Energie Steiermark, EVU Lugitsch
- Autohaus Kalcher, Auto Zehethofer
- Errichter und Betreiber von Biomasseanlagen, Genossenschaften
- u.a.

## **2.7 Bisherige Tätigkeiten im Bereich Energie und Klimaschutz**

Die Modellregion der Netzwerk GmbH besteht seit 2011. Von 2011 bis 2017 konnten zahlreiche beispielhafte Projekte umgesetzt werden wie etwa:

- 24 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 350 kWp, Stromproduktion von rund 350.000 kWh/a, eingesparte Stromkosten von rund 50.000 Euro pro Jahr,

- Investitionsvolumen von rund 900.000 Euro in erneuerbare Energien ausgelöst,
- 3 Klimaschulen-Projekte mit 13 Schulen und 615 SchülerInnen durchgeführt,
- 4 Sonnen-Tage mit 4 Kindergärten und 115 Kindern durchgeführt,
- 22 Vorträge und Info-Veranstaltungen im Bereich Energie, Mobilität und Klimaschutz organisiert,
- 5 E-Fahrzeuge und 18 E-Bikes wurden von Gemeinden angeschafft,
- Beinahe 20 E-Ladestationen bestehen in der Region,
- 75 Artikel in regionalen Medien, 150 Artikel in Gemeindezeitungen, 21 Newsletter, 127 Beiträge auf Facebook
- u.a.

Bereits vor der Ernennung zur Klima- und Energiemodellregion waren die Gemeinden im Bereich Energie sparen und Klimaschutz aktiv. So zum Beispiel im Rahmen folgender Aktivitäten:

### **Energievision Vulkanland – Energiewirtschaft Radkersburg**

Die Energievision Vulkanland 2025 wurde im Rahmen eines INTERREG IIIA-Projektes unter dem Namen „Energiewirtschaft Radkersburg“ erstellt und 2005 begonnen, 2007 wurde das Projekt abgeschlossen. Die Energievision des Steirischen Vulkanlands als übergeordnetes Rahmenkonzept lautet: 100% Selbstversorgung mit erneuerbarer Energie aus der Region. Das heißt, es werden 100% der Wärme, 100% des Treibstoffes für die Mobilität und 100% der nötigen Elektrizität umweltfreundlich im Steirischen Vulkanland erzeugt.

### **BürgerInnenbefragung Vulkanland**

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.

### **BürgerInnenbefragung Modellregion**

Eine detaillierte BürgerInnenbefragung für die dargestellte Modellregion erfolgte weiters im Jahr 2009.

### **Kleinregionale Entwicklungskonzepte, Quick Check Energie**

In den damals bestehenden 3 Kleinregionen der Modellregion wurde der steirische Regionext-Prozess zur kleinregionalen Zusammenarbeit begonnen. Ein Teil dieses dabei zu erstellenden Kleinregionalen Entwicklungskonzeptes war die Durchführung eines Quick Check Klima und Umwelt, welcher aufbauend auf den Energieplan des Landes Steiermark 2005-2015 und den Landesabfallwirtschaftsplan 2005 in die Kleinregionale Entwicklungskonzepte einfließen. Die Durchführung der Quick Checks erfolgte im Jahr 2011.

### **Lödersdorf als e5 Gemeinde**

Die ehemalige Gemeinde Lödersdorf, welche nun zur Marktgemeinde Riegersburg gehört, war als e5-Gemeinde aktiv. Energie- und umweltrelevante Projekte wurden durchgeführt.



### **3 Analyse der Energiesituation**

Für die Analyse der Energiesituation erfolgten umfassende Erhebungen des Energiebedarfs sowie des Potentials erneuerbarer Energieträger für die Modellregion. Dazu wurde die bestehende Grobanalyse des Energiebedarfs sowie der Ressourcenpotentiale des Europäischen Zentrum für Erneuerbare Energien in Güssing (EEE Güssing, 2010) detailliert untersucht und in weiterer Folge eigene Erhebungen durchgeführt. Als weitere Quellen dienten die Ergebnisse der Bürgerbefragung in den Kleinregionen (Kleinregion Kapfenstein, Fehring, Riegersburg, 2008) und die Ergebnisse der Energieerhebung in Riegersburg (LEA, 2013).

#### **3.1 Energiebedarf**

Die wesentlichen Energieträger zu Deckung des Energiebedarfs der Modellregion sind Strom, Treibstoffe sowie Energieträger zu Wärmebereitstellung. 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. Als Referenzjahr wurde das Jahr 2015 festgelegt.

Der gesamte Energiebedarf der Modellregion beträgt ca. 623.372 MWh/a. Wie in Abb. 10 ersichtlich ist, werden in der Region ca. 61 % des gesamten Energiebedarfs für Energieträger zur Wärmebereitstellung benötigt, ca. 23 % für Treibstoffe und rund 16 % für Strom.

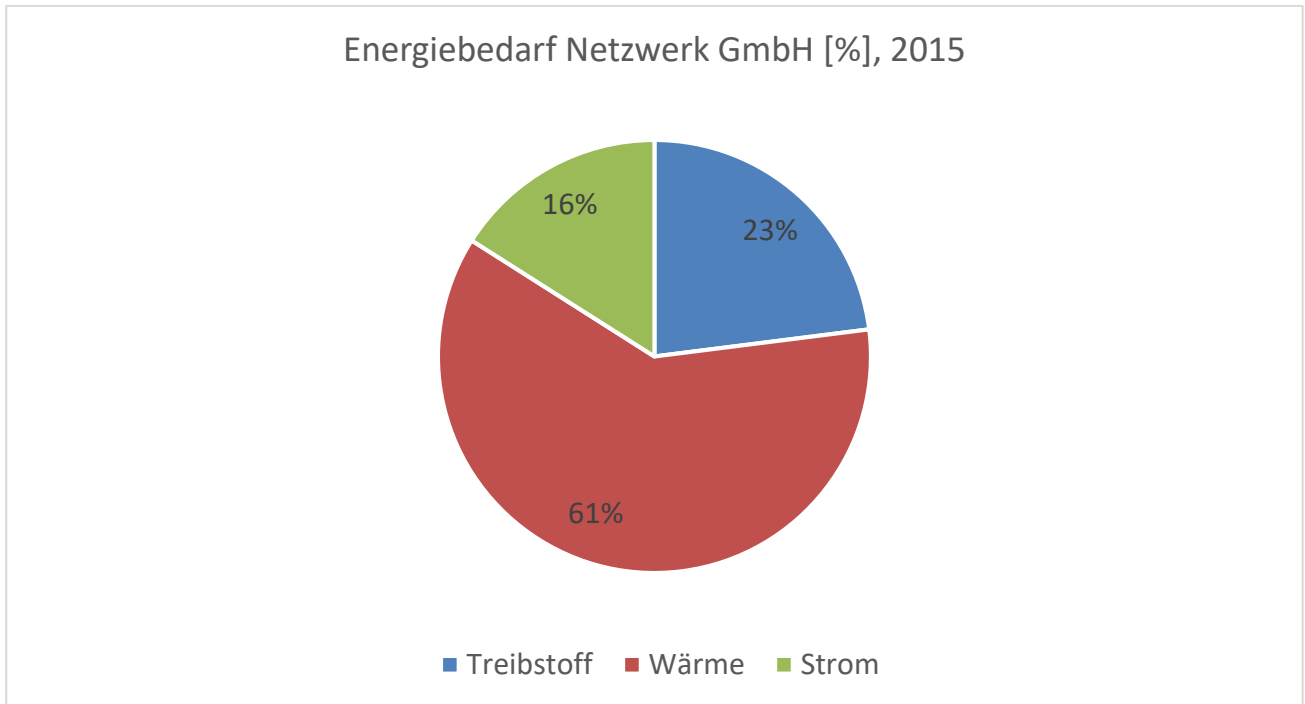


Abb. 10: Energiebedarf Netzwerk GmbH [%], 2015

Den größten Anteil am Energiebedarf weisen die Haushalte sowie die Gewerbebetriebe mit jeweils ca. 44 % oder jeweils ca. 272.300 MWh/a auf, gefolgt vom Bereich der Landwirtschaft mit rund 11 % oder ca. 67.400 MWh/a und der öffentlichen Verwaltung mit ca. 1 % oder rund 7.200 MWh/a (siehe Abb. 11).

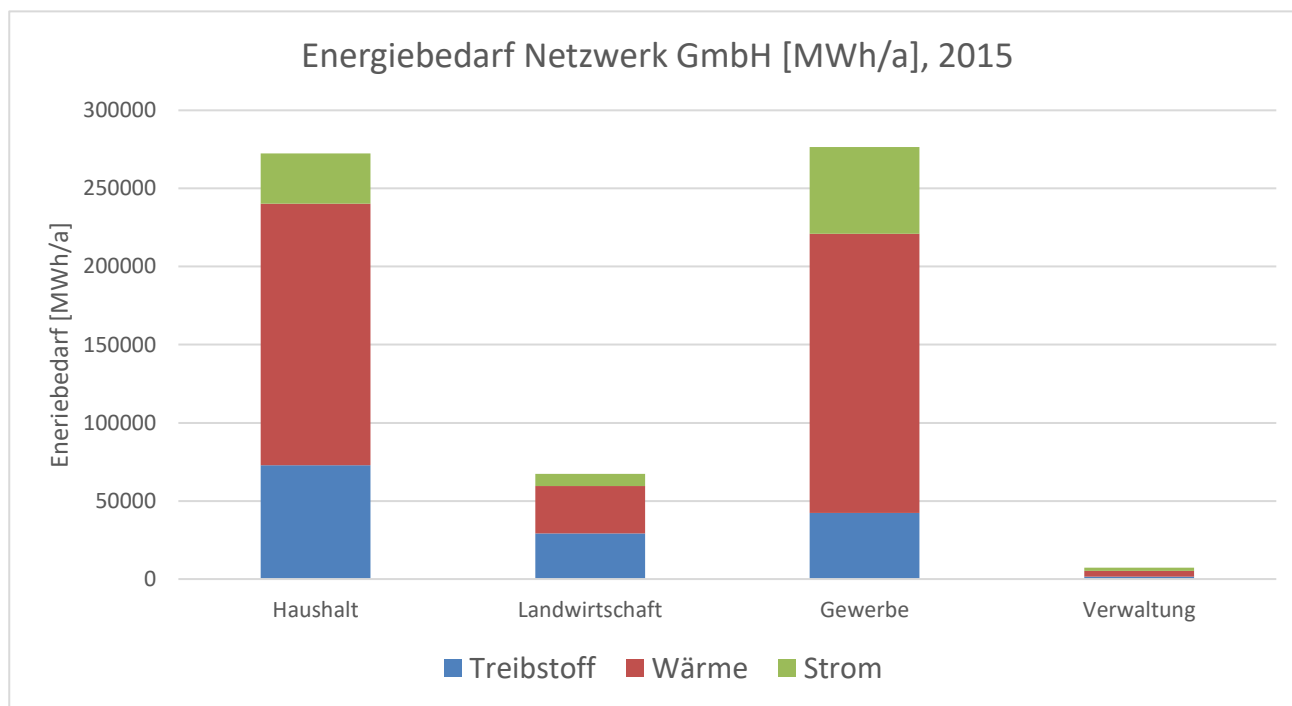


Abb. 11: Energiebedarf Netzwerk GmbH [MWh/a], 2015

### 3.1.1 Strom

Der Strombedarf der Region beträgt ca. 97.500 MWh/a. Davon entfallen 57 % auf Gewerbe, 33 % auf Haushalte, 8 % auf die Landwirtschaft und 2 % auf die Öffentliche Verwaltung (siehe Abb. 12).

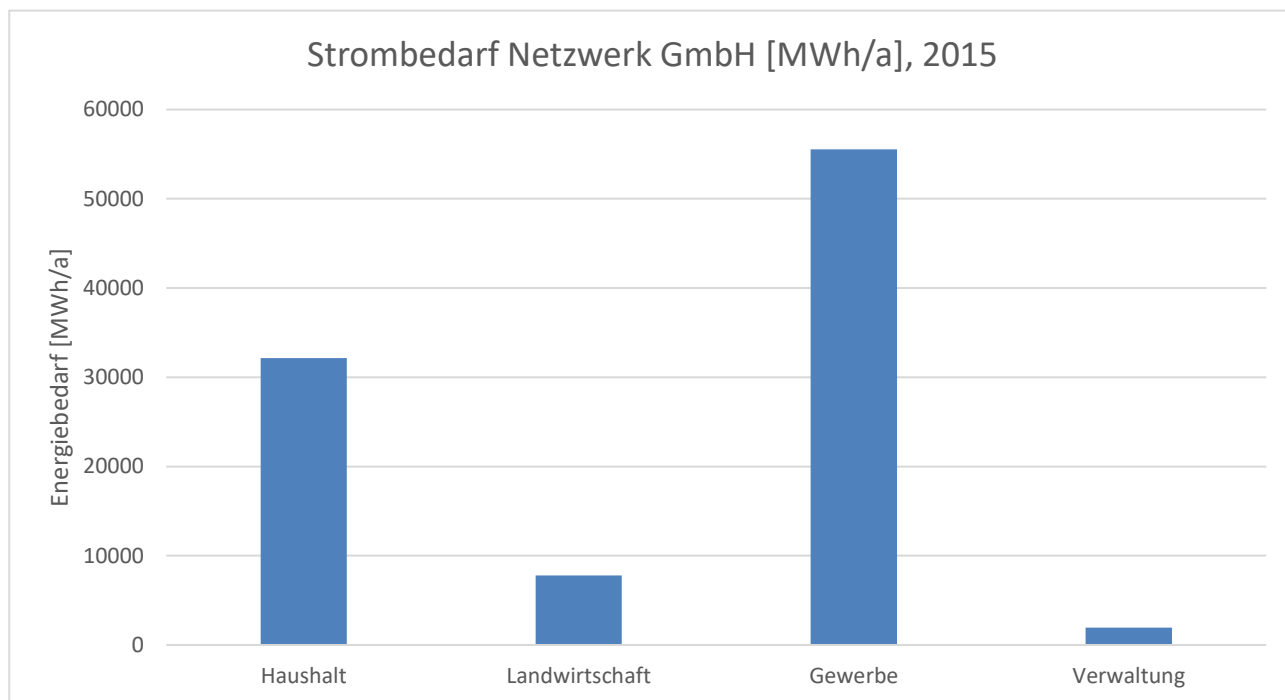


Abb. 12: Strombedarf Netzwerk GmbH [MWh/a], 2015

### 3.1.2 Wärme

Der Wärmebedarf der Modellregion beträgt ca. 380.000 MWh/a. Die Gewerbebetriebe weisen wie schon beim Strombedarf mit 47 % den größten Anteil am Wärmebedarf auf. 44 % des Wärmebedarfs entfallen auf die Haushalte, gefolgt von der Landwirtschaft mit 8 % sowie der Öffentlichen Verwaltung mit 1 % (siehe Abb. 13).

