



## Umsetzungskonzept

### Klima- und Energiemodellregion Naturparkregion Lechtal-Reutte

|   |                |   |             |   |                |
|---|----------------|---|-------------|---|----------------|
|    | Bach           |    | Breitenwang |    | Ehenbichl      |
|    | Elbigenalp     |    | Elmen       |    | Forchach       |
|   | Gramais        |   | Häselgehr   |   | Hinterhornbach |
|  | Holzgau        |  | Kaisers     |  | Lechaschau     |
|  | Musau          |  | Namlos      |  | Pfafflar       |
|  | Pflach         |  | Pinswang    |  | Reutte         |
|  | Stanzach       |  | Steeg       |  | Vils           |
|  | Vorderhornbach |  | Wängle      |   |                |

Das vorliegende Umsetzungskonzept der Klima- und Energiemodellregion Naturparkregion Lechtal-Reutte wurde im Februar 2022 von den 23 KEM-Gemeinden unterzeichnet und beschlossen.

März 2022

## **Kurzzusammenfassung**

Dieses Umsetzungskonzept der Klima- und Energiemodellregion Naturparkregion Lechtal-Reutte befasst sich im Wesentlichen mit der aktuellen Energiesituation und den Potenzialen sowie Maßnahmen in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachhaltiger Mobilität. Die dabei durchgeführte CO<sub>2</sub>-Analyse schließt den Klimawandel mit dem Treibhausgas Kohlenstoffdioxid mit ein. Durch die Einbindung der lokalen AkteurInnen und StakeholderInnen bei der Ausführung des Umsetzungskonzeptes wurde eine breite Akzeptanz sichergestellt. Da die Region durch unberührte Natur- und Kulturlandschaft stark geprägt ist, stellen die lokalen Ressourcen einen wesentlichen ökonomischen Wert für die Bevölkerung in der Naturparkregion Lechtal-Reutte dar. Um diese auch in Zeiten der Klimaerwärmung für zukünftige Generationen sicherzustellen, haben sich die 23 teilnehmenden KEM-Gemeinden entschlossen, in den nächsten Jahren als Region durch gesamtheitliche Energie- und Klimaschutzprojekte dem Klimawandel entgegenzuwirken. Ziel ist es, die Energie-, Wärme- und Mobilitätswende von unten und somit aus der Region heraus zu starten bzw. zu schaffen. Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern muss jetzt deutlich reduziert werden, um langfristig davon unabhängig werden zu können. Die Mobilitätssituation muss ebenfalls stark verbessert und der Bevölkerung alternative Mobilitätsangebote nähergebracht werden.

Das vorliegende Umsetzungskonzept dient als Grundlage und Leitfaden für eine erfolgreiche Umsetzungsphase.

## Inhaltsverzeichnis

|  |     |
|--|-----|
| Kurzzusammenfassung.....   | II  |
| Inhaltsverzeichnis.....  | III |
| Abkürzungsverzeichnis .....  | VII |
| Abbildungsverzeichnis .....  | IX  |
| Tabellenverzeichnis .....  | X   |
| 1 Einleitung.....  | 1   |
| 2 Standortfaktoren .....   | 3   |
| 2.1 Charakterisierung der Region .....   | 3   |
| 2.1.1 Planungsverband Oberes Lechtal.....  | 4   |
| 2.1.2 Planungsverband Reutte und Umgebung .....  | 6   |
| 2.2 Anzahl der Gemeinden und deren EinwohnerInnen sowie Bevölkerungsstruktur.....                      | 8   |
| 2.3 Wirtschaftliche Ausrichtung.....   | 11  |
| 2.3.1 Tourismus .....  | 11  |
| 2.3.2 Land- und Forstwirtschaft .....  | 12  |
| 2.3.3 Gewerbe und Industrie.....   | 12  |
| 2.3.4 Gesundheitsbereich .....   | 13  |
| 2.4 Verkehrssituation .....  | 13  |
| 2.5 Strukturen, Kooperationen und andere Gemeinsamkeiten .....   | 14  |
| 3 Stärken-Schwächen-Analyse .....  | 16  |
| 3.1 SWOT-Analyse .....   | 16  |
| 3.1.1 SWOT-Analyse zum Themenfeld Allgemein.....   | 16  |
| 3.1.2 SWOT-Analyse zum Themenfeld Energie .....  | 18  |
| 3.1.3 SWOT-Analyse zum Themenfeld Mobilität .....  | 19  |
| 3.2 Verfügbarkeit von natürlichen Rohstoffen mit Energieverwertungspotenzial und Human-Resources ..... | 20  |
| 3.3 Wirtschaftsstruktur .....  | 20  |
| 3.4 Maßgebliche Träger der regionalen Energieversorgung.....   | 20  |
| 3.5 Bisherige Tätigkeiten im Klimaschutz .....   | 21  |
| 4 Energie-Ist-Analyse, Potenzialanalyse und CO <sub>2</sub> -Bilanz .....                              | 23  |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.1   | Qualitative und quantitative Ist-Analyse der Energiebereitstellungs- und Verbrauchssituation nach Energieträgern und Sektoren..... | 23 |
| 4.1.1 | Energiemosaik Austria als Basisdaten.....  | 23 |
| 4.1.2 | Jahresenergiemengen des regionalen Energieversorgers.....  | 25 |
| 4.1.3 | Energie- und Versorgungssituation nach der Studie des EVU EWR .....  | 28 |
| 4.1.4 | Zusätzliche klima- und energierelevante Zahlen.....  | 31 |
| 4.1.5 | CO <sub>2</sub> -Bilanz der Energieversorgung.....   | 33 |
| 4.2   | Identifizierung der Potenziale zur Energieeinsparung, Nutzung von erneuerbaren Energien und für nachhaltigen Verkehr .....         | 36 |
| 4.2.1 | Wasserkraft.....   | 36 |
| 4.2.2 | Biomasse .....   | 37 |
| 4.2.3 | Solarenergie Solarthermie und Photovoltaik.....  | 38 |
| 4.2.4 | Umweltwärme .....  | 41 |
| 4.2.5 | Windenergie.....   | 42 |
| 4.2.6 | Abwärme.....   | 42 |
| 4.2.7 | Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz und Energieeinsparung.....  | 42 |
| 4.2.8 | Motorisierter Individualverkehr, Radverkehr, ÖPNV und alternative, nachhaltige Mobilitätslösungen.....                             | 43 |
| 5     | Strategien, Leitlinien und Leitbilder .....  | 45 |
| 5.1   | Inhalte bereits bestehender, energiepolitischer Leitbilder und Bezugnahme auf Energie .....  | 45 |
| 5.1.1 | Säulen des Naturparks Tiroler Lech.....  | 45 |
| 5.1.2 | Eckpfeiler des Regionalwirtschaftlichen Programmes .....   | 45 |
| 5.1.3 | Leitbilder der bestehenden e5-Gemeinden.....   | 46 |
| 5.1.4 | Schwerpunkte der Energiestrategie des Energieversorgers aufbauend auf der Landesstrategie .....                                    | 47 |
| 5.2   | Inhaltlich-programmatischen Ziele, Prioritäten und Innovationsanspruch in Energiethemen .....                                      | 49 |
| 5.3   | Strategien, um Schwächen zu reduzieren und die Ziele zu erreichen .....  | 52 |
| 5.4   | Energiepolitische Ziele bis 2030 mit 3-jährigen Zwischenzielen .....   | 54 |
| 5.4.1 | Kurzfristige energiepolitische Ziele bis 2024.....   | 54 |
| 5.4.2 | Mittelfristige energiepolitische Ziele bis 2027.....   | 55 |
| 5.4.3 | Langfristige energiepolitische Ziele bis 2030 .....  | 56 |

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.4.4 | Qualitative Festlegung der angestrebten Ziele bis 2030 .....   | 56 |
| 5.5   | Weiterführung der KEM nach Auslauf der zweijährigen Unterstützung des Klima- und Energiefonds.....   | 58 |
| 6     | Managementstrukturen, Know-how interner sowie externer PartnerInnen  | 59 |
| 6.1   | Kompetenzen und Aufgabenprofil Modellregions-Manager .....   | 59 |
| 6.2   | Beschreibung der Trägerschaft.....   | 61 |
| 6.3   | Regionale Netzwerke, Integration Trägerstruktur und externe PartnerInnen zur methodischen Unterstützung .....  | 62 |
| 6.4   | Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle .....   | 62 |
| 7     | Maßnahmenpool mit priorisierten, umzusetzenden Maßnahmen .....   | 64 |
| 7.0   | Maßnahme 0 – Projektmanagement.....  | 64 |
| 7.1   | Maßnahme 1 – Ausbauinitiative Photovoltaik .....   | 65 |
| 7.2   | Maßnahme 2 – Ressourcenpotenzial Biomasse.....   | 67 |
| 7.3   | Maßnahme 3 – Abnahmepotenzialanalyse und Rahmenbedingungen Abwärmenutzung Industriebetriebe .....  | 69 |
| 7.4   | Maßnahme 4 – Energieeffizienzsteigerung von öffentlichen Gebäuden ...  | 71 |
| 7.5   | Maßnahme 5 – Ausbau Elektromobilität und Ladeinfrastruktur .....   | 73 |
| 7.6   | Maßnahme 6 – Verbesserung der Radwegeninfrastruktur und Stärkung des Radverkehrs .....   | 76 |
| 7.7   | Maßnahme 7 – Wärmewende bei privaten Gebäuden und Tourismusbetrieben.....  | 78 |
| 7.8   | Maßnahme 8 – Potenziale kommunaler Klein- und Trinkwasserkraftwerke und Optimierung bestehender Anlagen sowie nachhaltigere Wasserbewirtschaftung..... | 81 |
| 7.9   | Maßnahme 9 – Mikro-ÖV und umweltschonende Mobilitätsalternativen ..  | 83 |
| 7.10  | Maßnahme 10 – Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz und Klimaschutz .....   | 85 |
| 8     | Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit.....   | 89 |
| 8.1   | Partizipative Beteiligung der wesentlichen AkteurInnen und bestehende oder zu gründende Organisationseinheiten .....                                   | 89 |
| 8.2   | Konzept Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikationsstrategie .....  | 90 |
| 8.3   | Zielgruppen und Kommunikationskanäle .....   | 91 |

---

|   |  |    |
|---|--|----|
| 9 | Absicherung der Umsetzung, Akzeptanz und Unterstützung der<br>Gemeinden..... | 92 |
|   | Literaturverzeichnis .....   | 96 |
|   | Anhang.....  | 98 |

## Abkürzungsverzeichnis

| <b>Kürzel</b>   | <b>Beschreibung</b>                            |
|-----------------|--|
| °C              | Grad Celsius                                   |
| a               | Jahr   |
| AG              | Aktiengesellschaft                             |
| BHKW            | Blockheizkraftwerk(e)                          |
| bzw.            | beziehungsweise                                |
| ca.             | circa  |
| CH <sub>4</sub> | Methan   |
| CO <sub>2</sub> | Kohlenstoffdioxid                              |
| EVU             | Energieversorgungsunternehmen                  |
| EW              | EinwohnerIn / EinwohnerInnen                   |
| EWR             | Elektrizitätswerke Reutte                      |
| GEMIS           | Globales Emissions-Modell integrierter Systeme |
| GWh             | Gigawattstunden                                |
| h               | Stunde(n)                                      |
| H <sub>o</sub>  | Brennwert                                      |
| H <sub>2</sub>  | Wasserstoff                                    |
| KEM             | Klima- und Energiemodellregion                 |
| KFZ             | Kraftfahrzeug(e)                               |
| kg              | Kilogramm                                      |
| km              | Kilometer                                      |
| km <sup>2</sup> | Quadratkilometer                               |
| kWh             | Kilowattstunden                                |
| kW <sub>p</sub> | Kilowatt Peak                                  |
| LAG             | Lokale Aktionsgruppe                           |
| LES             | Lokale Entwicklungsstrategie                   |
| m <sup>2</sup>  | Quadratmeter                                   |
| MIV             | Motorisierter Individualverkehr                |
| MRM             | Modellregionsmanager                           |
| MW              | Megawatt                                       |

---

|                 |   |
|-----------------|---|
| MWh             | Megawattstunden                         |
| MW <sub>p</sub> | Megawatt Peak                           |
| OLI             | Österreichische Luftschadstoff-Inventur |
| Ö               | Österreich                              |
| ÖPNV            | Öffentlicher Personennahverkehr         |
| PKW             | Personenkraftwagen                      |
| PV              | Planungsverband / Planungsverbände      |
| PVA             | Photovoltaikanlage(n)                   |
| Srm             | Schüttraummeter                         |
| t               | Tonne(n)                                |
| TJ              | Terajoule                               |
| TVBs            | Tourismusverband / Tourismusverbände    |
| u. a.           | unter anderem                           |
| vgl.            | vergleiche                              |
| VVT             | Verkehrsverbund Tirol                   |
| WKW             | Wasserkraftwerk(e)                      |
| WP              | Wärmepumpe(n)                           |
| z.B.            | zum Beispiel                            |

## Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| <b>Abbildung 1:</b> Musterbild Naturparkregion Lechtal-Reutte [1].....                                   | X  |
| <b>Abbildung 2:</b> PV Oberes Lechtal Übersicht Gemeinden und Topografie [3].....                        | 4  |
| <b>Abbildung 3:</b> PV Oberes Lechtal Naturschutzgebiete und Raumnutzung [3] .....                       | 5  |
| <b>Abbildung 4:</b> PV Oberes Lechtal Übersichtskarte [3] .....  | 6  |
| <b>Abbildung 5:</b> PV Reutte und Umgebung Übersicht Gemeinden und Topografie [4]                        | 6  |
| <b>Abbildung 6:</b> PV Reutte und Umgebung Naturschutzgebiete und Raumnutzung [4] .....                  | 7  |
| <b>Abbildung 7:</b> Planungsverband Reutte und Umgebung Übersichtskarte [4].....                         | 7  |
| <b>Abbildung 8:</b> Vergleich der Nächtigungsentwicklung PV Oberes Lechtal [3].....                      | 11 |
| <b>Abbildung 9:</b> Junge Tanne .....  | 21 |
| <b>Abbildung 10:</b> Ernte des Saatguts von standortangepassten Tannen.....                              | 21 |
| <b>Abbildung 11:</b> Jahresstrombedarf KEM-Gemeinden PV Oberes Lechtal .....                             | 25 |
| <b>Abbildung 12:</b> Jahresstrombedarf KEM-Gemeinden PV Reutte und Umgebung ..                           | 26 |
| <b>Abbildung 13:</b> Jahreserdgasbedarf KEM-Gemeinden PV Reutte und Umgebung                             | 26 |
| <b>Abbildung 14:</b> Anteile der KEM-Gemeinden Energieträger elektrische Energie....                     | 27 |
| <b>Abbildung 15:</b> Anteile der KEM-Gemeinden Energieträger Erdgas.....                                 | 27 |
| <b>Abbildung 16:</b> Energieflussdiagramm Energieimporte, -eigenerzeugung und -bedarf KEM .....          | 29 |
| <b>Abbildung 17:</b> Lage der EWR-betrieben Wasserkraftwerke [7] .....                                   | 31 |
| <b>Abbildung 18:</b> Installierte Leistung Photovoltaikanlagen je KEM-Gemeinde .....                     | 32 |
| <b>Abbildung 19:</b> Anteile Antriebsarten PKW-Zulassungen 2020 .....                                    | 33 |
| <b>Abbildung 20:</b> Ökostrommix mit Herkunftsnachweise der KEM-Gemeinden.....                           | 35 |
| <b>Abbildung 21:</b> Energie- und CO <sub>2</sub> -Flussdiagramm der Energieversorgung KEM ...           | 35 |
| <b>Abbildung 22:</b> Solarpotenzialkarte der Lechtaler KEM-Gemeinden exkl. Seitentalgemeinden [14] ..... | 39 |
| <b>Abbildung 23:</b> Solarpotenzialkarte der KEM-Gemeinden des PV Reutte und Umgebung [14].....          | 39 |
| <b>Abbildung 24:</b> 5 Säulen des Naturparks Tiroler Lech [15].....                                      | 45 |
| <b>Abbildung 25:</b> KEM Energiesituation 2020 und Energieperspektive 2050 .....                         | 48 |

## Tabellenverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabelle 1:</b> KEM-Gemeinden Überblick Einwohnerzahl und Anteil an KEM-Gesamtbevölkerung, Stand 1. Jänner 2021 [3 und 4] ..... | 8  |
| <b>Tabelle 2:</b> Kennzahlen Flächen- und Gebäudenutzung sowie Bildung nach PV, Bezirk und Bundesland aufgeteilt [3 und 4] .....  | 10 |
| <b>Tabelle 3:</b> SWOT-Analyse Themenfeld Allgemein Stärken und Schwächen.....  | 16 |
| <b>Tabelle 4:</b> SWOT-Analyse Themenfeld Allgemein Chancen und Risiken .....   | 17 |
| <b>Tabelle 5:</b> SWOT-Analyse Themenfeld Energie Stärken und Schwächen .....   | 18 |
| <b>Tabelle 6:</b> SWOT-Analyse Themenfeld Energie Chancen und Risiken.....  | 18 |
| <b>Tabelle 7:</b> SWOT-Analyse Themenfeld Mobilität Stärken und Schwächen .....   | 19 |
| <b>Tabelle 8:</b> SWOT-Analyse Themenfeld Mobilität Chancen und Risiken.....  | 19 |
| <b>Tabelle 9:</b> KEM-Gemeinden unterteilt in prägende Nutzungen [5] .....  | 24 |
| <b>Tabelle 10:</b> Netzgekoppelte Wasserkraftwerke der KEM [6] .....  | 30 |
| <b>Tabelle 11:</b> CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktoren der Energieträger .....   | 34 |
| <b>Tabelle 12:</b> Strategien und Maßnahmen um Schwächen zu reduzieren .....  | 52 |
| <b>Tabelle 13:</b> Maßnahme 0 - Projektmanagement .....   | 64 |
| <b>Tabelle 14:</b> Maßnahme 1 - Photovoltaik.....   | 65 |
| <b>Tabelle 15:</b> Maßnahme 2 - Biomasse.....   | 67 |
| <b>Tabelle 16:</b> Maßnahme 3 - Abwärme .....   | 69 |
| <b>Tabelle 17:</b> Maßnahme 4 – Energieeffizienz von öffentlichen Gebäuden .....  | 71 |
| <b>Tabelle 18:</b> Maßnahme 5 – E-Mobilität.....  | 73 |
| <b>Tabelle 19:</b> Maßnahme 6 - Radverkehr .....  | 76 |
| <b>Tabelle 20:</b> Maßnahme 7 – Wärmewende bei privaten Gebäuden und Tourismusbetrieben .....                                     | 78 |
| <b>Tabelle 21:</b> Maßnahme 8 – Wasserkraft und Wasserbewirtschaftung .....   | 81 |
| <b>Tabelle 22:</b> Maßnahme 9 – Mikro-ÖV .....  | 83 |
| <b>Tabelle 23:</b> Maßnahme 10 – Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung.....   | 85 |

## 1 Einleitung

Die gegenwärtige Klimadiskussion, der ständig steigende Energieverbrauch und der damit korrelierende Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)-Ausstoß sind zunehmend hochaktuelle Themen weltweit. Auch die Corona Pandemie konnte diese Entwicklung nur für ein kurzes Zeitfenster stagnieren lassen, wodurch die ansteigende politische und wirtschaftliche Relevanz dieser Problematik deutlich spürbar ist.

Ausgehend von den für Österreich definierten energie- und klimapolitischen Zielen sowie dem auf Landesebene mit „Tirol 2050 energieautonom“ formulierten Ziel einer bilanziellen Energieautonomie in Tirol, stellt sich für die Klima- und Energiemodellregion Naturparkregion Lechtal-Reutte die Frage, wie eine rechtzeitige Energie-, Wärme- und Mobilitätswende umgesetzt werden kann. Diese Punkte werden in den folgenden Kapiteln behandelt. Auf dem Weg zur Klimaneutralität muss sich das Energiesystem in den kommenden Jahrzehnten umfassend verändert und sukzessive auf eine Energieversorgung basierend auf erneuerbaren Energien umgestellt werden. Österreich hat sich bis 2040 zum Ziel gesetzt, klimaneutral zu werden und bis 2030 den Strombedarf bilanziell zu 100% aus regionalen erneuerbaren Energieträgern zu versorgen. Auch wenn mit Tirol 2050 energieautonom zusätzliche Randbedingungen für die Entwicklung der Energieversorgung auf regionaler Ebene geschaffen wurden, fehlt bisher eine detailliertere Betrachtung auf Bezirksebene. Nur wenn die nationalen und europäischen Energie- und Klimaziele von den einzelnen Bezirken und Gemeinden mitgetragen und umgesetzt werden, können diese letztendlich auch erreicht werden.

Die bisherigen Projekte im Bereich des Klimaschutzes der 23 teilnehmenden Gemeinden sind von mehr oder weniger isolierten Einzelaktivitäten geprägt. Vor der Einführung der Klima- und Energiemodellregion war ein strategiebasiertes, ganzheitliches und klar auf gemeinsame Ziele ausgerichtetes Vorgehen in diesem Bereich noch nicht vorhanden. Dieses wurde nun im Zuge der Ausarbeitung des vorliegenden Umsetzungskonzeptes nachgeholt und wird in weiterer Folge durch den Modellregionsmanager gesteuert und vorangetrieben.

Die großen Chancen liegen im Aufbau von Know-How in Sachen Energie- und Klimaschutz, in der Vernetzung mit anderen AkteurlInnen außerhalb der Region, in der Belebung der heimischen Wirtschaft durch einen öffentlichen und auch privaten Investitionsschub sowie in der Reduktion des starken Verkehrsaufkommens. Nicht zu vergessen ist auch die Stärkung des Profils der Naturparkregion nach innen und nach außen. Dabei besteht auch eine inhaltliche Kompatibilität zu den Vermarktungsstrategien der beiden Tourismusverbände Lechtal Tourismus und Naturparkregion

Reutte. Gäste achten vermehrt auf Nachhaltigkeit und werden jenen Destinationen den Vorzug geben, die glaubwürdig am Klimaschutz arbeiten und beispielsweise umweltbewusste Mobilitätslösungen anbieten. Die Erwartungshaltung gegenüber einer Naturparkregion ist dementsprechend besonders groß. Die Energieraumplanung ist für nachhaltige Mobilitätsangebote und zum Gegenwirken von Zersiedelung der Gemeinden sehr bedeutsam. Periphere Gemeinden sind ohne eigenen PKW schwer erreichbar. Der Umstieg auf den ÖPNV erfordert attraktive Mobilitätsalternativen und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen. Mit der Sensibilisierung der Bevölkerung bei gleichzeitiger Stärkung der autofreien Anreise von Gästen ist mit einer erheblichen Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zu rechnen. Von großer Signifikanz ist auch der Waldumbau zu klimastabilen Mischwäldern und die koordinierte Nutzung der volatil verfügbaren erneuerbaren Energieträger in Verbindung mit Speichertechnologien. Auch die Thematik der Versorgungssicherheit in der KEM ist von besonderer Relevanz, da das Netzgebiet des lokalen Energieversorgers nur über eine 110 kV-Doppelleitung der TINETZ-Tiroler Netze GmbH gespeist wird. Bei einer Beschädigung dieser Leitung, durch beispielsweise Murenabgänge oder umstürzende Bäume, ist die Versorgungssicherheit nicht vollständig gewährleistet. Aufgrund dessen ist aus regionaler Sicht die Steigerung des Anteils der Selbstversorgung mit Strom von großer Bedeutung.

## 2 Standortfaktoren

Dieses Kapitel setzt sich aus den grundlegenden Standortfaktoren der Klima- und Energiemodellregion (KEM) Naturparkregion Lechtal-Reutte zusammen. Zu diesen zählen die Charakteristik, die Anzahl der Gemeinden und deren EinwohnerInnen (EW), die Bevölkerungsstruktur sowie die wirtschaftliche Ausrichtung. Zusätzlich werden die Verkehrssituation sowie bereits bestehende Strukturen, Kooperationen oder andere Gemeinsamkeiten der Gebietseinheit mit der Energieregion und deren Deckungsgrad beschrieben.

### 2.1 Charakterisierung der Region

Die Naturparkregion Lechtal-Reutte liegt im Bezirk Reutte, dem nach EW kleinsten Tiroler Bezirk. Die Region liegt im Nordwesten Tirols, eingerahmt von den Lechtaler Alpen im Süden und den Allgäuer Alpen im Norden. Die KEM umfasst die zwei Planungsverbände (PV) Oberes Lechtal und Reutte und Umgebung. Verbindendes Element ist der Naturpark Tiroler Lech, ein NATURA-2000-Gebiet in Tallage mit direkter Angrenzung an den Siedlungs- und Wirtschaftsraum. Aufgrund der hohen Biodiversität wurde die Wildflusslandschaft im Jahr 2004 als Naturschutzgebiet mit dem Prädikat Naturpark ausgewiesen. Während viele große Schutzgebiete in den Alpen abseits des unmittelbaren Lebens- und Wirtschaftsraums liegen, befindet sich der Naturpark Tiroler Lech flussbegleitend mitten im Tal. Das daraus resultierende Spannungsverhältnis zwischen Umwelt- und Naturschutz auf der einen und der wirtschaftlichen Entwicklung sowie der Siedlungsentwicklung auf der anderen Seite lässt sich nur durch eine besonders nachhaltige Herangehensweise auflösen. Dazu zählen auch eine umwelt- und klimaschonende Energieerzeugung und -versorgung sowie ein ebensolcher Ressourceneinsatz und nachhaltige Mobilität.

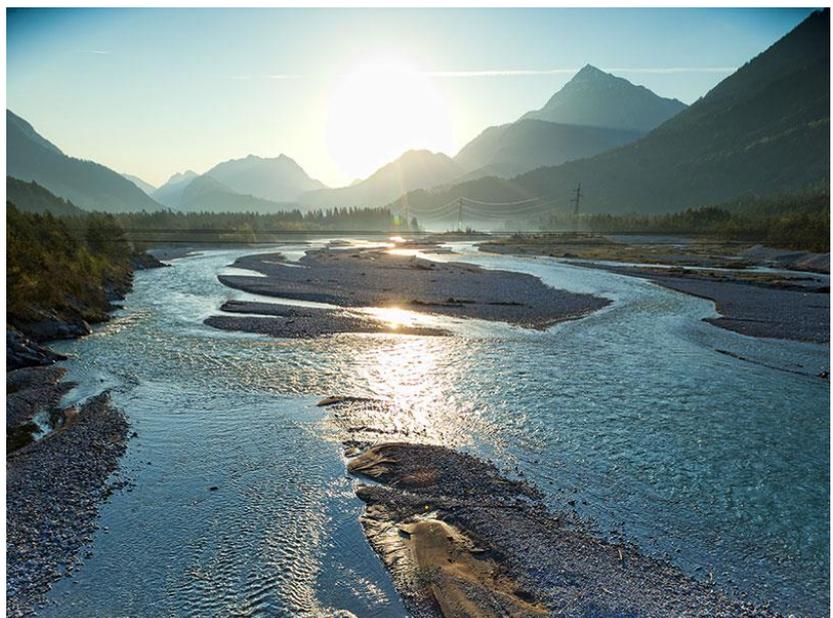


Abbildung 1: Musterbild Naturparkregion Lechtal-Reutte [1]

Die KEM liegt im Übergangsbereich vom ozeanischen (atlantischen) zum kontinentalen Klima und ist aufgrund der Lage am Alpennordrand durch erhöhte Niederschlagsmengen geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperatur der Jahre 1981 bis 2010 beträgt  $7,4^{\circ}\text{C}$ , der Temperaturverlauf ist stark jahreszeitlich geprägt. Das Jahresniederschlagsmittel lag im selben Zeitraum bei ca. 1.400 mm. Regional typische Naturgefahren sind Muren- und Lawinenabgänge und Hochwasser. Die prognostizierte Klimaerwärmung mit zunehmenden Wetterextremen und Trockenheit ist bereits Realität. Das zeigt die Steigerung der Jahresdurchschnittstemperatur im betrachteten Zeitraum von 2011 bis 2020 von  $1,1^{\circ}\text{C}$  auf  $8,5^{\circ}\text{C}$ . Auch ein leichter Rückgang der Niederschlagssummen ist zu verzeichnen. Aufgrund dessen werden weitere Naturgefahren, wie etwa Dürreperioden und Waldbrände, häufiger. [2]

### 2.1.1 Planungsverband Oberes Lechtal

Das obere Lechtal trennt die Lechtaler von den Allgäuer Alpen. Es erstreckt sich auf einer Länge von 35 km zwischen den KEM-Gemeinden Forchach und Steeg. Am Talschluss gelangt man über Warth in den westlich gelegenen Bregenzer Wald. Der PV umfasst 14 Gemeinden (siehe Abbildung 2), welche alle am KEM-Programm teilnehmen.

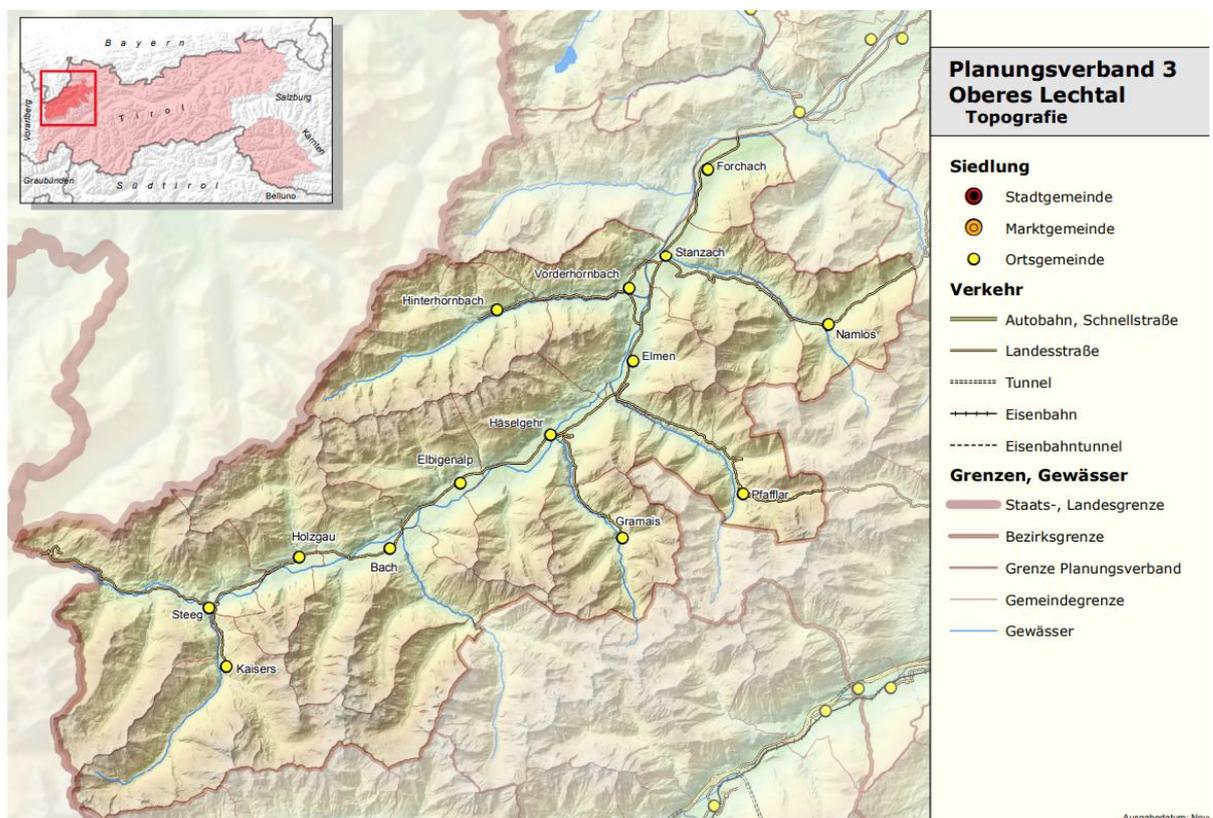
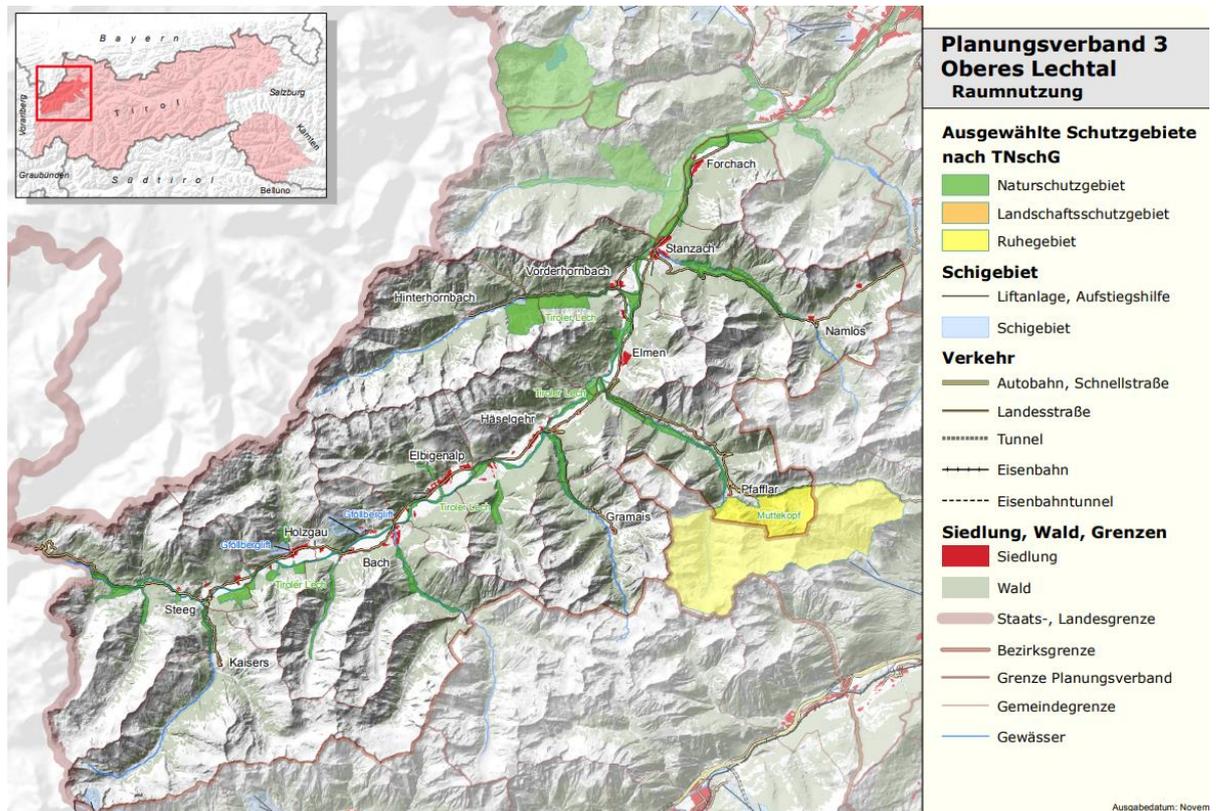


Abbildung 2: PV Oberes Lechtal Übersicht Gemeinden und Topografie [3]

Der Talboden ist deutlich ausgebildet und geht abrupt in die steilen, nur zum Teil bewaldeten Hänge über. Die Folge ist ein hohes Gefährdungspotenzial durch Lawinen. Das Tal ist vom Wildfluss Lech und dessen Auwaldflächen geprägt.

