

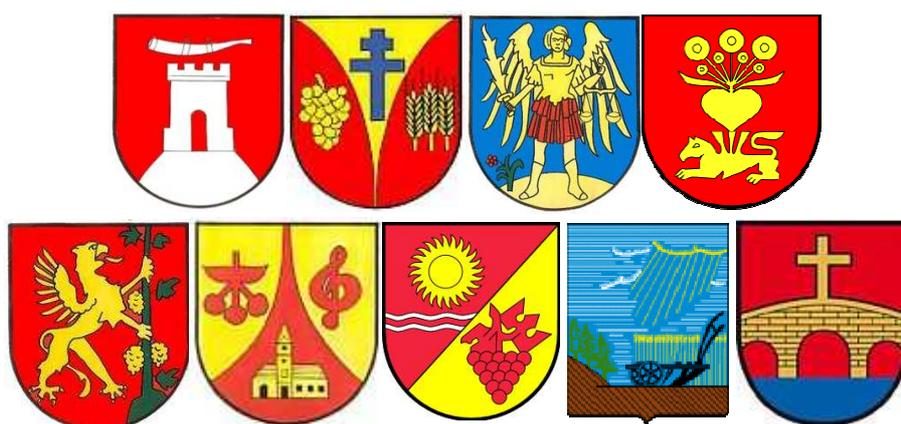


Klima- und Energie-  
Modellregionen  
heute aktiv, morgen autark

## Umsetzungskonzept

## Energie Kompass Burgenland

## Energieregion





*ICH BIN ERNEUERBAR!  
ERNEUERBAR*



## **Klima- und Energiemodellregionen 2012**

Programmverantwortung:

Klima- und Energiefonds

Programmabwicklung:

Kommunalkredit Public Consulting GmbH

**Zillingtal, 21.02.2014**

# INHALTSVERZEICHNIS

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1       | Einleitung.....   | 6  |
| 1.1     | Programm „Klima- und Energie-Modellregionen“ .....  | 6  |
| 1.2     | Programm- und Projektzielsetzung .....  | 7  |
| 1.3     | Verwendete Methoden.....  | 8  |
| 1.3.1   | Recherchen, Interviews, Befragungen.....  | 8  |
| 1.3.1.1 | Erhebung des Energiebedarfs der Region.....   | 9  |
| 1.3.1.2 | Erhebung der Energieaufbringungsstruktur der Region.....  | 12 |
| 1.3.1.3 | Erhebung der CO <sub>2</sub> Emissionen .....   | 12 |
| 1.3.1.4 | Erhebung des Potenzials regional verfügbarer Energieträger .....                                | 13 |
| 1.3.1.5 | Erhebung des Effizienzsteigerungspotenzials.....  | 17 |
| 2       | Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren .....  | 19 |
| 2.1     | Charakterisierung der Energieregion Leithaland.....   | 19 |
| 2.1.1   | Wirtschaftsstruktur in der Energieregion Leithaland .....                                       | 22 |
| 2.1.2   | Verkehrsaufkommen und Mobilitäts-Infrastruktur in der Region Leithaland.....                    | 23 |
| 2.1.3   | Qualitative Beschreibung des Energiesystems in der Region Leithaland .....                      | 25 |
| 2.1.3.1 | Energieversorgung .....   | 25 |
| 2.1.3.2 | Verfügbare Ressourcen.....  | 26 |
| 2.2     | Bestehende Strukturen in der Region.....  | 27 |
| 3       | Energiestrategische Stärken und Schwächen der Region.....                                       | 27 |
| 3.1     | Stärken und Schwächen der Region.....   | 27 |
| 3.2     | Durch das Projekt entstehende Chancen und Risiken für die Region .....                          | 29 |
| 4       | Bisherige Tätigkeiten im Bereich Energie und abseits davon in der Energieregion Leithaland..... | 30 |
| 4.1     | Beteiligung an Programmen und Initiativen .....   | 30 |
| 4.2     | Innovationsgehalt der Region – bisher durchgeführte Maßnahmen im Energiebereich .....           | 31 |
| 5       | Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanzen der Region.....  | 33 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 5.1     | Energiebedarf in der Energieregion Leithaland .....   | 33 |
| 5.1.1   | Strombedarf .....   | 33 |
| 5.1.2   | Wärmebedarf .....   | 34 |
| 5.1.3   | Treibstoffbedarf.....   | 35 |
| 5.1.4   | Gesamtenergiebedarf der Region.....   | 37 |
| 5.2     | Aktuelle Bereitstellungsstruktur der Energieregion Leithaland.....                                    | 38 |
| 5.3     | Aktueller CO <sub>2</sub> Ausstoß in der Region durch Energiebereitstellung.....                      | 39 |
| 5.4     | Potenzialanalyse regional verfügbarer erneuerbarer Energieträger in der Energieregion Leithaland..... | 44 |
| 5.4.1   | Solarenergie .....  | 44 |
| 5.4.1.1 | Solarthermie.....   | 44 |
| 5.4.1.2 | Photovoltaik.....   | 45 |
| 5.4.2   | Wasserkraft.....  | 45 |
| 5.4.3   | Windkraft.....  | 47 |
| 5.4.4   | Biomasse und biogene Reststoffe .....   | 48 |
| 5.4.5   | Umgebungswärme und (Tiefen-)Geothermie.....   | 50 |
| 5.4.5.1 | Wärmepumpenanwendungen.....   | 51 |
| 5.4.6   | Nah- und Mikrowärme .....   | 54 |
| 5.4.7   | Abwärme .....   | 54 |
| 5.4.8   | Zusammenführung des Gesamtpotenzials an erneuerbaren Energieträgern in der Region .....               | 55 |
| 5.5     | Szenarien des Energieeinsparungspotenzials in der Region .....  | 56 |
| 5.5.1   | Strom.....  | 56 |
| 5.5.1.1 | Einsparung Stand-by Verbrauch .....   | 56 |
| 5.5.1.2 | Einsparung Heizungspumpentausch .....   | 57 |
| 5.5.2   | Wärme.....  | 60 |
| 5.5.3   | Treibstoffe.....  | 62 |
| 6       | Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region .....  | 63 |
| 6.1     | Inhalte bereits bestehender Leitbilder.....   | 63 |
| 6.2     | Energiepolitisches Leitbild .....   | 63 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 6.3   | Energiepolitische Visionen, Ziele und Umsetzungsstrategien.....   | 64 |
| 6.3.1 | Energiepolitische Visionen.....   | 65 |
| 6.3.2 | Energiepolitische Ziele.....  | 65 |
| 6.3.3 | Energiepolitische Umsetzungsstrategien .....  | 68 |
| 6.4   | Technologiezugang des Projektes „Energierregion Leithaland“ .....   | 69 |
| 6.5   | Mehrwerte durch das Projekt für die Region .....  | 69 |
| 6.6   | Perspektiven zur Fortführung der Entwicklungstätigkeiten nach Auslaufen der Unterstützung durch den Klima- und Energiefond..... | 70 |
| 7     | Managementstrukturen und Know-How der Projektpartner .....  | 72 |
| 7.1   | Beschreibung der Trägerorganisation und Vorstellung des Modellregionsmanagers<br>72   |    |
| 7.2   | Projektpartner (Unternehmen und Verbände) .....   | 73 |
| 7.3   | Partner zur methodischen und wissenschaftlichen Unterstützung.....  | 77 |
| 7.4   | Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle .....  | 77 |
| 7.4.1 | Beschreibung des Kennzahlenmonitoring-Systems .....   | 77 |
| 7.4.2 | Erläuterungen zu den Ergebnissen des Kennzahlenmonitorings der Region<br>Leithaland.....  | 78 |
| 8     | Maßnahmenpool.....  | 81 |
| 8.1   | Priorisierung der umzusetzenden Maßnahmen auf Basis einer Kosten-Nutzen-<br>Analyse .....                                       | 85 |
| 8.2   | Wertschöpfungsanalyse der Maßnahmen.....  | 86 |
| 8.2.1 | Energieeffizienzmaßnahmen Strom und Wärme.....  | 88 |
| 8.2.2 | Ausbau der Photovoltaiktechnologie.....   | 88 |
| 8.2.3 | Bewusstseinsbildung .....   | 88 |
| 8.2.4 | Koordination, Öffentlichkeitsarbeitmsetzungskonzept Seite 86.....   | 89 |
| 8.3   | Wirtschaftlichkeitsfallstudien ausgewählter Maßnahmen .....   | 89 |
| 8.3.1 | Photovoltaikanlagen.....  | 89 |
| 8.3.2 | Heizungsumstellung (Gewerbe).....   | 90 |
| 8.3.3 | Elektroauto vs. konventionell betriebenes Fahrzeug.....   | 93 |
| 9     | Prozessmanagement .....   | 94 |
| 9.1   | Struktur und Ablauf des Entwicklungsprozesses der Energierregion Leithaland.....  | 94 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 9.2    | Zuständigkeiten, Entscheidungen und Verantwortlichkeiten..... | 97  |
| 9.3    | Festlegung der Umsetzungszeiträume.....                       | 99  |
| 10     | Beschreibung des regionalen Netzwerkes.....                   | 100 |
| 10.1   | Darstellung des regionalen Vernetzungsprozesses .....         | 100 |
| 10.2   | Involvierung der Bevölkerung.....                             | 100 |
| 11     | Verzeichnisse .....   | 102 |
| 11.1   | Literaturverzeichnis .....                                    | 102 |
| 11.2   | Abbildungsverzeichnis .....                                   | 105 |
| 11.3   | Tabellenverzeichnis.....                                      | 107 |
| 12     | Anhang .....  | 108 |
| 12.1   | Aktionspläne Maßnahmen .....                                  | 108 |
| 12.2   | Konzept für Öffentlichkeitsarbeit.....                        | 121 |
| 12.2.1 | Ziele der Öffentlichkeitsarbeit.....                          | 121 |
| 12.2.2 | Zielgruppen der Öffentlichkeitsarbeit.....                    | 121 |
| 12.2.3 | Rahmenbedingungen der Öffentlichkeitsarbeit .....             | 122 |
| 12.2.4 | Instrumente und Ablauf der Öffentlichkeitsarbeit.....         | 123 |
| 12.2.5 | Ablauf und Zeitplan Öffentlichkeitsarbeit .....               | 126 |
| 12.3   | Unterstützungserklärung Träger Projektteilnahme.....          | 127 |

# 1 Einleitung

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

Die Region Leithaland, bestehend aus den Gemeinden Großhöflein, Hornstein, Leithaprodersdorf, Müllendorf, Neufeld/Leitha, Pötttsching, Steinbrunn, Wimpassing/Leitha und Zillingtal, befindet sich im nordwestlichen Teil des Burgenlandes, an der Grenze zu Niederösterreich. Mit Ausnahme der Gemeinde Pötttsching (Bezirk Mattersburg) gehören alle beteiligten Kommunen dem Bezirk Eisenstadt Umgebung an. Im Rahmen der Initiative „Energiekompass Burgenland“ haben sich die neun Gemeinden dazu entschlossen, als Klima- und Energiemodellregion Energieregion Leithaland zusammen zu arbeiten. Ziel dieser Initiative ist es, dass ausgewählte Klima- und Energiemodellregionen über das gesamte Bundesland verteilt implementiert werden und von diesen ausgehen angrenzende Regionen vom Modellregionsgedanken erfasst werden und selbständig entsprechende Maßnahmen im Klima- und Energiebereich setzen.

Durch die Nähe zur Landeshauptstadt Eisenstadt entwickelte sich das Leithaland in den letzten Jahren zum Jobmotor des Bundeslandes. Neben neu entstandenen Gewerbeparks hat aber auch die Landwirtschaft und damit einhergehend der Tourismus einen hohen Stellenwert.

Durch die Zusammenlegung der Gemeinden zur Natur- und Kulturregion Leithaland wurde eine intensive regionale Zusammenarbeit gestartet, die in erster Linie darauf abzielt, das touristische Potenzial der Region auszubauen und die Vermarktung und den Verkauf regionaler Produkte zu forcieren, wodurch eine Stärkung der regionalen Betriebe erfolgen kann. Diese bestehenden Kooperationen sollen nun im Rahmen des Klima- und Energiemodellregionsprojektes dazu genutzt werden, sich auch in den Bereichen Klimaschutz und nachhaltige Energieversorgung als Vorzeigeregion zu etablieren. Daher ist es das erklärte Ziel der Energieregion Leithaland als Region mit einem hohen Anteil an Photovoltaikstrom im Burgenland zu etablieren. Ebenso sollen nachhaltige Mobilitätskonzepte realisiert werden, wobei der Schwerpunkt im Bereich Ökomobilität zu sehen ist.

Die Region steht dabei noch am Beginn der Entwicklung hin zu einer Vorzeigeregion im Klima- und Energiebereich. Daher soll durch die Unterstützung des Klima- und Energiefonds ein Klima- und Energie-Modellregionskonzept entwickelt und schrittweise umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß sind die wichtigsten Bausteine bei der Etablierung einer Modellregion ein plausibles Umsetzungskonzept, sowie eine kompetente treibende Kraft aus der Region zur Umsetzung der identifizierten Maßnahmen. Genau hier setzt das Programm an. Oberstes Ziel der Programmlinie ist die nachhaltige Treibhausgas-Reduktion in den relevanten Sektoren, wie etwa Verkehr, Haushalt, öffentlicher Dienst und Gewerbe.

Es werden österreichische Regionen unterstützt

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

Für den Erfolg des Aufbaus von Modellregionen ist es maßgeblich, dass sich regionale Strukturen (Gemeinden, Wirtschaft, Länder) an der Finanzierung beteiligen.

## 1.2 Programm- und Projektzielsetzung

Ziel des Programmes „Klima- und Energie-Modellregionen“ ist es, Klima- und Energie-Modellregionen bei der Gründung bzw. während der Aufbauphase zu unterstützen. Angesprochen werden vor allem Regionen, die noch am Anfang der Entwicklung stehen. Im Rahmen des Programmes unterstützt der Klima- und Energiefonds den Aufbau und die Weiterentwicklung von Modellregionen über einen Zeitraum von maximal drei Jahren.

Innerhalb der Projektlaufzeit sollen folgende Inhalte umgesetzt werden:

- a) Erstellung eines regionalen Umsetzungskonzepts (max. 1 Jahr)
- b) Schaffung von Infrastruktur zum Management und für die regionale Verankerung des Umsetzungskonzepts: Tätigkeiten des Modellregions-Managers (max. 2 Jahre)
- c) Begleitende Vernetzungs- und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen (max. 2 Jahre)

Auf Basis dieser Programmzielsetzungen adressiert das zugrunde liegende Dokument den Punkt a) wobei folgende Projektzielsetzungen bestehen:

- Es sollen verschiedene Ist-Analysen durchgeführt werden:
  - Standortfaktoren (Charakterisierung, Erhebung der wirtschaftlichen Ausrichtung der Region und der bestehenden Strukturen etc.)
  - Aktueller Energie-Einsatz und dessen Aufteilung (inkl. CO<sub>2</sub>-Emissionen)
- Es soll eine Stärken-Schwächen-Analyse über verschiedene Bereiche durchgeführt werden (Verfügbarkeit von natürlichen Rohstoffen, Human-Ressourcen, Wirtschaftsstruktur etc.)
- Es sollen Potenzialanalysen (qualitativ und quantitativ) über regional verfügbare Energieträger und Effizienzsteigerungsmöglichkeiten durchgeführt werden.
- Es soll ein energiepolitisches Leitbild erarbeitet werden, dass das bestehende regionale Leitbild bestmöglich berücksichtigt. Davon abgeleitet soll eine Strategie und Roadmap erarbeitet werden, welche auch Zwischenziele in dreijährigen Abständen bis 2020 beinhaltet. Auch soll eine Perspektive erarbeitet werden, wie die Energieregion nach Auslauf des Projektes weitergeführt wird.

- Die Managementstruktur und das verfügbare Know-how der Region und des Projektteams soll analysiert, evaluiert und optimal aufeinander abgestimmt werden.
- Schließlich soll ein Maßnahmenpool mit priorisierten umsetzbaren Maßnahmen definiert werden, welcher die Handlungsbereiche beschreibt, einen Zeitplan vorweist, das methodische Vorgehen erläutert, die Verantwortlichen und Beteiligten nennt und auf die Finanzierung / Wirtschaftlichkeit eingeht. Der Entwicklungsprozess soll genau abgebildet werden, wobei kurzfristige (auf Projektdauer), mittelfristige (bis 2020) und langfristige Umsetzungszeiträume (nach 2020) adressiert werden sollen.
- Parallel zum Maßnahmenpool soll ein sinnvolles Monitoringsystem zur Fortschreibung von Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen erarbeitet werden, das besonders anwendungsgerecht ist und in der Region auch sinnvoll umsetzbar ist.
- Letztendlich soll auch ein Konzept der Öffentlichkeitsarbeit, eine Kommunikationsstrategie und die Integration der wesentlichen Akteure (Wirtschaft, Politik, Bevölkerung, Vereine etc.) erarbeitet werden.

Das Umsetzungskonzept erhebt den Anspruch, dass ein Übertritt in die darauf folgende Entwicklungsphase deutlich erkennbar ist.

Zur Umsetzung der dargestellten Projektzielsetzung wird nachfolgend die verwendete Methodik näher behandelt.

### 1.3 Verwendete Methoden

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

- Recherchen, Interviews, Befragungen
- Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse
- Ergebnissynthese / Szenarien-Bewertung
- Konzepterstellung

Die oben dargestellten methodischen Schritte werden nachfolgend näher beschrieben.

#### 1.3.1 Recherchen, Interviews, Befragungen

Zur Erstellung der Datenbasis wurden Recherchen, Interviews und Befragungen durchgeführt. Die verfügbare Literatur (statistische und empirische Daten) sowie reale Daten bildeten die ergänzenden Grundlagen der weiteren Analysen. In diesem Zusammenhang wurden sämtliche relevante Daten zu Energieerzeugung, -verteilung und -bedarf der Region (Strom, Treibstoffe, Energieträger zur Wärmebereitstellung) erhoben. Hinsichtlich der

Versorgung mit netzgebundenen Energieträgern wurden Daten direkt von den Energieversorgern und Netzbetreibern erhoben. Waren diese Daten nicht bzw. nicht in entsprechender Detailtiefe zur Verfügung, wurde vorrangig auf statistische Daten, wie z.B. die Gebäude- und Wohnungszählung, zurückgegriffen. Weiters wurde eine Recherche bzgl. des Potenzials regional verfügbarer, regenerativer Energieträger (Biomasse, Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Umgebungswärme, Geothermie, Abwärme, Nahwärme) durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Erhebung des Effizienzsteigerungspotenzials in den Bereichen Strom und Wärme. Umwandlungstechnologien und daraus resultierende Nutzungswege für den Einsatz erneuerbarer Energieträger wurden ebenso eruiert.

### **1.3.1.1 Erhebung des Energiebedarfs der Region**

#### 1.3.1.1.1 Erhebung des Strombedarfs

Zur Erhebung des Strombedarfs wurde der aktuelle Stromverbrauch vom zuständigen Netzbetreiber in Erfahrung gebracht. Der Strombedarf wurde daher anhand von Realdaten ermittelt, da Jahresenergiesummen zur Verfügung gestellt wurden.

Diese Daten wurden in die Sektoren öffentliche Verwaltung, private Haushalte und Landwirtschaft, sowie Gewerbe gegliedert.

#### 1.3.1.1.2 Erhebung des Wärmebedarfs

In Bezug auf die Erhebung des Wärmebedarfes wurden statistische Daten und Realdaten des lokalen Heizkraftwerkes, sowie Daten der öffentlichen Verwaltung (Gemeindeobjekte) verwendet. Die Erhebung des Wärmebedarfs wurde getrennt für die Sektoren Wohngebäude, Öffentliche Verwaltung und Nichtwohngebäude (Gewerbe) durchgeführt.

#### Haushalte

Zur Erhebung des Wärmebedarfs wurden die von den beteiligten Gemeinden übermittelten Daten mit statistischen Daten ergänzt (siehe Tabelle 1.1).

| Gemeinde                 | Anzahl der Haushalte | Beheizte Wohnflächen [m <sup>2</sup> ] |
|--------------------------|----------------------|--|
| Großhöflein              | 700                  | 17.476,51                              |
| Hornstein                | 1.153                | 44.739,88                              |
| Leithaprodersdorf        | 336                  | 9.449,37                               |
| Müllendorf               | 477                  | 12.751,83                              |
| Neufeld an der Leitha    | 1.309                | 26.323,25                              |
| Pötsching                | 1.081                | 31.674,68                              |
| Steinbrunn               | 809                  | 34.856,61                              |
| Wimpassing an der Leitha | 445                  | 13.161,62                              |
| Zillingtal               | 325                  | 11.401,92                              |
| <b>Gesamt</b>            | <b>6.635</b>         | <b>201.835,66</b>                      |

**Tabelle 1.1: Anzahl der Haushalte und zu beheizende Wohnfläche der KEM Leithaland**

Desweiteren wurde unter Zuhilfenahme der Baujahrdaten der Statistik Austria eine Kategorisierung der Gebäude nach Baujahr durchgeführt. Daraus wurden die jeweiligen Wohnflächen den Baujahren zugeordnet und anhand fundierter durchschnittlicher Energiekennzahlen für die jeweiligen Baujahre in einen Energieverbrauch umgerechnet (siehe Tabelle 1.2).

| Parameter                          | Einheit              | Bauzeit der Gebäude |               |               |               |               |                |                  |
|------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------|
|                                    |                      | vor 1919            | 1919 bis 1944 | 1945 bis 1960 | 1961 bis 1980 | 1981 bis 1990 | 1991 oder 2000 | 2001 oder später |
| Nutzenergiebedarf Wohngebäude      | kWh/m <sup>2</sup> a | 188                 | 193           | 226           | 188,5         | 130           | 99             | 80               |
| Nutzenergiebedarf Nichtwohngebäude | kWh/m <sup>2</sup> a | 103                 | 106           | 120           | 103,5         | 78            | 60             | 80               |

**Tabelle 1.2: Theoretischer Nutzenergiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude nach Alterskategorie (Jungmeier, 1997)**

Die Erhebung des Wärmeenergiebedarfs der Gemeindeobjekte konnte auf Basis von Realdaten durchgeführt werden. Anschließend wurden die Wärmeenergiebedarf der einzelnen Gemeinden der Modellregion summiert und schlussendlich der Jahresheizwärmebedarf der Modellregion ermittelt.

#### Gewerbe

Der Wärmebedarf der Gewerbebetriebe wurde mittels statistischer Daten erhoben. Da in der zu betrachtenden Modellregion keine Industriebetriebe, sondern fast ausschließlich Dienstleistungsunternehmen und Kleingewerbe angesiedelt sind, wurden über die entsprechenden Gebäudeflächen [Statistik Austria, Gebäude und Wohnungen 2011] der jeweilige Wärmeenergiebedarf ermittelt.

#### Öffentliche Verwaltung

Der Heizwärmebedarf der öffentlichen Gebäude (Gemeindeämter, Schulen, Sportstätten, etc.) wurde anhand durchgeführter Erhebungen auf Realdatenbasis berechnet.

#### 1.3.1.1.3 Erhebung des Treibstoffbedarfs

Zur Berechnung des privaten Treibstoffverbrauchs auf Modellregionsebene wurde als Datenbasis Daten der Statistik Austria herangezogen, welche den Benzin- und Dieserverbrauch für das gesamte Burgenland für das Jahr 2005/2006 ausweist [Statistik Austria, 2013b].

Dieser Treibstoffverbrauch wurde den einzelnen Gemeinden des Burgenlandes aufgrund ihrer Anzahl an Personen zwischen 20 und 75 Jahren [Statistik Austria, 2013c] sowie der Anzahl der Auspendler (Pendler die die Gemeinde verlassen) zugeteilt. Die Anzahl der Auspendler stammte ebenfalls von der Statistik Austria [Statistik Austria, 2013d] bezieht sich jedoch auf das Jahr 2001. Da diese die neuesten verfügbaren Daten waren, mussten die Zahlen aus dem Jahr 2001 herangezogen werden. Die Anzahl der Personen zwischen 20 und 75 Jahren wurde deshalb als Zuteilungskriterium gewählt, da angenommen wird, dass diese Personengruppe einen Führerschein bzw. ein Fahrzeug besitzt. Das zweite Zuteilungskriterium, die Anzahl der Auspendler wurde gewählt, da die Pendler die die Gemeinde verlassen wesentlich zum Treibstoffverbrauch beitragen. Außerdem wurde die Summe der Personen zwischen 20 und 75 Jahren für das gesamte Burgenland gebildet und in weiterer Folge der Treibstoffverbrauch jeweils für Benzin und Diesel durch diese Summe dividiert, wodurch sich der Benzin und Dieserverbrauch in Liter pro Person – Pro-Kopf-Verbrauch (zwischen 20 und 75 Jahren) ergibt.

#### 1.3.1.1.4 Zusammenführung der Endenergiemengen

Auf Basis der erhobenen Endenergiemenge für Strom, Wärme und Treibstoffe erfolgte eine Zusammenführung der Energiemengen, wobei Absolut-Werte und korrespondierende Anteile festgestellt wurden.

### 1.3.1.2 Erhebung der Energieaufbringungsstruktur der Region

Auf Basis der energetischen Analyse der Ist-Situation erfolgte eine Erhebung der aktuellen Energieaufbringungsstruktur in der Region Leithaland auf Endenergiebasis. Hierbei wurde die interne Energiebereitstellung, durch die spezielle Betrachtung der Bereiche Windkraft, Wasserkraft, Geothermie / Umgebungswärme, Fernwärme, Biomasse, Solarthermie, und Photovoltaik untersucht. Desweiteren wurde die Energiegewinnung aus Abfall / Reststoffen erhoben und in die Analyse einbezogen.

#### **Bereich Wärmeenergie**

Die Energieaufbringungsstruktur im Bereich Wärme erfolgte anhand einer Hochrechnung von Statistikdaten [Statistik Austria, 2013a] basierend auf dem Brennstoffeinsatz der Wohn- und Nichtwohngebäude und den Ergebnissen der öffentlichen Gebäude. Unter der Biomassebereitstellung wurden sämtliche Energieträger biogenen Ursprungs zusammengefasst. Der Bereich der Solarthermie wurde gesondert betrachtet.

Die Ermittlung der aktuellen Bereitstellung von Wärme durch Solarthermie in der Region Leithaland erfolgte durch Befragung der beteiligten Gemeinden zu aktuellen Anlagenanzahlen und Anlagengrößen.

#### **Bereich Strom**

Die Evaluierung der aktuellen Wasserkraftbereitstellung in der Region Leithaland erfolgte unter Berücksichtigung aller relevanten Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet. Hierbei wurde festgestellt, dass keine bestehenden Wasserkraftwerke in der Region situiert sind. Die Erhebung der Strombereitstellungswerte durch Photovoltaik erfolgte durch Übermittlung der jeweiligen Daten der Gemeinden zu derzeitigen Anlagenanzahlen und Anlagenleistungen.

#### **Bereich Treibstoff**

Die Feststellung des aktuellen Treibstoffbedarfs erfolgte anhand einer regionsbezogenen Recherche.

### 1.3.1.3 Erhebung der CO<sub>2</sub>Emissionen

Zur Berechnung der aktuell verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Region wurde der jeweilige Bedarf an Energieträgern mit entsprechenden spezifischen Emissionsfaktoren bewertet. Diese spezifischen Emissionsfaktoren geben den lebenszyklusbezogenen tatsächlichen Ausstoß als Kohlendioxidäquivalente wieder [GEMIS AT, 2010; GEMIS, 2010] Dadurch können die tatsächlichen Emissionen auch von erneuerbaren Energieträgern erhoben werden.

#### 1.3.1.4 Erhebung des Potenzials regional verfügbarer Energieträger

Dieses Kapitel beschreibt das Vorgehen bei der Erhebung des lokal zur Verfügung stehenden bzw. nutzbaren Potenzials an erneuerbaren Energieträgern. Es wurden dabei alle relevanten Energiequellen der Region betrachtet, wobei der Fokus der Erhebungen auf den Bereichen Biomasse und Solarenergie liegt.

Das theoretisch nutzbare Potential welches aus den land- und forstwirtschaftlichen Flächen, sowie Solarpotential inklusive Baum- und Strauchschnitt generiert werden könnte, wurde wie folgt ermittelt. Zur Berechnung kam eine Statistik des Amtes der Burgenländischen Landesregierung über die Flächenwidmung der Gemeinden zum Einsatz, welche mit Energieerträgen aus der Literatur kombiniert wurde. Desweiteren erfolgte zur Identifizierung der verfügbaren Potentiale an biogenen Abfällen aus dem Garten- und Parkbereich eine Hochrechnung für die Modellregion Leithaland auf Basis spezifischer Anfallsmengen. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik ist im Unterkapitel 1.3.1.5.2 ersichtlich. Des Weiteren wurden alle für die Nutzung mittels solartechnischer Anlagen geeigneten Dachflächen des Burgenlandes in einem Vorprojekt (Solarkataster Burgenland) mittels Lasermessung durch den Landesenergieversorger erhoben und in sehr gut geeignete, gut geeignete und weniger gut geeignete Flächen kategorisiert. Auf Basis dieser Daten erfolgte die Abschätzung des Solarpotentials der Modellregion.

##### 1.3.1.4.1 Solarenergie

Die im Rahmen eines Vorprojektes des Landesenergieversorgers durchgeführte Laservermessung der burgenländischen Dachflächen hinsichtlich Fläche, Ausrichtung und Neigung, wurden zur Abschätzung des theoretischen Solarenergiepotentials der Modellregion herangezogen. Dabei wurde die Flächenkonkurrenz zwischen solarthermischer und solarelektischer Nutzung nicht berücksichtigt. Zum Ausschluss von etwaigen Flächenkonkurrenzen zu anderen Energieträgern, wie z. B. Biomasse / Energieholz, wurde die Potenzialerhebung ausschließlich auf Dachflächen reduziert (sonstige Freiflächenpotentiale wie z. B. brachliegende landwirtschaftliche Flächen wurden somit nicht einbezogen). Des weiteren wurde aufgrund wirtschaftlicher Aspekte keine Betrachtung von in Fassaden integrierten Photovoltaikmodulen durchgeführt, da diese gegenüber Dachflächennutzungen kostenintensiver, weniger wirtschaftlich und damit realistisch nur untergeordnet umsetzbar sind (geringerer Ertrag und höhere Investitionskosten). Ausgehend von diesen Flächendaten erfolgte die Kalkulation der möglichen Kollektorflächen. Betreffend der Nutzungseinschränkungen der Dachflächen (Gaupen, Dachfenster, Statik, unförmige Dachkonstruktion etc.) wurde das verfügbare Bruttoflächenpotenzial mit einem Korrekturfaktor von 80 % bereinigt [Antony, 2005]. Aufgrund der Genehmigungspflicht von Photovoltaikanlagen größer als 5 kW<sub>peak</sub> (rechtlichen Rahmenbedingungen) und der Investitionsentscheidung der Bauherren (Wirtschaftlichkeit der Anlage), bestehen jedoch

weitere Restriktionen die das verfügbare Flächenpotential weiter reduzieren. Hierbei wurde angenommen, dass ca. 30% des verfügbaren Potentials rechtlich, wirtschaftlich und technisch bedient werden können. Zur Berechnung des möglichen Energieertrags der so definierten Dachflächen wurde die regional ermittelte Durchschnitts-Globalstrahlungssumme der Region herangezogen und mittels eines Abschlagsfaktors (Berücksichtigung von möglichen Verschattungen) in der Höhe von 10% reduziert.

Zur Darstellung des regionalen Solarpotenzials wurde die Annahme getroffen, dass die zur Speicherung etwaiger Überschussenergie (elektrisch oder thermisch) benötigten Speichereinrichtungen vorhanden sind.

Hier wird nochmals angemerkt, dass im Rahmen der Erhebung des möglichen Sonnenenergienutzungspotentials kein Energieträgerabgleich erfolgte. Die tatsächliche Aufteilung der für Photovoltaik und Solarthermie nutzbaren Fläche kann jedoch erst nach einer Festlegung der Energieträgerhierarchie und einem -abgleich erfolgen.

#### 1.3.1.4.2 Biomasse

Zur Bestimmung der verfügbaren Ressourcen aus land- und forstwirtschaftlichen Flächen der Modellregion, wurde in einem ersten Schritt erhoben, welche verfügbaren Flächenpotentiale zur Produktion von nachwachsenden Rohstoffen und damit zur Energiegewinnung in der Region eingesetzt werden könnten. Diese Betrachtung stellt daher keine Analyse der gegenwärtigen Situation, sondern des theoretisch möglichen Ertragspotential der Flächen dar.

Die erforderlichen Daten über das Ausmaß der land- und forstwirtschaftlichen Flächen wurden aus einer Statistik der Burgenländischen Landesregierung entnommen, welche acht verschiedene Flächenwidmungen wie z.B. landwirtschaftlich genutzte Fläche, Gärten oder Wald ausweist. Hinsichtlich der Kategorien Gärten und Weingärten erfolgte zur Vereinfachung eine Zusammenfassung zu einer gemeinsamen Kategorie.

In der Praxis kann von keiner 100%-igen Nutzung der verfügbaren Flächen zur Energieproduktion ausgegangen werden, daher wurde ein Prozentsatz der für energetische Zwecke nutzbaren Flächen abgeschätzt. Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde noch eine Aufteilung zwischen Ackerland und Wiesen vorgenommen.

Um nun die Berechnung des theoretischen Energiepotentials durchführen zu können wurde ein spezifischer Energieertrag pro Hektar und Jahr angesetzt [Wind, 2013]. Da die land- und forstwirtschaftlichen Flächen auf verschiedene Weise für die Energieproduktion genutzt werden können, wurde einmal der Energieertrag für feste Biomasse, einmal der Energieertrag für Biogas und einmal der Energieertrag für Biotreibstoffe berechnet. Hierbei ist zu bemerken, dass sich diese drei Energieertragsarten jeweils auf die gleiche Fläche beziehen und sich daher gegenseitig ausschließen. Dies bedeutet, dass die vorhandene Fläche entweder den Energieertrag für feste Biomasse, den Energieertrag für Biogas oder den Energieertrag für Biotreibstoffe darstellt. Je nachdem in welcher Form die Energieträger

verwertet werden sollen, darf als das theoretisch verfügbare Ressourcenpotential der Modellregion Leithaland nur eine Energieertragsart gesehen werden. Die spezifischen Energieerträge der jeweiligen Flächenart, sowie die herangezogenen Richtwerte für Flächenerträge und der Prozentsatz zur Flächenabschätzung sind in Tabelle 1.3 dargestellt.

| Flächenart                                  | Aufteilung landw. Fläche Ackerland / Wiesen in % | Verwendung der Gesamtfläche zur Energieproduktion in % | Energieertrag feste Biomasse in [kWh/ha a] | Energieertrag Biomethan in [kWh/ha a] | Energieertrag Biotreibstoffe in [kWh/ha a] |
|---|--|--|--|---------------------------------------|--|
| Landwirtschaftliche Fläche - Ackerland      | 50   | 15   | 55.556                                     | 38.889                                | 25.000                                     |
| Landwirtschaftliche Fläche - Wiesen         | 50   | 50   | 25.000                                     | 15.278                                | 10.000                                     |
| Gärten, Weingärten (verwertbare Reststoffe) | -  | 100  | 5.556                                      | 3.611                                 | 2.500                                      |
| Wald  | -  | 90   | 22.778                                     | 14.722                                | 10.278                                     |
| Sonstige                                    | -  | 10   | 22.222                                     | 11.111                                | 10.000                                     |

**Tabelle 1.3: Flächenkategorien und Parameter zur Energiepotentialberechnung, exemplarisch**

Die eigentliche Berechnung des theoretischen Energiepotentials für jede Flächenkategorie erfolgte nach Formel 1.1

$$EP_{fB} = A \cdot p_A \cdot (p_{A/W}) \cdot \frac{EE_{fB}}{A} \quad (1.1)$$

$$EP_{Biomethan} = A \cdot p_A \cdot (p_{A/W}) \cdot \frac{EE_{Biomethan}}{A}$$

$$EP_{Biotreibstoff} = A \cdot p_A \cdot (p_{A/W}) \cdot \frac{EE_{Biotreibstoff}}{A}$$

|                      |  |
|----------------------|--|
| $EP_{fB}$            | Energiepotential feste Biomasse  |
| A                    | Fläche in ha   |
| $p_A$                | Prozentsatz der Fläche welche zur Energieproduktion verwendet wird     |
| $(p_{A/W})$          | Prozentsatz Aufteilung landwirtschaftliche Fläche in Ackerland / Wiese |
| $EE_{fB}$            | Energieertrag feste Biomasse   |
| $EE_{Biomethan}$     | Energieertrag Biogas   |
| $EE_{Biotreibstoff}$ | Energieertrag flüssige Bioenergie                                      |

Das so ermittelte theoretische Energiepotential wurde für alle Flächenkategorien jeweils für feste Biomasse, Biogas und flüssige Bioenergie dargestellt.

#### 1.3.1.4.3 Windkraft

Für die Ermittlung des Windkraftpotenzials wurden die raumplanerischen Vorgaben des Landes Burgenland sowie Studien zu Windeignungsflächen berücksichtigt.

#### 1.3.1.4.4 Wasserkraft

Zur Bestimmung des Wasserkraftpotenzials wurden alle relevanten Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet betrachtet. Die Erhebung der Abflussdaten der Oberflächengewässer erfolgte über die Messstellen des Hydrografischen Dienstes, wobei der Tagesabfluss über die verfügbaren Jahre erhoben wurde.

#### 1.3.1.4.5 Umgebungswärme und Geothermie

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

Da Wärmepumpenanwendungen energetisch und ökonomisch sinnvoll erst ab dem Baustandard eines Niedrigenergiehauses einsetzbar sind, ist ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Ausbau des Niedrigenergiestandards im Gebäudebereich gegeben. Das Potenzial an Wärmepumpen zur Raumheizung wird jener Energiemenge gleichgestellt, die für 10 % der aktuellen Wohnnutzungsfläche unter Berücksichtigung des Niedrigenergiestandards notwendig ist. Für den Niedrigenergiestandard wird ein spezifischer Heizwärmebedarf von 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) angenommen. Das Potenzial der Wärmepumpen zur Brauchwasserbereitstellung definiert sich durch die Annahme, dass auch 10 % des Warmwasserbedarfes durch Wärmepumpen bereit gestellt werden. Bereits bei der Erhebung der energetischen IST – Situation wurde die aktuelle Wohnnutzfläche der Region erhoben. Die erhaltenen Ergebnisse wurde mit den in den Gemeinden erhobenen Daten ergänzt bzw. abgeglichen und auf deren Basis der Jahreswärmebedarf inkl. Warmwasserbereitung ermittelt. Der Warmwasserbedarf für Haushalte ist in Abhängigkeit von der Personenanzahl im Jahresverlauf nur geringen Schwankungen unterworfen. Für den mittleren, täglichen Energiebedarf für die Warmwasserbereitung werden laut [Recknagel et al., 2004] 2 kWh/(Person\*d) angenommen. Abhängig vom durchschnittlichen, täglichen Energiebedarf für die Warmwasserbereitstellung und von der Bevölkerungsanzahl beträgt der Jahresbedarf zu Warmwasserbereitstellung in der Region ca. 6,6 GWh. Unter Berücksichtigung der Wohnnutzungsfläche kann somit anschließend der aktuelle, mittlere spezifische Heizwärmebedarf ermittelt werden.

In einem ergänzenden Schritt wurde die mittlere Arbeitszahl sowohl für Brauchwasser- als auch für Heizungs-Wärmepumpen ermittelt [Biermayr, 2009]. Anhand dieser wurde die notwendige elektrische Jahresarbeit berechnet.

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

#### 1.3.1.4.6 Nah- und Mikrowärme

Zur Erhebung des zusätzlichen Potenzials an Nah-/Mikrowärme wurden Analysen hinsichtlich der Neuerrichtung von (Mikro)wärmenetzen durchgeführt.

#### 1.3.1.4.7 Abwärme

Zur Erhebung des nutzbaren Abwärmepotentials in der Region wurden entsprechende Untersuchungen vorgenommen. Es wurde die Abwärmesituation des Biomasse-Heizwerkes Leithaprodersdorf hinsichtlich einer technisch Nutzung analysiert.

### 1.3.1.5 Erhebung des Effizienzsteigerungspotenzials

#### 1.3.1.5.1 Strom

Eine Steigerung der Effizienz bzw. eine Reduktion des Energiebedarfs im Bereich der elektrischen Energieversorgung kann einerseits durch gemeinschaftliche Anschaffung im Bereich effizienter Elektrogeräte erfolgen und andererseits durch Bewusstseinsbildungsmaßnahmen zum Thema „Energie sparen“. Im Rahmen der Bewusstseinsbildung stehen die effiziente Nutzung von Energie (z.B. Kochen, Waschen usw.) und die Vermeidung unnötiger Energieverbräuche (z.B. beim Kochen, Stand-by-Verluste usw.) im Vordergrund. In einem ersten Schritt wurde eine wesentliche Reduktion des Stand-by-Verbrauchs in den Haushalten angenommen.

Das mögliche Einsparungspotenzial wurden anhand der Anzahl der bereits erhobenen Haushalte [Statistik Austria, 2013c; Statistik Austria, 2013d] in der Region und den statistischen Daten zum durchschnittlichen Stand-by Verbrauch der Haushalte [Statistik Austria, 2013e] ermittelt. Die zur Berechnung herangezogenen Basisdaten sind in Tabelle 1.4 dargestellt.

| Sektoren                             | ΦVerbrauch [kWh/a] |
|--------------------------------------|--------------------|
| Stand-by Bürobedarf                  | 10                 |
| Stand-by Unterhaltungselektronik     | 93                 |
| Stand-by Herd und Ofen               | 14                 |
| Stand-by Küchen- und Haushaltsgeräte | 15                 |
| <b>Gesamt</b>                        | <b>132</b>         |

**Tabelle 1.4: Stand-by Verbrauch unterschiedlicher Sektoren in Haushalten**

Im Gewerbebereich wurde auf eine Evaluierung des Effizienzsteigerungspotentials verzichtet, da diese nur durch Individualerhebungen sinnvoll möglich wäre. Dieser Bereich wird in der Umsetzungsphase durch den „regionalen Energieberater“ bedient.

Eine weitere Effizienzsteigerungsmöglichkeit ergibt sich durch die geplante Maßnahme „Heizungspumpentausch“. Hierzu erfolgte eine Analyse der Stromverbräuche der unterschiedlichen Regelpumpentypen auf Grund der benötigten Leistung und einer angenommenen Jahresarbeitszahl. Schließlich wurde der Einspareffekt, der für die Region durch den Pumpentausch theoretisch möglich ist, dargestellt.

#### 1.3.1.5.2 Wärme

Im Wärmebereich wurde das Effizienzsteigerungspotenzial auf den Haushaltsbereich und die Optimierung des Nahwärmebereichs eingeschränkt, da eine Effizienz-Beurteilung des Gewerbes auch hier nur durch Individualerhebungen möglich ist.

Das häusliche Einsparpotenzial setzt sich zum einen durch die energetische Substitution von Altgebäuden durch Neubauten zusammen, welche wesentlich effizienter und prädestiniert für Wärmepumpenanwendungen sind, da Wärmepumpenanwendungen nur bis zu einem spezifischen Heizwärmebedarf von ca. 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) Sinn machen (bei einem höheren Heizwärmebedarf verschlechtert sich die Effizienz von Wärmepumpen aufgrund zu hoher Vorlauftemperaturen im Wärmeabgabesystem). Es wird angenommen, dass 10 % des aktuellen Altbestandes durch Neubauten energetisch substituiert werden, welche einen spezifischen Heizwärmebedarf von 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) aufweisen.

Zum anderen erfolgte eine Feststellung der häuslichen Effizienzsteigerung durch Annahme einer Sanierung des Altbestandes. Hierbei wird angenommen, dass vom aktuellen spezifischen Heizwärmebedarf ausgehend, auf einen durchschnittlichen Bedarf von 70 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) saniert wird. Unter Annahme eines mittelfristigen Szenarios von 20 Jahren und einer jährlichen Sanierungsrate von 2 % für die konventionell beheizten Wohnflächen können 40 % der Wohnnutzfläche als mögliche Sanierungsflächen identifiziert werden.