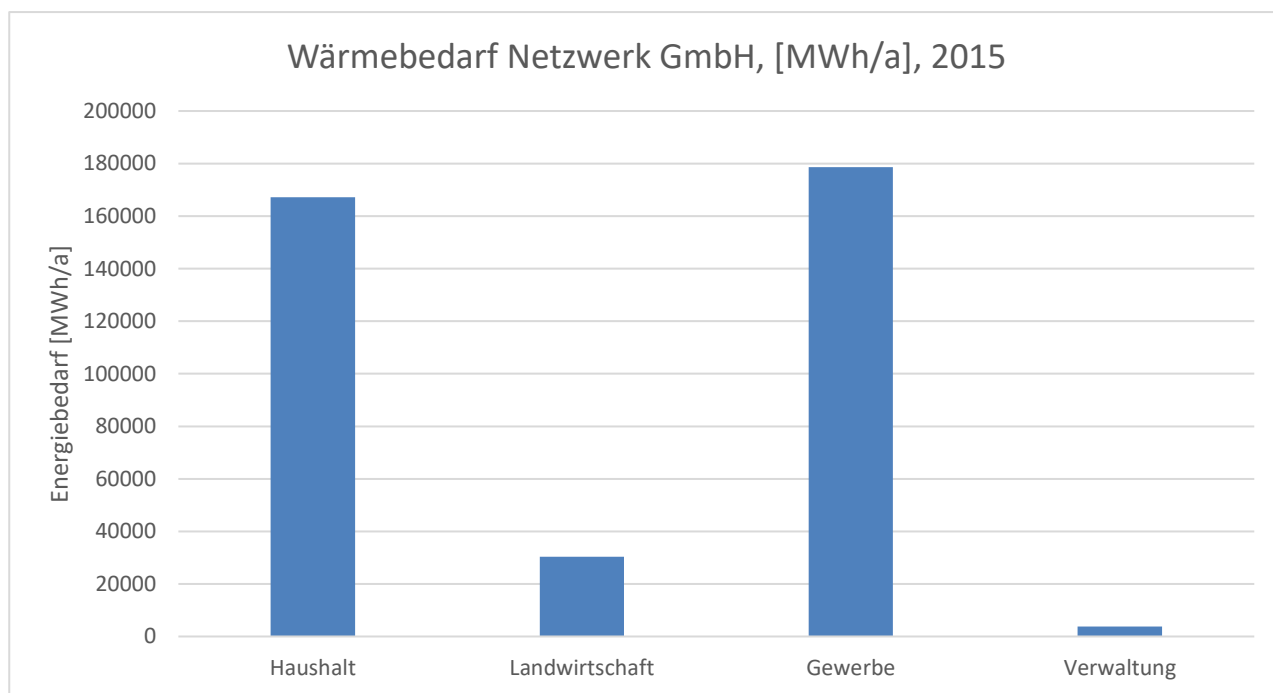


Abb. 13: Wärmebedarf Netzwerk GmbH, [MWh/a], 2015

### 3.1.3 Treibstoffe

Vom gesamten Treibstoffbedarf mit ca. 145.900 MWh/a verursachen die Haushalte mit ca. 50 % den größten Anteil, gefolgt von den Gewerbebetrieben mit ca. 29 %, der Landwirtschaft mit ca. 20 % sowie der Öffentlichen Verwaltung mit ca. 1 % (siehe Abb. 14).

Insgesamt gibt es in der Region 14.490 Kraftfahrzeuge (Landesstatistik Stmk., 2015). Die PKW-Dichte in der Region beträgt somit 666 PKW pro 1.000 Einwohner und liegt über dem Steiermarkschnitt von 586 PKW pro 1.000 Einwohner (Landesstatistik Stmk., 2015). Die durchschnittliche Kilometerleistung pro PKW beträgt rund 24.980 km/a. Dies liegt deutlich über dem Österreichschnitt von rund 12.410 km/a (VCÖ, 2016). Hochgerechnet auf die gesamte Region werden in einem Jahr über 100 Millionen Kilometer gefahren. Dies entspricht einer 4.500-fachen Erdumrundung bzw. rund 480 mal der Entfernung zum Mond.

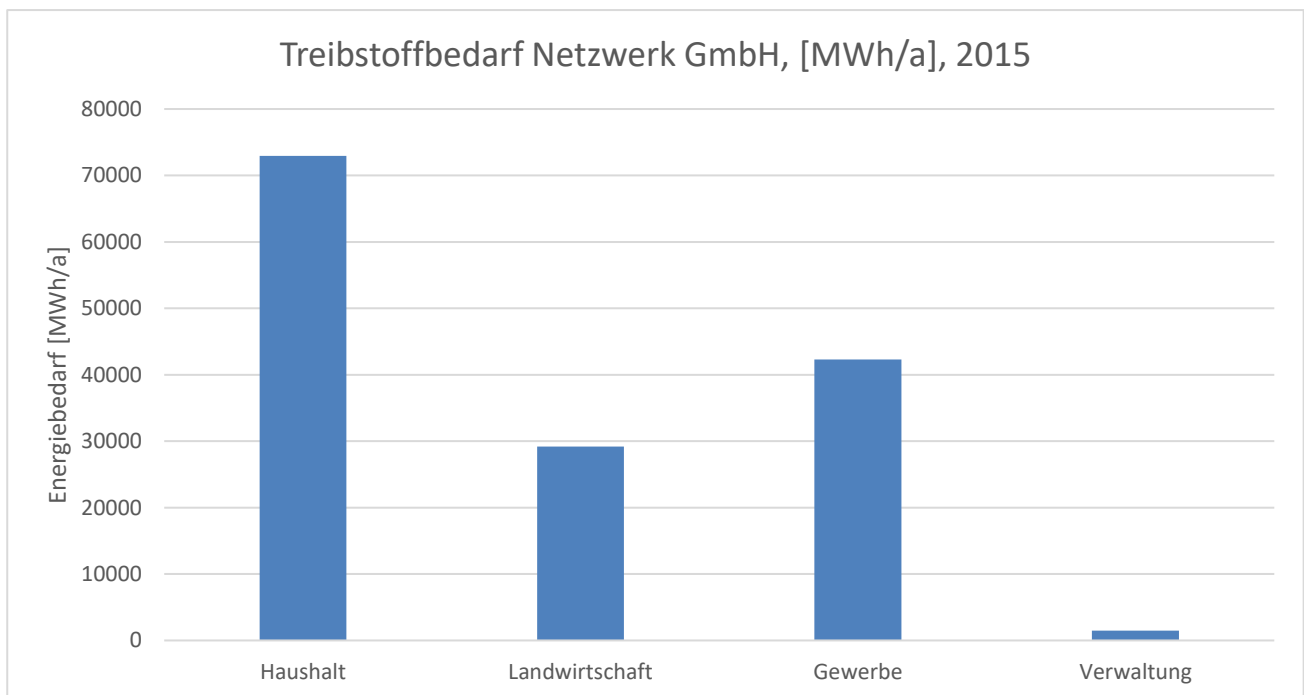


Abb. 14: Treibstoffbedarf Netzwerk GmbH, [MWh/a], 2015

Die Aufteilung des gesamten Energiebedarfs nach den einzelnen Gemeinden der Modellregion ist in Abb. 15 dargestellt. Deutlich zu erkennen ist, dass die Stadtgemeinde Fehring mit ca. 266.000 MWh/a bzw. 43 % den höchsten Anteil am gesamten Energiebedarf einnimmt. An zweiter Stelle liegt die Marktgemeinde Riegersburg mit ca. 174.000 MWh/a bzw. 28 %.

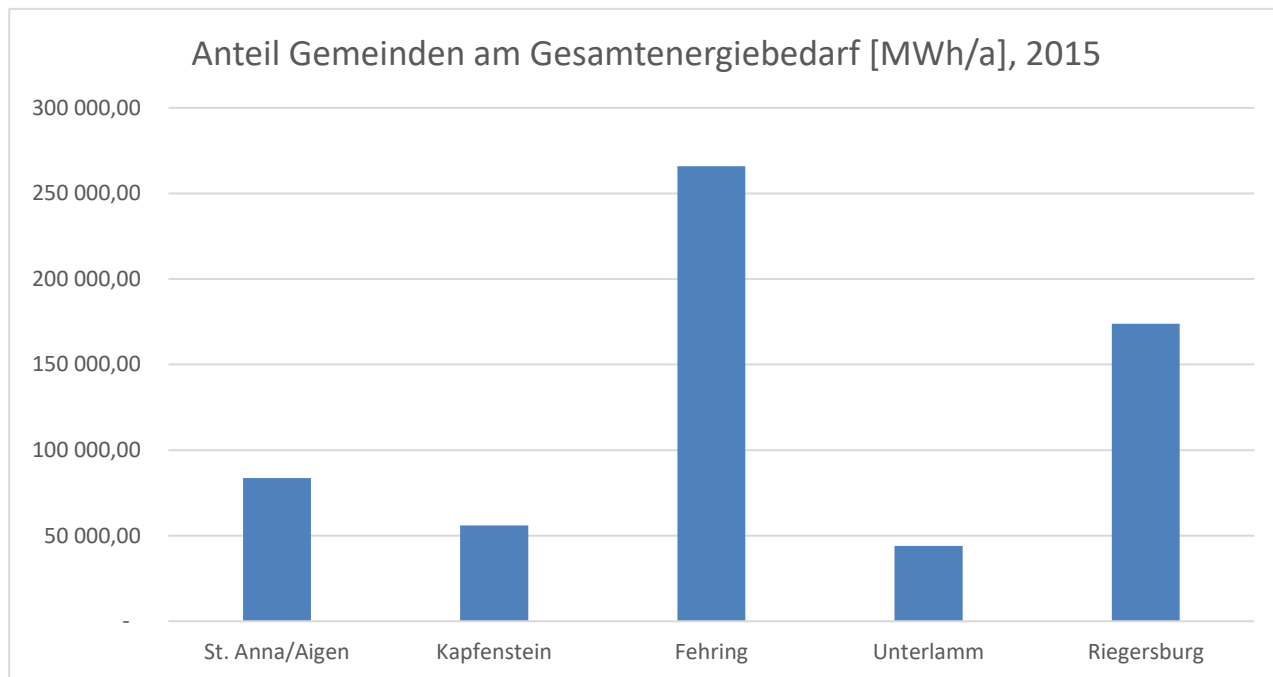


Abb. 15: Anteil Gemeinden am Gesamtenergiebedarf [MWh/a], 2015

### 3.1.4 Detailauswertungen Haushalte

Die Hälfte der gesamten Wärmeversorgung bei den Haushalten erfolgt mit Energieträgern aus Biomasse (Hackgut, Scheitholz oder Pellets), gefolgt von Heizöl und Erdgas mit ca. 30 % (siehe Abb. 16). Die durchschnittliche Energiekennzahl der Wohngebäude beträgt 190 kWh/m<sup>2</sup> und liegt damit über dem österreichischen Durchschnitt von rund 170 kWh/m<sup>2</sup> (Statistik Austria, 2010).

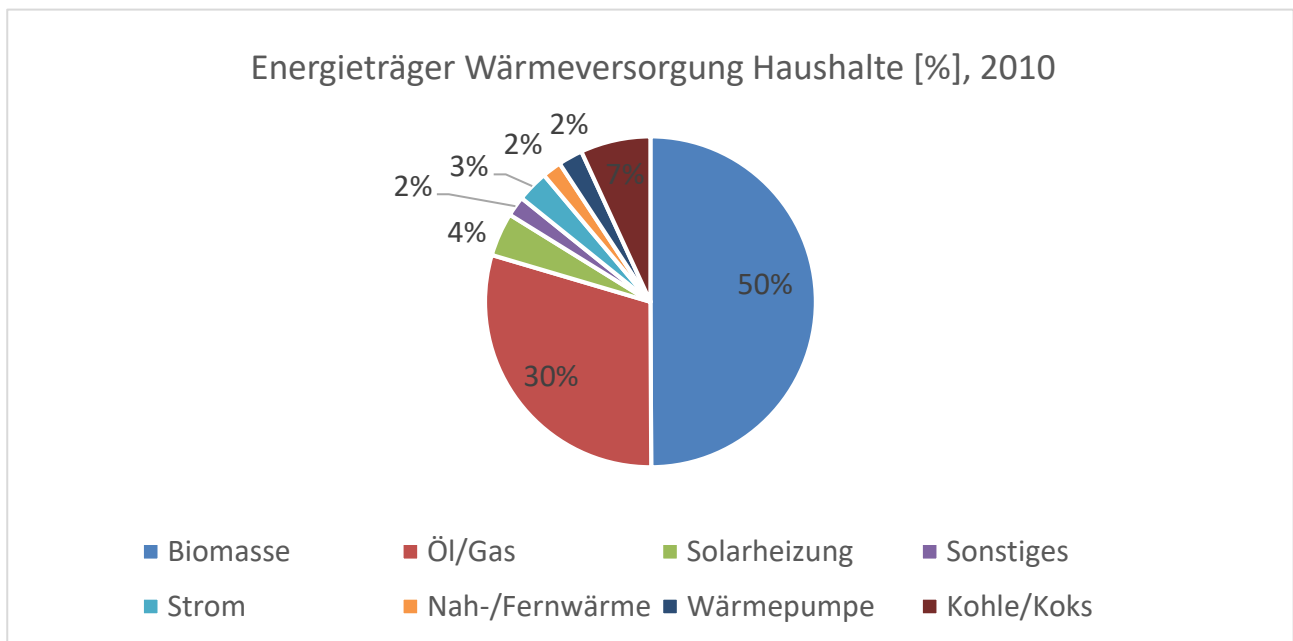


Abb. 16: Energieträger Wärmeversorgung Haushalte [%], 2010



Das Gebäudealter der Haushalte und Wohnungen ist in Abb. 17 dargestellt. Der Großteil der Gebäude wurde zwischen 1971 – 1980 errichtet. Mehr als 50 % der Gebäude sind älter als 40 Jahre (Kleinregionen, 2008).

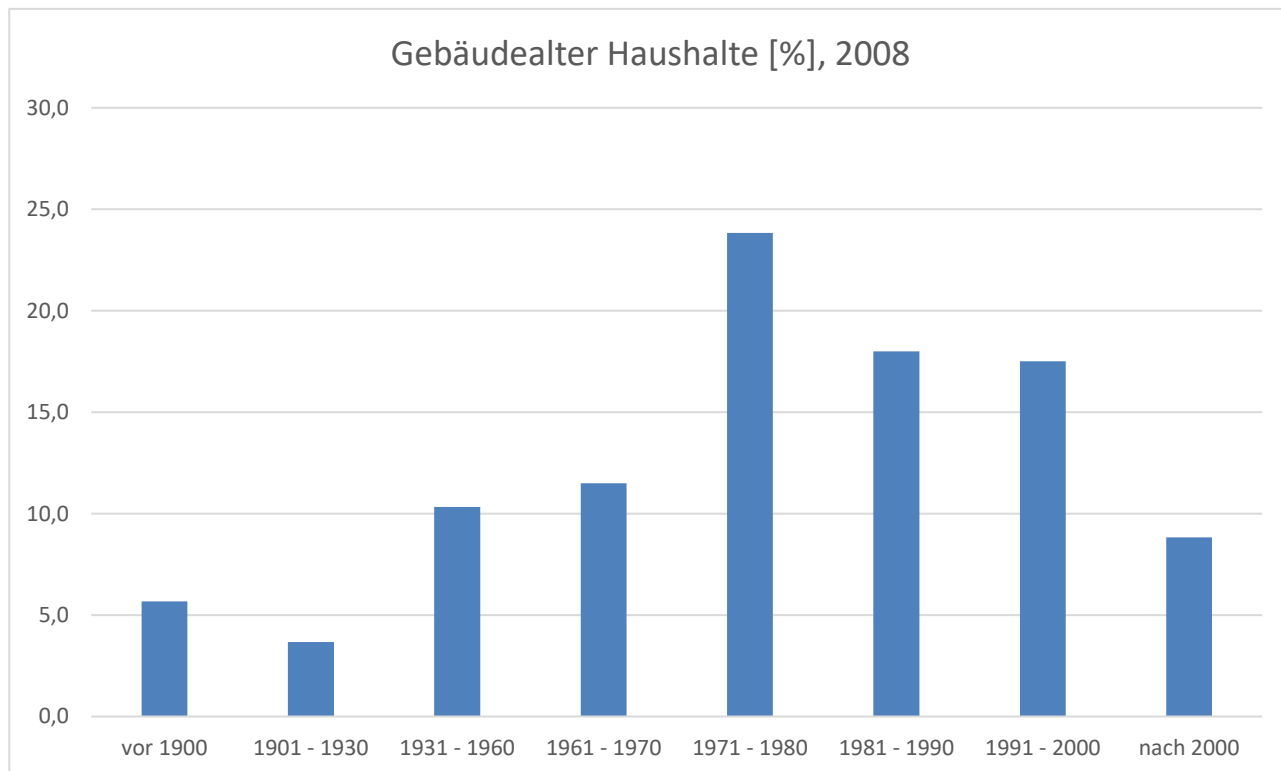


Abb. 17: Gebäudealter Haushalte [%], 2008

Der Stand bei der Gebäudedämmung der Wohngebäude ist in Abb. 18 dargestellt. 56 % der Wohngebäude wurden teilsaniert, rund ein Viertel wurde umfassend saniert (EEE Güssing, 2010).