Als Natura 2000 – Gebiet genießt der Flussraum mit seiner reichen Tier- und Pflanzenwelt einen hohen Schutz und ist Kern des Naturparks Tiroler Lech.



**Abbildung 3:** PV Oberes Lechtal Naturschutzgebiete und Raumnutzung [3]

Beim Oberen Lechtal handelt es sich um einen peripheren Landesteil mit geringer Bevölkerungszahl und abgeschwächter wirtschaftlichen Dynamik. Neben der traditionellen Landwirtschaft und dem regional orientierten Gewerbe ist vor allem der Tourismus eine wichtige Einkommensquelle. Dieser gründet auf vielfältige Angebote in der weitgehend unversehrten Kultur- und Naturlandschaft. Hauptort ist die KEM-Gemeinde Elbigenalp, welche auch wegen der Fachschule für Kunsthandwerk und Design (Schnitzschule) und der Geierwally-Freilichtspiele bekannt ist. [3]

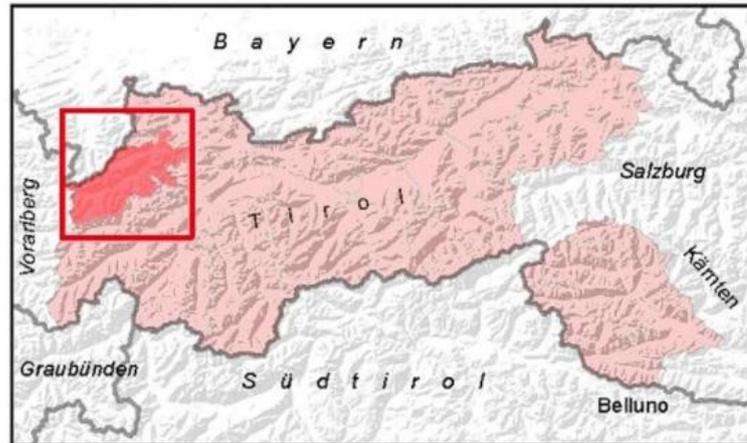


Abbildung 4: PV Oberes Lechtal Übersichtskarte [3]

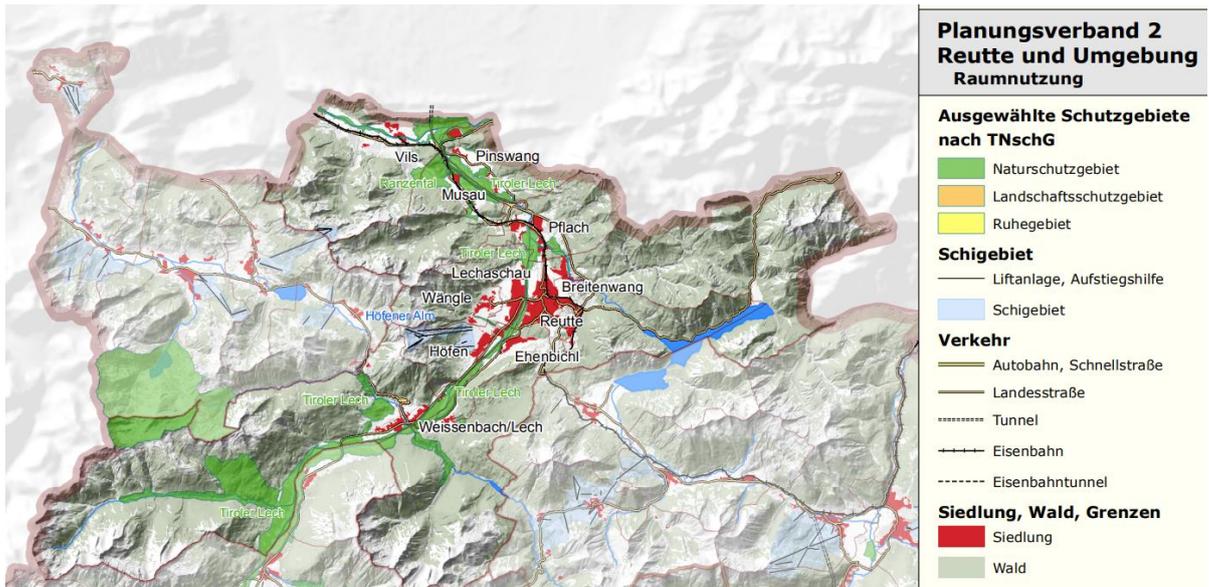
### 2.1.2 Planungsverband Reutte und Umgebung

Der PV Reutte und Umgebung umfasst den unteren Abschnitt des Tiroler Lechtales zwischen der Gemeinde Weißenbach am Lech und der KEM-Stadtgemeinde Vils. Wie in Abbildung 5 ersichtlich, beinhaltet der PV somit elf Gemeinden (neun sind Teil der KEM, die Gemeinden Höfen und Weißenbach am Lech sind nicht dabei).



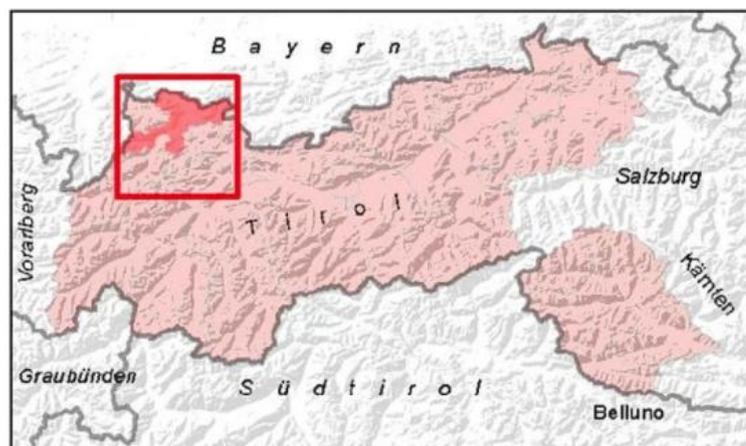
Abbildung 5: PV Reutte und Umgebung Übersicht Gemeinden und Topografie [4]

Der breite Flusslauf des Lechs mit den unter Schutz gestellten Auen und Schotterbänken nimmt große Teile des Talraumes ein (siehe Abbildung 6). Lediglich im zentralen Reuttener Becken wurde der Flusslauf eingengt.



**Abbildung 6:** PV Reutte und Umgebung Naturschutzgebiete und Raumnutzung [4]

Die Fernpassbundesstraße B179 bindet, als eine der staureichsten Straßen Österreichs, die Region an den süddeutschen Raum und an die A7 an. Parallel zur Straße verläuft die Trasse der Außerfernbahn. Die Marktgemeinde Reutte bildet mit angrenzenden Gemeinden das Zentrum des Raumes. Als Bezirkshauptort ist Reutte Sitz zahlreicher Verwaltungs- und Schuleinrichtungen.



**Abbildung 7:** Planungsverband Reutte und Umgebung Übersichtskarte [4]

Neben dem regional orientierten Gewerbe befinden sich im PV Reutte und Umgebung auch weltmarktführende Industrieunternehmen wie die Plansee Group oder der Hersteller von Verpackungsmaschinen Multivac Maschinenbau Ges. m.b.H & Co. KG. Als innovativer Erzeuger von metallurgischen Werkstoffen ist die Plansee Group weltweit vertreten und ein attraktiver Arbeitgeber für die Region. Besondere Anziehungspunkte für Tourismus und regionale Naherholung sind Naturjuwelen, wie z.B. der zweitgrößte See Tirols der Plansee, das Skigebiet Bergwelt Hahnenkamm sowie die Burgenwelt Ehrenberg. [4]

## 2.2 Anzahl der Gemeinden und deren EinwohnerInnen sowie Bevölkerungsstruktur

Alle Gemeinden der beiden PV mit Ausnahme der Gemeinden Höfen und Weißenbach am Lech bilden die KEM. Somit umfasst die Region 23 Gemeinden mit rund 21.000 EW. Unter der großen Anzahl an Gemeinden befinden sich viele Klein- und Kleinstgemeinden. Die Region ist mit einer Bevölkerungsdichte von ca. 25 EW pro km<sup>2</sup> stark ländlich geprägt. Größte Gemeinde und zugleich Bezirkshauptort ist die Marktgemeinde Reutte mit knapp 7.000 EW. Eine Gegenüberstellung von Bevölkerungszahl und Anzahl der Gemeinden zeigt, dass die Region sehr kleinstrukturiert ist. Während eine Tiroler Gemeinde im Schnitt 2.240 EW aufweist (Mittelwert ohne Landeshauptstadt Innsbruck), kommt die Naturparkregion Lechtal-Reutte nur auf einen Mittelwert von 911 EW. Unter den 23 Gemeinden verzeichnen neben der Marktgemeinde Reutte nur die Gemeinden Breitenwang, Lechaschau, Pflach und Vils mehr als 1.000 EW. In der KEM liegt auch die kleinste Gemeinde Österreichs, Gramais, mit derzeit 41 EW.

**Tabelle 1:** KEM-Gemeinden Überblick Einwohnerzahl und Anteil an KEM-Gesamtbevölkerung, Stand 1. Jänner 2021 [3 und 4]

| KEM-Gemeinden  | Einwohnerzahl | Anteil an KEM-Gesamtbevölkerung |
|----------------|---------------|---------------------------------|
| Bach           | 623           | 3,0%                            |
| Breitenwang    | 1.456         | 7,0%                            |
| Ehenbichl      | 821           | 3,9%                            |
| Elbigenalp     | 887           | 4,2%                            |
| Elmen          | 383           | 1,8%                            |
| Forchach       | 263           | 1,3%                            |
| Gramais        | 41            | 0,2%                            |
| Häselgehr      | 676           | 3,2%                            |
| Hinterhornbach | 91            | 0,4%                            |
| Holzgau        | 401           | 1,9%                            |
| Kaisers        | 75            | 0,4%                            |
| Lechaschau     | 2.094         | 10,0%                           |
| Musau          | 390           | 1,9%                            |
| Namlos         | 73            | 0,3%                            |
| Pfafflar       | 105           | 0,5%                            |
| Pflach         | 1.446         | 6,9%                            |
| Pinswang       | 405           | 1,9%                            |
| Reutte         | 6.918         | 33,0%                           |
| Stanzach       | 462           | 2,2%                            |
| Steeg          | 662           | 3,2%                            |

|                   |               |        |
|-------------------|---------------|--------|
| Vils              | 1.492         | 7,1%   |
| Vorderhornbach    | 250           | 1,2%   |
| Wängle            | 930           | 4,4%   |
| <b>KEM gesamt</b> | <b>20.944</b> | 100,0% |

Die Kleinheit der Gemeinden steht auch im Zusammenhang mit der Finanzkraft. Der Mittelwert bei den Schulden pro EW liegt bei 3.970 €. Der landesweite Durchschnitt ohne Berücksichtigung der Landeshauptstadt macht hingegen nur 1.722 € aus. Der Mittelwert beim Verschuldungsgrad liegt bei 64%.

Im Zeitraum 2011-2019 stieg die Einwohnerzahl in der KEM nur um 1,05%. Im PV Oberes Lechtal gab es sogar einen Rückgang um 3,2%. Betrachtet man die demografische Entwicklung, so zeigt sich eine etwas stärkere Überalterung der Bevölkerung in den Seitentalgemeinden. Der Anteil der unter 15-Jährigen liegt hier lediglich bei 11,7% (Tirol gesamt 14,6%), jener der über 85-Jährigen hingegen bei 2,3% (Tirol gesamt 2,1%). Ein geringer Anteil unter 15-Jährigen ist allerdings kein ausschließliches Phänomen der Seitentalgemeinden. Einen Wert unter 14% haben auch Vils, Wängle, Breitenwang, Elmen, Forchach und Stanzach. Aufgrund der Arbeitsplatzsituation hat der PV Reutte und Umgebung mit 17,9% einen deutlich höheren Anteil an BürgerInnen mit nichtösterreichischer Staatsbürgerschaft als der PV Oberes Lechtal. Die größte Gruppe unter den nicht österreichischen StaatsbürgerInnen bilden in beiden PV deutsche StaatsbürgerInnen. Auf Personen aus der Türkei innerhalb der Gruppe der ausländischen BürgerInnen entfallen im PV Reutte und Umgebung 20,6%, gefolgt von Personen aus Ex-Jugoslawien mit 18,7%. Neben den deutschen StaatsbürgerInnen sind es im PV Oberes Lechtal vor allem sonstige EU-BürgerInnen, die innerhalb der Wohnbevölkerung keine österreichische Staatsbürgerschaft haben. Aufgrund der wirtschaftlichen Struktur der Programmregion (siehe nächstes Unterkapitel) weist der PV Reutte und Umgebung einen positiven PendlerInnen-Saldo auf. Der Indexwert für diesen Indikator liegt im Jahr 2018 bei 108. Ein Index von 57 für den PV Oberes Lechtal zeigt an, dass hier wesentlich mehr Personen aus- als einpendeln. Unter den 23 Gemeinden sind sechs Abgangsgemeinden, darunter alle vier Kleinstgemeinden Gramais, Hinterhornbach, Kaisers und Namlos (< 100 EW). Innerhalb des Beobachtungszeitraums zeigte sich somit eine fortschreitende Zentrumsbewegung, die natürlich nicht ausschließlich zu Lasten des PV Oberes Lechtal geht. Die EinpendlerInnen kommen auch aus dem PV Tannheimer Tal und dem PV Zwischen-toren sowie aus dem grenznahen Allgäu. [3 und 4]

Hinsichtlich der höchsten abgeschlossenen Ausbildung ergibt sich folgendes Bild:

Auf die Bevölkerung ab 15 Jahren bezogen haben 9,6% im PV Reutte und Umgebung einen Hochschulabschluss, 9,9% eine Matura, 15,4% einen Fachschul- und 37,2% einen Lehrabschluss. Der Anteil an AkademikerInnen liegt im PV Oberes Lechtal bei 7,0%. Der Landesschnitt liegt bei 13,5%. Eine höhere Schule haben 9,1% absolviert (Landesschnitt 12,8%). Auf jene mit Fachschulabschluss entfallen 16,6% und auf jene mit Lehrabschluss 38,5%. Detailliertere Angaben sind in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellt. Zusätzlich sind auch die Anteile der Dauersiedlungsräume (Flächennutzung) und die Gebäudenutzungen der jeweiligen PV, dem Bezirk Reutte und dem Bundesland Tirol hinterlegt. [3 und 4]

Hinweis zur Tabelle 2: Zur Kategorie "Andere Gebäude\*" zählen Bürogebäude, Gebäude des Groß- oder Einzelhandels, Gebäude des Verkehrs- oder Nachrichtenwesens, Werkstätten, Industrie- oder Lagerhallen, Gebäude für Kultur- und Freizeitzwecke, des Bildungs- und Gesundheitswesens sowie Gebäude mit sonstiger Nutzung.

**Tabelle 2:** Kennzahlen Flächen- und Gebäudenutzung sowie Bildung nach PV, Bezirk und Bundesland aufgeteilt [3 und 4]

| Kennzahlen  | PV Oberes Lechtal | PV Reutte und Umgebung | Bezirk Reutte | Tirol  |
|---|-------------------|------------------------|---------------|--------|
| Flächennutzung Anteil Dauersiedlungsraum            | 5,40%             | 11,40%                 | 9,10%         | 12,40% |
| Gebäudenutzung Gebäude mit einer Wohnung            | 53,70%            | 51,50%                 | 49,50%        | 46,30% |
| Gebäudenutzung Gebäude mit zwei oder mehr Wohnungen | 23,80%            | 35,80%                 | 31,10%        | 34,50% |
| Gebäudenutzung Wohngebäude von Gemeinschaften       | 0,10%             | 0,10%                  | 0,20%         | 0,30%  |
| Gebäudenutzung Hotels und ähnliche Gebäude          | 6,30%             | 1,70%                  | 5,80%         | 4,20%  |
| Gebäudenutzung Andere Gebäude*                      | 16,10%            | 10,90%                 | 13,50%        | 14,80% |
| Bildung in % der Bevölkerung (15 +) Pflichtschule   | 28,80%            | 27,80%                 | 27,20%        | 25,60% |
| Bildung in % der Bevölkerung (15 +) Lehre           | 38,50%            | 37,20%                 | 38,00%        | 33,00% |
| Bildung in % der Bevölkerung (15 +) Fachschule      | 16,60%            | 15,40%                 | 16,10%        | 15,20% |
| Bildung in % der Bevölkerung (15 +) Höhere Schule   | 9,10%             | 9,90%                  | 10,10%        | 12,80% |
| Bildung in % der Bevölkerung (15 +) Hochschule      | 7,00%             | 9,60%                  | 8,60%         | 13,50% |

## 2.3 Wirtschaftliche Ausrichtung

### 2.3.1 Tourismus

Die Tourismuswirtschaft stellt in der Programmregion insgesamt, insbesondere aber im PV Oberes Lechtal, eine Schlüsselbranche dar. Die Tourismusstrukturen der beiden TVBs Lechtal Tourismus und Naturparkregion Reutte unterscheiden sich deutlich von anderen Tiroler Destinationen. Zwei Drittel des Jahresumsatzes im Tiroler Tourismus werden in der Zeit zwischen Weihnachten und Ostern erwirtschaftet. Starke Winterdestinationen können in der Regel eine schlechtere Auslastung und geringere Preise im Sommer abfedern. Diese Möglichkeiten haben die Destinationen in der Programmregion nicht. Hier ist der Sommer traditionell die stärkere Saison (siehe Abbildung 8). Insofern leidet der Tourismus hier besonders unter dem Preisdruck in der Sommersaison. Im Wintertourismus ist landesweit seit längerem ein deutlicher Konzentrationstrend zu beobachten. Die stärksten zehn Wintersportdestinationen sind für ca. 35% der gesamten Tiroler Nächtigungsaufkommens im Winter verantwortlich. Sie sind der Motor des Tiroler Wintertourismus und setzen international Benchmarks im Bereich Angebots- und Produktgestaltung. Aufgrund stagnierender Skisportlerzahlen hat in den klassischen Tiroler Kernmärkten längst ein sehr harter Verdrängungswettbewerb eingesetzt. Im Hinblick auf den Klimawandel gilt es den Trend zu nachhaltigem und sanftem Tourismus in der Region weiterzuentwickeln. Der Umsatz pro Bett ist in der Naturparkregion Reutte etwas unter und im Lechtal deutlich unter dem Landesschnitt. Der Anteil der gehobenen Hotellerie an der Gesamtzahl der gewerblichen Betten liegt ebenfalls deutlich unter dem Landesschnitt. Selbst bei den Übernachtungen im gewerblichen Sektor hinkt die Programmregion dem Wert auf der Landesebene hinterher. [3]

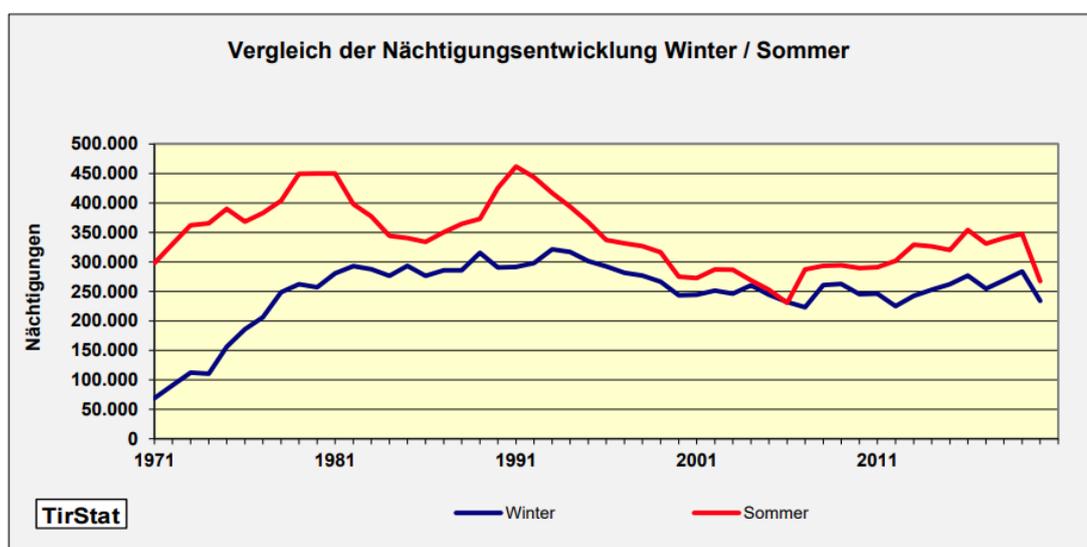


Abbildung 8: Vergleich der Nächtigungsentwicklung PV Oberes Lechtal [3]

### 2.3.2 Land- und Forstwirtschaft

Die Land- und Forstwirtschaft in der KEM ist äußerst kleinstrukturiert. Aufgrund des rauen Klimas mit reichlichen Niederschlägen dominiert die Grünlandwirtschaft. Alle Betriebe liegen nach der Definition des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus im benachteiligten Gebiet. Steiflächen, Höhenlage, ungünstiges Klima und abgeschiedene Lage sowie das erschwerte Wirtschaften der landwirtschaftlichen Betriebe charakterisieren diese Gebiete. Beinahe alle Betriebe nehmen am österreichischen Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL) teil. Wie auch in anderen Landesteilen ist ein anhaltender Rückgang der Betriebe zu beobachten. Die Betriebe in den Gunstlagen werden größer, während die Bewirtschaftung steilerer Lagen immer mehr zurückgeht. Aufgrund attraktiver Einkommensalternativen, beispielsweise in der Industrie, besteht häufig eine geringe Bereitschaft bei der bäuerlichen Jugend, einen Hof zu übernehmen. In der Zusammenarbeit mit Hotellerie und Gastronomie gibt es zwar einzelne positive Beispiele, insgesamt ist dieser Bereich noch deutlich ausbaufähig. Hier fehlt es allerdings noch an entsprechenden Logistiksystemen in den Bereichen Schlachtung und Weitervermittlung an Tourismusbetriebe. Die Situation der Landwirtschaft ist insgesamt von viel Unsicherheit begleitet. Die Preise für landwirtschaftliche Produkte sind seit Jahren stagnierend bzw. fallend. Gleichzeitig steigen die Kosten für Futtermittel.

### 2.3.3 Gewerbe und Industrie

Im PV Reutte und Umgebung spielt die Industrie eine wichtige Rolle. Trotz der hohen Abhängigkeit von einem Großunternehmen (Plansee Group) ist die Wirtschaft in der Region insgesamt betrachtet recht breit aufgestellt. Die meist familiengeführten Unternehmen haben eine hohe Bindung an die Region. Kernkompetenzen bestehen vor allem in den Bereichen Metall und Holzbau. Darüber hinaus gibt es einige sehr dynamische Unternehmen in der Kreativwirtschaft. Das Zentrum verfügt über eine hohe Dichte an Lebensmittelgeschäften. Deren Sortiment findet auch bei Kunden aus den bayrischen Nachbarregionen regen Anklang. Der zunehmende Trend hin zum Online-Shopping setzt die kleinen Handelsbetriebe in der Programmregion massiv unter Druck. Zudem nehmen die großen Ketten den kleinen familiengeführten Unternehmen immer größere Marktanteile weg. Mit einem äußerst schwierigen Marktumfeld sehen sich auch kleine Metzgereien, Bäckereien, Käsereien und in den peripheren Regionsteilen auch die Lebensmittelgeschäfte konfrontiert.

### 2.3.4 Gesundheitsbereich

Im Talkessel Reutte ist das Bezirkskrankenhaus Reutte und die beiden Pflegeeinrichtungen „Seniorenzentrum Reutte“ und „Haus Ehrenberg Reutte“ räumlich angesiedelt. Das Bezirkskrankenhaus Reutte zählt zu den größten Betrieben in der KEM und befindet sich in der KEM-Gemeinde Ehenbichl. Im Ausbildungszentrum für Pflegeberufe im Außerfern „Campus Gesundheit Reutte“ wird neben der etablierten Pflegeschule, in welcher seit über 30 Jahren Pflegekräfte ausgebildet werden, auch ein FH-Bachelor-Studiengang „Gesundheits- und Krankenpflege“ angeboten. Am Campus Gesundheit Reutte können somit alle gängigen Ausbildungen im Pflegebereich, ob Studium, Lehrgang oder Ausbildung, absolviert werden.

## 2.4 Verkehrssituation

Die Region leidet seit vielen Jahren unter einer enormen Verkehrsbelastung. Die B179 (Fernpassbundesstraße) zählt laut Erhebungen des Verkehrsclubs Österreich zu einer der staureichsten Straßen Österreichs. Es ist davon auszugehen, dass das Verkehrsaufkommen auf dieser Nord-Süd-Verbindung weiter zunehmen wird. Insbesondere an Wochenenden mit Urlauberschichtwechsel kommt es zu kilometerlangen Staus. Um die Anliegergemeinden und Einheimische zu entlasten sowie einen Ausweichverkehr zu vermeiden, gibt es Fahrverbote und ein Ampel-Dossier-System. Zu einem Problem wurde auch der zunehmende Ausflugsverkehr. Speziell an schönen Tagen von Mai bis Oktober sorgen tausende Motorräder für eine erheblichen Lärmbelastung. Beinahe jedes Wochenende in der Sommersaison sind schwere Motorradunfälle darunter immer wieder auch welche mit tödlichem Ausgang zu beklagen. Die von tausenden von Motorrädern verursachte Lärmbelastung konnte mit Geschwindigkeitsbeschränkungen und einem Fahrverbot für Zweiräder über 95 dB deutlich reduziert werden. Diese Verbesserung ist auf eine grenzüberschreitende Initiative der Regionalentwicklung Außerfern, kurz REA, gelungen und findet mittlerweile europaweit Nachahmer. Die Verkehrsbelastung im Talkessel von Reutte, welche allerdings hauptsächlich hausgemacht ist, hat ebenfalls bedenkliche Ausmaße erreicht. Gäste und Einheimische insbesondere im PV Reutte und Umgebung nutzen noch viel zu wenig das Angebot des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Entsprechend dem zu wenig bedarfsorientierten ÖPNV steigt der motorisierte Individualverkehr (MIV) im Talkessel von Reutte weiter an. Die vom Tourismus geprägten Tal-schaften arbeiten bereits an optimierten ÖPNV Lösungen und speziell Gäste nehmen die Angebote gut an. Es deckt auch viel zu wenig die bestehenden Mobilitätsbedarfe ab. Die autofreie Anreise ist derzeit noch ein Nischenthema. Für die Einheimischen stellt der MIV jedoch immer noch ein zu großes Stück Mobilitäts-Freiheit dar.

Die vom Verkehrsverbund Tirol (VVT) stammenden Ausschnitte der öffentlichen Verkehrsstruktur, siehe Anhänge G – I, zeigen die Anbindungen des ÖPNV in Teilen der KEM. Anhang G schafft einen Überblick über die Regionalbahn, welche den Talkessel von Reutte mit dem bayerischen Allgäu, dem Landkreis Garmisch-Partenkirchen und der Landeshauptstadt Innsbruck verbindet. Einzelne Gemeinden des Talkessels von Reutte und des Zwischentoren sind an das Bahnnetz angebunden. An einer Attraktivierung und Optimierung wird bereits gearbeitet. Die Schwierigkeit den Talkessel von Reutte mit einem klassischen Linienbussystem zu erschließen, wird in Anhang H ersichtlich. Für die Darstellung der Lage der KEM-Gemeinden des PV Oberes Lechtal auf der Lechtalstraße B198 mit einer Länge von mehr als 70 km wurde Anhang I beigefügt. In diesem ist der Ausschnitt zwischen den KEM-Gemeinden Elmen und Holzgau dargestellt.

Die Radwege wie auch die Radinfrastruktur sind stark touristisch ausgelegt. Die große Ausnahme ist hier die Marktgemeinde Reutte und Breitenwang als „fahrradfreundliche Gemeinde“. Daher besteht bezirkswweit ein großer Entwicklungsbedarf hin zum Alltags-Radverkehr auch mit der entsprechenden Infrastruktur.

## **2.5 Strukturen, Kooperationen und andere Gemeinsamkeiten**

Das verbindende Element ist der 2004 ins Leben gerufene Naturpark Tiroler Lech. Er ist als Verein institutionalisiert, dem alle KEM-Gemeinden und den Gemeinden Höfen und Weißenbach am Lech angehören. Die Naturparkphilosophie passt sehr gut zu den Leitlinien der KEM. Die Region bildet zudem die Gebietskulisse für ein mit Landesmitteln ausgestattetes, regionalwirtschaftliches Programm zur Förderung der regionalen und betrieblichen Entwicklung im Einklang mit den Schutzziele des Naturparks. Wirtschaftliche Beziehungen und Pendelverkehr sowie das touristische Angebot und die Wahrnehmung als ein langgestrecktes Tal machen zudem aus der Naturparkregion Lechtal-Reutte einen funktionalen Raum. Ein weiterer Aspekt der Zusammengehörigkeit liegt in der Gemeindestruktur. Kooperationen sind für die kleinstrukturierten und finanzschwachen Gemeinden von großer Signifikanz. Dies gilt auch für die Ausarbeitung des Umsetzungskonzeptes für die KEM. Es ist den Gemeinden ein großes Anliegen, das Naturparkleitbild glaubwürdig zu leben. Hierzu zählen neben Umweltbildung und Naturschutz auch ein verstärktes Engagement im Bereich der Wärme- und Energiewende. Das Regionalwirtschaftliche Programm für die Naturparkregion Lechtal-Reutte steht unter dem Leitgedanken „Modellregion für nachhaltiges Wirtschaften und naturnahen Qualitätstourismus“. In Verbindung mit dem KEM-Ansatz soll die Region dem Nachhaltigkeitsanspruch noch deutlich stärker gerecht werden als bisher.

Die beiden PV Oberes Lechtal und Reutte und Umgebung bzw. deren Gemeinden kooperieren bereits seit 2004 im Rahmen des Naturparks Tiroler Lech und des Regionalwirtschaftlichen Programms für die Naturparkregion. Aufgrund dieser Kooperationserfahrung gelingt es trotz der großen Anzahl an Gemeinden, sich rasch abzustimmen und als Region handlungsfähig zu sein. Aufgrund der in den meisten Gemeinden geringen EW würden kleinere Gebietszuschnitte wenig Sinn machen bzw. zu einer Überforderung führen. Mit den drei e5-Gemeinden Holzgau und Häselgehr im PV Oberes Lechtal und Reutte im PV Reutte und Umgebung gibt es drei Zugpferde im Bereich Klimaschutz und Energie, die ihrerseits wiederum seit längerem sehr gut zusammenarbeiten. Die Marktgemeinde Reutte ist zudem Eigentümer des lokalen Energieversorgungsunternehmens (EVU) Elektrizitätswerke Reutte AG (EWR AG), in dessen Versorgungsgebiet die KEM fällt. Die mit den beiden PV räumlich deckungsgleichen TVBs Lechtal Tourismus und Naturparkregion Reutte kooperieren im Rahmen verschiedener Produkte (Lechweg, Lechradweg) sowie mit den Gemeinden im Bereich des ÖPNV. Wichtige operative Unterstützungsstrukturen sind der Naturparkverein mit der Geschäftsstelle in der KEM-Gemeinde Elmen und das bezirksweite Regionalmanagement mit der Geschäftsstelle in der KEM-Gemeinde Pflach. Die REA ist ein Zusammenschluss der Gemeinden, Tourismusverbände und Interessensvertretungen, von Arbeitsmarktservice und Unternehmen. Der Verein wurde im Jahr 1995 mit dem Ziel, die Entwicklung des Bezirks Reutte mithilfe der Europäischen Strukturfonds voranzutreiben sowie den Austausch und Zusammenarbeit untereinander zu stärken, gegründet. Außerdem ist die REA selbst Mitglied bei den Vereinen LEADER Forum Österreich und Naturpark Tiroler Lech sowie eine Trägerorganisation der beiden Euregios Via Salina und Zugspitze Wetterstein Karwendel. Eine enge Zusammenarbeit ist aufgrund überschneidender Themen aus der IST-Analyse der PV auch mit dem neu installierten PV-Koordinationsmanagement angedacht. Im Rahmen von Bewusstseinsbildung bei Kindern und Jugendlichen wird eine enge Zusammenarbeit mit den Schulsprengel und dem Mittelschulverband Reutte angestrebt. Weitere wichtige Verbände zur Kooperation sind der Abfallwirtschaftsverband Bezirk Reutte, der Abwasserverband Vils – Reutte und Umgebung – Pfronten sowie die Gemeindeverbände Bezirkskrankenhaus Reutte und Bezirkspflegeheim Reutte.

### 3 Stärken-Schwächen-Analyse

In diesem Kapitel werden SWOT-Analysen von unterschiedlichen Themengebieten der KEM dargestellt, sowie die Verfügbarkeit von natürlichen Rohstoffen mit Energieverwertungspotenzial und Human-Resources beschrieben. Zudem werden die Wirtschaftsstruktur, der maßgebliche Träger der regionalen Energieversorgung und die bisherigen Tätigkeiten im Klimaschutz erläutert.

#### 3.1 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse für die Programmregion wurde für eine klare Abgrenzung in drei SWOT-Analysen der Themenfelder Allgemein, Energie und Mobilität unterteilt.