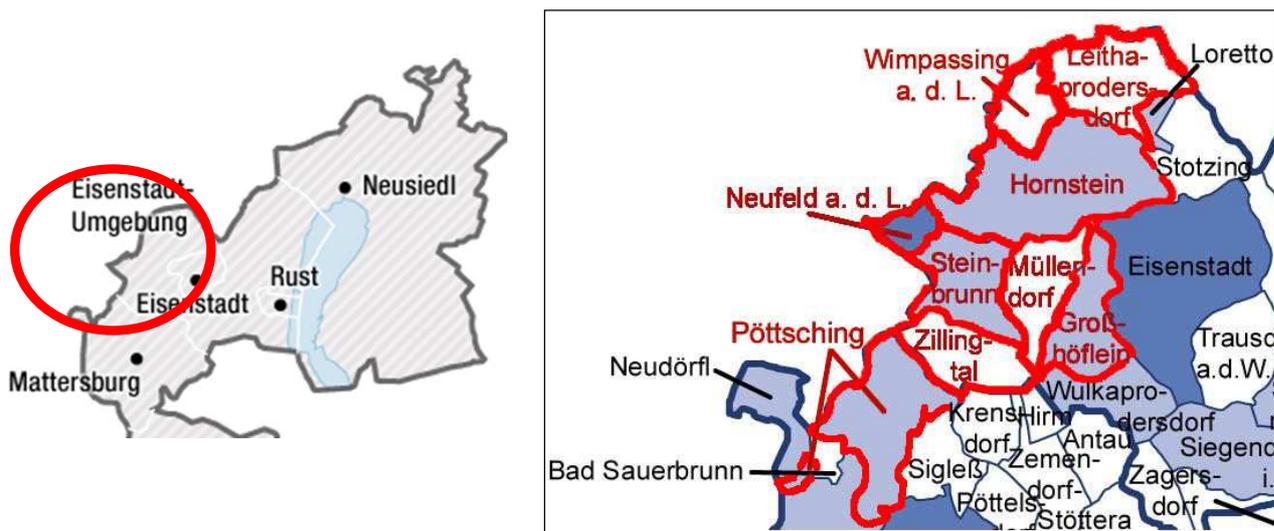
Zur Erhebung des Effizienzsteigerungspotenzials im häuslichen Niedrigtemperaturbereich ergibt sich daher ein entsprechender Zusammenhang zur Erhebung der Wohnfläche und des korrespondierenden häuslichen Wärmebedarfs.

## 2 Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren

### 2.1 Charakterisierung der Energieregion Leithaland

Die Region Leithaland, bestehend aus den Gemeinden Großhöflein, Hornstein, Leithaprodersdorf, Müllendorf, Neufeld/Leitha, Pötttsching, Steinbrunn, Wimpassing/Leitha und Zillingtal, befindet sich im nordwestlichen Teil des Burgenlandes, an der Grenze zu Niederösterreich. Mit Ausnahme der Gemeinde Pötttsching (Bezirk Mattersburg) gehören alle beteiligten Kommunen dem Bezirk Eisenstadt Umgebung an.

Die Region erstreckt sich über ein vielfältiges Landschaftsgebiet im nördlichen Burgenland und reicht von der Landesgrenze an der Leitha bis an die Landeshauptstadt Eisenstadt, wo sie durch das Leithagebirge begrenzt wird (siehe Abbildung 2.1). Die Region liegt auf einer Seehöhe von 194m bis 273m.



**Abbildung 2.1: Lage der Region Leithaland**

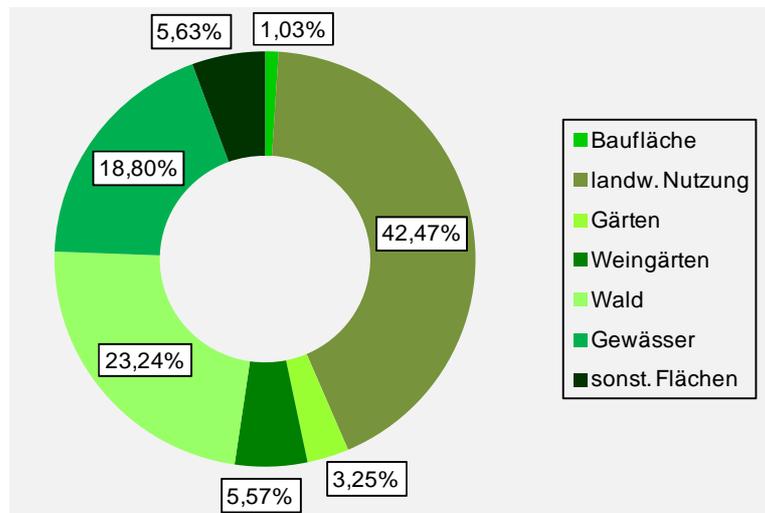
Quelle: [Statistik Burgenland, 2011]

Auf Grund des guten infrastrukturellen Anschlusses der Region an die Ballungszentren Eisenstadt, Wiener Neustadt und Wien sind die Gemeinden einerseits sehr attraktive Wohngemeinden, ein beliebtes Ziel für Tagesausflüge und andererseits auch beliebte Unternehmensstandorte. Durch die Gründung zahlreicher Gewerbeparks in dieser Region kann sie als Jobmotor des Landes bezeichnet werden.

Dem Bevölkerungswachstum in den meisten Gemeinden der Region steht der Rückgang der Landwirtschaft gegenüber. Durch die vermehrte Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Betrieben müssen speziell in den Ortskernen nach alternativen Nutzungen der

landwirtschaftlichen Gebäude gesucht werden. Die Belebung dieser Ortskerne stellt eine eigene Herausforderung dar.

Anhand der Verteilung der Nutzflächen (siehe Abbildung 2.2) ist zu erkennen, dass es sich um ein ländliches Gebiet handelt, da der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen und des Walde über 60 % der Gesamtfläche ausmacht. Der Anteil der bebauten Fläche beträgt lediglich rund 1 %. Im Gegensatz zu anderen ländlichen Regionen, kommt es nur vereinzelt zu Streulagen von Häusern, der Großteil des Siedlungsraumes erstreckt sich rund um die Ortszentren.



**Abbildung 2.2: Nutzflächenverteilung im Bezirk Eisenstadt-Umgebung**

Quelle: [Statistik Burgenland, 2011]

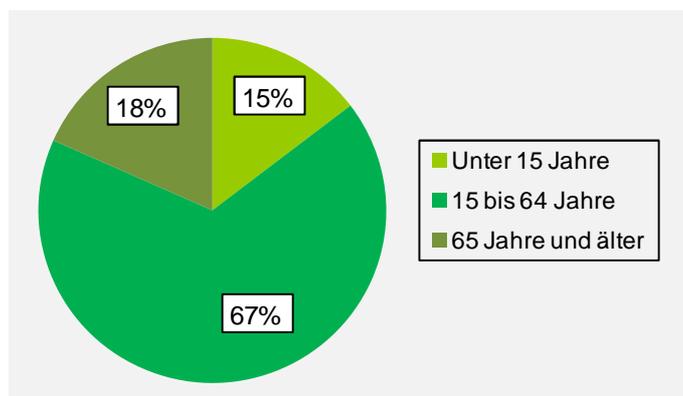
Die Region zählt 17.840 Einwohner auf einer Fläche von rund 148,26 km<sup>2</sup>. Die durchschnittliche Einwohnerdichte beträgt 120,33 EW/km<sup>2</sup> (siehe Tabelle 2.1). Anhand der statistischen Daten ist eine negative Geburtenbilanz zu verzeichnen, da in der Region die Zahl der Geburten in Relation zu den Sterbefällen rückläufig ist. Dennoch können alle Gemeinden in den letzten zehn Jahren eine positive Bevölkerungsentwicklung aufweisen. Dies ist auf die Zuwanderung in der Region, auf Grund der überaus günstigen Lage und der guten wirtschaftlichen Entwicklung in den letzten Jahren zurück zu führen.

| Gemeinde                  | Einwohner<br>(1.1.2012) | Fläche<br>[km <sup>2</sup> ] | Einwohnerdic<br>hte [EW/km <sup>2</sup> ] |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|---|
| Großhöflein               | 1.940                   | 14,25                        | 136,14                                    |
| Hornstein                 | 2.769                   | 37,07                        | 74,69                                     |
| Leithaprodersdorf         | 1.159                   | 18,94                        | 61,19                                     |
| Müllendorf                | 1.326                   | 12,78                        | 103,76                                    |
| Neufeld                   | 3.187                   | 4,24                         | 751,65                                    |
| Pöttsching                | 2.898                   | 24,62                        | 117,71                                    |
| Steinbrunn                | 2.370                   | 15,36                        | 154,3                                     |
| Wimpassing                | 1.265                   | 7,91                         | 159,92                                    |
| Zillingtal                | 926                     | 13,09                        | 70,74                                     |
| <b>SUMME/DURCHSCHNITT</b> | <b>17.840</b>           | <b>148,26</b>                | <b>120,33</b>                             |

**Tabelle 2.1: Statistische Daten der Region Leithaland**

Quelle: [Statistik Austria, 2012]

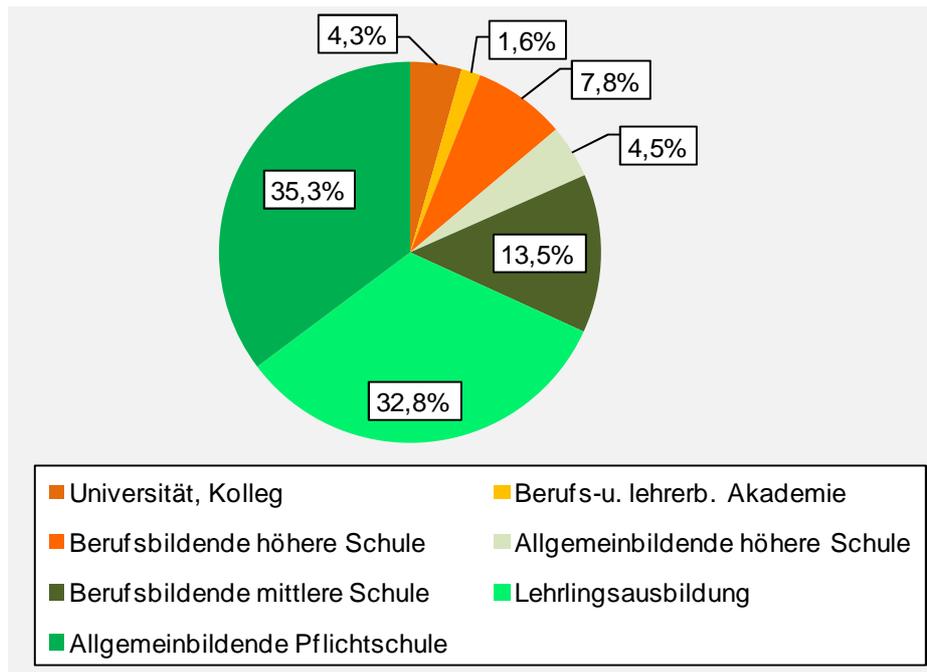
Der Anteil der unter 15-Jährigen liegt bei 15 %, der Anteil der 65-Jährigen liegt bei 18 % und der größte Anteil liegt bei den 15 bis 64-Jährigen mit 67 % (siehe Abbildung 2.3).



**Abbildung 2.3: Altersgruppen**

Quelle: [Statistik Austria, 2011]

In Abbildung 2.4 befindet sich die Darstellung der höchst abgeschlossenen Ausbildung der Bevölkerung des „Leithalandes“. 35 % der Bevölkerung haben einen Pflichtschulabschluss, 33 % haben eine Lehre abgeschlossen und 13 % haben eine Berufsbildende mittlere Schule besucht. 8 % der Bevölkerung der Region Leithaland haben sich für den Besuch einer Berufsbildende höheren Schule entschieden und 5 % haben einen Abschluss einer Allgemeinbildenden Höheren Schule. Der Anteil der Akademiker liegt bei etwa 4 %.



**Abbildung 2.4: Höchst abgeschlossene Ausbildung**

Quelle: [Statistik Austria, 2001]

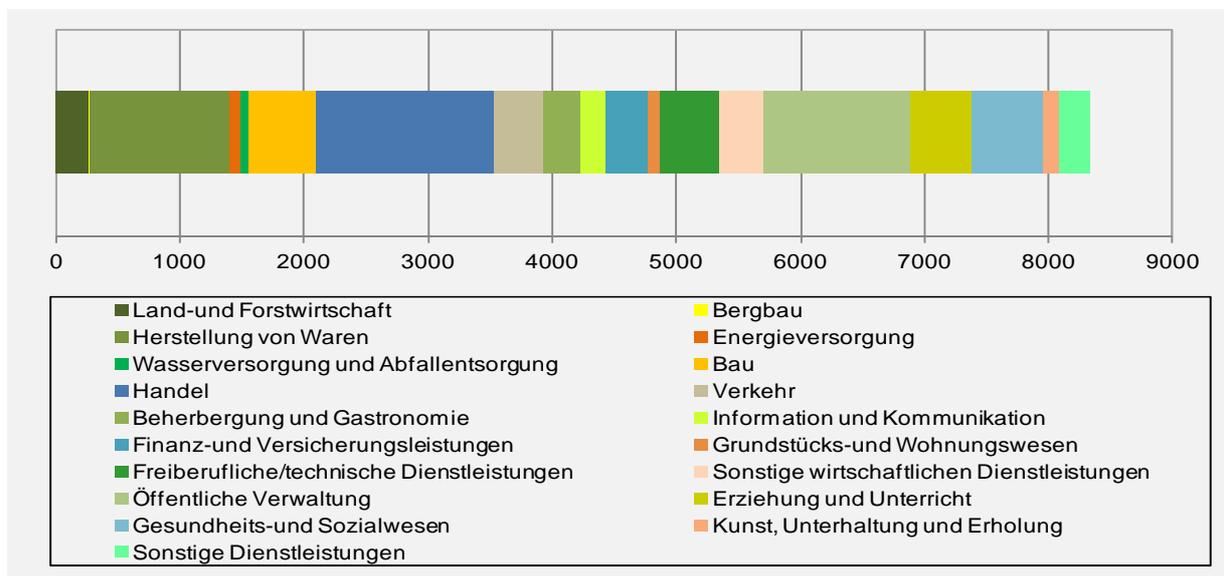
### 2.1.1 Wirtschaftsstruktur in der Energieregion Leithaland

Eine offensive und weitsichtige Wirtschaftspolitik macht den Bezirk Eisenstadt Umgebung zum Jobmotor des Landes. Die Wirtschaftsstruktur der Klima- und Energie-Modellregion Leithaland wird derzeit noch stark vom Bereich Land- und Forstwirtschaft geprägt. Doch in den letzten Jahren sind in den Gemeinden einige Gewerbezentren z.B. A3 Businesspark in Müllendorf entstanden, die neben Klein- und Mittelbetrieben auch Großunternehmen bzw. Industriebetriebe beheimaten. Als Beispiele hierfür können folgende Unternehmen genannt werden:

- Kreidefabrik und PET-Recyclinganlage in der Gemeinde Müllendorf
- Synthese- und Produktionsstandort der Sanochemie Pharmazeutika AG in Neufeld an der Leitha
- Voith Paper Rolls GmbH & Co KG und Semperit Techn. Prod. Ges.m.b.H. & Co KG in Wimpassing
- Etc.

Als das zweite Standbein der Region kann die Landwirtschaft und damit einhergehend der Tourismus gesehen werden. So ist z.B. Großhöflein eine Weinbaugemeinde im Weinbaugebiet Neusiedlersee-Hügelland. Wichtig für den Tourismus sind auch die Badeseen der Region z.B. Neufelder See, die durch den Kohleabbau in früheren Zeiten entstanden sind.

In den neun Gemeinden der Region Leithaland gibt es insgesamt 8.355 erwerbstätige Personen. Demgegenüber stehen 395 Arbeitslose. Die meisten Erwerbstätigen sind den Bereichen Handel (1.429 Erwerbstätige, ca. 17 %), Öffentliche Verwaltung (1.178 Erwerbstätige, ca. 14 %) und dem Bereich Sachgütererzeugung (1.117 Erwerbstätige, ca. 13 %) zuzuordnen. Diesen Bereichen folgen die Sektoren Gesundheit- und Sozialwesen (575 Erwerbstätige), Bauwesen (555 Erwerbstätige) und Erziehung und Unterricht (499 Erwerbstätige). In der Land- und Forstwirtschaft sind in der Region Leithaland nur 259 Personen beschäftigt, was einem Anteil von ca. 3 % aller Erwerbstätigen entspricht (siehe Abbildung 2.5) [Statistik Austria, 2009: Ein Blick auf die Gemeinden, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2009].



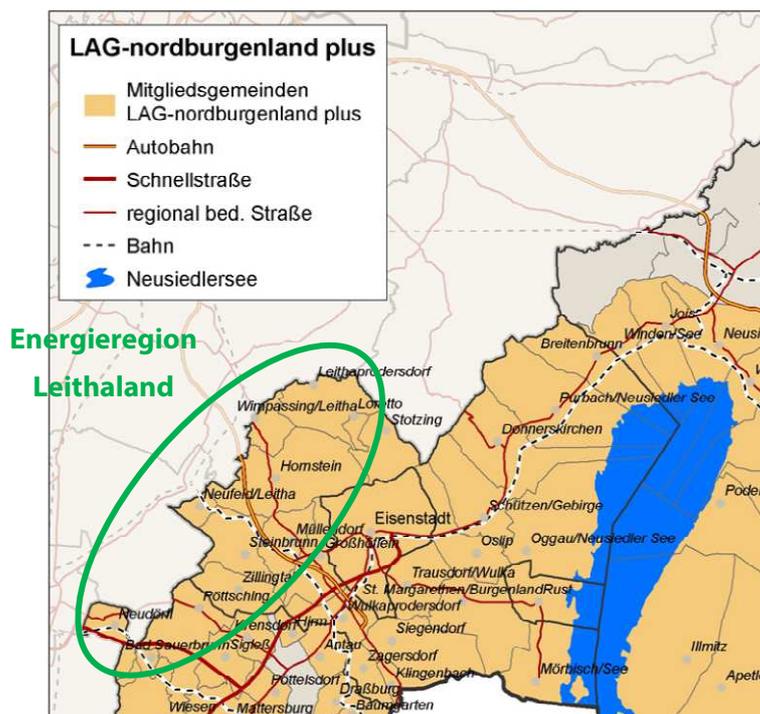
**Abbildung 2.5: Erwerbsstruktur/Beschäftigungsanzahl**

Quelle: [Statistik Austria 2009]

### 2.1.2 Verkehrsaufkommen und Mobilitäts-Infrastruktur in der Region Leithaland

Auf Grund des guten infrastrukturellen Anschlusses der Region an die Ballungszentren Eisenstadt, Wiener Neustadt und Wien sind die Gemeinden einerseits sehr attraktive Wohngemeinden, ein beliebtes Ziel für Tagesausflüge und andererseits auch beliebte Unternehmensstandorte.

Die Gemeinden Hornstein und Müllendorf verfügen über einen direkten Anschluss an die A3 Südost-Autobahn, wodurch sich in diesen Gemeinden eine Vielzahl an Unternehmen angesiedelt hat (siehe Abbildung 2.6).



**Abbildung 2.6: Verkehrsverbindungen in der Region Leithaland**

In etwa einer halben Stunde erreicht man das 40 Kilometer entfernte Wien und in rund 20 Minuten ist man in Wiener Neustadt oder Sopron. Die Landeshauptstadt Eisenstadt erreicht man in weniger als 10 Minuten Fahrzeit. Ein Anschluss an die Buslinie Eisenstadt-Wien gewährleistet eine stündliche Verbindung mittels öffentlicher Verkehrsmittel. Desweiteren verfügen die Marktgemeinde Müllendorf und die Stadtgemeinde Neufeld/Leitha über einen Bahnhof an der Verbindung Győr-Sopron-Ebenfurth (Raab-Ödenburg-Ebenfurth), welche von der Raaberbahn AG betrieben wird. Dadurch gibt es eine direkte Bahnverbindung mit dem Hauptbahnhof Wiener Neustadt und der Südbahn (siehe Abbildung 2.6). An beiden Bahnhöfen wurden P&R-Parkplätze errichtet. Die Regionalbusse (562/563) der Wiener Neustädter Stadtwerke stellen eine alternative, öffentliche Verbindung zwischen Wiener Neustadt und Eisenstadt dar. Durch die Anschlussstelle Hornstein ist eine gute Anbindung an die Südost Autobahn (A3) gegeben. Desweiteren gibt es in Neufeld/Leitha einen Anschluss für ÖBB-Postbusse und Regionalpostbusse.

Die Gemeinde Pötttsching hat in Zusammenarbeit mit Planungsbüros und mit Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie den „Gmoa Bus“ eingeführt. Dieser soll das Defizit an öffentlichen Verkehrsmitteln in der Gemeinde verbessern und die Mobilitätschancen für die GemeindebürgerInnen ohne Auto erhöhen.

## 2.1.3 Qualitative Beschreibung des Energiesystems in der Region Leithaland

### 2.1.3.1 Energieversorgung

- a) Strombereich: Im Strombereich befindet sich das vorgesehene Modellregionsgebiet im Netzgebiet der Netz Burgenland Strom GmbH. Im Rahmen von Recherchen konnte erhoben werden, dass es in der Region bereits einige Photovoltaikanlagen (Gemeinde Hornstein und Gemeinde Wimpassing) gibt. Der regionale Beitrag zur Stromproduktion ist aktuell noch gering.
- b) Wärmebereich: Im Wärmebereich besteht neben dem Niedrigtemperaturwärmebedarf auf Grund der regionalen Betriebsstruktur und den vorhandenen Industriebetrieben auch ein Bedarf an Prozesswärme. Wie aus Abbildung 7 hervorgeht, ist die gesamte Region Leithaland an das Erdgasnetz angeschlossen. Dadurch wird die Region überwiegend durch Erdgas versorgt, wobei auch Heizöl und in den letzten Jahren vermehrt Biomasseheizungen zur Wärmebereitstellung eingesetzt werden. In der Region gibt es zwei Biomasseheizwerke (Fernwärmenetz Gemeinde Leithaprodersdorf: 230 Abnehmen, Befuerung mit Stroh und Hackgut; Gemeinde Pötttsching: Nahwärmenetz mit 3 Abnehmern). Da diese Anlagen nur einen sehr geringen Beitrag zur aktuellen Wärmebereitstellung leisten, ist die Region durch eine Direktversorgung geprägt. Auf Grund der regionalen Struktur (hohe Anzahl an Einfamilienhäusern und überwiegend ältere Bausubstanzen) wird von einem durchschnittlichen spezifischen Heizwärmbedarf von über 150 kWh/m<sup>2</sup> ausgegangen. Der Niedrigenergiestandard (< 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a)) im Baubereich wird aktuell kaum forciert, jedoch gibt es in diesem Bereich bereits erste Maßnahmen. So vergibt die Gemeinde Leithaprodersdorf für Neu- und Umbauten, sowie Sanierungen im Ortskern (festgelegt durch Gutachten einer Raumplanungsfirma) eine nichtrückzahlbare „Ortskernförderung“, die 50 % des Ortskernzuschlages des Landes Burgenland beträgt.



**Abbildung 2.7: Erdgasversorgung in der Region Leithaland**

Quelle: [BEGAS, 2011]

- c) Kältebereich: Die Kälteversorgung beschränkt sich auf einige regionale Betriebe und erfolgt derzeit durch eine konventionelle Kältebereitstellung, wodurch ein Potenzial für nachhaltige und effiziente Lösungen besteht. Der genaue Bedarf muss anhand detaillierter Untersuchungen ermittelt werden.
- d) Treibstoffbereich: Die Energieversorgung im Treibstoffbereich erfolgt aktuell vorrangig fossil über konventionelle Wege. Alternativtreibstoffe sind aufgrund fehlender Strukturen von untergeordneter Rolle. Die Rohstoffpotenziale wären grundsätzlich jedoch lokal verfügbar.

### 2.1.3.2 Verfügbare Ressourcen

Als wesentliche, verfügbare Ressourcen der Region werden Solarenergie (solarthermisch und vor allem photoelektrisch) und Biomasse (fest, flüssig und gasförmig) angenommen. Vor allem im Bereich Solarenergie kann auf Grund der ausreichend vorhandenen und geeigneten Flächen von einem signifikanten Potenzial ausgegangen werden das vor allem für die interne Strombereitstellung genutzt werden kann. In der Region bestehen auch Standorte, die für die Großwindkraftnutzung geeignet sind. Anhand dreier geplanter Projekte ist allerdings zu erkennen, dass es einen großen Widerstand der Bevölkerung gegen die Errichtung großer Windräder in der Region gibt, weshalb von der Nutzung dieses Potenzials Abstand genommen wird. Detailuntersuchungen zur Nutzung der Kleinwindkraft in der Region wurden noch nicht durchgeführt. In der Region Leithaland kann auf Grund des fehlenden, topographischen Gefälles und dem relativ geringen Abfluss erwartet werden, dass die Wasserkraft nur einen geringen Beitrag zur regenerativen Strombereitstellung leisten kann.

Hinsichtlich der Abwärmepotentiale durch Wärmerückgewinnung wurden die Möglichkeiten zu Nutzung der Abwärme des Biomasse Heizwerkes in Leithaprodersdorf bewertet. Zur Bewertung eines etwaigen (tiefen)geothermischen Potenzials in der Region müssen noch genaue Analysen durchgeführt werden, allerdings ist bekannt [lt. Auskunft der Gemeinde Neufeld/Leitha], dass die Stadtgemeinde Neufeld/Leitha an einer Thermenlinie liegt.

Für den Umstieg auf alternative Antriebskonzepte sind in der Region Erdgas, Biodiesel oder Strom sinnvoll. Erdgas ist in allen Gemeinden vor Ort und die Errichtung von Erdgastankstellen daher möglich. Für Biodiesel wäre das Rohstoffpotenzial aufgrund des hohen Ackeranteils lokal verfügbar. Begründet durch die landwirtschaftliche Struktur kann von einem signifikanten Potenzial an Biogas- und Biodiesel ausgegangen werden (auch zur Nutzung für die Wärmebereitstellung).

## 2.2 Bestehende Strukturen in der Region

Unter dem Namen „Leithaland“ haben sich im Jahr 2009 die Gemeinden Hornstein, Wimpassing, Leithaprodersdorf, Neufeld, Großhöflein, Müllendorf und Zillingtal zusammengeschlossen. Die Gemeinden am Fuße des Leithagebirges wollen durch dieses Projekt ihre vielfältigen Natur- und Kulturgüter besser präsentieren und der Öffentlichkeit zugänglich machen. Weiters bilden die Gemeinden Neufeld/Leitha, Hornstein, Müllendorf, Großhöflein, Steinbrunn und Zillingtal zusammen die Genussregion „Leitha Pforte“. Das Ziel dieser Initiative ist es den Tourismus in der Region anzukurbeln und auf die ausgezeichnete Qualität der regionalen Produkte aufmerksam zu machen.

Auf Grund der vorhandenen Natur-, Kultur- und Genussgüter ergibt sich für die Gemeinden ein gemeinsames wirtschaftliches Interesse, diese attraktiv zu vermarkten und so den Tourismus in der Region zu stärken. Der Erhalt des Wirtschafts- und Naturraumes in der Region, die sich zwischen den Ballungsräumen Eisenstadt, Wien und Wiener Neustadt befindet, ist ein Charakteristikum der Region. Durch das gemeinsame wirtschaftliche und ökologische Interesse entstehen auch weitere Kooperationen in vielfältiger Weise: Bildung, Gemeindekooperationen und -entwicklung, Sozialeinrichtungen, soziale Aktivitäten etc.

## 3 Energiestrategische Stärken und Schwächen der Region

Für die Energieregion Leithaland wurde eine SWOT-Analyse durchgeführt, die alle für das Projekt relevanten Bereiche miteinbezieht. Die SWOT-Analyse stellt ein Instrument zur Situationsanalyse und zur Strategiefindung dar. In ihr werden die Stärken (Strengths)-Schwächen (Weaknesses)-Analyse und die Chancen (Opportunities) –Risiken (Threats)-Analyse vereint. Anhand dieser Methode lässt sich eine ganzheitliche Strategie für die weitere Ausrichtung der Energieregion Leithaland und der Entwicklung der Klima- und Energiemodellregion ableiten.

### 3.1 Stärken und Schwächen der Region

| STÄRKEN   | SCHWÄCHEN  |
|---|--|
| <p><b>Regionale Struktur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Langjährige Kooperationen unter den Gemeinden in unterschiedlichen Bereichen z.B. Bildung, Tourismus, etc.</li> <li>- Vorhandene treibende Kräfte für das zugrundeliegende Projekt</li> </ul> | <p><b>Regionale Struktur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringes Bewusstsein, unbekannte Vorurteile und Haltungen der Bevölkerung</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Verkehr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gute Verkehrsinfrastruktur (Autobahn)</li> <li>- Anbindung an den öffentlichen Verkehr – schnelle Verbindung an nahe gelegene Ballungsräume</li> </ul>   | <p><b>Verkehr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwache/Schlechte Verknüpfung der Verkehrsträger</li> <li>- Wenige Radwege in der Region</li> </ul>  |
| <p><b>Bildung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einschlägige Ausbildungsmöglichkeiten liegen in Pendlerreichweite</li> </ul>   | <p><b>Bildung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringes Know-how in den projektrelevanten Bereichen</li> </ul>   |
| <p><b>Tourismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bekanntheit durch Genussregion „Leitha Pforte“ und ausgezeichnete Weine im Burgenland</li> <li>- Vorhandene Kulturgüter</li> </ul>   | <p><b>Tourismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringe Bekanntheit über die Landesgrenzen hinaus</li> </ul>  |
| <p><b>(Erneuerbare) Energien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signifikantes regionales Potenzial ist vorhanden</li> <li>- Durchführung zahlreicher „Energie- und Mobilitäts-“ Projekte z.B. im Rahmen der LAG Nordburgenland plus</li> <li>- Motivation und Bereitschaft der Bevölkerung sich mit den Themen Energie und Klimaschutz auseinanderzusetzen</li> <li>- Teilnahme einiger Gemeinden am Klimabündnis Programm</li> <li>- Bereitschaft und Wille der Gemeinden, den Energiebereich verstärkt zu bearbeiten</li> </ul> | <p><b>(Erneuerbare) Energien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Widerstand der Bevölkerung gegenüber Großprojekten</li> <li>- Abnahme der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in der Region</li> <li>- Nicht bekannte Ist-Situation (Bereichen Energie und Mobilität)</li> <li>- Kaum zentrale Energieversorgungs-anlagen z.B. Biomasse-heiz(kraft)werke</li> </ul> |
| <p><b>Wirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Großes Arbeitskräftepotenzial</li> <li>- Unterstützung der Gemeinden/Region bei Betriebsansiedlungen</li> <li>- Vorhandene Infrastruktur, auch für produzierende Betriebe</li> </ul>  | <p><b>Wirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoher Anteil an Auspendlern</li> <li>- Starke Abhängigkeit vom Wiener Arbeitsmarkt</li> </ul>  |

**Tabelle 3.1: Stärken und Schwächen der Region**

### 3.2 Durch das Projekt entstehende Chancen und Risiken für die Region

| CHANCEN   | RISIKEN   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generierung von Wertschöpfung und Einkommen durch die Nutzung der verfügbaren Potenziale an Erneuerbaren</li> <li>- Verlängerung der Wertschöpfungskette in der Land- und Forstwirtschaft durch Veredelung der Rohstoffe im Energiesektor durch innovative Geschäftsmodelle</li> <li>- Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen durch innovative Mobilitätskonzepte und der Forcierung des Einsatzes alternativer Antriebssysteme (insbesondere Elektro-Mobilität)</li> <li>- Schaffung von Bewusstsein für den Einsatz regional vorhandener erneuerbarer Energieträger</li> <li>- Kostenersparnis durch Effizienzsteigerungsmaßnahmen und der Nutzung des Energiesparpotenzials</li> <li>- Steigerung der Wertschöpfung durch den Auf- und Ausbau der Kooperationen zwischen den am Projekt beteiligten Betrieben und Partnern</li> <li>- Schaffung weiterer Arbeitsplätze</li> <li>- Nutzung von Synergieeffekten durch verstärkte Kooperationen innerhalb der Region, aber auch über die Regionsgrenzen hinaus durch die Initiative „Energiekompass Burgenland“</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zunehmende Konflikte zwischen Energiewirtschaft und Landwirtschaft, dadurch Verhinderung von Projekten</li> <li>- Wegfallen von Förderungen bzw. Verschlechterung bei Einspeisetarifen im Ökostrombereich, daher verminderte Investitionstätigkeit, bzw. Verschiebung von geplanten Projekten</li> <li>- Verschlechterung der Rahmenbedingungen bei der Stromabnahme durch Energieversorger bei kleinen PV-Anlagen (Stichwort: Tarif für Überschusseinspeisung und zusätzliche „Gebühren“)</li> <li>- Verbilligung fossiler Energieträger, dadurch teilweise verringerter Handlungsdruck bei effizienzsteigernden Maßnahmen und beim Kesseltausch</li> <li>- Unbekannte Haltung der Bevölkerung gegenüber dem Projekt und den Themen Energie und Klimaschutz im Allgemeinen</li> </ul> |

**Tabelle 3.2: Chancen und Risiken der Region**

## 4 Bisherige Tätigkeiten im Bereich Energie und abseits davon in der Energieregion Leithaland

### 4.1 Beteiligung an Programmen und Initiativen

- **Leaderregion nordburgenland plus**

Die Leaderregion Nordburgenland plus ist eine von drei Leaderregionen im Burgenland. Die Ziele des Leader-Programms sind die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, Entwicklung im ländlichen Raum und Verbesserung der Umwelt und Landschaft. Die von der Region festgelegten Aktionsfelder im Rahmen des Programms sind:

- (1) Regionale Identität – Lebensqualität, Kultur, Lebensumwelt und regionale Zusammenarbeit
- (2) Umweltschonende Mobilität
- (3) Regionale Wirtschaft und Beschäftigung
- (4) Tourismus
- (5) Landwirtschaft und Erneuerbare Energien

- **Klimabündnis**

Die Gemeinden Leithaprodersdorf, Pöttsching und Neufeld/Leitha sind Klimabündnis-Gemeinden im Burgenland. Ziel dieses Projektes ist es, die CO<sub>2</sub>-Emissionen alle 5 Jahre um 10 Prozent zu reduzieren. Langfristig streben die Klimabündnis-Städte und Gemeinden eine Verminderung ihrer Treibhausgas-Emissionen durch Energiesparen, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien auf ein nachhaltiges Niveau von 2,5 Tonnen CO<sub>2</sub> Äquivalent pro Einwohner und Jahr an.

- **FFG – a3plus: Alternative Antriebssysteme und Treibstoffe**

Ziele des Programms A3plus liegen darin innovative Antriebstechnologien und alternative Kraftstoffe wesentlich energieeffizienter und umweltfreundlicher zu machen, Schlüsselinnovationen zu schaffen, die Technologiesprünge initiieren und neue Antriebskonzepte mit bisher unerreichten Verbrauchs- und Emissionswerten zu ermöglichen.

- **Dorferneuerung Burgenland**

Die „umfassende Dorferneuerung“ im Burgenland orientiert sich an den Vorgaben der Agenda 21. Die zwei wesentlichen Begriffe der Initiative sind: BürgerInnenbeteiligung und Nachhaltigkeit.

## 4.2 Innovationsgehalt der Region – bisher durchgeführte Maßnahmen im Energiebereich

Im Rahmen der oben angeführten Programme wurden unterschiedliche Projekte realisiert, wobei vor allem im Bereich Öffentlichkeitsarbeit zahlreiche Maßnahmen bzw. Veranstaltungen durchgeführt wurden. Nachfolgend sollen einige, besonders innovative Maßnahmen genannt werden:

- Klimabündnis Gemeinden

Die Gemeinde Leithaprodersdorf vergibt für Neu-, Umbauten und Sanierungen im Ortskern (festgelegt durch ein Gutachten einer Raumplanungsfirma) eine nichtzurückzahlbare Ortskernförderung.

Die Gemeinde Pötttschnig hat in Zusammenarbeit mit Planungsbüros und mit Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie den „Gmoa Bus“ eingeführt. Dieser soll das Defizit an öffentlichen Verkehrsmitteln in der Gemeinde verbessern und die Mobilitätschancen für die GemeindebürgerInnen ohne Auto erhöhen. Das Projekt wurde im September 2000 gestartet und im ersten Jahr seines Betriebs wurden mit dem Gmoa Bus 25.000 Personen befördert.

- Leaderregion nordburgenland plus und Dorferneuerung

Die Gemeinde Zillingtal setzt bereits auf neue energiesparende Leuchtkörper für die Straßenbeleuchtung. Ebenso wurde in der Gemeinde Leithaprodersdorf eine komplette Umstellung der Beleuchtung auf LED-Energiesparlampen durchgeführt.

- Solarbus

Im Rahmen des Projektes a3plus (FFG) und der Unterstützung des bmvit wurde der Prototyp eines Solarbusses angefertigt. Die Umsetzung wurde fast ausschließlich von österreichischen Forschungseinrichtungen und Klein- und Mittelbetrieben (KMU) realisiert. Darunter die in der Gemeinde Hornstein und Pötttsching beheimateten Firmen Kutsenits (Busaufbau in Leichtbauweise) und Frank & Dvorak (Elektromotor). Der batterieelektrische Kleinbus nahm im Juli 2012 den Probetrieb in der Modellgemeinde Hornstein auf.

Darüber hinaus wurden von einigen Gemeinden der Region Leithaland auch unabhängig von oben genannten Programmen diverse Projekte durchgeführt bzw. Energieerzeugungsanlagen errichtet:

- (1) Großhöflein: Solaranlage am Dach des Kindergartens und Heizungstausch in der Volksschule
- (2) Leithaprodersdorf: Sanierung der Volksschule und des Kindergarten; Förderung für Photovoltaikanlagen, Elektromobilität
- (3) Neufeld/Leitha: Sanierung des Kindergartens auf Niedrigenergiestandard – beheizt mit Wärmepumpe; Thermische Sanierung Wohnhäuser; Neubau des Seehotels am Neufelder See unter dem Aspekt der Nutzung erneuerbarer Energien (Solarthermie,

Biomasseblockheizkraftwerk); Förderung von Solar- und Photovoltaikanlagen;  
Teilnahme an der Initiative „Autofreien Tag“

(4) Pöttsching: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Beleuchtung in zwei  
Straßen

(5) Zillingtal: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf Energiesparlampen; Errichtung von  
2 Photovoltaikanlagen

Bei sämtlichen überregionalen und interkommunalen Aktivitäten wurden auch die Akteure  
des zugrunde liegenden Projektes eingebunden. Es kann daher auf bereits involvierte  
Akteure und Stakeholder sowie auf bestehende Kooperationsstrukturen zurück gegriffen  
werden.

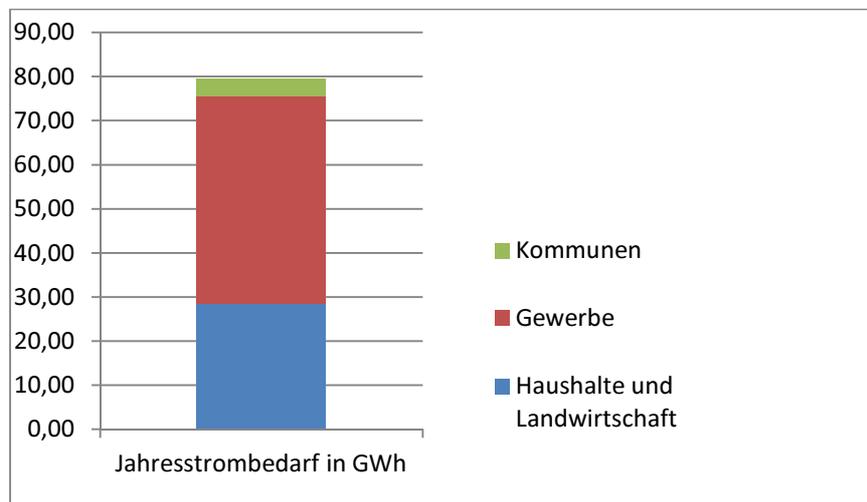
## 5 Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen der Region

### 5.1 Energiebedarf in der Energieregion Leithaland

#### 5.1.1 Strombedarf

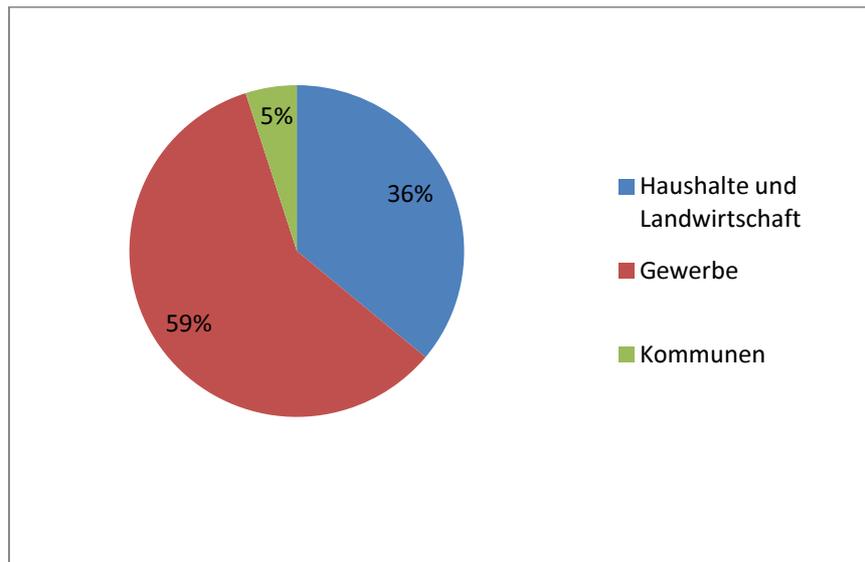
Der Strombedarf wird hinsichtlich der Jahresenergiesummen und unterschiedlichen Sektoren dargestellt.

Der Jahresstrombedarf der Region betrug im Jahr 2012 ca. 79,43 GWh/a [Energie Burgenland]. Davon entfielen auf den Sektor Haushalte und Landwirtschaft ca. 28,63 GWh/a und auf den Sektor Gewerbe ca. 46,86 GWh/a [Energie Burgenland]. Der Verbrauch des Sektors Öffentliche Verwaltung betrug ungefähr 3,94 GWh/a [Eigene Erhebungen in den Gemeinden]. Dies ist in Abbildung 5.1 dargestellt.



**Abbildung 5.1 : Darstellung der Aufteilung des Bedarfs an elektrischer Energie nach Bereichen [eigene Darstellung]**

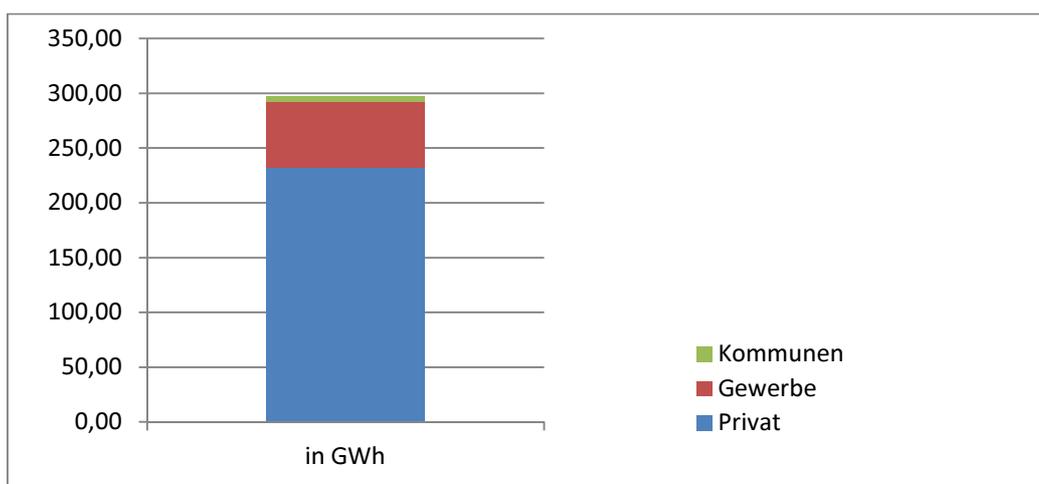
In Abbildung 5.2 ist die prozentuelle Verteilung der Anteile der verschiedenen Sektoren am Gesamtstrombedarf der Region Leithaland visualisiert. Daraus wird ersichtlich, dass der größte Anteil (rund 59 %) durch das Gewerbe verbraucht wird. Der Sektor Haushalte und Landwirtschaft hat einen Anteil von 36 % am Gesamtstrombedarf und der Bereich Öffentliche Verwaltung einen Anteil von rund 5 %.