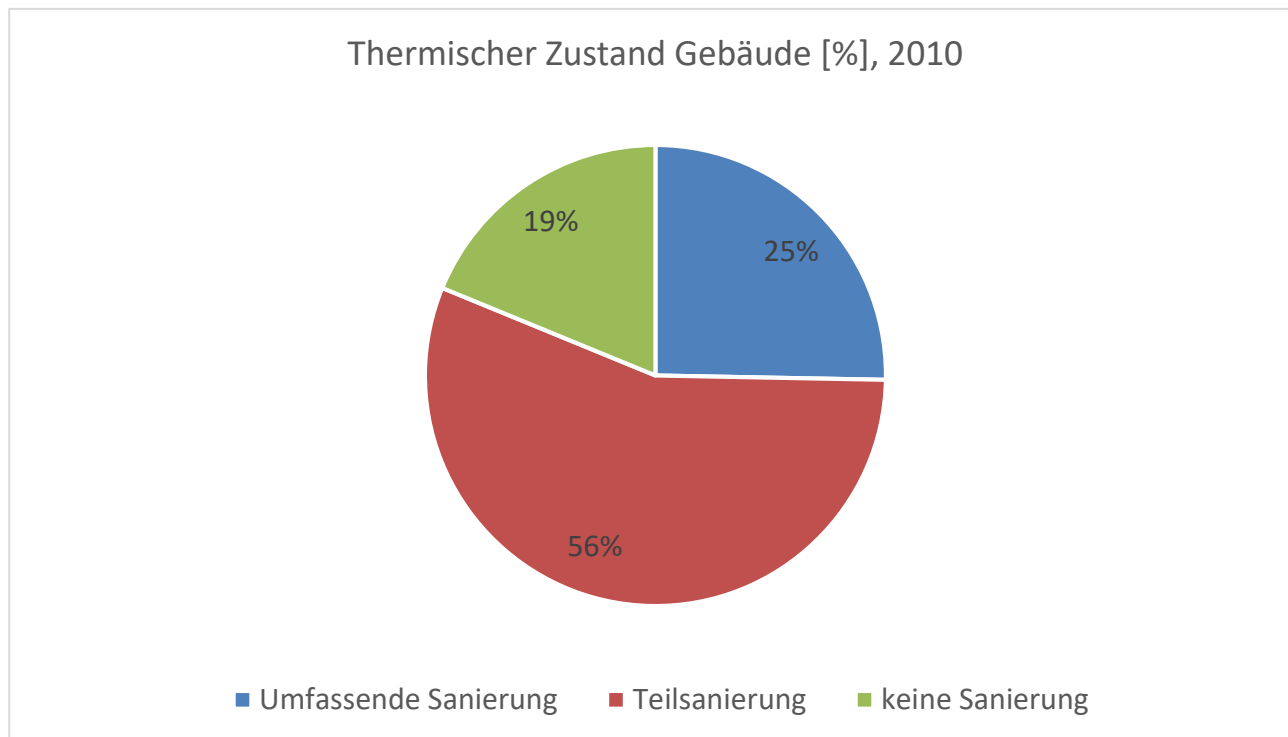


Abb. 18: Thermischer Zustand Haushalte [%], 2010

Vergleicht man den durchschnittlichen Energiebedarf der Haushalte in der Modellregion mit den österreichweiten Durchschnittswerten erkennt man, dass vor allem im Wärme- und Treibstoffbereich der spezifische Energieverbrauch in der Modellregion deutlich höher ist (siehe Abb. 19). Der Wärmebedarf der Haushalte in der Region liegt mit durchschnittlich 26.000 kWh/a deutlich über dem Österreichdurchschnitt von 18.100 kWh/a. Auch der spezifische Treibstoffbedarf mit 11.200 kWh/a liegt deutlich über dem Österreichschnitt von ca. 7.200 kWh/a. Der spezifische Strombedarf der regionalen Haushalte liegt mit 5.000 kWh/a über dem Österreichschnitt von ca. 4.187 kWh/a. Die Abweichungen sind vor allem auf die ländlich dominierte Struktur der Modellregion zurückzuführen, mit darauf resultierendem hohem Pendlerverkehr und mit überdurchschnittlich hohen Wohnnutzflächen bei den Haushalten.

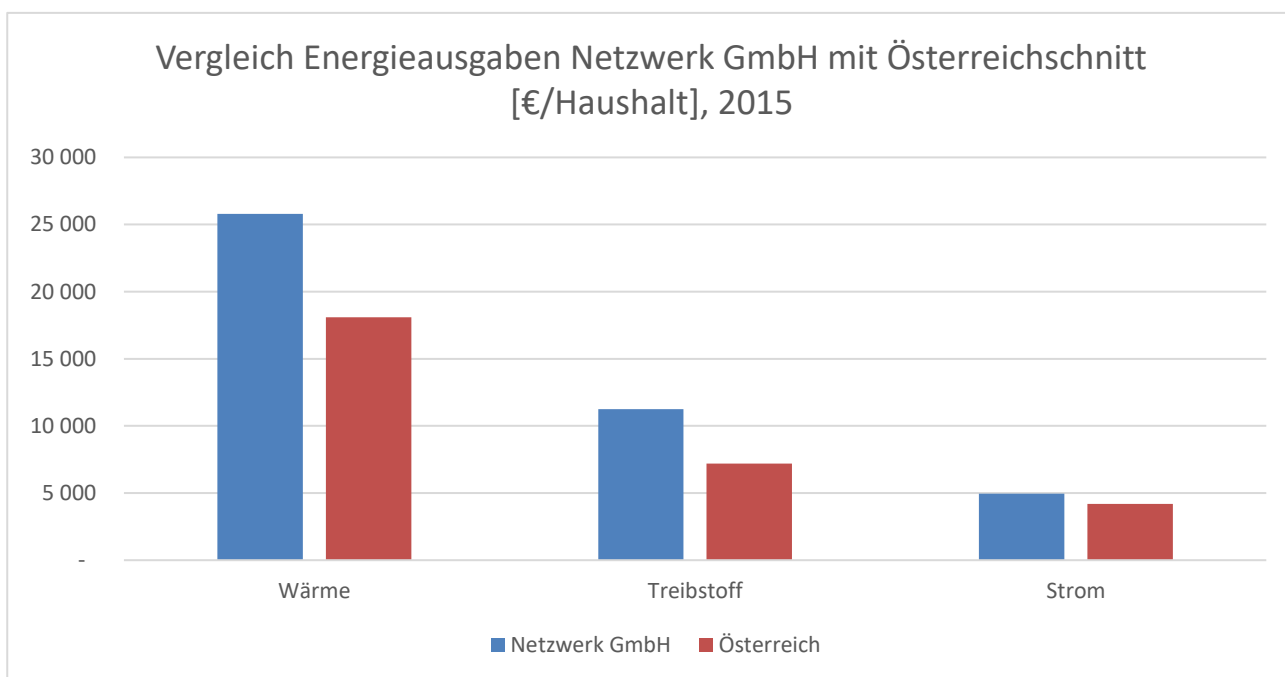


Abb. 19: Vergleich Energieausgaben Netzwerk GmbH mit Österreichschnitt [€/Haushalt], 2015

### 3.1.5 Eigen- und Fremdversorgung

In Abb. 20 ist für die Energieversorgung für Strom, Wärme und Treibstoffe dargestellt, wie viel davon aus der Modellregion stammt (eigene Rohstoffe) bzw. wie viel Energie in die Region durch fremde Energieträger importiert werden muss.

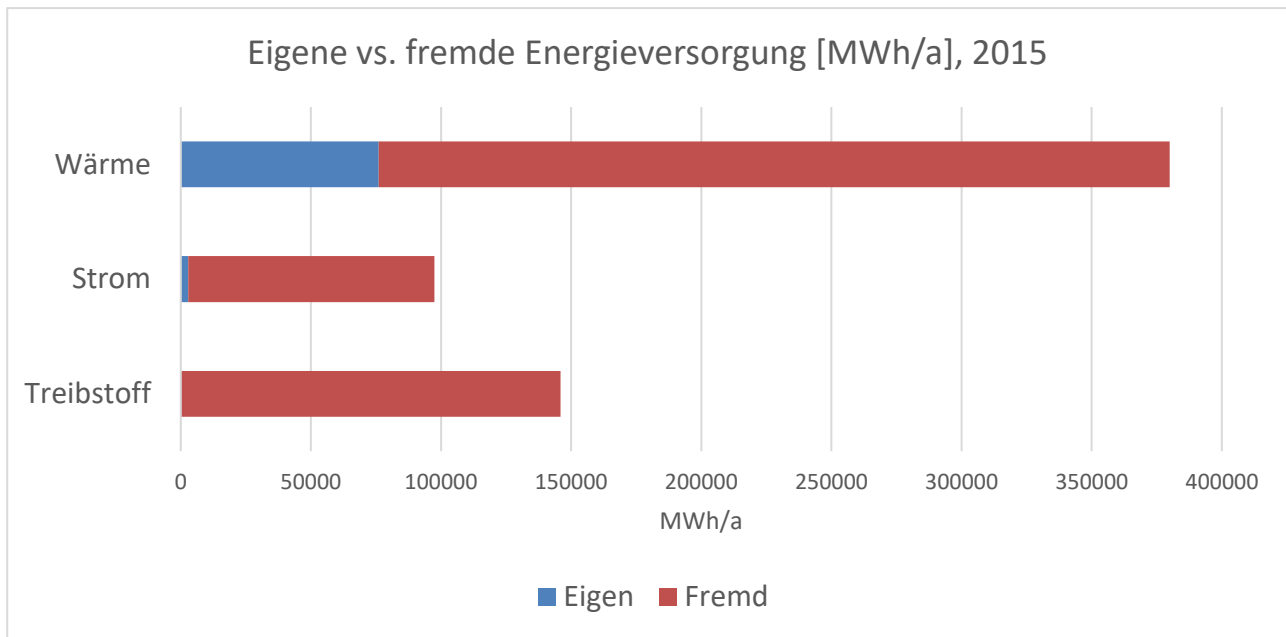


Abb. 20: Eigene vs. fremde Energieversorgung [MWh/a], 2015

Zu erkennen ist, dass aufgrund der bestehenden Stromerzeugungsanlagen (Wasserkraft, Photovoltaik) ca. 3 % des Strombedarfs mittels Energieträger aus der Region abgedeckt werden kann. Der Wärmebedarf kann rund zu 20 % 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.

Insgesamt werden ca. 13 % vom gesamten Energiebedarf der Region mittels heimischer Energieträger abgedeckt. Rund 87 % der benötigten Energie müssen importiert werden.

### 3.1.6 Erneuerbare und fossile Energieversorgung

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

In Abb. 21 ist der Anteil der erneuerbaren und der fossilen Energieversorgung für Strom, Wärme und Treibstoffe dargestellt. Zu erkennen ist, dass 33 % des Wärmebedarfs mittels erneuerbaren Energieträger abgedeckt wird. Beim Strombedarf beträgt der erneuerbare Energieanteil rund 70 %, beim Treibstoffbedarf beträgt der Anteil rund 9 %.

Anmerkung:

- Anteil erneuerbare Stromerzeugung in Österreich 2015 rund 70 %
- Anteil der Biokraftstoffe in Österreich 2015 rund 8,9 %

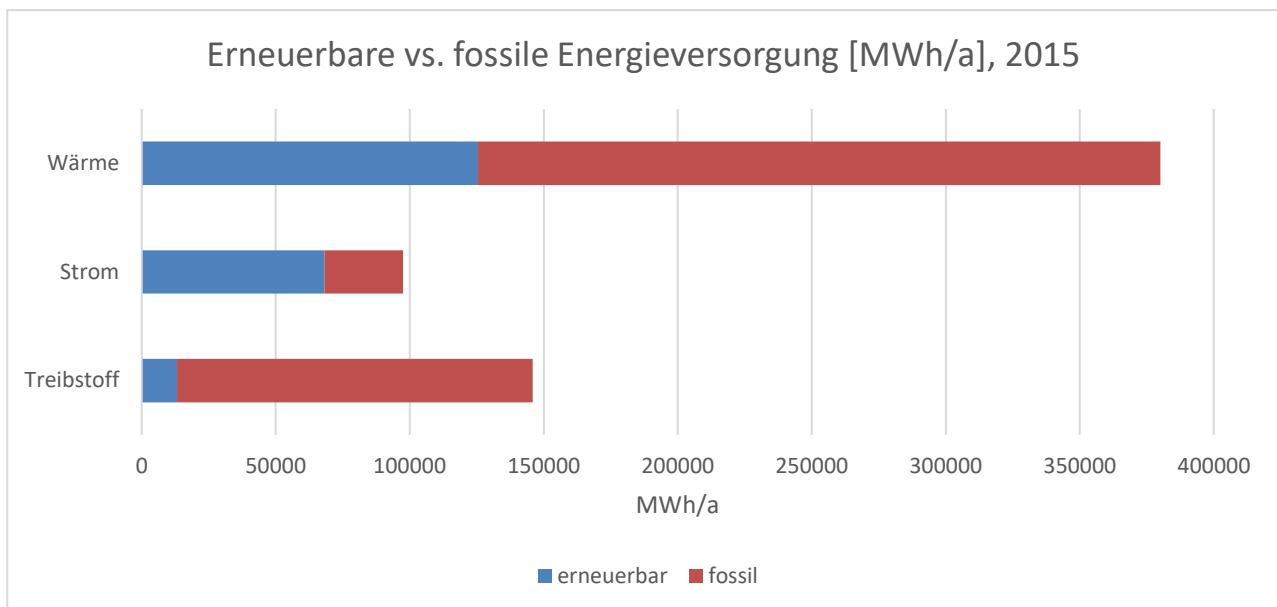


Abb. 21: Erneuerbare vs. fossile Energieversorgung [MWh/a], 2015

Insgesamt werden ca. 33 % vom gesamten Energiebedarf der Region mittels erneuerbarer Energieträger abgedeckt und rund 67 % durch fossile Energie

## **3.2 Erneuerbares Energiepotential**

Für das Potential aus erneuerbaren Energieträgern wurde das Energieangebot folgender Energieträger der Modellregion auf Endenergiebasis analysiert:

- Solarenergie
- Abfälle, Reststoffe
- Forstwirtschaftliche Biomasse
- Landwirtschaftliche Biomasse
- Wasserkraft

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 Potential der Energieträger Windkraft, Tiefengeothermie sowie industrielle Abwärme wurde nicht näher untersucht, da das Potential dieser Energieträger als nicht nennenswert zu betrachten ist.