##### 3.1.1 SWOT-Analyse zum Themenfeld Allgemein

**Tabelle 3:** SWOT-Analyse Themenfeld Allgemein Stärken und Schwächen

| Stärken (Strengths)  | Schwächen (Weaknesses)   |
|--|--|
| +  | -  |
| Iterativer und partizipativer Regionalentwicklungsprozess mit enger Abstimmung und guter Kooperation mit den Gemeinden und der KEM | Schwache Ausstattung mit Einrichtungen der Wissensgenerierung und -diffusion, geringe F&E-Intensität   |
| +  | -  |
| Gute Kooperationsbasis und rasche Abstimmungsprozesse in der KEM   | Hoher Anteil an Fichtenbeständen mit fehlender Widerstandskraft gegen Folgen des Klimawandels wie Stürme, Trockenheit und Schädlingsbefall; Zusätzlich weiten sich die Waldflächen aus, aufgrund fehlender Bewirtschaftung |
| +  | -  |
| Drei etablierte, zugkräftige e5-Gemeinden, Holzgau und Häselgehr im PV Oberes Lechtal und Reutte im PV Reutte und Umgebung         | Geringe Einbindung in nationale und internationale Innovationsnetzwerke  |
| +  | -  |
| Gute Zusammenarbeit mit dem Energieversorger EWR AG (im 100%-Eigentum der Marktgemeinde Reutte)                                    | Noch zu geringes Wissen zu neuen Technologien in der Bevölkerung sowie zur Vermeidung und Verwertung von Lebensmittelresten in der Hotellerie  |
| +  | -  |
| Räumliche Nähe und sehr gute Anbindung nach Deutschland, speziell in das Allgäu (Hochschule Kempten)                               | Die Verkehrsanbindung ÖPNV des Bezirks Reutte zum Inntal und zur Landeshauptstadt ist vorhanden, die Benutzung aber sehr zeitaufwändig   |
| +  | -  |
| Hohes Freiwilligenengagement in Vereinen und Institutionen der KEM-Gemeinden   | Verstreute Siedlungsgebiete und Ortsteile bei vielen Gemeinden; geringe Einwohnerzahlen in den peripheren Räumen   |
| +  | -  |
| Kernkompetenz Holzbau, international tätige und erfolgreiche Holzbauunternehmen  | Äußerst kleinstrukturierte Landwirtschaft mit kontinuierlicher, rückläufiger Anzahl an LandwirtInnen   |
| +  | -  |
| Lokale Arbeitsplätze durch international tätigen Industriebetrieb, sowie Gewerbe und Tourismus                                     | Überwiegend finanzschwache Gemeinden mit Verschuldungsgraden deutlich über dem Landesschnitt   |
| +  | -  |
| Natura 2000-Gebiet Naturpark Tiroler Lech mit intakter Natur- und Kulturlandschaft   | Es sind noch keine Daten über Reststoffe in der Region vorhanden   |

Die Abhängigkeit von einzelnen großen Arbeitgebern zeigt sich auch in der vergleichsweise geringen Gründerdynamik. Start-up-Unternehmen haben zum Teil erhebliche Probleme dabei, Finanzierungen aufzustellen bzw. KooperationspartnerInnen zu finden. Die kleinen Gewerbe- und Handelsbetriebe sind zum Teil wenig spezialisiert und innovationsorientiert. Die Bereitschaft, mit anderen Unternehmen zu kooperieren, ist noch vergleichsweise schwach ausgeprägt. Abgesehen von den

wenigen größeren Unternehmen weist die Region insgesamt gesehen eine recht geringe F&E-Intensität auf. Mit der Einführung einer Höhere Technische Lehranstalt für Wirtschaftsingenieure – Betriebsinformatik und dem Ingenieurskolleg für Automatisierungstechnik verfügt die Region zwar über gute Ausbildungseinrichtungen im Bereich Technik, die Ausstattung mit Einrichtungen der Wissensgenerierung und Wissensdiffusion ist aber vergleichsweise schwach. Mit Ausnahme der Industriebetriebe und weiterer unternehmensnaher Dienstleistende weist die Region einen relativ geringen Grad der Einbindung in nationale und internationale Innovationszusammenhänge und -beziehungen auf. Es fehlt die kritische Masse an innovativen Unternehmen sowie ein entsprechendes Netz von komplementären, innovationsrelevanten Einrichtungen.

**Tabelle 4:** SWOT-Analyse Themenfeld Allgemein Chancen und Risiken

| Chancen (Opportunities)  | Risiken (Threats)   |
|--|---|
| +  | -   |
| Steigende Nachfrage nach nachhaltigen und umweltbewussten Urlaubsregionen  | Schnelle Verfügbarkeit von klimaangepassten Setzlingen für die Forstwirtschaft kann bei großer Nachfrage nicht mehr gegeben sein                                |
| +  | -   |
| Zunehmende Sensibilität und Bekanntheit für Post-Wachstums-Konzepte sowie Gemeinwohlökonomie   | Steigende Ausbreitungsgeschwindigkeit der Neophyten durch Klimaerwärmung verdrängt heimische Flora  |
| +  | -   |
| Trends wie Minimalismus, Sharing Economy, Unverpackt-Läden und green economy   | Zunehmende Dürreperioden setzen den Fichtenbeständen immer stärker zu. Diese bewältigen als Schutzwälder und Kohlenstoffspeicher ihre Anforderungen nicht mehr. |
| +  | -   |
| Erhöhte Besucherlenkung zur Entlastung sensibler Räume im Konzept des Naturparks Tiroler Lech  | Naturkatastrophen wie Muren, Lawinen, Stürme sowie Borkenkäferbefall und Waldbrände treten durch die Klimaerwärmung verstärkt und häufiger auf                  |
| +  | -   |
| Die Medien und die zunehmende Fridays for Future-Bewegung machen auf die Wichtigkeit des Klimaschutzes aufmerksam und wirken zum Umdenken der Gesellschaft mit | Wirtschaftliche Einbußen für den Wintertourismus durch die Klimaerwärmung, aufgrund rückläufiger Schneesicherheit und verkürzter Wintersaison                   |
| +  | -   |
| Attraktive Förderschienen (Bund, Land und Kommunen) treiben Investitionstätigkeiten voran  | Gesellschaftlicher Wandel zu nachhaltigen Themen wie Regionalität, Klimaschutz, Kurzflüge etc. nimmt mit Pandemieende wieder ab                                 |
| +  | -   |
| Reparaturbonus durch Öko-Steuerreform als ein Gegensteuern zur Wegwerfgesellschaft   | Die steigenden Rohstoffpreise und der Fach- und Arbeitskräftemangel nehmen immer weiter zu  |

### 3.1.2 SWOT-Analyse zum Themenfeld Energie

**Tabelle 5:** SWOT-Analyse Themenfeld Energie Stärken und Schwächen

| Stärken (Strengths)  | Schwächen (Weaknesses)  |
|--|---|
| +  | -   |
| Regionaler Energieversorger EWR AG zeigt hohes Engagement bei eigener Energiestrategie für die Region zur Umsetzung von Tirol 2030/2050    | Fehlende Vernetzung zwischen umgesetzten Energie- und Klimaschutzprojekten in der Vergangenheit   |
| +  | -   |
| Gute Vernetzung unter den regionalen Energie-AkteurInnen und Energie Tirol   | Geringe Anzahl an Heizkraftwerken zur Nahwärmeerzeugung   |
| +  | -   |
| Hohe Beratungskompetenz und etablierter Energieservice   | Hoher Anteil an fossilen Energieträgern im Bereich Raumheizung und stark ausgebauten Erdgasnetz   |
| +  | -   |
| Hohes Potenzial an Solarenergie, Kleinwasserkraft und Abwärmenutzung durch große, regionale Betriebe                                       | Kaum nutzbares Potenzial an Windenergie aus Gründen von Naturschutz und Topografie (Aufstellung und Transport bei ertragreichen Standorten äußerst schwierig)         |
| +  | -   |
| Biomassekapazität und -ressourcen (Brennholz) sind als nachwachsendem Rohstoff für kommunale Biomassenahwärmenetze vorhanden               | Weitere Ausbaupotenziale der Wasserkraft aufgrund von teilweise geringem Gefälle am Lech und Naturschutzvorgaben (NATURA 2000) an den Seitenbächen sehr eingeschränkt |
| +  | -   |
| Kernkompetenz im Bereich erneuerbare Energieproduktion (speziell Wasserkraft und Photovoltaik) und Energiemanagement                       | Geringe Bereitschaft zu "Raus aus Öl" bei der Babyboomer Generation (noch mangelndes Problembewusstsein)  |
| +  |   |
| Führender Standort für die Entwicklung von Kleinwasserkraftwerken (Stocker Technik GmbH) und die Erzeugung von Wasserstoff (Plansee Group) |   |
| +  |   |
| Häselgehr ist in das e5-Programm eingestiegen und das Interesse ist bei weiteren KEM-Gemeinden hoch  |   |
| +  |   |
| Altes Wissen, das im Sinne der Kreislaufwirtschaft wiederentdeckt und genutzt werden kann  |   |

**Tabelle 6:** SWOT-Analyse Themenfeld Energie Chancen und Risiken

| Chancen (Opportunities)  | Risiken (Threats)   |
|--|---|
| +  | -   |
| Steigendes Bewusstsein des Klimaschutzes / der Energiewende und Trend der Regionalität in der Gesellschaft (auch durch Gesundheitskrise)   | Solarpotenziale sind an gewissen Standorten durch die gegebene Topografie reduziert und verhindert Wirtschaftlichkeit sowie in weiterer Folge Umsetzung |
| +  | -   |
| Verstärktes Interesse an energieautarken Einfamilienhäusern bei Privaten   | Hürden bei Revitalisierung und Neuerrichtung von Kleinwasserkraftwerken   |
| +  | -   |
| Erhöhte Treibstoff- und Heizkosten mit weiter steigender Tendenz durch das Verbot von fossilen Energieträgern ab 2035  | Angebote und Verfügbarkeit des fossilen Energieträgers Erdgas schwächt den Umstieg auf erneuerbaren Energien ab   |
| +  | -   |
| Hohe Fördermöglichkeiten für Betriebe, Private und Gemeinden für Ausstieg aus Öl   | Fehlende Rohstoffe zur Umsetzung (hohe Preise, Lieferzeitverzögerungen durch Aufschwung)  |
| +  | -   |
| Stärkung der lokalen Wertschöpfung durch den Ausbau der erneuerbaren Energien und Nutzung / Schaffung regionaler Kreisläufe  | Verringerte Investitionsbereitschaft durch krisenbedingte Finanzierungseingpässe (Gemeinden)  |
| +  | -   |
| Technologischer Fortschritt bei Speichertechnologien   | e5-Programm ist derzeit voll (keine weiteren Aufnahmen, trotz großer Nachfrage)   |
| +  |   |
| Wasserstoff setzt sich als Energieträger der Zukunft durch und kann mittels stark ausgebautem Erdgasnetz im Talkessel von Reutte transportiert werden  |   |
| +  |   |
| Die mit dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzespaket beschlossenen Grundlagen für Energiegemeinschaften schaffen für Private die Möglichkeit sich zusammenzuschließen und proaktiv an der Energiewende teilzunehmen |   |
| +  |   |
| Umstieg auf Pellets- und Wärmepumpenheizungen bei Privaten reduziert den Bedarf an Brennholz bei Waldbesitzer. Dieses steht in weiterer Folge der Öffentlichkeit für Nahwärmenetze zur Verfügung.            |   |

### 3.1.3 SWOT-Analyse zum Themenfeld Mobilität

**Tabelle 7:** SWOT-Analyse Themenfeld Mobilität Stärken und Schwächen

| Stärken (Strengths)  | Schwächen (Weaknesses)  |
|--|---|
| +  | -   |
| Zwei zertifizierte Mobilitätsgemeinden (Holzgau und Reutte)  | Hohe Verkehrs- und Umweltbelastung insbesondere auf der B179 durch den Ausflugs- und Urlaubsverkehr sowie unkontrollierten LKW-Verkehr  |
| +  | -   |
| Gute Auslastung und Taktung des ÖPNV in den Tourismusgebieten (Wander- und Skibusse)   | Sehr hoher selbstgemachter motorisierter Individualverkehr (insbesondere im Talkessel Reutte auf der B198) und geringe Bereitschaft in der Bevölkerung auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen   |
| +  | -   |
| Etablierter Nightliner im oberen Lechtal   | Aufgrund der Topografie und der zersiedelten Gemeinden ist die ÖV-Infrastruktur im Vergleich zum MIV meist nicht attraktiv genug (schlechte Taktung, viele Haltestellen führen zu lange Fahrzeiten) |
| +  | -   |
| Radfreundliche Gemeinden (Breitenwang und Reutte)  | Lange Fahrzeiten im ÖPNV aufgrund der kleinstrukturierten Region  |
| +  | -   |
| Hoher Anteil des Radverkehrs im Modalsplit   | Unterschiedliche ÖPNV-Benutzungssysteme für Gäste mit Gästekarte versus Einheimische  |
| +  | -   |
| Dezibelbeschränkung für Motorräder und Geschwindigkeitsbegrenzung auf 80 km/h zur Eindämmung von Verkehrslärm auf bestimmten Bundes- sowie Landesstraßen im Bezirk | Es gibt noch keine gemeinschaftlich nutzbaren Mobilitätsangebote (außer das öffentliche Verkehrsmittel Bus)   |
| +  | -   |
| Verkehrssteuerung: An verkehrsreichen Tagen kommt es zu Sperrungen (Verordnung Land Tirol) um den Durchreiseverkehr in den Ortschaften zu regeln                   | Überlasteter Schülertransport (Schülerbusse) wirkt sich negativ auf die Einstellung zum ÖV bei der nächsten Generation aus  |
| +  | -   |
| WT-Kundencenter am Bahnhof Reutte sowie Elektrifizierung der Außerfernbahn   | Fehlende öffentliche Ladeinfrastruktur und einheitliche Ladekarte   |
| +  |   |
| Erste Vorreitergemeinden im Hinblick auf E-Carsharing-Angebote (Lechaschau und Reutte)   |   |

**Tabelle 8:** SWOT-Analyse Themenfeld Mobilität Chancen und Risiken

| Chancen (Opportunities)  | Risiken (Threats)  |
|--|--|
| +  | -  |
| Radwettbewerbe und -aktionen führen zu verstärkter Fahrradnutzung im Alltag  | Topografie und weiträumiger Dauersiedlungsraum erschweren gute Abdeckung mit Mobilitätsmöglichkeiten durch lange Strecken  |
| +  | -  |
| Gesetzliche Zulassung für Begegnungszonen bei Durchzugsstraßen stärkt Fuß- sowie Radverkehr  | Anhaltend starke Pendlerströme durch Berufstätige (Lechtal-Reutte) im täglichen Morgen- und Abendverkehr und steigende überregionale Verkehrsbelastung im Talkessel von Reutte |
| +  | -  |
| Anhaltender Trend in Richtung E-Bikes und E-Mobilität der Automobilindustrie   | Gewohnheiten bezüglich Mobilität und Verzicht auf PKW-Fahrten können nicht "durchbrochen" werden   |
| +  | -  |
| Einsetzende Verhaltensänderungen in der Gesellschaft aufgrund gemeinschaftlicher Mobilitätslösungen und Mitfahrbörsen für die Region | Neue Mobilitätsangebote und -modelle werden nicht genügend angenommen und sind von der öffentlichen Hand abhängig  |
| +  | -  |
| Technologischer Fortschritt bei E-Mobilität mit steigender Umstiegsmöglichkeit   | Überhandnehmender Ausflugsverkehr des MIV  |
| +  |  |
| Homeoffice und Coworking-Space als neue Arbeitsoption reduziert MIV  |  |
| +  |  |
| Gemeindeübergreifende Mobilitätsangebote attraktivieren den ÖPNV   |  |
| +  |  |
| Bewusstseinsbildung in Schulen führt zum Umdenken und zur Änderung des Mobilitätsverhalten (vom Elterntaxi zum Fuß- und Radverkehr)  |  |
| +  |  |
| Angebotsweiterung der DB Regio verstärkt den Trend zur Reduktion des MIV   |  |

### **3.2 Verfügbarkeit von natürlichen Rohstoffen mit Energieverwertungspotenzial und Human-Resources**

In der KEM zählen Wasserkraft, Solarenergie (Photovoltaik und Solarthermie), Bioenergie (Biomasse Brennholz und tierische Exkrememente), Geothermie (tief oder oberflächennah) und Windenergie zu den natürlich vorkommenden und erneuerbaren Energiequellen.

Die Verfügbarkeit der einzelnen, nachhaltigen Energierohstoffe sind in der jeweiligen SWOT-Analyse zu finden.

Wie ebenfalls in der SWOT-Analyse (Themenfeld Allgemein) bereits beschrieben, weisen das aktive Vereinsleben und die intakten Institutionen auf ein hohes Freiwilligenengagement der Bevölkerung in den KEM-Gemeinden hin. Diese Vereinigungen stärken auch die Heimatverbundenheit und die Beziehung zur Region.

Die hohe Beratungskompetenz und der etablierte Energieservice schaffen ein gutes Angebot an Informationsstellen in der Programmregion für die Themen Umwelt, Energiesparen und Umstieg auf erneuerbaren Energiequellen.

Zusätzlich verfügt die Region über einheimische Arbeitskräfte mit guter Qualifikation aufgrund der breit aufgestellten Bildungsangebote, entsprechender Schulausstattung und lokaler Ausbildungsbetriebe.

### **3.3 Wirtschaftsstruktur**

Wie im Unterkapitel 2.3 bereits erläutert, bestimmen bedeutende Industriebetriebe, wie die Plansee Group in den KEM-Gemeinden Breitenwang und Reutte, Tourismus sowie Gewerbe und Handwerk die Wirtschaftsstruktur der KEM.

Die wesentlichen Punkte hinsichtlich der Wirtschaftsstruktur sind zusätzlich in den SWOT-Analysen erläutert.

### **3.4 Maßgebliche Träger der regionalen Energieversorgung**

Die gesamte KEM zählt zum Versorgungsgebiet des regionalen EVU EWR AG, welches zu 100% der KEM-Marktgemeinde Reutte gehört. Bei vielen Maßnahmen, wie zum Beispiel bei der E-Mobilität, steht es als Kooperationspartner zur Verfügung und muss laut EEG Energieeinsparungen vornehmen.

Aufgrund dessen erfolgt im Zuge der Ausarbeitung dieses Umsetzungskonzeptes eine enge Abstimmung mit dem EWR. Speziell in den Kapiteln 4 bis 6 wurde auf die Expertise des regionalen EVU zurückgegriffen.

### 3.5 Bisherige Tätigkeiten im Klimaschutz

Vor der Einführung eines KEM-Managements wurden die KEM-Gemeinden und -Betriebe bei Klimaschutz- und Energieprojekten, wenngleich in einem überschaubaren Ausmaß, aus dem Regionalwirtschaftlichem Programm für die Naturparkregion Lechtal-Reutte unterstützt.

Dabei handelte es sich vor allem um die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED und um Photovoltaikanlagen (PVA) in Verbindung mit Speichertechnologien.

Ein größeres Projekt des Abwasserverbandes Vils-Reutte und Umgebung-Pfronten musste mangels Wirtschaftlichkeit zurückgezogen werden.

Im Jahr 2017 initiierte die Bezirksforstinspektion das LEADER-Projekt „Standortangepasste Tanne“, welches in den Abbildungen 9 und 10 dargestellt ist. Es diente als Best-Practice-Beispiel für drei ähnliche Projekte in anderen Landesteilen.

Im grenzübergreifenden Projekt „Leben am Wildfluss“ geht es um die Entwicklung und Umsetzung von einheitlichen Besucherlenkungsmaßnahmen an den Gebirgsflüssen in Tirol und Südbayern.

Ein weiteres grenzüberschreitendes Projekt zielt auf eine Attraktivierung der Regionalbahnen im Gebiet der Euregios Via Salina und Zugspitze-Wetterstein-Karwendel. Hierbei wird eine bessere Auslastung der Außerfernbahn forciert. In einem StakeholderInnen- und BürgerInnenbeteiligungsprozess sollen Verbesserungsvorschläge ausgearbeitet werden. Zudem werden VermieterInnen in Form von Mobilitätscoachings geschult, sodass diese besser als MultiplikatorInnen für eine autofreie Anreise und Mobilität vor Ort gewonnen werden können.



**Abbildung 9:** Junge Tanne  
Verjüngungsdynamik



**Abbildung 10:** Ernte des Saatguts  
von standortangepassten Tannen

Über ein LEADER-Projekt wird aktuell ein E-Carsharing in der Marktgemeinde Reutte und der Gemeinde Lechaschau aufgebaut. Dieses wird voraussichtlich im Frühjahr 2022 anlaufen.

Die Marktgemeinde Reutte beteiligt sich am Interreg-Projekt „PRO-BYKE“. Tiroler Projektpartner ist hier der Verein Klimabündnis Tirol. Im Rahmen dieses Projektes wurde eine Analyse der Radweginfrastruktur sowie ein Katalog an Verbesserungsmaßnahmen ausgearbeitet. Der Ausbau der E-Bike-Infrastruktur steht im Mittelpunkt eines grenzüberschreitenden Projekts zur Entwicklung eines buchbaren Radreiseproduktes am Lechradweg von der Mündung des Lechs in die Donau bei Marxheim (Bayern) bis zum Tiroler Oberlauf des Flusses in der KEM-Gemeinde Steeg.

In der Naturparkregion Lechtal-Reutte gibt es bereits zwei Klimabündnisgemeinden (Häselgehr und Reutte) und drei e5-Gemeinden (Holzgau, Häselgehr und Reutte). Die Neue Mittelschule und Polytechnische Schule in Elbigenalp sowie die Volksschule Häselgehr sind Klimabündnisschulen. Die Pfarre Elbigenalp und der Weltladen in Reutte sind Klimabündnisbetriebe/-mitglieder. In den KEM-Gemeinden Elmen, Pinswang und Steeg gibt es Naturpark-Schulen. Energie-Workshops in Volksschulen und Mittelschulen der Region wurden bislang gut angenommen.

In den e5-Gemeinden Reutte und Holzgau, welche die treibenden Kräfte zur KEM-Bewerbung darstellten, wurden bereits Managementsysteme implementiert. Im Rahmen des Regionalwirtschaftlichen Programms für die Naturparkregion Lechtal-Reutte wurden bereits einige wenige Energieprojekte umgesetzt. So hat ein Teil der KEM-Gemeinden LED-Straßenbeleuchtungsprojekte durchgeführt. Dadurch können knapp 700 MWh/a bzw. mehr als 170 tCO<sub>2</sub>/a eingespart werden. Fünf Gewerbebetriebe errichteten PVA mit intelligentem Stromspeicher. Durch diese Projekte werden jährlich rund 100 MWh und somit CO<sub>2</sub>-Emissionmengen von ca. 25 tCO<sub>2</sub>/a vermieden. Bei weiteren fünf Projekten zur Qualitätsverbesserung im Tourismus kam es auch zu Investitionen im Bereich Fenstertausch, Dämmung und Heizungstausch.

## 4 Energie-Ist-Analyse, Potenzialanalyse und CO<sub>2</sub>-Bilanz

Die nachfolgenden Unterkapitel zeigen die Ist-Analyse der Energieerzeugung und des -verbrauches sowie die Identifikation der Potenziale zur Energieeinsparung, Nutzung von regional verfügbaren, erneuerbaren Energieträgern und für nachhaltige Mobilitätslösungen.

### 4.1 Qualitative und quantitative Ist-Analyse der Energiebereitstellungs- und Verbrauchssituation nach Energieträgern und Sektoren

Der Ausgangspunkt einer Energie-Ist-Analyse stellt die Bestandsaufnahme des aktuellen Energiebedarfs dar. Hierfür wurden die vorhandenen Daten auf Basis der folgenden vier Quellen und Blickrichtungen untersucht:

1. Das **Energiemosaik Austria** als kommunale Energie- und Treibhausgasdatenbank, welche als Orientierungshilfe und Referenz für die Formulierung von Strategien zur Energiewende und zum Klimaschutz verwendet wird.
2. Jahresenergiebedarfe der Energieträger elektrische Energie und Erdgas nach PV unterteilt, welche durch das **regionale EVU EWR** zur Verfügung stehen.
3. Energie- und Versorgungssituation nach einer **Studie der e3 consult GmbH im Auftrag des EVU EWR**
4. Klima- und energierelevante Zahlen, die der gemeinnützige Verein **Energie Tirol** als KEM-Qualitätsmanagement zur Verfügung stellt.

#### 4.1.1 Energiemosaik Austria als Basisdaten

Das Modell des Energiemosaiks zur Ermittlung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen verfolgt einen planungsbezogenen Ansatz und geht davon aus, dass sich der Energieverbrauch und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen auf räumliche Strukturen zurückführen lassen. Daher setzt es bei der Gesamtheit der raumbundenen Nutzungen an (Wohnnutzung, Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen) und berücksichtigt auch die damit einhergehenden Mobilitätsbedürfnisse. Die Ergebnisse werden aus den Angaben einer flächendeckenden Modellierung, die auf umfangreiche Datensätze zur Charakterisierung der Energieverbraucher auf kommunaler Ebene basiert. Die Gemeinden werden dabei von über 90 Parametern und Energiekennzahlen beurteilt und näher beschrieben. Die Vergleichbarkeit einzelner Gemeinden/Regionen und die umfangreiche

statistische Datengrundlage stellen die wesentlichen Vorteile für die Verwendung in diesem Umsetzungskonzept dar.

Hinweis zur Auswertung der Daten des Energiemosaiks:

Aufgrund der besseren Übersicht sind die Darstellungen, welche aus dem Energiemosaik für die KEM generiert wurden, im Anhang A - F untergebracht. Zusätzlich sind nur die aussagekräftigsten Bereiche bzgl. Verbräuche und Treibhausgasemissionen für dieses Umsetzungskonzept verwendet worden.

Die im Energiemosaik hinterlegten ausgewerteten Daten charakterisieren die KEM wie folgt:

Wie im Anhang A und Tabelle 9 ersichtlich, können die KEM-Gemeinden in die prägenden Nutzungen bzw. Gemeindetypen Wohnen, Wohnen in Kombination von weiteren Nutzungen, Dienstleistungen sowie Industrie und Gewerbe eingeteilt werden.

**Tabelle 9:** KEM-Gemeinden unterteilt in prägende Nutzungen [5]

| Gemeindetypen                                     | KEM-Gemeinden   |
|---|---|
| <b>Typ A - Wohnen</b>                             | Häselgehr, Elmen, Pfafflar, Vorderhornbach, Wängle, Musau und Pflach                  |
| <b>Typ B1 - Wohnen, Land- und Forstwirtschaft</b> | Seitentalgemeinden Kaisers, Gramais, Hinterhornbach sowie Namlos und Gemeinde Holzgau |
| <b>Typ B2 - Wohnen und Dienstleistungen</b>       | Reutte  |
| <b>Typ B3 - Wohnen, Industrie und Gewerbe</b>     | Steeg, Bach, Elbigenalp, Stanzach und Pinswang  |
| <b>Typ C - Dienstleistungen</b>                   | Ehenbichl   |
| <b>Typ D - Industrie und Gewerbe</b>              | Forchach, Breitenwang, Lechaschau und Vils  |

Ein aussagekräftiges Bild ergibt sich auch aus der Kennzahl „Energieverbrauch insgesamt“, welche im Anhang B beigefügt ist. Dabei weisen die KEM-Gemeinden Breitenwang und Reutte den größten Energieverbrauch, gefolgt von Vils und Lechaschau, auf. Grund dafür sind die dort ansässigen Industriebetriebe.

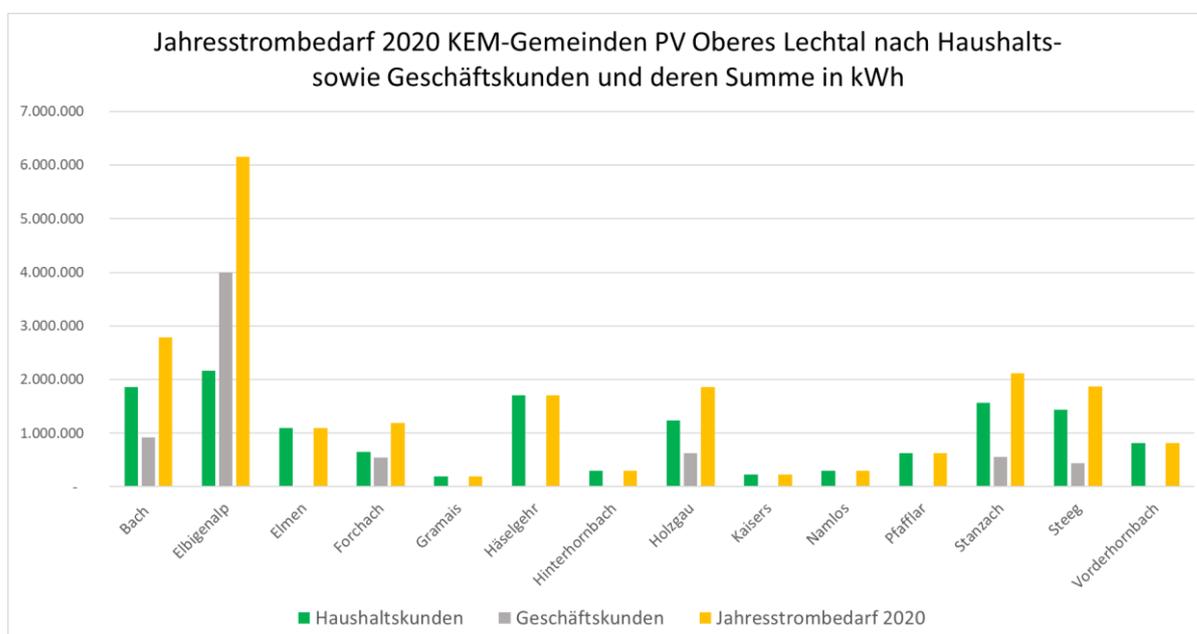
Anhang C und D zeigen, dass der Energieverbrauch und somit die Treibhausgasemissionen des Bereiches Transport und (Alltags-) Mobilität in den KEM-Gemeinden des PV Oberes Lechtal eine weitaus wesentlichere Rolle spielt, als im PV Reutte und Umgebung. Der Anteil am Gesamtenergieverbrauch bzw. die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro EW sind im PV Oberes Lechtal deutlich höher.

Auch für die Raumheizung sowie Land- und Forstwirtschaft wird in den KEM-Gemeinden des Lechtales ein größerer Anteil an Energie verwendet. Die Land- und Forstwirtschaft spielt hauptsächlich in den Seitentalgemeinden und den ein oder anderen

Lechtaler-Gemeinden eine Rolle (siehe Anhang E). Der Energieverbrauch für die Raumheizung ist in Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter (m<sup>2</sup>) und Jahr angegeben. Gründe für den höheren Energieaufwand im PV Oberes Lechtal bei dem Bereich Raumheizung, siehe Anhang F, sind die in der Tabelle 2 bereits dargestellte Gebäudenutzungen und die niedrigeren Jahresmitteltemperaturen in den höher liegenden Lechtaler-Gemeinden.

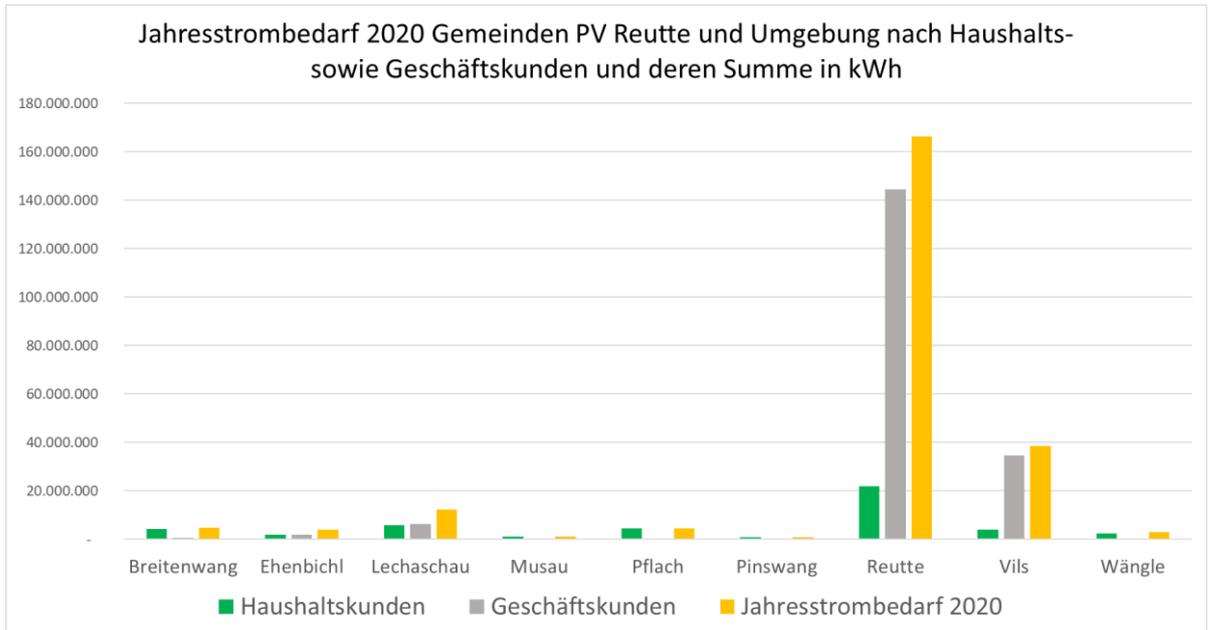
#### 4.1.2 Jahresenergiemengen des regionalen Energieversorgers

Mittels der Daten des EVU EWR werden in diesem Unterkapitel die Jahresenergiebedarfe der Energieträger elektrische Energie und Erdgas nach PV unterteilt dargestellt. In den folgenden beiden Abbildungen 11 und 12, sind die Jahresstrombedarfe der KEM-Gemeinden, nach Haushalts- und Geschäftskunden unterteilt, dargestellt.



**Abbildung 11:** Jahresstrombedarf KEM-Gemeinden PV Oberes Lechtal

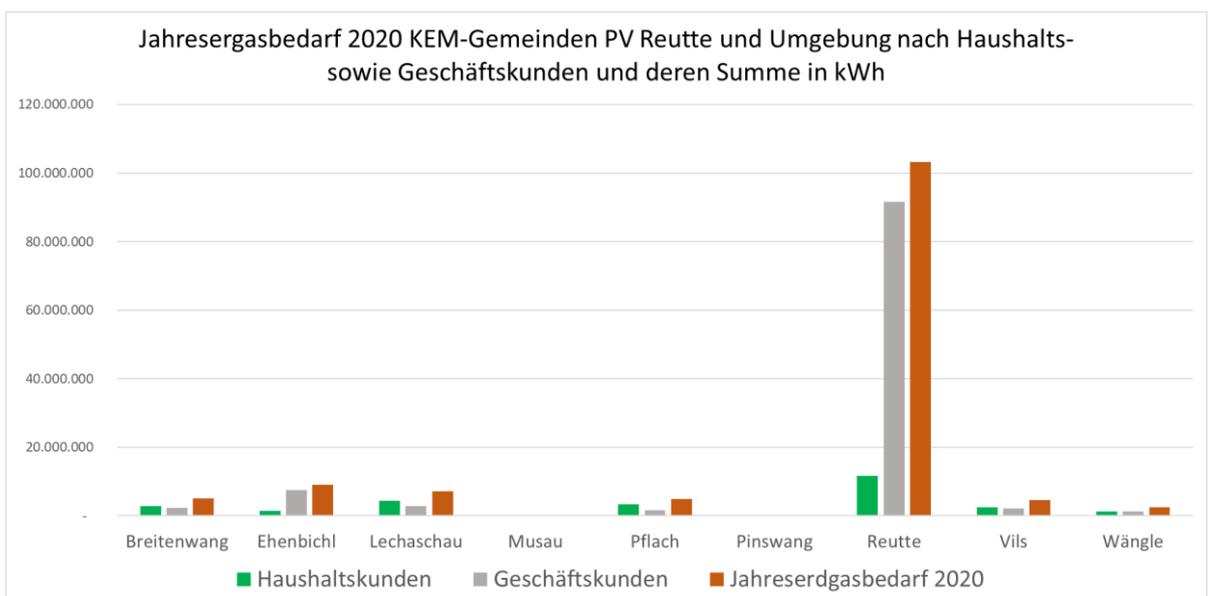
Der Jahresstrombedarf in diesen KEM-Gemeinden ist aufgrund der geringen Einwohnerzahl und der wenigen Industriebetrieben niedrig. Die KEM-Gemeinde Elbigenalp weist mit mehr als 6 Gigawattstunden (GWh) pro Jahr den größten Bedarf an elektrischer Energie auf. Dies liegt wiederum an dem im Lechtal größten ansässigen Unternehmen.