**Abbildung 5.2: Darstellung der prozentuellen Aufteilung [eigene Darstellung]**

### 5.1.2 Wärmebedarf

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich des Wärmebedarfs der Region dargestellt. In Abbildung 5.3 ist der Gesamtbedarf an Niedrigtemperaturwärme der Sektoren Öffentliche Verwaltung, Gewerbe sowie Haushalte und Landwirtschaft dargestellt. Den größten Bedarf weisen Haushalte und die Landwirtschaft auf (ca. 232,11 GWh/a). Auch der Gewerbebereich zeichnet für einen signifikanten Niedrigtemperaturwärmebedarf verantwortlich (ca. 60,13 GWh/a). Der öffentliche Bereich hat einen wesentlich geringen Wärmebedarf (ca. 4,55 GWh/a) als die anderen beiden Sektoren. In Summe benötigt die Region Leithaland daher ca. 296,79 GWh/a an Endenergie.



**Abbildung 5.3: Wärmebedarf der Region Leithaland nach unterschiedlichen Sektoren [eigene Darstellung]**

Die prozentuelle Verteilung des Wärmebedarfs auf die unterschiedlichen Sektoren ist in Abbildung 5.4 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass der größte Bedarf ca. 76 % durch die Haushalte und Landwirtschaft entsteht. Der Sektor Gewerbe benötigt ca. 22 % und der Heizwärmebedarf in den Gebäuden der öffentlichen Verwaltung hat einen Anteil von ungefähr 2 % am Gesamtwärmebedarf.

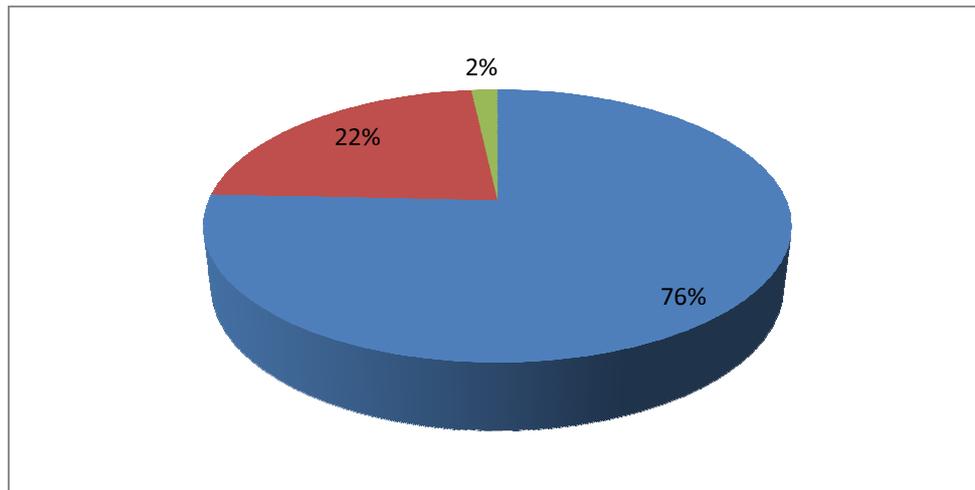


Abbildung 5.4: Darstellung der Anteile am Gesamtwärmebedarf nach unterschiedlichen Sektoren in Prozent [eigene Darstellung]

### 5.1.3 Treibstoffbedarf

In weiterer Folge wird der Energiebedarf im Mobilitätsbereich näher behandelt.

Der Gesamtbedarf an Treibstoffen in der Region beträgt rd. 207,17 GWh/a. Abbildung 5.5 zeigt den Anteil an fossilem Benzin und Diesel und an erneuerbaren Treibstoffen in der Region. Es ist nachvollziehbar, dass der fossile Anteil am Gesamtkraftstoffbedarf wesentlich höher ist, als jener der Erneuerbaren.

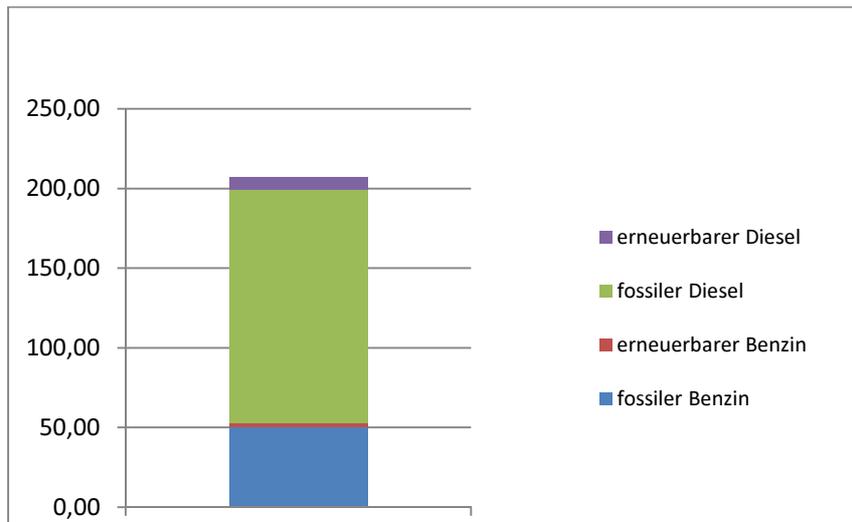


Abbildung 5.5: Darstellung der Zusammensetzung des Treibstoffbedarfs [eigene Berechnung]

Abbildung 5.6 zeigt die prozentuelle Aufteilung der unterschiedlichen Kraftstoffe. Den größten Anteil nehmen mit 70,84 % die Dieselkraftstoffe aus fossilen Energieträgern ein. Demgegenüber werden in der Region etwa 4,82 % an erneuerbaren Treibstoffen verbraucht. Insgesamt beträgt der Bedarf an Dieselkraftstoffen in der Region ca. 74,56 % (etwa 154,48 GWh/a). Der Anteil an Ottokraftstoffen beträgt ungefähr 25,44 % (entspricht 52,7 GWh/a), wobei 24,34 % durch fossilen Ottokraftstoff und 1,09 % durch Treibstoff aus erneuerbaren Energiequellen bereitgestellt wird.

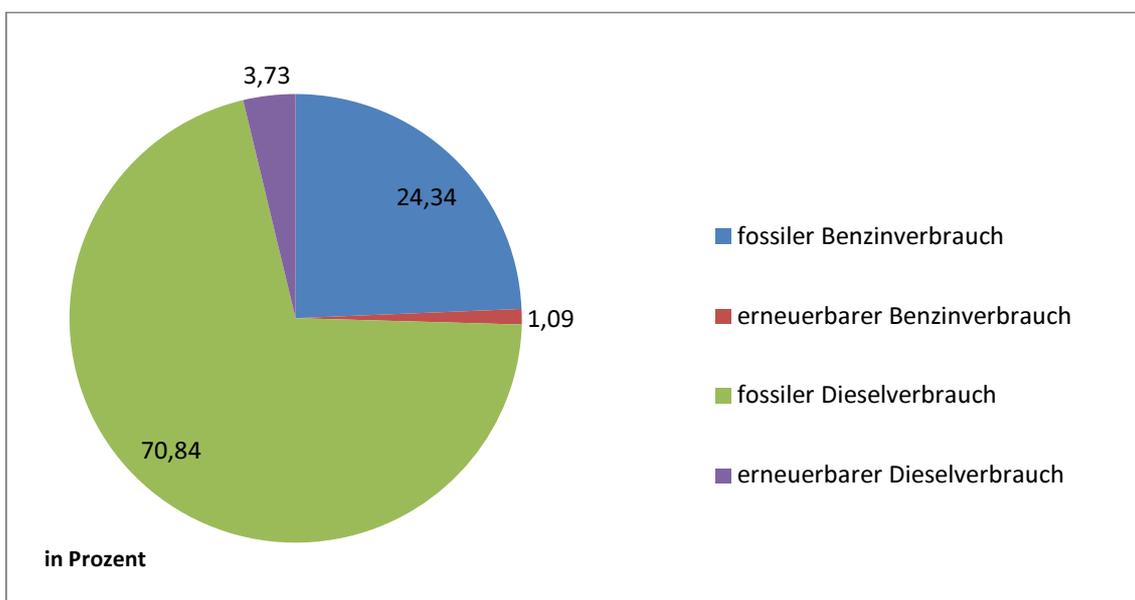
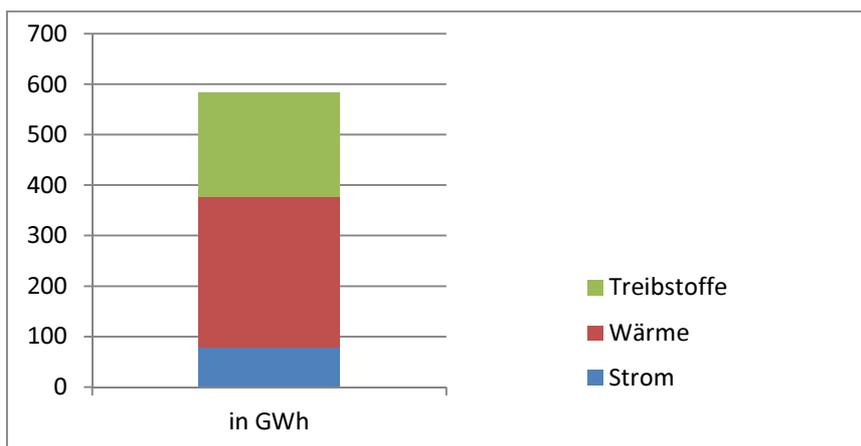


Abbildung 5.6: Darstellung der prozentuellen Aufteilung der unterschiedlichen Kraftstoffe [eigene Berechnung]

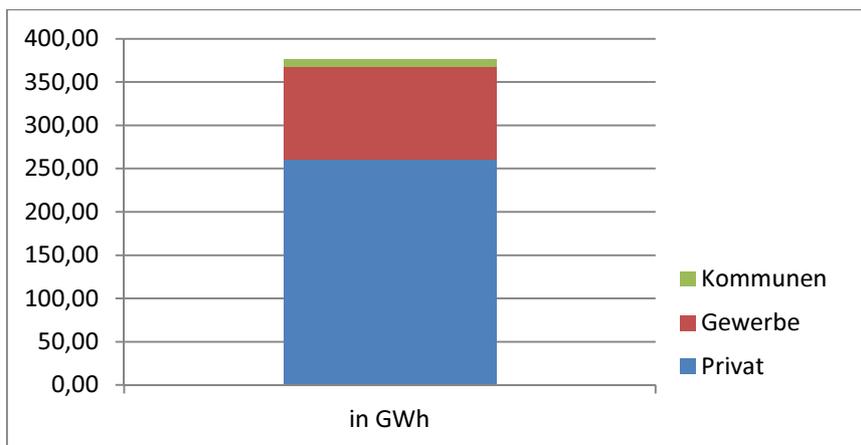
### 5.1.4 Gesamtenergiebedarf der Region

Auf Basis des endenergieträgerbezogenen Bedarfes erfolgte eine Zusammenführung des Gesamtenergiebedarfs von Strom, Wärme und Treibstoffen. In Abbildung 5.7 wird die Endenergiemenge der Region für das Jahr 2010 dargestellt. Der **Gesamtendenergiebedarf** der Region Leithaland beträgt demnach **ca. 583,39 GWh/a**, wobei **ca. 296,79 GWh/a auf Wärme**, **ca. 207,17 GWh/a auf Treibstoffe** und **ca. 79,43 GWh/a auf Strom** entfallen.



**Abbildung 5.7: Darstellung der Zusammensetzung des Gesamtenergiebedarfs [eigene Berechnung]**

Da für den Wärme- und Strombereich eine sektorale Erfassung durchgeführt wurde, wird in Abbildung 5.8 die Endenergiemenge des Jahres 2012 für die Sektoren Öffentliche Verwaltung, Gewerbe sowie Haushalte und Landwirtschaft von Wärme und Strom dargestellt. Insgesamt beträgt der Bedarf an diesen beiden Energieformen ca. 376,22 GWh/a. Die Haushalte und Landwirtschaften verzeichnen ca. 260,74 GWh/a und das Gewerbe weist einen Endenergiebedarf von Wärme und Strom von ca. 106,99 GWh/a auf, wohingegen die Öffentliche Verwaltung nur ca. 8,49 GWh/a an Wärme und Strom benötigt.



**Abbildung 5.8: Endenergiemengen an Strom und Wärme der Sektoren Haushalte und Landwirtschaft, Gewerbe und Öffentliche Verwaltung für das Jahr 2012 [eigene Darstellung]**

## 5.2 Aktuelle Bereitstellungsstruktur der Energieregion Leithaland

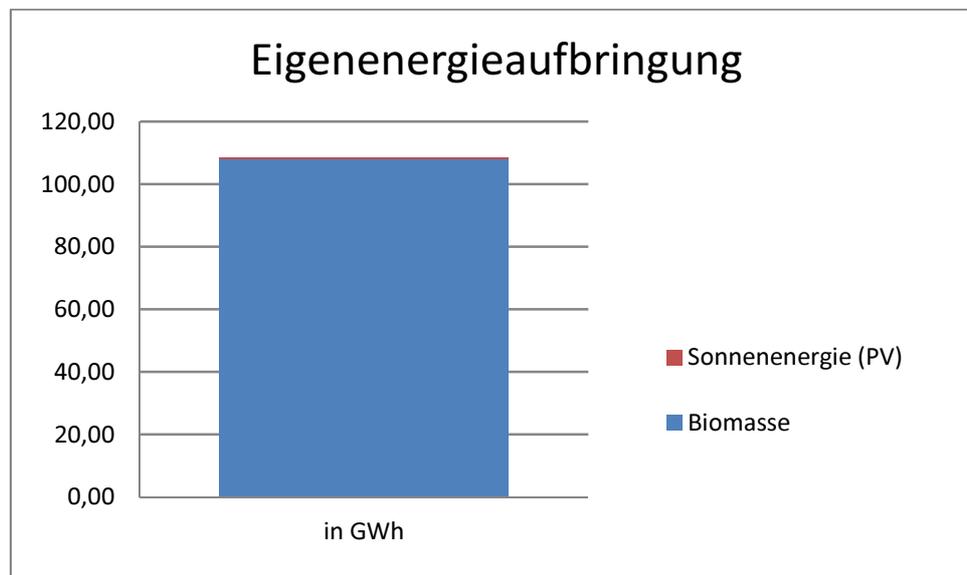
diesem Abschnitt sollen folgende Aspekte des lokalen Energiesystems erläutert werden:

- Welche Energieträger werden zur Deckung des Energiebedarf genutzt
- Explizite Auflistung für die Bereiche Strom, Wärme, Treibstoffe und Kälte
- Gegenüberstellung Anteil erneuerbare und nicht erneuerbare Energieträger

Es erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der durchgeführten Analyse zur aktuellen Energiebereitstellungsstruktur der Region. Hierbei wurden alle verfügbaren Energieträger der Region analysiert. Die Analyseergebnisse zeigen, dass derzeit fast ausschließlich biogene Energieträger wie holzartige Biomasse (Hackgut zur Nahwärme- und Strombereitstellung, sowie Scheitholz und Pellets), halmgutartige Biomasse (Stroh) nennenswerte Beiträge zur aktuellen Energiebereitstellung der Region Leithaland leisten. Die Energieträgerpotenziale an Solarthermie, Photovoltaik, Umgebungswärme (Wärmepumpen), Windkraft, Wasserkraft und Geothermie werden aktuell nicht bzw. in kaum nennenswerten Beiträgen verwertet.

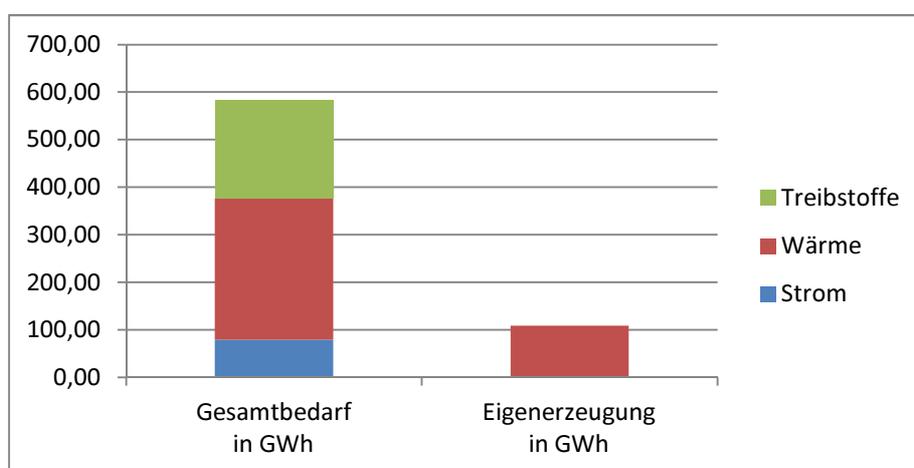
Nachfolgend wird die gesamte aktuelle Energiebereitstellungsstruktur der Region Leithaland auf energieträgerbezogener Ebene dargestellt.

In Abbildung 5.9 wird die aktuelle systeminterne Energiebereitstellung anhand der eingesetzten unterschiedlichen Energieträger dargestellt. In Summe werden im Untersuchungsgebiet ca. 108,65 GWh/a an Endenergie intern bereit gestellt. Den größten Anteil verzeichnet die Biomasse (Endenergie: ca. 108,01 GWh/a).



**Abbildung 5.9: Darstellung der aktuelle Energieaufbringungsstruktur unterschiedlicher Energieträger in GWh/a [eigene Berechnung]**

Neben einer energieträgerbezogenen Darstellung der aktuellen Eigenerzeugung erfolgte auch eine Gegenüberstellung mit dem Gesamtverbrauch. In Abbildung 5.10 wird daher der Gesamtverbrauch der Energieformen Wärme, Strom und Treibstoffe mit der Eigenerzeugung in der Region Leithaland auf Endenergiebasis verglichen. Es ist erkennbar, dass im Treibstoffbereich keine Energiebereitstellung erfolgt. Im Strombereich wird jedoch ein Teil des Bedarfes (ca. 604 MWh/a; entspricht rund 0,79 % des Strombedarfes) intern bereit gestellt. Ein sehr großer Anteil der internen Erzeugung entfällt auch auf die Wärmebereitstellung (ca. 108,01 GWh/a, entspricht ca. 36,4 % des Wärmebedarfes auf Endenergiebasis). Somit werden aktuell ca. 18,62 % am Gesamtenergiebedarf auf Endenergiebasis intern bereit gestellt.



**Abbildung 5.10: Gegenüberstellung von Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung auf sektoraler Ebene der Region Leithaland auf Endenergiebasis [eigene Berechnung]**

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

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

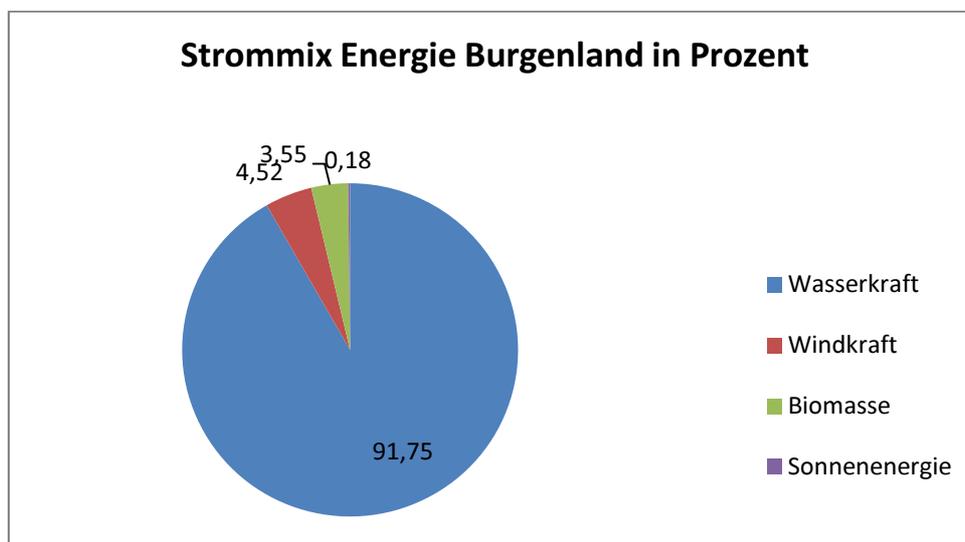
In Tabelle 5.1 sind die zur Berechnung der Emissionen verwendeten CO<sub>2</sub> Äquivalente der jeweiligen Energieträger aufgelistet.

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

|              |            |                             |
|--------------|------------|-----------------------------|
| Biogas       | 0,043      | GEMIS 4.6                   |
| Erdgas       | 0,290      | GEMIS 4.6                   |
| Kohle        | 0,428      | GEMIS 4.6                   |
| Heizöl       | 0,376      | GEMIS 4.6                   |
| Bioheizöl    | 0,245      | GEMIS 4.6                   |
| Fernwärme    | 0,070      | GEMIS 4.6 Waldhackgut       |
| Photovoltaik | 0,00811872 | GEMIS 4.6                   |
| Benzin       | 0,26468248 | GEMIS 4.6 Pkw-Otto-mittel   |
| Diesel       | 0,26685414 | GEMIS 4.6 Pkw-Diesel-mittel |

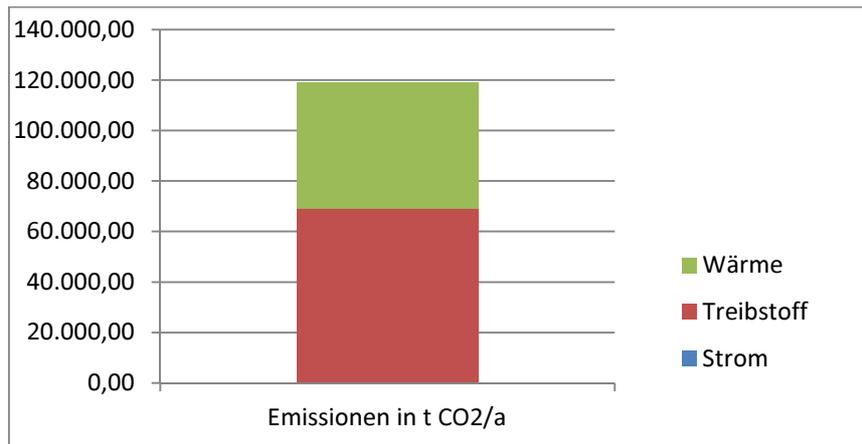
**Tabelle 5.1: Datenbasis zur Berechnung der CO<sub>2</sub>- Emissionen [GEMIS 2010]**

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der externen Strombereitstellung wurden anhand des Strommix (siehe Abbildung 5.11) der Energie Burgenland GmbH, als Energieversorger der Region, berechnet.



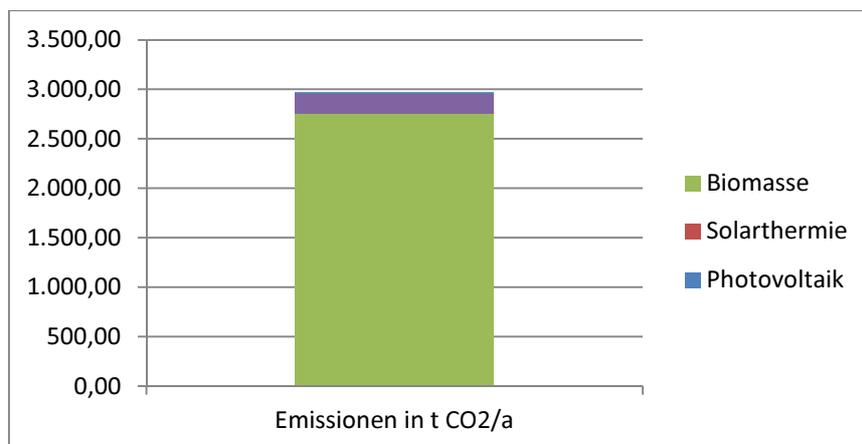
**Abbildung 5.11: Darstellung Strommix der Energie Burgenland [Energie Burgenland GmbH, 2012]**

In Abbildung 5.12 erfolgt eine Darstellung der gesamten, aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen der Region Leithaland für Strom, Wärme und Treibstoffe. In Summe emittiert das Untersuchungsgebiet ca. 118.934 t/a an Kohlendioxid, wobei ca. 69.083 t/a auf Treibstoffe, ca. 49.825 t/a auf Wärme und ca. 25,9 t/a auf Strom (Strom wird ausschließlich aus erneuerbaren Energieträgern gewonnen) entfallen.



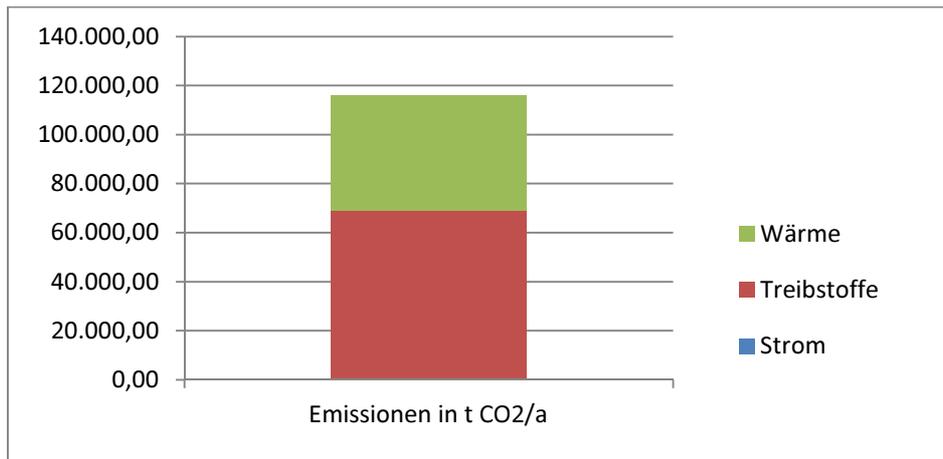
**Abbildung 5.12: Darstellung der Gesamt-CO2-Emission der Region aufgeteilt nach Herkunft [eigene Berechnung]**

In Abbildung 5.13 werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch intern bereitgestellte Energieträger dargestellt. Insgesamt beträgt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß dieser Energieträger ca. 2.967 t/a. Den größten Beitrag leistet die Nahwärme mit ca. 207 t/a (inkl. Kraft-Wärme-Kopplung), gefolgt von der in Einzelanlagen verwendeten Biomasse (ca. 2.754 t/a). Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Photovoltaik (ca. 5,2 t/a) sind von untergeordneter Bedeutung.



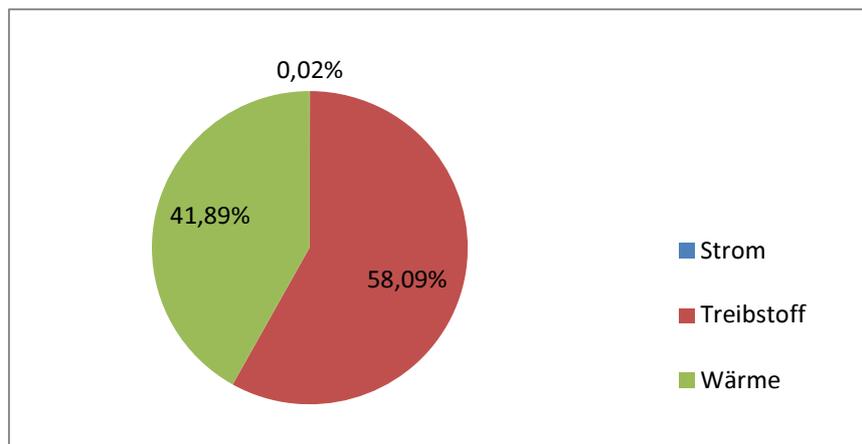
**Abbildung 5.13: Aktuelle CO2-Emissionen der Region Leithaland durch interne Energiebereitstellung [eigene Berechnung]**

Analog zur Analyse der CO<sub>2</sub>-Emissionen bezüglich der internen Energiebereitstellung erfolgt in Abbildung 5.14 eine Darstellung der aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen der Region Leithaland durch externe Energiebereitstellung. In Summe werden ca. 115.967 t/a an CO<sub>2</sub> durch Endenergie-Importe in der Region Leithaland generiert. Treibstoffe verursachen die größten Emissionen mit ca. 69.083 t/a. Die Wärmeversorgung emittiert ca. 46.864 t/a und der Strombereich, welcher ausschließlich durch erneuerbare Energieträger bereitgestellt wird, stößt ca. 20,7 t/a aus.



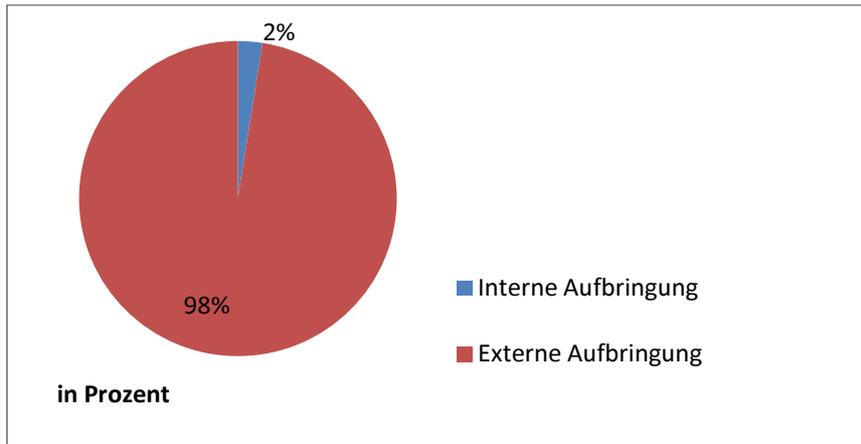
**Abbildung 5.14: Aktuelle CO<sub>2</sub>-Emissionen der Region Leithaland durch externe Energiebereitstellung [eigene Berechnung]**

Auf Basis der in Abbildung 5.12 dargestellten CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt in Abbildung 5.15 eine Darstellung des Anteils von Wärme, Treibstoffen und Strom an den Gesamtemissionen der Region. Treibstoffe haben hierbei ca. 58,09 %, Wärme ca. 41,89 % und Strom leistet nur einen geringen Beitrag von ca. 0,02 %.



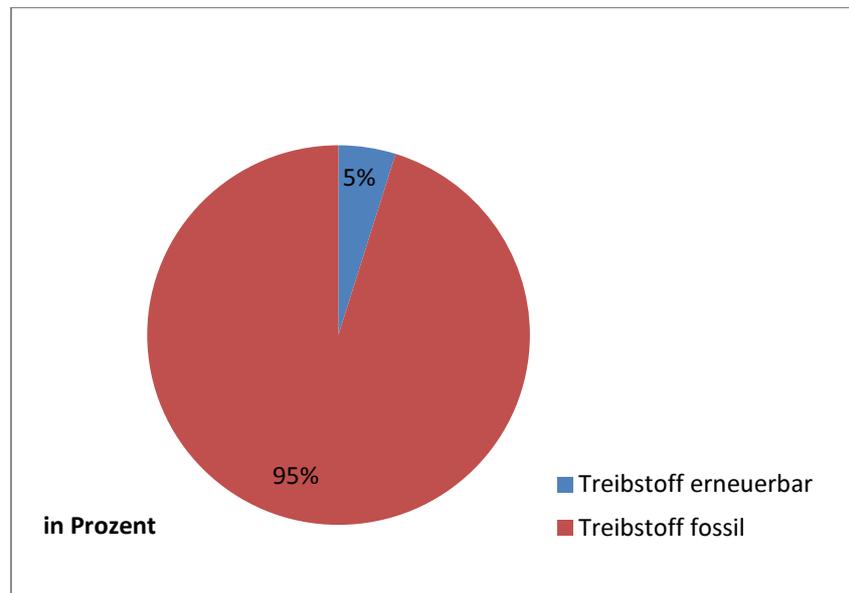
**Abbildung 5.15: Anteil der externen Energiebereitstellung von Wärme, Strom und Treibstoffen an den aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen [eigene Berechnung]**

Auch erfolgt eine Analyse der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen (siehe Abbildung 5.16). Der Anteil der importierten Endenergie an den Gesamtemissionen beträgt ca. 98 %. Die interne Ressourcenbereitstellung verursacht ca. 2 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen.



**Abbildung 5.16: Anteil der intern und extern basierenden CO2-Emissionen an der Gesamt-CO2 – Emission der Region Leithaland [eigene Berechnung]**

Schließlich erfolgt in Abbildung 5.17 eine Gegenüberstellung des Anteils von fossilen und erneuerbaren Energieträgern an den aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen der Region Leithaland. Ca. 95 % der Emissionen sind fossilen Ursprungs und ca. 5% der Kohlendioxidemissionen werden, auf Grund des hohen Anteils an regenerativen Energien an der Energiebereitstellung, durch Erneuerbare verursacht.



**Abbildung 5.17: Gegenüberstellung der aktuellen CO2-Emissionen von fossilen und erneuerbaren Energieträgern [eigene Berechnung]**

## 5.4 Potenzialanalyse regional verfügbarer erneuerbarer Energieträger in der Energieregion Leithaland

### 5.4.1 Solarenergie

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 1.3.1.4.1 dargestellten Methodik wird nachfolgend das Solarenergiepotenzial der Region Leithaland näher erläutert.

Die Globalstrahlungssumme pro Jahr in der Untersuchungsregion beträgt ca. 1.114 kWh/m<sup>2</sup>. Unter Annahme eines für die Solarenergienutzung relevanten Verschattungsgrades von 10 % reduziert sich diese auf ca. 1.002 kWh/m<sup>2</sup>.

#### 5.4.1.1 Solarthermie

Im Rahmen eines Vorprojektes wurde eine Erhebung der verfügbaren Dachflächen in der Modellregion durchgeführt. Insgesamt stehen in der Region Leithaland folgende in Tabelle 5.2 ersichtlichen Dachflächen zur Verfügung.

| Gemeinde          | Dächer        | Fläche in m <sup>2</sup> |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| Großhöflein       | 7.126         | 260.539                  |
| Hornstein         | 13.617        | 525.443                  |
| Leithaprodersdorf | 4.488         | 257.870                  |
| Müllendorf        | 5.354         | 233.416                  |
| Neufeld           | 9.294         | 349.056                  |
| Pötttsching       | 12.273        | 422.986                  |
| Steinbrunn        | 9.337         | 363.266                  |
| Wimpassing        | 3.989         | 164.063                  |
| Zillingtal        | 3.705         | 147.449                  |
| <b>Summe</b>      | <b>69.183</b> | <b>2.724.088</b>         |

Tabelle 5.2: Darstellung der für Sonnenenergienutzung verfügbaren Dachflächen in der Region Leithaland [Solarkataster Burgenland, 2013]

Der Maximalertrag ohne Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz zu Photovoltaikanlagen und der Überschusswärme, d.h. bei vollständig solarthermischer Nutzung der potenziellen Kollektorflächen und unter Annahme eines spezifischen Jahresertrags von 251 kWh/m<sup>2</sup>, eine Jahresenergiesumme von ca. 49,5 GWh/a.

Hierbei wurde angenommen, dass ca. 20 % der für Sonnenenergienutzung sehr gut geeigneten Dachflächen einer solarthermischen Nutzung zugeführt werden können. Die daraus resultierende Kollektorfläche beträgt ca. 197.361 m<sup>2</sup>.

Nach einem Energieträgerabgleich wird das nutzbare Potenzial noch signifikant reduziert.

#### 5.4.1.2 Photovoltaik

Der Maximalertrag ohne Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz zu Solarthermieranlagen und Überschussenergie, d.h. bei vollständig photovoltaischer Nutzung der potenziellen Kollektorflächen und unter Annahme eines spezifischen Jahresertrags von 182 kWh/m<sup>2</sup>, eine Jahresenergiesumme von ca. 35,9 GWh/a.

Hierbei wurde angenommen, dass ca. 20 % der für Sonnenenergienutzung sehr gut geeigneten Dachflächen einer Nutzung für Solarstromproduktion zugeführt werden können. Die daraus resultierende Kollektorfläche beträgt wiederum ca. 197.361 m<sup>2</sup>.

Aufgrund des folgenden Energieträgerabgleichs wird dieses Potenzial noch signifikant eingeschränkt werden, da zum einen eine direkte Konkurrenzbeziehung zur Solarthermie besteht und zum anderen beim Abgleich Überschussenergie berücksichtigt werden muss.

#### 5.4.2 Wasserkraft

Im Gebiet der Modellregion Leithaland konnten nachstehenden Fließgewässer identifiziert werden:

- Dorfbach Steinbrunn
- Eisbach
- Graben vom Bauernsee
- Honrsteiner Bach
- Johannesbach
- Leitha
- Leitha-Werkskanal
- Lobgraben
- Minibach
- Müllenbach
- Pötschinger Bach
- Stollenbach
- Sulzbach
- Zillingtaler Bach

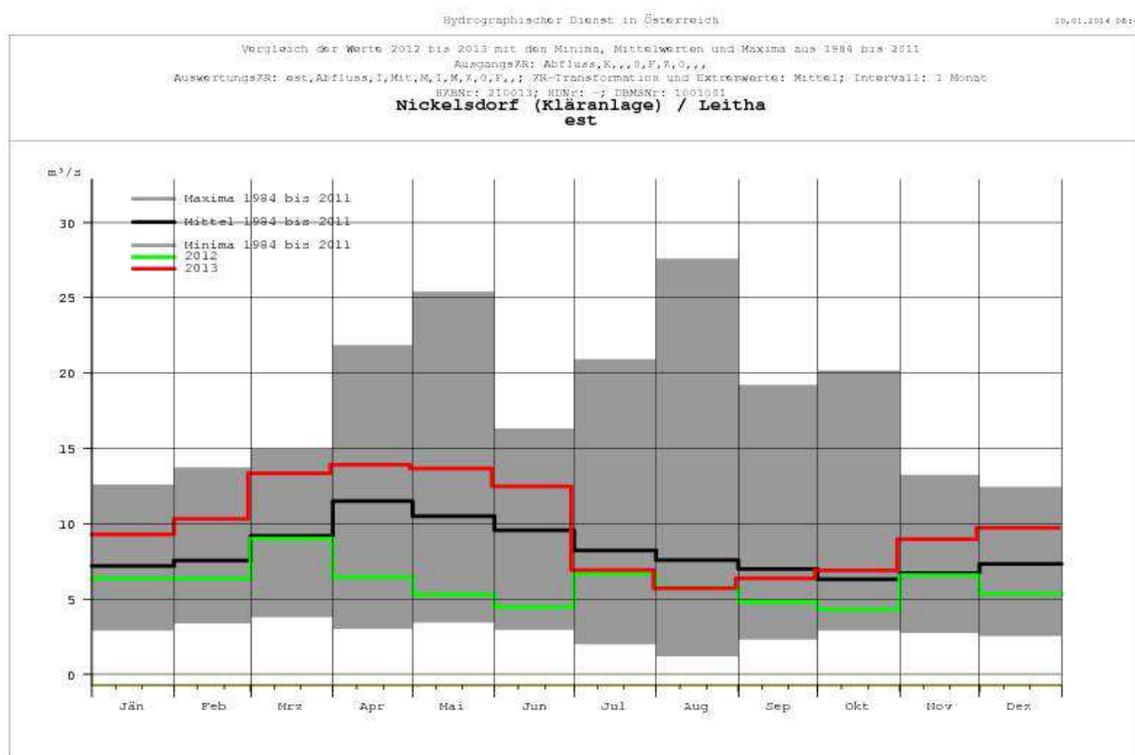
#### Einteilung von Wasserkraftwerken [Quelle: kleinwasserkraft.at, 2013]

In Tabelle 5.3 sind die kritischen Parameter für die Identifizierung der wirtschaftlichen und technischen Realisierbarkeit von Kleinwasserkraftwerken ersichtlich.

| Kraftwerkstyp | Fallhöhe [m] | Anlagenverhältnis | Betriebsart            |
|---------------|--------------|-------------------|------------------------|
| Niederdruck   | Bis 10       | Stau – KW         | Laufwerk               |
| Mitteldruck   | 10 - 100     | Ausleitungs– KW   | Laufwerk               |
| Hochdruck     | Über 100     | Ausleitungs– KW   | Laufwerk o Speicher-KW |

**Tabelle 5.3: Überblick über die kritischen Parameter bei der Kleinwasserkraftnutzung [kleinwasserkraft.at, 2013]**

Zur Darstellung der regionalen Fließgeschwindigkeiten der in der Region Leithaland wurde exemplarisch jenes Fließgewässer (Leitha) in Abbildung 5.18 dargestellt, welches die Maximalwerte für die Region Leithaland repräsentiert.



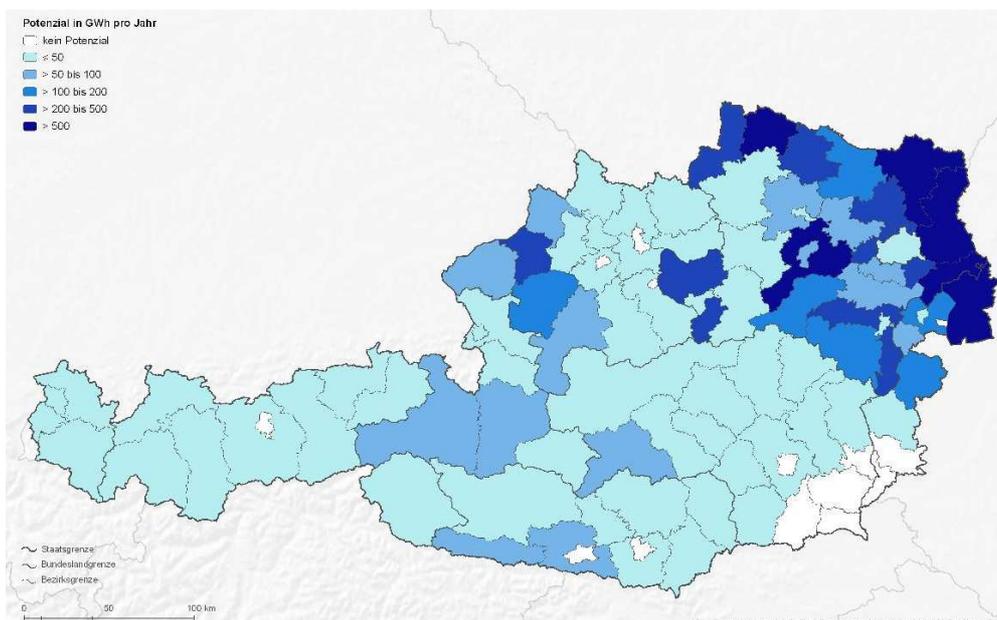
**Abbildung 5.18: Darstellung der regionalen Fließgeschwindigkeiten in der KEM Leithaland [Quelle: Hydrographischer Dienst Burgenland, 2013]**

Im Rahmen der durchgeführten Erhebungen konnte eine durchschnittliche Wassermenge im Bereich von 8,2 m<sup>3</sup>/s eruiert werden. Hinsichtlich rechtlicher und wirtschaftlicher Faktoren erscheint ein Ausbau der Wasserkraft nicht sinnvoll, da andere in der Region vorhandene regenerative Energien kostengünstiger und einfacher realisierbar sind bzw. genutzt werden können.