### **3.2.1 Solarenergie**

Das Potential der Solarenergie setzt sich aus dem solarthermischen und photovoltaischen Potential zusammen. Bei der Betrachtung wurde das technische erschließbare Potential untersucht. Die Globalstrahlungssumme auf die geneigte Fläche beträgt in der Region über 1.100 kWh/m<sup>2</sup>.

Beim solarthermischen Potential wurde davon ausgegangen, dass jeder Haushalt bzw. landwirtschaftliche Betrieb oder Gewerbebetrieb mit zumindest einer thermischen Solaranlage zur Warmwasserbereitung ausgestattet ist. Das Potential darauf beträgt für die Modellregion ca. 10.724 MWh/a. Dies entspricht ca. 2,8 % des gesamten Wärmebedarfs bzw. rund 6,4 % des gesamten Haushaltswärmebedarfs.

Beim Photovoltaikpotential wurde die Errichtung von an den Eigenbedarf ausgelegten Anlagen ausgegangen. Das gesamte Potential beträgt dabei rund 26.879 MWh/a oder rund 28 % des gesamten Strombedarfs in der Modellregion.

### **3.2.2 Reststoffe**

In der Region anfallende Reststoffe setzen sich vor allem aus Altspeiseöl mit einem Energiepotential von rund 428 MWh/a und aus biogenen Reststoffen (Bioabfälle aus Haushalten und Gastronomie) mit einem Potential von rund 326 MWh/a zusammen. Insgesamt beträgt das Reststoffpotential somit ca. 753 MWh/a.

### **3.2.3 Forstwirtschaftliche Biomasse**

Der jährliche Holzzuwachs in der Region beträgt ca. 12 fm/ha, wovon durch den Holzeinschlag derzeit 27 % oder 4,4 fm/ha bereits genutzt werden. Bei einer Waldfläche in der Modellregion von 8.100 ha beträgt das noch frei verfügbare Energiepotential somit rund 135.000 MWh/a.

### **3.2.4 Landwirtschaftliche Biomasse**

Die Betrachtung der landwirtschaftlichen Biomasse setzt sich aus der Nutzung von Stroh zur Wärmeproduktion, der Nutzung von Silomais in Biogasanlagen zur Treibstoffproduktion sowie dem Anbau von Kurzumtriebshölzern zu Wärmeproduktion zusammen.

Derzeit werden rund 17 % der Ackerflächen oder 1400 ha für den Getreideanbau genutzt (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, 2016). Bei einem jährlichen Strohanfall von insgesamt 4.600 t ergibt sich somit ein Energiepotential von rund 7.700 MWh/a.

Zur Biogasproduktion könnten rund 10 % der Ackerflächen herangezogen werden, woraus sich ein Treibstoffpotential von rund 28.000 MWh/a ergibt.

### **3.2.5 Wasserkraft**

Für die Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung stehen keine neuen Standorte zur Verfügung. Ein zusätzliches Energiepotential von rund 3.500 MWh/a ergibt sich jedoch durch mögliche Effizienzsteigerungsmaßnahmen bei den vorhandenen Wasserkraftwerken.

### 3.2.6 Zusammenfassung Energiepotential

In Abb. 22 ist nochmals das Potential der erneuerbaren Energieträger zusammengefasst. Das gesamte Energiepotential beläuft sich auf rund 212.500 MWh/a. Dies entspricht rund 34 % des gesamten Energiebedarfs. Den größten Anteil am Energiepotential weist die forstwirtschaftliche Biomasse auf, gefolgt von der landwirtschaftlichen Biomasse, der Photovoltaik, Solarthermie sowie Wasserkraft und den Reststoffen.

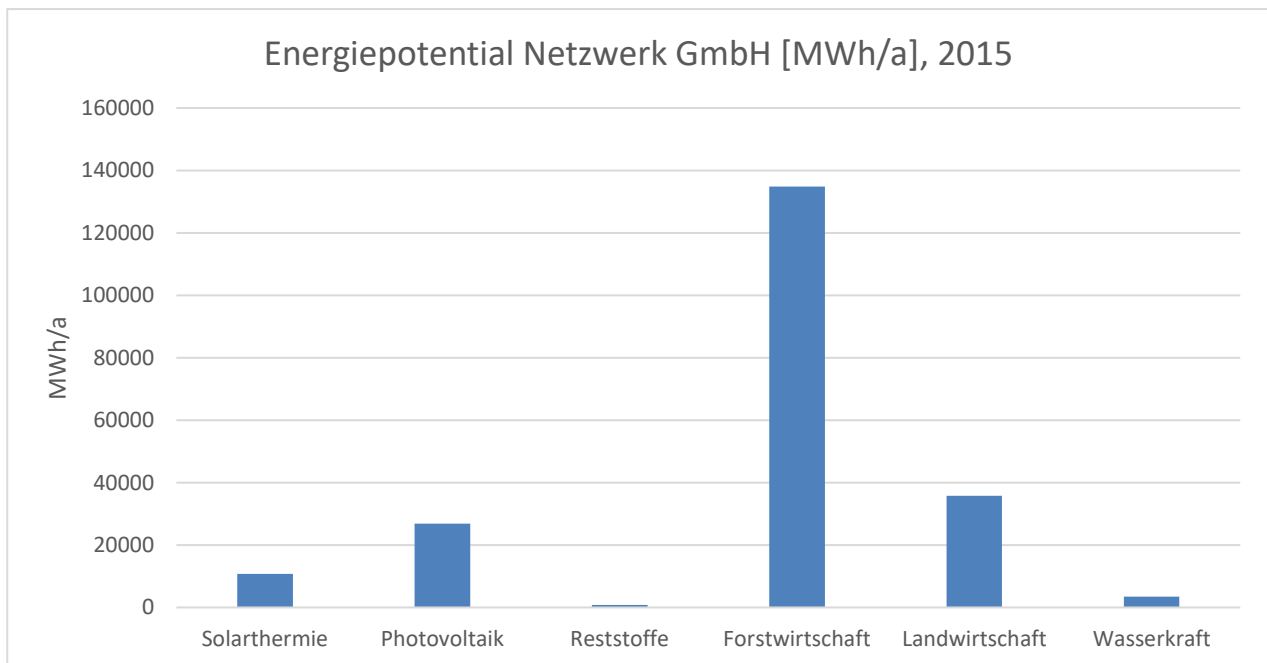


Abb. 22: Energiepotential Netzwerk GmbH [MWh/a], 2015

### 3.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Die gesamten in der Region durch den Energieverbrauch verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen belaufen sich auf rund 161.700 to/a. Davon entfallen ca. 93.800 to auf Energieträger zur Wärmeversorgung, 38.800 to auf den Bereich Treibstoffversorgung und 29.100 to auf den Bereich der Stromversorgung (siehe Abb. 23).



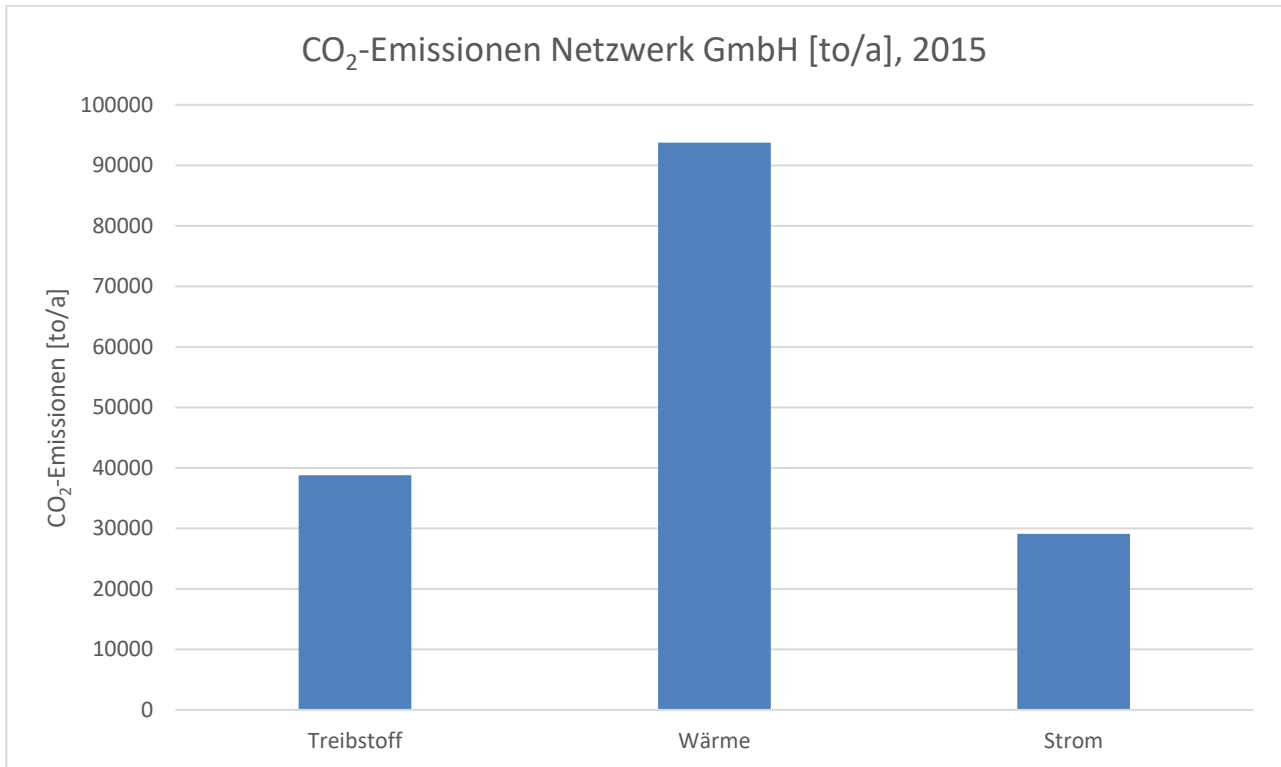


Abb. 23: CO<sub>2</sub>-Emissionen Netzwerk GmbH [to/a], 2015

### 3.4 Energieausgaben

Die jährlichen Energieausgaben für die Modellregion belaufen sich auf rund 58,7 Millionen Euro. Dies entspricht Ausgaben von rund 3.336 Euro pro Einwohner oder 9.000 pro Haushalt. Damit liegt man deutlich über dem Österreichschnitt von 2.690 Euro pro Haushalt (Die Presse, 2015).

Rund 19 % oder ca. 11,2 Millionen Euro pro Jahr entfallen davon auf regionale Energieträger und tragen somit zur regionalen Wertschöpfung bei. Rund 47,5 Millionen Euro fließen jedes Jahr aus der Region für den Import von Energie ab und verursachen dadurch einen enormen Kaufkraftverlust.

## **4 Vision und Ziele**

### **4.1 Bestehendes Leitbild Energievision Vulkanland 2025**

Für die der Modellregion übergeordneten Großregion des Steirischen Vulkanlandes gibt es bereits seit mehreren Jahren eine so genannte „Energievision 2025“.

Die Energievision Vulkanland 2025 wurde im Rahmen eines INTERREG IIIA-Projektes unter dem Namen „Energiewirtschaft Radkersburg“ erstellt, 2005 begonnen und 2007 wurde das Projekt abgeschlossen. Die Energievision des Steirischen Vulkanlands als übergeordnetes 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.

### **4.2 Energievision Netzwerk Südost Gemeindeverbund 2025**

Würde das gesamte zur Verfügung stehende Energiepotential genutzt werden, könnte sich die Region nur zur rund 34 % selbst versorgen (derzeitige Eigenversorgung von 11 %). Ohne massive Effizienzsteigerungsmaßnahmen bzw. Bedarfsreduktionen in allen Energiebereichen ist keine vollständige Eigenversorgung möglich.

In weiterer Folge wird bei der Visionsdarstellung und bei der energiepolitischen Zielsetzung der Energiebedarf der Privathaushalte und Öffentlichen Verwaltung näher betrachtet. Der Bereich Gewerbe verursacht wie auch der Haushaltsbereich ca. 44 % des gesamten Energiebedarfs, auf den landwirtschaftlichen Bereich entfallen ca. 11 % des Gesamtenergiebedarfs. Gerade die Betriebe bieten jedoch für das Modellregionsmanagement einen geringen Umsetzungshebel für Maßnahmen im erneuerbaren Energiebereich. Dies ist durch die geringen Einflussmöglichkeiten auf die energiestrategischen Entscheidungen der Eigentümer zu begründen, wodurch langfristige Investitionen, welche sich erst nach einigen Jahren amortisieren, nur schwer umsetzbar sind.

Der derzeitige Energiebedarf der Region ohne Gewerbebetriebe ist in Abb. 24 dem verfügbaren erneuerbaren Energiepotential gegenübergestellt. Das Energiepotential gliedert sich dabei in die Bereiche des bereits genutzten und des noch frei verfügbaren Potentials. Deutlich zu erkennen ist, dass das gesamte Energiepotential geringer ist, als der derzeitige gesamte Energiebedarf der Region ohne Gewerbebetriebe. Ohne Energiereduktions- und -effizienzsteigerungsmaßnahmen könnte der Energiebedarf zu rund 61 % durch erneuerbare Energieträger aus der Region abgedeckt werden. Derzeit werden rund 32,5 % des Energiebedarfs (ohne Gewerbe) durch erneuerbare Energieträger aus der Region (bereits genutztes Potential) abgedeckt.