**Abbildung 12:** Jahresstrombedarf KEM-Gemeinden PV Reutte und Umgebung

Im PV Reutte und Umgebung ist der Jahresstrombedarf wesentlich höher als in den KEM-Gemeinden des PV Oberes Lechtal. Speziell in der Marktgemeinde Reutte und der Stadtgemeinde Vils ist der Bedarf an elektrischer Energie aufgrund der großen Industrieunternehmen enorm. Die Energieverbrauchsähler der Plansee Group befinden sich zwar teilweise auch in der KEM-Gemeinde Breitenwang, die Verbräuche werden jedoch der Marktgemeinde Reutte zugerechnet.

Der Jahreserdgasbedarf ist in gleicherweise (nach Haushalts- und Geschäftskunden) in der Abbildung 13 dargestellt.



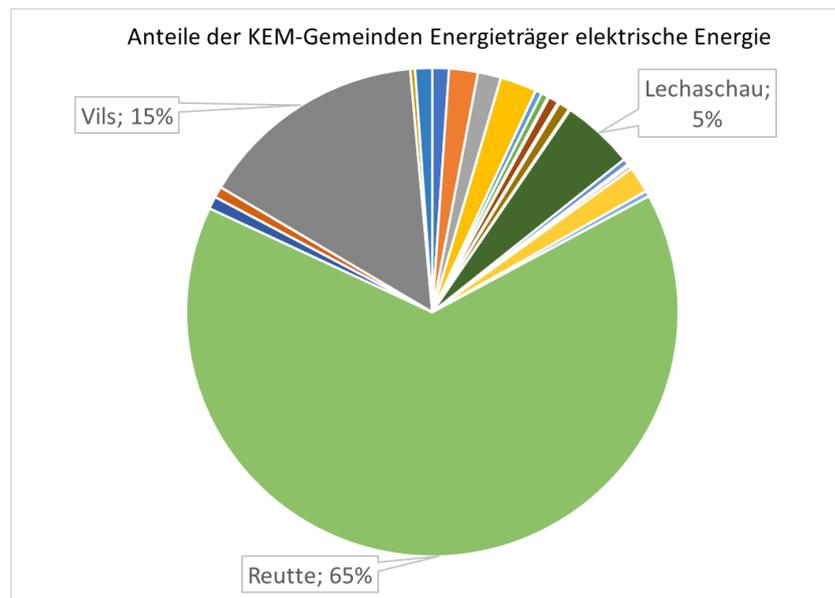
**Abbildung 13:** Jahreserdgasbedarf KEM-Gemeinden PV Reutte und Umgebung

Zum Versorgungsgebiet bzw. PV Oberes Lechtal besteht keine Erdgasanbindung.

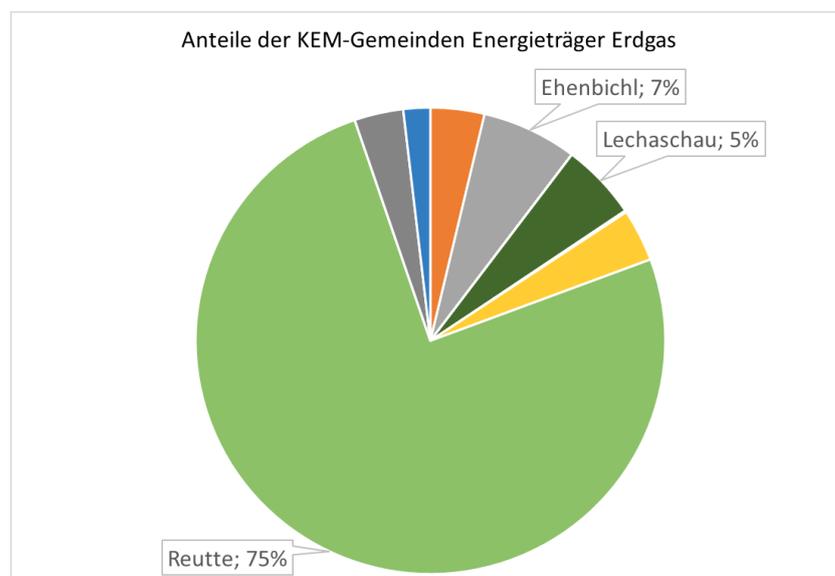
In Summe liefert das regionale EVU der KEM jährlich folgende, gerundete Energiemengen:

- 256,5 GWh elektrische Energie
- 136,8 GWh Erdgas

Zusammenfassend sind die Anteile der einzelnen KEM-Gemeinden an den Jahresmengen der Energieträger elektrische Energie und Erdgas als Kreisdiagramme (Abbildung 14 und 15) beigefügt.



**Abbildung 14:** Anteile der KEM-Gemeinden Energieträger elektrische Energie



**Abbildung 15:** Anteile der KEM-Gemeinden Energieträger Erdgas

### 4.1.3 Energie- und Versorgungssituation nach der Studie des EVU EWR

Dieses Unterkapitel wurde auf Basis einer Studie des EVU EWR (Dezember 2020), welche sich auf die Daten aus dem Jahr 2018 bezieht, ausgearbeitet. Anhand dieser Studie sind die wesentlichen Rahmenbedingungen für die zukünftige Entwicklung des Energiesystems im Bezirk Reutte, mit wesentlichem Fokus auf erneuerbare Energien (speziell Wasserkraft und Photovoltaik), analysiert worden. [6]

Das Ziel ist es, einen Überblick über den Energieverbrauch und die Energieaufbringung der KEM zu geben. Dies wird durch die nachfolgenden Anteilsberechnungen der Bezirksdaten auf die KEM, da in der Studie der komplette Bezirk mit den PV Tannheimental und Zwischentoren betrachtet worden ist, sichergestellt.

Der Endenergieverbrauch für den Bezirk Reutte beträgt rund 1.224 GWh/a und wurde bei fehlenden Daten anteilig über das Bruttoregionalprodukt aus den Zahlen des Bundeslandes Tirol abgeleitet. Folgende Anteilsberechnung liegt dem Endenergieverbrauch der KEM zu Grunde:

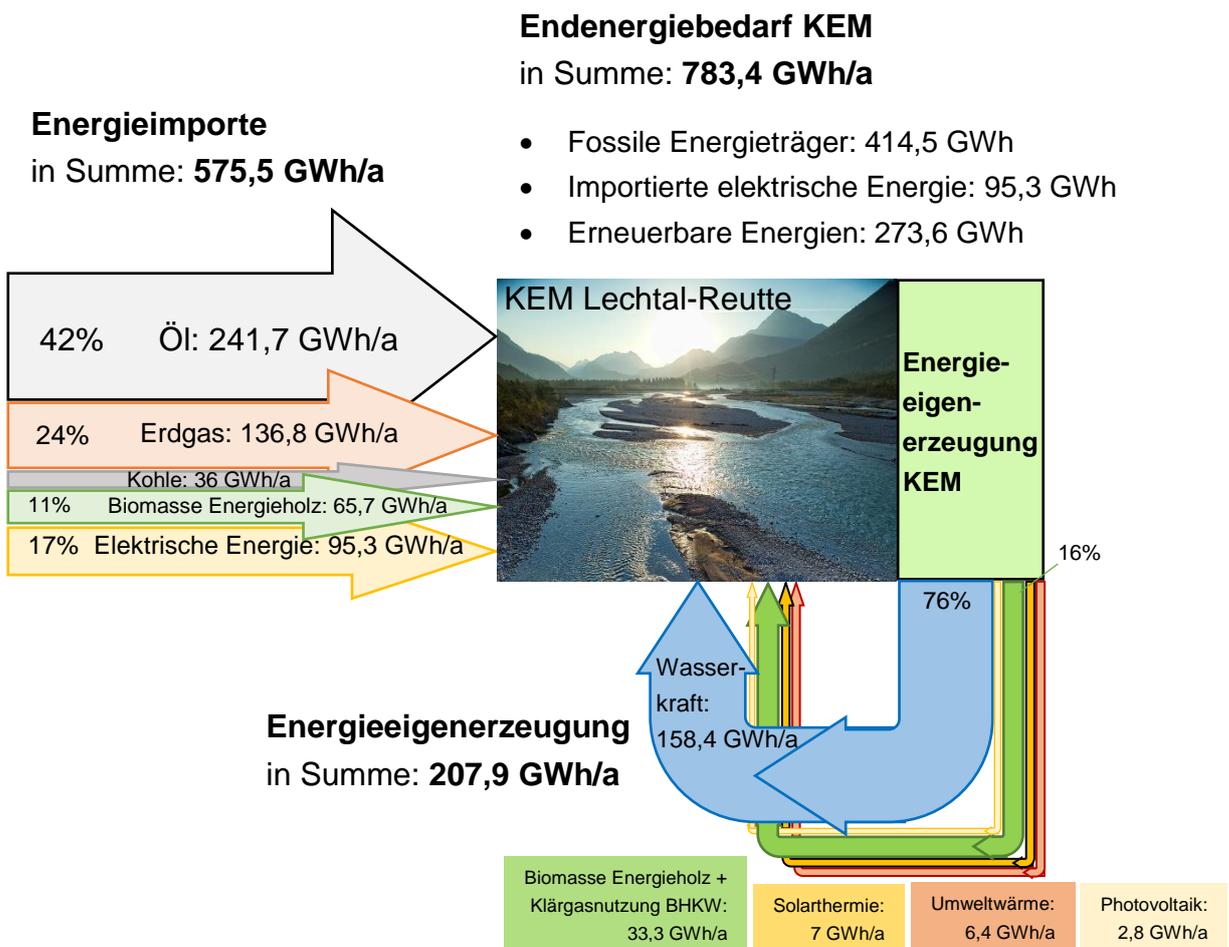
- 1) EW Bezirk Reutte = 32.838 (100%)
- 2) EW KEM = 20.944 (64% = Anteil EW KEM an EW Bezirk Reutte)
- 3) Endenergieverbrauch Bezirk Reutte = rund 1.224 GWh
- 4) Endenergieverbrauch KEM = rund **783,4 GWh**

Der Endenergiebedarf der KEM wird zum Großteil durch fossile Energieträger wie Öl und Erdgas gedeckt. Die Unterteilung der Gesamtsumme in Kategorien kann wie folgt beschrieben werden:

- Fossile Energieträger: 414,5 GWh (52,9%)
- Importierte elektrische Energie: 95,3 GWh (12,2%)
- Erneuerbare Energien: 273,6 GWh (34,9%)

Somit werden aktuell knapp 35% des Endenergiebedarfs der KEM mit erneuerbaren Energien, welche aus Wasserkraft, Biomasse (Energieholz und Klärgas), Solar- und Umweltwärme und Photovoltaik erzeugt wird, versorgt.

Um die Gesamtsituation der Energieeigenerzeugung sowie der -importe übersichtlich darzulegen, ist in der nachfolgenden Abbildung 16 ein Energieflussdiagramm dargestellt.



**Abbildung 16:** Energieflussdiagramm Energieimporte, -eigenerzeugung und -bedarf KEM

In Summe werden **207,9 GWh/a** bzw. **26,5%** des gesamten Endenergiebedarfs der KEM aus regionalen sowie erneuerbaren Energieträgern erzeugt. Mit 158,4 GWh/a und somit mehr als drei Viertel deckt die Wasserkraft den größten Teil der Energieeigenerzeugung aus lokalen Ressourcen ab. Mit 33,3 GWh/a bzw. 16% stellt die Biomasse (33 GWh/a Energieholz und 0,3 GWh/a Klärgasnutzung BHKW) den zweitgrößten Energieflusszweig der Energieeigenerzeugung dar. Durch Solarthermie, Umweltwärme und Photovoltaik können in Summe lediglich 16,2 GWh/a oder 7,8% bereitgestellt werden.

Die Energieimporte belaufen sich auf die fehlenden **575,5 GWh/a** bzw. **73,5%**, welche zu knapp drei Viertel aus fossilen Energieträgern besteht und zum größten Teil aus dem Energieträger Öl (vgl. Energieflussdiagramm). Zusätzlich müssen ca. 66 GWh/a Biomasse Energieholz (zwei Drittel des gesamten KEM-Energieholzbedarfs) und 95,3 GWh/a elektrische Energie (knapp ein Drittel des gesamten KEM-Strombedarfs) zu den Ressourcen in der KEM importiert werden.

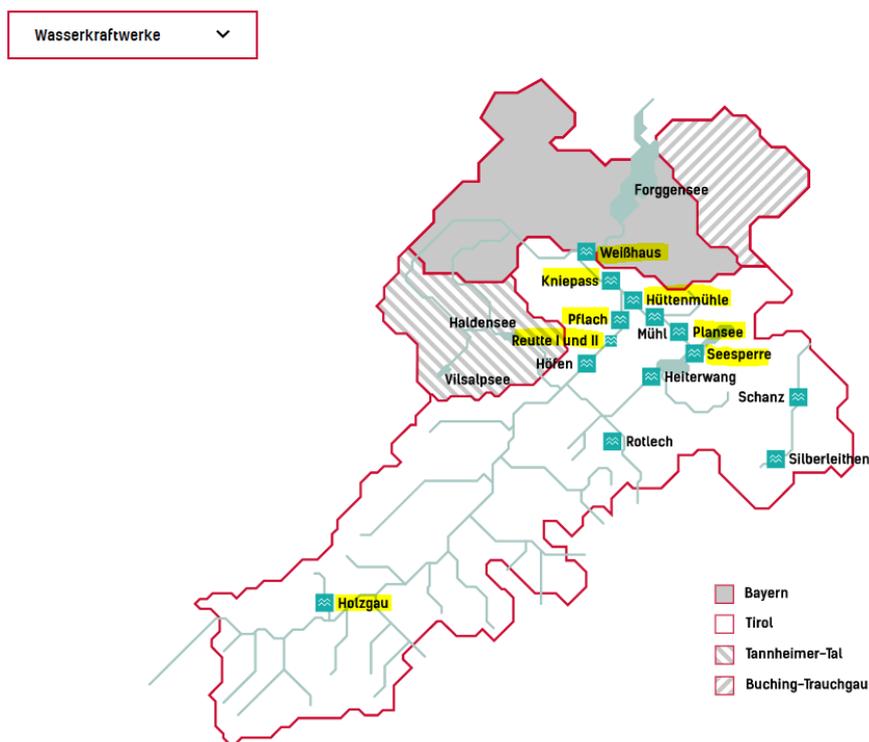
Aufgrund der Signifikanz der Wasserkraft in der KEM wird in Tabelle 10 ein Überblick über die 20 Wasserkraftwerken (WKW), welche mit dem Netz der öffentlichen Stromversorgung verbunden sind, geschaffen.

**Tabelle 10:** Netzgekoppelte Wasserkraftwerke der KEM [6]

| WKW-Name/Standort     | Betreiber  | WKW-Type            | Regelarbeitsvermögen [MWh/a] |
|-----------------------|------------|---------------------|------------------------------|
| <b>Weißhaus</b>       | EWR        | Laufwasserkraft     | 72.000                       |
| <b>Plansee</b>        | EWR        | Speicherwasserkraft | 52.000                       |
| <b>Reutte</b>         | EWR        | Laufwasserkraft     | 13.500                       |
| <b>Hüttenmühle</b>    | EWR        | Laufwasserkraft     | 3.200                        |
| <b>Mühl</b>           | EWR        | Laufwasserkraft     | 2.700                        |
| <b>Kaisers</b>        | Privat     | Laufwasserkraft     | 2.614                        |
| <b>Kniepass</b>       | EWR        | Laufwasserkraft     | 2.500                        |
| <b>Seesperre</b>      | EWR        | Laufwasserkraft     | 2.200                        |
| <b>Gramais</b>        | Privat     | Laufwasserkraft     | 2.137                        |
| <b>Bach</b>           | Privat     | Laufwasserkraft     | 1.405                        |
| <b>Boden</b>          | Privat     | Laufwasserkraft     | 807                          |
| <b>Pflach</b>         | EWR        | Laufwasserkraft     | 800                          |
| <b>Bschlabs</b>       | Privat     | Laufwasserkraft     | 662                          |
| <b>Vorderhornbach</b> | Privat     | Laufwasserkraft     | 540                          |
| <b>Steeg</b>          | Privat     | Laufwasserkraft     | 393                          |
| <b>Häselgehr</b>      | Privat     | Laufwasserkraft     | 354                          |
| <b>Elmen</b>          | Privat     | Laufwasserkraft     | 291                          |
| <b>Holzgau</b>        | EWR        | Laufwasserkraft     | 250                          |
| <b>Rieden</b>         | Privat     | Laufwasserkraft     | 32                           |
| <b>Vils</b>           | Privat     | Laufwasserkraft     | 25                           |
| <b>Summe KEM</b>      | EWR/Privat | Laufwasserkraft     | <b>158.410</b>               |

Das zweitgrößte WKW Plansee ist das einzige Speicherwasserkraftwerk in der KEM und besitzt mit dem größten Laufwasserkraftwerk Weißhaus ein Regularbeitsvermögen von rund 124 GWh/a. Somit produzieren diese beiden zusammen mehr als drei Viertel der gesamten Energie, welche in der Programmregion aus Wasserkraft erzeugt wird.

In Abbildung 17 ist die Lage der EWR-betriebenen WKW ersichtlich. Während sich diese hauptsächlich im Talkessel von Reutte befinden, werden die privaten WKW mit Ausnahme des WKW Vils im Lechtal betrieben. Die fünf nicht gelblich markierten WKW liegen außerhalb der KEM.



**Abbildung 17:** Lage der EWR-betrieben Wasserkraftwerke [7]

Zusammenfassend können aktuell 26,5% des Energieverbrauchs der KEM aus lokalen Ressourcen aufgebracht werden. Während rund 207,9 GWh/a in der KEM selbst erzeugt bzw. an eigenen Ressourcen energetisch genutzt werden, beträgt der Endenergieverbrauch jährlich ca. 783,4 GWh. Der Jahresstrombedarf von 256,5 GWh wird wiederum zu 62,8% aus heimischer Wasserkraft und Photovoltaik gedeckt. [6]

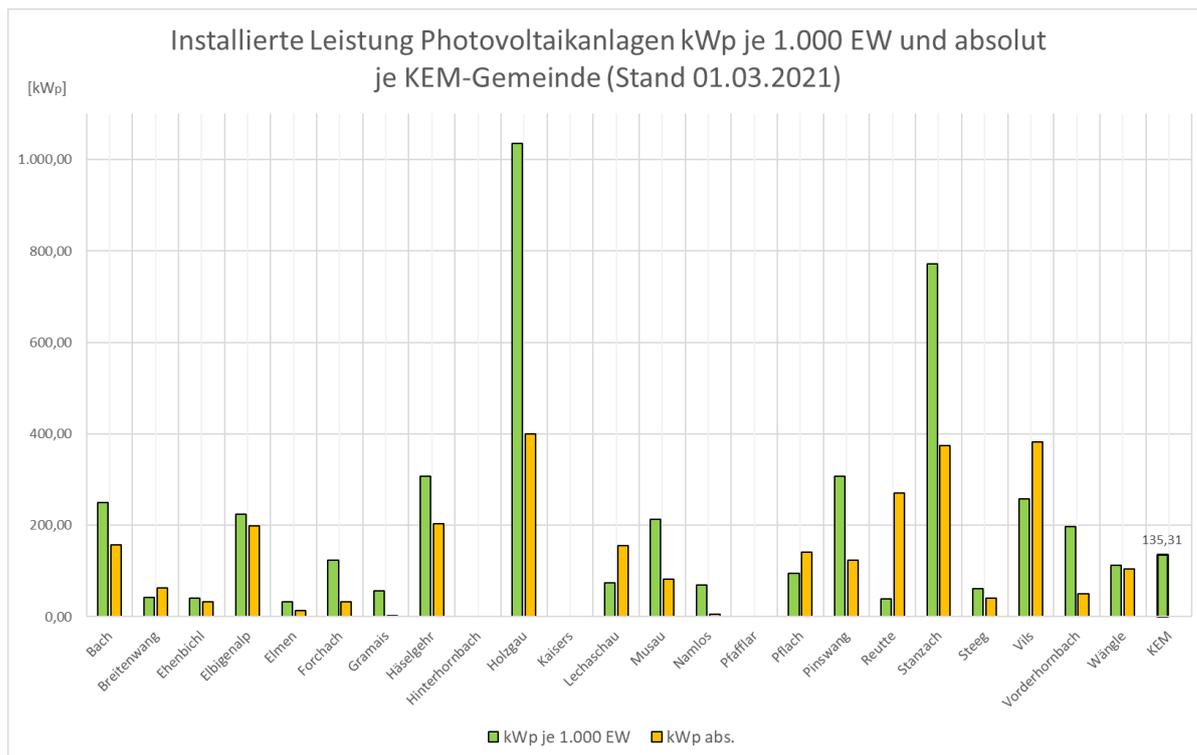
Für eine weitere Unterteilung des Energiebedarfs der KEM in Sektoren sind noch keine ausreichend, aussagekräftigen Daten vorhanden.

#### 4.1.4 Zusätzliche klima- und energierelevante Zahlen

Als unabhängige Beratungsstelle des Landes Tirol konnten von der Energie Tirol folgende Daten für die Ausarbeitung dieses Umsetzungskonzeptes zur Verfügung gestellt werden:

##### Installierte Leistung an PVA in Kilowatt Peak (kWp) je KEM-Gemeinde

Über die Abwicklungsstelle für Ökostrom AG OeMAG werden geförderte PVA für jedes Gemeindegebiet erhoben. Diese Daten wurden in Abbildung 18 zusammengefasst dargestellt. [8]



**Abbildung 18:** Installierte Leistung Photovoltaikanlagen je KEM-Gemeinde

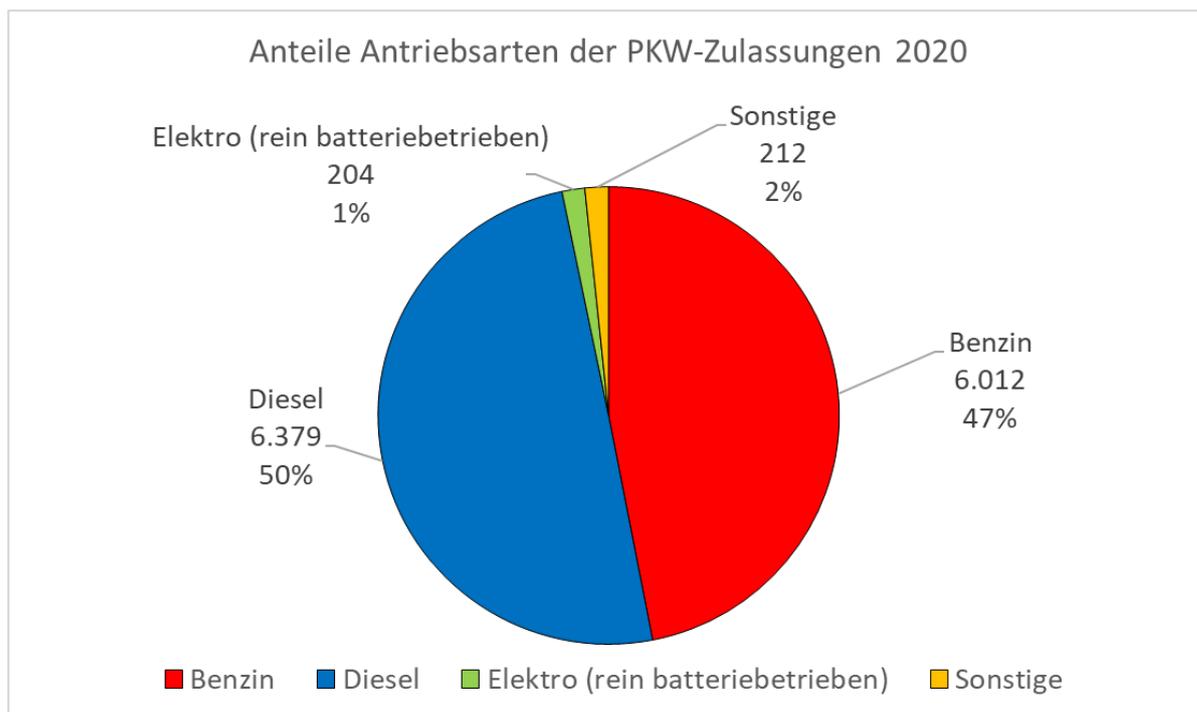
Die KEM-Gemeinden Holzgau, Vils und Stanzach weisen die höchste, absolute, installierte Leistung mit je rund 400 kWp auf. Während in der Stadtgemeinde Vils knapp 1.500 EW leben, sind es in Holzgau und Stanzach jeweils ca. 400 EW. Aufgrund dessen sind diese beiden KEM-Gemeinden im PV Oberes Lechtal die klaren Spitzenreiter mit mehr als 1.000 kWp je 1.000 EW (Holzgau) bzw. knapp 800 kWp je 1.000 EW (Stanzach). Zu erwähnen sind auch Häselgehr, Pinswang, Bach, Elbigenalp, Musau und Vorderhornbach mit je rund 200 kWp je 1.000 EW.

#### Strom- und Gasabsatz 2019 je KEM-Gemeinde

Die Daten der Wasserdienstleistungs-GmbH Wasser Tirol über Strom- und Gasabsätze der einzelnen KEM-Gemeinden und somit der gesamten KEM decken sich mit den, in Unterkapiteln 4.1.2 und 4.1.3 genannten, Werten. Lediglich die Reduktion des Energieverbrauchs durch die Pandemie ist erkennbar. In Summe benötigte die KEM im Jahr 2019 rund **145 GWh Erdgas** und mehr als **286 GWh elektrische Energie**. Der mit Abstand größte Strom- sowie Erdgasbedarf wird von einem großen Industrieunternehmen verursacht, das sich auf den Gemeindegebieten von Reutte und Breitenwang befindet. Der Verbrauch wird jedoch ausschließlich der Marktgemeinde Reutte zugewiesen, damit die Datensammlung mit jener der Energie Tirol konform geht. [9]

### KFZ-Zulassungen 2020 je KEM-Gemeinde

Bei den KFZ-Zulassungen konnten auf die Daten des Landes Tirol Abteilung Statistik und Raumordnung zurückgegriffen werden. In Summe wurden 2020 in der KEM ca. 18.200 KFZ-Zulassungen verbucht. Davon zählen rund 16.000 Zulassungen zu den mehrspurigen KFZ. Die mehrspurigen PKW-Zulassungen von 12.800 sind im Kreisdiagramm (Abbildung 19) in die unterschiedlichen Antriebsarten aufgeteilt. [10]



**Abbildung 19:** Anteile Antriebsarten PKW-Zulassungen 2020

Die Grafik zeigt die klare Dominanz der Verbrennungsmotoren und die sehr schwach ausgeprägte E-Mobilität in der KEM. Der Anteil an mehrspurigen E-KFZ ist zwar von 0,33% (2019) auf 1,27% (2020) gestiegen, der Umstieg sowie der Ausbau der Ladeinfrastruktur muss jedoch weiterhin stark forciert werden.

### ÖPNV Jahreskarten 2020 je KEM-Gemeinde

Auch beim ÖPNV sind die Anzahl der Tickets und StammkundInnen (Jahreskarten, Jobtickets etc.) äußerst überschaubar. 2020 konnte der VVT rund 800 StammkundInnen mit knapp 1.400 verschiedene Tickets in der KEM verbuchen. Dies sind weniger als 6,5 bzw. 4% der knapp 21.000 EW. [11]

#### **4.1.5 CO<sub>2</sub>-Bilanz der Energieversorgung**

In diesem Unterkapitel wird zur Übersicht der CO<sub>2</sub>-Emissionsmengen, welche durch die Versorgung der KEM von Energie verursacht werden, eine CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt.

Die Energieträger Öl, Erdgas, Kohle, Biomasse Energieholz (Import + Energieeigenerzeugung) und elektrische Energie (nur Import) werden im Detail untersucht.

In der Tabelle 11 sind die CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger mit Quellen angegeben.

**Tabelle 11:** CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger

| Energieträger               | CO <sub>2</sub> -Faktor | Quelle                     |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| <b>Heizöl extraleicht</b>   | 0,332 kg/kWh            | GEMIS 5.0                  |
| <b>Erdgas</b>               | 0,202 kg/kWh            | Kommissionsentscheidung EU |
| <b>(Braun)kohle</b>         | 0,364 kg/kWh            | Internetquelle [12]        |
| <b>Elektrische Energie</b>  | 0,219 kg/kWh            | GEMIS 5.0                  |
| <b>Biomasse Energieholz</b> | 0,020 kg/kWh            | GEMIS 5.0 und OLI          |

Die Emissionsfaktoren der Energieträger wurden mit Ausnahme des Erdgases und der Braunkohle Erdgas dem Umweltbundesamt, welches wieder als Quelle das Globale Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS) 5.0 angibt, entnommen. [13]

Anmerkungen zu den CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren je Energieträger:

Das Erdgas des EVU besitzt die Klasse H und zeichnet sich durch einen höheren Anteil an Methan und somit auch einen höheren Brennwert ( $H_o = 11,27 \text{ kWh/Nm}^3$ ) aus als Erdgas aus Klasse L. Der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor entspricht nach der Kommissionsentscheidung der Europäischen Union:

- Kommissionsentscheidung: 56,1 tCO<sub>2</sub>/TJ<sub>CH<sub>4</sub></sub>
- Umrechnungsfaktor TJ in kWh: 277.778 kWh/TJ<sub>CH<sub>4</sub></sub>
- **CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor Erdgas: 0,202 kg<sub>CO<sub>2</sub></sub>/kWh<sub>CH<sub>4</sub></sub>**

Auch wenn die Biomasse (Energieholz) zu den erneuerbaren Energieträgern zählt, werden die dabei entstehenden Emissionen in der CO<sub>2</sub>-Bilanz erfasst. Der Faktor von 0,02 kg/kWh ist der Mittelwert der CO<sub>2</sub>-Faktoren von Holz und -pellets. Diese stammen aus der österreichischen Luftschadstoff-Inventur (OLI) 2019 und dem GEMIS.

Der EVU weist für die KEM-Gemeinden einen Ökostrom mit folgenden Herkunftsnachweisen (siehe Abbildung 20) aus. Somit fallen bei der Erzeugung der elektrischen Energie weder CO<sub>2</sub>-Emissionen noch radioaktive Abfälle an. Um jedoch die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus elektrischer Energie (Graustrom), welche manche KEM-Betriebe beziehen, zu berücksichtigen, wird auf 95,3 GWh der importierten, elektrischen Energie der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor der österreichischen Stromaufbringung bemessen. Dieser zieht zum österreichischen Kraftwerkspark die Stromimporte, die mit den Emissionsfaktoren der Stromerzeugung der Importländer berechnet werden, mit ein.

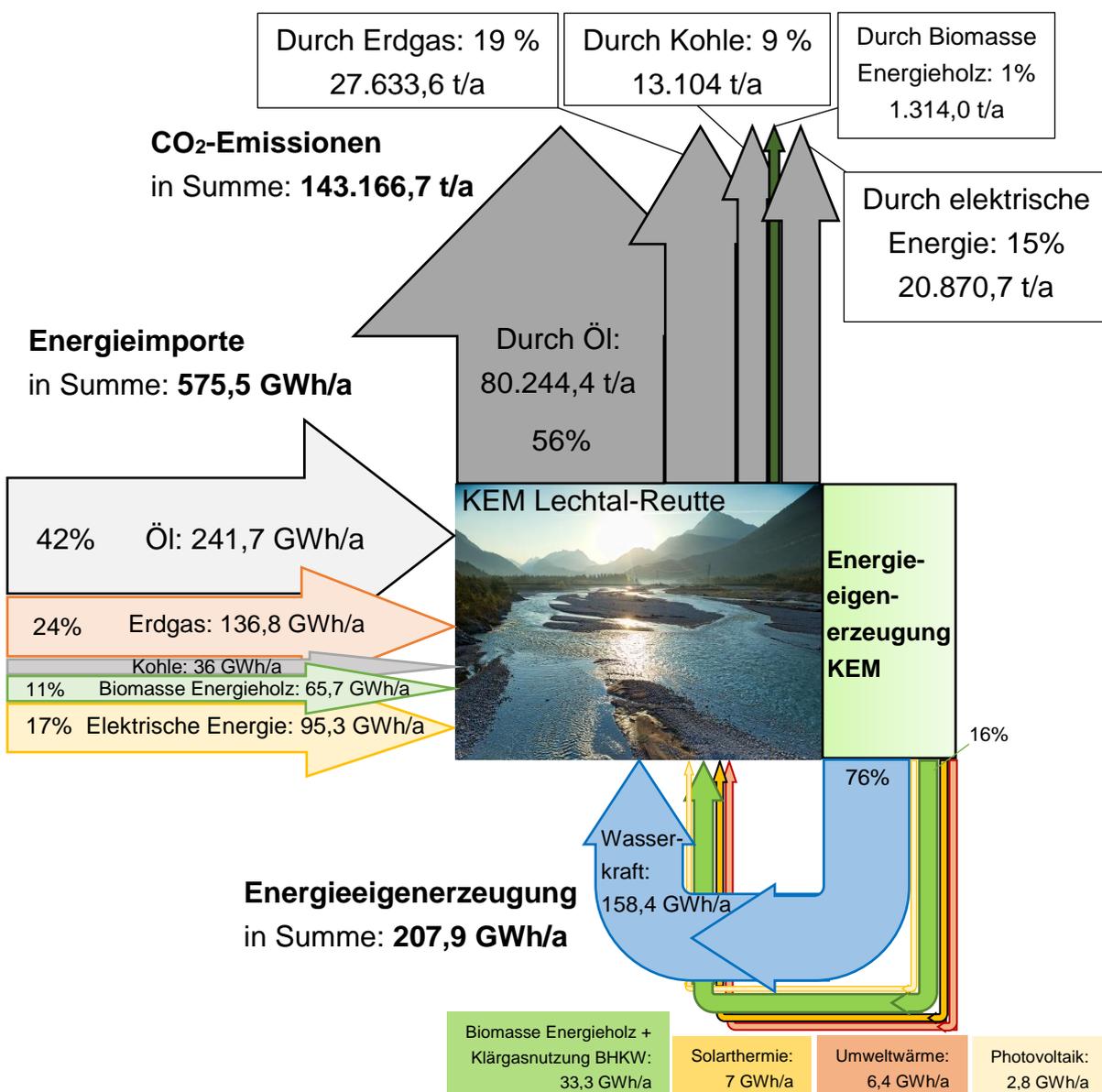
Stromkennzeichnung gem. § 78 Abs. 1 und 2 EIWOG 2010 sowie die Stromkennzeichnungsverordnung 2011 VO BGBl. 310/2011 über den Anteil an verschiedenen Primärenergieträgern, auf Basis derer die gelieferte elektrische Energie im Zeitraum 01.04.2020 bis 31.12.2020 erzeugt wurde:

| Energieträger                | Versorgermix    |
|------------------------------|-----------------|
| Wasserkraft                  | 86,14 %         |
| Windenergie                  | 9,22 %          |
| feste oder flüssige Biomasse | 1,90 %          |
| Sonnenenergie                | 1,68 %          |
| Biogas                       | 1,04 %          |
| sonstige Ökoenergie          | 0,02 %          |
| <b>Summe</b>                 | <b>100,00 %</b> |

Die verwendeten Herkunftsnachweise stammen zu 69,27% aus Österreich und zu 30,73% aus Schweden.