### 5.4.3 Windkraft

Auf Basis der nachfolgend dargestellten Abbildung 5.19 beträgt das theoretische Windpotential im Bezirk Eisenstadt-Umgebung 100 - 200 GWh/a. Das Windpotential der Modellregion Leithaland liegt bei ca. 60 GWh/a. Aus dem Handbuch für Betreiber von Kleinwindkraftanlagen ergibt sich nachstehende Standorteinteilung für die Etablierung von Kleinwindkraftanlagen:

- Ausgezeichneter Standort > 1.200 GWh/a
- Guter Standort 800 – 1.200 GWh/a
- Mittelmäßiger Standort 500 – 800 GWh/a
- Schlechter Standort < 500 GWh/a



**Abbildung 5.19: Darstellung der Windkraftpotentiale [Quelle: Regioenergy a, 2013]**

Aufgrund dieser o.a. Tatsache, der derzeitigen rechtlichen Situation und der raumplanerischen Vorgaben des Landes Burgenland ist zurzeit die Implementierung von Kleinwindkraftanlagen nicht möglich. Hinsichtlich rechtlicher, raumplanerischer und wirtschaftlicher Faktoren wird eine Etablierung bzw. ein Ausbau der Windkraft als nicht sinnvoll erachtet. Darüber hinaus sind andere in der Region vorhandene regenerative Energieträger und -formen kostengünstiger und einfacher realisierbar bzw. rechtlich und genehmigungstechnisch umsetzbar.

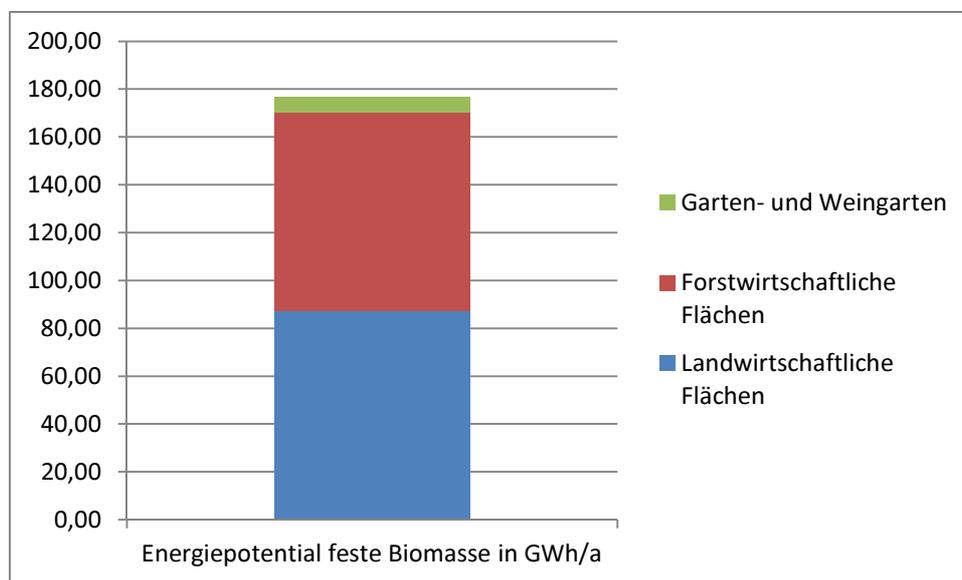
Daher wurde aufgrund der derzeitigen Rahmenbedingungen davon ausgegangen, dass kurz- bis mittelfristig eine Windkraftnutzung aufgrund der vorherrschenden Rahmenbedingung sowie der Akzeptanz in der Bevölkerung in der Modellregion Leithaland nicht möglich sein wird.

#### 5.4.4 Biomasse und biogene Reststoffe

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 1.3.1.5.2 dargestellten Methodik wird nachfolgend das Biomassepotenzial der Region Leithaland näher erläutert.

Das Ergebnis beinhaltet das Biomassepotenzial aus den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft und „Gärten“ (beinhaltet Weingärten und Gärten). Die in der Region verfügbaren Potentiale wurden für die Biomassesortimente Potential feste Biomasse, Potential Biogas und Potential Biotreibstoffe berechnet, wobei anzumerken ist, dass dieser Maximalertrag ohne Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz der einzelnen Potentiale zu einander berechnet wurde.

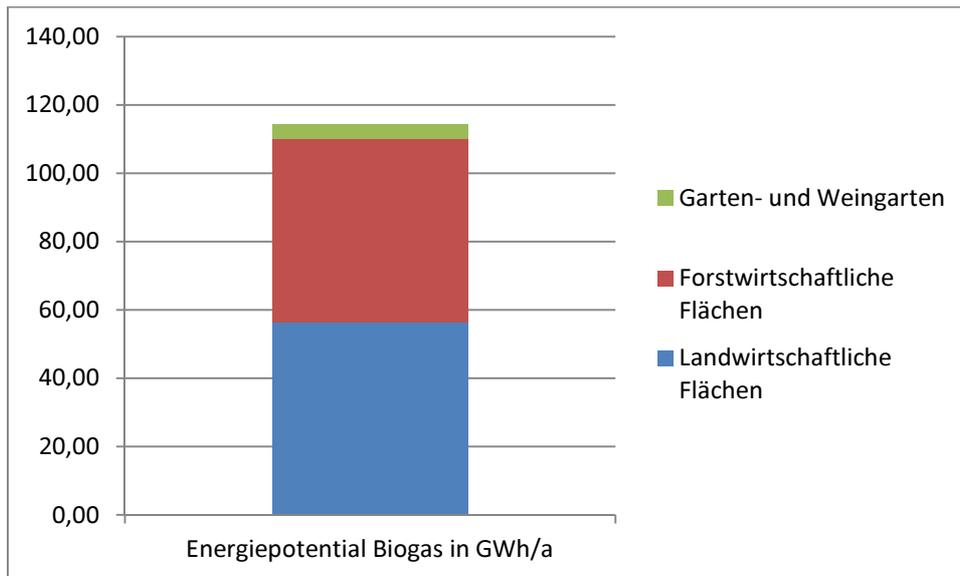
In nachfolgender Abbildung 5.20 ist das Energiepotential für feste Biomasse aus den Bereichen Land-, Forstwirtschaft und Garten ersichtlich.



**Abbildung 5.20: Darstellung des verfügbaren Energiepotentials - Feste Biomasse [eigene Berechnung]**

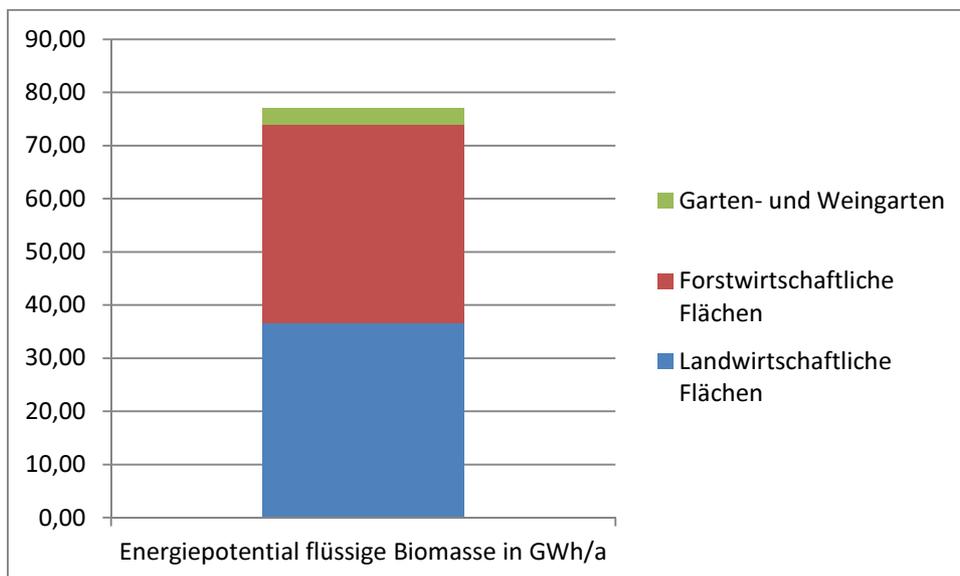
Wie aus Abbildung 5.20 ersichtlich, beträgt das Energiepotential für die Modellregion Leithaland 176,77 GWh/a.

In nachfolgender Abbildung 5.21 ist das Energiepotential für Biogas aus den Bereichen Land-, Forstwirtschaft und Garten ersichtlich. Das Energiepotential für die Modellregion Leithaland beträgt 114,31 GWh/a.



**Abbildung 5.21: Darstellung des verfügbaren Energiepotentials - BIOGAS  
[eigene Berechnung]**

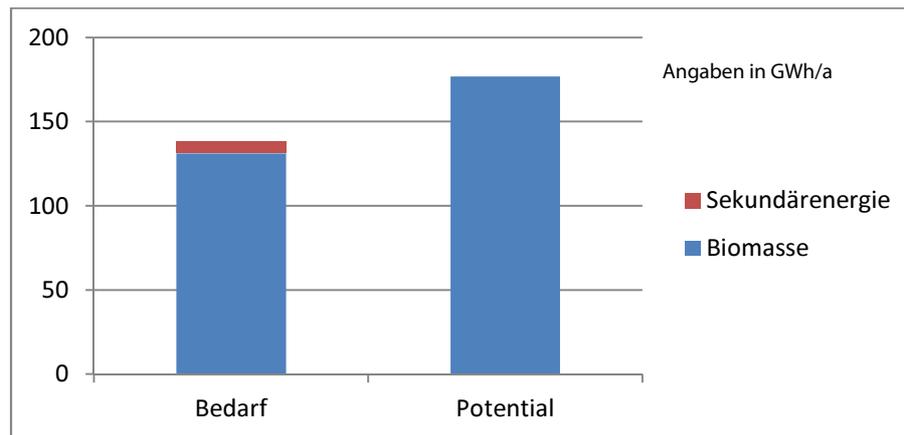
In nachfolgender Abbildung 5.22 ist das Energiepotential für Biotreibstoffe aus den Bereichen Land-, Forstwirtschaft und Garten ersichtlich.



**Abbildung 5.22: Darstellung des verfügbaren Energiepotentials – Flüssige Bioenergie  
[eigene Berechnung]**

Wie aus Abbildung 5.22 ersichtlich, beträgt das Energiepotential für die Modellregion Leithaland 77,03 GWh/a.

In der nachfolgenden Abbildung 5.23 erfolgt eine Gegenüberstellung des aktuellen Biomassebedarfs in der Region mit dem vorhandenen errechneten Potenzial. In der Region Leithaland werden derzeit ca. 131,15 GWh/a für die private Wärmebereitstellung benötigt. Berücksichtigt man den zusätzlichen Bedarf zur Nahwärmebereitstellung aus Biomasse auf Basis von Sekundärenergie (ca. 7,02 GWh/a), ergibt sich ein aktueller Bedarf an Biomasse von ca. 138,17 GWh/a. Demgegenüber steht ein abgeschätztes Biomassepotenzial von ca. 176,77 GWh/a.



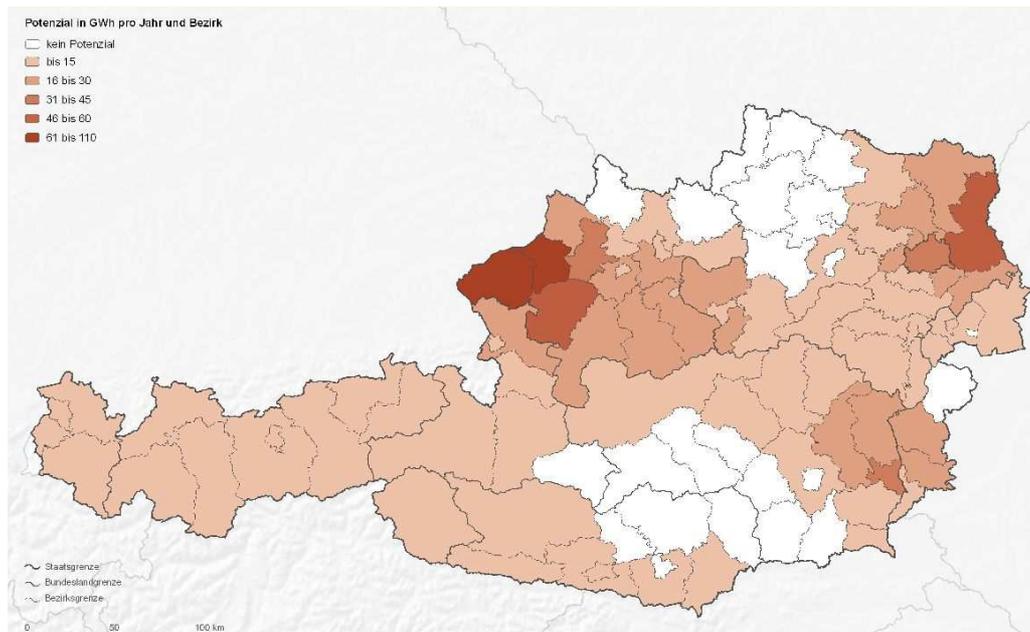
**Abbildung 5.23: Gegenüberstellung aktueller Biomassebedarf und Biomassepotenzial in der Modellregion Leithaland [eigene Berechnung]**

Durch den angestellten Vergleich zwischen Biomassebedarf und Biomassepotenzial wird ersichtlich, dass aktuell ein entsprechendes Potenzial an Biomasse in der Region Leithaland für weitere Substitutionen fossiler Energieträger, vor allem im Bereich Raumwärmebereitstellung, vorhanden ist. Eine Reduktion des Wärmebedarfes (durch Effizienzsteigerungsmaßnahmen) könnte jedoch den Bedarf wesentlich reduzieren. Der aktuell hohe Beitrag zur Stromproduktion könnte durch einen vermehrten Einsatz der photoelektrischen Stromerzeugung kompensiert werden. Eine andere Möglichkeit das Biomassepotenzial zu steigern, ist die Forcierung von Kurzumtriebsflächen zur Produktion von NAWAROS auf landwirtschaftlichen Grenzertragsflächen.

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

In diesem Abschnitt wird die Gewinnung von Energie / Wärme für Heiz- und Warmwasserbereitstellungszwecke aus der Umgebung durch Wärmepumpenanwendungen und der Nutzung der Geothermie betrachtet.

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



**Abbildung 5.24: Darstellung des Tiefengeothermischen Potentials [Regioenergy c, 2013]**

Aus Abbildung 5.24 wird ersichtlich, dass im Bezirk Eisenstadt-Umgebung ein realisierbares (Tiefen-) Geothermiepotenzial bis 15 GWh/a vorhanden ist. Reduziert auf die Gemeinden der Modellregion wäre damit ein theoretisches tiefengeothermisches Potential von ca. 4,49 GWh/a vorhanden. Die Nutzung dieses Potentials ist jedoch von einer Reihe von Faktoren abhängig (Wirtschaftlichkeit des Systems, rechtliche Rahmenbedingungen, raumplanerische und genehmigungstechnische Aspekte).

#### 5.4.5.1 Wärmepumpenanwendungen

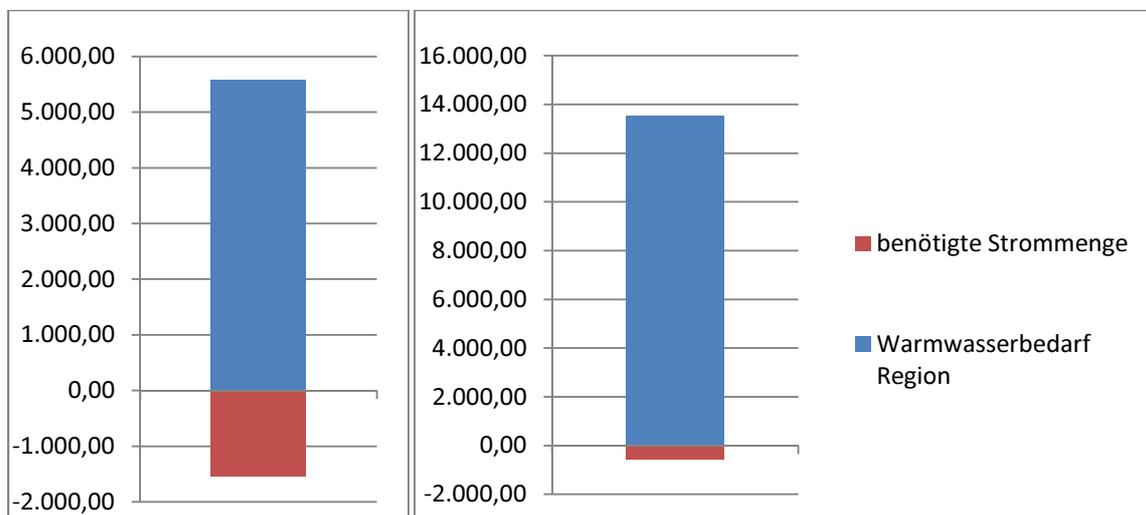
Auf Basis der in Abschnitt 1.3.1.4.4 dargestellten Methodik basiert die Berechnung des nutzbaren Potentials an Wärmepumpenanwendungen auf dem baulichen Niedrigenergiestandard, weshalb die vorhandenen Wohnflächen eine Bezugsgröße darstellen. In der Region Leithaland konnte eine Gesamtwohnfläche von ca. 1.240.202 m<sup>2</sup> identifiziert werden. Berücksichtigt man einen Warmwasserbedarf von ca. 13,53 GWh/a, kann im Haushaltsbereich aktuell ein spezifischer Heizwärmebedarf von ungefähr 187,2 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) identifiziert werden (siehe Tabelle 4.4). Für die Feststellung des Wärmepumpenpotentials wurde eine beheizbare Fläche von ca. 124.020 m<sup>2</sup> angenommen (10 % der Gesamtwohnfläche). In Tabelle 4.4 sind die wichtigsten Parameter der Ist-Situation aufgelistet, die als Basis für die Berechnung des Umgebungswärmepotentials verwendet wurden.

In Abbildung 5.25 erfolgt eine Darstellung des Potentials der erzeugbaren Wärmemenge und der dafür benötigten Strommenge für Heizung und Warmwasserbereitstellung auf Wärmepumpenbasis im Haushaltsbereich der Projektregion. Unter Annahme eines

spezifischen Wärmebedarfes von 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) bei Wärmepumpenanwendungen für die identifizierte Heizfläche können ca. 5.580 MWh/a durch Wärmepumpen bereit gestellt werden. Bei einer Jahresarbeitszahl von 3,6 [-] für Heizwärme [Biermayr, 2009] werden ca. 1.550 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt. Für die Realisierung des Potenzials an Warmwasserbereitstellung durch Wärmepumpen wird bei einer Jahresarbeitszahl von 2,4 [-] [Biermayr, 2009] ca. 563 MWh/a an zusätzlichem Strom benötigt werden. Der gesamte, zusätzliche Strombedarf beträgt demnach ca. 2.113 MWh/a, wobei dies ca. 7,4 % des gesamten Haushaltsstrombedarfes entspricht. Dieser zusätzliche Strombedarf für die Wärmepumpenanwendungen wird im Szenario als Mehrbedarf berücksichtigt. In Summe ergibt das ein Potenzial von ca. 6.930 MWh/a an Wärme aus Wärmepumpenanwendungen.

| Parameter WP - Potentialberechnung   |           |                       |
|--------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Gesamtwohnfläche                     | 1.240.202 | m <sup>2</sup>        |
| Gesamtwärmebedarf der HH             | 232,11    | GWh/a                 |
| Warmwasserbedarf                     | 2         | kWh/Person d          |
| Einwohner                            | 18.528    | -                     |
| Warmwasserbedarf                     | 13,53     | GWh/a                 |
| Spez. Heizwärmebedarf <sub>IST</sub> | 187,2     | kWh/ m <sup>2</sup> a |

**Tabelle 5.4: Basisdaten zur Berechnung des Wärmepumpenpotentials [eigene Berechnung]**



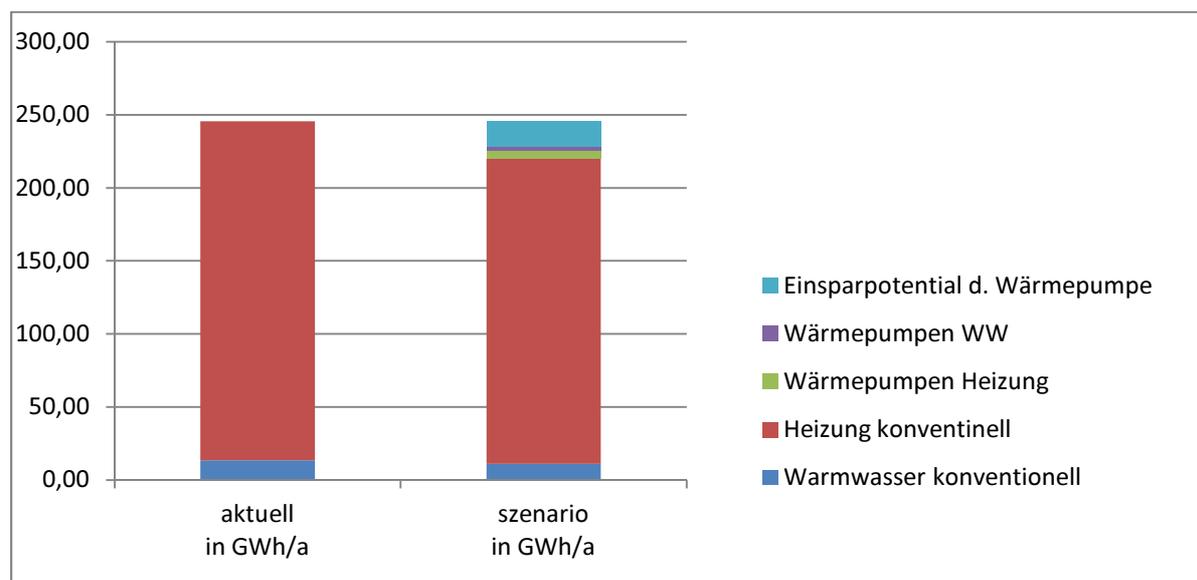
**Abbildung 5.25: Gegenüberstellung von produzierter Wärmemenge zum benötigten zusätzlichen Strombedarf [eigene Berechnung]**

Unter Berücksichtigung der dargestellten Potenziale erfolgt in Tabelle 5.5 eine Auflistung der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion.

| Parameter WP - Potential                     |               |                       |        |
|--|---------------|-----------------------|--------|
| Szenario Niedrigenergiestandard in 20 Jahren | 10            | %                     |        |
| HWB Niedrigenergiehausstandard               | 45            | kWh/ m <sup>2</sup> a |        |
| Wohnfläche Szenario WP                       | 124.020       | m <sup>2</sup>        |        |
| Ergebnis des Szenarios                       |               |                       |        |
| kWh  | Konventionell | Wärmepumpe            | Gesamt |
| Raumwärme                                    | 208,90        | 5,58                  | 214,48 |
| Warmwasser                                   | 12,17         | 1,35                  | 13,53  |
| Summe  | 221,07        | 6,93                  | 228,01 |

**Tabelle 5.5: Berechnungsgrundlage und Ergebnisse der Szenarien zum Wärmepumpenpotential [eigene Berechnung]**

Eine Gegenüberstellung der Ergebnisse der unterschiedlichen Szenarien und der aktuellen Niedertemperaturwärme im Haushaltsbereich der Modellregion Leithaland ist in Abbildung 5.26 ersichtlich.



**Abbildung 5.26: Gegenüberstellung der aktuellen und der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion [eigene Berechnung]**

Der Bedarf an Niedrigtemperaturwärme für die Warmwasser- und Raumwärmebereitstellung würde durch Ausschöpfung des Potenzials an Wärmepumpenanwendungen von ca. 246 GWh/a (davon Heizwärme: ca. 232,11 GWh/a) auf ca. 172,99 GWh/a (davon Heizwärme: ca. 136,25 GWh/a) reduziert werden (siehe Tabelle 4.5). Die Differenz

(ca. 7 GWh/a) ergibt sich durch die Effizienzsteigerung bzw. Energieeinsparung auf Basis der Wärmepumpenanwendungen.

#### 5.4.6 Nah- und Mikrowärme

Im Bereich der Nah- und Mikrowärme liegt das mittelfristige Ziel des zugrundeliegenden Projekts in der Optimierung und dem Ausbau von Nah- / Mikrowärme. Aufgrund der Tatsache, dass bereits mehrere Bestandsnahwärmeanlagen in der Modellregion situiert sind, liegt der erste Schwerpunkt dieses Teilprojektes in der Optimierung der Bestandsanlagen (z.B. Netzverdichtungen, Optimierung der Rohstoffversorgung). Mikrowärmenetze werden in einem ergänzenden Schritt realisiert um eine auf Biomasse basierende Energiebereitstellung für Versorgungsobjekte zu schaffen, welche nicht in das Bestandssystem integriert werden können (aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen). Vor allem im Bereich der öffentlichen Objekte (wie z.B. Schulen, Kindergarten, Objekte der Siedlungsgenossenschaften usw.) kann durch Umstellung auf regionale Energieträger ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen beigetragen werden.

#### 5.4.7 Abwärme

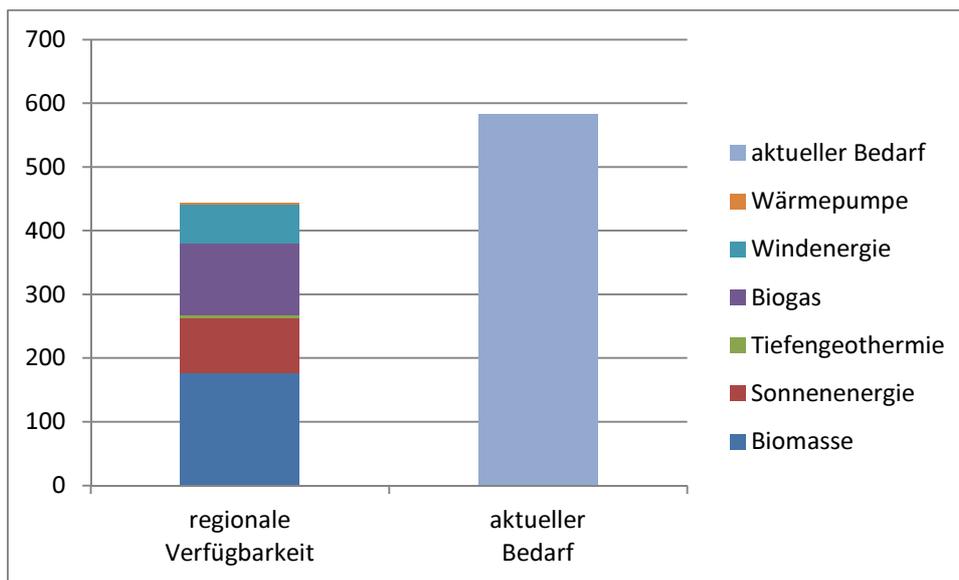
Eine Reduktion der CO<sub>2</sub> – Emissionen, sowie des fossilen Primärenergieeinsatzes kann durch Nutzung von Abwärme realisiert werden. Abwärme ist grundsätzlich ein Nebenprodukt von Abläufen / Produktionen (z.B. aus Kältebereitstellungsanlagen und Wärmebehandlungsprozessen). Diese Abläufe bzw. die Produktion ist gegenüber der Wärmebereitstellung stets vorrangig. Die Nutzung von Abwärme ordnet sich daher stets unter.

Grundlage für eine wirtschaftliche Abwärmenutzung ist eine möglichst gute Übereinstimmung des Verbrauchsprofils mit der Charakteristik der Abwärme-Lieferung. Ein weiterer Einflussfaktor hinsichtlich einer möglichen Nutzung der verfügbaren Potentiale, stellt die räumliche Distanz zwischen Abwärmeproduzenten und –nutzer dar.

In der Region Leithaland sind die Voraussetzungen zur Nutzung der Abwärme von Betrieben zur Niedrigtemperaturwärmebereitstellung nicht vorteilhaft und daher kann angenommen werden, dass betriebliche Abwärme kein signifikantes Nutzungspotenzial aufweist.

### 5.4.8 Zusammenführung des Gesamtpotenzials an erneuerbaren Energieträgern in der Region

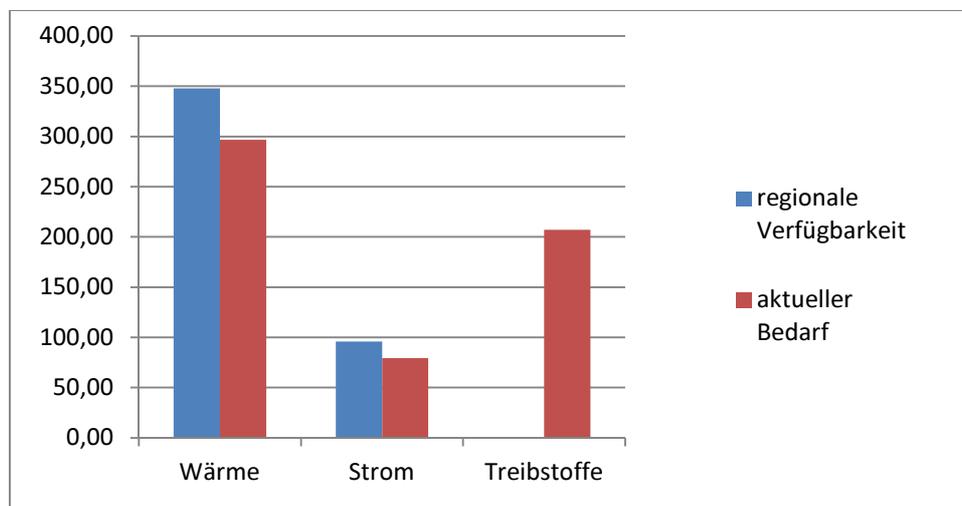
In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung der Gesamtpotentiale an Energieträgern in der Region Leithaland. Darüber hinaus erfolgt auch eine Gegenüberstellung mit dem aktuellen Energiebedarf (siehe Abbildung 5.27). Zu diesem Zweck wurden die Potentiale sämtlicher regional verfügbarer Energieträger kumuliert. Somit ergibt sich ein Gesamtpotential von ca. 443,7 GWh/a (Biomasse 176,77 GWh), während der aktuelle Gesamtenergiebedarf bei ca. 583,36 GWh/a liegt. Hierbei handelt es sich jedoch um Maximalwerte, die teilweise zueinander in Konkurrenz stehen (z. B. über das für Solarthermie und Photovoltaik nutzbare Dachflächenpotenzial) bzw. aufgrund etwaiger Überschussproduktion (z.B. Überschusswärme von Solarthermie im Sommer bleibt ungenutzt) und nicht vollständig in Anspruch genommen werden können. Den größten Anteil an regional verfügbaren Energieträgern weist Biomasse auf (das auf Grund der bereits sehr ausgeprägten Nutzung, aktuell kein zusätzliches Potenzial besitzt), gefolgt von Photovoltaik und Solarthermie. Die restlichen Potenziale (Windkraft, Wasserkraft) leisten einen geringeren bzw. keinen Beitrag.



**Abbildung 5.27: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem Maximalpotenzial an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis [eigene Berechnung]**

In Abbildung 5.28 ist eine Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs (Aufteilung zwischen Wärme, Strom und Treibstoffe) mit den Maximalpotenzialen an regional verfügbaren Energieträgern ersichtlich. Der Wärme- und Strombereich könnte bei Nutzung des Maximalpotenzials vollständig regional versorgt werden, wobei ein Überschuss erzeugt

werden würde. Potenziale zur regionalen Deckung des Treibstoffbedarfs sind aktuell in der Region in einem vernachlässigbaren Ausmaß (Pflanzenölpresse) vorhanden.



**Abbildung 5.28: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem Maximalpotenzial an regional verfügbaren Energieträgern [eigene Berechnung]**

Auf Basis der dargestellten Potenziale ist ersichtlich, dass die Region Leithaland über ein wesentliches Potenzial an regional verfügbaren Energieträgern verfügt und dadurch der Wärme- und Strombedarf regional bereit gestellt werden könnte.

## 5.5 Szenarien des Energieeinsparungspotenzials in der Region

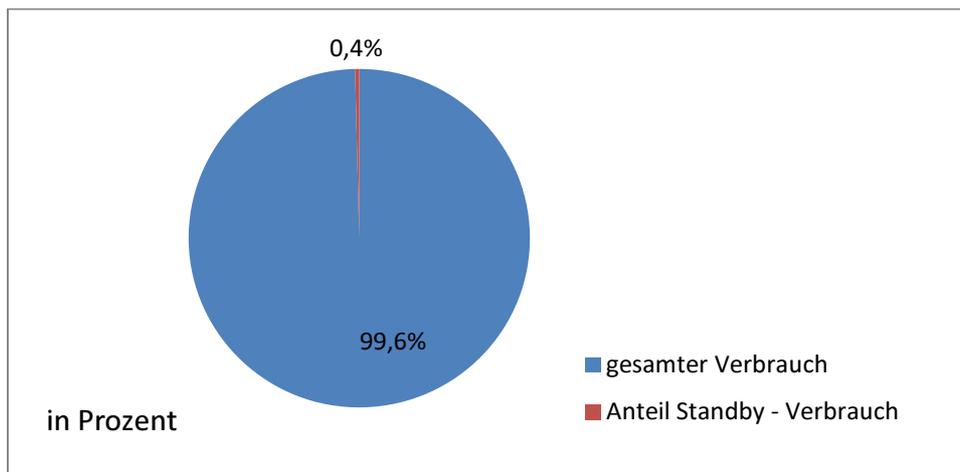
In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung der Energieeinsparpotentiale der Region Leithaland.

### 5.5.1 Strom

#### 5.5.1.1 Einsparung Stand-by Verbrauch

Für das Einsparungspotenzial im Strombereich der Region wurde als eine Möglichkeit die Reduktion des Stand-by Verbrauchs herangezogen, welcher anhand der in Abschnitt 1.3.1.5.1 dargestellten Methodik berechnet wurde.

Basierend auf der Anzahl der Haushalte in der Region (insgesamt 6.635 Haushalte) beträgt der Anteil des Stand-by Verbrauchs am Gesamtstromverbrauch der Haushalte rund 0,4 % (siehe Abbildung 5.29). Die Reduktion des Stand-by Verbrauchs entspricht daher einem Einsparungspotenzial von ca. 876 MWh/a.



**Abbildung 5.29: Stromeinsparungspotenzial durch Reduktion des Stand-by Verbrauchs der Haushalte in der Projektregion [eigene Berechnung]**

### 5.5.1.2 Einsparung Heizungspumpentausch

Der Ersatz alter, unregelter Heizungspumpen stellt eine weitere Möglichkeit dar, den Strombedarf der Region zu verringern.

Moderne Heizungsanlagen erfordern zumeist mindestens eine Heizungspumpe, um die Umwälzung des Heizungswassers im Heizungskreislauf zu gewährleisten. Damit wird Warmwasser zu den einzelnen Wärmeabgabesystemen transportiert. Konventionelle (zumeist ältere) Heizungspumpen, aber auch neue Standardpumpen lassen sich nur auf bestimmte Stufen (1 - 3) einstellen, sodass nach Einstellung der Pumpenstufe, diese bei gleich bleibender Leistung arbeitet. Eine Anpassung auf veränderte Durchflussmengen im Heizsystem, ist dabei nicht möglich.

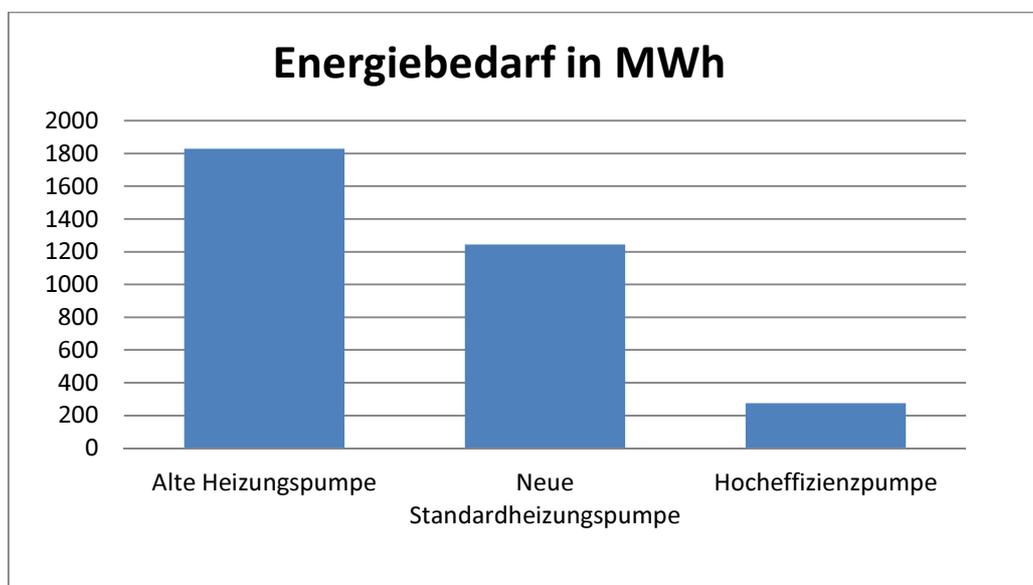
Hocheffiziente Heizungspumpen hingegen passen ständig ihre Drehzahl an die geänderten Bedingungen an. Neben dieser stufenlosen und automatischen Anpassung trägt auch der Strom sparende Motor zur besseren Effizienz bei. Hocheffizienzpumpen verfügen über einen elektronisch geregelten Synchronmotor (EC-Motor). Dieser EC-Motor erzielt einen wesentlich höheren Wirkungsgrad als ein herkömmlicher Pumpenmotor.

Zur Berechnung des Effizienzsteigerungspotenzials durch den Tausch von Regelpumpen in Einfamilienhäusern, wurden 3.500 Betriebsstunden pro Jahr für eine einzelne Regelpumpe bei einem aktuellen Strommischpreis (Leistungspreis, Arbeitspreis und Messpreis) von 0,18 €/kWh angenommen. In der nachfolgenden Tabelle 4.6 sind die Leistungen und der Stromverbrauch unterschiedlicher Regelpumpen aufgelistet.

| Heizungspumpenart               | Leistung [W] | Energiebedarf [kWh/a] |
|---------------------------------|--------------|-----------------------|
| Ungeregelte Heizungspumpe (alt) | 100          | 350                   |
| Ungeregelte Standardpumpe (neu) | 68           | 238                   |
| Hocheffizienz-Umwälzpumpe       | 15           | 52,5                  |

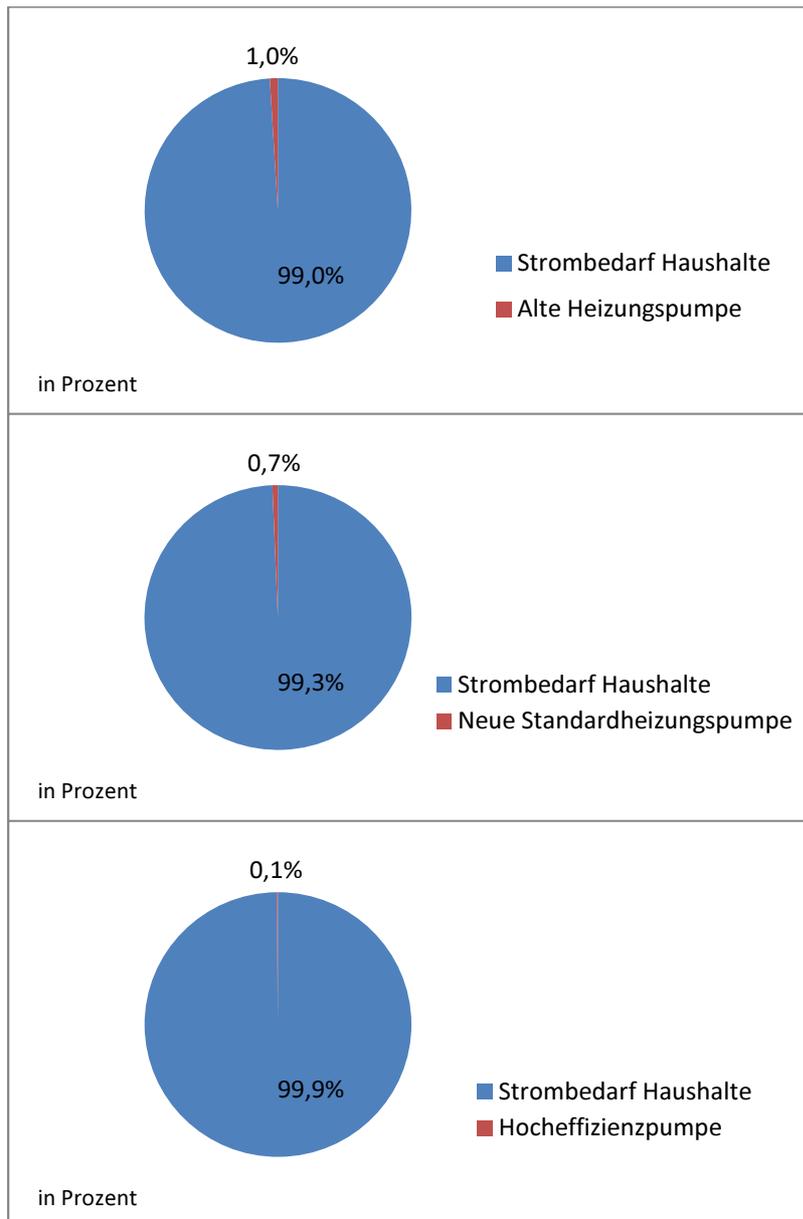
**Tabelle 5.6: Gegenüberstellung unterschiedlicher Heizungspumpen nach Leistung und Energiebedarf [Energie Tirol, 2009]**

Durch einen theoretischen Heizungspumpentausch in allen Haushalten der Region (insgesamt 6.635) könnte der Anteil des Strombedarfs am Gesamtstrombedarf erheblich reduziert werden. Abbildung 5.30 zeigt eine Gegenüberstellung des jährlichen Strombedarfs der unterschiedlichen Heizungspumpen zum Gesamtstrombedarf der Haushalte in der Region. Dabei wurde jeweils mit der Gesamtanzahl der Haushalte gerechnet.



**Abbildung 5.30: Gegenüberstellung des Bedarfs an elektrischer Energie unterschiedlicher Heizungspumpen**

Geht man theoretisch davon aus, dass in allen Haushalten der Region ein Austausch von einer alten (ungeregelten) Heizungspumpe auf eine hocheffiziente Heizungspumpe erfolgt, so kann eine Stromeinsparung von 1.974 MWh/a angenommen werden. Die prozentuellen Anteile des Strombedarfs der Heizungspumpen, mit ihren unterschiedlichen Leistungen, am Gesamtstrombedarf sind in Abbildung 5.31 dargestellt.



**Abbildung 5.31**

Es ist ersichtlich, dass bei Annahme der ausschließlichen Verwendung alter Regelpumpen der Strombedarf 1 % des Gesamt-strombedarfs der Region beträgt. Bei neuen Standardpumpen beträgt der Verbrauch rund 0,7 % und durch den ausschließlichen Einsatz von Hocheffizienz-Regelpumpen würde sich der Anteil des Verbrauchs am Gesamtstrombedarf auf rund 0,1 % reduzieren.