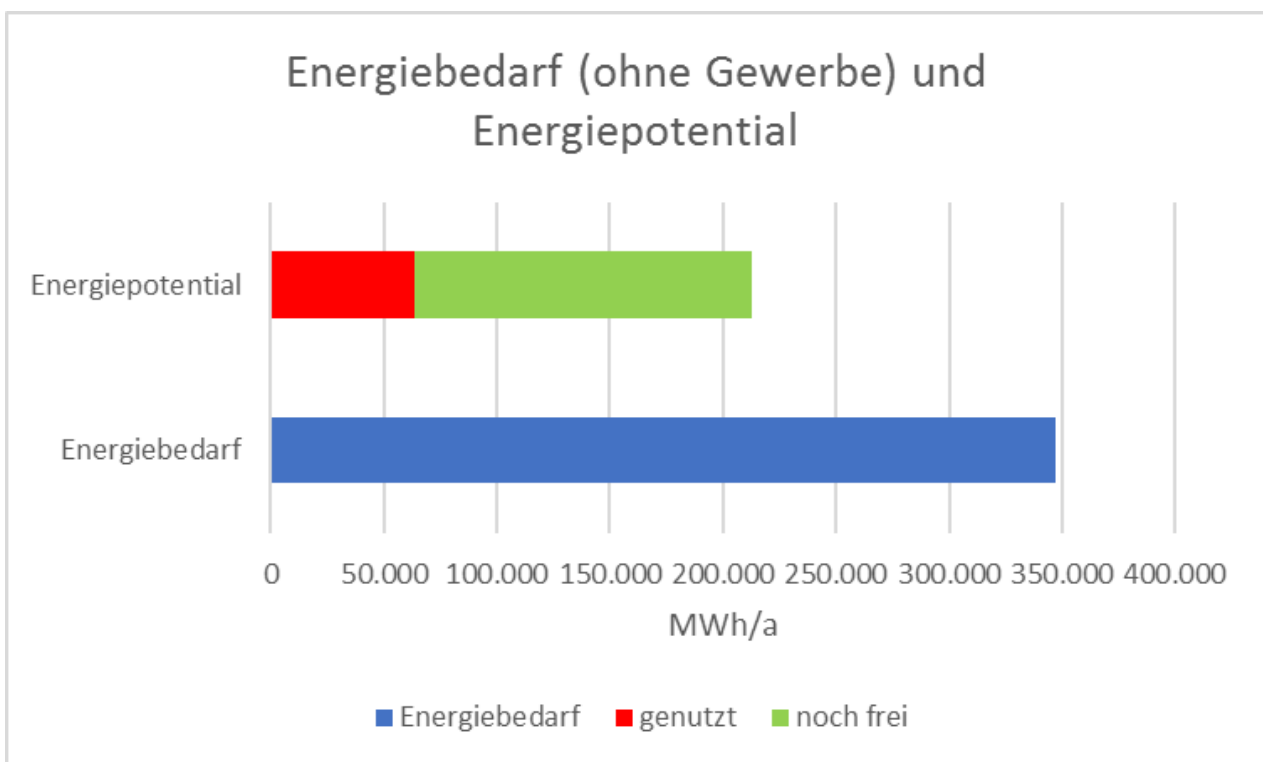


Abb. 24: Vergleich Energiebedarf (ohne Gewerbe) und Energiepotential (genutzt und noch frei)

In Abb. 25 ist der Energiebedarf der Region ohne Gewerbebetriebe dem Energiepotential (bereits genutzt und noch frei) für die Energiebereiche Treibstoff, Strom und Wärme gegenübergestellt. Das erneuerbare und regionale Treibstoffpotential beträgt ca. 31 % des Treibstoffbedarfs, derzeit werden keine nennenswerten Potentiale genutzt. Beim Strombedarf ist eine erneuerbare Abdeckung von rund 85 % möglich, derzeit werden durch heimische und erneuerbare Energieträger ca. 10 % des Strombedarfs abgedeckt. Im Wärmebereich beträgt das Energiepotential rund 72 % vom

Energiebedarf, bislang werden bereits 45 % des Bedarfs durch erneuerbare Energieträger aus der Region bereitgestellt.

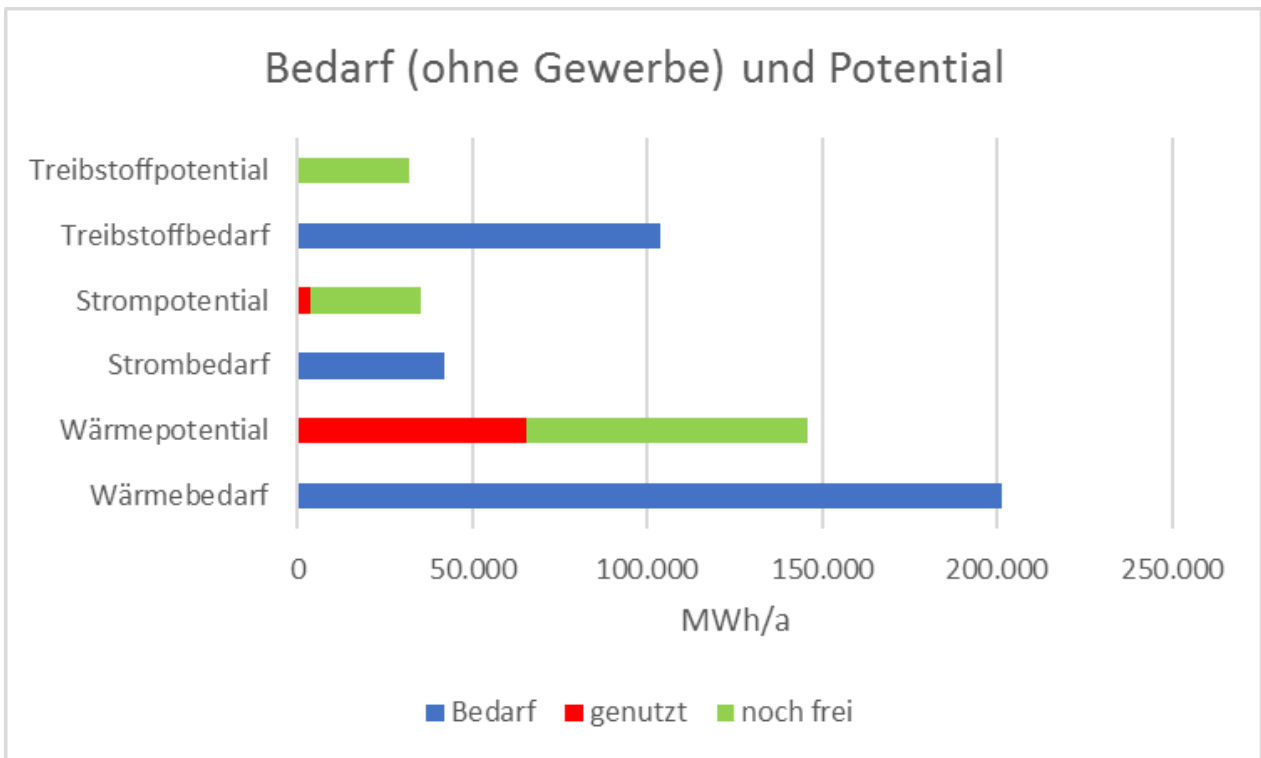


Abb. 25: Vergleich Energiebedarf (ohne Gewerbe) und Energiepotential (genutzt und noch frei) nach Energiebereiche

In Abb. 26 wird die Vision bzw. das energiepolitische Leitbild des Netzwerk Südost Gemeindeverbundes mit dem Basisjahr 2017 und dem Zieljahr 2025 dargestellt.

<b>ENERGIEVISION 2025</b>	<b>Wärme</b>	<b>Strom</b>	<b>Treibstoff</b>
Veränderung Bedarf	Minus 20 %	Minus 15 %	Minus 25 %
Anteil erneuerbare Energie (Werte 2017)	90 % (40 %)	100 % (7 %)	25 % (0 %)

Abb. 26: Energievision 2025 Netzwerk Südost Gemeindeverbund

Ziel ist es, bis 2025 den Wärmebedarf um 20 % gegenüber 2010 zu reduzieren und gleichzeitig den Anteil an erneuerbarer Energie im Wärmebereich von 40 % auf 90 %

zu steigern. Im Strombereich beträgt die Reduktion 15 % und der Anteil an erneuerbarer Energie soll aufgrund des hohen vorhandenen Potentials 100 % betragen. Im Treibstoffbereich soll der Bedarf bis 2025 um 25 % reduziert und der Anteil an erneuerbarer Energie auf 25 % gesteigert werden.

### **4.3 Strategie und energiepolitische Zielsetzung**

Die Energievision 2025 des Netzwerk Südost Gemeindeverbundes bedeutet eine Doppelstrategie. Einerseits wird der Energiebedarf der Region (ohne Gewerbe) um insgesamt 21 % reduziert und andererseits wird der Anteil der erneuerbaren Energieträger von derzeit 20 % auf 73 % erhöht. Das bedeutet, dass die derzeitige Potentialnutzung in der Region um das 2,9-fache gesteigert wird. In Abb. 27 ist das Szenario für die Energiebereiche Wärme, Strom und Treibstoff mit der jeweiligen Reduktion des Energiebedarfs und Steigerung des erneuerbaren Anteils dargestellt.

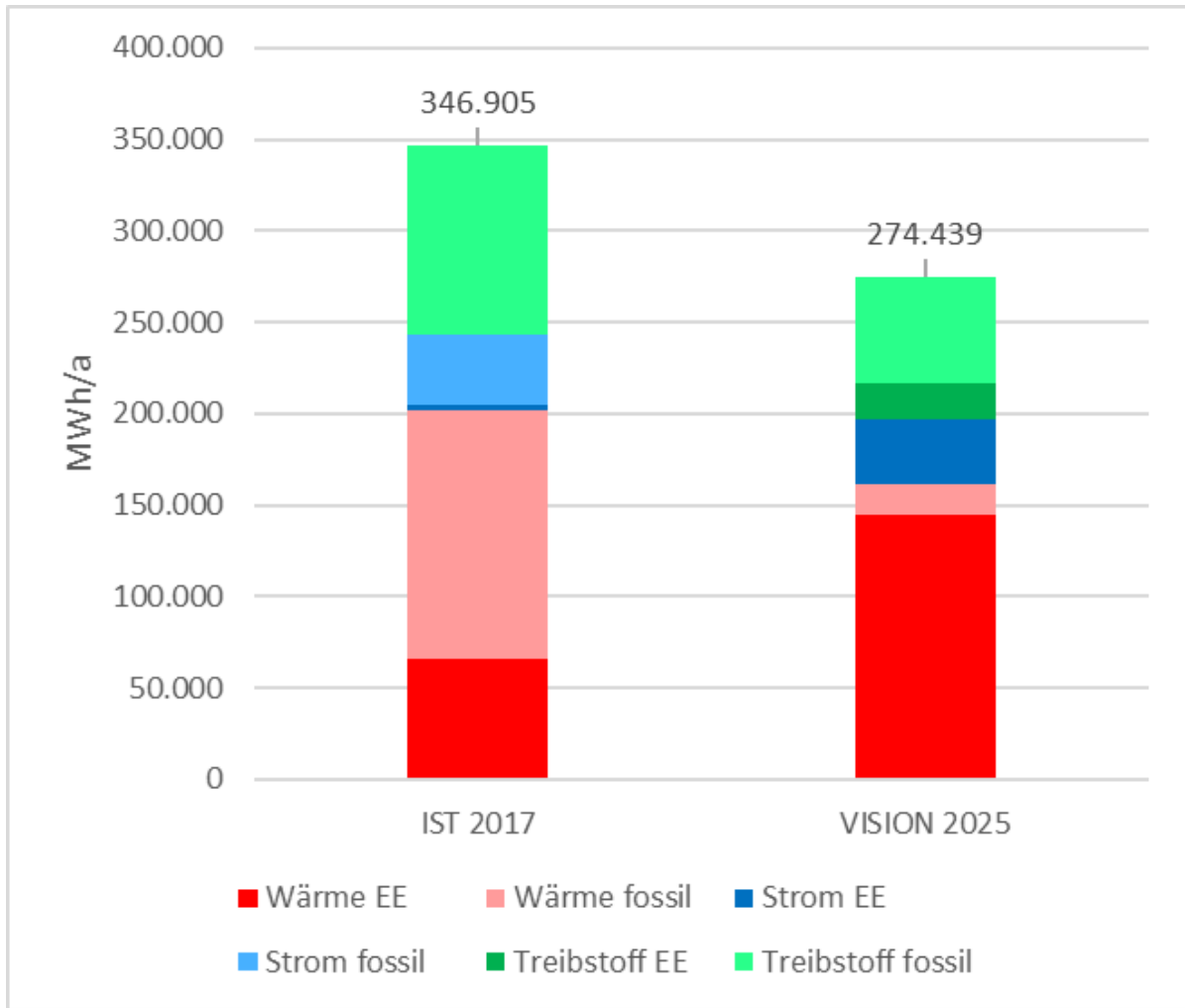


Abb. 27: Energieszenario IST 2010 – VISION 2025

Die Umsetzung der Energievision 2025 bewirkt eine deutliche Steigerung der regionalen Wertschöpfung. Bislang werden für die Energiebereitstellung in der Region (ohne Gewerbe) 58,7 Millionen Euro pro Jahr ausgegeben. Davon entfallen rund 90 % oder 52,9 Millionen Euro auf externe Energieträger, die in die Region importiert werden müssen und damit nicht zur regionalen Wertschöpfung beitragen. Der derzeitige regionale Wertschöpfungsanteil beträgt 10 % oder 5,8 Millionen Euro pro Jahr. Durch die Verwirklichung der Energievision 2025 werden zum einen die Ausgaben für Energie um rund 20 % auf 47,1 Millionen Euro pro Jahr reduziert. Der externe Wertschöpfungsanteil kann um 20 % auf 10,3 Millionen Euro pro Jahr gesenkt werden. Dies entspricht somit rund 22 % der Gesamtausgaben im Jahr 2025. Gleichzeitig wird der regionale Anteil auf 36,8 Millionen Euro pro Jahr oder 78 % erhöht (siehe Abb. 28).

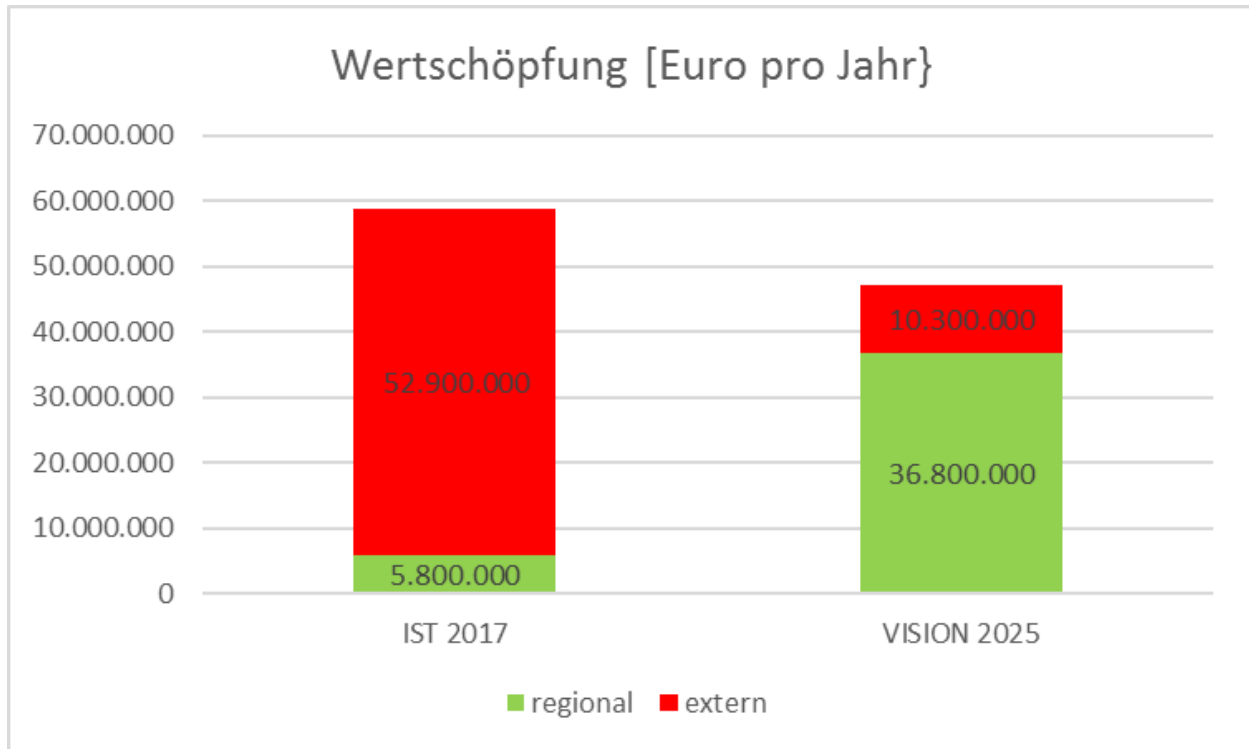


Abb. 28: Entwicklung der Wertschöpfung durch die Energievision 2025

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 Potentialsteigerung erfolgen.