**Abbildung 20:** Ökostrommix mit Herkunftsnachweise der KEM-Gemeinden

Im nachfolgenden Energie- und CO<sub>2</sub>-Flussdiagramm (Abbildung 21) sind die Emissionsmengen je Energieträger zur Übersicht dargestellt.



**Abbildung 21:** Energie- und CO<sub>2</sub>-Flussdiagramm der Energieversorgung KEM

## 4.2 Identifizierung der Potenziale zur Energieeinsparung, Nutzung von erneuerbaren Energien und für nachhaltigen Verkehr

Wie im Kapitel 4.1 beschrieben, liegt der Energie-Eigenversorgungsanteil in der Region bei ca. 26,5% und damit deutlich hinter dem Wert für Gesamtirol (rund 40%). Die Ausbaupotenziale bei der Wasserkraft sind durch das Schutzgebiet Natura 2000 in der KEM beschränkt. Aufgrund dessen braucht es einen ganzheitlichen Handlungsansatz bei der regionalen Ressourcennutzung und Energiebereitstellung. Das Potenzial aller erneuerbaren Energieträger sowie der weiteren Effizienzsteigerung sind entsprechend zu erheben und auszuschöpfen. In den nachfolgenden Unterkapiteln 4.2.1 bis 4.2.6 werden die Potenziale der erneuerbaren Energieträger Wasserkraft, Biomasse, Solarenergie, Umweltwärme und Windenergie sowie der ohnehin entstehenden Abwärme in Industriebetrieben aufgezeigt. Die Unterkapitel 4.2.7 und 4.2.8 behandeln die Themen Gebäudeenergieeffizienz, Energieeinsparungen und umweltbewusste Mobilitätsalternativen.

### 4.2.1 Wasserkraft

In der Region gibt es ein beachtliches Potenzial zum weiteren Ausbau der Wasserkraft. Zusätzlich stehen Optimierungs- und Revitalisierungsmaßnahmen bestehender Kraftwerksanlagen und die Neuerrichtung von weiteren Trinkwasserkraftwerken im Fokus.

In der vom Land Tirol durchgeführten Wasserkraftpotenzialstudie wurde für die Regionen „Lechtal und Ehrwald“ ein Abflusslinienpotenzial als theoretische Obergrenze des noch ungenutzten Potenzials von 759 GWh/a angegeben. Das hingegen technisch-wirtschaftliche Wasserkraftpotenzial, welche unter anderem Restwasser, nicht fassbares Überwasser, Wirkungsgrade, Verluste und die maximalen spezifischen Investitionskosten sowie eine Mindestgröße von WKW mit 2 MW installierte Leistung berücksichtigt, wurde mit 136 GWh/a ausgewiesen. Es wird angenommen, dass 80% dieses Potenzials für die KEM und somit **108,8 GWh/a** zutrifft.

Eine umfassende Revitalisierung bestehender WKW kann neben dem Aus- und Neubau die Stromerzeugung steigern und sollte ebenfalls betrachtet werden. Speziell bei kleineren Anlagen besteht hier ein nicht zu vernachlässigbares Potenzial. Die Studie des EWR geht bei einer parallelen Umsetzung von technischen und wasserwirtschaftlichen Optimierungsmaßnahmen von einer Erhöhung von 10 bis 20% aus. In der KEM befinden sich 41 Kleinwasserkraftwerke mit einer installierten Leistung unter 1 MW und einer Jahresstromerzeugung von rund 25 GWh/a. Das dabei vorhandene Potenzial durch Revitalisierungsmaßnahmen beläuft sich somit auf knapp **4 GWh** (15%).

Die dritte technische Möglichkeit, die Stromerzeugung aus Wasserkraft zu steigern, ist die energetische Nutzung von Höhenunterschieden bei der Trinkwasserversorgung. Im Rahmen der Umsetzungsphase soll das Trinkwasserpotenzial der KEM bestimmt werden. Im Nachbarsbezirk Landeck wurde dieses mit rund 15 GWh/a beziffert. Trotz der günstigen Topografie mit großen Gefällen im PV Oberes Lechtal wird das Potenzial für die KEM vorerst mit bescheidenen **4 GWh/a** abgeschätzt. Detailliertere Daten müssen im Zuge der Prüfung des Trinkwasserpotenzials bestimmt werden.

Zusammengefasst liegt das noch verbleibende technisch-wirtschaftliche Wasserkraftpotenzial in der KEM bei ungefähr **116,8 GWh/a**. Dies würde einer Steigerung der Stromerzeugung aus Wasserkraft um 73,7% entsprechen. Dadurch könnte die Abdeckung des Strombedarfs der KEM, bezogen auf den aktuellen Bedarf an elektrischer Energie, durch Eigenerzeugung aus WKW auf über 100% erhöht werden. [6]

#### 4.2.2 Biomasse

Im folgenden Unterkapitel wird das Biomassepotenziale des Energieholz betrachtet. Andere Biomassekategorien wie Energiepflanzen, Grünschnitt, Stallmist und Bioabfälle werden nicht berücksichtigt. Die Gründe dafür sind die alpinen Klimabindungen in der KEM und die stark eingeschränkten Flächenpotenziale durch eine konkurrierende landwirtschaftliche Nutzung.

Obwohl die Biomasse Energieholz von großer Bedeutung im Tiroler Energiesystem ist, liegen auf Bezirksebene kaum aktuelle Daten zur Aufbringung sowie Nutzung vor. Auch in diesem Bereich gibt es eine Tendenz für eine deutliche Importabhängigkeit. Die Ressourcen sind ausreichend vorhanden, jedoch verhindern die gegebenen Importmöglichkeiten für Energieholz einen weiteren Ausbau der energetischen Holznutzung in der KEM. Zusätzlich fehlen Sägekapazitäten in Sägewerken. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Energieholzbedarf in privaten Haushalten, durch zunehmendem Umstieg auf Wärmepumpen (WP) und Pellets reduziert.

Vier ausschlaggebende Biomasseheizwerke befinden sich in unmittelbarer Nähe zur KEM und teilweise auch im Bezirk Reutte:

- Lermoos im Bezirk Reutte, PV Zwischentoren mit jährlich rund 37.000 Schüttraummeter (Srm) und 20,8 GWh Wärmeabsatz
- Tannheim im Bezirk Reutte, PV Tannheimertal (21.000 Srm/a, 11,4 GWh/a)
- Grän im Bezirk Reutte, PV Tannheimertal (19.000 Srm/a, 10,3 GWh/a)
- Lech, Zürs im Bundesland Vorarlberg Bezirk Bludenz angrenzend an den PV Oberes Lechtal (18.000 Srm/a, 9,9 GWh/a)

Diese benötigen bereits große Mengen an regionalem Energieholz, wodurch die Sinnhaftigkeit bzw. Möglichkeit geprüft werden muss, ob entweder weitere größere Biomasseheizwerke, oder nur das ein oder andere Mikro-Wärmenetz realisierbar sind. [6]

### 4.2.3 Solarenergie Solarthermie und Photovoltaik

Die Energiegewinnung aus Solarthermie und Photovoltaik zählt zu den noch größten Potenzialen erneuerbare, importunabhängige Energie zu erzeugen. Aufgrund der Signifikanz dieses Energieträgers im künftigen Energiemix wurden in der Vergangenheit mehrere Projekte und Studien durchgeführt sowie Literatur verfasst:

#### Interreg-Projekt SOLAR TIROL

In diesem Projekt wurden auf Basis von Laserscan-Daten und einem digitalem Geländemodell hochaufgelöste Solarpotenzialkarten, welche über den tiris Kartendienst des Landes Tirol abrufbar ist, erstellt. In den Abbildungen 22 und 23 sind die Solarpotenziale der Lechtaler KEM-Gemeinden (exklusive der Seitentalgemeinden Kaisers, Gramais, Pfafflar, Hinterhornbach und Namlos) sowie der KEM-Gemeinden des PV Reutte und Umgebung dargestellt. Die für eine technisch-wirtschaftlich sinnvolle Nutzung notwendige Solarenergie beträgt 950 kWh/m<sup>2</sup>. Die orange gefärbten KEM-Gemeinde weisen somit jährliche Solarpotenziale zwischen 1.100 und 1.300 kWh/m<sup>2</sup> auf. Werden die verbleibenden, solartechnisch nicht nutzbaren Dachflächen, wie Dachfenster und Wartungszonen, mit einem Drittel berücksichtigt, besteht ein Solarpotenzial von rund **178 GWh/a**.

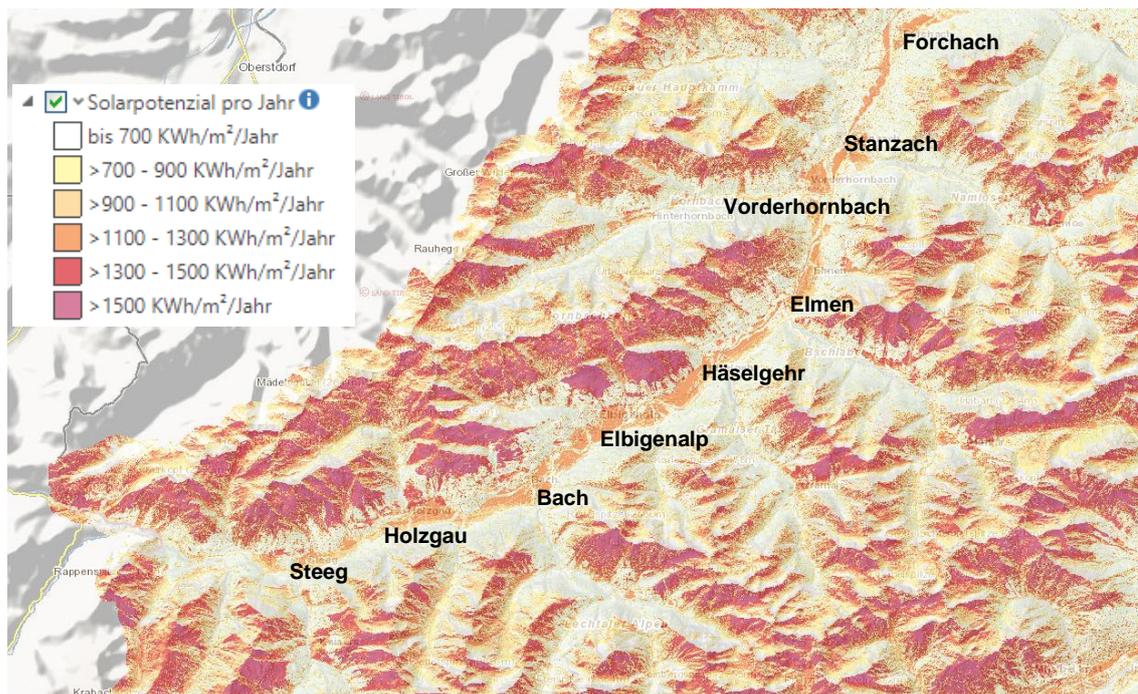


Abbildung 22: Solarpotenzialkarte der Lechtaler KEM-Gemeinden exkl. Seitentalgemeinden [14]

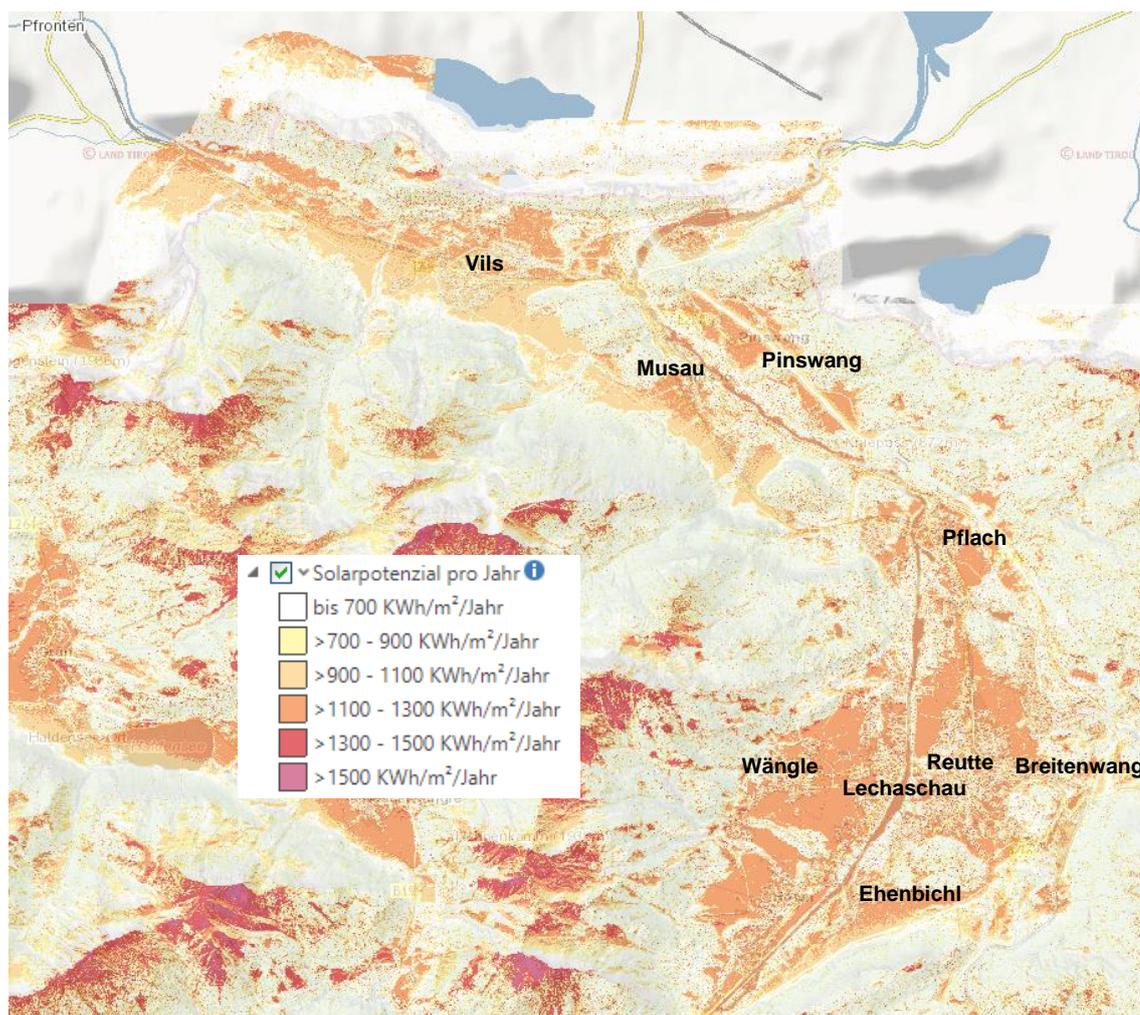


Abbildung 23: Solarpotenzialkarte der KEM-Gemeinden des PV Reutte und Umgebung [14]

Literatur „Regenerative Energien in Österreich“ von M. Kaltschmitt und W. Streicher

In dieser Analyse des Solarpotenzials in Österreich wird angenommen, dass nur rund 18 % der Gebäudedachflächen unter Berücksichtigung von solar- und bautechnischen Restriktionen für eine solare Energiegewinnung genutzt werden können. Dadurch kann von einem Potenzial von rund **83 GWh/a** ausgegangen werden.

Studie „Ermittlung des Flächenpotenzials für den Photovoltaik-Ausbau in Österreich“ von H. Fechner

Diese Studie geht davon aus, dass zwar 40% der gesamten Dachfläche für Solarenergie nutzbar sind, jedoch nur 25% wirtschaftlich betrieben werden können. Daraus lässt sich ein Solarpotenzial von ca. **114 GWh/a** ableiten.

EU-Projekt SINFONIA als mehrjähriges *Smart Cities and Communities*-Projekt

Im Zuge der energetischen Sanierung einer Vielzahl an Gebäuden in Innsbruck wurden in diesem Projekt PVA installiert. Dabei konnte eine spezifische Photovoltaik-Leistung bezogen auf die Grundfläche der Gebäude von 0,0034 kW<sub>p</sub>/m<sup>2</sup> erreicht werden. Mittels Verknüpfung der verfügbaren Dachflächen kann in der KEM auf eine installierbare Leistung von rund 96 Megawatt Peak (MW<sub>p</sub>) geschlossen werden. Mit einer exemplarischen, mittleren Jahresvolllaststundenzahl von 1.000 h/a ergibt sich ein Potenzial aus dem Energieträger Solarenergie von geschätzten **96 GWh/a**.

Um die unterschiedlichen Faktoren und Einflüsse sowie Betrachtungsrichtungen miteinfließen zu lassen, wird für das Identifizieren der Potenziale aus erneuerbaren Energien eine Mittelung der genannten Solarpotenziale gebildet und weiterverwendet.

Zusammenfassend lautet das Solarpotenzial somit knapp **118 GWh/a**.

Durch Aufteilung der solartechnischen Nutzung der Dachflächen entsprechend dem Zielszenario der *Ressourcen- und Technologieeinsatz-Szenarien Tirol 2050* zwischen Photovoltaik (96%) und Solarthermie (4%) wird ein technisches Solarpotenzial von ca. **113 GWh/a für Photovoltaik** und beinahe **5 GWh/a für Solarthermie** abgeleitet. [6]

Das so ermittelte Potenzial berücksichtigt die sozialen Restriktionen jedoch nicht. Von einer mehr oder weniger starken Verringerung des Solarpotenzials ist auszugehen.

Die im Bereich der Sonnenenergie bestehenden, noch weitgehend ungenutzte Potenziale sind dennoch beträchtlich und sollten möglichst gänzlich ausgeschöpft werden.

Freiflächenanlagen wurden in dieser Analyse noch nicht berücksichtigt, da diese keine Bedeutung zur vorrangigen Nutzung darstellen. Aufgrund der Bedeutung des Landschaftsbildes für den Tourismus sowie der nur eingeschränkt verfügbaren landwirtschaftlich nutzbaren Flächen wird die Betriebsweise auf Dachflächen zunächst priorisiert. In der Umsetzungsphase werden jedoch auch die Potenziale auf Freiflächen erhoben (siehe Unterkapitel 7.1).

#### 4.2.4 Umweltwärme

Die aus bodennahen Luftschichten und im Erdreich gespeicherte Wärme werden mittels Wärmepumpen zur Temperaturerhöhung zur Nutzung von Umweltwärme zur Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung nachgeschaltet. In der KEM werden aktuell ca. 40 Grundwasserwärmepumpen sowie 70 Erdwärmegewinnungsanlagen mit Tiefsonde betrieben und erzeugen jährlich rund 6,4 GWh erneuerbare Umweltwärme.

Während das Wärmeangebot bei Erdkollektoren, Erdsonden und Grundwassersonden von der verfügbaren Fläche und dem jeweiligen Standort abhängt, ist dieses bei Luft-WP hingegen unbegrenzt verfügbar. Die Nutzung dieser Umweltwärme hängt jedoch auch von der jeweiligen Gebäudestruktur ab, da WP-Systeme vorzugsweise in Kombination von Niedertemperaturheizungen installiert werden. Folgende Faktoren werden für den Anteil, der aus WP erzeugbaren Energie bezogen auf den gesamten Wärmemix der KEM, berücksichtigt:

- *Kaltschmitt und Streicher:*  
35% der Gesamtwärmenachfrage kann über WP bereitgestellt werden.
- *Ressourcen- und Technologieeinsatzszenarien Tirol 2050:*  
Mehr als 50% des Raumwärme- und Warmwasserbedarfs kann über WP bereitgestellt werden.

Es wird davon ausgegangen, dass rund 40% des benötigten Raumwärme- und Warmwasserbedarfs in der KEM durch WP erzeugt werden könnten. Dies ist jedoch nur möglich, wenn in den kommenden Jahren eine zunehmend günstigere Voraussetzung für den Einsatz von WP geschaffen wird. Dabei muss parallel zum Ausbau erneuerbarer Energien eine thermische Sanierungswelle des Gebäudebestands durchgeführt werden. Diese Kriterien und die Forcierung der WP auch in energieintensiven Industriebetrieben ergeben ein theoretisches Potenzial aus Umweltwärme von ca. **150 GWh/a.** [6]

#### 4.2.5 Windenergie

Die technische Umsetzung von Windenergiepotenziale ist auf Grund der schwierigen Erschließbarkeit von den in der KEM befindlichen Windnutzungsflächen im hochalpinen Gelände nur schwer möglich. Zusätzlich erscheint die Umsetzbarkeit solcher Potenziale rein aus wirtschaftlicher Sicht durch geringe, in der EWR Studie errechneten, Jahresvolllaststunden (teils deutlich unter 1.500 h/a) unrealistisch. Mit Berücksichtigung dieser Faktoren kann ein technisch-wirtschaftliches Windenergiepotenzial von rund 15 GWh/a abgeleitet werden. Abweichungen der mittleren Windgeschwindigkeit des Windatlas Österreich können durch modellbedingte Unsicherheiten zu schwerwiegenden Änderungen der Potenziale führen. Dies führte zum Entschluss, dass die Windenergie nicht als Schlüsselenergieträger angesehen und aktuell noch mit konservativen, höchst fraglichen **10 GWh/a** berücksichtigt wird. [6]

#### 4.2.6 Abwärme

In den KEM-Gemeinden Breitenwang, Reutte und Vils befinden sich große, energieintensive Industriebetriebe, deren Abwärme genutzt werden könnte. Dieses Potenzial, die Abnahmeenergiemengen sowie die technischen und finanziellen Rahmenbedingungen sollen in der Umsetzungsphase mit den Betrieben und Standortgemeinden erhoben werden.

#### 4.2.7 Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz und Energieeinsparung

Ein wichtiger Ansatzpunkt zur Steigerung der Energieeffizienz liegt in der Sanierung öffentlicher, privater und gewerblicher Gebäude. Die Ortsbilder der zahlreichen, kleinen Gemeinden werden noch oft von alten Bauernhäusern geprägt. Als Beispiel kann hier die KEM-Gemeinde Kaisers genannt werden. Zwei Drittel der Gebäude mit Wohnfläche wurden in dieser Gemeinde noch vor 1919 errichtet. Doch auch die Gebäudesubstanz im Tourismus kommt in vielen Fällen noch aus den 1960er und 1970er Jahren, in denen noch kein sonderlicher Fokus auf die Energieeffizienz der Gebäude bei der Errichtung gelegt wurde.

Einzelne KEM Gemeinden, wie Bach und Breitenwang, errichteten in den letzten Jahren neue Gemeindeämter nach dem neuesten technischen Stand hinsichtlich Energieeffizienz. Die überwiegende Mehrheit der kommunalen Gebäude besteht jedoch noch aus alter Bausubstanz mit erheblichen Energieeinsparpotenzialen. Durch Energieeffizienzanalysen und detaillierte Erhebungen sollen in der Umsetzungsphase kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmenpakete zur Optimierung erstellt werden. Dazu zählen Handlungsempfehlungen in Richtung Beleuchtungsoptimierungen, nachhaltige Heizungsanlagen, thermische Sanierungen sowie Energiebuchhaltung.

Zusätzlich soll der EVU bei der Speicherproblematik der volatilen Sonnenenergie mit Stromspeichern, welche bei der Inbetriebnahme von PVA inbegriffen sein sollten, unterstützt werden. Die Analyse der akkuraten und auf zuverlässigen Daten stützenden Energieeinsparpotenzialen und ihre Optimierungsmaßnahmen ist im Maßnahmenpaket 4 vorgesehen.

#### **4.2.8 Motorisierter Individualverkehr, Radverkehr, ÖPNV und alternative, nachhaltige Mobilitätslösungen**

In den letzten Jahren war in der Region eine besorgniserregende Zunahme des MIV zu verzeichnen, der im Sommer 2020 im Zusammenhang mit der Pandemie, einen Höhepunkt erreichte. Nicht nur im Rahmen von Besucherlenkungsdiskussionen im Naturpark Tiroler Lech ist man sich einig, dass es dringend ein Gegensteuern braucht. Da ein erheblicher Anteil des Verkehrs hausgemacht ist, muss eine Mobilitätsverhaltensänderung bei der Bevölkerung bewirkt werden.

Aufgrund der Topografie sind in fast allen KEM-Gemeinden (Ausnahme Seitentalgemeinden) sehr gute Voraussetzungen für den Alltagsradverkehr gegeben. Speziell im Talkessel von Reutte lassen sich die kurzen Distanzen mit dem Fahrrad meist schneller zurücklegen als mit dem PKW.

Die Buslinie in das Lechtal und die Außerfernbahn stellen in vielen Gemeinden eine recht gute Anbindung an den ÖPNV sicher. Die verteilten Talkesselgemeinden in der Fläche mit Linienbussen zu erschließen, erwies sich abgesehen vom Schülerverkehr als wirtschaftlich nicht darstellbar. Aus diesem Grund hat die KEM-Gemeinde Wängle in Kooperation mit der Gemeinde Höfen 2014 ein auf Ehrenamt aufgebautes Bürgertaximodell „Flexi-Shuttle“ eingeführt. Dieses wird, mit Ausnahme der derzeitigen Pandemiezeit, gut angenommen und hat sich als Rufbus längst bewährt. Die On-Demand-Mobilität soll nun auch in weiteren Teilen des Talkessels den ÖPNV flächendeckend ergänzen.

Zu den alternativen, umweltschonenden Mobilitätslösungen zählen E-Carsharing, Mikro-ÖV wie Verkehr-On-Demand, Mitfahrbörsen sowie Anreise mittels ÖV und Carsharing im Sektor Tourismus. Die Plansee Group setzt bereits auf ein effizientes und umweltfreundliches Flottenmanagement und gilt als Vorreiter in nachhaltiger Unternehmensmobilität. Seit April 2019 konnte das Unternehmen schon über 30% der Fahrzeuge einsparen und dadurch freie Fläche am Betriebsgelände schaffen. Die über 2000 Mitarbeiter am Standort Reutte profitieren von 23 Carsharing-Fahrzeugen.

Im Mobilitätsbereich gibt es ein erhebliches Einsparungspotenzial, welches durch den Umstieg auf E-Autos und durch Koordination des ÖPNV genutzt werden muss. Das

konkrete Emissionseinsparungspotenzial lässt sich allerdings sehr schwer beziffern. Im Rahmen des Umsetzungskonzeptes und der folgenden Maßnahmenausführung sollen in diesem Bereich die Ziele zur Vermeidung dieser Emissionen festgelegt werden (Details siehe Unterkapitel 7.5, 7.6 und 7.9).

## 5 Strategien, Leitlinien und Leitbilder

### 5.1 Inhalte bereits bestehender, energiepolitischer Leitbilder und Bezugnahme auf Energie

Dieses Kapitel beschreibt die Leitbilder des Naturparks Tiroler Lech, des Regionalwirtschaftlichen Programmes und der e5-Gemeinden sowie die Schwerpunkte der Energiestrategie des regionalen Energieversorgers EWR.

#### 5.1.1 Säulen des Naturparks Tiroler Lech

Der 2004 ins Leben gerufene Naturpark Tiroler Lech ist als Verein institutionalisiert. Die Naturparkphilosophie passt sehr gut zu den Leitlinien der KEM. Es ist den Gemeinden ein großes Anliegen, das Naturparkleitbild glaubwürdig zu leben. Hierzu zählen neben Umweltbildung und Naturschutz auch ein verstärktes Engagement im Bereich der Wärme- und Energiewende. Das Hauptziel ist der Schutz und die Bestandserhaltung der in der Wildflusslandschaft lebenden, seltenen Flora und Fauna. Der Naturpark soll trotz schützenswerter Landschaft durch Erlebnispfade, Themenwege und Aussichtsplattformen zur Erholung und Entspannung für Einheimische und Gäste dienen. Die Umweltbildung durch Exkursionen, Workshops und Schulprogramme mit Themen aus Natur und Kultur sind ein besonderes Anliegen. Die fünf wichtigen Säulen des Naturparks sind in Abbildung 24 dargestellt. In Europa gibt es nur noch sehr wenige Wildflusslandschaften. Die Forschung liefert wichtige Erkenntnisse über die ökologischen Zusammenhänge und hilft dabei, diesen Lebensraum zu schützen und zu erhalten. [15]



Abbildung 24: 5 Säulen des Naturparks Tiroler Lech [15]

#### 5.1.2 Eckpfeiler des Regionalwirtschaftlichen Programmes

Das Regionalwirtschaftliche Programm für die Naturparkregion Lechtal-Reutte steht unter dem Leitgedanken „Modellregion für nachhaltiges Wirtschaften und naturnahen Qualitätstourismus“. Als Instrument einer innovations- und zukunftsorientierten Regionalpolitik versucht das Programm einen regionalen Marktausgleich bzw. ein Marktgleichgewicht zwischen dem Tiroler Zentralraum und der peripherer gelegenen Naturparkregion Lechtal-Reutte zu schaffen. Eine ausgeglichene regionale Entwicklung mit gleichen Einkommenschancen und gleichwertigen Lebensbindungen, unter

anderem in den Bereichen Arbeit, Wohnen, Bildung, Versorgung, Verkehr und Freizeit, wird angestrebt. Zusätzlich gilt es, die anhaltende Abwanderung, insbesondere im PV Oberes Lechtal und speziell in den Seitentalgemeinden, zu stoppen. Ziel ist es, die Bevölkerungsdynamik der Region an jener für Gesamttirol anzugleichen. Einerseits soll die Innovationskraft der heimischen Betriebe auch außerhalb des Tourismus gestärkt und andererseits die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schlüsselbranche Tourismus- und Freizeitwirtschaft verbessert werden. Die wirtschaftliche Entwicklung im Einklang mit dem Naturschutz und der Nachhaltigkeit sowie die Zusammenarbeit mit dem Naturpark Tiroler Lech sind zentrale, strategische Eckpfeiler. [16]

### 5.1.3 Leitbilder der bestehenden e5-Gemeinden

Mit den drei e5-Gemeinden Holzgau und Häselgehr im PV Oberes Lechtal und Reutte im PV Reutte und Umgebung gibt es drei Klimaschutzvorreiter im Bereich Energie. Diese betreiben aktive Energiepolitik, nutzen Energie effizienter, legen Klimaschutzziele fest und setzen verstärkt erneuerbare Energieträger ein.

Die fossilfreie Wärmeversorgung der gemeindeeigenen Gebäude stellt einen wesentlichen Schritt in Richtung Energieautonomie dar. Die **e5-Gemeinde Häselgehr**, die dies bereits umgesetzt hat, wurde 2021 erstmals als „e5-Klimaschutzvorbild fossilfreie Gemeindegebäude“ prämiert und konnte sich so im Aufnahmeprozess zum landesweiten e5-Programm gegenüber anderen interessierten Gemeinden durchsetzen.

Die **e5-Gemeinde Holzgau** bekennt sich zu einem nachhaltigen, zukunftsverträglichen Umgang mit Energie und Rohstoffen. Daher wird langfristig eine möglichst hohe Eigenversorgung aus heimischen, erneuerbaren Energiequellen angestrebt und trägt zu den Zielen des Landes Tirol von „TIROL 2050 energieautonom“ bei. Das Bildungszentrum Holzgau mit seiner nachhaltigen Wärmeenergieerzeugung mittels Wärmepumpe gilt als Leuchtturmprojekt im Bereich des energieeffizienten Bauens. Weitere Maßnahmen und Inhalte des Programmes sind/waren:

- Verkehrsberuhigung
- LED-Straßenbeleuchtung
- Teilnahme am Fahrradwettbewerb und an den Aktionstagen Energie
- Erarbeitung eines Ressourcenbewirtschaftungskonzeptes für das Gemeindegebiet
- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger und der Energieeffizienz
- Raus aus Öl und Gas
- Umstieg auf erneuerbare Heizungssysteme

Die **e5-Marktsgemeinde Reutte** definiert mit einem umfassenden Energie- und Klimaschutzkonzept 2030 richtungsweisende Ziele und Werte für die zukünftige energiepolitische Arbeit. Dadurch wird ein konsequenter Weg in eine nachhaltige Zukunft fortgesetzt und mittels e5-Programm laufend evaluiert.