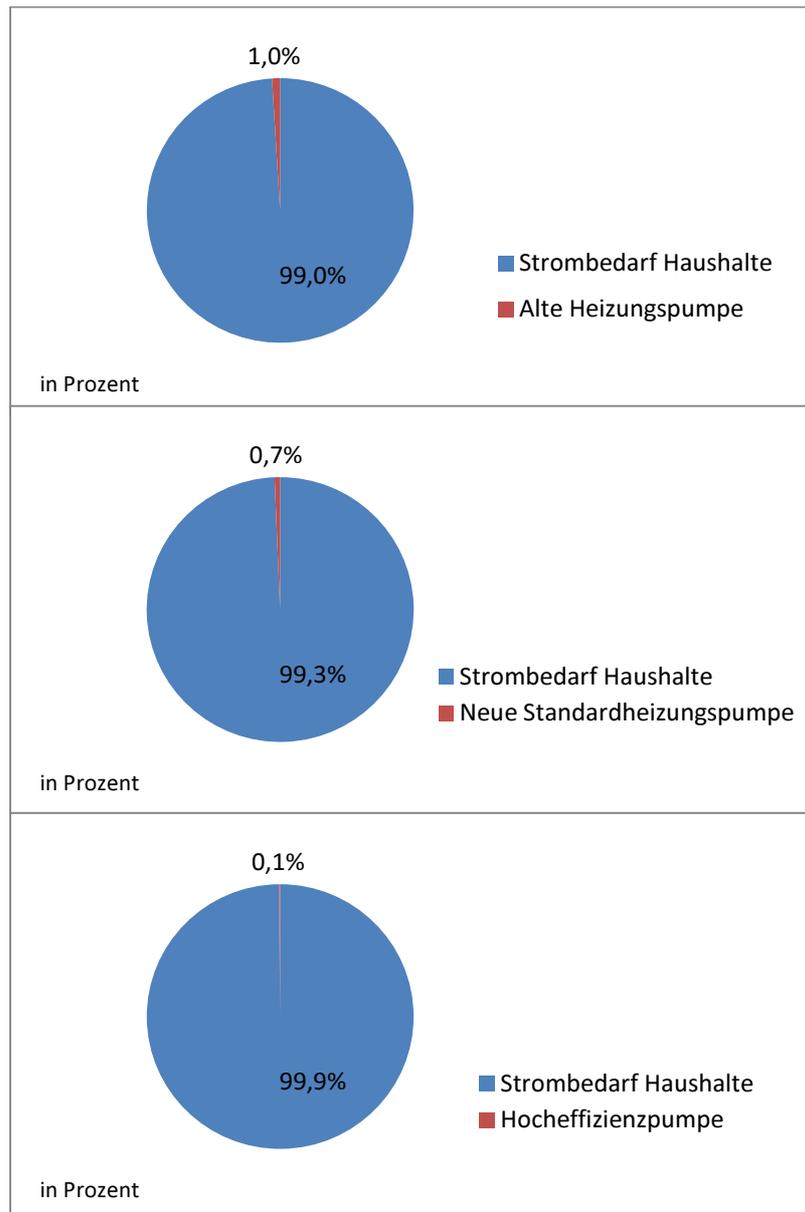


Abbildung 5.31: Anteil des Strombedarfs der unterschiedlichen Regelpumpen am Gesamtstrombedarf [eigene Berechnung]

## 5.5.2 Wärme

Auf Basis der in Abschnitt 1.3.1.5.2 dargestellten Methodik zur Erhebung des Effizienzsteigerungspotenzials und unter Berücksichtigung

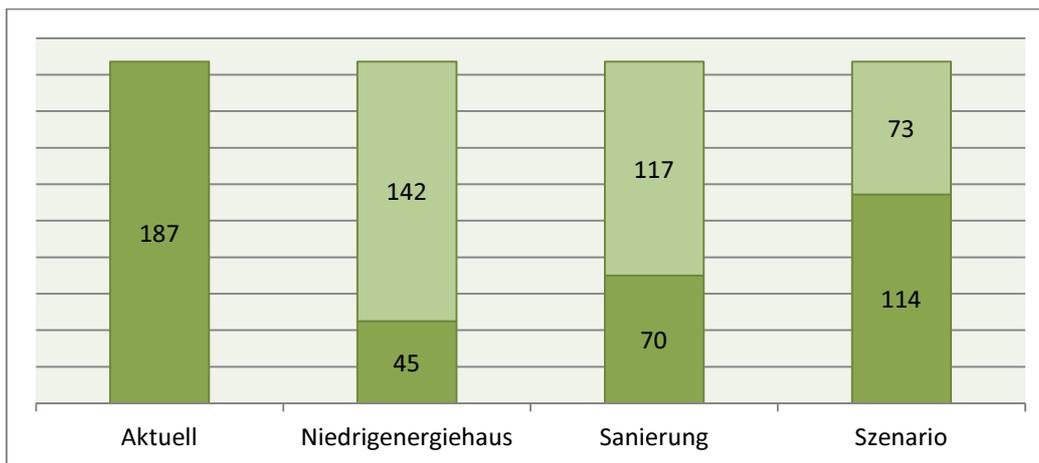
- des aktuellen Wärmebedarfes der Haushalte von ca. 232,11 GWh/a,
- des aktuellen spezifischen Heizwärmebedarfes von ca. 187,2 kWh/(m<sup>2</sup>\*a),
- des Niedrigenergiestandards bei Wärmepumpenanwendung (ca. 45 kWh/(m<sup>2</sup>\*a)) und
- des Einsparpotenzials durch Gebäudesanierung (ca. 70 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) bei einer Sanierungsrate von 2,5 %/a

wurde das mittelfristige Effizienzsteigerungspotenzial auf 20 Jahre errechnet. In diesem Zusammenhang wurde für den potenziellen Wärmebedarf der Haushalte in 20 Jahren ca. 141,83 GWh/a festgestellt, wobei sich ein mittlerer spezifischer Heizwärmebedarf von ca. 114,36 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) errechnet wurde. Ausgehend vom aktuellen Heizwärmebedarf besteht dabei ein spezifisches Einsparpotenzial von ca. 90,28 kWh/(m<sup>2</sup>\*a). Im Durchschnitt sinkt demnach jährlich der spezifische Heizwärmebedarf, wobei dies unter Berücksichtigung der aktuellen Wohnnutzungsfläche einer absoluten Einsparung von ca. 4.514 MWh/a entspricht. In Tabelle 5.7 sind Parameter, die bei der Berechnung des Effizienzsteigerungspotenzials verwendet wurden, aufgelistet.

| Parameter                     | Einheit   |                      |
|-------------------------------|-----------|----------------------|
| Sanierungsrate                | 2,5       | %/a                  |
| Betrachtungszeitraum          | 20        | a                    |
| EKZ – Sanierung               | 70        | kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtfläche Gebäude          | 1.240.202 | m <sup>2</sup>       |
| Sanierungsfläche              |           |                      |
| Differenz spez. HWB           | 117,2     | kWh/m <sup>2</sup> a |
| Effizienzsteigerung Sanierung | 72,65     | GWh                  |
| Wärmebedarf nach Sanierung    | 159,46    | GWh/a                |
| Einsparpotential WP           | 17,63     | GWh                  |
| Effizienzsteigerung gesamt    | 90,28     | GWh                  |
| Gesamtheizwärmebedarf neu     | 141,83    | GWh/a                |
| Spez. HWB neu                 | 114,36    | kWh/m <sup>2</sup> a |
| Einsparpotential              | 38,89     | %                    |

**Tabelle 5.7: Parameter zur Berechnung des Einsparpotentials im Bereich Wärme**

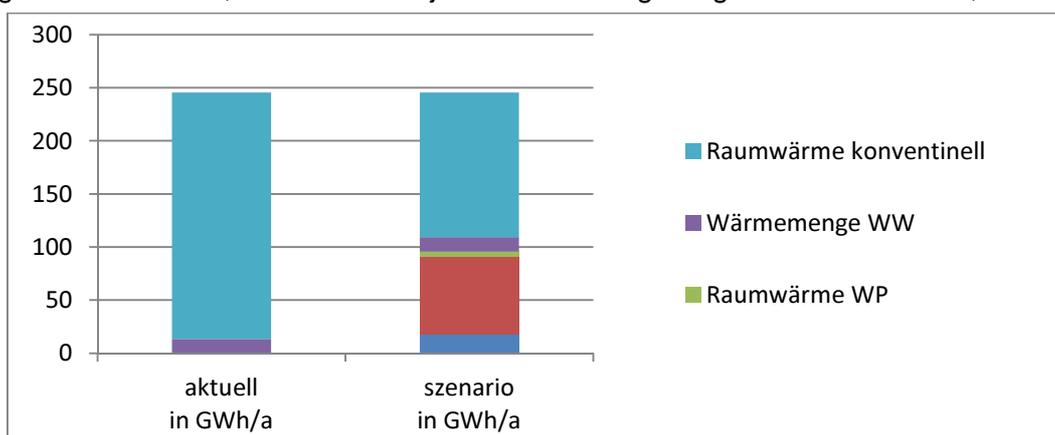
Eine graphische Darstellung des zuvor erläuterten Sachverhaltes erfolgt in Abbildung 5.32, wobei diese eine Gegenüberstellung unterschiedlicher spezifischer Heizwärmebedarfswerte der Projektregion beinhaltet.



**Abbildung 5.32: Gegenüberstellung unterschiedlicher spez. HWB [kWh/m² a] der Region Leithaland [eigene Berechnung]**

Von der Effizienzsteigerung weitgehend unberührt bleibt die Warmwasserbereitstellung, welche nur unwesentliche Einsparmöglichkeiten aufweist (z. B. durch Regelungsoptimierung oder bessere Dämmungen).

In Abbildung 5.34 erfolgt eine Darstellung der aktuellen sowie der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich des Untersuchungsgebietes. Ausgehend vom aktuellen Niedrigtemperaturwärmebedarf der Haushalte von ca. 232,11 GWh/a führt das dargestellte Szenario zu einem absoluten Einsparpotenzial von ca. 90,28 GWh/a (durch Niedrigenergiestandard: 17,63 GWh/a; durch Gebäudesanierung: ca. 72,65 GWh/a). Dies entspricht einer Einsparung von ca. 38,89 % in Bezug auf den aktuellen Niedrigtemperaturwärmebedarf der Haushalte. Der Verbrauch der sanierten Gebäude beträgt demnach ca. 5,58 GWh/a und jener des Niedrigenergiestandards ca. 13,53 GWh/a.



**Abbildung 5.33: Gegenüberstellung der aktuellen Wärmebereitstellung und Szenario**

### 5.5.3 Treibstoffe

Die interne Treibstoffaufbringung ist derzeit in einem sehr untergeordneten, vernachlässigbaren Ausmaß vorhanden.

## 6 Strategien, Leitlinien und Leitbilder der Region

### 6.1 Inhalte bereits bestehender Leitbilder

### 6.2 Energiepolitisches Leitbild

Die bestehenden Strukturen und Leitbilder dieser Modellregion werden folgendermaßen kategorisiert:

- Allgemeine bestehende Leitbilder wie z.B. Dorferneuerung Burgenland,
- Bereits bestehende Leitbilder im Bereich Energie und Umwelt wie z.B. Klimabündnis-Gemeinden im Burgenland, Leaderregion Nordburgenland plus, FFG – a3plus (Alternative Antriebssysteme und Treibstoffe)

Im Rahmen der Dorferneuerungsaktivitäten wurden in den einzelnen Gemeinden der Region zukünftige Leitbilder erarbeitet. Gemeinsam mit der Bevölkerung wurde ein Leitlinie definiert, wodurch die Wertschöpfung in der Gemeinde, der Bevölkerung und der Umwelt nachhaltig gesteigert werden soll. Basierend auf den Vorgaben der Leitlinie, wurden die Ziele und Maßnahmen für die Umsetzungsprojekte abgeleitet. Als Schwerpunktthemen werden primär Wertschöpfungsaktivitäten behandelt, welche die zukünftige Entwicklung in der Region vorantreiben sollen. Die nachfolgenden Strukturbereiche werden als Basis für die Umsetzungsprojekte herangezogen:

- Soziales und kulturelles Leben
  - Verbesserung der Zusammenführung und Integration von sich ansiedelnden Familien und Bürgern
  - Forcierung des Vereinslebens in der Gemeinde durch die vermehrte Abhaltung von Veranstaltungen (z.B. Tag der Vereine) und Gründung von neuen Vereinen (z.B. Theatergruppe)
  - Schaffung einer zentralen Anlaufstelle („Zentrum“) in welchem administrative (z.B. Kopierstelle für die Bürger) und organisatorische Anliegen (z.B. Verteilung und Bestellung von Medikamenten) behandelt werden.
  - Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit und Information zwischen Gemeindeamt und Bevölkerung, durch die Erstellung einer Gemeindezeitung
  - Entwicklung eines regionalen Mobilitätskonzepts
- Ortsbildgestaltung und Siedlungserweiterung
  - Erhaltung des typischen dörflichen Charakters, durch die Belegung des Ortskerns. Es sollen präventive Maßnahmen entwickelt werden, um leer stehende Gebäude im Ortskern zu vermeiden.
  - Schaffung von Wohnsiedlungen, durch die Umwidmung von Grünflächen hin zu Bauland. Dadurch sollen Hausbauflächen für die nachfolgenden Generationen gesichert werden.

- Freizeit und Tourismus
  - Verbesserung der Infrastruktur von Rad- und Wanderwegen
  - Sicherstellung von Verkehrsanbindungen für Jugendliche
  - Bündelung und Vermarktung der touristischen Einrichtungen sowie der Besonderheiten in der Region
- Wirtschaft und Landwirtschaft
  - Entwicklung von Direktvermarktungsmodellen für bäuerlichen Lebensmitteln und Wirtschaftsgütern
  - Steigerung von Arbeitsplätzen und Betrieben durch die Vermarktung von regionalen Direktvermarktungsstrategien
- Energie und Ökologie
  - Effizienzsteigerung von bestehenden Objekten im Wärmebereich, durch die energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden.
  - Umsetzung der energetischen Potenziale von Photovoltaikanlagen in der Region

### 6.3 Energiepolitische Visionen, Ziele und Umsetzungsstrategien

Die Bevölkerung in der Region ist bestrebt nachhaltige Maßnahmen am Energiesektor umzusetzen. Aus den erläuterten Interessen des Energieleitbilds der Modellregion Leithaland und der Bevölkerung, lässt sich der Wunsch nach einer nachhaltigen Veränderung des bestehenden Energiesystems ableiten. Basierend auf den Anforderungen des definierten Leitbildes für die Modellregion Leithaland, resultiert das folgende **energiepolitische Leitbild**:

***Die vorhanden solaren Energiepotenziale in der Region sollen durch den Ausbau von erneuerbaren Energieträgern (Photovoltaik, Solarthermie) genutzt werden. Durch die Verbesserung der öffentlichen Verkehrsanbindung und Radfahrwege sollen treibhausrelevante Emissionen deutlich reduziert werden. Des Weiteren sollen durch die Entwicklung eines regionalen Mobilitätskonzepts eine Ökologisierung des Mobilitätssektors sichergestellt werden, um die gesetzten Klimaschutzziele der Modellregion zu erreichen.***

Eine essentielle Rolle für die Bewerkstelligung der Zielsetzungen ist den BürgerInnen der Modellregion einzuräumen. Für eine erfolgreiche Umsetzung der energetischen Maßnahmen ist es wesentlich, dass die Bevölkerung direkt in diese Umsetzungspläne integriert wird. Durch die Abhaltung von Workshops und Veranstaltungen, bei denen Einsparpotentiale in Kombination mit erneuerbaren Energie aufgezeigt werden, wird die Bevölkerung mit regenerativen Energieträgern vertraut gemacht. Dadurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Bewusstseinsbildung geleistet. Auch öffentliche Einrichtungen (Gemeinden, Schulen, Kindergarten) werden in das Projekt integriert, wobei durch Demonstrationsanlagen die

Bewusstseinsbildung der SchülerInnen und BürgerInnen in Hinblick auf erneuerbare Energien gefördert wird. Durch diese Maßnahmen und einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit soll das Interesse der EinwohnerInnen geweckt werden. Ein weiteres Ziel ist es, die Nutzung und Vorteile einer nachhaltigen Energieversorgung den Bürgern zu vermitteln, um dadurch die erforderlichen Maßnahmen zu setzen.

Durch die Umsetzung des energetischen Potenzials der Region können wesentliche Beiträge zur Steigerung der Wertschöpfung geleistet werden. Der verstärkte Einsatz von regenerativen Energieträgern führt nachhaltig zur Sicherung von Arbeitsplätzen und einer Aufwertung der regionalen und wirtschaftlichen Strukturen. In weiterer Folge wird die Ansiedlung von fachspezifischen Firmen forciert, wodurch neue Arbeitsplätze geschaffen werden können.

### 6.3.1 Energiepolitische Visionen

Auf Basis des dargestellten energiepolitischen Leitbildes soll im Rahmen des Projekts eine energetische Nachhaltigkeit in den Sektoren Energiebereitstellung und Mobilität erreicht werden. Dabei soll nicht nur der regionale Energiebedarf gedeckt werden, sondern die Region Leithaland hin zu einer Vorzeigeregion unterstützt werden. Nachfolgend werden energiepolitische Visionen dargestellt, welche durch den Impuls des zugrunde liegenden Projektes verwirklicht werden sollen:

- Mittelfristige Vision - Ökologisierung im Mobilitätsbereich:  
Als zentrale Komponente hinsichtlich der Reduktion von Treibhausgasen und Luftschadstoffe in der Region kann die Ökologisierung der Verkehrssituation gesehen werden. Das mittelfristige Ziel ist die bestmögliche Nutzung des Potentials einer ressourcenschonenden Mobilität. In Kombination mit erneuerbaren Energien soll die Energieeffizienz erhöht werden und dadurch der Weg für ein umweltfreundliches Mobilitätssystem geebnet werden.
- Vision der langfristigen bilanziellen Autarkie:  
Langfristig (> 10 Jahre) soll über dieses Projekt eine energetische Autarkie für die Bereiche Wärme und Strom erreicht werden. Der Anspruch der Selbstversorgung bezieht sich auf eine bilanziell Betrachtung, da bestimmte bzw. alle Energieträger und Nutzenergieformen nicht sinnvoll regional bereitgestellt werden können (vgl. Abschnitt 4).

### 6.3.2 Energiepolitische Ziele

Abgeleitet von der energiepolitischen Vision werden nachfolgend die energiepolitischen Ziele der Modellregion Leithaland dargestellt. Dabei werden unterschiedliche Zeithorizonte

betrachtet um neben einer operativen auch eine strategische Ausrichtung der Region zu ermöglichen:

- Langfristige Ziele (Was soll nach dem Jahr 2030 erreicht werden?)
- Mittelfristige Ziele (Was soll im 3-Jahresintervall bis 2024 erreicht werden?)
- Kurzfristige Ziele (Was soll während der Projektlaufzeit bzw. in den nächsten 3 Jahren erreicht werden?)

### **(1) Langfristige Ziele**

Wie bereits dargestellt wurde, ist das erklärte langfristige Ziel der Klima- und Energiemodellregion Leithaland (in einem Zeitraum von > 10 Jahre) eine im Strom- und Wärmebereich bilanziell autarke Region zu etablieren.

### **(2) Mittelfristige Ziele**

#### Mobilität

Die Modellregion Leithaland hat sich zum Ziel gesetzt, in den nächsten 10 Jahren die großen Potentiale für die Etablierung alternativer Antriebstechnologien zu nutzen. Durch die Forcierung dieser Fortbewegungssysteme leistet die Modellregion Leithaland einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Eines der wichtigsten Parameter für die Umsetzung der Mobilitätsvorhaben ist die Schaffung von infrastrukturellen Rahmenbedingungen. Eine primäre Anwendung der alternativ betriebenen Fahrzeuge in der Region, bedarf den Ausbau der Betankungsinfrastruktur. Die Entwicklung von integrativen Systemansätzen zur Einbindung der Bevölkerung und eines Verkehrskonzepts für das öffentliche Gesamtverkehrssystem zählen zu den grundlegenden Maßnahmen. Eine Nutzung der Ökomobilität soll sich über mehrere Anwendungsformen erstrecken. Einerseits ist der regionale Einsatz dieser Fahrzeuge eines der primären Ziele und andererseits sollen auch andere Zielgruppen (Zustelldienste, Lieferverkehre) angesprochen werden. Ein weiteres Ziel ist die Entwicklung von innovativen und neuen Geschäftsmodellen in Zusammenhang mit nachhaltiger Mobilität.

#### Nutzung von Alternativenergiequellen

Ein weiteres mittelfristiges Ziel ist die Forcierung von erneuerbaren Energien in Kombination mit Mobilitätsanwendungen. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei primär auf der Nutzung von Solarenergie. In Kombination mit den energiestrategischen Maßnahmen wie Energieeffizienz und Energieeinsparung, bildet die Stromgewinnung auf Basis von Solarenergie die wichtigste Säule der Energieversorgung und ermöglicht mitunter die Realisierung nachhaltiger Mobilität.

### (3) Kurzfristige Ziele:

#### (4)

Wie bereits zuvor erwähnt liegt das kurzfristige Ziel in der Umsetzung der wichtigsten Maßnahmen innerhalb der Projektlaufzeit (2014 – 2015):

- Veranstaltung zur Forcierung nachhaltiger Mobilitätssysteme sind durchgeführt
- Eine Elektroladestation in Kombination mit einer PV-Anlage ist errichtet
- Die Wärmelieferung über Nah- und Mikrowärmenetze ist um mindestens 10 % ausgebaut.
- Mindestens 200 kW<sub>peak</sub> sind an Photovoltaik installiert
- Solarthermie ist um mindestens 10 % ausgebaut
- Der aktuelle Heizöleinsatz ist um mindestens 10 % reduziert
- Reduktion der Standby-Verluste durchgeführt
- Steigerung der Sanierungsrate von 1% auf 2,5 %
- Förderberatungen werden durchgeführt
- Energieberatungen werden durchgeführt
- Energiebuchhaltung wird durchgeführt
- 1 Folgeprojekt ist erarbeitet

Ein weiteres kurzfristiges Ziel ist die Bereitstellung einer Grundlage für die Nachführung der Energie- und Klimaschutzinitiativen der Region nach dem Projektende von „Energie Kompass Bgld: Leithaland“. Die eingeleiteten Maßnahmen sollen daher weitergeführt werden, um die Stärkung der regionalen Wirtschaft verbunden mit der Absicherung der Lebensqualität der Bevölkerung, kontinuierlich zu verbessern.

### Erläuterung zur Zielerreichung / des Fortschrittes

Am Ende des Jahres 2015 findet das Projekt seinen Abschluss und somit endet auch die Unterstützung durch das Programm Klima- und Energiemodellregionen. Bis zu diesem Zeitpunkt müssen Nachfolgestrukturen initiiert werden und ab 2016 soll das geplante Folgeprojekt starten. Der Anteil an erneuerbaren Energieträgern soll zu diesem Zeitpunkt gegenüber der Ist-Situation gesteigert worden sein. Auf Basis der geplanten energiepolitischen Vision wird bis 2019 der Anteil der erneuerbaren Energien mit einem relativ flachen Anstieg zu verzeichnen sein. Ab 2019 wird erwartet, dass die Umsetzung von noch mehr Maßnahmen erfolgen wird, wodurch die Realisierung des Ziels einer bilanziellen Autarkie (Strom und Wärme) bis 2024 erfolgen sollte. Der Anteil der erneuerbaren Energien soll somit bei 100 % liegen, was bedeutet, dass der regionale Energiebedarf (bilanziell) gedeckt werden kann. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, muss bereits ein wesentlicher Anteil der lokal verfügbaren Ressourcen exportiert werden.

Auch nach 2024 wird der Anteil der erneuerbaren Energien steigen und der Eigenversorgungsgrad wird ausgebaut und nachhaltig sichergestellt.

### 6.3.3 Energiepolitische Umsetzungsstrategien

- Welche Ansätze werden verfolgt, um die definierten Ziele zu erreichen
- Welche Maßnahmen werden als sinnvoll angesehen, um die Vorhaben zu realisieren

Im Rahmen des Projektes werden folgende methodischen Umsetzungsstrategien / Ansätze verfolgt:

- (a) Territoriale Ansatz:** Die Erarbeitung des Projektes (und der Ausrichtung) basiert auf den besonderen Gegebenheiten, Stärken und Schwächen der Region Leithaland, welche sich durch ein hohes Maß an sozialer Zusammengehörigkeit, gemeinsamer Geschichte und Tradition sowie durch das Bewusstsein gemeinsamer Identität auszeichnet.
- (b) Der Bottom-up-Ansatz:** Als Erfolgsfaktor des Projektes wird die sinnvolle Verknüpfung aller relevanten lokalen AkteurInnen verstanden. Dabei erfolgt ein vertikaler Einbezug von RohstofflieferantInnen, AnlagenbauerInnen / –betreiberInnen, VerbraucherInnen und insbesondere der Bevölkerung. Auch werden die lokalen sozialen und wirtschaftlichen Interessengruppen, die öffentlichen und privaten Einrichtungen sowie ExpertInnen in die Entscheidungsfindung einbezogen.
- (c) Der partnerschaftliche Ansatz:** Durch den Zusammenschluss von PartnerInnen aus öffentlichen und privaten Sektoren entsteht eine Partnerschaft, die eine gemeinsame Strategie und innovative Maßnahmen entwickeln und umsetzen. Plattform und Motor der lokalen Entwicklung ist daher diese lokale Aktionsgruppe.
- (d) Der multisektorale Ansatz:** Nicht durch Einzelaktionen, sondern durch die Integration von Aktionen in ein koordiniertes Gesamtkonzept, das neue Möglichkeiten für die lokale Entwicklung eröffnet, soll das Projektziel erreicht werden.
- (e) Vernetzung und regionsübergreifende Zusammenarbeit:** Das Projekt dient dem Aufbau eines Netzwerkes sowie als Bindeglied zwischen der Bevölkerung, den Gemeinden, der Wirtschaft und den Experten. Durch diese regionsübergreifende Zusammenarbeit besteht ein Multiplikatoreffekt und es kann ein gegenseitiger, wichtiger Informationsaustausch erfolgen.
- (f) Der Innovationsansatz:** Durch Innovation entsteht ein Mehrwert durch die Neuartigkeit als auch durch die Hebelwirkung für dauerhafte Veränderungen. Auf Basis neuwertiger Ideen und Optionen werden regionalwirtschaftlich wichtige Spin-offs und Unternehmensgründungen unterstützt.
- (g) Der zentrale Management-Ansatz:** Durch die Bündelung und Fokussierung der Kompetenzen und die zielgerichtete Ausrichtung sämtlicher Aktivitäten und Maßnahmen ist eine effiziente Zielerreichung möglich. Es muss daher eine entsprechende Struktur geschaffen werden, welche diese Aufgaben erfüllen.

Auf operativer Ebene sollen für das zugrunde liegende Projekt folgende methodische Umsetzungsstrategien verfolgt werden:

1. Umfassende Ist-Situationsanalyse und Maßnahmendefinition:

Nur durch eine umfassende Analyse der Ausgangslage (regionale Stärken, Vorgaben und Authentizität, Energieverbrauch, Potenziale an Erneuerbaren und Einsparung etc.) kann eine fundierte Basis für sinnvolle Maßnahmendefinitionen bereit gestellt werden.

2. Schaffung eines Bewusstseins der Bevölkerung und von Strukturen sowie Umsetzung von Maßnahmen:

Die Sensibilisierung der Bevölkerung kann nicht kurzfristig von statten gehen. Nach erfolgter Maßnahmendefinition wird daher die Schaffung eines nachhaltigen Bewusstseins eingeleitet. Darüber hinaus sollen Umsetzungs- und Managementstrukturen im Sinne der Projektausrichtung forciert werden. Parallel dazu soll in der Startphase die Umsetzung konkreter Pilotprojekte erfolgen (Maßnahmen der Effizienzsteigerung und der regionalen Energiebereitstellung), welche von der Bevölkerung wahr genommen werden und der Etablierung einer positiven Stimmung dienen sollen. Diese Pilotprojekte sind ein wesentlicher Erfolgsfaktor, da ab einer gewissen Umsetzungsrate die Maßnahmenrealisierung durch die Vorbildwirkung und dementsprechende Sensibilisierung eine Eigendynamik einnimmt.

## 6.4 Technologiezugang des Projektes „Energierregion Leithaland“

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

Durch den Einbezug aller klima- und energierelevanten Bereiche in der Region kann in einigen Gebieten, v.a. der Gebäudesanierung, dem Einsatz erneuerbarer Energieträger und alternativer Treibstoffe auf regionsinterne Technologie zugegriffen werden, da das notwendige Know-how durch die Betriebsstruktur in der Region vorhanden ist bzw. bereits Maßnahmen in diesen Bereichen durchgeführt wurden. Zur Untermauerung des vorhandenen Technologie- und Know-how-Zuganges wird auf die Referenzen der am Projekt beteiligten Unternehmen in Abschnitt 7.2 verwiesen.

## 6.5 Mehrwerte durch das Projekt für die Region

Die in der Region geschaffenen zusätzlichen Effekte decken sich weitgehend mit den in Abschnitt 3.2 dargestellten Chancen (regionale Wertschöpfung, Kompetenzaufbau, etc.).

Zusätzlich ist das Vorhaben authentisch hinsichtlich der Ausrichtung der Region Leithaland als einerseits landwirtschaftlich geprägte Erholungsregion und andererseits Wirtschaftsstandort und Jobmotor zwischen den Ballungszentren Eisenstadt, Wiener

Neustadt und Wien. Das Projekt könnte daher neben der Etablierung einer regionalen ökologischen Identität auch einen touristischen Effekt mit sich bringen.

Durch das Vorhaben können definitiv zusätzliche bzw. neue Arbeitsplätze in der Region Leithaland geschaffen, sowie bestehende erhalten werden. Dies würde sich positiv auf die Pendlerbilanz der Region auswirken und im Sinne des Projekts zu einer Reduktion des Individualverkehrs führen. Dies schont die Umwelt und bringt eine nachhaltige Regionsentwicklung mit sich.

Sämtliche regionalen Unternehmensgruppen und Branchen, welche Profit aus dem Projekt schlagen könnten, wurden bereits bewusst in das Projekt eingebunden. Diese Betriebe erlangen insbesondere durch die Maßnahmenrealisierung und Folgeaufträge einen wirtschaftlichen Nutzen. Durch das Projekt profitieren planende und ausführende Installateure, Tourismus (Radwege, E-Bikes, sanfter Tourismus), Elektronunternehmen, Energieversorgungsunternehmen (für Wärme, Strom und Treibstoffe), Rohstofflieferanten, Gebäudetechnikfirmen, Land- und Forstwirte, Bauunternehmen und das Baunebengewerbe (Planer, Materiallieferanten etc.), Beratungsunternehmen, Unternehmen des Innovationsmanagement uvm.

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

Die Forcierung der geplanten Projektausrichtung über die Projektlaufzeit hinweg ist ein explizit deklariertes Ziel aller beteiligten Akteure, da aufgrund der kurzen Projektlaufzeit nicht alle Maßnahmen innerhalb der Projektdauer sinnvoll realisiert werden können und zumal die Etablierung **einer bilanziell autarken Vorzeigeregion (Strom und Wärme)** mit besonderem Fokus auf die Bereiche Photovoltaik und alternative Mobilitätssysteme, nicht durch eine 2-jährige Umsetzungsphase möglich sein wird. Innerhalb des geplanten Projektes müssen Impulse (z. B. durch Best-Practice-Beispiele) erfolgen, nachhaltige Strukturen etabliert und erfolgreiche Bewusstseinsbildung durchgeführt werden, damit eine kritische Masse erreicht werden kann und das Projekt eine Eigendynamik erfährt und dadurch weitere Maßnahmen autonom ablaufen.

Durch das zugrunde liegende Projekt erfahren auch die bestehenden Strukturen und Einrichtungen eine weitere Stärkung und es kann zu einem gebündelten und gezielten Einsatz aller Akteure kommen, wodurch deren Bedeutung steigt und weiterführende Maßnahmen forciert werden können.

Die Kooperationsstrukturen zwischen den Gemeinden werden auch nach der Projektdurchführung erhalten bleiben. Dieses Projekt stellt jedoch erstmals in der Region eine koordinierte Kooperationsstruktur zwischen Bevölkerung, Wirtschaft und Kommunen im Energie- und Klimabereich dar, wobei durch den Projekterfolg versucht wird, dass diese speziellen Kooperationsstrukturen auch beibehalten werden. Dies wird vor allem durch den

Einbezug der Burgenländischen Energieagentur, die eine Vernetzung der einzelnen Regionen im Burgenland anstrebt, erzielt. So wird der Landesenergiebeauftragte auch nach dem Ende der Projektlaufzeit als zentrale Ansprechperson agieren. Darüber hinaus wird die Bevölkerung bereits jetzt stark in die laufenden Projekte mit eingebunden, wodurch auch nach Projektende mit einem bestehenden öffentlichen Interesse, verstärkt durch die im Rahmen des Projekts umgesetzten Maßnahmen und verwirklichten Ziele, gerechnet werden kann.

Auch nach der zwei jährigen Umsetzungsphase werden die ARGE Leitapforte / Gemeindeverband, Gemeinden der Region Leithaland, Energieagentur Burgenland bzw. Landesenergiebeauftragter, TOB – Technologieoffensive Burgenland GmbH, die Leitbetriebe und Betriebe die durch das Projekt einen wirtschaftlichen Vorteil erfahren haben, sowie diverse Vereine und Organisationen weiterhin im Zuge von klima- und energierelevanten Tätigkeiten aktiv sein.

Es wird davon ausgegangen, dass sich die folgenden Möglichkeiten der Finanzierung nach Ablauf der KLI.EN Unterstützung ergeben:

- Wirtschaftlich sinnvolle Investitionen werden von den jeweiligen Betroffenen direkt finanziert werden können (z. B. Bürgeranlagen). Es wird daher im Sinne der drei Säulen der Nachhaltigkeit bei allen Maßnahmen der Wirtschaftlichkeit eine große Bedeutung zugesprochen.
- Bei Maßnahmen und Aufwendungen, welche nicht durch einen direkten wirtschaftlichen Erfolg oder Folgeauftrag gegen gerechnet werden können, könnten Eigenanteile eingehoben werden. Dahingehend muss jedoch die Daseinsbedeutung der geschaffenen Strukturen den Akteuren besonders bewusst gemacht werden. Dies geht daher mit dem Projekterfolg und dem dadurch geschaffenen wirtschaftlichen Vorteil der Region einher.
- Durch innovative Ideen und Folgeförderprojekte soll auch darüber hinaus eine Finanzierung ermöglicht werden. Dies könnte die Modellregion nachhaltig als Wirtschaftsstandort sichern.
- Des Weiteren könnte im Zuge des Projektes ein Verein oder eine ähnliche Institution geschaffen werden, welche Mitgliedsbeiträge oder Beteiligungsanteile von Energieerzeugungsanlagen oder Energieexporte einfordert.
- Durch Schaffung von Know-how und Strukturen soll die Ansiedelung von innovativen Dienstleistungs- und Produktionsbetrieben gefördert werden, wodurch eine Finanzierung über die Projektlaufzeit ermöglicht werden kann.

## 7 Managementstrukturen und Know-How der Projektpartner

### 7.1 Beschreibung der Trägerorganisation und Vorstellung des Modellregionsmanagers

**ARGE bzw. der Gemeindeverband Leithapforte** tritt als Antragsteller auf, wodurch keine neuen Strukturen geschaffen werden müssen. Zweck der Arbeitsgemeinschaft bzw. des Gemeindeverbandes Leithapforte ist es, regionale Projekte gemeinsam zu entwickeln und zu realisieren. Dazu haben sich die involvierten Gemeinden zu einem Verband zusammengeschlossen. Die ARGE hat das Ziel die Region touristisch (Sport, Kultur, Kulinarik) stark nachhaltig aufzuwerten. Dazu wurden und werden bereits zahlreiche Projekte durchgeführt. Die neuen touristischen Aktivitäten werden durch einfache, aber effektive Marketingmaßnahmen unterstützt. Dadurch soll eine gemeinsame, verbindende Klammer über die Region generiert werden um Synergien in unterschiedlichen Bereichen (z. B. Marketing und PR) zu generieren. In diesem Zusammenhang soll eine effiziente Zusammenarbeit unterstützt werden, es erfolgt eine gemeinsame Gestaltung und der Betrieb der Homepage, die Erstellung von gemeinsamen Foldern und die Erstellung von Regionskarten für Rad- und Fußwege sowie touristische regionale Highlights. Die ARGE tritt mit der Kooperation nach außen hin über den Vertretungsbefugten Bgm. Johann Fellingner auf (CV ist beigelegt). Der Stellvertreter ist Bgm. Martin Radatz (CV ist beigelegt).

Über die ARGE wird ein sehr erfahrener Modellregionsmanager eingesetzt: Ing. **David Locsmandy**. Hr. Locsmandy ist Geschäftsführer des Ingenieurbüros Mastermind. Er ist interner Energieauditor gem. ISO 50.001, besitzt ein Börsehändlerdiplom an der EXAA, er ist diplomierter Energie&CO<sub>2</sub>-Manager, Klima:Aktiv Kompetenzpartner und Energie Autarkie Coach und hat umfassende Erfahrungen in der Planung und Realisierung von Energieprojekten.

Das Aufgabenprofil des Modellregionsmanagers umfasst dabei unter anderem:

- Die Schaffung einer Kommunikations- und Informationszentrale in der Energieregion Leithaland.
- Die Akquisition, Koordination und Begleitung der Projekte, die durch die Arbeit am Umsetzungskonzept entstehen.
- Die Organisation von Infoveranstaltungen über erneuerbare Energie, neue Technologien, Energiesparen, Gastvorträge, sowie Kontakte mit der Wirtschaft zu knüpfen.
- Ansprechpartner für Fragen der verschiedenen Akteure und Zielgruppen zu sein.
- Hilfestellung bei Anträgen, Genehmigungen etc. zu geben.

- Kontakte zu anderen Regionen herzustellen und Netzwerkbildung und Erfahrungsaustausch mit Akteuren aus anderen Regionen zu fördern/ zu initiieren.

## 7.2 Projektpartner (Unternehmen und Verbände)

Nachfolgend werden die Unternehmenspartner und Verbände dargestellt, welche Experten in ihrer jeweiligen Disziplin sind und eng mit dem Projektgebiet verbunden bzw. dort tätig sind. Des Weiteren erhalten diese Unternehmen / Verbände keine finanzielle Unterstützung durch das Projekt, da diese Akteure durch Folgeaufträge eine finanzielle Kompensation erfahren. Nachfolgend werden die Unternehmen / Verbände beschrieben und hinsichtlich ihrer Projektfunktion dargestellt (die Nummerierung entspricht dem Kofinanzierungspartner):

### (A) Technologieoffensive Burgenland

Die Technologieoffensive Burgenland (TOB) mit ihrem Sitz im Technologiezentrum Eisenstadt ist ein Tochterunternehmen der WIBAG (Wirtschaftsservice Burgenland AG) und wurde im April 2007 gegründet. Die TOB stellt das operative Instrument für die Technologiepolitik des Landes sowie der Burgenländischen Energieagentur dar, wobei das Aufgabengebiet des Unternehmens auf speziellen Technologieentwicklungen des Burgenlandes wie beispielsweise erneuerbare Energie, Optoelektronik, Informations- und Kommunikationstechnologie, Umwelttechnik, Metalltechnik und Werkstofftechnik liegt. Im Bereich dieser Aufgabengebiete sollen durch die TOB positive Auswirkungen auf die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung des Burgenlandes erzielt werden. Geschäftsführer der TOB ist Johann Binder, welcher gleichzeitig als Technologiebeauftragter des Landes Burgenland fungiert. Außerdem besteht eine enge Zusammenarbeit der TOB zur Business and Innovation Centre BIC Burgenland GmbH sowie zur Burgenländischen Energieagentur. Neben der Durchführung von Energieberatungen und der Förderungsabwicklung von Alternativenergieanlagen liegt das Hauptaugenmerk der TOB auf der Abwicklung von Technologie- und Energieprojekten. Die übergeordneten Aufgaben der TOB als technologiepolitisches Instrument des Landes werden vorwiegend im Rahmen von regionalen und internationalen Projekten abgewickelt. Im Rahmen dieser Projekte werden unter anderem Strategien und Analysen erstellt, Kooperationen und Netzwerke über die Grenzen aufgebaut, Pilotprojekte entwickelt und durchgeführt, burgenländische Unternehmen und Institutionen unterstützt sowie begleitende Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Die Projekte lassen sich in die Bereiche „Energie“ und „Technologie“ einteilen. Die Energieprojekte beschäftigen sich vorwiegend mit Energiestrategien, Energiekonzepte und Pilotprojekten in Rahmen von Kooperationen und Netzwerken. Die Technologieprojekte haben innovativen Charakter und dienen vorwiegend dem

Serviceaufbau für die burgenländische Wirtschaft inklusive der Unterstützung von KMU's beim grenzüberschreitenden Kooperationsaufbau.

Involvierte Personen der TOB:

- DI **Johann Binder** (Geschäftsführer und Landesenergiebeauftragter)
- Mag. **Christian Horvath**
- **Roland Pasterk**

Nähere Informationen unter: [www.tobgld.at](http://www.tobgld.at)

**(B) Elektro Ing. G. Jungbauer:**

Unternehmensprofil: Durchführung von Elektroinstallationen, sowie die Planung und Durchführung im Bereich der Gebäudesystemtechnik . Angeschlossen ist weiters ein Einzelhandel mit Installationsmaterial sowie mit Elektrogeräten; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Beratung und Umsetzung von Photovoltaikanlagen und effizienten E-Geräten; nähere Informationen: [www.elektro-jungbauer.at](http://www.elektro-jungbauer.at)

**(C) Fassadenprofi Christian Stangl:**

Unternehmensprofil: Das Unternehmen ist ein erfahrener Spezialist, wenn es um Fassadenbekleidungen und Sanierungen geht; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Effizienzsteigerungsmaßnahmen, nachhaltiges bzw. EnergiePLUS-Bauen, Sanierung, Bauplanung; nähere Informationen: [www.fassadenprofi.com](http://www.fassadenprofi.com)

**(D) Lang Holzwärme GmbH:**

Unternehmensprofil: Das Unternehmen plant, installiert und wartet verschiedenen Kesseltypen und Brennstofftechnologien (Pellets, Hackschnitzel, Scheitholz) sowie bietet ein Wärme Contracting an. Das Leitbild des Unternehmens ist der Aufbau regionaler Strukturen zur Wärmeversorgung , die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen (Öl, Gas, Kohle) zu schaffen und die Wertschöpfung für die Region zu generieren; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Beratung, Planung und Umsetzung von alternativen Energiesystemen, Ausbau eines Biomasselogistiksystems, Wärmecontracting; nähere Informationen: <http://holzwaerme.com>

**(E) Elektro Schaller / Ing. Hubert Schaller:**

Unternehmensprofil: Der Betrieb bietet umfassende Leistungen in den Bereichen Elektrotechnik (Elektroinstallationen, Blitzschutz, Netzwerktechnik), Sicherheitstechnik (Alarmanlagen, Videoüberwachung, Notbeleuchtung), Alternative Energien (Photovoltaikanlagen, Solaranlagen, Kleinwindanlagen), Dienstleistungen (Energieausweise, SPS Programmierung, Prüfprotokolle) und Elektrofachhandel (Elektrogeräte, Reparatur und Service) an; Projektfunktion: Unterstützung beim

Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Beratung und Umsetzung von effizienten Stromverbrauchern, Photovoltaikanlagen, Solaranlagen, Kleinwindanlagen; nähere Informationen: [www.elektro-schaller.at](http://www.elektro-schaller.at)

**(F) SP-ADVERTISING GMBH:**

Unternehmensprofil: Das Unternehmen identifiziert Innovationen für Unternehmen zur Personalisierung der Produkte / Dienstleistungen und ist daher ein PR und Marketingspezialist; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Öffentlichkeitsarbeit, Erstellung von Informationsmaterialien, PR-Tätigkeiten, Bürgerpartizipation, Projektmarketing etc.; nähere Informationen: [www.sp-advertising.com](http://www.sp-advertising.com)

**(G) ELEKTRO Andreas WIRTH:**

Unternehmensprofil: Das Kleinunternehmen führt Elektrotechnikinstallationen unterschiedlichster Art durch und ist Spezialist für Alarmanlagen; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Beratung und Umsetzung von nachhaltigen Stromerzeugungs- und Verbrauchssystemen; nähere Informationen: [andreas.wirth@gmx.at](mailto:andreas.wirth@gmx.at)

**(H) KARDEA GmbH:**

Unternehmensprofil: Das Unternehmen ein Immobilitätsvermittler (Immobilienmakler, Immobilienverwalter, Bauträger) und führt und verwaltet in der Projektregion zahlreiche Immobilien; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Nachhaltiges bzw. EnergiePLUS-Bauen, Niedrigenergiestandard, Passivhäuser, Gebäudesanierungen, Implementierung von Geschäftsmodellen im nachhaltigen und sozialen Wohnbau; nähere Informationen: [www.kardea.at](http://www.kardea.at)

**(I) MESGOLITS Ing. Elektroinstallationen u HandelsgesmbH:**

Unternehmensprofil: Das Unternehmen bietet Elektroinstallationen, Blitzschutzanlagen, intelligente Haussteuerung sowie Wohnraum- und Arbeitsplatzbeleuchtung für Private, Kleingewerbe, Gemeinden und Bauträger an bzw. übernimmt die Planung und auch Wartung; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Beratung und Umsetzung von effizienten Stromverbrauchern, Windkraftnutzung und Photovoltaikanlagen; nähere Informationen: [www.elektro-mesgolits.at](http://www.elektro-mesgolits.at)

**(J) Ing. Dinser Georg:**

Unternehmensprofil: Zu den Leistungen des regionalen Installateurbetriebs zählen die Planung und Errichtung von alternativen Energieanlagen (Biomasse und Solaranlagen), sowie die Installation von Heizungs- und Sanitäreinrichtungen, der Einbau

von Wärmepumpen, Staubsauberanlagen und Lüftungen. Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Solaranlagen, Biomasseanlagen, Wärmepumpen etc.; nähere Informationen: [dinser.georg@gmx.at](mailto:dinser.georg@gmx.at)

**(K) TYROLUX Energie & Recycling GmbH:**

Unternehmensprofil: TYROLUX bietet ein langjährig gewachsenes Know How bei der Auswahl und Verwendung von Energieträger. Das Unternehmen ist seit Jahrzehnten im Umweltsektor tätig. Das Unternehmensziel ist die Optimierung betriebswirtschaftlich genutzter Energie. Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Prozessintegration, betriebliche Effizienzsteigerungsmaßnahmen, Wärmerückgewinnung, Biotreibstoffe etc.; nähere Informationen: [www.tyrolux.co.at](http://www.tyrolux.co.at)

**(L) Mastermind Ingenieurbüro GmbH:**

Unternehmensprofil: Jahrelange Erfahrung im Bereich von Kraft-Wärme Kopplungen und Blockheizkraftwerken. Das Know How aus diesem Bereich wurde sukzessive erweitert und in Form von erfolgreichen Projekten umgesetzt. Kompetenter Partner für Gewerbe, Wirtschaft und Industrie in allen Bereichen der Energietechnik. Das Unternehmensgrundprinzip lautet, eine spezifische Lösung zu finden, die eine optimale und effiziente Energieversorgung des Unternehmens sicherstellt. Dabei werden alle am Markt verfügbaren Systeme und der letzte Stand der Technik eingesetzt. Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Kraft-Wärme-Kopplung, industrielle Abwärmenutzung, thermische Energietechnik; nähere Informationen: [www.mastermind.at](http://www.mastermind.at)

**(M) Fernwärmegenossenschaft**

**Leithaprodersdorf-Deutsch-Brodersdorf**

**reg.Gen.m.b.H:** Unternehmensprofil: Versorgung von Gewerbebetrieben und Ein- bzw. Zweifamilienhäusern mit Nahwärme aus Biomasse; Projektfunktion: Unterstützung beim Konzept und der Maßnahmenrealisierung: Beratung bei der Errichtung von Biomassenetzen und Betreiber von Biomassewärmesetzen; nähere Informationen: [www.leithaprodersdorf.gv.at/unsere\\_gemeinde/einrichtungen/extLINKcGFnZUIEPTcx](http://www.leithaprodersdorf.gv.at/unsere_gemeinde/einrichtungen/extLINKcGFnZUIEPTcx)

Das Projekt „ENERGIE KOMPASS BGLD: **Energierregion Leithaland**“ setzt weiters stark auf den Bildungsbereich, weshalb Schulen der Projektregion eingebunden wurden. Für das Projekt sind die Schulen ein hervorragendes Instrument zur Identifikation der Bevölkerung (Kinder, Eltern) mit der Projektausrichtung. Daher sind die Schulen der Modellregion als Kooperationspartner besonders geeignet, wobei Aktivitäten besonders bei folgender Schule geplant werden: **Neue Mittelschule Neufeld an der Leitha.**

## 7.3 Partner zur methodischen und wissenschaftlichen Unterstützung

### 4ward Energy Research GmbH

Die 4ward Energy Research GmbH ist eine Forschungseinrichtung mit den Schwerpunkten Energie und Umwelt.