Die Entwicklung des Energiebedarfs, welcher sich von 347.000 MWh (2017) auf 274.000 MWh (2025) reduziert, sowie der erneuerbaren Potentialnutzung, welche sich von 69.000 MWh (2017) auf 200.000 MWh (2025) erhöht, zeigt die Abb. 29.

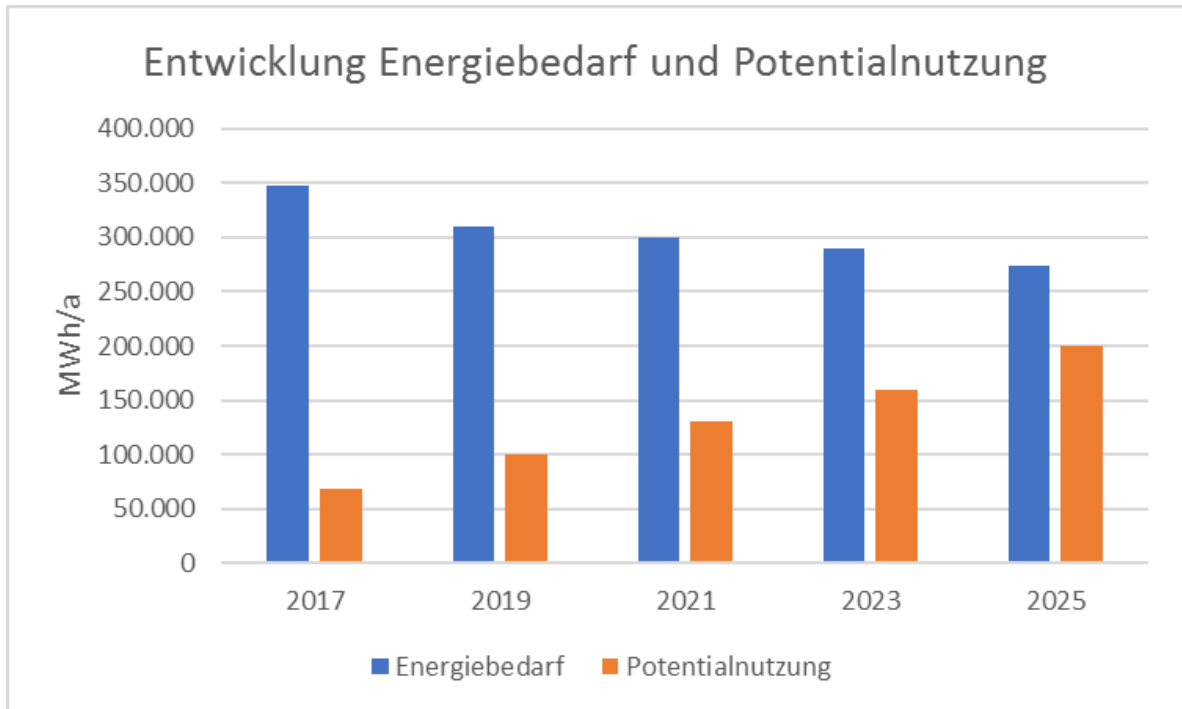


Abb. 29: Entwicklung Energiebedarf und Potentialnutzung 2010-2025

Aufgeteilt auf die Bereiche Wärme, Strom und Treibstoff ergibt sich die Entwicklung der externen und regionalen Energiebereitstellung 2017-2025 gemäß Abb. 30.

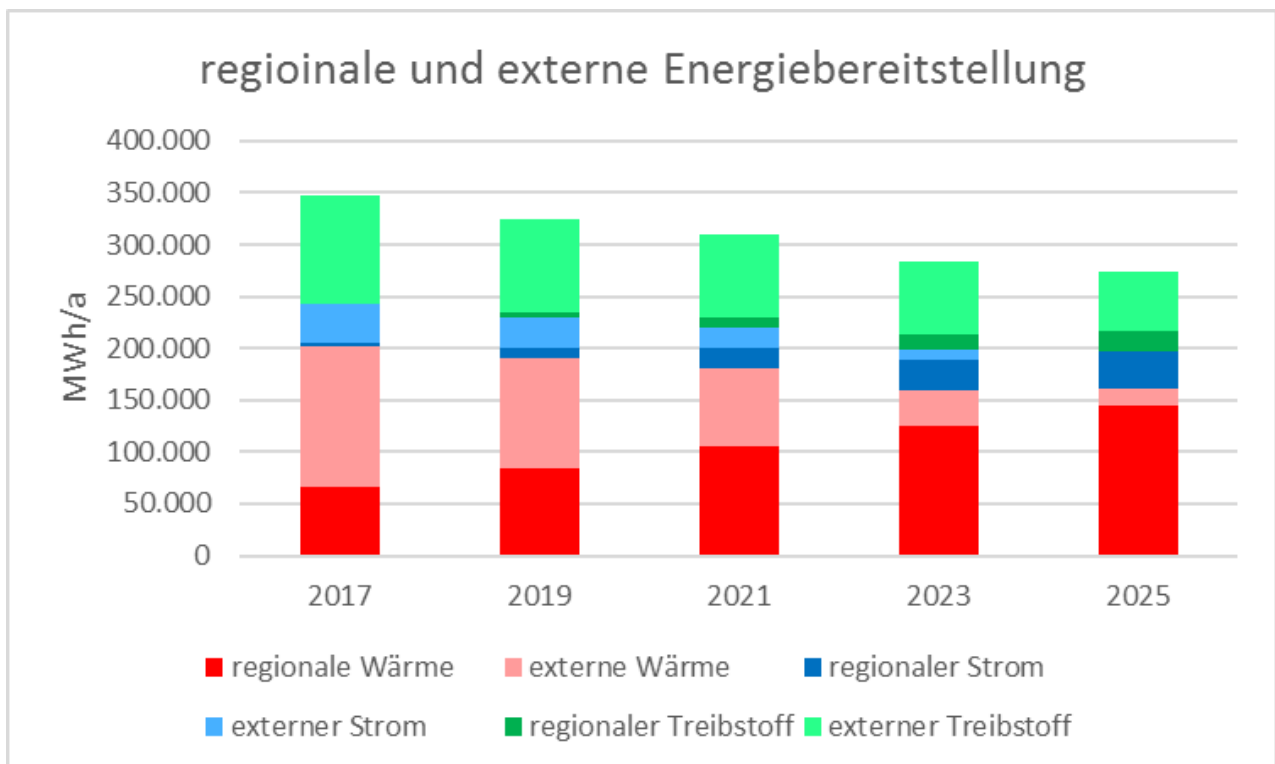


Abb. 30: Regionale und externe Energiebereitstellung 2010-2025



Dadurch ergeben sich für die Bedarfsreduktion und Potentialsteigerung die in Abb. 31 angeführten Ziele in 2-Jahreschritten auf Basis des Jahres 2017.

<b>bis zum Jahr 2019</b>	<b>Bedarfsreduktion [MWh]</b>	<b>Potentialsteigerung [MWh]</b>
Wärmebereich	11.400	19.500
Strombereich	1.900	8.500
Treibstoffbereich	8.600	5.000
<b>bis zum Jahr 2021</b>	<b>Bedarfsreduktion [MWh]</b>	<b>Potentialsteigerung [MWh]</b>
Wärmebereich	21.400	39.500
Strombereich	1.900	16.500
Treibstoffbereich	13.600	10.000
<b>bis zum Jahr 2023</b>	<b>Bedarfsreduktion [MWh]</b>	<b>Potentialsteigerung [MWh]</b>
Wärmebereich	36.400	64.500
Strombereich	5.900	24.500
Treibstoffbereich	18.600	15.000
<b>bis zum Jahr 2025</b>	<b>Bedarfsreduktion [MWh]</b>	<b>Potentialsteigerung [MWh]</b>
Wärmebereich	40.300	79.500
Strombereich	6.300	32.100
Treibstoffbereich	25.900	19.400

Abb. 31: Energiepolitische Ziele bis 2025 mit zweijährigen Zwischenzielen

Insgesamt ergibt sich von 2017 bis 2025 eine Reduktion des Energiebedarfs um 72.500 MWh und eine Erhöhung der erneuerbaren Potentialnutzung um 131.000 MWh.

Eine Übersicht über die geplanten Maßnahmenpakete bis zum Jahr 2025 für die einzelnen Bereiche ist in Abb. 32 dargestellt.

	Strom	Treibstoff	Wärme
<b>Kommunikation Bewusstseinsbildung</b>	Medienkooperation, strategische Öffentlichkeitsarbeit		
	Info-Veranstaltungen, Vorträge, Filmvorführungen, Workshops an Kindergärten und Schulen, Bereitstellung Informationsmaterial, Beratungen		
<b>Private Haushalte</b>	PV-Anlagen	E-Mobilität	Thermische Sanierung/ Wärmedämmung
	Steigerung der Energieeffizienz: effiziente Elektrogeräte Pumpentausch	Reduktion PKW-Kilometer, Ersatz vom Zweit-/Drittauto	Heizungsumstellung, Hei- zungsoptimierung
	Strom sparen: Standby- Reduktion, Umsetzung Strom- spar-Tipps	verstärkter Einsatz Fahrrad, verstärkte Nutzung öffentlicher Verkehr	Thermische Solaranlagen
	Abfallvermeidung, Wasser sparen, nachhaltiger Konsum		
<b>Gemeinden</b>	Umsetzung Energievision, Info-Veranstaltungen, Gemeindezeitungen, Bewusstseinsbildung		
	Steigerung Energieeffizienz, Optimierung Straßenbeleuch- tung, Optimierung Kläranlagen	E-Mobilität	Heizungsumstellung, Kes- seltausch, Biomasse- Mikronetze, Biomasse- Nahwärme, KWK
	PV-Anlagen, Energiespeiche- rung	Alternative Treibstoffe	Thermische Sanierung öffentlicher Gebäude
	Energiemonitoring für öffentli- che Gebäude	Ecodrive-Schulungen für Ge- meindemitarbeiterInnen	Thermische Solaranlagen
<b>Gewerbe</b>	PV-Anlagen	E-Mobilität	Heizungsumstellung, Kes- seltausch, Biomasse- Mikronetze, Biomasse- Nahwärme, KWK
	Energiemonitoring, Steigerung Energieeffizienz, Notstromver- sorgung	Alternative Treibstoffe	Thermische Solaranlagen
<b>Landwirte</b>	PV-Anlagen	Alternative Treibstoffe (Pflan- zenöl, etc.), E-Mobilität	Heizungsumstellung, Kes- seltausch
	Energiemonitoring, Steigerung Energieeffizienz, Optimierung Kühlanlagen, Notstromversor- gung	Effiziente Bewirtschaftungsme- thoden	Biomasse Mikronetze und Biomasse Nahwärme, KWK

Abb. 32: Umsetzungsmatrix Energievision 2025

## **5 Managementstrukturen**

### **5.1 Nennung Modellregionsmanagers**

Die Funktion des Modellregionsmanagers nimmt Herr Ing. Josef Nestelberger von der Lokalen Energieagentur – LEA GmbH wahr.

### **5.2 Kompetenz, Büroinfrastruktur**

Der Modellregionsmanager verfügt über langjährige Erfahrungen im Bereich der erneuerbaren und effizienten Energiebereitstellung, Haustechnikplanung sowie der Planung und Umsetzung von Biomassenahwärmeanlagen. Nachfolgend finden sich beispielhaft bisherige Tätigkeiten bzw. Ausbildungen des Modellregionsmanagers:

- Energiesonderbeauftragter (Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten)
- Projektleiter Energie Steiermark, Graz
- Befähigungsprüfung Technisches Büro für Installationstechnik
- Gewerbeinhaber Installationstechnik
- Qualitätsbeauftragter QM-Heizwerke
- Energieberater-Ausbildung A und F-Kurs (ARGE EBA), Graz
- Ausbildung zum zertifizierten Solarwärmeplaner, Graz
- Europäischer Energiemanager
- Ausbildung zum Komfortlüftungstechniker
- Qualifizierung zum Trinkwasser-Hygienetechniker

Die Tätigkeiten erfolgten zum einen in den Büroräumlichkeiten der Lokalen Energieagentur – LEA GmbH, zum anderen vor Ort in den einzelnen Gemeindeämtern. Diese Vorgehensweise ist deshalb so gewählt worden, da aus Kosteneffizienzgründen keine Neuschaffung einer eigenen Infrastruktur (Büroräumlichkeiten, Büroausstattung, etc.) erforderlich war. Es konnte damit auf eine bereits bestehende und gut funktionierende Infrastruktur zurückgegriffen und aufgebaut werden. Mit den Arbeiten konnte daher in der Region auch sehr rasch und ohne Vorlaufzeit begonnen werden.

### **5.3 Trägerschaft**

Als Träger der Klima- und Energiemodellregion fungiert die bereits seit einigen Jahren bestehende Netzwerksüdost Gemeindeverbund GmbH (siehe Abschnitt 1.1). Die externen Partner des Projektes wurden bereits im Abschnitt 2.6 genannt.

### **5.4 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle**

Aufgrund der Tätigkeiten der Lokalen Energieagentur – LEA GmbH, welche an der Erstellung zahlreicher kommunaler bzw. regionaler Energiekonzepten mitgewirkt hat und mitwirkt, werden die Aufgaben und Ergebnisse des Modellregionsmanagements einer internen Evaluierung unterzogen. Damit werden die passende Auswahl der Umsetzungsmaßnahmen sowie deren Erfolg gewährleistet.

### **5.5 Zukünftige Entwicklung des Modellregionsmanagements**

Der Modellregionsmanager, welcher im Rahmen des Projektes etabliert wurde, bleibt für die Dauer des Projektes in der bereits bestehenden lokalen Energieagentur verankert. Mittelfristig ist jedoch, nach Auslauf des Projektes Klima- und Energiemodellregion, die Verankerung einer eigenständigen Stelle des Modellregionsmanagers auf Regionsebene beabsichtigt. Die entsprechende Infrastruktur ist dafür noch einzurichten. Sichergestellt ist die Finanzierung der Stelle durch die Netzwerk Südost Gemeindeverbund GmbH, dessen Budget sich aus den Beiträgen der beteiligten Gemeinden und von Sponsoren wie z.B. Kreditinstitute zusammensetzt.

Zum aktuellen Zeitpunkt koordiniert Ing. Josef Nestelberger als MRM die Belange der Klima- und Energiemodellregion. Mittelfristig ist jedoch, nach Auslauf des Projektes Klima- und Energiemodellregion, die Verankerung einer eigenständigen Stelle des Modellregionsmanagers auf Regionsebene beabsichtigt. Derzeit sind die Gemeinden noch auf die finanzielle Unterstützung vom Klima- und Energiefonds angewiesen. Es braucht den MRM, welche die Aktivitäten vor Ort koordiniert und vorantreibt. Im Jahr 2020 sollte die KEM soweit auf Regionsebene verankert sein, als dass das MRM als eigenständige Stelle weitergeführt werden kann.

Als Trägerorganisation für das MRM wird auch nach der durch den Klima- und Energiefonds unterstützten Phase die Netzwerk GmbH fungieren. Die Netzwerk GmbH wurde

2002 mit dem Ziel, Einkaufsgemeinschaften zu bilden, von 9 Gemeinden gegründet. Mittlerweile konnten bereits zahlreiche Projekte erfolgreich gemeinsam abgewickelt werden. Diese geschaffenen Strukturen (Kooperationskultur, Gesprächsklima, Vertrauen zwischen den Gemeinden) gilt es auch nach der geförderten Periode zu nutzen.