Vorbildprojekte und Klimaschutzmaßnahmen sind/waren unter anderem:

- Versorgung der Gemeindegebäude zu 100% aus selbst erzeugtem Wasserkraftstrom
- Energieeffizientes Abwassermanagement
- Beinahe ein Drittel des Gemeindefuhrparks wurde bereits auf alternative E-Antriebe umgerüstet
- Umsetzung eines E-Carsharings und kontinuierlicher Reduktion der Parkplätze im Gemeindezentrum
- Jährlicher autofreier Tag als Großevent
- Pilotgemeinde für das Projekt „PRO-BYKE“
- Ökologisches Grünflächenmanagement und Natur im Garten Gemeinde

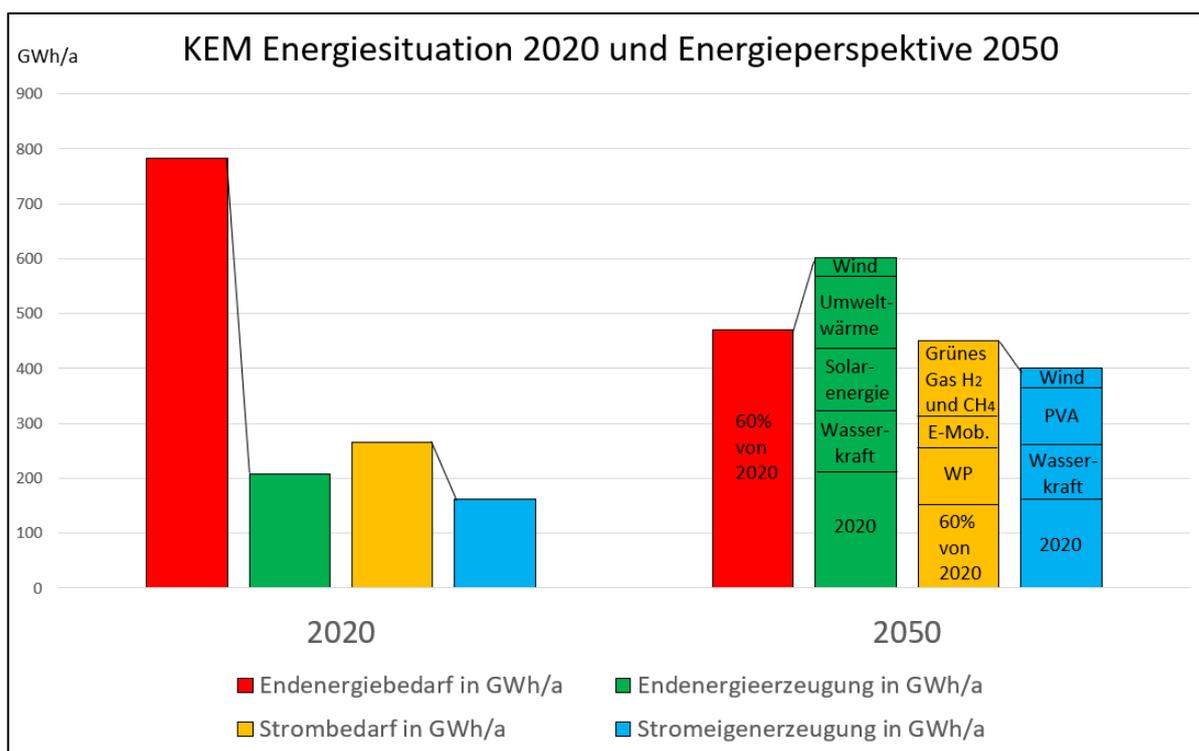
Die e5-Gemeinden setzen mit Energiebeauftragten auf kommunaler Ebene auf bürgernahe Kommunikation und Mitgestaltung bei nachhaltigen Themenbereichen. Auch die BürgerInnen der jeweiligen Gemeinde sollen optimal in die Realisierung der Projekte miteingebunden werden. Energie-Checks, Beratung für Energieerzeugung sowie Energiebuchhaltung sind grundlegende Werkzeuge um Energieprozesse zu modernisieren. Dadurch wollen sie Schritt für Schritt in die Richtung zu energiebewussten und zukunftstauglichen Gemeinden voranschreiten.

#### **5.1.4 Schwerpunkte der Energiestrategie des Energieversorgers aufbauend auf der Landesstrategie**

Die europäischen und nationalen energie- und klimapolitischen Zielvorgaben sind der übergeordnete Rahmen für die Initiative „Tirol 2050 energieautonom“ mit folgenden Zielen:

- Endenergieeinsparung um 40 Prozent
- Starker Ausbau der Wasserkraft und Photovoltaik
- Paralleler Ausbau von Speichern
- Umweltwärme (Wärmepumpen) für den Gebäudebereich stark ausbauen
- Energieautonomie im Jahressaldo, CO<sub>2</sub>-Neutralität durch fossilfreie Energieträger
- Einführung von Grünem Gas (Wasserstoff H<sub>2</sub>, Methan CH<sub>4</sub>)

Die Nutzung von fossilen Brennstoffen und Biomasse, dezentral und bei Nahwärme, wird substantiell abnehmen und Wärmepumpen sind bis 2050 die mit Abstand dominierende Technologie zur Wärmeherzeugung in Gebäuden. Dadurch wird einerseits der Strombedarf für Raumwärme erheblich ansteigen, andererseits eine Energiereduktion im Gebäudebereich von ca. 30% erreicht. In Summe wird ein wesentlich höherer Stromverbrauch zur Wärmeversorgung, E-Mobilität sowie für grünes H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> erwartet. Somit wird in der KEM ein Anstieg des Strombedarfs auf rund 450 GWh/a erwartet. Der Endenergiebedarf hingegen soll gegenüber 2018 bis 2050 um rund 40% auf ca. 470 GWh/a reduziert werden. Um diese Energiemengen aus der Region decken zu können, müssen die im Kapitel 4.2 genannten, erneuerbaren Energiepotenziale der Wasserkraft, Solarenergie, Umweltwärme und Windenergie ausgeschöpft werden. Abbildung 25 zeigt eine mögliche Energieperspektive 2050 mit Eigenversorgungsanteile der Endenergie von über 100% und der elektrischen Energie von knapp 90%. [6]



**Abbildung 25:** KEM Energiesituation 2020 und Energieperspektive 2050

Die Transformation des Stromerzeugungssystems bringt folgende Herausforderungen mit sich:

- Unterschiedliche Verfügbarkeit der Stromerzeugung aus volatilen, erneuerbaren Energiequellen
  - Laufwasserkraft (saisonale Erzeugungscharakteristik Sommerspitze)

- Photovoltaik (Abhängigkeit vom solaren Strahlungsangebot mit ausgeprägten tageszeitlicher und saisonaler Erzeugungscharakteristik)
- Windkraft (Erzeugungsschwankungen zw. annähernd 0 und knapp 85%, Monatsabweichungen sowie zum langjährigen Jahresmittel)
- Versorgungssicherheit: Aufgrund der geografischen Randlage der KEM von besonderer Relevanz, die hohe volatile Photovoltaikeinspeisung beeinträchtigt jedoch die Netzstabilität → Stromspeicher bei PVA wenn möglich inkludieren

Aus den oben genannten Zielen ist der Ausbau der Eigenversorgung der KEM mit Wasser- sowie Windkraft und Photovoltaik regionalpolitisch von großer Bedeutung und für die künftige Versorgungssicherheit unerlässlich. [6]

## **5.2 Inhaltlich-programmatischen Ziele, Prioritäten und Innovationsanspruch in Energiethemen**

Alpine Regionen sind von der Klimaerwärmung besonders betroffen. Umso größer ist auch ihre Verantwortung, Maßnahmen zum Klimaschutz zu setzen. In der KEM ist man sich dieser Verantwortung bewusst. Die Naturparkregion erlangt nur dann Glaubwürdigkeit, wenn man neben Naturschutz auch den Klimaschutz in den Mittelpunkt der Aktivitäten stellt. Die KEM will daher eine nachhaltige Entwicklung verstärkt verfolgen, welche vom Ressourcenverbrauch weitgehend abgekoppelt ist. Gleichzeitig ist die Abhängigkeit von Importen fossiler Energieträger und den damit verbundenen Wertschöpfungsabfluss zu reduzieren. Aufgrund des hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes pro Kopf muss eine wirksame Klimaschutzstrategie auch den MIV ins Visier nehmen. Die Art und Weise, wie in der KEM künftig den Mobilitätsbereich organisiert wird, hat einen wesentlichen Einfluss auf ihre weitere Entwicklung. Die mit einer uneingeschränkten Ausdehnung des MIV einhergehenden Lärm- und Umweltbelastungen sind mit den Ansprüchen an die Lebens- und Erholungsqualität in der Naturparkregion immer weniger zu vereinbaren.

Aufbauend auf der Energie-Ist-Analyse, der Potenzialanalyse und CO<sub>2</sub>-Bilanz sowie aus dem Feedback lokaler StakeholderInnen, wurde ein Leitbild entwickelt, welches als Richtungsweiser für die weiterführende Arbeit in der KEM Naturparkregion Lechtal-Reutte dienen soll.

Das Leitbild beinhaltet drei Leitsätze, welche die KEM-Gemeinden als Entscheidungsgrundlage unterstützen. Dies soll eine zukunftsorientierte Gestaltung in den Themenfelder der nachhaltigen Energieversorgung und Mobilität sowie des Klimaschutzes in der KEM sicherstellen.

### Zukunftsorientierte und nachhaltige Weiterentwicklung der KEM hat oberste Priorität

Die Naturparkregion und ihre intakte Umwelt und Biodiversität muss trotz Wachstum und Fortschritt für künftige Generationen erhalten bleiben. Die Naturkulisse der KEM und die daraus folgenden Gegebenheiten sind für die Lebensqualität der EW und den Tourismus, speziell im PV oberes Lechtal, von größter Signifikanz. Die Klimaerwärmung und die Wettbewerbsfähigkeit mit anderen Regionen bringen diesen Grundsatz immer stärker in Bedrängnis. Um den Lebens- und Wirtschaftsraum der KEM dennoch für zukünftige Generationen zu erhalten, müssen die nachfolgenden Maßnahmen im Hinblick auf den Nachhaltigkeitsaspekt abgearbeitet werden.

### Vorbildfunktion und Vorreiterrolle der KEM-Gemeinden

Die KEM-Gemeinden stellen durch ihre Vorbildfunktion wichtige Multiplikatoren bei Themen wie umweltbewusster Umgang mit Energie und Ressourcen sowie nachhaltiger Mobilität dar. Sie genießen eine beachtenswerte Aufmerksamkeit bei den EW speziell in den Themengebieten Entwicklung, Innovation und Wachstum. Dieser Wirkungsbereich muss zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung für erneuerbare Energien, Energieeffizienz und umweltschonender Mobilitätsangebote genutzt werden. Die Gemeinden haben somit einen signifikanten Hebel, die Energie- und Wärmewende im privaten Haushalt mitzugestalten und zu erreichen.

### Regionale Wertschöpfungsketten auslösen und Synergieeffekte hervorrufen

Durch die Umsetzung von Klimaschutz- und Energieprojekte wird ein wesentlicher Beitrag zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung geleistet. Es gibt in der KEM zahlreiche kleine Gewerbebetriebe und Holzbaufirmen, die als PartnerInnen für eine große Investitionskampagne in den Bereichen erneuerbare Energieträger und Energieeffizienz zur Verfügung stehen. In Anbetracht der fortlaufenden Pandemie werden sie mit dementsprechenden Aufträgen unterstützt. Unter den Elektrotechnikfirmen haben sich einige bereits auf Photovoltaik in Verbindung mit Speichertechnologie spezialisiert. Aufgrund der vorhandenen betrieblichen Kompetenzen bestehen gute Voraussetzungen, regionale Wertschöpfungsketten herbeizuführen und Synergieeffekte auszulösen. Im Zusammenhang mit Klimaschutz und Energie bedeutet das, die Energieverbräuche und Mobilitätsangebote aus eigenen, nachhaltigen Ressourcen zu decken. Dadurch bleibt die Wertschöpfung in der Region und es entstehen neue Perspektiven für die ökonomische sowie ökologische Entwicklung der gesamten KEM. Lokale Potenziale müssen gemeinschaftlich genutzt und kleinstrukturiertes Denken abgelegt werden. In den genannten Themenfelder sind stets nur gesamtheitliche Blickrichtungen und Herangehensweisen sinnvoll.

Ein ressourcenschonendes Verbrauchs- und Mobilitätsverhalten, eine Steigerung der Energieeffizienz und den energischeren Ausbau von erneuerbaren Energien können nur durch konkrete, strategische Ziele erreicht werden. Diese inhaltlichen-programmatischen Zielsetzungen der 23 KEM-Gemeinden sollen Grundlage für erste Maßnahmenumsetzungen sein und weitere Projekte generieren. Des Weiteren bauen sie auf lokalen und überregionalen Aspekten auf. Regionale Standpunkte und Ansichten flossen durch die gemeindespezifischen Abstimmungen mit den politischen Entscheidungsträgern und anderen StakeholderInnen, wie der Regionalentwicklung, des regionalen Energieversorgers EWR und der GemNova als Koordinationsunternehmen der beiden PV, ein. Vorgaben auf EU-, Bundes- und Landesebene bildeten den überregionalen Rahmen.

Daraus wurden folgende inhaltlich-programmatischen Ziele, Tätigkeitsfelder und vorrangige Prioritäten der KEM entwickelt:

### **Energieeffizienzsteigerung**

Neuanschaffungen oder Erneuerungen von gemeindeeigenen Infrastrukturen und Einrichtungen, wie Gebäude, Anlagen und Fahrzeuge sollen unter dem Aspekt der Energieeffizienz umgesetzt werden. Die Einführung von Energiebuchhaltung und Sanierungsstandards für öffentliche Gebäude sollen weitere Maßnahmen zur Effizienzsteigerung hervorbringen

### **Ausbau der erneuerbaren Energien**

Auch hierbei sollen Neuanschaffungen oder Erneuerungen von gemeindeeigenen Infrastrukturen und Einrichtungen, wie Gebäude, Anlagen und Fahrzeuge so umgesetzt werden, dass die Energieversorgung aus erneuerbaren Energiequellen erfolgt. Zusätzlich müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um den Einsatz von erneuerbaren Energien für Private und Betriebe so unkompliziert und rentabel wie möglich zu gestalten.

### **Umweltbewusste Mobilität**

Die Schaffung neuer Mobilitätsangebote, die mit Energie aus regionalen, erneuerbaren Energieträgern versorgt werden, und die langfristige Veränderung des Mobilitätsverhalten zählt zu den größten Herausforderungen der kommenden Umsetzungsphase. Auch die gemeindeeigene Fahrzeugflotte je KEM-Gemeinde sind nach den gleichen Zielen auszurichten. Vielversprechende Ansätze sind die Verbesserung der Radwegeninfrastruktur, unterschiedlichste Sharing-Modelle (E-Autos, E-Bikes, E-Scooter, etc.) und die Anpassung bzw. Verbesserung der vorhandenen ÖPNV-Angebote.

### Bewusstseinsbildung für alle Zielsetzungen

Die Sensibilisierung und Öffentlichkeitsarbeit der Bevölkerung, MitarbeiterInnen und allen anderen StakeholderInnen der jeweiligen Projekte und Themen gilt als eine der wichtigsten Tätigkeitsfelder des Modellregionsmanagers (MRM). Dies gilt im Speziellen für nachhaltige Mobilitätsangebote und neuen Technologien. Es sollen Weiterbildungsmöglichkeiten, Infoveranstaltungen und Projekte, zur Vermittlung von Wissen zum schonenden Umgang mit Energie und anderen Ressourcen für alle Zielgruppen, wie GemeindemitarbeiterInnen, EW sowie Betriebe der KEM zur Verfügung stehen. Zusätzlich soll natürlich auch Know-how zum Einsatz von erneuerbaren Energieträgern vermittelt werden.

Diese inhaltlich-programmatischen Zielsetzungen und Prioritäten dienen wiederum als Basis für die einzelnen Maßnahmen, welche im Kapitel 7 beschrieben sind.

### 5.3 Strategien, um Schwächen zu reduzieren und die Ziele zu erreichen

In der nachfolgenden Tabelle 12 werden die Strategien bzw. Maßnahmen, welche zur Reduktion von den Schwächen und somit zur Erreichung der Ziele benötigt werden, geschildert:

**Tabelle 12:** Strategien und Maßnahmen um Schwächen zu reduzieren

| Schwächen   | Grundstrategien und Maßnahmen  |
|---|--|
| <p><b>Schwache Ausstattung mit Einrichtungen der Wissensgenerierung und -diffusion, geringe F&amp;E-Intensität, geringe Einbindung in nationale und internationale Innovationsnetzwerke</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung mit Hochschule Kempten im grenznahen Bayern sowie</li> <li>• Energie- und Umweltzentrum Allgäu</li> <li>• Landwirtschaft - Maschinenring</li> <li>• Enge Kooperation und Austausch mit anderen KEMs</li> </ul> |
| <p><b>Hoher Anteil an Fichtenbestände mit fehlender Widerstandskraft gegen die Folgen des Klimawandels</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafitten Waldumbau in Kooperation der Bezirksforstinspektion, Landwirtschaft und der REA stärken</li> <li>• Aufforstung angepasster Baumarten</li> </ul>   |
| <p><b>Noch zu geringes Wissen zu neuen Technologien in der Bevölkerung sowie zur Vermeidung und Verwertung von Lebensmittelresten in der Hotellerie</b></p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisierung zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Zusammenarbeit mit Tourismusverbänden und -betriebe, Gemeinden, REA, etc.</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschöpfung der Lebensmittelkette verbessern und Informationskampagnen in Richtung „Lebensmittel retten“ durchführen</li> </ul>  |
| <b>Überwiegend finanzschwache Gemeinden mit Verschuldungsgraden deutlich über dem Landesschnitt</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speziell finanzschwache Gemeinden durch Kooperation, Förderansuchen und gemeinschaftlichen Projekten unterstützen</li> </ul>   |
| <b>Fehlende Vernetzung zwischen umgesetzten Energie- und Klimaschutzprojekten in der Vergangenheit</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Einführung der KEM wird fehlende Vernetzung durch zentrale An- und Abwicklungsstelle beseitigt</li> </ul>  |
| <b>Geringe Anzahl an Heizkraftwerken zur Nahwärmeerzeugung</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung weiterer, möglicher Heizkraftwerke im Zuge der Umsetzungsphase</li> </ul>  |
| <b>Hoher Anteil an fossilen Energieträgern im Bereich Raumheizung und stark ausgebautes Erdgasnetz</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEM-Leitbild und -Strategie sowie Tiroler und EVU-Energiestrategien setzen auf erneuerbare Energieträger</li> <li>• Raus aus Öl und Gas wird von allen „Richtungen“ vorangetrieben</li> </ul>  |
| <b>Kaum nutzbares Potenzial an Windenergie aus Gründen von Naturschutz und Topografie (Aufstellung und Transport bei ertragreichen Standorten äußerst schwierig)</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windenergiepotenziale werden vom lokalen Energieversorger EWR geprüft. Die weitere Entwicklung dieses Energieträgers hängt von den künftigen Ergebnissen ab.</li> </ul>  |
| <b>Weitere Ausbaupotenziale der Wasserkraft aufgrund von teilweise geringem Gefälle am Lech und Naturschutzvorgaben (NATURA 2000) an den Seitenbächen sehr eingeschränkt</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung und Nutzung der noch verfügbaren naturverträglichen Wasserkraftpotenziale</li> <li>• Effizienzsteigerung und Revitalisierung der bestehenden Anlagen</li> <li>• Durchführung einer Trinkwasserstudie im Zuge der Umsetzungsphase</li> </ul> |
| <b>Sehr hoher selbstgemachter motorisierter Individualverkehr (insbesondere im Talkessel Reutte auf der B198) und geringe Bereitschaft in der</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegensteuerung durch umweltverträgliche Mobilitätsangebote wie Car- und Bikesharing, autofreie</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Bevölkerung auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen</b>   | <p>Anreise, Verkehr-On-Demand, Mitfahrbörsen und -bankl, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>   |
| <b>Es gibt noch keine gemeinschaftlich nutzbaren Mobilitätsangebote</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe vorherige Grundstrategie und Maßnahmen</li> </ul>  |
| <b>Überlasteter Schülertransport (Schülerbusse) wirkt sich negativ auf die Einstellung zum ÖV bei der nächsten Generation aus</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit mit VVT und Problematik lösen</li> <li>• Verstärkte Bewusstseinsbildung in der jungen Generation durch Workshops an Schulen und Kindergärten</li> </ul> |
| <b>Fehlende öffentliche Ladeinfrastruktur für E-Autos und E-Bikes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forcierung des Ausbaus an öffentlichen E-Ladestationen in Kooperation mit Gemeinden, Betrieben, etc.</li> </ul>  |

## 5.4 Energiepolitische Ziele bis 2030 mit 3-jährigen Zwischenzielen

In den Unterkapiteln 5.4.1 bis 5.4.3 werden die kurz-, mittel- und langfristigen, energiepolitischen Ziele als 3-jährige Zwischenziele dargestellt. Das Unterkapitel 5.4.4 geht auf die qualitative Beschreibung der Ziele der nächsten LEADER-Periode, welche durch das neue Aktionsfeld „Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel“ wichtige Schnittstellen zur KEM liefert, ein.

### 5.4.1 Kurzfristige energiepolitische Ziele bis 2024

- Die Etablierung der KEM bei der Bevölkerung und Betriebe ist von größter Signifikanz und wird durch intensive Öffentlichkeitsarbeit sichergestellt. Gerade zu Beginn einer KEM sind erste, erfolgreich umgesetzte Projekte stark in den medialen Vordergrund (Presse, Gemeindezeitungen, Social Media, etc.) zu rücken.
- Die Energieeigenversorgung aus lokalen, erneuerbaren Energien der KEM soll von derzeit 26,5% bis 2024 auf mindestens **30%** gesteigert werden. Dies soll im Wesentlichen über die zwei strategischen Ansätze, welche die Energieeffizienzsteigerung und der Ausbau an erneuerbaren Energien darstellen, erreicht werden.
- Zusätzlich soll der Endenergiebedarf aus jeglichen erneuerbaren Energieträgern (inkl. Biomasseimport) von aktuell knapp 35% bis 2024 auf **40%** erhöht werden.

- Zu den kurzfristigen Energieeffizienzmaßnahmen zählen Umstellung auf LED-Straßenbeleuchtung (auf mindestens **50%**), Sanierungen jeglicher Art, Beleuchtungstausch im Innenbereich, Anlagenerneuerungen und Bewusstseinsbildung der MitarbeiterInnen, Bevölkerung etc.
- Das Einführen von Energiebuchhaltungssysteme soll zusätzlich zur Bewusstseinsbildung und zum exakteren Monitoring der Verbräuche in den Gemeinden mitwirken. In der ersten Phase sollen mindestens **25%** aller KEM-Gemeinden eine Energiebuchhaltung eingeführt werden.
- Des Weiteren sind erste Projekte zum Ausbau der erneuerbaren Energieträger wie z.B. PVA, wenn möglich inkl. Stromspeicher, umzusetzen und weitere Maßnahmen für die Weiterführungsphasen und mittelfristige energiepolitische Ziele aufzugreifen (siehe nächster Punkt).
- Die Studien und Analysen in den Themenfeldern Photovoltaik, Biomasse, Abwärme, Energieeffizienz von öffentlichen Gebäuden, Rad- und Alltagsverkehr sowie Trinkwasser- und Wasserkraft zählen zu den wichtigsten Maßnahmen für die weiteren mittel- und langfristigen Ziele der KEM.
- Die Einführung erster alternativer, nachhaltiger Mobilitätsangebote (E-Car und Bikesharing, Verkehr-On-Demand, etc.) soll zunächst zur Bewusstseinsbildung dienen, aber auch bereits erste Einsparungen im Bereich der Mobilität bringen.

#### **5.4.2 Mittelfristige energiepolitische Ziele bis 2027**

- KEM hat sich etabliert und ist bei der Bevölkerung sowie den Betrieben bekannt. Das KEM-Management ist bei Entscheidungen sowie Energie- und Klimaprojekten eingespielt und miteingebunden.
- Mittelfristig soll die Energieeigenversorgung aus regionalen, erneuerbaren Energien der KEM auf **40%** angehoben werden.
- Die Erhöhung des Anteils aus jeglichen erneuerbaren Energieträgern (inkl. Biomasseimport) bezogen auf den Endenergiebedarf der KEM auf **50%** wird angestrebt.
- Die kurzfristigen Energieeffizienzmaßnahmen zeigen bereits Wirkung und dies treibt weitere Projekte voran. Der Anteil von LED-Straßenbeleuchtung soll von 50% auf **70%** erhöht werden.
- Die Einführung der Energiebuchhaltung und deren Vorteile sind bekannt geworden und sprechen sich herum. Dies soll dazu beitragen, dass mittelfristig **40%** aller KEM-Gemeinden ein Energiebuchhaltungssystem installieren.
- Die ersten Projekte zum Ausbau der erneuerbaren Energieträger erhöhen die Akzeptanz und das Interesse für neue Technologien und die Thematik

Energieeigenversorgung. Dadurch entstehen viele weitere Maßnahmen für die Weiterführungsphasen und auch sogenannte Leitprojekte, welche als langfristige energiepolitische Ziele anzuführen sind (siehe nächster Punkt).

- Die aus den Studien und Analysen erarbeiteten Ergebnisse fließen in weitere Projekte, Strategien und Maßnahmen mit ein. Einige davon konnten somit vorangetrieben und (teilweise) umgesetzt werden, andere zählen zu den langfristigen Zielen.
- Die ersten nachhaltigen Mobilitätsangebote (E-Car und Bikesharing, Verkehr-On-Demand, etc.) zeigen Wirkung und ein gewisser Teil der Bevölkerung, MitarbeiterInnen etc. nutzt diese bereits. Die Bewusstseinsbildung wird weiter forciert und das Angebot an umweltbewussten Mobilitätsalternativen ausgedehnt.

#### **5.4.3 Langfristige energiepolitische Ziele bis 2030**

- Die Energieeigenversorgung aus regionalen, erneuerbaren Energien der KEM ist auf **50%** angestiegen und der Anteil aus jeglichen erneuerbaren Energieträgern (inkl. Biomasseimport) bezogen auf den Endenergiebedarf beträgt mittlerweile bereits **60%**.
- Die Energieeffizienzmaßnahmen zeigen Wirkung und der Anteil von LED-Strassenbeleuchtung ist auf über **90%** gestiegen.
- Die Energiebuchhaltungssysteme haben sich etabliert und liefern zusätzlich einen wichtigen Beitrag zur Bewusstseinsbildung. Langfristig sollen beinahe alle KEM-Gemeinden ein Energiebuchhaltung führen.
- Die damals neuen Technologien und umweltbewusste Projekte bezogen auf Energieeigenversorgung, Energieeffizienzsteigerung und Mobilität sind zur Normalität übergegangen. Etliche weitere Maßnahmen und Leitprojekte werden entwickelt und umgesetzt.
- Maßnahmen und Projekte die zu Beginn des KEM-Programmes als langfristige Ziele beziffert wurden (z.B. Abwärmenutzung Industriebetriebe) wurden durch Studien näher analysiert. Durch deren Ergebnisse konnten diese bestenfalls nicht nur vorangetrieben, sondern auch umgesetzt werden.
- Die nachhaltigen Mobilitätsalternativen sind in der Bevölkerung durchaus akzeptiert bzw. etabliert. Weitere bewusstseinsbildende Maßnahmen sollen noch die kritische Bevölkerungsschicht ansprechen und für den Umstieg motivieren.

#### **5.4.4 Qualitative Festlegung der angestrebten Ziele bis 2030**

Das in der LEADER-Programmperiode 2023-2027 neu hinzugekommene Aktionsfeld 4 „Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel“ wird in der Lokalen

Entwicklungsstrategie (LES) der Lokalen Aktionsgruppe (LAG) REA momentan verfasst. Aufgrund der geografischen Überschneidung der LEADER-Region wurden die Ziele in enger Absprache mit der REA ausgearbeitet. In diesem Unterkapitel wird auf die qualitativen Ziele der LES und KEM näher eingegangen:

- Die Energiewende wird durch die Bereitstellung von Klima- und Ressourcenschonender Energie gemeistert. Dabei ist die Energiegewinnung natur- und landschaftsverträglich. Die Energieversorgung ist in hohem Maß gesichert. Die Region trägt ihren Möglichkeiten entsprechend vorbildlich zur Erreichung übergeordneter Zielsetzungen im Bereich Klimaschutz bei.
- Die Region hat sich als nachhaltige Energieregion positioniert.
- Über Demonstrations- und Pilotvorhaben sowie Schulungs- und Impulsveranstaltungen werden neue Technologien getestet und das Wissen in den Bereichen Umwelt und Energie in der Bevölkerung breit verankert und laufend auf dem aktuellen Stand gehalten.
- In den einzelnen Branchen besteht ein hoher Wissensstand zu den Themen Umwelt- und Energiemanagement, thermische Sanierung, Heizsysteme, Lüftung, Wärmerückgewinnung und energieeffiziente Geräte. Ein hoher Anteil an Unternehmen setzt entsprechende Maßnahmen um.
- Bauen und Sanieren mit Ausrichtung auf Passivhaus- bzw. Niedrigenergiestatus gehört in der Region zum allgemeinen Standard.
- Die Bevölkerung ist für die Notwendigkeit der Einsparung von Treibhausgasen sowie für den Ausstieg aus den Fossilen Energien sensibilisiert.
- Durch die vermehrte Nutzung von innovativen Mobilitätsangeboten durch Einheimische und Gäste wird eine Reduktion von Treibhausgasen bei gleichbleibender oder verbesserter Erreichbarkeit auch peripherer Gebiete sichergestellt.
- Die Verkehrsbelastung im Zentrum von Reutte, auf der B179 und auf den touristisch stark frequentierten Strecken ist nicht weiter gestiegen bzw. sogar etwas gesunken. Die Auslastung der öffentlichen Verkehrsmittel ist insbesondere im PV Reutte und Umgebung in einem akzeptablen Bereich.
- Neue Mobilitätsformen wurden installiert, erprobt und ggf. weiterentwickelt sowie zur Anwendung gebracht.
- Immer mehr Einheimische fahren mit dem Rad zur Arbeit bzw. legen ihre täglichen Wege mit dem Rad zurück. Es gibt entsprechende Infrastruktur (z.B. Ladestationen für E-Bikes, Abstellanlagen etc.).
- Der Anteil an Urlaubsgästen, die ohne Auto anreisen, ist deutlich gestiegen.

- Der Schutzwald, Erosionsflächen sowie Brachflächen in sensiblen Gebieten sind stabilisiert. Der Schutzwald ist gut an den Klimawandel angepasst und kann dauerhaft in hohem Ausmaß seiner Funktion gerecht werden.
- Formate zur Vermittlung von Wissen zum Klimawandel sind etabliert und durchgeführt.
- Pilotprojekte zur Anpassung an den Klimawandel (z.B. Probeanbau neuer landwirtschaftlicher Produkte) sind gestartet.

## **5.5 Weiterführung der KEM nach Auslauf der zweijährigen Unterstützung des Klima- und Energiefonds**

Wie im vorherigen Unterkapitel beschrieben, bewirbt sich der Bezirk Reutte wieder um den Status einer LAG gemäß LEADER. Die geplanten Klimaschutzmaßnahmen sind in der kommenden Programmperiode als eigenes Aktionsfeld der LES aufgegriffen und wurden eng mit dem KEM-Management abgestimmt. Der Strategieprozess begann 2021 und die KEM sieht darin ein wichtiges Instrument für weiterführende Aktivitäten bzw. Projekte. Der Klimaschutz stellt eine wesentliche Säule der Projektinhalte dar. Die signifikanten Themenfelder Energieeffizienz und Klimaschutz werden somit im ganzen Bezirk Reutte weiterhin verankert sein. Auch in der grenzüberschreitenden Regionalentwicklung werden diese Themen sowie Fragen um nachhaltige Energieerzeugung, Energie- und Ressourceneffizienz aufgegriffen. Wertvolle Synergien werden auch weiterhin in der Verbindung mit dem Naturparkverein gesehen, denn gerade für österreichische Naturparke ist der Klimawandel ein zentrales Thema. In Zusammenarbeit mit der Universität Innsbruck und dem Land Tirol wird die Gründung einer Forschungsstation rund um den Lech forciert.

Eine Fortführung der KEM wird in jedem Fall angestrebt, denn ein Engagement im Klimaschutz muss auf Langfristigkeit ausgelegt sein. Dabei gilt es auch mit großem Augenmerk die beiden noch fehlenden Gemeinden Höfen und Weißenbach am Lech aus dem PV Reutte und Umgebung, die bei der Einreichung nicht dabei waren, für einen Beitritt zur KEM zu gewinnen. Nach heutigem Kenntnisstand wird nach Auslauf der zweijährigen Unterstützung des Klima- und Energiefonds die Nachfrage nach klimaschonenden Technologien und Produkten gestiegen sein. Der Druck zur Verwendung von erneuerbarer Energie und effizientem Umgang mit Ressourcen wird durch die immer teurer werdenden, fossilen Energieträger verstärkt. Daher wird davon ausgegangen, dass nach Ablauf der Umsetzungsphase die Strukturen zur Koordination von Energie- und Umweltaktivitäten stets benötigt werden. Hier wird die Wichtigkeit der öffentlichkeitswirksamen Projekte, Maßnahmen und Veranstaltungen sowie die Etablierung der KEM in den ersten beiden Jahren offensichtlich.

## 6 Managementstrukturen, Know-how interner sowie externer PartnerInnen

### 6.1 Kompetenzen und Aufgabenprofil Modellregions-Manager

Florian Strigl, M. Eng. hat die Rolle des MRM der KEM Naturparkregion Lechtal-Reutte mit 20.09.2021 übernommen und ist ausschließlich für die KEM tätig. Er hat während der Konzeptphase bereits intensiv mit der REA, den KEM-Gemeinden und weiteren StakeholderInnen in Energiefragen zusammengearbeitet und das Umsetzungskonzept maßgeblich vorbereitet und erstellt. Die fachliche Qualifikation sowie persönliche Eignung des MRM sind wesentliche Erfolgsfaktoren einer KEM.

Zur Person Florian Strigl:

- Ausbildung
  - Bundesrealgymnasium Reutte mit technischem Schwerpunkt
  - Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Fakultät Maschinenbau, Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik
  - Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Fakultät Maschinenbau, Masterstudiengang Energietechnik
- Praktische Erfahrung
  - Praktikumsemester bei CERATIZIT Austria GmbH  
Tätigkeiten im Bereich der Druckluftnetzplanung und -auslegung sowie der allgemeinen Druckluftversorgung zur Identifizierung von Energieeinsparpotenzialen
  - Bachelorarbeit bei CERATIZIT Austria GmbH  
Planung und Durchführung eines internen Energieaudits gemäß EN 16427-1 und die Generierung der dabei zu untersuchenden Energieeinsparpotenziale in einem Industriebetrieb
  - Masterarbeit bei PLANSEE SE  
Erstellung einer Ökobilanz gemäß EN ISO 14044 der Medienbereitstellung eines Industrieparks
- Regionskenntnisse und -verbundenheit
  - Geboren, aufgewachsen und wohnhaft in der KEM-Gemeinde Pflach
  - Vereins- und Vorstandstätigkeiten

Das KEM-Management ist eine Vollzeitstelle mit 40 Wochenstunden und örtlich im Gemeindeamt (Dengelhaus 1. Stock, Raum 11) der Marktgemeinde Reutte angesiedelt. Die Büroöffnungszeiten sind Dienstag 08:00 – 12:00 und 14:00 – 18:00 Uhr. Der

MRM steht auch an den restlichen Wochentagen mittels Terminvereinbarung zur Verfügung. So wird die lokale Identifikation sichergestellt.