Das Unternehmen wurde zum Zweck der gemeinnützigen und nicht gewinnorientierten Forschung gegründet. Im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten bietet das Unternehmen ein umfassendes Angebot an Leistungen und Services in den Bereichen regenerative Energien, Energieeffizienz, alternative Antriebssysteme und Treibstoffe, Energiemodellregionen, Energieinnovationen, Speichertechnologien, uvm..

Die am gegenständlichen Projekt beteiligten Mitarbeiter der 4ward Energy Research GmbH verfügen über profunde Erfahrung in der Durchführung von Forschungsprojekten im Bereich der Energietechnik und Energiewirtschaft, Analyse des Energieverbrauchs und der Potenziale sowie der Konzepterstellung von Modellregionen, wie auch umfangreiche Erfahrungen mit der smarten Integration erneuerbarer Energietechnologien, innovativer Netze sowie alternativer Treibstoffe und Antriebssysteme.

Das Unternehmen und seine Mitarbeiter haben aufgrund zahlreicher Projektstätigkeiten im Bezirk Hartberg großen Bezug zur Region. Der Geschäftsführer DI(FH) DI Alois Kraußler weist darüber hinaus seinen Hauptwohnsitz im Bezirk auf. Die regionalen Charakteristika sind dem Unternehmen daher umfassend bekannt.

Projektfunktion: Sie fungiert als wissenschaftlicher Begleiter des Projektes, ist wesentlich in die Konzepterstellung eingebunden, berät bei der Umsetzung und transferiert externes Know-how und Innovationen in das Projekt bzw. die Modellregion.

Nähere Informationen: [www.4wardenergy.at](http://www.4wardenergy.at)

## 7.4 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle

Zur internen Evaluierung und Erfolgskontrolle stellt die Programmabwicklungsstelle ein einheitliches Werkzeug zur Verfügung, welches nachfolgend näher beschrieben wird. Auch wird die gewählte Methodik zur Fortschreibung der Ergebnisse im Detail erläutert.

### 7.4.1 Beschreibung des Kennzahlenmonitoring-Systems

Dieses von der [KPC, 2012] bereitgestellte Tool dient der Erhebung von Kennzahlen betreffend der begleitenden Überprüfung der Effektivität von geplanten Klimaschutzmaßnahmen in der Klima- und Energiemodellregion. Durch diese wirkungsorientierte Methode der Evaluierung soll der Effekt der durchgeführten Maßnahmen auf die regionale Energieaufbringung und die regionale CO<sub>2</sub>-Bilanz quantitativ erfasst werden. Das Monitoring bietet die Möglichkeit, dem österreichischen Klima- und

Energiefonds detaillierte Daten bezüglich der geplanten Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Region zur Verfügung zu stellen.

Im Monitoringtool werden die folgenden Bereiche gesondert behandelt:

- Wärmeerzeugung
- Kälteerzeugung
- Stromproduktion
- Mobilität

Aus den Daten dieser vier Bereiche wird der Gesamtverbrauch der Modellregion berechnet. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf den Bereich „Öffentliche Einrichtungen“ gelegt, da die anderen Sektoren (Haushalte, Landwirtschaft und Gewerbe) im Zuge der Konzepterstellung nur zusammengefasst, unter dem Bereich „Restliche Sektoren“ behandelt werden.

### 7.4.2 Erläuterungen zu den Ergebnissen des Kennzahlenmonitorings der Region Leithaland

In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der Bereiche Wärme und Strom des Kennzahlenmonitoringsystems, sowie der Methodik, die zur Erhebung / Abschätzung verwendet wurde. Die Ergebnisse beziehen sich dabei nur auf den Öffentlichen Sektor, da nur für diese Kategorie Daten in der gewünschten Detailtiefe zur Verfügung standen. Ebenso müssen die Bereiche Kälteerzeugung und Mobilität vernachlässigt werden. Ersteres wird auf Grund des nicht vorhandenen Kühlbedarfs in den öffentlichen Gebäuden vernachlässigt. Hinsichtlich des Mobilitätsbedarfs des öffentlichen Sektors konnten nur punktuell Daten erhoben werden, was dem Konsortium für eine Gesamtaussage zu wenig ist.

In Abbildung 7.1 ist zu erkennen, dass der Strombedarf des öffentlichen Sektors in der Region bei 3.940 MWh/a liegt und sich der Strommix zu 100 % aus erneuerbaren Energien zusammensetzt (siehe hierzu Abschnitt 4.4). Für die Prognose im Jahr 2020 wird davon ausgegangen, dass es auf Grund der bewusstseinsbildenden Maßnahmen und Effizienzsteigerungsmaßnahmen (z. B. Regelpumpentausch) zu keinem Anstieg des Strombedarfs kommt und dieser somit gleich bleibt wird.

Der Wärmebedarf in der Region für den öffentlichen Sektor liegt bei 4.550 MWh/a. Der Anteil der Erneuerbaren an der Wärmebereitstellung kann auf Grund von fehlenden Angaben der Gemeinden nicht genau quantifiziert werden, wird aber auf Grund von Erfahrungswerten aus anderen Regionen im Burgenland mit 50 % angenommen. Durch die Effizienzsteigerungen im Wärmebereich kann der Bedarf bis 2020 um rund 5 %, auf rund 4.322 MWh/a reduziert werden.

|                     |               | verpflichtend auszufüllen | Energieverbrauch der Region - Stand zu Projektbeginn und P |               |               |                |
|---------------------|---------------|---------------------------|--|---------------|---------------|----------------|
|                     |               | freiwillig auszufüllen    | Strom [MWh/a]  | Strommix      | Wärme [MWh/a] | Wärmemix       |
| Öffentlicher Sektor | IST           |                           | 3.940  | 100,00 % EE   | 4.550         | 50,00 % EE     |
|                     |               |                           |  | 0,00 % fossil |               | 50,00 % fossil |
|                     | Prognose 2020 |                           | 3.940  | 100,00 % EE   | 4.322         | 100,00 % EE    |
|                     |               |                           |  | 0,00 % fossil |               | 0,00 % fossil  |

Abbildung 7.1: Gesamtdarstellung Kennzahlenmonitoring [anhand von KPC, 2012]

In Abbildung 7.2 sind die Ergebnisse der Prognosen am Projektende und für das Jahr 2020 für die Wärmeerzeugung dargestellt.

|                           |   | verpflichtend auszufüllen                   |                              | freiwillig auszufüllen |                         |                            |                   |                              |              |                         |                            |  |  |
|---------------------------|---|---|------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|--|--|
|                           |   | Prognose/Stand nach dem zweiten Projektjahr |                              |                        |                         |                            | Prognose für 2020 |                              |              |                         |                            |  |  |
|                           |   | Anzahl                                      | gemittelte Leistungskennzahl | Gesamt MWh/a           | Stichprobe n-größe in % | CO <sub>2</sub> -Diff. t/a | Anzahl            | gemittelte Leistungskennzahl | Gesamt MWh/a | Stichprobe n-größe in % | CO <sub>2</sub> -Diff. t/a |  |  |
| öffentliche Einrichtungen | Biomassekessel (Einzelanlagen, Nahwärme)            | 1   | 15,0 kW                      |                        | 50,0                    | 9,8                        | 3                 | 15,0 kW                      | 120,0        | 80,0                    | -19,5                      |  |  |
|                           | Wärmepumpen   | 0   | kW <sub>therm</sub>          |                        |                         | 0,0                        | 3                 | kW <sub>therm</sub>          | 58,0         | 80,0                    | -10,6                      |  |  |
|                           | erm. Solaranlagen (Warmwasser oder Heizung)         | 4   | 50,0 m <sup>2</sup>          | 55,0                   | 50,0                    | -5,4                       | 6                 | 120,0 m <sup>2</sup>         | 132,0        | 80,0                    | -24,2                      |  |  |
|                           | Biomasse-Kraftwärmekopplungen                       | 0   | kW <sub>therm</sub>          |                        |                         | 0,0                        | 0                 | kW <sub>therm</sub>          |              |                         | 0,0                        |  |  |
|                           | Geothermie  | 0   | kW                           |                        |                         | 0,0                        | 0                 | kW                           |              |                         | 0,0                        |  |  |
|                           | Abwärmennutzungen                                   | 0   | kW                           |                        |                         | 0,0                        | 0                 | kW                           |              |                         | 0,0                        |  |  |
|                           | Wärme aus anderen EE                                | 0   | kW                           |                        |                         | 0,0                        | 0                 | kW                           |              |                         | 0,0                        |  |  |
|                           | Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch Sanierungen      | 0   | kWh/m <sup>2</sup> a         |                        |                         | 0,0                        | 2                 | 70,0 kWh/m <sup>2</sup> a    | 58,0         | 100,0                   | -14,2                      |  |  |
|                           | Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch andere Maßnahmen |   |                              |                        |                         | 0,0                        |                   |                              |              |                         | 0,0                        |  |  |
|                           | Steigerung d. Wärmeverbrauchs durch Neubau          |   | kWh/m <sup>2</sup> a         |                        |                         | 0,0                        |                   | kWh/m <sup>2</sup> a         |              |                         | 0,0                        |  |  |
|                           | Steigerung d. Wärmeverbrauchs: andere               |   |                              |                        |                         | 0,0                        |                   |                              |              |                         | 0,0                        |  |  |

Abbildung 7.2: Kennzahlenmonitoring: Wärmeerzeugung [KPC, 2012]

Der Ist-Stand konnte anhand der Angaben der Gemeinden nicht in der entsprechenden Detailtiefe erhoben werden, weshalb die Angaben auf Schätzungen (basierend auf Vergleichswerten aus anderen Modellregionen) beruhen. Es wird davon ausgegangen, dass zumindest 1 Biomassekessel sowie 2 Solaranlagen in bzw. auf den öffentlichen Gebäuden installiert sind.

Für die Prognose / Stand nach dem zweiten Projektjahr wurde von einem Ausbau der Solarthermie als wärmebereitstellender Energieträger ausgegangen. Dabei wurde angenommen, dass zumindest 2 zusätzliche Anlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden installiert werden.

Für die Prognose für 2020 wurde ein zusätzliches Potenzial an Biomasse angenommen. Es wird davon ausgegangen, dass einige Öl-/Gasheizungen in den öffentlichen Gebäuden durch Biomasse substituiert werden und ein zusätzlicher Ausbau der solarthermischen Anlagen erfolgt ist. Dafür wurde eine gewisse Kollektorfläche angenommen und der Ertrag mit den Strahlungswerten der Region hochgerechnet. Auch wurde ein geringes Potenzial an Wärmepumpen angenommen, da diese Technologie vor allem im Zuge von Neubauten und bei Altbausanierungen wirtschaftlich einsetzbar ist. Es wurde dabei angenommen, dass drei öffentliche Gebäude mit dieser Technologie beheizt werden können.

Bezüglich des Sanierungspotenzials wurde angenommen, dass bis zum Jahr 2020 ebenso zwei öffentliche Gebäude thermisch saniert wurden und somit einen spezifischen Heizwärmebedarf von 70 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen. Durch die Maßnahmen kann der Heizwärmebedarf um rund 58 MWh/a reduziert werden.

In der nachfolgenden Abbildung 7.3 sind die Prognosen für das Projektende und das Jahr 2020 für den Bereich Stromproduktion dargestellt.

|                           | verpflichtend auszufüllen                            |  | Prognose/Stand nach dem zweiten Projektjahr |                              |              |                       |                            | Prognose für 2020 |                              |              |                       |                            |
|---------------------------|--|--|---|------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------------|
|                           | freiwillig auszufüllen                               |  | Anzahl                                      | gemittelte Leistungskennzahl | Gesamt MWh/a | Stichprobengröße in % | CO <sub>2</sub> -Diff. t/a | Anzahl            | gemittelte Leistungskennzahl | Gesamt MWh/a | Stichprobengröße in % | CO <sub>2</sub> -Diff. t/a |
|                           |  |  |   |                              |              |                       |                            |                   |                              |              |                       |                            |
| öffentliche Einrichtungen | Wasserkraftwerke                                     |  | 0   | kW                           |              |                       | 0,0                        | 0                 | kW                           |              |                       | 0,0                        |
|                           | Windkraftwerke                                       |  | 0   | kW                           |              |                       | 0,0                        | 0                 | kW                           |              |                       | 0,0                        |
|                           | Photovoltaik Anlagen                                 |  | 3   | 15,0 kW <sub>peak</sub>      | 16,5         | 80,0                  | -3,5                       | 10                | 50,0 kW <sub>peak</sub>      | 55,0         | 100,0                 | -15,8                      |
|                           | Biomasse-Kraftwärmekopplungen                        |  | 0   | kW <sub>e</sub>              |              |                       | 0,0                        | 0                 | kW <sub>e</sub>              |              |                       | 0,0                        |
|                           | andere erneuerbare Stromquellen                      |  | 0   | kW                           |              |                       | 0,0                        | 0                 | kW                           |              |                       | 0,0                        |
|                           | Reduktion des Stromverbrauchs                        |  | 3   |                              | 4,0          | 80,0                  | -1,3                       | 5                 |                              | 9,5          | 80,0                  | -3,0                       |
|                           | Steigerung des Stromverbrauchs (Wachstum und andere) |  |   |                              |              |                       | 0,0                        |                   |                              |              |                       | 0,0                        |

**Abbildung 7.3: Kennzahlenmonitoring: Stromproduktion [KPC, 2012]**

Zur aktuellen Situation können keine konkreten Aussagen bezüglich der Stromerzeugung der öffentlichen Gebäude getätigt werden.

Es soll daher bis zum Projektende ein Anstieg der installierten Photovoltaikanlagen auf den öffentlichen Gebäuden erfolgen, da durch die Errichtung von Vorzeiganlagen ein weiterer Schritt für die Bewusstseinsbildung der Bevölkerung gesetzt werden kann. Weiters wird ein Einsparungspotenzial auf Grund eines Regelpumpentausches in drei Gebäuden angenommen, das sich auf 4,0 MWh/a beläuft.

Für die Prognose von 2020 wird davon ausgegangen, dass fünfundzwanzig Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 200 kW<sub>peak</sub> installiert werden. Zusätzlich erfolgt eine weitere Reduktion des Stromverbrauchs auf Grund von Regelpumpentausch in den öffentlichen Gebäuden.

## 8 Maßnahmenpool

Für die Realisierung der beschriebenen Zielsetzungen werden nachfolgend die geplanten Maßnahmen erläutert und mithilfe von Arbeitspaketbeschreibungen ausgearbeitet. Eine Klassifizierung der geplanten Umsetzungsmaßnahmen erfolgt anhand einer Kosten-Nutzen-Kategorisierung. Die erläuterten Maßnahmen werden in Abschnitt 11 in einem Aktionsplan zusammengefasst und die einzelnen Aktivitäten näher erörtert.

### 1) Energieeffizienzmaßnahmen am Heizungssektor:

- Optimierung der Biomasse - Bestandsanlagen

Der Fokus bei der Optimierung der Biomasse Bestandsanlagen liegt primär im Bereich des Energiemanagementsystems. Der aktuelle Gesamtwärmebedarf der Anlagen und die Erhebung der bestehenden Wärmeabnehmer wird evaluiert. Eine Analyse des Gesamtwärmeverbrauchs und der Anlagenkonzepte (Grundlast- und Spitzenlast) erfolgt durch die Auswertung der bestehenden Daten und Aufzeichnungen der letzten Jahre.

- Thermografiemessungen und Energieberatungen

Im Rahmen einer regionalen Aktionsinitiative soll Bürgern in der Modellregion Leithaland eine Thermografiemessung ihrer Gebäude ermöglicht werden. Die Bauthermografie bewirkt eine objektive und vollständige Erfassung des aktuellen Gebäudezustandes. Es sollen dadurch Wärmebrücken in der Außenhaut der Gebäudekonstruktion festgestellt werden. Die erhobenen Messungen dienen anschließend als Basis für die Energieberatung und die Konzeptionierung von Energieeffizienzmaßnahmen.

- Sanierung von Altbauten

Eine weitere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeinsparung ist die Sanierung von bestehenden Altbauten. Durch die gezielte Optimierungsmaßnahmen (Fenstertausch, Wärmeisolierung, etc.) von kommunalen Gebäuden wird ein essentieller Beitrag zur Energieeffizienz geleistet.

### 2) Energieeffizienzmaßnahmen im Strombereich:

- Tausch von bestehenden Heizungspumpen

Durch die Initiierung einer Heizungspumpensammeltauschaktion sollen die Bürger in der Region dazu animiert werden, einen wesentlich Teil zur Stromeinsparung beizutragen. Der Substitution der bestehenden Heizungspumpen durch neue Hochenergieeffizienzpumpen soll den Strombedarf in den Haushalten reduzieren.

- Umrüstung der Straßenbeleuchtung  
Eine Adaptierung der Leuchtmittel in einzelnen Straßenzügen, soll den kommunalen Energieverbrauch signifikant reduzieren. Die Bewerksstellung dieser Maßnahme erfolgt durch die Umstellung der bestehenden Beleuchtungsmittel von Quecksilber-Hochdrucklampen auf LED-Systeme.
- Effizienzsteigerung in Betriebsgebäuden  
In Zusammenhang mit potentiellen Fördermöglichkeiten und individuellen Beleuchtungskonzepten für Betriebe, soll eine Beleuchtungsoptimierung in bestehenden Betriebsgebäuden erfolgen. Der Einbau von Vorschaltgeräten, sensorgeführten Regelungssystemen und LED-Lampen soll den Energieverbrauch in den regionalen Betrieben senken.

### 3) Ausbau von erneuerbaren Energie aus Sonnenkraft:

- Installation von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden  
Im Vorfeld werden die relevanten kommunalen Dachflächen identifiziert. Dies wird bewerksgestellt durch eine Photovoltaik-Konzeptanalyse, in welcher die wichtigsten Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Photovoltaikanlagen (Ausrichtung und Neigung der Dachfläche, Stromverbrauch, Statik, Dachdeckung, etc.) erhoben werden. Eine Definition der relevanten Umsetzungsstandorte erfolgt gemeinsam mit den Organen der Gemeindevertretung. Die installierten Anlagen werden mittels Visualisierungseinrichtungen den Bürgern zugänglich gemacht und dadurch ein wertvoller Beitrag zur Bewusstseinsbildung geleistet.
- Initiierung von Bürgerbeteiligungsprojekten  
Eine weitere begleitende Maßnahme zum Ausbau der Photovoltaik soll durch die Initiierung von Bürgerbeteiligungsprojekten erfolgen. Die Bürger in Region setzen mit der finanziellen Beteiligung an solchen Projekten einen wichtigen Schritt in Richtung erneuerbarer Energie und leisten dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgase.

### 4) Maßnahmen für den Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur

- Mobilitätskonzept  
Grundlage für die Planung eines Mobilitätskonzepts für die Modellregion Leithaland ist eine Bestandsanalyse der aktuellen Verkehrsinfrastruktur. Basierend auf diesen Ergebnissen wird ein kooperativer Prozess mit der regionalen Politik, den entsprechenden Verwaltungsorganen und den Stakeholdern entwickelt, wo die einzelnen

Maßnahmen für die Umsetzung der Ökomobilität koordiniert werden. Es werden die relevanten Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur, zur Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Verkehrs, Optimierung des Mobilitätsmanagements und der Ausbau und die Nutzung nachhaltiger und umweltentlastender Verkehrsmittel analysiert. In Verbindung mit ansprechende Angeboten und speziellen Programmen, sollen diese Maßnahmen der regionalen Bevölkerung bewusst und schmackhaft gemacht werden.

- Infrastruktur für Ökomobilität

Die Basis für die Forcierung der nachhaltigen Mobilität ist die Schaffung einer attraktiven Verkehrsinfrastruktur. Zu Etablierung einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie ist die Gewährleistung einer entsprechenden Versorgungssicherheit vorrangig. Der Ausbau von benutzerfreundlichen Betankungseinrichtungen im öffentlichen Raum soll dabei als Bindeglied zur privaten Energiebereitstellung dienen.

*Öffentlicher Raum:* Die Schaffung von Elektrotankstellen auf kommunalen Einrichtungen (z.B. Bauhof, Gemeindeamt, etc.) und Flächen (öffentlichen Parkplätzen) sollen den Bürgern eine akkurate Möglichkeit zur Aufladung ihrer Elektrofahrzeuge ermöglichen. Dabei sollen auch bereits die zukünftigen Anforderungen an Ladestationen berücksichtigt werden.

*Halb-öffentlicher Raum:* Eine Einbindung von Betrieben oder Supermarktketten gewährleistet eine nachhaltigen Infrastruktur für Elektrofahrzeuge.

- Ausbau der Elektromobilität

Die nachfolgenden Maßnahmen sollen Anreize für den Umstieg auf Elektroautos oder E-Bikes bieten:

- E-Bikes

Für die steigende Zahl an Elektrofahrradnutzern werden entsprechende Abstellmöglichkeiten geschaffen. Diese sollen mit Lademöglichkeiten in Kombination mit erneuerbaren Energien ausgestattet werden. Auch sicherheitsrelevante Aspekte wie abschließbare Boxen für Fahrräder werden hierbei berücksichtigt.

- Veranstaltungen mit dem Thema Elektromobilität

Abgehaltene Veranstaltungen mit Testaktionen und Autofahrtrainings sollen einen wesentlichen Beitrag zur Bewusstseinsbildung leisten und die Elektromobilität zur Normalität im Alltag werden lassen.

## 5) Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung

Für eine nachhaltige Umsetzung der Aktivität werden begleitend energiebewusstseinsbildende Maßnahmen forciert. Durch die Abhaltung von Informationsveranstaltungen, Workshops und individuellen

Energieberatungsmaßnahmen soll die Bevölkerung hinsichtlich der nachfolgenden Themenschwerpunkte sensibilisiert werden:

○ Energieeffizienz im Strom- und Wärmebereich

Die verschiedenen Möglichkeiten der Energieeinsparung in Kombination mit energietechnischen Förderungen werden in den folgenden Maßnahmen behandelt:

- Energie- und Förderberatungen
- Thermografiemessungen
- Workshops und Wettbewerbe zum Thema Energieeffizienz

○ Erneuerbare Energie

Im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen wird das energetische Potential und die Funktionalität von Photovoltaikanlagen erläutert

- Informationsveranstaltungen Photovoltaik-Bürgerbeteiligungsprojekt
- Öffentlicher Veranstaltungstag für Firmen aus der Solarbranche

○ Elektromobilität

Die nachfolgenden Maßnahmen sollen die Bürger über die Technologie, Infrastruktur und das Nutzerverhalten der Elektromobilität informieren:

- Testaktionstag - Benützung von elektrobetriebenen Testfahrzeugen
- Workshop Elektromobilität
- Nutzungsmöglichkeiten E-Fahrräder

## 8.1 Priorisierung der umzusetzenden Maßnahmen auf Basis einer Kosten-Nutzen-Analyse

In diesem Abschnitt erfolgt auf Basis einer Kosten-Nutzen-Analyse eine Reihung der zuvor beschriebenen Maßnahmen (konkrete Umsetzungspläne siehe Anhang / Abschnitt 11.1), um die Prioritäten in der Durchführung der Maßnahmen setzen zu können.

| Maßnahme   | Nutzen  | Kosten  | Priorität   | Anmerkungen         |
|--|---|---|---|---------------------|
| <b>Energieeffizienz am Heizungssektor</b>  |   |   |   |                     |
| Optimierung Biomasse Bestandsanlagen   |    |    |    |                     |
| Thermografiemessungen und Energieberatungen  |    |    |    | Grundlage für Pkt 4 |
| Sanierung von Altbauten  |    |    |    |                     |
| <b>Energieeffizienz im Strombereich</b>  |   |   |   |                     |
| Effizienzsteigerung in Betriebsgebäuden  |    |    |    |                     |
| Umrüstung der Straßenbeleuchtung   |   |   |   |                     |
| Heizungspumpentauschaktion   |  |  |  |                     |
| <b>Ausbau von erneuerbarer Energie aus Sonnenkraft</b>   |   |   |   |                     |
| Installation von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden   |  |  |  |                     |
| Initiierung von Bürgerbeteiligungsprojekten  |  |  |  |                     |
| <b>Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur</b>  |   |   |   |                     |
| Mobilitätskonzept  |  |  |  |                     |
| Verkehrsinfrastruktur für Ökomobilität   |  |  |  |                     |
| Ausbau der Elektromobilität  |  |  |  |                     |
| <b>Bewusstseinsbildung</b>   |   |   |   |                     |
| Energieeffizienz im Strom- und Wärmebereich (Energie- und Förderberatung, Thermografiemessung, Workshops Energieeffizienz) |  |  |  |                     |
| Erneuerbare Energie (Informationsveranstaltungen PV-Bürgerbeteiligung, Veranstaltung Solarbranche)                         |  |  |  |                     |
| Elektromobilität (Testaktionstag, Workshops, E-Bike-Ntzung)  |  |  |  |                     |

Tabelle 8.1: Qualitative Darstellung der Umsetzungsprioritäten inkl. Kosten und Nutzen

In Tabelle 8.1 sind die geplanten Maßnahmen anhand einer Kosten-Nutzen-Analyse nach ihrer Priorität aufgelistet.

- Höchste Priorität haben alle Felder mit einem **Grün markierten Daumen**, weshalb diese Maßnahmen auch bevorzugt umgesetzt werden sollen.
- Die Felder **mit Gelb markierten Daumen sind als** eine mittlere Priorität einzustufen. Eine tatsächliche Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt nach der Realisierung der Maßnahmen, welche mit höchster Priorität deklariert sind.
- Die **rot markierten Daumen** sind jene Maßnahmen, welche als tertiäre Maßnahmen einzustufen sind und daher mit der niedrigsten Priorität eingestuft. Diese Maßnahmen sind noch näher zu untersuchen und zu analysieren und können erst umgesetzt werden, wenn die Rahmenbedingungen zur Realisierung geschaffen sind. Diese sollen jedoch integrierender Bestandteil des Konzeptes sein, wobei Vorbereitungsarbeiten schon im Zuge dieses Projektes erfolgen sollen.

Der Hintergrund dieser Vorgehensweise liegt in dem hohen Ausmaß an Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit und dem damit erzielbaren Effekt bei der beteiligten Bevölkerung bzw. bei den Stakeholdern der grün gekennzeichneten Maßnahmen. Dadurch soll ein entsprechendes Maß an Aufmerksamkeit der Zielgruppen auf das Projekt gelenkt werden.

## 8.2 Wertschöpfungsanalyse der Maßnahmen

Die in Abschnitt 8.1 beschriebenen Maßnahmen (konkrete Umsetzungspläne siehe Anhang / Abschnitt 11.1) werden anhand einer qualitativen Beschreibung bewertet. Dabei ist der ökologische und wirtschaftliche Nutzen, der durch die geplanten Maßnahmen für die einzelnen Sektoren besteht, ausschlaggebend. Das Bewertungsschema wird wie folgt festgelegt:

- Keine / geringe Beeinflussung (niedriger Nutzen)
- Mittlere Beeinflussung (mittlerer Nutzen)
- Hohe Beeinflussung (großer Nutzen)

Die Bewertung in Tabelle 8.2 erfolgt in Bezug auf die betroffenen Sektoren:

- Betriebe / Wirtschaftssektor
- Gemeinden / Öffentlicher Sektor
- Bevölkerung / Sektor der Privathaushalte und der Landwirtschaft

| Nr.   | Maßnahmen                                     |          |          |             |
|---|---|----------|----------|-------------|
|   |   | Betriebe | Kommunen | Bevölkerung |
| Energieeffizienz am Heizungssektor              |   |          |          |             |
| 1   | Optimierung Biomasse Bestandsanlagen          |          |          |             |
| 2   | Thermografiemessungen und Energieberatungen   |          |          |             |
| 3   | Sanierung von Altbauten                       |          |          |             |
| Energieeffizienz im Strombereich                |   |          |          |             |
| 1   | Effizienzsteigerung in Betriebsgebäuden       |          |          |             |
| 2   | Umrüstung der Straßenbeleuchtung              |          |          |             |
| 3   | Heizungspumpentauschaktion                    |          |          |             |
| Ausbau von erneuerbarer Energie aus Sonnenkraft |   |          |          |             |
| 1   | Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden |          |          |             |
| 2   | PV-Bürgerbeteiligungsprojekte                 |          |          |             |
| Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur              |   |          |          |             |
| 1   | Mobilitätskonzept                             |          |          |             |
| 2   | Verkehrsinfrastruktur für Ökomobilität        |          |          |             |
| 3   | Ausbau der Elektromobilität                   |          |          |             |
| Bewusstseinsbildung                             |   |          |          |             |
| 1   | Energieeffizienz im Strom- und Wärmebereich   |          |          |             |
| 2   | Erneuerbare Energie                           |          |          |             |
| 3   | Elektromobilität                              |          |          |             |

**Tabelle 8.2: Darstellung der Ergebnisse der Wertschöpfungsanalyse der Maßnahmen**

Im nachfolgenden Unterkapitel wird die oben dargestellte Wertschöpfungsanalyse näher erläutert.

### **8.2.1 Energieeffizienzmaßnahmen Strom und Wärme**

Das große Ziel ist es, die Energieeffizienz im Strom- und Wärmebereich zu steigern in Kombination mit erneuerbaren Energien. Durch die Definition von energiesparenden Maßnahmen bietet ein reputierliches Projektbetätigungsfeld für die regionalen Gewerbebetreiber. Ein erwarteter Nutzen im wirtschaftlichen Sinne ist die regionale Wertschöpfung. Es sollten vorwiegend ökologische Materialien aus der Region zum Einsatz kommen, welche auch von regionalen Firmen verarbeitet werden. Durch diese Maßnahme sollte die graue Energie, welche beispielsweise bei der Herstellung, Transport und Entsorgung der Baustoffe entsteht, möglichst gering gehalten werden. Durch den primären Einsatz von einheimischen nachwachsenden und damit erneuerbaren Brennstoffen wird der Region ein wesentlicher Anteil an Wertschöpfung generiert. Vor allem für die angesiedelten Betriebe in dieser Region haben entsprechende Demonstrationsprojekte einen hohen Stellenwert.

### **8.2.2 Ausbau der Photovoltaiktechnologie**

Ein breitflächiger Ausbau der Photovoltaiktechnologie steigert den regionalen Stromanteil an erneuerbaren Energien signifikant. Durch die Präsentation von attraktiven Beteiligungsmodellen wird den Bürgern die Möglichkeit gegeben, einen wesentlich Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung zu leisten. Des Weiteren werden Informationsveranstaltungen zum Thema Photovoltaik abgehalten und auch verschiedene Energieberatungsangebote erarbeitet. Die Einbindung von regionalen Firmen in die Umsetzungsphase bewirkt eine Erhaltung der Wertschöpfung in der Region.

### **8.2.3 Bewusstseinsbildung**

Die Grundsätze der verschiedenen regenerativen Energietechnologien werden im Rahmen von Informationsveranstaltungen den Bürgern in der Region übermittelt. Der Bevölkerung sollen die vorhandenen Energiepotentiale in der Region und Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Als positive Begleiterscheinung wird die Bevölkerung mit der Thematik der regenerativen Energieträger vertraut und zugänglich gemacht. Durch eine direkte Integration der Bürger in die verschiedenen Umsetzungsmaßnahmen sind die Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung der energetischen Maßnahmen geschaffen.

Im Zuge der Elektromobilitätsmaßnahmen wird vorrangig Aufklärungsarbeit betrieben, um die emotionalen Berührungsbarrieren bereits im Vorfeld ausräumen und den Weg für innovative Umsetzungsmaßnahmen zu ebnen. Den Bürgern werden verschiedene Anwendungsmöglichkeiten für die Benützung von elektrischen Infrastrukturen angeboten, um sich mit dieser Thematik näher auseinanderzusetzen. Eines der wichtigsten Parameter für den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur für Ladestationen ist neben der Technologie und der

zukünftigen Marktsituation, auch das Nutzerverhalten. Die Forcierung der Elektromobilität hat lediglich einen nachhaltigen Erfolg, wenn der verwendete Strom aus regenerativen Energiesystemen bereitgestellt wird. Den potentiellen Zielgruppen wird im Rahmen von Workshops und Informationsveranstaltungen dieser nachhaltige Ansatz, der kombinierte Ausbau von Elektromobilität und Solarstrom, vermittelt.

#### **8.2.4 Koordination, Öffentlichkeitsarbeit**

Eine entsprechend hohe Sensibilisierung der Bevölkerung ergibt sich mit der Durchführung der geplanten Informationsveranstaltungen, von der neben den Gemeinden und die regionalen Betriebe profitieren können. Durch die im Rahmen der Informationsveranstaltungen übermittelten Informationen zu unterschiedlichen energierelevanten Themen wird ein entsprechendes Bewusstsein hinsichtlich Energie geschaffen und in Kombination mit den geplanten „Demonstrationsanlagen“ ein entsprechendes Vertrauen in die marktverfügbaren Technologien erzeugt. Auch die Etablierung des regionalen Energieberaters wird ein weiterer wesentlicher Beitrag zum Erfolg dieses Vorhabens beigetragen und die Wahrscheinlichkeit weiterer Umsetzungsprojekte in diesem Themenbereich erhöht. Auch im Bereich der Ansiedlung neuer Betriebe kann durch die Sensibilisierung der Bevölkerung und der Gemeinde sowie der regionalen Professionisten ein entsprechender Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz erzielt werden. Darüber hinaus gewinnt durch die Ansiedlung neuer Betriebe die Region an Know-how bzw. können dadurch neue Arbeitsplätze für die Region geschaffen werden, welches sich wiederum positiv auf die Wertschöpfung der Region auswirkt bzw. auch positive Effekte auf den Verkehrsbereich (Reduktion der Auspendler, u.U. Schaffung von höher qualifizierten Arbeitsplätzen usw.).

### **8.3 Wirtschaftlichkeitsfallstudien ausgewählter Maßnahmen**

#### **8.3.1 Photovoltaikanlagen**

Neben der Ertragsberechnung ist für eine optimale Dimensionierung einer PV – Anlage der typische Tagesverlauf der elektrischen Energie-/Leistungsanforderung von wesentlicher Bedeutung. Lediglich auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die bereitgestellte elektrische Energie auch zu jedem Zeitpunkt im eigenen Gebäude zur Eigenstromabdeckung herangezogen werden kann.

Auf Basis der vorliegenden Daten und der geplanten Ausbaustufen wurde die Anlagengröße der PV – Ertrag nur tagsüber, bei Sonneneinstrahlung erfolgt, kann die PV – Anlage mit 20 kW<sub>peak</sub> projiziert werden. Bei einem spezifischen Jahresertrag von 1.023 kWh/kW<sub>peak</sub>

ergibt sich damit ein Jahresenergieertrag von ca. 20.460 kWh. Nachfolgende Tabelle 8.3 zeigt das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

|   | Einheit          | Referenz       | PV - Anlage    | Amortisation  |
|---|------------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Kapitalgebundene Kosten</b>                    |                  |                |                |               |
| Investitionskosten gesamt                         | [EUR]            | 0              | 38.000         | 38.000        |
| <b>Annuität d. kapitalgebunden Zahlungen</b>      | <b>[EUR/a]</b>   | <b>0</b>       | <b>1.946</b>   | <b>1.946</b>  |
| <b>Verbrauchsgebundene Kosten</b>                 |                  |                |                |               |
| Stromkosten gesamt                                | [EUR/a]          | 365.196        | 361.615        |               |
| Annuität der Stromkosten                          | [EUR/a]          | 584.462        | 578.731        | -5.730        |
| <b>Annuität d. verbrauchsgebundenen Zahlungen</b> | <b>[EUR/a]</b>   | <b>584.462</b> | <b>578.731</b> | <b>-5.730</b> |
| <b>Betriebsgebundene Kosten</b>                   |                  |                |                |               |
| Wartungskosten                                    | [EUR/a]          | 0              | 0              |               |
| <b>Annuität d. betriebsgebundenen Zahlungen</b>   | <b>[EUR/a]</b>   | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      |
| <b>Sonstige Kosten</b>                            |                  |                |                |               |
| Versicherungskosten                               | [EUR/a]          | 0              | 0              |               |
| <b>Annuität d. sonstigen Zahlungen</b>            | <b>[EUR/a]</b>   | <b>0</b>       | <b>0</b>       |               |
| <b>Gesamtergebnis</b>                             |                  |                |                |               |
| <b>Gesamtannuität</b>                             | <b>[EUR/a]</b>   | <b>584.462</b> | <b>580.678</b> | <b>3.784</b>  |
| <b>Spez. Gesamtannuität</b>                       | <b>[EUR/kWh]</b> | <b>0,1717</b>  | <b>28,3811</b> | <b>10,04</b>  |

**Tabelle 8.3:** Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der PV - Variante

Aus dieser Tabelle wird ersichtlich, dass sich die Errichtung einer 20 kW<sub>peak</sub> – Anlage durchaus amortisieren würde. Für eine aussagekräftige Abschätzung der Wirtschaftlichkeit wäre jedoch eine konkrete Aufnahme der Rahmenbedingungen (Angebotseinholung usw.) erforderlich.

### 8.3.2 Heizungsumstellung (Gewerbe)

#### Hackschnitzelanlagen – Variante

Um das Teillastzustände und die damit verbundenen schlechten Teillastwirkungsgrade zu vermeiden, wird häufig die bivalente Betriebsweise gewählt, was wiederum bedeutet, dass die Hackschnitzelanlage zur Abdeckung einer vom Versorgungsobjekt abhängigen Wärmegrundlast verwendet wird, während die Spitzenlast durch ein Zusatzheizsystem z.B. Gaskessel usw. abgedeckt wird.

In diesem konkreten Fall stellt die Hackschnitzelanlage die Grundlastanlage dar, während die vorhandenen Ölkesselsysteme sowohl als Redundanz als auch zur Deckung von Energiespitzen herangezogen werden.

Da keine dynamischen Daten bzgl. Wärmeenergiebedarf vorliegen, erfolgt die Abschätzung auf Basis des vorliegenden Energiebereitstellungssystems. Derzeit beträgt die projektierte Spitzenlast ca. 160 kW<sub>th</sub>. Um auf etwaige Zubaupläne zu reagieren wird die neu zu planende Hackschnitzelanlage auf 200 kW<sub>th</sub> projektiert und softwaremäßig ohne wesentliche

Verschlechterung des Wirkungsgrades auf 160 kW<sub>th</sub> begrenzt. Zur Verlängerung der Laufzeiten bzw. zur Vermeidung ungünstiger Teillastwirkungsgradbereiche werden zwei 2.000 Liter Pufferspeicher vorgesehen. Tabelle 8.4 zeigt das Ergebnis dieses Wirtschaftlichkeitsvergleichs in Anlehnung an die VDI 2067.

|   | Einheit          | Ölkessel      | HS - Anlage   | Amortisation   |
|---|------------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Kapitalgebundene Kosten</b>                    |                  |               |               |                |
| Investitionskosten gesamt                         | [EUR]            | 33.184        | 46.740        | 13.556         |
| <b>Annuität d. kapitalgebundenen Zahlungen</b>    | <b>[EUR/a]</b>   | <b>2.335</b>  | <b>3.289</b>  | <b>954</b>     |
| <b>Verbrauchsgebundene Kosten</b>                 |                  |               |               |                |
| Stromkosten gesamt                                | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| Annuität der Stromkosten                          | [EUR/a]          | 0             | 0             | 0              |
| Wasserkosten gesamt                               | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| Annuität der Wasserkosten                         | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| Wärmekosten                                       | [EUR/a]          | 22.000        | 7.178         |                |
| Annuität Wärmekosten                              | [EUR/a]          | 28.578        | 9.324         | -19.255        |
| <b>Annuität d. verbrauchsgebundenen Zahlungen</b> | <b>[EUR/a]</b>   | <b>28.578</b> | <b>9.324</b>  | <b>-19.255</b> |
| <b>Betriebsgebundene Kosten</b>                   |                  |               |               |                |
| Wartungskosten                                    | [EUR/a]          | 120           | 120           |                |
| <b>Annuität d. betriebsgebundenen Zahlungen</b>   | <b>[EUR/a]</b>   | <b>134</b>    | <b>134</b>    | <b>0</b>       |
| <b>Sonstige Kosten</b>                            |                  |               |               |                |
| Versicherungskosten                               | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| <b>Annuität d. sonstigen Zahlungen</b>            | <b>[EUR/a]</b>   | <b>0</b>      | <b>0</b>      |                |
| <b>Gesamtergebnis</b>                             |                  |               |               |                |
| <b>Gesamtannuität</b>                             | <b>[EUR/a]</b>   | <b>31.047</b> | <b>12.746</b> | <b>18.301</b>  |
| <b>Spez. Gesamtannuität</b>                       | <b>[EUR/kWh]</b> | <b>0,1411</b> | <b>0,0515</b> | <b>2,55</b>    |

**Tabelle 8.4: Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (Vgl. Energiebereitstellungssysteme)**

Aus dieser Tabelle wird ersichtlich, dass durch den Wechsel des Energiebereitstellungssystems bzw. durch Wechsel des Energieträgers eine enorme Senkung der Wärmebereitstellungskosten erzielt werden kann. Die sich daraus ergebende Amortisationszeit liegt bei ca. 3 Jahren.