Die Koordinierungstätigkeiten werden im ersten Schritt vom Geschäftsführer der Netzwerk GmbH, dem MRM und einem Themenbeauftragten der Gemeinden, welcher in die Thematik eingeführt wird, erfolgen. Auf längere Sicht gesehen, übernehmen der Geschäftsführer der Netzwerk GmbH und der Themenbeauftragte die Tätigkeiten. Die Lokale Energieagentur kann als externer Berater hinzu geschaltet werden.

Die Finanzierung der Stelle erfolgt durch die Netzwerk GmbH. An der GmbH sind alle Gemeinden der Modellregion als Gesellschafter zu einem gleichwertigen Anteil beteiligt. Das Budget der Netzwerk GmbH setzt sich in erster Linie aus Beiträgen der Gemeinden zusammen. Aber auch Sponsoren wie etwa Kreditinstitute, leisten einen Beitrag. Die Bürgermeister sind der Meinung, dass es sich bei den Beiträgen in die Netzwerk GmbH um sinnvolle Investitionen in die Zukunft handelt. Es ist von keiner plötzlichen Einstellung der Beitragszahlungen der Gemeinden auszugehen. Darüber hinaus wird versucht, regionale Betriebe als Kofinanzierungspartner zu gewinnen.

## 6 Umsetzungsmaßnahmen

Nachfolgend sind konkrete durchführbare Umsetzungsmaßnahmen für die Bereiche Haushalte und Landwirtschaft angeführt, womit die Energiebedarfsreduktion und gesteigerte Potentialnutzung bis zum Jahr 2025 erreicht werden kann. Zunächst ist der Energiebedarf in allen Bereich deutlich zu reduzieren. Dazu gehört die Dämmung und Sanierung von Gebäuden und Wohnungen, die Reduktion von Standby-Verlusten sowie die Verringerung des Individualverkehrs bzw. der Einsatz von effizienten Bewirtschaftungsmethoden (siehe Abb. 33). Insgesamt ergibt sich somit einer Bedarfsreduktion von 72.500 MWh bis zum Jahr 2025.

Maßnahme	Energieeinsparung [MWh]	Summe
WÄRME		
Dämmung von 1.500 Häusern, Wohnungen	30.000	40.300
Einbau 7.450 neuer Fenster und Türen	4.300	
Dämmung von 265 Betriebsgebäuden in der Landwirtschaft	5.300	
Einbau 1.250 neuer Fenster und Türen in Landwirtschaften	700	
STROM		
Reduktion Standby-Betrieb, Einsatz effizienter Elektrogeräte in 6.250 Haushalten	5.600	6.300
Reduktion des Standby-Betriebes, Optimierung von Kühllagern in ca. 250 Betrieben	700	
TREIBSTOFF		
10 % weniger Autofahrten in 5.550 Haushalten (4 km weniger pro Tag)	13.900	25.900
Einsatz effizienter Bewirtschaftungsmethoden in 410 Landwirtschaften	12.000	
<b>GESAMT</b>		<b>72.500</b>

Abb. 33: Reduktion des Energiebedarfs für Haushalte und Landwirtschaft bis 2025

Der restliche Energiebedarf ist schließlich mit den unterschiedlichen Technologien schrittweise auf eine nahezu erneuerbare und regionale Energiebereitstellung umzustellen. Dies beinhaltet Heizungsumstellungen samt Energieträgerwechsel, die Errichtung von Photovoltaikanlagen und Biogasanlagen sowie den Einsatz von alternativen Antriebstechnologien (siehe Abb. 34). Im gesamten kommt es zu einer Steigerung der erneuerbaren Energienutzung um 131.000 MWh bis 2025.

<b>Maßnahme</b>	<b>Energienutzung [MWh]</b>	<b>Summe</b>
<b>WÄRME</b>		
Umstellung von 3.800 Heizungen auf Biomasse in den Haushalten	38.000	79.500
Errichtung 1.400 thermischer Solaranlagen zur Heizungsunterstützung in Haushalten	14.000	
Errichtung 7.050 thermischer Solaranlagen zur Warmwasserbereitung in Haushalten	17.600	
Umstellung von 400 Heizungen auf Biomasse in der Landwirtschaft	2.900	
Errichtung von 2 Biogasanlagen	7.000	
<b>STROM</b>		
Errichtung von 3.600 eigenverbrauchsoptimierte PV-Anlagen für Haushalte	18.000	32.100
Errichtung von 305 PV-Anlagen für Landwirtschaften	6.100	
Errichtung von 2 Biogasanlagen	8.000	
<b>TREIBSTOFF</b>		
Nutzung von 1.050 Elektro- bzw. Biogasautos	14.000	19.400
Fuhrparkumstellung bei 160 Landwirtschaften auf Biotreibstoffe	5.400	
<b>GESAMT</b>		<b>131.000</b>

Abb. 34: Steigerung der erneuerbaren Energienutzung für Haushalte und Landwirtschaft bis 2025

In Übereinstimmung mit den oben genannten Maßnahmen sind unterteilt in die 4 Bereichen Haushalte, Landwirtschaft, öffentliche Verwaltung und Gewerbebetriebe folgende Aktivitäten erforderlich.

### **Haushalte**

In den Haushalten wird rund 44 % des gesamten Energiebedarfs der Region benötigt, vorwiegend für Wärme und Mobilität. Folgende Maßnahmen sind zu empfehlen:

- Gebäude dämmen, Heizungsanlagen sanieren
- Energieträgerwechsel der Heizung auf Biomasse, Biomasse-Nahwärme etc.
- Reduktion des Strombedarfs durch Einsatz effizienter Elektrogeräte, Reduktion von Standby-Verlusten, Pumpentausch, Einsatz von LED-Leuchten
- Errichtung von PV-Anlagen und thermischen Solaranlagen
- Umstieg auf E-Mobilität, ÖV, das Fahrrad
- Reduktion der nötigen Fahrten im Individualverkehr um 10 %
- Sprintsparendes Autofahren

### **Landwirtschaften**

Land- und Forstwirte benötigen zwar nur 11 % der gesamten Energie in der Region und nutzen bereits zu einem Großteil erneuerbaren Energie zur Wärmebereitstellung. Dennoch sind vor allem im Strom- und Treibstoffbereich folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Dämmung von Gebäuden, Heizungsumstellung auf Biomasse
- Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
- Errichtung von PV-Anlagen
- Steigerung der Energieeffizienz: Optimierung von Kühllagern, Umstieg auf LED-Beleuchtung, energieeffiziente Belüftungssysteme
- Einsatz von Energiemonitoringsystemen
- Einsatz von effizienten Bewirtschaftungsmethoden (pfluglose Bewirtschaftung, Mischkulturen etc.)
- Fuhrparkumstellung auf alternative Treibstoffe bzw. E-Mobilität



## Zukünftige Rohstoffversorgung der Region mit Biomasse

Derzeit wird das forstwirtschaftliche Biomassepotential nur zu rund 30 % genutzt. Für die künftige Rohstoffversorgung der Region mit Biomasse zur Wärmebereitstellung ist besonderes Augenmerk auf die Kooperation von Landwirtschaften, Kammern, Errichter und Betreiber von Biomasseanlagen, Genossenschaften und der Maschinenringe zu legen.

### **Gemeinden**

Die Gemeinden selbst verursachen zwar nur rund 1 % des gesamten Energiebedarfs in der Region, tragen jedoch durch ihre Vorbildwirkung erheblich zur erfolgreichen Umsetzung der Energievision bei. Bei den öffentlichen Anlagen oder kommunalen Objekten wie z.B. Schulgebäuden, die Gemeinden können sie eine effiziente und erneuerbare Energiebereitstellung vorleben und somit mit einem guten Beispiel für die Bevölkerung vorangehen. Folgende Aktivitäten sind zu empfehlen:

- Dämmung von Gemeindegebäuden (Gemeindeamt, Schulgebäude etc.)
- Sanierung der Heizungsanlagen sowie Energieträgerwechsel der Heizung auf Biomasse, Biomasse-Nahwärme, thermische Solarenergie etc.
- Errichtung von Photovoltaikanlagen, Energiespeicherung
- Einführung Energiemonitoring
- Steigerung der Energieeffizienz (Optimierung Straßenbeleuchtung, Effizienzsteigerung Kläranlagen etc.)
- Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf alternative Antriebe (E-Mobilität)

Zusätzlich zu den genannten Maßnahmen kommt den Gemeinden und dem Modellregionsmanagement die Rolle als Träger der Energievision zu. Für die Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung sind somit folgende Aktivitäten erforderlich:

- Berichte in lokalen und regionalen Medien
- Pressegespräche, Presseaussendungen
- Social Media, Homepage der KEM, KEM-Newsletter
- Kooperationsgespräche, Vernetzungsworkshops
- Info-Veranstaltungen, Vorträge, Freiluftkino, Mobilitäts-Tage
- Workshops mit Vereinen, Schulen
- Beratungen für Gemeinden, Haushalte und Betriebe

- Kurz-Filme von innovativen Betrieben
- Energiemesse
- Veröffentlichung der Energievision 2025
- Wettbewerbe, Darstellung von Best-Practice-Projekten
- u.a.

### **Gewerbebetriebe**

Die Gewerbebetriebe sind für 44 % des Energiebedarfs der Region verantwortlich, vor allem im Wärmebereich. Bei der Erstellung der Energievision wurden die Gewerbebetriebe nicht vorrangig betrachtet, da auf die Entscheidungsprozesse und energiestrategischen Entscheidung der Betriebe durch das Modellregionsmanagement nur ein geringer Einfluss ausgeübt werden kann. Nichts desto werden wird im Zuge der Verwirklichung der Energievision auch die Gewerbebetriebe eingebunden und zur Umsetzung von Maßnahmen im erneuerbaren Energiebereich und in der effizienten Energiebereitstellung animiert. Dazu zählen folgende Aktivitäten:

- Thermische Sanierung von Betriebsgebäuden
- Errichtung thermischer Solaranlagen zur Warmwasserbereitung
- Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
- Errichtung von PV-Anlagen
- Fuhrparkumstellung, Umstieg auf E-Mobilität bzw. alternative Treibstoffe
- Heizungsumstellung auf Biomasse
- Steigerung der Energieeffizienz: Umstieg auf LED-Beleuchtung, Pumpentausch, Prozessoptimierung
- Einführung Energiemonitoring

## 6.1 Maßnahmenpool mit priorisierten Maßnahmen

Abb. 35 zeigt einen Maßnahmenpool für verschiedene Bereiche mit den Priorisierungen kurz-, mittel- bzw. langfristig.

Bereich	Maßnahmen	Träger (Beteiligte)	
<b>Kommunikation</b>	Medienkooperation, Öffentlichkeitsarbeit	MRM, MedienverteterInnen	
	Bewusstseinsbildung	MRM, Gemeinden, Betriebe, Haushalte, Schulen, Kindergärten, Vereine	
	Kooperationsgespräche, Vernetzungworkshops	MRM, Gemeinden, Betriebe, Haushalte, Vereine	
<b>Haushalte</b>	Info-Veranstaltungen, Vorträge, Freiluftkino	MRM, Gemeinden, Haushalte	
	Mobilitäts-Tage	MRM, Haushalte	
	Beratungen	MRM, Haushalte	
	Thermografie-Aktion/Thermische Sanierung Wohngebäude	MRM, Haushalte	
	Umstieg auf E-Mobilität, ÖV, Radverkehr	MRM, Gemeinden, Haushalte, Betriebe	
	Errichtung PV-Anlagen, thermische Solaranlagen	MRM, Haushalte, Betriebe	
	Heizungsumstellungen	MRM, Haushalte, Betriebe	
	Stromverbrauch senken	MRM, Gemeinden, Haushalte	
	Initiativen zum nachhaltigen Konsum	MRM, Gemeinden, Haushalte, Betriebe	
	Initiativen zur Abfallvermeidung	MRM, Gemeinden, Haushalte, Betriebe, Abfallwirtschaftsverband	
	Initiativen zum Wasser sparen	MRM, Gemeinden, Haushalte	
	Spritspartrainings	MRM, Gemeinden, Haushalte	
	<b>Landwirtschaften</b>	Steigerung Energieeffizienz	MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer
		Info-Veranstaltungen, Vorträge	MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer
Errichtung PV-Anlagen, thermische Solaranlagen		MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer	
Heizungsumstellungen		MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer	
Umstieg auf E-Mobilität, alternative Antriebe		MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer	
Precision Farming, Energieeffizienter Ackerbau		MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer	
Energiemonitoring		MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer	
Energieautarker Bauernhof		MRM, Landwirte, Landwirtschaftskammer	
<b>Gemeinden</b>	Steigerung Energieeffizienz	MRM, Gemeinden	
	Optimierung Straßenbeleuchtung, Kläranlagen	MRM, Gemeinden	
	Errichtung PV-Anlagen, thermische Solaranlagen	MRM, Gemeinden, Betriebe	
	Heizungsumstellungen	MRM, Gemeinden, Betriebe	
	Fuhrparkumstellung auf E-Mobilität und alternative Antriebe	MRM, Gemeinden, Betriebe	
	Energiemonitoring	MRM, Gemeinden	
	Nachhaltiger Wohnbau	MRM, Gemeinden, Betriebe	

	Thermische Sanierung von öffentlichen Gebäuden	MRM, Gemeinden, Betriebe
	Weiterbildung GemeindemitarbeiterInnen	MRM, Gemeinden
	Blackout-Vorsorge	MRM, Gemeinden, Betriebe
	Energiespeicherung	MRM, Gemeinden, Betriebe
	Initiativen zum Wasser sparen	MRM, Gemeinden
	Initiativen zur Abfallvermeidung	MRM, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverband
	Ökologische Beschaffung	MRM, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverband
<b>Gewerbe</b>	Steigerung Energieeffizienz	MRM, Betriebe
	Energiemonitoring	MRM, Betriebe
	Fuhrparkumstellung auf E-Mobilität und alternative Antriebe	MRM, Betriebe
	Errichtung PV-Anlagen, thermische Solaranlagen	MRM, Betriebe
	Heizungsumstellungen	MRM, Betriebe
	Thermische Sanierung	MRM, Betriebe



Abb. 35: Maßnahmenpool mit Priorisierung

## 6.2 Aktivitäten und Maßnahmen im Zeitraum 2018 - 2020

### 1) Zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit umfasst die Einrichtung einer KEM-Homepage, die laufende Aktualisierung der Förderinfo-Broschüre, die Aussendung von KEM-Newslettern, regelmäßige Beiträge auf der Facebook-Seite, die Erstellung von Presseaussendungen, Artikel für lokale und regionale Medien und die Organisation von Pressekonferenzen.

### 2) Energieoptimierte Straßenbeleuchtung in den Gemeinden der KEM

Lichtleitbilder für zwei Gemeinden werden erstellt. Darin werden Sanierungsmaßnahmen dargestellt und eine Umsetzungsempfehlung gegeben. Ein Konzept für Photovoltaik-Leuchten für exponierte Stellen wird erarbeitet. In einer Studie wird die Kombination Photovoltaik - Stromspeicher - Lastmanagement - Straßenbeleuchtung untersucht.

### **3) Nachhaltige Energieversorgung im Freizeitbereich**

Eine Machbarkeitsstudie wird erstellt. Diese Studie umfasst die Bereiche Wärmeversorgung, Stromversorgung sowie Steigerung der Energieeffizienz. Der MRM führt eine umfassende Bestandserhebung durch, wertet die Daten aus und gibt Empfehlungen für die Umsetzung.