Das Aufgabenprofil des MRM kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Betreuung der KEM und zentrale Anlaufstelle für alle relevanten KEM-Aktionen
- Einrichtung und Betreuung der Informationsstelle sowie Initiierung, Koordinierung und Umsetzung von Projekten in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Mobilität
- MRM steht auch der Bevölkerung und den Betrieben in Form von Sprechtagen und Beratungen zur Verfügung
- Durchführung von Informationsveranstaltungen und Vernetzungsworkshops für die Bevölkerung, Betriebe und öffentlichen StakeholderInnen
- Unterstützung der Gemeinden bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen einschließlich deren Förderung
- Verantwortlich für Dokumentation, Berichtslegung, Projektmanagement und das Einhalten zeitlicher und finanzieller Vorgaben
- Unterstützung des Qualitätsmanagements und Erhebung von Energiedaten
- Vernetzung der wesentlichen StakeholderInnen innerhalb und außerhalb der Region sowie Organisation des Know-how-Transfers
- Teilnahme an KEM-Vernetzungstreffen und Schulungen
- Beobachtung der technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und politischen Änderungen im Kontext Klima und Energie
- Erstellen von Förderanträgen und Akquisition neuer Fördermöglichkeiten
- Erarbeitung von weiteren Umsetzungsprojekten und Ideen zur Weiterführung sowie Kontinuität der KEM
- Verbreitung von Klimaschutzthemen und Projektergebnissen durch Öffentlichkeitsarbeit sowie begleitender Bewusstseinsbildung
- Erhebung und Nutzung der Potenziale zur Energieeffizienzsteigerung sowie Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien im Bereich Verkehr, Strom und Wärme (Reduktion der Importabhängigkeit fossiler Energieträger)
- Verantwortlich für das KEM-Budget
- Förderberatung für KEM-Betriebe und -Bevölkerung sowie Förderabwicklung für KEM-Gemeinden
- Kooperation mit Politik, Verwaltung und lokaler StakeholderInnen im Energie- und Klimaschutzbereich

- Dokumentation von Energiekennzahlen der Gemeinden und verantwortlich für eine kompetente Projekt- und Förderberatung für Energie-, Mobilität- und Klimaschutzprojekte

## 6.2 Beschreibung der Trägerschaft

Die Trägerschaft setzt sich aus den 23 KEM-Gemeinden der beiden Planungsverbände Oberes Lechtal und Reutte und Umgebung zusammen und hat sich zum Ziel gesetzt, Projekte zum Umwelt- und Klimaschutz zu verwirklichen. Dies soll durch das Initiieren, Koordinieren und Umsetzen von Projekten im Bereich erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Mobilität durch das KEM-Management ermöglicht und durchgeführt werden. Das Erheben und Nutzen regionaler Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Substitution fossiler Energieträger zählt zu den Prioritäten, Zielen bzw. Aufgaben der Trägerschaft. Die Kofinanzierung zur Ausfinanzierung der Projektkosten für Konzept und Umsetzung wird anteilig an den EW-Schlüssel der KEM-Gemeinden bezogen auf die Gesamtbevölkerung der KEM aufgeteilt und sichergestellt (siehe Leistungsverzeichnis).

Entscheidungsgremium und richtungsgebendes Kontrollorgan ist die, in der Konzeptphase eingerichtete, KEM-Steuerungsgruppe, welche zum Zeitpunkt der Konzepterstellung aus den folgenden Vertretern besteht:

- Planungsverbandsobmann Oberes Lechtal: Ing. Heinrich Ginther
- Planungsverbandsobmann Reutte und Umgebung: Wolfgang Winkler
- Bürgermeister e5-Gemeinde Häselgehr: Harald Friedle
- Bürgermeister e5-Gemeinde Holzgau: Florian Klotz, M.A.
- Bürgermeister e5-Marktgemeinde Reutte: Mag. (FH) Mag. Günter Salchner
- Personalverantwortlicher MRM: AL Sebastian Weirather

Im Zuge der Konzepterstellung fand eine Einführungs- und Auftaktveranstaltung (01.12.2021), in welcher die Aufgaben, Zusammensetzung, Rahmenbedingungen und weitere Vorgehensweise der Steuerungsgruppe festgelegt wurden.

Am 31.01.2022 wurde der Zwischenstand des Umsetzungskonzeptes abgestimmt und das daraus resultierende Feedback erhoben und in die finale Version mitaufgenommen.

Ende Februar wurde das Umsetzungskonzept schließlich von allen Vertretern der KEM-Steuerungsgruppe zur Einreichung freigegeben.

### **6.3 Regionale Netzwerke, Integration Trägerstruktur und externe PartnerInnen zur methodischen Unterstützung**

Die drei BürgermeisterInnen der e5-Gemeinden und die beiden PV-Obmänner/Obfrauen koordinieren somit als KEM-Steuerungsgruppe gemeinsam mit dem MRM und weiteren wichtigen StakeholderInnen, wie der REA sowie dem PV-Koordinationsmanagement, die inhaltliche Arbeit der KEM. Die operative Umsetzung wird je nach Maßnahme von weiteren PartnerInnen begleitet. Neben den 23 KEM-Gemeinden, dem VVT, der Arbeiter-, Wirtschafts- und Landwirtschaftskammer, sind der Verein Energie Tirol, das Klimabündnis Tirol sowie der lokale EVU wesentliche PartnerInnen, die zur Erreichung der Ziele hinzugezogen werden. Des Weiteren sind vor allem die beiden Tourismusverbände Lechtal Tourismus und Naturparkregion Reutte, sowie die ansässigen Bildungseinrichtungen und der Naturparkverein Tiroler Lech wichtige PartnerInnen bei der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen. Abschließend soll an dieser Stelle auch der hohe Stellenwert der regionalen Tourismus- und Handwerksbetriebe sowie des Gewerbes erwähnt werden.

Die Trägerstruktur ist somit nicht neu und das KEM-Management wird in bestehende Strukturen und regionale Netzwerke eingegliedert und unverzüglich integriert.

Die Zusammenarbeit mit den bisher eingebundenen PartnerInnen wird in der KEM-Umsetzungsphase fortgeführt und die Kooperation weiter verstärkt.

An dieser Stelle sind vor allem zu nennen:

- Vertreter der KEM-Gemeinden: BürgermeisterInnen und/oder AmtsleiterInnen
- REA: GF und LAG-Management Ursula Euler; Regionalmanagement Lena Schröcker, M.Sc.; Projektkoordination Silvia Hofer, B.Sc.
- PV-Koordinationsmanagement: PV-Koordinatorin Karina Konrad
- Lokales EVU EWR: Ansprechpartner DI Martin Müller
- Energie Tirol: KEM-Qualitätsmanagement Barbara Erler-Klima, BA; Energieberatung Außerfern DI Barbara Scheiber; GF DI Bruno Oberhuber

Weitere Partner werden in der Detailplanung der Umsetzungen nach Bedarf eingebunden.

### **6.4 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle**

Eine Evaluierung und Erfolgskontrolle der Maßnahmenumsetzung sowie Zielerreichung wird im Rahmen des Projektes Klima- und Energiemodellregion durchgeführt. Die eingeführte KEM-Steuerungsgruppe wird diesen Bereich bzw. Prozess unter-

stützen. Im Zuge der Steuerungsgruppen-Installation wurde bereits folgende Rahmenbedingungen für die KEM und ihrer Steuerungsgruppe festgelegt:

- Die KEM-Steuerungsgruppe dient als Entscheidungsgremium für künftige Richtungen, in welche die KEM gesteuert werden soll.
- Der/die PV-Obmann/Obfrau kann eine\*n andere\*n BürgermeisterIn als VertreterIn des PV entsenden.
- Die BürgermeisterInnen, welche nicht Mitglieder der KEM-Steuerungsgruppe sind, werden durch die beiden PV und deren jeweilige\*n VertreterIn repräsentiert.
- In den folgenden PV-Sitzungen im Frühjahr (nach den Gemeinderatswahlen) wird über die KEM sowie -Steuerungsgruppe informiert.
- Die in den PV und bei der REA regelmäßig stattfindenden Sitzungen werden dafür genutzt, um einen zusätzlichen Austausch mit den BürgermeisterInnen aus den nicht e5-Gemeinden zu gewährleisten.
- Es werden mindestens jährliche, außertourliche Abstimmungstreffen bei z.B. Ansuchen von Weiterführungsanträgen und bei Notwendigkeit gegebenenfalls Zusatztermine angestrebt.
- Ein Jahresbericht und zusätzliche, regelmäßige (alle 2-3 Monate) Presseartikel für Gemeindezeitungen etc. wurden im Sinne der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung vereinbart.
- Der MRM steht für alle politischen Parteien in gleicher Weise und mit gleichem Engagement in Hinblick auf Energiethemen und Beratungen zur Verfügung.
- Um die politische Unabhängigkeit zu gewährleisten, nimmt der MRM nicht an parteiinternen Veranstaltungen teil.

Die Erfolgskontrolle der prioritären Umsetzungsmaßnahmen erfolgt in erster Linie an den messbaren Indikatoren. Oftmals hängt die konkrete Umsetzung von äußeren Rahmenbedingungen ab, welche nicht durch die KEM beeinflussbar sind. Aufgrund dessen erfolgen stets quantitative und auch qualitative Evaluierungen, welche die äußeren und zeitlichen Rahmenbedingungen berücksichtigen. Die iterative Evaluierung und Erfolgskontrolle erfolgt innerhalb der KEM-Steuerungsgruppe. Dort laufen auch die Statusberichterstattungen aus den einzelnen Projekten der KEM-Umsetzungsphase zusammen, sodass der Fortschritt aktuell geprüft werden kann. In regelmäßigen Aussendungen im Abstand von 4-6 Monaten wird von der KEM-Steuerungsgruppe gemeinsam mit VertreterInnen aller KEM-Gemeinden das Gesamtvorhaben besprochen und weitere Entwicklungen bzw. korrigierende oder unterstützende Maßnahmen geplant.

## 7 Maßnahmenpool mit priorisierten, umzusetzenden Maßnahmen

### 7.0 Maßnahme 0 – Projektmanagement

**Tabelle 13:** Maßnahme 0 - Projektmanagement

| Themenbereich                  | Projektmanagement   |
|--------------------------------|---|
| Zeitplan (Start und Ende)      | Start: 03/2022 - Ende: 12/2023  |
| Kosten der Maßnahme in         |   |
| Personalkosten                 | € 38.400,--   |
| Sachkosten                     | € 2.000,--  |
| Reisekosten                    | € 500,--  |
| Drittkosten                    | € 0,--  |
| Gesamtkosten                   | € 40.900,--   |
| Verantwortliche*r der Maßnahme | MRM   |
| Beschreibung                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gesamtkoordination der Umsetzung der Maßnahmen und Erfüllung aller weiteren Forderungen des Klima- und Energiefonds (u. a. Dokumentation, Erstellung Zwischenbericht, Endbericht, Teilnahme an Schulungen und Vernetzungstreffen, Vorbereitung Weiterführungskonzept und Antrag auf KEM-Weiterführung)</li> <li>2) Etablierung MRM als zentrale Ansprechperson für Energie- und Umweltthemen in der Region</li> <li>3) Vernetzung wesentlicher Stakeholder/innen innerhalb und außerhalb der Region und Organisation Know-how-Transfer</li> <li>4) Regelmäßige Abstimmung mit Energie Tirol (KEM-QM)</li> </ol> |

## 7.1 Maßnahme 1 – Ausbauinitiative Photovoltaik

**Tabelle 14:** Maßnahme 1 - Photovoltaik

| Themenbereich  |  | Photovoltaik |
|--|--|--------------|
| Zeitplan (Start und Ende)  | Start: 03/2022 - Ende: 12/2023   |              |
| Kosten der Maßnahme in   |  |              |
| Personalkosten   |  | € 13.000,--  |
| Sachkosten   |  | € 1.700,--   |
| Reisekosten  |  | € 300,--     |
| Drittkosten  |  | € 4.000,--   |
| Gesamtkosten   |  | € 19.000,--  |
| Verantwortliche*r der Maßnahme   | MRM  |              |
| Beteiligte an der Maßnahme   | Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, Fachbetriebe der Solarbranche, Planungsbüros, externe Auftragnehmende und Dienstleistende, EVU, Energie Tirol, Geschäftsführung öffentlicher Einrichtungen, Gewerbe, Bevölkerung, lokale Banken, REA  |              |
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <p>5) Erhebung des Solarpotenzials von kommunalen Dachflächen und Freiflächen<br/>→ Katalog mit kommunalen Gebäuden liegt vor, aus welchem Projekte generiert und initiiert werden</p> <p>6) Prüfung und Bedarfserhebung für Beteiligungsmöglichkeiten der Bevölkerung sowie Betriebe bei PVA mit und ohne Stromspeicher inkl. Information<br/>→ Beteiligungsmöglichkeiten liegen vor und werden bei ersten Projekten bereits genutzt</p> <p>7) Durchführung von Informationsveranstaltungen und Förderberatung für Private und Betriebe zur Neuinstallation oder Erweiterung von PVA mit und ohne Stromspeicher<br/>→ Ausbau von PVA mit und ohne Stromspeicher wird vorangetrieben</p> |              |
| Inhaltliche Beschreibung   | Der Fokus dieser Maßnahme liegt auf dem Ausbau der Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden. Zudem sollen auch Freiflächen erhoben werden. Ein Katalog der kommunalen Objekte wird erstellt und nach einer Auswahl geeigneter Gemeindegebäude bzw. Flächen   |              |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>werden die lokalen Verbräuche erfasst. Zusätzlich soll die Statik geprüft und Lastprofile ausgewertet werden. Diese Ergebnisse dienen als Entscheidungsgrundlage für notwendige Investitionen und es kann die Vorbildwirkung der Gemeinden genutzt werden. Des Weiteren sollen Möglichkeiten der BürgerInnenbeteiligung geprüft werden. Die Thematik Photovoltaik inkl. Stromspeicherung soll zudem der breiten Bevölkerung noch intensiver nähergebracht werden. Hierfür werden Informationsveranstaltungen geplant, die Inanspruchnahme von Energieberatungen ausgedehnt und Fördermöglichkeiten für die Neuinstallation bzw. Erweiterung von PVA mit und ohne Stromspeicher aufgezeigt.</p> |
| Angewandte Methodik                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaratlas des Landes Tirol</li> <li>• Bedarfsprüfung und -erhebung</li> <li>• Machbarkeitsstudie</li> <li>• Förderberatungen</li> <li>• Informationsveranstaltungen</li> <li>• Energieberatungen</li> </ul>   |
| Umfeldanalyse                       | <p>Die Maßnahme wird in der Region in diesem Umfang noch nicht erbracht. Einzelne Teile davon werden nur in stark begrenztem Umfang angeboten.</p>  |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ein Katalog mit einem kommunalen/gemeindeeigenen Gebäude zur Bedarfsplanung und Prüfung der Machbarkeit (u. a. Statik) von PVA mit und ohne Stromspeicher je KEM-Gemeinde wurde erstellt.</li> <li>2) Die Beteiligungsmöglichkeiten der Bevölkerung und Betriebe für PVA mit und ohne Stromspeicher wurden erhoben und durch Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit verbreitet.</li> <li>3) Öffentlichkeitsarbeit und Abhalten von Informationsveranstaltungen sowie Förderberatung für Private und Betriebe führen zu Neuinstallationen und Erweiterungen von PVA mit und ohne Stromspeicherung.</li> </ol>                                     |
| Leistungsindikatoren                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Informationsveranstaltung je Planungsverband</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Katalog mit einer möglichen PVA auf einem kommunalen/gemeindeeigenen Gebäude je KEM-Gemeinde</li> </ul> |
|--|--|

## 7.2 Maßnahme 2 – Ressourcenpotenzial Biomasse

**Tabelle 15:** Maßnahme 2 - Biomasse

| Themenbereich  | Biomasse  |
|--|---|
| Zeitplan (Start und Ende)  | Start: 03/2022 - Ende: 06/2023  |
| Kosten der Maßnahme in   |   |
| Personalkosten   | € 3.000,--  |
| Sachkosten   | € 0,--  |
| Reisekosten  | € 100,--  |
| Drittkosten  | € 3.000,--  |
| Gesamtkosten   | € 6.100,--  |
| Verantwortliche*r der Maßnahme   | MRM<br>REA  |
| Beteiligte an der Maßnahme   | Bezirksforstinspektion, Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, REA, Planungsbüros, externe Auftragnehmende und Dienstleistende, EVU, Energie Tirol, Geschäftsführung öffentlicher Einrichtungen, Gewerbe, Bevölkerung   |
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <p>1) Prüfung der Machbarkeit einer kommunalen Biomassenahwärmanlage (eventuell in der KEM-Gemeinde Forchach)</p> <p>→ Ergebnisse der Machbarkeitsprüfung stehen zur Verfügung und die weitere Vorgehensweise wird entschieden</p> <p>→ Die Erfahrungswerte sind auf andere Gemeinden anwendbar</p> <p>2) Grundlagenschaffung für Aufbau einer Logistik für Hackschnitzel mit Trocknungsanlage zur Bekämpfung des Borkenkäferbefalls speziell in den Schutzwäldern</p> <p>→ Die Kooperation mit der Bezirksforstinspektion wurde gestärkt und die Basis für den Aufbau einer Hackschnitzel-Logistik geschaffen.</p> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Inhaltliche Beschreibung            | Für den Energieträger Biomasse stehen in der KEM noch zu wenig Daten zur Verfügung. Das vorhandene Ressourcenpotenzial lässt neben den bereits existierenden Heizkraftwerken (siehe Unterkapitel 4.2.2) jedoch keine weitere Großanlage mehr zu. Im Vordergrund steht daher die Prüfung, ob in der einen oder anderen Gemeinde noch ein kommunales Biomassennahwärmenetz, welches mit regionalem Energieholz betrieben wird, aufgebaut werden kann. Die Nähe von den kommunalen Gebäuden zueinander ist in manchen Gemeinden gut gegeben (z.B. in Forchach). Darüber hinaus sollen die Grundlagen für den Aufbau einer Logistik für Hackschnitzel mit Trocknungsanlage geschaffen werden. |
| Angewandte Methodik                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedarfserhebung und Machbarkeitsprüfung</li> <li>• Machbarkeitsprüfung</li> </ul>  |
| Umfeldanalyse                       | Die Maßnahme ist in der Region komplett neu und schafft wichtige Grundlagen für den erneuerbaren Energieträger Biomasse.  |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ergebnisse der Machbarkeitsstudie liegen vor und es können Projekte mit kommunalen Biomassennahwärmanlagen initiiert werden. In weiteren KEM-Gemeinden können die generierten Erfahrungen verwendet werden, um weitere Maßnahmen auszuarbeiten.</li> <li>2) Es konnten Grundlagen für den Aufbau einer Hackschnitzel-Logistik geschaffen werden.</li> </ol>   |
| Leistungsindikatoren                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiierung und Umsetzung von einer kommunalen Biomassennahwärmanlage mit Nahwärmenetz und in Folge der Wissensgenerierung:</li> <li>• Konzept für eine weitere Biomassennahwärmanlage in einer anderen KEM-Gemeinde</li> </ul>  |

### 7.3 Maßnahme 3 – Abnahmepotenzialanalyse und Rahmenbedingungen Abwärmenutzung Industriebetriebe

**Tabelle 16:** Maßnahme 3 - Abwärme

| Themenbereich   | Abwärme  |
|---|--|
| Zeitplan (Start und Ende)   | Start: 06/2022 - Ende: 03/2023   |
| Kosten der Maßnahme in  |  |
| Personalkosten  | € 3.000,--   |
| Sachkosten  | € 0,--   |
| Reisekosten   | € 0,--   |
| Drittkosten   | € 5.600,--   |
| Gesamtkosten  | € 8.600,--   |
| Verantwortliche*r der Maßnahme  | MRM  |
| Beteiligte an der Maßnahme  | Industriebetriebe, Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, REA, Planungsbüros, externe Auftragnehmer und Dienstleistende, EVU, Energie Tirol, Gewerbe, Bevölkerung, Biowärme Tirol, e3 Consult  |
| Ziele der Maßnahme<br>→ quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <p>1) Erhebung des Nutzungspotenzials aus Abwärme von den lokalen Industriebetrieben (speziell die Plansee Group in den KEM-Gemeinden Breitenwang/Reutte und Schretter &amp; Cie in der KEM-Stadtgemeinde Vils bieten sich hierfür an)<br/>→ Ergebnisse der Erhebung stehen zur Verfügung und es erfolgt die Abstimmung mit weiteren StakeholderInnen wie den Standortgemeinden sowie die Erhebung des Wärmeabnahmepotenzials<br/>→ Eventuell können noch weitere Betriebe zur möglichen Abwärmenutzung identifiziert werden</p> <p>2) Abstecken und Aufzeigen der technischen und finanziellen, notwendigen Rahmenbedingungen, welche als Entscheidungsgrundlage dienen<br/>→ Im ersten Schritt gilt es eine Kooperation zwischen den Gemeinden, Industriebetrieben, EVU und WärmeabnehmerInnen zu schaffen. Die KEM sieht sich als Vernetzungs- und Anlaufstelle, welche versucht die Interessen und Meinungen aller</p> |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | Beteiligten dieses langfristigen Großprojektes zusammenzutragen und die EntscheidungsträgerInnen an einen Tisch zu bringen.  |
| Inhaltliche Beschreibung            | In der KEM gibt es den einen oder anderen großen Industriebetrieb, deren Abwärme genutzt werden könnte. Da dies bisher nicht der Fall ist, soll in Abstimmung mit diesen Betrieben und den Standortgemeinden das Abnahmepotenzial von möglichen VerbraucherInnen in der Nähe erhoben werden. Zusätzlich sind die technischen und finanziellen Rahmenbedingungen abzustecken. Diese Maßnahme betrifft primär die Talkesselgemeinden Breitenwang, Reutte und Vils mit den Industriebetrieben Plansee Group und Schretter & Cie.  |
| Angewandte Methodik                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialanalysen (Abwärme- und Abnahmepotenzial)</li> <li>• Machbarkeitsprüfung<br/>Technische und finanzielle Rahmenbedingungen als Entscheidungsgrundlage definieren</li> </ul>  |
| Umfeldanalyse                       | Die Maßnahme ist in der Region komplett neu und würde als innovatives Pilotprojekt mit großem Potenzial in der Region viel bewirken.   |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ergebnisse der Potenzialanalysen liegen vor und die Vorhaben können in die weiteren Projektphasen geleitet werden. Diese langfristigen Projekte werden in diesem Fall in der/den Weiterphasen der KEM weiterentwickelt und -bearbeitet.</li> <li>2) Es konnten die technischen und finanziellen Grundlagen für die Projekte Abwärmenutzung aus Industriebetrieben geschaffen werden. Zusätzlich konnte die Zusammenarbeit der unterschiedlichen StakeholderInnen gestärkt und erste wichtige Akzente für diese Vorhaben gesetzt werden.</li> </ol> |
| Leistungsindikatoren                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung einer Potenzialanalyse</li> <li>• Konzept für eine weitere Potenzialanalyse</li> <li>• Abstimmungsgespräche mit zwei weiteren potenziellen Abwärmelieferanten/Großbetrieben</li> </ul>   |

## 7.4 Maßnahme 4 – Energieeffizienzsteigerung von öffentlichen Gebäuden

**Tabelle 17:** Maßnahme 4 – Energieeffizienz von öffentlichen Gebäuden

| Themenbereich  |  | Energieeffizienz von öffentlichen Gebäuden |
|--|--|--|
| Zeitplan (Start und Ende)  | Start: 03/2022 - Ende: 12/2022   |  |
| Kosten der Maßnahme in   |  |  |
| Personalkosten   | € 11.000,--  |  |
| Sachkosten   | € 0,--   |  |
| Reisekosten  | € 0,--   |  |
| Drittkosten  | € 10.500,--  |  |
| Gesamtkosten   | € 21.500,--  |  |
| Verantwortliche*r der Maßnahme   | MRM  |  |
| Beteiligte an der Maßnahme   | Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, EVU, Energie Tirol, Planungsbüros, externe Auftragnehmer, Geschäftsführung öffentlicher Einrichtungen   |  |
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <p>1) Erfassung kommunaler Gebäude mit Fokus auf Beleuchtung, thermischer Sanierung und Heizsysteme<br/>→ Katalog mit kommunalen Gebäuden liegt vor, aus welchem Energieeffizienz- und Energieeinsparprojekte generiert werden (siehe nächster Punkt 2)</p> <p>2) Durchführung von Energieeffizienzanalysen und Ermittlung von Optimierungspotenzialen<br/>→ Die Analysen führen zu kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmenpakete, welche als Richtlinie für Investitionen der KEM-Gemeinden zur Energieeinsparung dienen</p> <p>3) Grundlagenschaffung für die Einführung von Energiebuchhaltungssysteme in möglichst vielen KEM-Gemeinden<br/>→ Anforderungen an eine Energiebuchhaltung, Vorbereitung zur Auswahl eines Softwaresystems, Möglichkeiten zur Ablesung und Erhebung sowie</p> |  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <p>Priorisierung von Zählern, etc. wurden bestimmt bzw. durchgeführt und in Gemeinden umgesetzt<br/> → Aufbauend auf diese Energieverbrauchsdaten können aussagekräftige, auf gemessene Daten basierende Energieflussdiagramme und CO<sub>2</sub>-Bilanzen je KEM-Gemeinde erstellt werden</p>   |
| Inhaltliche Beschreibung | <p>Die überwiegende Mehrheit der kommunalen Gebäude besteht noch aus alter Bausubstanz mit erheblichen Energieeinsparpotenzialen. Die Ausnahme bilden einzelne KEM-Gemeinden, die in den letzten Jahren neue Gemeindeämter nach dem neusten technischen Stand hinsichtlich Energieeffizienz errichtet haben (z.B. Bach und Breitenwang). Im ersten Schritt ist zu analysieren, welche und wie viele kommunale Gebäude im Rahmen der verfügbaren Ressourcen einer Energieeffizienzanalyse zu unterziehen sind. Für die ausgewählten Gebäude sind detaillierte Erhebungen zu erstellen und Optimierungspotenziale mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmenpakete abzuleiten. Im Vordergrund stehen Optimierungen der Beleuchtung und Heizungsanlagen sowie thermische Sanierungen. Im dritten Arbeitspaket werden die Grundlagen für die Einführung von Energiebuchhaltungssysteme in möglichst vielen Gemeinden geschaffen. Hierbei sind zunächst die Messstellen aufzunehmen und zu prüfen, welche Daten zur Verfügung stehen sowie die Anforderungen der Gemeinden an eine Energiebuchhaltung zu erfassen. Die e5-Gemeinden Holzgau und Reutte können hier als wichtige Know-how-Geber auftreten. Das heimische EVU stellt einen wichtigen Partner dar.</p> |
| Angewandte Methodik      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katalogerstellung kommunaler Gebäude</li> <li>• Energieeffizienzanalysen und Ableiten von kurz-, mittel- und langfristigen Optimierungspotenziale</li> <li>• Grundlagenschaffung Energiebuchhaltungssysteme</li> </ul>  |
| Umfeldanalyse            | <p>Die Maßnahme wird in der Region noch nicht umgesetzt. Lediglich zwei e5-Gemeinden der 23 KEM-Gemeinden führen derzeit eine Energiebuchhaltung.</p>  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ein Katalog mit kommunalen Gebäuden mit Fokus auf Beleuchtung, thermische Sanierung und Heizsysteme wurde erstellt.</li> <li>2) Durch Energieeffizienzanalysen und den Katalog wurden Optimierungspotenziale mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmenpakete abgeleitet.</li> <li>3) Es konnten für die Einführung von Energiebuchhaltungen geschaffen werden und die quantifizierbaren Ergebnisse, welche in Kapitel 5.4 näher beschrieben sind, erreicht werden.</li> </ol> |
| Leistungsindikatoren                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Katalog mit einem kommunalen Gebäude je KEM-Gemeinde</li> <li>• Präsentation möglicher Energieeinsparpotenziale in 5 KEM-Gemeinden</li> <li>• Erstellung einer KEM-Empfehlung, welches Energiebuchhaltungssystem verwendbare wäre. Eine Vorstellung der Energiebuchhaltung und des -systems je Planungsverband.</li> </ul>  |

## 7.5 Maßnahme 5 – Ausbau Elektromobilität und Ladeinfrastruktur

Tabelle 18: Maßnahme 5 – E-Mobilität

| Themenbereich                  | E-Mobilität  |
|--------------------------------|--|
| Zeitplan (Start und Ende)      | Start: 03/2022 - Ende: 12/2023   |
| Kosten der Maßnahme in         |  |
| Personalkosten                 | € 5.000,--   |
| Sachkosten                     | € 1.000,--   |
| Reisekosten                    | € 200,--   |
| Drittkosten                    | € 0,--   |
| Gesamtkosten                   | € 6.200,--   |
| Verantwortliche*r der Maßnahme | MRM  |
| Beteiligte an der Maßnahme     | Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, EVU, Fachbetriebe der Automobilbranche, Planungsbüros, externe Auftragnehmende und Dienstleistende, Energie Tirol, Geschäftsführung öffentlicher Einrichtungen, Gewerbe, Bevölkerung, REA |

|   |  |
|---|--|
| <p>Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren)</p> | <ol style="list-style-type: none"><li>1) Prüfung der Ausweitung des in Reutte und Lechaschau eingeführten E-Carsharings auf weitere Gemeinden, die gemeinsame Nutzung der Buchungsplattform und Akquise von Gemeinden<br/>→ Die Ausweitung des E-Carsharing-Angebots und weitere Faktoren wurden geprüft und es beteiligen sich weitere Gemeinden</li><li>2) Prüfung und Bedarfserhebung von Ausweitungsmöglichkeiten des E-Carsharings auf weitere Nutzergruppen, wie Betriebe und touristische Nutzung, sowie die Erhebung geeigneter Standorte für zusätzliche Ladeinfrastruktur und Stellplätze<br/>→ Es wurden die Ausweitungsmöglichkeiten erhoben und daraus eine Entscheidungsgrundlage für Betriebe und touristische Nutzung geschaffen; Zusätzlich wurde eine Karte mit passenden Stellplätzen und zum Ausbau der Ladeinfrastruktur erarbeitet</li><li>3) Organisation und Durchführung von E-Mobilitätstagen für die Bevölkerung mit Testmöglichkeiten von E-KFZ für BürgerInnen und E-Mopeds für Jugendliche<br/>→ Die Bevölkerung wurde durch die durchgeführten E-Mobilitätstage rund um die Thematik E-Mobilität sensibilisiert und es konnte wichtige Bewusstseinsbildung betrieben werden</li></ol> |
| <p>Inhaltliche Beschreibung</p>   | <p>In der KEM herrscht ein großes Entwicklungs- und Aufholpotenzial im Bereich der E-Mobilität. Die Region liegt hinsichtlich der Zulassungen von Elektrofahrzeugen abgeschlagen an letzter Stelle. Nun gilt es, der Bevölkerung durch Bewusstseinsbildung die E-Mobilität trotz der in der Region vorhandenen Topografie näher zu bringen bzw. zu sensibilisieren. Weitere Ansätze sind der Ausbau des E-Carsharing-Angebots, wodurch sich interessante Synergien durch die gemeinsame Nutzung der Buchungsplattform von Gemeinden ergeben. In einem ersten Schritt ist die Bedarfssituation (kommunale, betriebliche und private Nutzerpoten-</p>  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | <p>ziale) zu klären. In weiterer Folge sind Standorte zu identifizieren und Umsetzungsprojekte zu entwickeln. Für das gesamte Angebot ist insbesondere in den Anfangsjahren viel an Öffentlichkeitsarbeit zu leisten. Auch für Betriebe könnte das E-Carsharing interessant sein. Hier ist zu prüfen, ob und wenn ja in welcher Form Betriebe in das bestehende Modell integriert werden können oder ob eigenständige Lösungen zweckmäßiger sind. Insbesondere für kleinere Betriebe, die ein Fahrzeug nicht tagtäglich benötigen, ist ein Sharing-Modell eine Alternative zur Autoanschaffung bzw. zum Leasing. Für die Tourismusdestination kann ein E-Carsharing-Angebot auch die autofreie Anreise fördern. Darüber hinaus ist vorgesehen, die Bevölkerung durch E-Mobilitätstage mit Testmöglichkeiten für E-Fahrzeuge zu gewinnen, insbesondere auch für E-Mopeds. Als bestehende Veranstaltung bietet sich der autofreie Tag in der Marktgemeinde Reutte an, der jedes Jahr über die Gemeindegrenzen hinweg ein großes Publikum anzieht. Ein interessanter Partner bei allen Aktivitäten rund um Elektromobilität ist die Hochschule Kempten, die über umfangreiche Kompetenzen sowohl in technologischer Hinsicht, als auch bzgl. Kundenbedürfnisse, -verhalten und Marketing verfügt.</p> |
| Angewandte Methodik                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedarfserhebung</li> <li>• Organisation und Durchführung von E-Mobilitätstagen</li> <li>• Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>  |
| Umfeldanalyse                       | Die Maßnahme wird in der Region noch nicht erbracht.   |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Ausweitung des E-Carsharings auf weitere Gemeinden wurde geprüft und die ersten Gemeinden steigen mit ein.</li> <li>2) Die Möglichkeiten zur Ausweitung des E-Carsharings auf weitere Nutzergruppen wurden erhoben. Zusätzlich wurde eine Karte mit passenden Stellplätzen und zum Ausbau der Ladeinfrastruktur erarbeitet.</li> </ol>   |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>3) Erste Mobilitätstage konnten durchgeführt werden und es wird ein immer größeres Publikum angezogen. Die Mobilitätstage etablieren sich ähnlich wie bzw. in Kombination mit dem autofreien Tag.</p> <p>4) Stärkung der Vernetzung mit der Hochschule Kempten als wichtigen Akteur rund um E-Mobilität</p> |
| Leistungsindikatoren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung des E-Carsharing-Angebots in vier weiteren KEM-Gemeinden</li> <li>• Erhebung von einem potenziellen Stellplatz und Ausbauoption der Ladeinfrastruktur in zehn KEM-Gemeinden</li> <li>• Die E-Mobilitätstage finden jährlich statt</li> </ul>              |

## 7.6 Maßnahme 6 – Verbesserung der Radweginfrastruktur und Stärkung des Radverkehrs

**Tabelle 19:** Maßnahme 6 - Radverkehr

| Themenbereich  |   | Radverkehr  |
|--|---|-------------|
| Zeitplan (Start und Ende)  | Start: 04/2022 - Ende: 12/2022  |             |
| Kosten der Maßnahme in   |   |             |
| Personalkosten   |   | € 8.000,--  |
| Sachkosten   |   | € 0,--      |
| Reisekosten  |   | € 100,--    |
| Drittkosten  |   | € 2.000,--  |
| Gesamtkosten   |   | € 10.100,-- |
| Verantwortliche*r der Maßnahme   | MRM   |             |
| Beteiligte an der Maßnahme   | Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, VVT, ÖBB, Inn-Bike, Planungsbüros, externe Auftragnehmer und Dienstleistende, REA, Energie Tirol, Geschäftsführung öffentlicher Einrichtungen, Klimabündnis Tirol, Bevölkerung, TVBs       |             |
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <p>1) Analyse der Radweginfrastruktur und Ausweitung der PROBYKE-Beteiligung<br/> → Katalog mit Verbesserungsmaßnahmen vor allem in Hinblick auf Alltagsradverkehr und mit Fokus auf Verkehrssicherheit und Radabstellanlagen</p> |             |