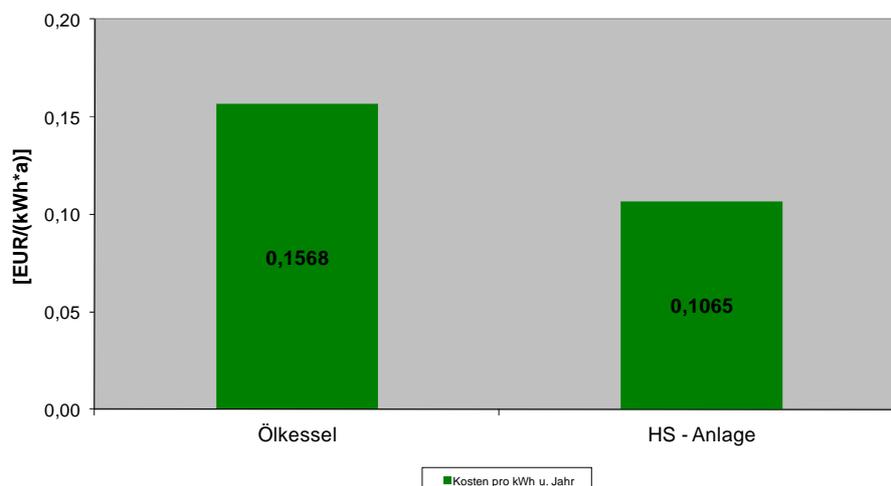
Betrachtet man die Investitionskosten inkl. der notwendigen Errichtung einer neuen Energiezentrale ergibt sich die in Tabelle 8.5 dargestellte Situation.

|   | Einheit          | Ölkessel      | HS - Anlage   | Amortisation   |
|---|------------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Kapitalgebundene Kosten</b>                    |                  |               |               |                |
| Investitionskosten gesamt                         | [EUR]            | 33.184        | 165.300       | 132.116        |
| <b>Annuität d. kapitalgebundenen Zahlungen</b>    | <b>[EUR/a]</b>   | <b>2.335</b>  | <b>11.631</b> | <b>9.296</b>   |
| <b>Verbrauchsgebundene Kosten</b>                 |                  |               |               |                |
| Stromkosten gesamt                                | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| Annuität der Stromkosten                          | [EUR/a]          | 0             | 0             | 0              |
| Wasserkosten gesamt                               | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| Annuität der Wasserkosten                         | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| Wärmekosten                                       | [EUR/a]          | 22.000        | 7.178         |                |
| Annuität Wärmekosten                              | [EUR/a]          | 28.578        | 9.324         | -19.255        |
| <b>Annuität d. verbrauchsgebundenen Zahlungen</b> | <b>[EUR/a]</b>   | <b>28.578</b> | <b>9.324</b>  | <b>-19.255</b> |
| <b>Betriebsgebundene Kosten</b>                   |                  |               |               |                |
| Wartungskosten                                    | [EUR/a]          | 120           | 120           |                |
| <b>Annuität d. betriebsgebundenen Zahlungen</b>   | <b>[EUR/a]</b>   | <b>134</b>    | <b>134</b>    | <b>0</b>       |
| <b>Sonstige Kosten</b>                            |                  |               |               |                |
| Versicherungskosten                               | [EUR/a]          | 0             | 0             |                |
| <b>Annuität d. sonstigen Zahlungen</b>            | <b>[EUR/a]</b>   | <b>0</b>      | <b>0</b>      |                |
| <b>Gesamtergebnis</b>                             |                  |               |               |                |
| <b>Gesamtannuität</b>                             | <b>[EUR/a]</b>   | <b>31.047</b> | <b>21.088</b> | <b>9.959</b>   |
| <b>Spez. Gesamtannuität</b>                       | <b>[EUR/kWh]</b> | <b>0,1411</b> | <b>0,0852</b> | <b>16,60</b>   |

**Tabelle 8.5: Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (inkl. Bautätigkeiten)**

Aus dieser Tabelle wird ersichtlich, dass trotz notwendiger Bautätigkeiten (Errichtung einer Energiezentrale) und der damit verbundenen zusätzlichen Investitionskosten, die Wärmebereitstellung mittels Hackschnitzelanlage gegenüber der Bereitstellung mittels Heizöl einen wirtschaftlichen Betrieb gewährleisten kann.

Nachfolgende Abbildung 8.1 zeigt den Vergleich der spezifischen Energiebereitstellungskosten in €/kWh a.



**Abbildung 8.1: Darstellung der spezifischen Energiegestehungskosten**

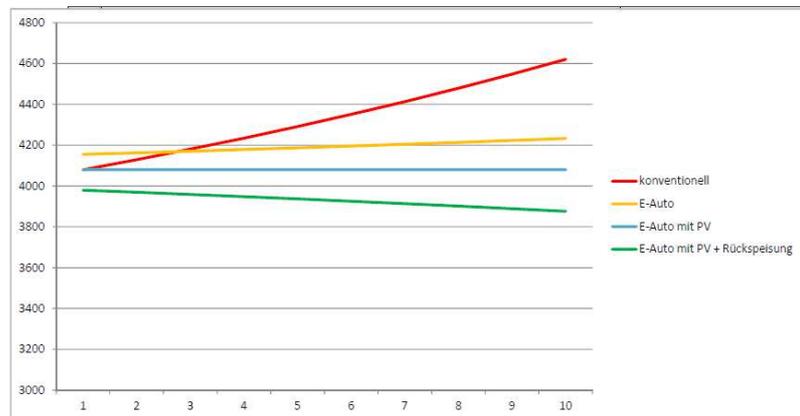
Vernachlässigt man die Neuinvestition des Bestandssystem (Ölkesselsystem) verlängert sich die Amortisationszeit auf knapp 22 Jahre.

### 8.3.3 Elektroauto vs. konventionell betriebenes Fahrzeug

Nachfolgende Abhandlung zeigt einen Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen einem konventionell betriebenen Auto sowie einem Elektroauto auf Basis einer jährlichen Fahrleistung von 10.000 km. Die Grafik zeigt bezugnehmend auf die definierten Basisparameter eindeutige wirtschaftliche Vorteile bei dem Elektrofahrzeug. Additive Vorteile können bezugnehmen auf die Energiebereitstellung mittels Photovoltaik bzw. auf Basis der Nutzung als Speicher generiert werden.

Kalkulation      Firmenfahrzeug für Kurzstrecken  
Fahrleistung      10.000 km/Jahr  
Nutzung          10 Jahre

|                | E-Auto | konventionell | EUR       |
|----------------|--------|---------------|-----------|
| Preis          | 21000  | 15000         |           |
| Batteriemiete  | 1000   | -             | EUR/a     |
| Sprit          | -      | 1,40          | EUR/l     |
| Verbrauch      | -      | 7             | l/100km   |
| Preisänderung  | -      | 5             | % p.a.    |
| Stromverbrauch | 15     | -             | kWh/100km |
| Strompreis     | 0,17   | -             | EUR/kWh   |
| Preisänderung  | 3      | -             | % p.a.    |
| PV-Strom       | 0,12   | -             | EUR/kWh   |
| Wartung        | 400    | 800           | EUR/a     |
| Versicherung   | 400    | 800           | EUR/a     |
| Potential      | 2008   | -             | kWh/a     |
| Rückspeisung   |        |               |           |



Förderung 4.000 EUR für E-Auto bereits abgezogen

**Tabelle 8.6: Wirtschaftlichkeitsvergleich Elektroauto vs. konventionell betriebenes Fahrzeug [eigene Grafik]**

## 9 Prozessmanagement

### 9.1 Struktur und Ablauf des Entwicklungsprozesses der Energieregion Leithaland

Um die Projektabwicklung so effizient wie möglich zu gestalten, wurde ein einheitlicher Prozessablaufplan für alle Projekte der Initiative ENERGIEKOMPASS BURGENLAND entwickelt, der sich auf Grund der Länge der Projekte in zwei „Hauptabschnitte“ gliedert. Nachfolgende soll der Prozessablaufplan für die Energieregion Leithaland erläutert werden:

- (1) Konzepterstellung:** Durch die Erstellung eines Konzeptes soll eine grundsätzliche Aussage darüber getroffen werden, wie das regionale Energiesystem aufgebaut ist, der Endenergiebedarf reduziert und durch bestehende, regionale Endenergiepotenziale bestmöglich gedeckt werden kann. Weiters sollen passende Handlungsempfehlungen für die spätere Konzeptumsetzung erarbeitet werden. Hierbei wurden sämtliche erhobenen Daten und Erkenntnisse zu einem sinnvollen Gesamtkonzept für die Region zusammengefasst.
- (2) Konzeptumsetzung:** Basierend auf der Konzepterstellung und den darin definierten Maßnahmen und Aktionsplänen erfolgt eine aktive Beteiligung aller Akteure zur erfolgreichen Bearbeitung und Abwicklung des Projektes.

Für beide Abschnitte wurden Arbeitspakete definiert, welche nachfolgend kurz dargestellt werden. Der Abschnitt (1) Konzepterstellung gliedert sich in die folgenden Arbeitspakete:

a. Projektmanagement, Evaluierung und Dissemination:

Die erfolgreiche Realisierung der Projektziele und die pünktliche und kosteneffiziente Umsetzung werden dadurch gewährleistet. Darüber hinaus beinhaltet dieses Arbeitspaket auch die Evaluierung der einzelnen Maßnahmen sowie des gesamten Projektes und eine entsprechende Dissemination der Projektergebnisse. Das Arbeitspakete Projektmanagement erstreckt sich über den gesamten Projektzeitraum.

b. Erhebung der regionalen Rahmenbedingungen:

Die Ausgangssituation der Region wurde erhoben, damit die weitere Ausrichtung des Projektes darauf Bezug nehmen kann und das Ergebnis authentisch und zieladäquat ist. Auch bereits geplante Maßnahmen werden in der Erhebung berücksichtigt.

c. Erhebung und Analyse des Energiebedarfs und des Effizienzsteigerungspotenzials:

Detaillierte Untersuchungen und Analysen führten, unter Berücksichtigung aller relevanten Energieverbrauchsdaten in den Bereichen Strom, Wärme, Mobilität und des Effizienzsteigerungspotenzials, zu fundierten repräsentativen Daten und Informationen.

d. Erhebung der Energieaufbringungsstruktur und der regional verfügbaren Potenziale:

Detaillierte Untersuchungen und Analysen der Potenziale in den Bereichen Biomasse und biogene Reststoffe, Solarenergie, Wasserkraft, Windkraft, Geothermie- und Umgebungswärme, Abwärme, sowie Abfall- und Reststoffe, ermöglichen Rückschlüsse auf

eine zukünftige interne Energie-aufbringungsstruktur. Als Ergebnis liegen repräsentative Daten und Informationen vor.

e. Konzepterstellung:

In diesem Maßnahmenpaket wird basierend auf den aufbereiteten Ergebnissen der durchgeführten Analysen ein Maßnahmenpool mit priorisiert umzusetzenden Maßnahmen erstellt, der eine Kosten-Nutzen-Analyse der einzelnen Aktivitäten sowie eine Wertschöpfungs-Analyse beinhaltet. Des Weiteren ist eine Roadmap zur Maßnahmenrealisierung erarbeitet und praxistaugliche Aktionspläne für alle Maßnahmen erstellt. Darüber hinaus beinhaltet dieses Arbeitspaket auch die Erstellung relevanter Machbarkeitsstudien im Sinne von Fallstudien. Anhand einer definierten Managementstruktur erfolgt die Planung einer Umsetzungsstruktur und von Realisierungsprozessen (Prozessmanagement). Weiters sind die Strategien zur internen und externen Kommunikation, der Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung festgelegt. Abschließend für den Bereich Konzepterstellung wird der Prozess zur Projektevaluierung und des –monitorings für die Umsetzung definiert.

Aufbauend auf den zuvor definierten Bereichen, beinhaltet der Abschnitt (2) Konzeptumsetzung die folgenden Arbeitspakete:

a. Projektmanagement:

Auch für diesen Abschnitt gilt die Fortführung eines effizienten Projektmanagement, das die Aufgaben der Projektdokumentation und –koordination, sowie das Projektcontrolling gewissenhaft durchführt. Der Projektabschluss meint die Abnahme des Projektes durch die FFG (Berichtslegung).

b. Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung:

Der Inhalt dieses Arbeitspaketes ist die Detailplanung und Erstellung geeigneter Marketinginstrumente, sowie deren zielgruppengerechter Einsatz zur laufenden Vermittlung zwischen dem Projektkonsortium und der Öffentlichkeit mit dem Ziel zu informieren, eine positive Bewusstseinsbildung zu schaffen und die Bevölkerung und verschiedenen Akteure aktiv und passiv in das Projekt einzubeziehen.

c. Begleitende Maßnahmen:

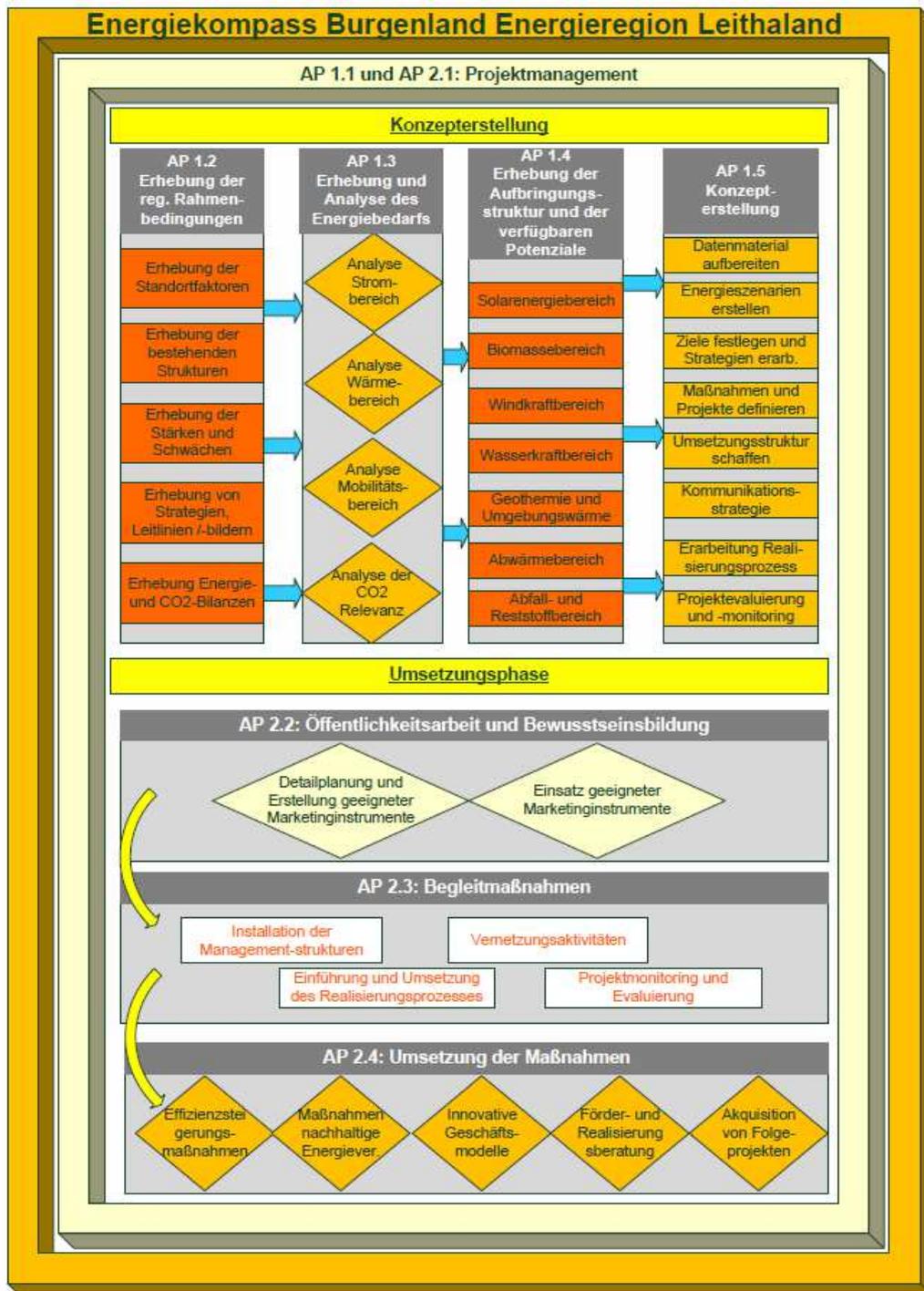
Es werden jene Strukturen und Maßnahmen bereitgestellt, welche die Öffentlichkeit und das Regionskonzept mit konkreten Umsetzungsmaßnahmen und –projekten verbindet. Die Errichtung von Organisationsstrukturen ist besonders wichtig, da bislang keine vergleichbaren Einrichtungen in der Region bestehen. Darüber hinaus ist auch der Bereich Projektmonitoring von großer Bedeutung.

d. Umsetzung der Maßnahmen:

Dieses Arbeitspaket zielt auf die klimawirksamen Ergebnisse des Projektes ab. In diesem Abschnitt sollen die Projektvorarbeiten zu einem messbaren Erfolg führen. Der Erfolg dieses

Arbeitspaketes hängt mit der Verknüpfung der Vorarbeiten mit der Realisierung zusammen. Weiters sollen im Zuge dieses Arbeitspaketes Folgeprojekte akquiriert werden.

In ist der Projektstrukturplan dargestellt, der zur graphischen Veranschaulichung des Ablaufs des Entwicklungsprozesses dient.



**Abbildung 9.1: Projektstrukturplan Energieregion Leithaland**  
Quelle: [eigene Darstellung]

## 9.2 Zuständigkeiten, Entscheidungen und Verantwortlichkeiten

Das Projektkonsortium besteht aus gleichwertigen Projektpartnern. Durch die Vergabe von Funktionen und Verantwortlichkeiten hat jedes Projektmitglied entsprechende Pflichten, aber dadurch auch Möglichkeiten sich in das Projekt einzubringen. Alle Projektbeteiligte werden in entsprechende Strukturen eingebettet, wodurch ein jeder ein entsprechendes Management erfährt. So bestehen zur Erreichung der Projektziele unterschiedliche Gruppen / Teams (siehe Abbildung 8): Das Projektkernteam, bestehend aus dem Projektleiter und den Projektteammitgliedern, die Subteams und die Steuerungsgruppe. Etwaige Projektmitarbeiter werden von den Projektkernteammitgliedern koordiniert. Durch die übersichtliche Darstellung dieser Strukturen sind die Projektmanagementstrukturen allen am Projekt Beteiligten bekannt und es besteht für sämtliche Belange ein Ansprechpartner.

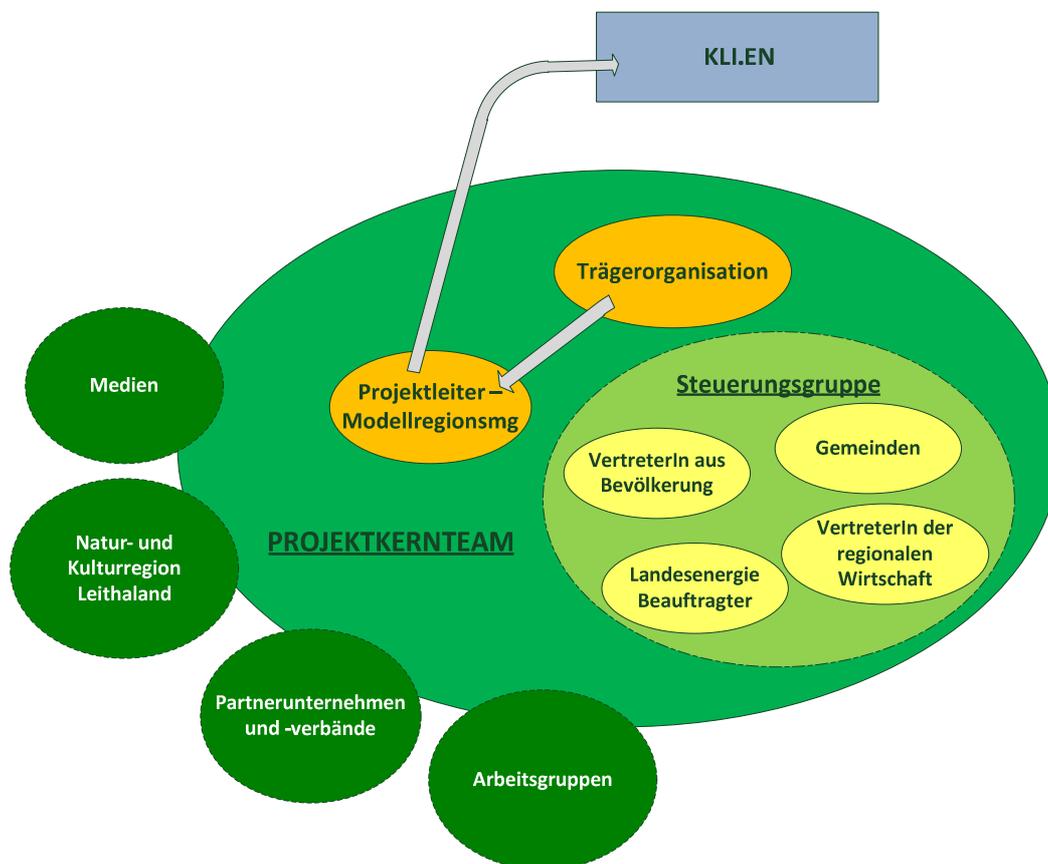


Abbildung 9.2: Projektorganigramm ENERGIEKOMPASS BURGENLAND:

Energieregion Leithaland

Quelle: [eigene Darstellung]

Die **ARGE bzw. der Gemeindeverband Leithapforte** tritt als Trägerorganisation auf, wodurch keine neuen Strukturen geschaffen werden müssen. Die Trägerorganisation ist verantwortlich für die Abwicklung des Projektmanagements, die Konzepterstellung sowie die Umsetzung und stellt den **Modellregionsmanager** und ist insbesondere für den

Bürgerpartizipationsprozess zuständig. Der Modellregionsmanager dient als zentrale Koordinationsstelle und fungiert als Drehscheibe, sowohl für die interne, als auch die externe Kommunikation (mit Klima- und Energiefonds, andere Regionen, etc.).

Die „**TOB - Technologieoffensive Burgenland GmbH**“ steht als erfahrener Akteur im Rahmen des Programmes „Klima- und Energiemodellregionen“ über die gesamte Projektlaufzeit unterstützend zur Seite und ist für die übergeordnete / zentrale Koordination aller Burgenländischen Klima- und Energiemodellregionen verantwortlich. Die TOB transferiert externes Know-how und Innovationen in das Projekt bzw. die Modellregion. Die Schlüsselpersonen des zugrunde liegenden Projektvorhabens werden demnach über die ARGE und die TOB eingebunden.

Die **Gemeinden** der Region Leithaland dienen als wichtiger Drehpunkt der Vernetzung und Tragfähigkeit des Projektes. Zudem führen und integrieren sie das Projekt auch in andere Bereiche (z. B. hinsichtlich kommunaler Strategieentscheidungen) und dienen als wichtige Kommunikations- und Informationsquelle zwischen dem Aktionsteam und der Bevölkerung.

Die involvierten **Partnerunternehmen und -verbände** stehen der Konzepterstellung beratend zur Seite, unterstützen bei der Verifizierung des Konzeptes und der Projektergebnisse und sind maßgeblich bei der Umsetzung eingebunden, welche sie vorantreiben sollen. Zusätzlich stehen dem Projektteam unterschiedliche lokale **Medienvertreter** zur Seite.

Das Konsortium wird durch die **Steuerungsgruppe** vervollständigt. Diese Gruppe besteht aus den Bürgermeistern der Gemeinden, einem noch zu bestimmenden Vertreter der regionalen Wirtschaft, dem Landesenergiebeauftragten und einem/einer Vertreter/in aus der Bevölkerung, welche/r ebenfalls noch bestimmt werden muss. Sämtliche Ergebnisse müssen von dieser Gruppe genehmigt werden. Die Steuerungsgruppe vertritt daneben auch die Anliegen der Bevölkerung und kann Überarbeitungsschleifen anordnen, falls die Ergebnisse nicht den Anforderungen / Wünschen entsprechen. Auch wird diese Gruppe dem Projekt laufend als beratende Stabstelle zu Seite steht.

Folgende Maßnahmen werden zusätzlich zu den im Zuge der Darstellung des Projektstrukturplans erläuterten Arbeitsschritten, zur Erreichung der Projektziele gesetzt:

- Einsatz relevanter Projektmanagement-Methoden und –Werkzeuge wie Protokolle, Status- und Tätigkeitsberichte, Regelmäßige Subteam-Treffen (je nach Bedarf), bedarfs- / ereignisorientierte Projekttreffen (bei etwaigen Problemen und den Ergebnis-Workshops) und Terminierungstools (zur Vereinbarung möglicher Projekttermine werden sinnvolle, softwareunterstützte Terminierungstools verwendet).
- Projektbezogene Kommunikation: Der Antragsteller steht in direktem Kontakt mit dem Projektleiter und der Förderabwicklungsstelle. Projektintern sind für die einzelnen Arbeitspakete und Tasks Verantwortliche bestimmt, welche zusammen

mit den Subteamleadern das Projektkernteam bilden und mit dem Projektleiter in direktem Kontakt stehen.

- Dokumentation: Als wesentliches Werkzeug des Projektmanagements erfolgt eine laufende Projektdokumentation durch Protokolle und diverse Tätigkeits- und Statusberichte.
- Tools zur nachvollziehbaren Überprüfung der Ziele: Das Projektcontrolling gilt als wesentliches Werkzeug für die Überprüfung und Steuerung der verfügbaren Projektressourcen (Human-, Zeit- und Kapitalressourcen). Dieses erfolgt entsprechend internationalen Standards an Hand von Reviews mit den Elementen inhaltliche Spezifikation, Termine, Kosten, Ressourcen nach regelmäßigen Abständen und Abschluss ausgewiesener Meilensteine bzw. entsprechend vom Auftraggeber geforderter Projekt-Dokumentationen. Weiters werden entsprechende Risikomanagementtools eingesetzt.

Dem Projektkonsortium liegen umfassende Erfahrungen aus zahlreichen Projekten mit methodisch ähnlichen oder thematisch verwandten Inhalten bzw. Teildisziplinen vor. Dabei wurden sie sowohl von der öffentlichen Hand, als auch von privaten Unternehmen beauftragt. Alle bisherigen Aufträge konnten zur Zufriedenheit des Auftraggebers abgeschlossen werden. Die verfügbaren Kapazitäten und Ressourcen stehen bei allen Projektinvolvierten in ausreichender Menge zur Verfügung. Dadurch kann eine effiziente und sinnvolle Ergebniserarbeitung garantiert werden. Die an dem gegenständlichen Projekt beteiligten Partner weisen daher als Konsortium alle notwendigen Kompetenzen auf, um das Projekt „**Energie Kompass Burgenland: Energieregion Leithaland**“ erfolgreich abwickeln zu können und ebenso einen Mehrwert durch die Zusammenarbeit generieren zu können.

### 9.3 Festlegung der Umsetzungszeiträume

Die Festlegung der Umsetzungszeiträume der Maßnahmen deckt sich mit denen der Ziele aus Abschnitt 6.3.2. Eine Umsetzung der kurzfristigen Ziele, die höchste Priorität haben, soll innerhalb der nächsten zwei Jahre, also während der Projektlaufzeit erfolgen. Die Umsetzung der mittelfristigen Ziele meint die Realisierung innerhalb der nächsten 10 Jahre und langfristige Maßnahmen beziehen sich auf einen Zeitraum von mehr als 10 Jahren.

## 10 Beschreibung des regionalen Netzwerkes

### 10.1 Darstellung des regionalen Vernetzungsprozesses

Das Projekt verfolgt einen Bottom-up-Ansatz, welcher sämtliche relevanten, regionalen Stakeholder in das Projekt integriert. Daher werden vor allem die Gemeinden und regionalen Verbände sowie Interessensgruppen und Experten der jeweiligen Fachbereiche in das Projekt einbezogen. Wie schon in Abschnitt 9.2 erläutert, wird jeder Akteur als gleichwertiger Partner angesehen. Durch die Vergabe von Funktionen und Verantwortlichkeiten hat jedes Projektmitglied entsprechende Möglichkeiten sich einzubringen. Alle Projektbeteiligte werden in zuvor definierte Strukturen eingebettet, wodurch jede(r) ein entsprechendes Management erfährt. So bestehen zur Erreichung der Projektziele unterschiedliche (Arbeits)gruppen in Abhängigkeit von der Aufgabe / Maßnahme. Durch regelmäßige Projektteamtreffen, bedarfs- / ereignisorientierte Treffen (bei etwaigen Probleme, Meilensteinen, Feedbackrunden, Ergebnispräsentationen etc.) und durch zahlreiche interaktive Workshops erfolgt eine projektinterne Vernetzung. Da es sich um regionale Akteure in unterschiedlichen Ebenen handelt (privat, öffentlich, intermediär etc.), erfolgt auch eine regionale Vernetzung.

### 10.2 Involvierung der Bevölkerung

Dem Einbezug der Bevölkerung kommt im Rahmen des Projektes eine große Bedeutung zu. Dazu werden folgende Möglichkeiten angedacht:

- Durch diverse PR-Maßnahmen (AP 2.2)
  - Informationsveranstaltungen (Präsentation des zugelassenen Konzeptes sowie laufender Ergebnisse, Expertenvorträge etc.)
  - Informationsaussendungen und –tafeln (z.B. PV-Erträge)
  - Interaktive Themenworkshops mit offener Beteiligung
  - Projekte im Bildungs- und Jugendbereich
  - (Energie-)Events (z.B. „Elektromobilitätstag“, „Tag des Fahrrads“, etc.)
  - uvm.
- Durch diverse begleitende Maßnahmen (AP 2.3)
  - Errichtung einer Kommunikations- und Informationszentrale (für Webseiten, E-Mail-Aussendungen, Postwurfsendungen, persönliche Anschreiben, Gemeindeaussendungen, Regionalzeitungen, Informationstafeln, social media etc.)
  - (Erst)beratungen (Themen: Einsatz Erneuerbarer Energiequellen, Förderungen, Altbau-Sanierung, uvm.)
  - Gewährleistung eines Technologie- und Know-how-Zuganges
  - Aufforderung zur Teilnahme von interessierten Akteuren
  - Bildung von Arbeitsgruppen zu unterschiedlichen Themen

- uvm.
- Durch die Umsetzung der Maßnahmen (AP 2.4)
  - Umsetzung von öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen und Leuchtturmprojekten
  - Förderberatungen
  - Aufforderung und Forcierung von Folgeprojekten
  - uvm.

Eine ausführliche Beschreibung des Konzepts für Öffentlichkeitsarbeit erfolgt im Anhang.

## 11 Verzeichnisse

### 11.1 Literaturverzeichnis

#### **Antony , 2005**

Antony F., Dürschner C., Remmers K.; „Photovoltaik für Profis – Verkauf, Planung und Montage von Solarstromanlagen“, Solarpraxis AG, VWEW Energieverlag GmbH / Verlag „Solare Zukunft“, Berlin 2005

#### **Biermayr, 2009**

Biermayr, Peter: Erneuerbare Energie in Österreich – Marktentwicklung 2008, Nachhaltig-wirtschaften-Endbericht 16/2009, Wien 2009

#### **BMLFUW, 2011**

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Webkarten-dienst eHYD, <http://gis.lebensministerium.at/eHYD/>, abgerufen am 27. Juni 2011

#### **BMVIT, 2009**

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: Das energieeffiziente Kranken-haus – Realistische Ansatzpunkte und Maßnahmenidentifikation, Februar 2009

#### **BMWFJ, 2011**

Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend: Entwicklung der dem Marktverbrauch zugeführten Erdölprodukte im Monats- und Vorjahresvergleich („Verbrauchstatistik Jänner – Dezember.zip“ für 2006, 2007 und 2008.), Auskunft per E-Mail, Elisabeth Poppen

#### **GEMIS AT, 2010**

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

#### **GEMIS, 2010**

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

#### **Hydrographischer Dienst Bgld, 2013**

Hydrographischer Dienst Bgld: Wasserportal, Pegelstationen an den Flüssen,  
<http://wasser.bgld.gv.at/hydrographie/die-fluesse.html?type=abfluss>, abgerufen am 08. Juli 2013

#### **Kleinwasserkraft Österreich, 2013**

Kleinwasserkraft im Bgld: <http://www.kleinwasserkraft.at>, abgerufen am 01. Juli 2013

#### **Klima und Energie Fond, 2013**

Klima und Energie Fond: Kleinwindkraft - Handbuch für Betreiber, Österreich 2013

### **LEADER, 2013**

Leader Südburgenland plus (2013): Entwicklungsstrategie, <http://www.suedburgenlandplus.at/de/Entwicklungsstrategie>, abgerufen am 08.11.2013 um 09:09 Uhr

### **maps.google.at, 2013**

maps.google.at: Lufbildaufnahme Lockenhaus, abgerufen am 06. August 2013

### **Osram, 2013**

Osram: [www.osram.at](http://www.osram.at), Investkosten LED, abgerufen 01. Juli 2013

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

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

### **Regio Energy a, 2013**

Regio Energy: realisierbares Potential Windkraft, [http://regioenergy.oir.at/realisierbares\\_potenzial\\_biomasse\\_windkraft](http://regioenergy.oir.at/realisierbares_potenzial_biomasse_windkraft), abgerufen am 05.08.2013

### **Regio Energy b, 2013**

Regio Energy: realisierbares Potential Wasserkraft, [http://regioenergy.oir.at/realisierbares\\_potenzial\\_wasserkraft](http://regioenergy.oir.at/realisierbares_potenzial_wasserkraft), abgerufen am 05.08.2013

### **Regio Energy c, 2013**

Regio Energy: realisierbares Potential Tiefengeothermie, [http://regioenergy.oir.at/realisierbares\\_potenzial\\_geothermie](http://regioenergy.oir.at/realisierbares_potenzial_geothermie), abgerufen am 05.08.2013

### **Statistik Austria, 2009**

Statistik Austria: Abgestimmte Erwerbsstatistik 2008, Bevölkerung nach Erwerbsstatus; Erwerbstätige nach Stellung im Beruf und wirtschaftlicher Zugehörigkeit

### **Statistik Austria, 2012**

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinden, Bevölkerung 31.10.2006

### **Statistik Austria, 2013a**

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinden, Gebäude- und Wohnungszählung vom 15. Mai 2001, <http://www.statistik.at/blickgem/index.jsp>, abgerufen am 23. Juni 2013

### **Statistik Austria, 2013b**

Statistik Austria: Arbeitsstättenzählung vom 15. Mai 2001, Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Abschnitten der ÖNACE 1995 und groben Beschäftigungsgruppen, <http://www.statistik.at/blickgem/>, abgerufen am 01. August 2013

### **Statistik Austria, 2013c**

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinden, Volkszählung vom 15. Mai 2001, Wohnbevölkerung nach Bildung, Familien und Haushalte; <http://www.statistik.at/blickgem/>, abgerufen am 21. Juli 2013

**Statistik Austria, 2013d**

Statistik Austria: Haushalte, Familien und Lebensformen - Ergebnisse im Überblick, 1984-2010; [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/bevoelkerung/haushalte\\_familien\\_lebensformen/040791.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/haushalte_familien_lebensformen/040791.html), abgerufen am 01. Juli 2013

**Statistik Austria, 2013e**

Statistik Austria: Durchschnittlicher Stromverbrauch der Haushalte 2009 nach Verbrauchskategorien, [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/energie/energieeinsatz\\_der\\_haushalte/035454.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energieeinsatz_der_haushalte/035454.html), abgerufen am 18. Juli 2013

**Solarkataster Bgld, 2013**

Technologieoffensive Bgld: <http://www.tobgld.at/index.php?id=1816> , abgerufen am 05. August 2013

**Wind, 2013**

Wind, G.: Richtwerte für spezifische Hektarerträge, telefonische Auskunft am 07. August 2013

## 11.2 Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 2.1: Lage der Region Leithaland.....  | 19 |
| Abbildung 2.2: Nutzflächenverteilung im Bezirk Eisenstadt-Umgebung.....   | 20 |
| Abbildung 2.3: Altersgruppen .....  | 21 |
| Abbildung 2.4: Höchst abgeschlossene Ausbildung.....  | 22 |
| Abbildung 2.5: Erwerbsstruktur/Beschäftigungsanzahl.....  | 23 |
| Abbildung 2.6: Verkehrsverbindungen in der Region Leithaland .....  | 24 |
| Abbildung 2.7: Erdgasversorgung in der Region Leithaland .....  | 25 |
| Abbildung 5.1 : Darstellung der Aufteilung des Bedarfs an elektrischer Energie nach<br>Bereichen [eigene Darstellung] .....   | 33 |
| Abbildung 5.2: Darstellung der prozentuellen Aufteilung [eigene Darstellung] .....  | 34 |
| Abbildung 5.3: Wärmebedarf der Region Leithaland nach unterschiedlichen Sektoren [eigene<br>Darstellung].....   | 34 |
| Abbildung 5.4: Darstellung der Anteile am Gesamtwärmebedarf nach unterschiedlichen<br>Sektoren in Prozent [eigene Darstellung].....   | 35 |
| Abbildung 5.5: Darstellung der Zusammensetzung des Treibstoffbedarfs [eigene<br>Berechnung].....  | 36 |
| Abbildung 5.6: Darstellung der prozentuellen Aufteilung der unterschiedlichen Kraftstoffe<br>[eigene Berechnung].....   | 36 |
| Abbildung 5.7: Darstellung der Zusammensetzung des Gesamtenergiebedarfs.....  | 37 |
| Abbildung 5.8: Endenergiemengen an Strom und Wärme der Sektoren Haushalte und.....  | 37 |
| Abbildung 5.9: Darstellung der aktuelle Energieaufbringungsstruktur unterschiedlicher<br>Energieträger in GWh/a [eigene Berechnung].....  | 38 |
| Abbildung 5.10: Gegenüberstellung von Gesamtverbrauch und Eigenerzeugung auf<br>sektoraler Ebene der Region Leithaland auf Endenergiebasis [eigene Berechnung] .....              | 39 |
| Abbildung 5.11: Darstellung Strommix der Energie Burgenland.....  | 40 |
| Abbildung 5.12: Darstellung der Gesamt-CO <sub>2</sub> -Emission der Region aufgeteilt nach Herkunft<br>[eigene Berechnung].....  | 41 |
| Abbildung 5.13: Aktuelle CO <sub>2</sub> -Emissionen der Region Leithaland durch interne<br>Energiebereitstellung [eigene Berechnung] .....                                       | 41 |
| Abbildung 5.14: Aktuelle CO <sub>2</sub> -Emissionen der Region Leithaland durch externe<br>Energiebereitstellung [eigene Berechnung] .....                                       | 42 |
| Abbildung 5.15: Anteil der externen Energiebereitstellung von Wärme, Strom und<br>Treibstoffen an den aktuellen CO <sub>2</sub> -Emissionen [eigene Berechnung].....              | 42 |
| Abbildung 5.16: Anteil der intern und extern basierenden CO <sub>2</sub> -Emissionen an der Gesamt-<br>CO <sub>2</sub> – Emission der Region Leithaland [eigene Berechnung] ..... | 43 |
| Abbildung 5.17: Gegenüberstellung der aktuellen CO <sub>2</sub> -Emissionen von fossilen und<br>erneuerbaren Energieträgern [eigene Berechnung] .....                             | 43 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Abbildung 5.18: Darstellung der regionalen Fließgeschwindigkeiten in der KEM Leithaland [Quelle: Hydrographischer Dienst Burgenland, 2013].....</b>                             | <b>46</b> |
| Abbildung 5.19: Darstellung der Windkraftpotentiale [Quelle: Regioenergy a, 2013].....   | 47        |
| Abbildung 5.20: Darstellung des verfügbaren Energiepotentials - Feste Biomasse .....   | 48        |
| Abbildung 5.21: Darstellung des verfügbaren Energiepotentials - BIOGAS.....  | 49        |
| Abbildung 5.22: Darstellung des verfügbaren Energiepotentials – Flüssige Bioenergie.....   | 49        |
| Abbildung 5.23: Gegenüberstellung aktueller Biomassebedarf und Biomassepotenzial in der Modellregion Leithaland [eigene Berechnung] .....  | 50        |
| Abbildung 5.24: Darstellung des Tiefengeothermischen Potentials [Regioenergy c, 2013]....  | 51        |
| Abbildung 5.25: Gegenüberstellung von produzierter Wärmemenge zum benötigten zusätzlichen Strombedarf [eigene Berechnung] .....  | 52        |
| Abbildung 5.26: Gegenüberstellung der aktuellen und der potenziellen Niedrigtemperaturwärmebereitstellung im Haushaltsbereich der Projektregion [eigene Berechnung] .....          | 53        |
| Abbildung 5.27: Gegenüberstellung des aktuellen Energiebedarfs mit dem Maximalpotenzial an regional verfügbaren Energieträgern auf Endenergiebasis [eigene Berechnung] .....       | 55        |
| Abbildung 5.28: Gegenüberstellung des aktuellen Bedarfs für Wärme, Strom und Treibstoffe mit dem Maximalpotenzial an regional verfügbaren Energieträgern [eigene Berechnung] ..... | 56        |
| Abbildung 5.29: Stromeinsparungspotenzial durch Reduktion des Stand-by Verbrauchs der Haushalte in der Projektregion [eigene Berechnung].....                                      | 57        |
| Abbildung 5.30: Gegenüberstellung des Bedarfs an elektrischer Energie unterschiedlicher Heizungspumpen.....  | 58        |
| Abbildung 5.31: Anteil des Strombedarfs der unterschiedlichen Regelpumpen am Gesamtstrombedarf [eigene Berechnung].....  | 60        |
| Abbildung 5.32: Gegenüberstellung unterschiedlicher spez. HWB [kWh/m <sup>2</sup> a] der Region Leithaland [eigene Berechnung] .....   | 62        |
| Abbildung 5.33: Gegenüberstellung der aktuellen Wärmebereitstellung und Szenario   | 62        |
| Abbildung 7.1: Gesamtdarstellung Kennzahlenmonitoring [anhand von KPC, 2012] .....   | 78        |
| Abbildung 7.2: Kennzahlenmonitoring: Wärmeerzeugung [KPC, 2012].....   | 79        |
| Abbildung 7.3: Kennzahlenmonitoring: Stromproduktion [KPC, 2012].....  | 80        |
| Abbildung 8.1: Darstellung der spezifischen Energiegestehungskosten.....   | 92        |
| Abbildung 9.1: Projektstrukturplan Energieregion Leithaland .....  | 96        |
| Abbildung 9.2: Projektorganigramm ENERGIEKOMPASS BURGENLAND:.....  | 97        |

## 11.3 Tabellenverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1.1: Anzahl der Haushalte und zu beheizende Wohnfläche der KEM Leithaland .....  | 10 |
| Tabelle 1.2: Theoretischer Nutzenergiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude nach Alterskategorie (Jungmeier, 1997).....                      | 10 |
| Tabelle 1.3: Flächenkategorien und Parameter zur Energiepotentialberechnung, exemplarisch.....   | 15 |
| Tabelle 1.4: Stand-by Verbrauch unterschiedlicher Sektoren in Haushalten.....  | 17 |
| Tabelle 2.1: Statistische Daten der Region Leithaland .....  | 21 |
| Tabelle 3.1: Stärken und Schwächen der Region.....   | 28 |
| Tabelle 3.2: Chancen und Risiken der Region .....  | 29 |
| Tabelle 5.1: Datenbasis zur Berechnung der CO <sub>2</sub> - Emissionen [GEMIS 2010].....  | 40 |
| Tabelle 5.2: Darstellung der für Sonnenenergienutzung verfügbaren Dachflächen in der Region Leithaland [Solarkataster Burgenland, 2013]..... | 44 |
| Tabelle 5.3: Überblick über die kritischen Parameter bei der Kleinwasserkraftnutzung [kleinwasserkraft.at, 2013] .....                       | 46 |
| Tabelle 5.4: Basisdaten zur Berechnung des Wärmepumpenpotentials [eigene Berechnung] .....   | 52 |
| Tabelle 5.5: Berechnungsgrundlage und Ergebnisse der Szenarien zum Wärmepumpenpotential [eigene Berechnung] .....                            | 53 |
| Tabelle 5.6: Gegenüberstellung unterschiedlicher Heizungspumpen nach Leistung und Energiebedarf [Energie Tirol, 2009] .....                  | 58 |
| Tabelle 5.7: Parameter zur Berechnung des Einsparpotentials im Bereich Wärme.....  | 61 |
| Tabelle 8.1: Qualitative Darstellung der Umsetzungsprioritäten inkl. Kosten und Nutzen.....  | 85 |
| Tabelle 8.2: Darstellung der Ergebnisse der Wertschöpfungsanalyse der Maßnahmen.....   | 87 |
| Tabelle 8.3: Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der PV - Variante.....  | 90 |
| Tabelle 8.4: Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetr. (Vgl. Energiebereitstellungssysteme) .....  | 91 |
| Tabelle 8.5: Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (inkl. Bautätigkeiten) .....  | 92 |
| Tabelle 8.6: Wirtschaftlichkeitsvergleich Elektroauto vs. konventionell betriebenes Fahrzeug [eigene Grafik].....                            | 93 |