### **4) Energieeffizienzsteigerung bei Kläranlagen in der KEM**

Bei Kläranlagen der KEM wird in enger Zusammenarbeit mit den Klärwarten ein Effizienz-Check vorgenommen. Untersucht werden die Verfahrensschritte, der Stromverbrauch, die Pumpen, die Regelung etc. Der MRM gibt Empfehlungen für die Optimierung. In einer Studie werden unterschiedliche Möglichkeiten untersucht, um die Kläranlage auch im Falle einer Strom-Blackouts weiterzubetreiben (z.B. Erweiterung PV + Stromspeicher).

### **5) Energieautarker Wohnbau**

Ein innovatives Energiekonzept wird erstellt. Das Konzept umfasst Empfehlungen für die Ausführung der thermischen Qualität der Gebäudehülle, den Einsatz von umweltfreundlichen Baustoffen, die Wärme- und Stromversorgung sowie den Mobilitätsbereich. Darüber hinaus wird ein Vortrag zum Thema organisiert.

### **6) Wassersparende und energieeffiziente Sportplatzbewässerung für Vereine**

Ein Konzept für eine besonders wassersparende und energieeffiziente Sportplatzbewässerung wird erstellt. Ergänzend findet eine Bewusstseinsbildung bei Vereinsmitgliedern statt um diese für den bewussten Umgang mit Trinkwasser zu sensibilisieren.

### **7) Regionale Stromspeicher- und Photovoltaikoffensive**

Gemeinden werden bei der Planung und Errichtung von PV-Anlagen und Stromspeichern unterstützt. Darüber hinaus wird eine Info-Kampagne für Betriebe gestartet sowie ein Vortrag für die Bevölkerung organisiert.

### **8) Biomasse-Offensive in der KEM**

Eine Biomasse-Offensive wird gestartet. Diese umfasst die Konzepterstellung für die Umstellung von öffentlichen Gebäuden auf eine Biomasse-Wärmeversorgung, die Hei-

zungsberatung für Privatpersonen und Betriebe, Vorträge für Land- und Forstwirte sowie einen Workshop im Kindergarten.

### **9) Initiative "Plastiksackerlfreie Gemeinde"**

Eine Initiative "Plastiksackerlfreie Gemeinde" wird gestartet. Stofftaschen sollen das Plastiksackerl ersetzen. Eine Info-Kampagne und ein Vortrag werden organisiert. Zahlreiche Akteure werden in die Aktion eingebunden.

### **10) Klimafreundliche Mobilität in der KEM**

Ein E-Bike-Projekt wird umgesetzt, Gemeinden bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen und Errichtung von E-Ladestationen unterstützt, Mobilitäts-Beratungen bei Betrieben und Privatpersonen durchgeführt, ein eCarsharing umgesetzt, ein Konzept für eine Photovoltaik-Geschwindigkeitsmessung ausgearbeitet, Aktionen mit Schulen organisiert, Ecodrive-Schulungen mit GemeindemitarbeiterInnen durchgeführt und der Radverkehr attraktiviert.

### **11) Initiative „Innovative Betriebe – Vor den Vorhang“**

Innovative Betriebe im Energie-Bereich werden mit Kurzfilmen vor den Vorhang geholt. Die Videos werden über Verteiler der Gemeinden, der Bezirkskammer Südoststeiermark, der Landwirtschaftskammer Steiermark und via Facebook verbreitet und sollen zum Nachahmen animieren.

### **12) Umfassende Sensibilisierung der Bevölkerung, landwirtschaftlicher und gewerblicher Betriebe**

Eine Energiemesse, Info-Veranstaltungen und Freiluftkinos zu umwelt- und energierelevanten Themen werden organisiert. Fragen in den Bereichen Energieeffizienz, nachhaltige Energieversorgung, die Umsetzung im eigenen Betrieb werden geklärt und Fehleinschätzungen revidiert.

### **13) Thermografie-Aktion für die Bevölkerung**

Eine Thermografie-Aktion für die Bevölkerung wird ins Leben gerufen. Die Thermografie-Aufnahmen zeigen einfach und verständlich, wo Schwachstellen bestehen.

## 7 Konzept Öffentlichkeitsarbeit

### 7.1 Kommunikationsstrategie

Die Kommunikationsstrategie wurde gemäß folgendem Regelkreis definiert und wird aufbauend auf diesen laufend einer Aktualisierung unterzogen.



Abb. 36: Regelkreis der Kommunikationsstrategie

Die Analyse beinhaltet die Definition von Zielgruppen sowie die Beachtung von vorhandenen Ressourcen. Im nächsten Schritt wird festgelegt, welche Zielsetzung sich im Rahmen des Projektes gesetzt wird. Allgemein wird dies im Folgenden formuliert:

*Durch eine gezielte strategische Öffentlichkeitsarbeit werden Privatpersonen, Landwirte, Gewerbetreibende und für die Gemeindeverwaltung verantwortliche Personen informiert und zu konkreten Taten und Handlungen in Bezug auf verstärkte Nutzung erneuerbare Energieträger und Energieeffizienz motiviert.*

Im Zuge der Planung werden die konkreten umzusetzenden Maßnahmen und Aktivitäten detailliert ausgearbeitet um sie im Anschluss daran umzusetzen. Den Abschluss wie auch den Anfang des in Abb. 36 gezeigten Regelkreises bildet die Erfolgskontrolle, in welcher die Ergebnisse einer Prüfung unterzogen werden. Eine etwaige festgestellte Abweichung der erzielten Ergebnisse von den erwarteten Ergebnissen führt zu einer neuerlichen Analyse der Kommunikationsstrategie.

## **7.2 Zielgruppendefinition**

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

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

- Bürgermeister, Gemeinderäte und Themenverantwortliche aller beteiligten Gemeinden
- Verantwortliche und Mitarbeiter/-innen des Steirischen Vulkanlandes
- Verantwortliche und Mitarbeiter/-innen der Lokalen Energieagentur – LEA GmbH
- Verantwortliche der Raiffeisenbanken Region Fehring und Raiffeisenbank Ilz-Großsteinbach-Riegersburg
- Verantwortliche und Energiebeauftragte der Austrian Technologie und Systemtechnik AG (AT&S)
- Mitarbeiter/-innen vom EVU Energie Steiermark, EVU Lugitsch
- Mitarbeiter/-innen der Landwirtschaftskammer Steiermark
- Verantwortliche und Mitarbeiter des Autohauses Kalcher
- Errichter und Betreiber von Biomasseanlagen, Genossenschaften etc.

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

- Privatpersonen, Landwirte, Gewerbebetriebe
- Schulen und Kindergärten
- Derzeitige und potentielle Errichter und Betreiber von Biomasseanlagen
- Bäuerliche Genossenschaften
- Schulen, Banken, Versicherungen etc.



### **7.3 Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit**

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

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

- Infoveranstaltungen, Vorträge
- Arbeitsgruppen
- Mitarbeiterbesprechung
- persönliche Gespräche

Die externe Öffentlichkeitsarbeit wird durch folgende Instrumente durchgeführt:

- Gemeindezeitungsartikel
- Pressegespräche
- Presseberichte
- Webportal, Facebook
- Durchführung von Informationsveranstaltungen und Impulsvorträgen
- Durchführung von Exkursionen zu interessanten Objekten und Pilotprojekten
- Kooperationsgespräche mit Betrieben, Banken und anderen Institutionen
- Durchführung von speziellen Schulprojekten und Aktionstagen (z.B. E-Bike testen, Energieberatungstag, Tag der offenen Heizraumdür, Schulerlebnistag)

Eine partizipative Beteiligung von relevanten Zielgruppen wird durch entsprechende Veranstaltungen gewährleistet. Dazu zählen bereits erfolgreich durchgeführte Veranstaltungen wie z.B. „Energereich in die Zukunft“, bei welchen durch so genannte Infopoints die Teilnehmer aktiv zur Diskussion zu entsprechenden Themen motiviert werden.

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

## 8 Beschluss des Umsetzungskonzeptes

Am 20. September 2017 wurde in Fehring von den Verantwortlichen der in der Klima- und Energiemodellregion beteiligten Gemeinden die einstimmige Annahme des regionalen Umsetzungskonzeptes beschlossen. Folgende Präambel wurde dabei von allen Anwesenden Bürgermeistern sowie Projektbeteiligten unterzeichnet:

### 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

Netzwerk Südost Gemeindeverbund GmbH



### 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.“*

Name	Funktion	Unterschrift
Bgm. Robert Hammer	Bgm. Gemeinde Unterlamm, GF Netzwerk Südost GmbH	
Bgm. Manfred Reisenhofer	Bgm. Marktgemeinde Riegersburg	
Bgm. Mag. Johann Winkelmaier	Bgm. Stadtgemeinde Fehring	
Bgm. Ferdinand Groß	Bgm. Gemeinde Kapfenstein	
Bgm. Johannes Weidinger	Bgm. Marktgemeinde St. Anna am Aigen	
Ing. Josef Nestelberger	Modellregionsmanager	

Fehring, am 20. September 2017



Abb. 37: Unterzeichnete Präambel des Umsetzungskonzeptes

## 9 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Gemeinden der KEM Netzwerk GmbH seit 2015	5
Abb. 2: Aufteilung der Bevölkerung nach Gemeinden [%], 2016	7
Abb. 3: Aufteilung der Flächen nach Nutzung [%], 2011	8
Abb. 4: Altersgruppen in der Bevölkerung [%], 2017	9
Abb. 5: Energievision 2025 des Steirischen Vulkanlandes	11
Abb. 6: Stärken und Schwächen auf Regionsebene	13
Abb. 7: Stärken auf Gemeindeebene	14
Abb. 8: Chancen mit dringendem und mittleren Handlungsbedarf	17
Abb. 9: Chancen für die einzelnen Gemeinden	18
Abb. 10: Energiebedarf Netzwerk GmbH [%], 2015	26
Abb. 11: Energiebedarf Netzwerk GmbH [MWh/a], 2015	27
Abb. 12: Strombedarf Netzwerk GmbH [MWh/a], 2015	28
Abb. 13: Wärmebedarf Netzwerk GmbH, [MWh/a], 2015	29
Abb. 14: Treibstoffbedarf Netzwerk GmbH, [MWh/a], 2015	30
Abb. 15: Anteil Gemeinden am Gesamtenergiebedarf [MWh/a], 2015	31
Abb. 16: Energieträger Wärmeversorgung Haushalte [%], 2010	32
Abb. 17: Gebäudealter Haushalte [%], 2008	33
Abb. 18: Thermischer Zustand Haushalte [%], 2010	34
Abb. 19: Vergleich Energieausgaben Netzwerk GmbH mit Österreichschnitt [€/Haushalt], 2015	35
Abb. 20: Eigene vs. fremde Energieversorgung [MWh/a], 2015	36
Abb. 21: Erneuerbare vs. fossile Energieversorgung [MWh/a], 2015	37
Abb. 22: Energiepotential Netzwerk GmbH [MWh/a], 2015	40
Abb. 23: CO <sub>2</sub> -Emissionen Netzwerk GmbH [to/a], 2015	41
Abb. 24: Vergleich Energiebedarf (ohne Gewerbe) und Energiepotential (genutzt und noch frei)	43
Abb. 25: Vergleich Energiebedarf (ohne Gewerbe) und Energiepotential (genutzt und noch frei) nach Energiebereiche	44
Abb. 26: Energievision 2025 Netzwerk Südost Gemeindeverbund	44
Abb. 27: Energieszenario IST 2010 – VISION 2025	46
Abb. 28: Entwicklung der Wertschöpfung durch die Energievision 2025	47
Abb. 29: Entwicklung Energiebedarf und Potentialnutzung 2010-2025	48

Abb. 30: Regionale und externe Energiebereitstellung 2010-2025	48
Abb. 31: Energiepolitische Ziele bis 2025 mit zweijährigen Zwischenzielen	49
Abb. 32: Umsetzungsmatrix Energievision 2025	50
Abb. 33: Reduktion des Energiebedarfs für Haushalte und Landwirtschaft bis 2025	54
Abb. 34: Steigerung der erneuerbaren Energienutzung für Haushalte und Landwirtschaft bis 2025	55
Abb. 35: Maßnahmenpool mit Priorisierung	60
Abb. 38: Regelkreis der Kommunikationsstrategie	63
Abb. 39: Unterzeichnete Präambel des Umsetzungskonzeptes	66

## 10 Literaturverzeichnis

- Amt der Stmk. Landesregierung, 2017: Bezirke und Gemeinden der Steiermark  
Statistik Austria, 2017: Abgestimmte Erwerbsstatistik 2015 - Haushalte und Familien,  
<http://www.statistik.at/blickgem/ae6/g62386.pdf>
- Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, 2016: GEDABA Südoststeiermark, Gemeinden St. Anna am Aigen, Kapfenstein, Fehring, Unterlamm, Riegersburg;
- Deloitte, 2015: Der österreichische Energiekunde 2020 - Eine Studie der Deloitte Industry Line Energy & Resources;
- Die Presse, 2016: Energie-Ausgaben der Haushalte 2014 auf tiefstem Stand seit 2009,  
<http://diepresse.com/home/wirtschaft/economist/4735299/EnergieAusgaben-der-Haushalte-2014-auf-tiefstem-Stand-seit-2009;>
- Europäischen Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing, 2010: Energieentwicklungsplan Netzwerk Südost Gemeindeverbund;
- Kleinregion Kapfenstein, 2008: Ergebnisübersicht Bestandserhebung in der Kleinregion Kapfenstein;
- Kleinregion Fehring, 2008: Ergebnisübersicht Bestandserhebung in der Kleinregion Fehring;
- Kleinregion Riegersburg, 2008: Ergebnisübersicht Bestandserhebung in der Kleinregion Riegersburg;
- Landesstatistik Steiermark, 2015: Kraftfahrzeugdichte (Jahresende), PKW und Kombi,  
[http://www.statistik.steiermark.at/cms/dokumente/11682782\\_103036002/f8502182/PKW\\_Kombi\\_Dichte%202016.pdf](http://www.statistik.steiermark.at/cms/dokumente/11682782_103036002/f8502182/PKW_Kombi_Dichte%202016.pdf);
- Landesstatistik Steiermark, 2017: Gemeindedaten St. Anna am Aigen, Kapfenstein, Fehring, Unterlamm, Riegersburg,  
<http://www.statistik.steiermark.at/cms/beitrag/12256490/103034029/>
- Landesstatistik Steiermark, 2015: PKW- und Motor(fahrräder)bestand in den steirischen Gemeinden per 31.12.2015;
- LEA, 2013: Auswertung Energieerhebung Marktgemeinde Riegersburg;
- Statistik Austria, 2016: Statistik des Bevölkerungsstandes gemäß §9 Abs. 9 Finanzausgleichsgesetz 2008, Endgültige Bevölkerungszahl mit Stichtag 31.10.2015,  
<http://www.statistik.at/blickgem/fa1/g62387.pdf>
- Statistik Austria, 2012: Durchschnittlicher Stromverbrauch der Haushalte 2012 nach Verbrauchskategorien,

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/energie\\_und\\_umwelt/energie/energieeinsatz\\_der\\_haushalte/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/energieeinsatz_der_haushalte/index.html)

VCÖ, 2016: VCÖ: Österreichs Autofahrer fahren im Schnitt 34 Kilometer pro Tag;