## 12 Anhang

### 12.1 Aktionspläne Maßnahmen

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |   |                 |
|---|---|-----------------|
| Schwerpunkt 1                             | <b>ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN AM HEIZUNGSSEKTOR</b>   |                 |
| <b>1.1</b>                                | Optimierung der Biomasse-Bestandsanlage   |                 |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Optimierung des Energiemanagementsystems der Biomasse-Bestandsanlage  |                 |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | In Leithaprodersdorf befindet sich bereits ein bestehendes Biomassefernheizwerk. Die Anlage existiert bereits seit 1994 und versorgt mehr als 230 Haushalte.  |                 |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Aufgrund der fortgeschrittenen Betriebsdauer der Anlage, ist eine Optimierung der Bestandsanlagen des Nah- und Mikrowärmenetzen notwendig, wodurch der CO <sub>2</sub> -Ausstoss der Region weiter reduziert werden kann. |                 |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>   | <b>Zeitplan</b> |
|   | Bestandsanalyse der Anlage  | Laufend         |
|   | Konzeptionierung und Planung  | 3. Quartal 2014 |
|   | Präsentation der Maßnahmen  | 4. Quartal 2014 |
|   | Einleitung der Umsetzung  | 2. Quartal 2015 |
|   | Evaluierung der Maßnahme  | Projektende     |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>  |                 |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Regionale Professionisten</li> <li>• Fachexperten</li> </ul>  |                 |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Hoch  |                 |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Hoch  |                 |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Mittel  |                 |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |   |                 |
|---|---|-----------------|
| <b>Schwerpunkt 1</b>                      | <b>ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN AM HEIZUNGSSEKTOR</b>   |                 |
| <b>1.2</b>                                | Thermografiemessungen und Energieberatungen   |                 |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Das Ziel die objektive und vollständige Erfassung von Energieeinsparpotentials von Gebäuden.  |                 |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | Zugelassene Energieberater und Ingenieurbüros sind in der Region verfügbar.   |                 |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Die Unterstützung des Modellregionsmanagers bei seinen Tätigkeiten erfolgt durch die jeweiligen Fachexperten im Bereich der Energieberatung und Thermografiemessung. Durch eine gemeinsame Kooperation dieser Institutionen kann der Bevölkerung ein breites Fachwissen angeboten werden. In erster Linie sollen diese professionellen Planungsinitiativen als Beratungsleistungen bei den Betrieben durchführen, jedoch ist eine Inanspruchnahme durch z.B. Private ist ebenfalls möglich. |                 |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>   | <b>Zeitplan</b> |
|   | Informationsverbreitung   | 3.Quartal 2014  |
|   | Beratungspakete anbieten  | 4.Quartal 2014  |
|   | Durchführung der Beratungsleistungen  | Laufend         |
|   | Evaluierung der Maßnahme  | Projektende     |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>  |                 |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingenieurbüros</li> <li>• Energieberater</li> <li>• Fachexperten</li> <li>• Gemeinden</li> <li>• Bevölkerung</li> </ul>  |                 |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Hoch  |                 |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Mittel  |                 |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Hoch  |                 |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |  |                     |
|---|--|---------------------|
| <b>Schwerpunkt 1</b>                      | <b>ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN AM HEIZUNGSSEKTOR</b>  |                     |
| <b>1.3</b>                                | Sanierung von Altbauten  |                     |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Das Ziel ist die thermische Sanierung von kommunalen Bestandgebäuden.  |                     |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | In der Modellregion besteht ein großer Sanierungsbedarf von kommunalen Infrastrukturen, welche einen großen Energiebedarf aufweisen.   |                     |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Als Basis werden Bestandsanalysen durchgeführt und die aktuelle Energiesituation erhoben. Im Rahmen von kommunalen Energiekonzepten sollen die Energieeinsparungspotentiale erhoben werden und gemeinsam mit Fachexperten gezielte Optimierungsmaßnahmen (Fenstertausch, Wärmeisolierung, etc.) erarbeitet werden. |                     |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>  | <b>Zeitplan</b>     |
|   | Erhebung von Verbrauchsdaten und Bestandsanalysen von Altbauten  | Laufend             |
|   | Erarbeitung eines Energiekonzepts mit Fachexperten   | 4.Quartal 2014      |
|   | Präsentation der Maßnahmen   | Ende 4.Quartal 2014 |
|   | Detailplanung der beschlossenen Maßnahmen  | 1.Quartal 2015      |
|   | Einleitung der Umsetzungsmaßnahmen   | 3. Quartal 2015     |
|   | Begleitung von Umsetzungen   | Laufend             |
|   | Evaluierung der Maßnahme   | Projektende         |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>   |                     |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Energieberater</li> <li>• Fachexperten</li> </ul>  |                     |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Hoch   |                     |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Hoch   |                     |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Mittel   |                     |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <b>Schwerpunkt 2</b>                      | <b>ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN IM STROMBEREICH</b>  |                       |
| <b>2.1</b>                                | Heizungspumpentauschaktion   |                       |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Im Rahmen von Informationsveranstaltungen und Energieberatungen soll die Bevölkerung in der Modellregion auf das Energiesparpotential von konventionellen Heizungspumpen in Relation zu aktuellen Hocheffizienzpumpen sensibilisiert werden. Das Ziel dieses Teilprojektes liegt in der weiteren Reduktion des elektrischen Energiebedarfs in der Region.  |                       |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | Die bestehenden Heizungspumpen in der Region werden als Energie-, Geld- und Ressourcenverschwendung angesehen und die Bevölkerung soll auf Energiesparmaßnahmen in diesem Segment hingewiesen werden.  |                       |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Informationen rund um das richtige Heizen (und Lüften) werden der Bevölkerung im Rahmen von Informationsveranstaltungen, Infofoldern und persönlichen Beratungsgesprächen vermittelt.<br>Durch die Ausarbeitung von Heizungspumpentauschaktionen soll auf diese Energieverschwender aufmerksam gemacht werden und lukrative Maßnahmen zum Tausch dieser Komponenten ausgearbeitet werden. Der Kauf soll in Kombination mit der Installation durch einen regionalen Installateur ermöglicht werden. |                       |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>  | <b>Zeitplan</b>       |
|   | Organisation der Informationsveranstaltung   | 1.Quartal 2014        |
|   | Kooperationsaufbau mit Professionisten   | Ende 2.Quartal 2014   |
|   | Erarbeitung der Infomaterialien  | Ende 2.Quartal 2014   |
|   | Durchführung der Informationsveranstaltung   | Ende 2.Quartal 2014   |
|   | Umsetzung der Pumpentauschaktion   | Anfang 3.Quartal 2014 |
|   | Evaluierung der Maßnahme   | Projektende           |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>   |                       |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Regionale Professionisten</li> <li>• Fachexperten</li> <li>• Bevölkerung</li> </ul>  |                       |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Hoch   |                       |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Gering   |                       |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Hoch   |                       |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |  |                 |
|---|--|-----------------|
| <b>Schwerpunkt 2</b>                      | <b>ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN IM STROMBEREICH</b>  |                 |
| <b>2.2</b>                                | Umrüstung der Straßenbeleuchtung   |                 |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Das Ziel dieses Projekts ist die Modernisierung der kommunalen Straßenbeleuchtung und die Bewerkstelligung einer Stromeinsparung im Bereich der kommunalen Straßenbeleuchtung, durch die Umrüstung der bestehenden Beleuchtungsmittel von Quecksilber-Hochdrucklampen auf LED-Systeme.   |                 |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | Eine der größten Stromverbrauchsstellen einer Kommune sind die öffentlichen Straßenbeleuchtungen, welche in den Nachtstunden die Verkehrssicherheit der Verkehrsteilnehmer bewerkstelligen bzw. verbessern soll. Für die Gemeinden entstehen durch den Betrieb, Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtungsinfrastruktur beträchtliche Kosten, welche das Gemeindebudget erheblich belasten.            |                 |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Durch intelligente, bedarfsorientierte Straßenbeleuchtung können Energiekosten eingespart werden und simultan CO <sub>2</sub> -Emissionen reduziert werden. Die Kommunen setzen im Rahmen dieser Maßnahmen auf die LED-Technologie, um diese genannten Zielsetzung zu realisieren. Die Einhaltung bzw. Verbesserung der Qualitätsmerkmale der Straßenbeleuchtung wird hierbei ein besonderes Augenmerk gelegt. |                 |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>  | <b>Zeitplan</b> |
|   | Bestandsanalyse  | 2.Quartal 2014  |
|   | Ausarbeitung eines Umsetzungskonzepts  | 3.Quartal 2014  |
|   | Durchführung der Umsetzungsmaßnahmen   | 4.Quartal 2014  |
|   | Begleitung bei der Umsetzung   | Laufend         |
|   | Evaluierung der Maßnahme   | Projektende     |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>   |                 |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Regionale Professionisten</li> <li>• Fachexperten</li> </ul>   |                 |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Hoch   |                 |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Mittel   |                 |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Hoch   |                 |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |  |                 |
|---|--|-----------------|
| <b>Schwerpunkt 1</b>                      | <b>ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN IM STROMBEREICH</b>  |                 |
| <b>2.3</b>                                | Effizienzsteigerung in Betriebsgebäuden  |                 |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Das Ziel ist die Senkung des Stromverbrauchs in Betrieben durch die Umrüstung von bestehenden Leuchtmitteln auf LED-Leuchten.  |                 |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | Ein großer Anteil der Betriebskosten in Betrieben wird durch die Beleuchtung verursacht.   |                 |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Im Rahmen von Informationsveranstaltungen sollen die Betriebe auf den Energieverbrauch von konventionellen Beleuchtungssystemen hingewiesen werden. Im Zuge von individuellen Energieberatungen werden neue Belichtungskonzepte projiziert und neue LED-Leuchtmittel eingesetzt. |                 |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>  | <b>Zeitplan</b> |
|   | Informationsveranstaltung  | 2.Quartal 2014  |
|   | Beratungspakete anbieten   | 3.Quartal 2014  |
|   | Durchführung von Beraterleistungen   | 4.Quartal 2014  |
|   | Umsetzung der Maßnahmen  | 2.Quartal 2015  |
|   | Evaluierung der Maßnahme   | Projektende     |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>   |                 |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionale Betriebe</li> <li>• Modelregionsmanager</li> <li>• Fachexperten</li> </ul>  |                 |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Mittel   |                 |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Mittel   |                 |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Mittel   |                 |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| <b>Schwerpunkt 3</b>                      | <b>Ausbau von erneuerbarer Energie aus<br/>Sonnkraft</b>  |                             |
| <b>3.1</b>                                | Installation von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden  |                             |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Nutzung der Vorbildwirkung der Gemeinden im Rahmen der Nutzung erneuerbarer Energien. Die hierbei errichteten PV-Anlagen werden zu Demonstrations- und Informationszwecken verwendet. Durch diese Vorzeigeprojekte soll die Sinnhaftigkeit dieser Technologien belegt und ein entsprechendes Vertrauen geschaffen werden, sodass weitere Umsetzungen von Photovoltaikanlagen erzielt werden.  |                             |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | Bis dato gibt es nur wenige gemeindeeigene Vorzeiganlagen (im Bereich alternativer Energiebereitstellungssysteme).  |                             |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Auf Gemeindegebäuden sollen Solarstromanlagen errichtet werden, die einerseits die Gemeinden mit Strom versorgen sollen und andererseits der Öffentlichkeit als Demonstrations- und Vorzeiganlagen dienen. Im Rahmen von Veranstaltungen wird der Bevölkerung die Besichtigung dieser Anlagen ermöglicht und durch Artikel in den Gemeindezeitungen und auf den jeweiligen Webseiten werden z.B. mittels Erfahrungsberichten, die erzielten Effekte der Bevölkerung zur Verfügung gestellt. |                             |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>   | <b>Zeitplan</b>             |
|   | Schaffung der Rahmenbedingungen (Standort, Finanzierung usw.)   | 1.Quartal 2014              |
|   | Organisation der weiteren Vorgehensweise  | 1.Quartal 2014              |
|   | Realisierung  | Laufend                     |
|   | Erarbeitung von Erfahrungsberichten zu den Vorzeigeprojekten  | In halbjährlichen Abständen |
|   | Evaluierung der Maßnahme  | Projektende                 |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>  |                             |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Regionale Professionisten</li> <li>• Fachexperten</li> </ul>  |                             |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Hoch  |                             |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Mittel  |                             |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Hoch  |                             |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                            |   |                 |
|---|---|-----------------|
| <b>Schwerpunkt 3</b>                          | <b>Ausbau von erneuerbarer Energie aus<br/>Sonnenkraft</b>  |                 |
| <b>3.2</b>                                    | Initiierung von Bürgerbeteiligungsprojekten   |                 |
| <b>Zielsetzung der<br/>Maßnahme</b>           | Die Identifikation der Bürger mit realen, regionalen Vorhaben soll mittel Bürgersolarprojekten forciert werden.   |                 |
| <b>Beschreibung der<br/>Rahmenbedingungen</b> | Bis dato gibt kaum Möglichkeiten für die interessierten Bürger sich an nachhaltigen und rentablen Projekten zu beteiligen.  |                 |
| <b>Beschreibung der<br/>Maßnahme</b>          | Bürgerbeteiligungsprojekte tragen wesentlich zur Identifikation des Bürgers mit den jeweiligen Projekten bei. Es sollen Projekte erarbeitet werden, welche die Auseinandersetzung mit der Thematik forcieren und den Beteiligten auch Vorteile im kommerziellen Bereich darlegen. |                 |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                      | <b>Arbeitsschritt</b>   | <b>Zeitplan</b> |
|   | Schaffung der Rahmenbedingungen   | 1.Quartal 2014  |
|   | Anlagen- Auslegung und Projektierung  | 2.Quartal 2014  |
|   | Förderabwicklung  | 1. Quartal 2015 |
|   | Planung des Informationsprozess   | 2. Quartal 2015 |
|   | Umsetzung der Maßnahme  | 3. Quartal 2015 |
|   | Öffentlichkeitsarbeit   | laufend         |
|   | Evaluierung der Maßnahme  | Projektende     |
| <b>Maßnahmen-<br/>Verantwortliche(r)</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>  |                 |
| <b>Weitere eingebundene<br/>Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Regionale Professionisten</li> <li>• Bevölkerung</li> </ul>   |                 |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>                | Hoch  |                 |
| <b>Investitionsbedarf</b>                     | Gering  |                 |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                     | Hoch  |                 |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                            |   |                 |
|---|---|-----------------|
| <b>Schwerpunkt 4</b>                          | <b>Maßnahmen für den Ausbau der<br/>Mobilitätsinfrastruktur</b>   |                 |
| <b>4.1</b>                                    | Mobilitätskonzept   |                 |
| <b>Zielsetzung der<br/>Maßnahme</b>           | Entwicklung einer zur Gesamtverkehrsstrategie Burgenland passenden Konzeptionierung der regionalen Mobilitätssysteme.   |                 |
| <b>Beschreibung der<br/>Rahmenbedingungen</b> | Im ländlichen Bereich nimmt der Individualverkehr einen besonders großen Stellenwert ein. Aktuell sind wenig Vernetzungsaspekte zwischen der jeweiligen regionalen Struktur und der Gesamtverkehrsstrategie existent. |                 |
| <b>Beschreibung der<br/>Maßnahme</b>          | Im Rahmen der Maßnahme erfolgt die koordinierte und mit der Gesamtverkehrsstrategie Burgenland abgestimmte Erarbeitung des regionalen Mobilitätskonzeptes.  |                 |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                      | <b>Arbeitsschritt</b>   | <b>Zeitplan</b> |
|   | Informationsverbreitung   | 1.Quartal 2014  |
|   | Konzeptionierungsworkshop   | 2.Quartal 2014  |
|   | Abstimmungsgespräche hinsichtlich der genannten Gesamtverkehrsstrategie   | laufend         |
|   | Präsentation der Konzeptionierung   | Ende 2014       |
|   | Evaluierung der Maßnahme  | Projektende     |
| <b>Maßnahmen-<br/>Verantwortliche(r)</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>  |                 |
| <b>Weitere eingebundene<br/>Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Bevölkerung</li> <li>• Fachexperten</li> </ul>  |                 |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>                | Hoch  |                 |
| <b>Investitionsbedarf</b>                     | Mittel  |                 |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                     | Hoch  |                 |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                            |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| <b>Schwerpunkt 4</b>                          | <b>Maßnahmen für den Ausbau der<br/>Mobilitätsinfrastruktur</b>  |                              |
| <b>4.2</b>                                    | Infrastruktur für Ökomobilität   |                              |
| <b>Zielsetzung der<br/>Maßnahme</b>           | Umsetzung von im Rahmen der Konzepterstellung (4.1) erarbeiteten infrastrukturelevanten Maßnahmen.                         |                              |
| <b>Beschreibung der<br/>Rahmenbedingungen</b> | Aktuell ist in der Region Leithaland keine Infrastruktur für Ökomobilität vorhanden.                                       |                              |
| <b>Beschreibung der<br/>Maßnahme</b>          | Im Rahmen der Maßnahme erfolgt die Umsetzung des Ausbaus der erforderlichen Infrastruktur (z.B. Betankungsmöglichkeiten).  |                              |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                      | <b>Arbeitsschritt</b>  | <b>Zeitplan</b>              |
|   | Informationsverbreitung  | 1.Quartal 2014               |
|   | Planungsworkshop   | 2.Quartal 2014               |
|   | Identifikation von potentiellen Anlagen-<br>Standorten   | 2. Quartal 2014              |
|   | Erarbeitung der wirtschaftlichen<br>Grundlagen   | 3. Quartal 2014              |
|   | Realisierung der Maßnahmen   | 4. Quartal 2014 - 3. Q. 2015 |
|   | Evaluierung der Maßnahme   | Projektende                  |
| <b>Maßnahmen-<br/>Verantwortliche(r)</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>   |                              |
| <b>Weitere eingebundene<br/>Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Regionale Professionisten</li> <li>• Fachexperten</li> </ul> |                              |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>                | Hoch   |                              |
| <b>Investitionsbedarf</b>                     | Mittel   |                              |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                     | Hoch   |                              |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                            |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| <b>Schwerpunkt 4</b>                          | <b>Maßnahmen für den Ausbau der<br/>Mobilitätsinfrastruktur</b>  |                              |
| <b>4.3</b>                                    | Ausbau der Elektromobilität  |                              |
| <b>Zielsetzung der<br/>Maßnahme</b>           | Schaffung der erforderlichen Rahmen für die nachhaltige Etablierung der Elektromobilität.                                  |                              |
| <b>Beschreibung der<br/>Rahmenbedingungen</b> | Aktuell ist in der Region Leithaland keine Infrastruktur für Ökomobilität vorhanden.                                       |                              |
| <b>Beschreibung der<br/>Maßnahme</b>          | Im Rahmen der Maßnahme erfolgt die Projektierung, Planung und Umsetzung der o.a. Maßnahme.                                 |                              |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                      | <b>Arbeitsschritt</b>  | <b>Zeitplan</b>              |
|   | Informationsverbreitung  | 1.Quartal 2014               |
|   | Planungsworkshop   | 2.Quartal 2014               |
|   | Identifikation von potentiellen Anlagen-<br>Standorten   | 2. Quartal 2014              |
|   | Erarbeitung der wirtschaftlichen<br>Grundlagen   | 3. Quartal 2014              |
|   | Realisierung der Maßnahmen   | 4. Quartal 2014 - 3. Q. 2015 |
|   | Evaluierung der Maßnahme   | Projektende                  |
| <b>Maßnahmen-<br/>Verantwortliche(r)</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>   |                              |
| <b>Weitere eingebundene<br/>Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Regionale Professionisten</li> <li>• Fachexperten</li> </ul> |                              |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>                | Hoch   |                              |
| <b>Investitionsbedarf</b>                     | Hoch   |                              |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                     | Hoch   |                              |

| <b>AKTIONSPLAN</b>   |   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
|--|---|----------------|----------|--|----------------|--|---------------------|--|---------------------|--------------------------------------|---------------------|---|-----------------------|--|---|---|--------------------------|--------------------------|-------------|--|--|
| <b>Schwerpunkt 5</b>                                       | <b>Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung</b>  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>5.1</b>   | Energieeffizienz im Strom- und Wärmebereich   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>                            | Das Ziel liegt in der Reduktion des elektrischen und thermischen Energiebedarfs in Betrieben und im privaten Sektor.  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b>                  | Aufgrund der steigenden Komfortansprüche der Gebäudebenutzer kommt es zu einem ständigen Anstieg des Energiebedarfs, sowohl im privaten Bereich, als auch im kommunalen und gewerblichen Bereich. Durch suboptimales Nutzerverhalten werden nicht unerhebliche Energiemengen achtlos vergeudet.   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>                           | Durchführung einer Informationsveranstaltung zum Thema „Effizienzsteigerung und Energieeinsparungen“. Dadurch soll eine Sensibilisierung der jeweiligen Interessensgruppe (Private, Kommunen, Gewerbe) erzielt werden. Interessierte aus allen Bereichen können sich an diesem Projekt beteiligen. Die Analyse des Wärme- und Stromverbrauchs wird durchgeführt.  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                                   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Arbeitsschritt</th> <th style="text-align: center;">Zeitplan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Organisation Informationsveranstaltung</td> <td>1.Quartal 2014</td> </tr> <tr> <td>Kooperationsaufbau mit Professionisten</td> <td>Ende 2.Quartal 2014</td> </tr> <tr> <td>Durchführung Informationsveranstaltung</td> <td>Ende 2.Quartal 2014</td> </tr> <tr> <td>Erarbeitung Optimierungsempfehlungen</td> <td>Ende 4.Quartal 2014</td> </tr> <tr> <td>Umsetzung der identifizierten Maßnahmen</td> <td>Anfang 1.Quartal 2015</td> </tr> <tr> <td>Informationsverbreitung der erzielten Umsetzungsergebnisse</td> <td>½ jährlich nach Abschluss der Umsetzungen</td> </tr> <tr> <td>Förderabwicklung im Rahmen der Förderberatung</td> <td>Begleitend zur Umsetzung</td> </tr> <tr> <td>Evaluierung der Maßnahme</td> <td>Projektende</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | Arbeitsschritt | Zeitplan | Organisation Informationsveranstaltung | 1.Quartal 2014 | Kooperationsaufbau mit Professionisten | Ende 2.Quartal 2014 | Durchführung Informationsveranstaltung | Ende 2.Quartal 2014 | Erarbeitung Optimierungsempfehlungen | Ende 4.Quartal 2014 | Umsetzung der identifizierten Maßnahmen | Anfang 1.Quartal 2015 | Informationsverbreitung der erzielten Umsetzungsergebnisse | ½ jährlich nach Abschluss der Umsetzungen | Förderabwicklung im Rahmen der Förderberatung | Begleitend zur Umsetzung | Evaluierung der Maßnahme | Projektende |  |  |
| Arbeitsschritt   | Zeitplan  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Organisation Informationsveranstaltung                     | 1.Quartal 2014  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Kooperationsaufbau mit Professionisten                     | Ende 2.Quartal 2014   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Durchführung Informationsveranstaltung                     | Ende 2.Quartal 2014   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Erarbeitung Optimierungsempfehlungen                       | Ende 4.Quartal 2014   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Umsetzung der identifizierten Maßnahmen                    | Anfang 1.Quartal 2015   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Informationsverbreitung der erzielten Umsetzungsergebnisse | ½ jährlich nach Abschluss der Umsetzungen   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Förderabwicklung im Rahmen der Förderberatung              | Begleitend zur Umsetzung  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| Evaluierung der Maßnahme                                   | Projektende   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
|  |   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden</li> <li>• Energieberater</li> <li>• Regionale Professionisten und Fachexperten</li> </ul>   |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>                             | Hoch  |                |          |  |                |  |                     |  |                     |                                      |                     |   |                       |  |   |   |                          |                          |             |  |  |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
|                           |        |
| <b>Investitionsbedarf</b> | Mittel |
|                           |        |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b> | Hoch   |

| <b>AKTIONSPLAN</b>                        |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| <b>Schwerpunkt 5</b>                      | <b>Massnahmen zur Bewusstseinsbildung</b>   |                            |
| <b>5.2</b>                                | Erneuerbare Energie   |                            |
| <b>Zielsetzung der Maßnahme</b>           | Das Interesse in der Bevölkerung an regenerativen Energiesystemen soll weiter gestärkt werden. Die Bevölkerung soll davon überzeugt sein, dass sich durch die Nutzung erneuerbarer Energien für jeden Einzelnen ein wirtschaftlicher Vorteil und vor allem ein langjähriger Nutzen ergeben und somit ein klimakonformer Lebenswandel unterstützt wird.  |                            |
| <b>Beschreibung der Rahmenbedingungen</b> | Die Potentiale für die Umsetzung regenerativer Energiebereitstellungssysteme hinsichtlich Ressourcen, rechtliche und wirtschaftliche Voraussetzungen sind gegeben.  |                            |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>          | Zur Mobilisierung der Bevölkerung in Richtung erneuerbare Energien werden Veranstaltungen / Informationsabenden in den Gemeinden zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten (PV, Biomasse usw.) geplant, die von Experten bzw. Mitarbeitern regionaler Betriebe durchgeführt werden. Der Veranstaltungsort wird im Vorfeld der Maßnahme gewählt, sodass in jeder Modellregionsgemeinde derartige Veranstaltungen abgehalten werden. Damit soll das Projekt Klima- und Energiemodellregion in der Bevölkerung sichtbar gemacht werden. |                            |
| <b>Umsetzungsprozess</b>                  | <b>Arbeitsschritt</b>   | <b>Zeitplan</b>            |
|   | Mobilisierung der Gemeinden   | Laufend                    |
|   | Auswahl Schwerpunktthema  | 2 Monate vor Veranstaltung |
|   | Organisation Referenten   | 2 Monate vor Veranstaltung |
|   | Organisation Veranstaltung (Ausstattung, Marketing usw.)  | 1 Monat vor Veranstaltung  |
|   | Durchführung  | Ab 1. Quartal 2014         |
|   | Evaluierung der Maßnahme  | Projektende                |
| <b>Maßnahmen-Verantwortliche(r)</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellregionsmanager</li> </ul>  |                            |
| <b>Weitere eingebundene Stakeholder</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinden und Schulen</li> <li>• Regionale Professionisten</li> </ul>  |                            |
| <b>CO<sub>2</sub>-Relevanz</b>            | Mittel  |                            |
| <b>Investitionsbedarf</b>                 | Mittel  |                            |
| <b>Reg. Wertschöpfung</b>                 | Hoch  |                            |

## 12.2 Konzept für Öffentlichkeitsarbeit

### 12.2.1 Ziele der Öffentlichkeitsarbeit

Die Ziele der Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt „Energierregion Leithaland“ sind:

- Zielgruppen- und anwendungsgerechte Informationsvermittlung
- Laufende Statusberichterstattung für die Bevölkerung
- Schaffung einer hohen Akzeptanz in der Bevölkerung
- Nachhaltige Beeinflussung des Bewusstseins und des NutzerInnenverhaltens

Für die Realisierung der Projektziele ist eine angemessene, sachgerechte und objektive Verbreitung von Informationen, Zahlen, Daten und Fakten über bisherige und künftig geplante Maßnahmen, Vorhaben und Ergebnisse notwendig. Sachgerechte Informationen sind die Basis für einen ausgewogenen Meinungsbildungsprozess. Komplexe Zusammenhänge müssen in allgemein verständlicher Form aufbereitet und plakativ dargestellt und erläutert werden. Dies erfordert den strukturieren Einsatz von Bildmaterial (Grafiken, Fotos, Visualisierungen usw.), da über solche Darstellungen in der Regel in kürzerer Zeit auch komplexe Zusammenhänge sicher erläutert werden können.

Von besonderer Bedeutung für das Projekt ist die Unterstützung und Partizipation der Bevölkerung. Durch das Einbinden Dritter (Bevölkerung allgemein, Interessensverbände, Betriebe) und deren Anregungen und Vorschläge können Maßnahmen zielgruppen- und anwendungsgerecht erläutert werden. Mit sachgerechter Information wird in der Regel Akzeptanz und Verständnis für das Projekt insgesamt erzeugt, wenn auch nicht alle Einzelinteressen Berücksichtigung finden können. Die Öffentlichkeitsarbeit beginnt quasi an einem "Nullpunkt" hinsichtlich des lokalen Erkenntnisstandes, da es sich bei diesem Projekt um etwas Neues für die Bevölkerung handelt und neue Kooperationen und die Unterstützung der gesamten Öffentlichkeit bedarf, um Erfolg zu haben. Es gilt die bestehenden Kooperationen und vorhandenen Strukturen im Rahmen dieses Projekts auszubauen und auch die regionalen Betriebe und der Bevölkerung einzubinden, um ein nachhaltiges Bestehen der Strukturen gewährleisten zu können.

### 12.2.2 Zielgruppen der Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen und Aktivitäten im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt Energierregion Leithaland sollten sich im Wesentlichen an drei Zielgruppen richten:

1. **Kommunalpolitik:** Mandatsträger und Mitglieder von Gremien, die auf Grundlage umfassender Sachinformationen und Diskussionen über die weiteren Verfahren, Maßnahmen, Vorgaben usw. Entscheidungen treffen müssen.
2. **Bevölkerung:** Diese soll während des Planungs- und Umsetzungsprozesses allgemeinverständlich, bürgernah und plakativ informiert werden und Gelegenheit zur aktiven Mitgestaltung erhalten.

- 3. Betriebe und Vereine:** Vorrangig alle am Projekt beteiligten Akteure, aber auch alle anderen, die sich bis jetzt noch nicht für eine Unterstützung des Projekts entschieden haben.

Die Beteiligung der Gemeinden erfolgt laufend und nach Bedarf. Die eigenständige Entwicklung einer Kampagne oder von besonderen Instrumenten ist hier nicht zwingend erforderlich, da die Informationen über den aktuellen Projektverlauf und die geplanten Maßnahmen im Allgemeinen im Zuge der laufenden Bearbeitung erstellt und präsentiert werden können und die Gemeinden in die meisten Entscheidungsprozesse mit einbezogen sind. Gegebenenfalls kann über kontinuierlich statt findende Bürgermeistersitzungen eine Informationsvermittlung erfolgen.

Zur Ansprache der Öffentlichkeit, in diesem Fall sind damit die Bevölkerung, die Betriebe und Vereine gemeint, sind unter Abschnitt „Instrumente und Ablauf“ empfohlene Instrumente angeführt.

In diesem Zusammenhang sollte auch „Sponsoring“ integriert werden. Hierbei steht nicht unbedingt der Mitfinanzierungseffekt im Vordergrund. Die Beteiligung der Bevölkerung und Unternehmen an öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen trägt wesentlich zur Identifizierung und damit zu positiver Grundhaltung gegenüber dem Projekt bei. Die Einbeziehung der Unternehmen erfolgt bereits über eine bereits im Vorfeld des Projektstarts eingeholte Interessensbekundung und Zusicherung der Projektunterstützung.

### 12.2.3 Rahmenbedingungen der Öffentlichkeitsarbeit

Folgende allgemein gültige Rahmenbedingungen müssen bei der Öffentlichkeitsarbeit beachtet werden:

- Es ist selbstverständlich, dass Offenheit, Richtigkeit und Klarheit der Informationen bei allen Maßnahmen und Aktionen nach bestem Wissen gewährleistet sein müssen. Arbeitsergebnisse, Planungen, Zwischenstände, aber auch problematische und noch offene Punkte sind sachlich-objektiv, vor allem aber informativ, plakativ und allgemeinverständlich zu vermitteln.
- Im Zweifel ist der Klarheit und Verständlichkeit von Informationen der Vorrang vor hohem Detaillierungsgrad und Informationsdichte einzuräumen. Öffentlichkeitsarbeit ist dann besonders wirkungsvoll, wenn komplexe technische, rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge kurz und anschaulich präsentiert werden können.
- Einer "unkontrollierten" Weiterverbreitung - mit Hang zu Halbwissen, Missverständnissen mit fehlender Trennung von korrekter Sachinformation und eigener Interpretationen (wie z. B. in manchen Presseartikeln) - sollte mit frühzeitiger Vorabinformation offensiv begegnet werden.
- Die eingesetzten Instrumente müssen auf die Zielgruppen abgestimmt sein. Unterschiedliche Zielgruppen haben einen unterschiedlichen Wahrnehmungshorizont und unterschiedliche Interessen: Sie "lesen" Informationen anders.

- Der Einsatz eines "universellen" Mediums für alle Zielgruppen ist meist wenig effizient und wenig zielführend. Dies schließt nicht aus, dass im Einzelfall einzelne Medien für verschiedene Zwecke eingesetzt werden können.
- Maßnahmen und Aktionen müssen in angemessenen Zeitintervallen stehen (Erinnerungseffekt, Aktualisierungseffekt) und aufeinander abgestimmt sein (einheitliches Layoutkonzept, Verwendung eines einheitlichen Logos).
- Die Vorabinformation der Gemeinden eröffnet die Chance, frühzeitig um Verständnis und Zustimmung zu werben und (hinsichtlich später notwendiger Beschlüsse) in den Dialog mit Dritten einzutreten.
- Die Öffentlichkeitsarbeit sollte in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis stehen. Extrem aufwändige bzw. teure Maßnahmen (z.B. Filme/Videoclips, Fernsehspots, Großveranstaltungen) können im Einzelfall sinnvoll sein, sie sollten allerdings nicht das Grundgerüst der Öffentlichkeitsarbeit bilden.
- Generell sollten öffentliche Informationsveranstaltungen nicht zu oft erfolgen, da mit zunehmender Anzahl die Teilnahmebereitschaft abnimmt.
- Öffentliche Informationsveranstaltungen sollen sich an einem aktuellen und interessanten Thema orientieren, sowie, wenn möglich, Anschauungsobjekte in Form von, z.B. eines Messecharakters, einbeziehen.

#### 12.2.4 Instrumente und Ablauf der Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Gesamtkonzeption wird eine Reihe von klassischen, bewährten Marketinginstrumenten in Kombination mit eigens für das Projekt konzipierten Maßnahmen eingesetzt. Hierzu gehören

- Druckerzeugnisse (z. B. lokale Zeitungen/Printmedien)
- Veranstaltungen (Workshops, Vorträge und Messen)
- Moderner Medieneinsatz (Präsenz im Internet und über neue Sozialmedien)

Für den Einsatz der Instrumente ist grundsätzlich das Verhältnis von Effizienz und Aufwand abzuwägen. Soweit möglich werden die einzelnen Instrumente so konzipiert, dass mehrere Medien miteinander verbunden und für mehrere Anlässe eingesetzt werden können (z.B. durch Verwendung eines einheitlichen Layouts, Verwendung von Logos). Allerdings wird nicht empfohlen, alle Medien für alle Zwecke (Zielgruppen) einsetzbar zu gestalten. Dies führt meist dazu, dass die Informationen entweder zu allgemein oder zu umfangreich werden und letztlich keine der Zielgruppen effektiv angesprochen werden kann.

Erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit zeichnet sich bei inhaltlicher, formaler und technischer Kontinuität in ihrem Verlauf durch hohe Flexibilität, zeitnahe Reaktion auf veränderte Rahmenbedingungen und den spontanen Einsatz weiterer Mittel aus, wenn dies zum Gesamterfolg beiträgt. Daher ist das vorliegende Konzept als Rahmen zu verstehen, der im Einzelfall modifiziert werden kann. Folgende Instrumente können demnach zum Einsatz kommen:

- **Druckerzeugnisse**

Broschüren und Flyer sollen einerseits in den Gemeinden und dem Büro des Modellregions-Managers aufliegen. Diese sollen die Ziele des Projekts und die Schritte, die zur Erreichung dieser Ziele gesetzt werden müssen, erläutern und veranschaulichen.

Die lokalen Medien, wie z.B. die Gemeindezeitungen, sollen als Informationsplattformen verwendet werden. Darin sollen regelmäßig Beiträge, die das Projekt Energieregion Leithaland zum Thema haben, erscheinen. Weiters sollen auch tabellarisch gegliederte Informationskästchen in diesen Beiträgen aufscheinen, die über Aktuelles bzw. zukünftig Geplantes informieren. Ein Beispiel für einen derartige „Kurz-Information“ ist nachfolgend dargestellt.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <p><u>Neues vom Energiekompass<br/>Burgenland:</u><br/><b><i>Energieregion Leithaland</i></b></p>   |  |
| <b>Thema</b>  | Fertigstellung des Projekts XY  |   |
| <b>Beschreibung</b>   | Die Installation der Anlage XY stellt einen weiteren wichtigen Beitrag zur Erreichung der Ziele im Wärmebereich der Energieregion Leithaland dar. |   |
| <b>Verantwortlichkeit</b>   | Modellregionsmanager  |   |
| <b>Unterstützung durch:</b>   | Firma A<br>Firma B  |   |
| <b>Zeitraum</b>   | Jänner 2014 – April 2014  |   |

- **Veranstaltungen**

Im Rahmen des Projekts sind Veranstaltungen geplant, deren erste Priorität Informationsvermittlung und Bewusstseinsbildung ist. Daher ist die Durchführung von öffentlichen Informationsveranstaltungen und die Realisierung von Aktivitäten im Bildungs- und Jugendbereich vorgesehen.

Neben den Informationsveranstaltungen, die in erster Linie die Vermittlung des aktuellen Projektstatus, aber auch Sachthemen zum Inhalt haben, werden auch Workshops organisiert, die es den Zielgruppen ermöglichen sollen, sich aktiv am Projekt zu beteiligen.

- **Moderner Medieneinsatz**

Dieser Bereich mischt sich mit dem Einsatz der Druckerzeugnisse, wobei hier verstärkt das Internet als Informationsmedium zum Einsatz kommt. Die aktuellen Informationen müssen natürlich auch auf den Homepages der Gemeinden und der Projektpartner veröffentlicht werden. Ein weiteres wirksames Medium sind die

sozialen Netzwerke wie Facebook, über die Kommunikation und Austausch von Erfahrungen stattfinden kann.

Die Öffentlichkeitsarbeit soll zum Beginn besonders intensiv betrieben werden, da hier auch Defizite aufzuarbeiten sind: Neben der Implementierung des Projekts in der Öffentlichkeit stehen hier Vermittlung und Begründung der wesentlichen, aber noch nicht hinreichend bekannten Planungsfortschritte, Darstellung des Beratungs- und Entscheidungsprozesses, Information über die Finanzierung und der absehbare Beginn der Umsetzung im Vordergrund.

Aufbau und Einsatz der Instrumente gliedert sich in

- regelmäßige Instrumente,
- einmalige Instrumente und
- begleitende Instrumente.

**Regelmäßige**, d.h. periodisch wiederkehrende Maßnahmen (Broschüren, Flyer) nutzen in der Regel eher preisbewusste Instrumente, die mit hoher Streuwirkung einen großen Kreis Interessierter erreichen. Sie können im Verlaufe des Projekts auch geringfügig aktualisiert und dann "neu aufgelegt" oder fortgeschrieben werden. Durch ihr häufiges Auftreten haben sie hohen Wiedererkennungswert. Sie dienen damit auch der Festigung der gesamten Öffentlichkeitsarbeit, sowohl intern, wie auch in der Außenwirkung.

**Einmalig** hergestellte und für einen bestimmten Zeitraum oder Zeitpunkt einsetzbare Instrumente und Maßnahmen (Veranstaltung) sind im allgemeinen aufwändig und werden daher gezielt zu bestimmten Ereignissen oder Anlässen - mit Unterstützung durch Medien und Presseinfos - eingesetzt (z.B. Grundsteinlegung, Richtfest, Inbetriebnahme). Durch ihre große Außen- und Medienwirkung sorgen sie für besonderes Interesse und sprechen z. T. auch sonst schwierig erreichbare Zielgruppen an.

**Begleitende Maßnahmen** gliedern sich in den wichtigen Bereich des persönlichen Informations- und Gesprächsangebots (Diskussionsforum, Vorträge, Internetpräsenz, Presseinfos), der durch die Printpublikationen unterstützt wird, und laufende Tätigkeiten, die eher im Hintergrund abgearbeitet werden (z.B. Fotodokumentation) und unterstützende Funktion haben.

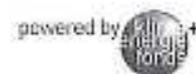
Insbesondere die Einrichtung eines regelmäßigen Diskussionsangebots unter einem Namen und mit einem aktuellen Thema trägt wesentlich zur Versachlichung, Information und Akzeptanz von Projekten bei. Hier wird zum einen plakativ Information vermittelt (mittels der vorhandenen Printpublikation, spezieller Visualisierungen und Präsentationen), zum anderen besteht die Gelegenheit zum direkten Meinungsaustausch und der Einbindung interessierter Kreise. Wer eingebunden wird, verfügt über mehr Wissen und kann eher Verständnis und Akzeptanz entwickeln. Zudem sollte nicht unterschätzt werden, dass dabei auch interessante und wichtige Anregungen und Hinweise aus weiten Teilen der Bevölkerung aufgenommen

und berücksichtigt werden können. Daher soll hier gerade zu Beginn ein Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit liegen.

### 12.2.5 Ablauf und Zeitplan Öffentlichkeitsarbeit

| ZEITPLAN für die Öffentlichkeitsarbeit |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|------------------------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  | 2014                               |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     | 2015                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Instrumente                            | Jän                                | Feb | Mär | Apr         | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jän                                | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
| <b>regelmäßig</b>                      |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Infoveranstaltungen                    |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Workshops                              |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Zeitungsartikel                        |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>begleitende</b>                     |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Broschüren                             |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Internetpräsenz                        |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Presseinfos                            | nach Bedarf                        |     |     | nach Bedarf |     |     |     |     |     |     |     |     | nach Bedarf                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Facebook                               |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Arbeitspläne                           | nach Bedarf                        |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     | nach Bedarf                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Modellregions-<br>managerbüro          |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>jährlich</b>                        |                                    |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Schulveranstaltungen                   | Termin muss noch vereinbart werden |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     | Termin muss noch vereinbart werden |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Großveranstaltungen                    | Termin muss noch vereinbart werden |     |     |             |     |     |     |     |     |     |     |     | Termin muss noch vereinbart werden |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## 12.3 Unterstützungserklärung Träger Projektteilnahme



### Unterstützungserklärung

Ziel des Projektes ENERGIE KOMPASS BGLD: Energieregion Leithaland ist es, die aus den Gemeinden Großhöflein, Hornstein, Leithaprodersdorf, Müllendorf, Neufeld/Leitha, Pötsching, Steinbrunn, Wimpassing/Leitha und Zillingtal bestehende Klima- und Energie-Modellregion zu einer Vorzeigeregion in den Bereichen Klimaschutz, Energieeffizienz und dezentrale Gewinnung von erneuerbarer Energie zu entwickeln. Es wird daher ein Unterstützungspaket vom Klima- und Energiefonds mitfinanziert, welches aus einem Umsetzungskonzept, sowie den Tätigkeiten des Modellregionen-Managers besteht. 40 % der Gesamtprojektkosten werden dabei von den teilnehmenden Gemeinden und Unternehmen mitfinanziert.

Hiermit bestätigen die Trägerorganisation ARGE Leithapforte die Unterstützung der im Umsetzungskonzept der Modellregion ENERGIE KOMPASS BGLD: Energieregion Leithaland enthaltenen Maßnahmen.

Zillingtal, 24.02.2014  
Ort, Datum



  
Bgm. Johann Fellingner  
(Vertretungsbefugter)