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <p>(betreffen im Speziellen die Talkesselgemeinden)</p> <p>2) Untersuchung des bestehenden Lech-Radwegs auf Verbesserungsmaßnahmen und Prüfung/Vorbereitung der Errichtung einer Radwegerhaltungsgemeinschaft, welche sich aus allen wichtigen StakeholderInnen zusammensetzt</p> <p>→ Verbesserungsmaßnahmen des Lech-Radwegs wurden ermittelt und eine Radwegerhaltungsgemeinschaft gebildet</p>   |
| Inhaltliche Beschreibung | <p>In Anlehnung an die Tiroler Radstrategie 2030 und die Maßnahmen in der Marktgemeinde Reutte im Rahmen des Interreg-Projekts PROBYKE soll eine Analyse der Radweginfrastruktur sowie ein Katalog an Verbesserungsmaßnahmen vor allem hinsichtlich des Alltagsradverkehrs in den Gemeinden durchgeführt werden. Der geografische Fokus liegt dabei im Talkessel von Reutte. Neben Fragen der Verkehrssicherheit wird ein großes Augenmerk auf die Radabstellanlagen gelegt. Dabei sind die aktuellen Standorte von Radabstellanlagen zu erfassen und auf ihre Zweckmäßigkeit hin zu überprüfen. Falls erforderlich sollen neue Standorte hinzukommen. Für die gesamte Region ist die Qualität des Lech-Radweges zu verbessern. Hier wird angestrebt, eine Radwegerhaltungsgemeinschaft zur Pflege und Weiterentwicklung aus allen Anliegergemeinden sowie mit den beiden TBVs Lechtal Tourismus und Naturparkregion Reutte zu installieren. Das KEM-Management soll Best Practice Beispiele recherchieren und ein übertragbares Modell für die KEM entwickeln und den Entwicklungsprozess vorantreiben. Bei der Erschließung bzw. Erweiterung von Siedlungsgebieten wird darüber hinaus speziell auf die Anbindung an das lokale Radwegenetz bzw. an den ÖPNV geachtet. Die BürgermeisterInnen der KEM-Gemeinden werden dahingehend entsprechend durch fachliche Inputs im Zusammenhang von Klimaschutz und Raumordnung sensibilisiert.</p> |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Angewandte Methodik                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse und Katalogerstellung mit Verbesserungsmaßnahmen</li> <li>• Installation einer Radwegerhaltungsgemeinschaft</li> <li>• Verfolgung der Ziele der Tiroler Radstrategie 2030</li> <li>• Schulungen und fachliche Inputs für BürgermeisterInnen im Zusammenhang von Klimaschutz und Raumordnung zur Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung</li> </ul>   |
| Umfeldanalyse                       | Die Maßnahme wird in der Region noch nicht erbracht.   |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ein Katalog mit Verbesserungsmaßnahmen in Hinblick auf den Alltagsradverkehr und Fokus auf die Verkehrssicherheit sowie Radabstellanlagen wurde erstellt. Die PROBYKE-Beteiligung wurde speziell im Talkessel Reutte ausgeweitet.</li> <li>2) Die Einrichtung einer Radwegerhaltungsgemeinschaft wurde geprüft und anschließend eingeführt. Zusätzlich wurden Verbesserungsmaßnahmen des bestehenden Lech-Radwegs bestimmt.</li> </ol> |
| Leistungsindikatoren                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse der vorhandenen Radabstellanlagen in drei Talkesselgemeinden.</li> <li>• Bewerbung des Interreg-Projektes PRO-BYKE in fünf KEM-Gemeinden</li> <li>• Grundlagenschaffung zur Bildung einer Radwegerhaltungsgemeinschaft und Abhaltung von Präsentationen in den Planungsverbänden/Gemeinden</li> </ul>   |

## 7.7 Maßnahme 7 – Wärmewende bei privaten Gebäuden und Tourismusbetrieben

**Tabelle 20:** Maßnahme 7 – Wärmewende bei privaten Gebäuden und Tourismusbetrieben

| Themenbereich             | Wärmewende bei privaten Gebäuden und Tourismusbetrieben |
|---------------------------|---|
| Zeitplan (Start und Ende) | Start: 03/2022 - Ende: 12/2023                          |
| Kosten der Maßnahme in    |   |
| Personalkosten            | € 6.000,--  |
| Sachkosten                | € 500,--  |
| Reisekosten               | € 300,--  |

|  |  |
|--|--|
| Drittkosten  | € 0,--   |
| Gesamtkosten   | € 6.800,--   |
| Verantwortliche*r der Maßnahme   | MRM  |
| Beteiligte an der Maßnahme   | Bevölkerung, Tourismusbetriebe, TVBs, Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, Planungsbüros, externe Auftragnehmer und Dienstleistende, EVU, Energie Tirol, Gewerbe, lokale Banken, REA   |
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen für heimische Unternehmen im Bau- und Baunebengewerbe<br/>→ Kernkompetenzen in den Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz werden forciert</li> <li>2) Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen, wie „Häuslbauer“-Abende für die Bevölkerung für den Aufbau von Netzwerken mit ProfessionistInnen und Banken<br/>→ Schaffung von Bewusstsein für eigenverantwortliche Maßnahmen in der Bevölkerung</li> <li>3) Schaffung von Strukturen in den Gemeinden zur fachlichen Unterstützung von z.B. Bauausschüssen und Raumplanung durch Informationsveranstaltungen sowie Schulungen</li> </ol>  |
| Inhaltliche Beschreibung   | <p>Ergänzend zu den kommunalen Maßnahmen sind auch die heimischen ProfessionistInnen im Bau- und Baunebengewerbe dabei zu unterstützen, Kernkompetenzen in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz weiter auszubauen. Beispiele hierfür sind Wärmerückgewinnung in Restaurant- und Beherbergungsbetrieben und Photovoltaik in Verbindung mit neuen Speichertechnologien. Entscheidend ist auch, dass es in der Bevölkerung ein breit verankertes Bewusstsein für Klimaschutz gibt und den Menschen die Scheu vor neuen, nachhaltigen Technologien genommen wird. Die Menschen in der Region müssen wissen, welchen Beitrag sie zum Klimaschutz leisten können und welche technischen Möglichkeiten es in den Bereichen gibt. Dies soll durch Bewusstseinsbildung</p> |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | <p>und Aufklärung zu alternativen Energieträgern, thermischer Sanierung sowie Energieberatungen gelingen. Für ProfessionistInnen als auch für EigenheimbesitzerInnen werden in Zusammenarbeit mit PartnerInnen, wie Energie Tirol, verschiedene Veranstaltungen organisiert (z.B. Bauleuteabende, InstallateurInnenentreffen). Um die Wärmewende zu schaffen, gilt es, im privaten Haus- und Wohnungsbau die Alternativenprüfung zu forcieren. Es sind Strukturen zu schaffen, die die Gemeinden dabei fachlich unterstützen. Vorgesehen sind hier Schulungen/Infoabende für die BürgermeisterInnen, Obmänner/-frauen der Bauausschüsse bzw. wo vorhanden die MitarbeiterInnen der Bauabteilungen.</p>   |
| Angewandte Methodik                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewusstseinsbildung durch Informationsveranstaltungen und Schulungen</li> <li>• Energieberatungen</li> </ul>  |
| Umfeldanalyse                       | <p>Die Maßnahme wird in der Region in diesem Umfang noch nicht erbracht. Einzelne Teile, wie die Energieberatung, werden von Energie Tirol bereits angeboten.</p>  |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Erste Informationsveranstaltungen für lokale Unternehmen im Bau- und Baunebengewerbe konnten erfolgreich durchgeführt werden und die Kompetenzen in den Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz gestärkt werden.</li> <li>2) Die neu eingeführten Informationsveranstaltungen werden von der Bevölkerung angenommen und tragen für den Aufbau der Netzwerke mit ProfessionistInnen und Banken bei. Dadurch entstehen in der Bevölkerung erste eigenverantwortliche Maßnahmen im Bereich des Klimaschutzes</li> <li>3) Die fachliche Unterstützung in den Gemeinden durch gezielte Informationsveranstaltungen zu Themenfeldern wie Energieraumplanung bringt wichtige Weiterbildungsstrukturen und wirkt gleichzeitig zur Bewusstseinsbildung innerhalb der KEM-Gemeinden mit.</li> </ol> |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Leistungsindikatoren | <ul style="list-style-type: none"> <li>Für folgende Zielgruppen finden voraussichtlich eine Informationsveranstaltung je Planungsverband statt: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lokale Unternehmen im Bau- und Baunebengewerbe</li> <li>2) Bevölkerung, Tourismusbetriebe und PrivatzimmervermieterInnen</li> <li>3) Bauausschüsse Gemeinden</li> </ol> </li> </ul> |
|----------------------|---|

## 7.8 Maßnahme 8 – Potenziale kommunaler Klein- und Trinkwasserkraftwerke und Optimierung bestehender Anlagen sowie nachhaltigere Wasserbewirtschaftung

**Tabelle 21:** Maßnahme 8 – Wasserkraft und Wasserbewirtschaftung

| Themenbereich  | Wasserkraft und Wasserbewirtschaftung  |
|--|--|
| Zeitplan (Start und Ende)  | Start: 10/2022 - Ende: 10/2023   |
| Kosten der Maßnahme in   |  |
| Personalkosten   | € 5.000,--   |
| Sachkosten   | € 0,--   |
| Reisekosten  | € 0,--   |
| Drittkosten  | € 5.500,--   |
| Gesamtkosten   | € 10.500,--  |
| Verantwortliche*r der Maßnahme   | MRM<br>EVU   |
| Beteiligte an der Maßnahme   | EVU, Private Wasserkraftwerksbetreiber, Wasser Tirol, Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, Energie Tirol, REA  |
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Überprüfung der bestehenden Klein- und Trinkwasserkraftwerke im Hinblick auf Verbesserungs- und Revitalisierungspotenziale<br/>→ Eine Übersicht und Status quo der bestehenden Klein- und Trinkwasserkraftwerke liegt vor, die Potenziale werden ermittelt und erste Maßnahmen werden in Folge umgesetzt (siehe Arbeitspaket 2).</li> <li>2) Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen basierend auf den abgeleiteten Optimierungsmaßnahmen aus Arbeitspaket 1)</li> </ol> |

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <p>→ Die technisch, wirtschaftlich und sozial möglichen Maßnahmen werden eruiert.</p> <p>3) Prüfung und Grundlagenschaffung für die Umsetzung eines interkommunalen Trinkwasserverbundes in den Talkesselgemeinden</p>   |
| Inhaltliche Beschreibung | <p>Die Ausbaupotenziale der Wasserkraft sind aufgrund von Naturschutzvorhaben (NATURA 2000) an den Seitenbächen am Lech eingeschränkt. Die Potenziale im Bereich kommunaler Klein- bzw. Trinkwasserkraftwerke hingegen bestehen und müssen genutzt werden. Bei den bestehenden Kleinwasserkraftwerken sind gewässertechnische und energiewirtschaftliche Optimierungsmaßnahmen innerhalb der ökologischen Grenzen zu identifizieren und in Maßnahmen zu überführen. Hierzu sind zunächst alle Anlagen zu erfassen und hinsichtlich des Stands der Technik zu überprüfen. Eine Kosten-Nutzen-Analyse von Optimierungspotenzialen bildet die Grundlage für weitere Investitionen. Großes Energieeinsparpotenzial bietet sich bei der Trinkwasserversorgung im Talkessel von Reutte. Hier liegen sieben Gemeinden, deren Siedlungsgebiete weitgehend zusammengewachsen ist. Jede Gemeinde betreibt eigene Hochbehälter oder Tiefbrunnen zur Trinkwasserversorgung. Es soll geprüft werden, ob hier ein interkommunaler Trinkwasserverbund geschaffen werden kann. Eine ähnliche Situation liegt im oberen Lechtal vor. Die Gemeinden Kaiser bis Elbigental haben hier bereits erste Schritte gesetzt, um eine nachhaltigere und effizientere Trinkwasserversorgung über Generationen hinaus zu sichern. Diese Ziele sollen im Zuge der Umsetzungsphase weiterverfolgt bzw. weitergebracht werden.</p> |
| Angewandte Methodik      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status quo-Bestimmung</li> <li>• Ermittlung Optimierungspotenziale</li> <li>• Kosten-Nutzen-Analysen</li> <li>• Grundlagenschaffung Trinkwasserverbund</li> </ul>   |
| Umfeldanalyse            | Die Maßnahme wird in der Region noch nicht erbracht.   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Der Status quo der bestehenden Klein- und Trinkwasserkraftwerke wurde bestimmt. Aufbauend darauf wurden Optimierungspotenziale zur Revitalisierung und Effizienzsteigerung erhoben.</li> <li>2) Diese Potenziale wurden durch Kosten-Nutzen-Analyse geprüft und dadurch entstehen technisch, wirtschaftlich sowie sozial umsetzbare Maßnahmen, welche im weiteren Schritt abgearbeitet werden sollen.</li> <li>3) Die Rahmenbedingungen zur Einführung eines interkommunalen Trinkwasserverbundes in den Talkesselgemeinden wurden geprüft.</li> </ol> |
| Leistungsindikatoren                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewerbung der Beratung zur Revitalisierung der bestehenden Klein- und Trinkwasserkraftwerke</li> <li>• Unterstützung zur Inanspruchnahme der Beratung</li> <li>• Die Grundlagen und Rahmenbedingungen zur Einführung eines Trinkwasserverbundes wurden geschaffen.</li> </ul>   |

## 7.9 Maßnahme 9 – Mikro-ÖV und umweltschonende Mobilitätsalternativen

**Tabelle 22:** Maßnahme 9 – Mikro-ÖV

| Themenbereich                  | Mikro-ÖV  |
|--------------------------------|---|
| Zeitplan (Start und Ende)      | Start: 03/2022 - Ende: 06/2023  |
| Kosten der Maßnahme in         |   |
| Personalkosten                 | € 6.000,--  |
| Sachkosten                     | € 1.000,--  |
| Reisekosten                    | € 100,--  |
| Drittkosten                    | € 2.000,--  |
| Gesamtkosten                   | € 9.100,--  |
| Verantwortliche*r der Maßnahme | MRM   |
| Beteiligte an der Maßnahme     | TVBs, VVT, ÖBB, Gemeinden, TVB, REA, externe Auftragnehmer und Dienstleistende, Energie Tirol, Klimabündnis Tirol, Gewerbe, Bevölkerung |

|  |  |
|--|--|
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <ol style="list-style-type: none"><li>1) Analyse des Alltagsverkehrs in den Talkesselgemeinden mit Fokus auf die Marktgemeinde Reutte. (Miteinbindung TVB Naturparkregion Reutte sowie VVT)<br/>Zusätzlich soll eine Bedarfserhebung von größeren Betrieben bzw. ArbeitgeberInnen im Bereich des Pendlerverkehrs durchgeführt werden.</li><li>2) Entwicklung bedarfsorientierter Mobilitätsalternativen wie z.B. Anrufsammeltaxi, Mitfahrbörsen und -bankl sowie Carsharing-Angebote</li></ol>   |
| Inhaltliche Beschreibung   | <p>Ein klassisches Linienbussystem ist im Talkessel von Reutte sehr schwer zu erschließen. In den letzten Jahren wurde das Linienbusangebot weiter ausgedünnt. Als Notlösung installierte der TVB Naturparkregion Reutte und die Marktgemeinde Reutte ein Gutscheinsystem, das einem eingeschränkten Nutzerkreis (Gäste mit Gästekarte, BürgerInnen der Marktgemeinde Reutte) eine stark ermäßigte Inanspruchnahme von Taxidiensten in einem definierten Versorgungsgebiet ermöglicht. Aus Evaluierungsdaten ist bekannt, dass im Schnitt ein Einheimischer bzw. zwei Gäste pro Fahrt transportiert werden. Es handelt sich um ein klassisches Von-Haustür-zu-Haustür-Taxiangebot und ist sowohl aus Klimaschutzgründen als auch aus Mobilitätsgründen nicht zufriedenstellend. Aus diesem Grund soll basierend auf einer Analyse des Alltagsverkehrs bedarfsorientierte Alternativen entwickelt werden. Das Angebot soll allen Fahrgästen zur Verfügung stehen und ein größeres Versorgungsgebiet abdecken. Federführend verantwortlich ist hier die Marktgemeinde Reutte. Intensiv eingebunden sind der TVB Naturparkregion Reutte und der VVT. Als weitere potenzielle NutzerInnen sind größere Betriebe anzusprechen, wie z.B. die Plansee Group. Was Angebote in den Nachtstunden betrifft, gibt es gute Erfahrungen im PV Oberes Lechtal. In den KEM-Gemeinden von Häselgehr bis Steeg fährt während der Tourismussaison ein Nachtbus. Aus diesen Erfahrungen kann man</p> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | lernen und das Angebot an nachhaltigen und umweltbewussten Mobilitätsangeboten muss dringend erweitert werden.  |
| Angewandte Methodik                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des Alltagsverkehrs</li> <li>• Bedarfsprüfung und -erhebung Pendlerverkehr von größeren Betrieben bzw. ArbeitgeberInnen</li> <li>• Entwicklung bedarfsorientierter Mobilitätsangebote</li> </ul>   |
| Umfeldanalyse                       | Diese Maßnahme wird in der Region noch nicht erbracht und wird durch ein neu installiertes Mobilitätsmanagement der Regionalentwicklung unterstützt.  |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Eine Analyse des Alltagsverkehrs in den Talkesselgemeinden und eine Bedarfserhebung des Pendlerverkehrs von größeren Betrieben bzw. ArbeitgeberInnen wurde durchgeführt.</li> <li>2) Bedarfsorientierte, nachhaltige Mobilitätsangebote (Verkehr-On-Demand, Mitfahrbörse etc.) konnten initiiert werden. In weiterer Folge wird durch Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung an der Etablierung dieser Mobilitätsalternativen gearbeitet.</li> </ol> |
| Leistungsindikatoren                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thematisierung und Vorstellung nachhaltiger Mobilitätsangebote in den Planungsverbänden.</li> <li>• Abstimmungsgespräche und Konzeptausarbeitung mit größeren Betrieben über PendlerInnenverkehr und Mobilitätsalternativen</li> </ul>   |

## 7.10 Maßnahme 10 – Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz und Klimaschutz

**Tabelle 23:** Maßnahme 10 – Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

| Themenbereich             | Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung |
|---------------------------|---|
| Zeitplan (Start und Ende) | Start: 03/2022 - Ende: 12/2023                |
| Kosten der Maßnahme in    |   |
| Personalkosten            | € 14.000,--                                   |
| Sachkosten                | € 5.700,--                                    |
| Reisekosten               | € 0,--  |
| Drittkosten               | € 1.500,--                                    |

|  |  |
|--|--|
| Gesamtkosten   | € 21.200,--  |
| Verantwortliche*r der Maßnahme   | MRM  |
| Beteiligte an der Maßnahme   | Gemeinden, Amtsleitung/Bauamtsleitung, Schulsprenkel, Regionalmedien, Regionalfernsehen RE eins TV, Bevölkerung, PV-Koordinationsmanagement, Klimabündnis Tirol, Gewerbe, Energie Tirol, REA, ProfessionistInnen/ExpertInnen in den Bereichen Energieeffizienz und Klimaschutz   |
| Ziele der Maßnahme und quantifizierbare Ergebnisse (siehe auch Leistungsindikatoren) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit werden durch Presseberichte und Artikel für Gemeindezeitungen (z.B. eigene KEM-Beilage) sowie durch Nutzung der Regionalmedien betrieben.</li> <li>2) Erstellung und Betrieb einer KEM-Homepage sowie Präsenz der KEM in sozialen Medien (Facebook, YouTube, WhatsApp und Instagram)</li> <li>3) Aufbau einer engen Kooperation mit dem Regionalfernsehen RE Eins TV und Produktion von Filmbeiträgen</li> <li>4) Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen für jeweils mehrere Gemeinden (unter anderem für die Vorstellung des genehmigten Umsetzungskonzeptes, Klimaschutzaktivitäten und zur Vernetzung der Bevölkerung mit ProfessionistInnen bzw. ExpertInnen in Bereich der Energieeffizienz und des Klimaschutzes</li> <li>5) Organisation und Durchführung von Schulexkursionen für Kinder/Jugendliche zu heimischen Infrastruktureinrichtungen (z.B. Wasserkraftwerk, Kläranlage, Trinkwasserversorgung etc.)</li> </ol> |
| Inhaltliche Beschreibung   | Die Umsetzung der Maßnahmen 1-9 wird intensiv mit Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung begleitet. Zunächst sollen die bestehenden Gemeindezeitungen sowie die regionalen Medien für Informationen rund um die KEM-Aktivitäten genutzt werden. In den Gemeindezeitungen werden Vorzeigeprojekte bzw. -beispiele für Energieeffizienz und Klimaschutz egal ob im privaten, gewerblichen oder kommunalen Bereich   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>vorgestellt. Darüber hinaus wird eine eigene KEM-Website, welche in weiterer Folge vom KEM-Management gepflegt wird, eingerichtet. Zudem sind auch laufende Social-Media-Aktivitäten vorgesehen. In einer Kooperation mit dem Regionalfernsehen RE Eins TV werden Tipps rund um Energie- und Ressourceneffizienz sowie zu erneuerbaren Energieträgern gegeben. Für jeweils kleine Gruppen von Nachbargemeinden sind öffentliche Veranstaltungen vorgesehen, um auch die Bevölkerung durch den direkten Kontakt und Austausch mit ExpertInnen für Klimaschutzaktivitäten zu gewinnen. Bei allen Veranstaltungen wird versucht, sie als Green Event auszurichten. Für die Bewusstseinsbildung von Kindern und Jugendlichen ist geplant, im Rahmen von Schulexkursionen die regionale Infrastrukturbetriebe zu besuchen. Zusätzlich wird in der Umsetzungsphase die Teilnahme am Klimaschulen-Projekt angestrebt.</p> |
| Angewandte Methodik                 | <p>Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presseberichte</li> <li>• Gemeindezeitungsartikel</li> <li>• Regionalmedien</li> <li>• KEM-Homepage</li> <li>• Soziale Medien</li> <li>• Regionalfernsehen und Produktion Filmbeiträge</li> <li>• Informationsveranstaltungen</li> <li>• Schulexkursionen zu heimischen Infrastruktureinrichtungen</li> </ul>  |
| Umfeldanalyse                       | <p>Die Maßnahme wird in der Region nicht erbracht.</p>  |
| Meilensteine und Zwischenergebnisse | <p>1) Die KEM-Gemeinden treten künftig bei der Erstellung der Gemeindezeitung rechtzeitig an das KEM-Management und binden die KEM-Themen sowie KEM-Artikel mit ein.</p> <p>Die Kooperation zwischen dem KEM-Management und den Regionalmedien wurde geschaffen und diese werden durch regelmäßige Artikel auch genutzt.</p>  |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Die KEM-Homepage sowie die Accounts auf sozialen Medien wurden erstellt, gehen in Betrieb und werden mit regelmäßigem Input bespielt.</li> <li>3) Eine Kooperation mit dem Regionalfernsehen RE Eins TV wurde geschaffen und die Produktion von Filmbeiträgen läuft an.</li> <li>4) Informationsveranstaltungen für mehrere Nachbargemeinden und der Bevölkerung werden durchgeführt. In weiterer Folge entsteht eine Vernetzung der regionalen Energieakteure, der GemeindemitarbeiterInnen und der Bevölkerung.</li> <li>5) Schulexkursionen und Klimaschulen-Projekte führen zur Bewusstseinsbildung von Kindern und Jugendlichen und stärken das Interesse in den Bereichen Energieeffizienz, Klimaschutz und nachhaltiger Mobilität.</li> </ol>  |
| Leistungsindikatoren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das KEM-Management bereitet vier unterschiedliche Gemeindezeitungsartikel für die KEM-Gemeinden je nach Projekten vor.</li> <li>• In einem Dreimonatsrhythmus werden die Regionalmedien mit KEM-Artikeln und -beiträgen versorgt.</li> <li>• Erstellung und Inbetriebnahme einer eigenen KEM-Homepage mit monatlichem Feed</li> <li>• Die erstellten Accounts auf den sozialen Medien werden ebenfalls mit monatlichem Feed betreut</li> <li>• Mit dem Regionalfernsehen sollen jährlich drei Filmbeiträge gedreht werden.</li> <li>• Informationsveranstaltungen für mehrere Nachbargemeinden und deren Bevölkerung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 im PV Oberes Lechtal</li> <li>○ 3 im PV Reutte und Umgebung</li> </ul> </li> <li>• Zwei Schulexkursionen je Planungsverband</li> </ul> |

## **8 Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit**

Dieses Kapitel erläutert die Rahmenbedingungen rund um die Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit. Dazu zählen die partizipative Beteiligung der AkteurInnen und die bestehenden sowie zu gründenden Organisationseinheiten. Zusätzlich wird das Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit und der damit verbundenen Bewusstseinsbildung behandelt. Die Zielgruppen, Kommunikationskanäle und -strategie im Hinblick auf die KEM und das KEM-Management runden die Thematik ab.

### **8.1 Partizipative Beteiligung der wesentlichen AkteurInnen und bestehende oder zu gründende Organisationseinheiten**

Zu den StakeholderInnen zählen neben den 23 KEM-Gemeinden vor allem die heimischen Firmen des Bau- und Baunebengewerbes, der regionale Energieversorger EWR AG, die TVBs Lechtal Tourismus und Naturparkregion Reutte, der Naturparkverein Tiroler Lech, das PV-Koordinationsmanagement, das Regionalmanagement des Bezirkes Reutte, das Werkhaus Reutte (offene Werkstatt) und die Wirtschaftskammer Tirol. Als wichtige PartnerInnen gelten auch die Tourismusbetriebe sowie die EigenheimbesitzerInnen. Weitere Akteure außerhalb der Region, die ebenfalls eingebunden werden sollen, sind die Hochschule Kempten und das Energie- und Umweltzentrum (eza) im Allgäu, die KEMs in den Nachbarregionen, das Klimabündnis Tirol, Energie Tirol, die Standortagentur Tirol (Cluster erneuerbare Energie und Passivhaus) und das Land Tirol.

Es kann bereits auf eine gute Vernetzung unter den Gemeinden und Betrieben einschließlich des regionalen EVU, mit der Wirtschaftskammer Tirol-Bezirksstelle Reutte sowie dem Energie Tirol und auf der vorhandenen Beratungskompetenz aufgebaut werden. Die Einbindung erfolgt über Qualifizierungsmaßnahmen, Workshops und öffentliche Veranstaltungen sowie über das eingerichtete Gremium KEM-Steuerungsgruppe (Näheres zur KEM-Steuerungsgruppe siehe Unterkapitel 6.3 und 6.4). Zusätzlich soll nach den Gemeinderatswahlen 2022 eine KEM-Arbeitsgruppe mit VertreterInnen aller KEM-Gemeinden entstehen. Zum anderen geht es darum, ein Netzwerk aufzubauen und einen intensiven Know-how-Transfer zu organisieren. Ein zentraler Netzwerkpartner ist das Regionalmanagement für den Bezirk Reutte. Durch die enge Abstimmung mit der REA können nach Bedarf Projekte in der Region unterstützt werden, die nicht über den Klima- und Energiefonds gefördert werden. Über die Euroregion via salina ist die Region auch am Energie- und Umweltzentrum eza im Allgäu beteiligt. Auch über eine stärkere Vernetzung mit diesem Akteur soll Know-how in die KEM fließen. Großes Potenzial im Bereich Wissenstransfer und Entwicklung liegt in

den von der Standortagentur Tirol betreuten Innovationsclustern sowie im Regierungsbezirk Schwaben. Die KEM kann viel von anderen Regionen lernen. Zu erwähnen sind hier beispielsweise die schon länger bestehenden Klima- und Energiemodellregionen Landeck und Imst. Bei der Förderung der klimafreundlichen Mobilität sind die Kooperationspartner für großräumige Aktivitäten VVT, die ÖBB Postbus GmbH sowie die Verkehrsverbünde in Oberbayern und Schwaben. Die im Rahmen der KEM- sowie LAG-Arbeit angedachten Themen der kleinräumigeren Mobilität, wie z.B. Sharing-Modelle, benötigen die Unterstützung von den KEM-Gemeinden und privaten Initiativen. Darüber hinaus kann die KEM sehr viel von anderen LAGs, wie etwa in Vorarlberg, lernen. Für den Bereich Klimafolgenanpassung sind die AkteurInnen aus dem Bereich Forst wichtige PartnerInnen. Wissensvermittlung und Umweltbildung kann in Kooperation mit den Schutzgebieten erfolgen, auch die REA wird sich hier einbringen und eine anschiebende Rolle spielen.

Die REA arbeitet seit Jahren eng mit den vier TVBs im Außerfern zusammen und koordiniert hier regelmäßige Jour fixe. Themenbezogen nimmt die REA an PV-Sitzungen und Konferenzen mit BürgermeisterInnen teil. Diese Strukturen und Organisationseinheiten wird das KEM-Management für einen gesicherten Austausch und weitere Abstimmungsmöglichkeiten nutzen. Des Weiteren wird die Kooperation mit der Bezirksstelle Reutte der WK Tirol forciert. Es wird ab April 2022 das Standort- und Mobilitätsmanagement bei der REA angesiedelt sein. Das KEM-Management ist nicht direkt an das Regionalmanagement angedockt, arbeitet jedoch eng mit der REA zusammen und lieferte Inhalte zum Aktionsfeld 4 der LES. Klimaschutz und Klimawandelanpassung sind zentrale Themen für eine nachhaltige Weiterentwicklung der KEM und der LEADER-Region. Damit werden die sich bietenden Synergien bestmöglich genutzt. Durch LEADER werden zusätzliche Fördermittel für den Klimaschutz und die Klimawandelanpassung, unter anderem durch Schließung von Förderlücken sowie zur Umsetzung von Pilotprojekten, zur Verfügung gestellt. Somit kann die Abstimmung und Partizipation mit den AkteurInnen der Region sichergestellt werden.

## **8.2 Konzept Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikationsstrategie**

Die KEM-Gemeinden sehen sich als Vorbilder und versuchen gleichzeitig, die EigenheimbesitzerInnen sowie UnternehmerInnen durch Infoveranstaltungen, wie z.B. Bauleuteabende und Energieberatungen zu motivieren, selbst Maßnahmen zu setzen. Einen Schwerpunkt dabei bildet die Förderberatung. Die Einbindung der Bevölkerung wird über intensive Öffentlichkeitsarbeit erfolgen. Klima- und Energieaktivitäten mit den Schulen finden auch außerhalb der KEM statt. Diesen Bereich deckt unter anderem der Naturpark ab bzw. wird dieser weiterhin stark das Programm der

Klimaschulen nutzen. Für die überregionale Vernetzung stehen die Plattform und die Kontakte des Regionalmanagements zur Verfügung.

Die Öffentlichkeitsarbeit besteht im Wesentlichen aus Presseaussendungen an die regionalen Medien, Informationen in den Gemeindezeitungen sowie auf der eigenen, künftigen KEM-Website bzw. Social-Media-Aktivitäten (siehe Maßnahme 10 – Unterkapitel 7.10). Es sollen keine eigenen Infomaterialien zu bestimmten Themen produziert werden. Hier wird das umfangreiche Material von Energie Tirol genutzt. Aufgrund der Größe der Region (Distanz Vils-Steeg: 70 km) und der großen Anzahl von Gemeinden werden größere, gemeinsame Veranstaltungen als weniger zweckmäßig erachtet. Veranstaltungen werden jeweils für einige Nachbargemeinden gemeinsam durchgeführt. Eine Kooperation mit dem Regionalfernsehen RE Eins TV wird angestrebt und Informationsserien mit Energiespartipps wie richtig lüften, richtig heizen, etc. sind vorgesehen. Das Regionalfernsehen hat die Themen Nachhaltigkeit, Regionalität und Klimaschutz bereits in die Unternehmensphilosophie aufgenommen.

### **8.3 Zielgruppen und Kommunikationskanäle**

Die Zielgruppen, welche durch Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden sollen, lauten:

- Bevölkerung
- Tourismusbetriebe
- Bau- und Baunebenbetriebe
- Gewerbe
- ...

Die Kommunikationskanäle, die zur Bewusstseinsbildung und Verbreitung der Infomaterialien genutzt werden sollen, sind:

- Regionalfernsehen RE Eins TV
- Regionalmedien Bezirksblätter Reutte
- Regionalmedien Rundschau Reutte
- Tiroler Tageszeitung
- KEM-Homepage
- Soziale Medien (Facebook, YouTube, WhatsApp und Instagram)

## 9 Absicherung der Umsetzung, Akzeptanz und Unterstützung der Gemeinden

Die Zustimmung zu den Inhalten des Umsetzungskonzeptes und die Co-Finanzierung der KEM erfolgte mittels Umlaufbeschluss und nachfolgender Gegenzeichnung der Zustimmungserklärung zum vorliegenden Umsetzungskonzept der KEM Naturparkregion Lechtal-Reutte.

BACH  
Ort

11.2.22  
Datum

Egon Grundböcker, Bgm.  
Unterschrift Gemeinde Bach



Breitenwang  
Ort

17.02.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Breitenwang



Ehenbichl  
Ort

21.02.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Ehenbichl



Elbigenalp  
Ort

09.02.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Elbigenalp



Elmen  
Ort

15.02.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Elmen



Forchach 21.02.2022 *[Handwritten Signature]*  
Ort Datum Unterschrift Gemeinde Forchach



Gramais 10.02.2022 *[Handwritten Signature]*  
Ort Datum Unterschrift Gemeinde Gramais



Häselgehr 11.02.2022 *[Handwritten Signature]*  
Ort Datum Unterschrift Gemeinde Häselgehr



Hinterhornbach 15.02.2022 *[Handwritten Signature]*  
Ort Datum Unterschrift Gemeinde Hinterhornbach



Holzgau 22.02.2022 *[Handwritten Signature]*  
Ort Datum Unterschrift Gemeinde Holzgau



Kaisers  
Ort

17.2.2022  
Datum

Bgm. Norbert Lorenz  
Unterschrift Gemeinde Kaisers



Lechaschau,  
Ort

21.2.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Lechaschau



Musau  
Ort

14.02.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Musau



Namlos  
Ort

21.02.2022  
Datum

Bgm. Walter [Signature]  
Unterschrift Gemeinde Namlos



BSCHWABS  
Ort

25.02.22  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Pfafflar



PFLACH  
Ort

14.2.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Pfach



Pinswang  
Ort

15.02.2022  
Datum

[Signature]  
Unterschrift Gemeinde Pinswang



Reutte  
Ort

21.02.22  
Datum

   
Unterschrift Marktgemeinde Reutte

Stanzach  
Ort

1.3.2022  
Datum

   
Unterschrift Gemeinde Stanzach

Steeg  
Ort

24.02.22  
Datum

   
Unterschrift Gemeinde Steeg

Vils  
Ort

11.02.2022  
Datum

   
Unterschrift Stadtgemeinde Vils

Vorderhornbach  
Ort

14.2.2022  
Datum

   
Unterschrift Gemeinde Vorderhornbach

Wängle  
Ort

21.02.2022  
Datum

   
Unterschrift Gemeinde Wängle

## Literaturverzeichnis

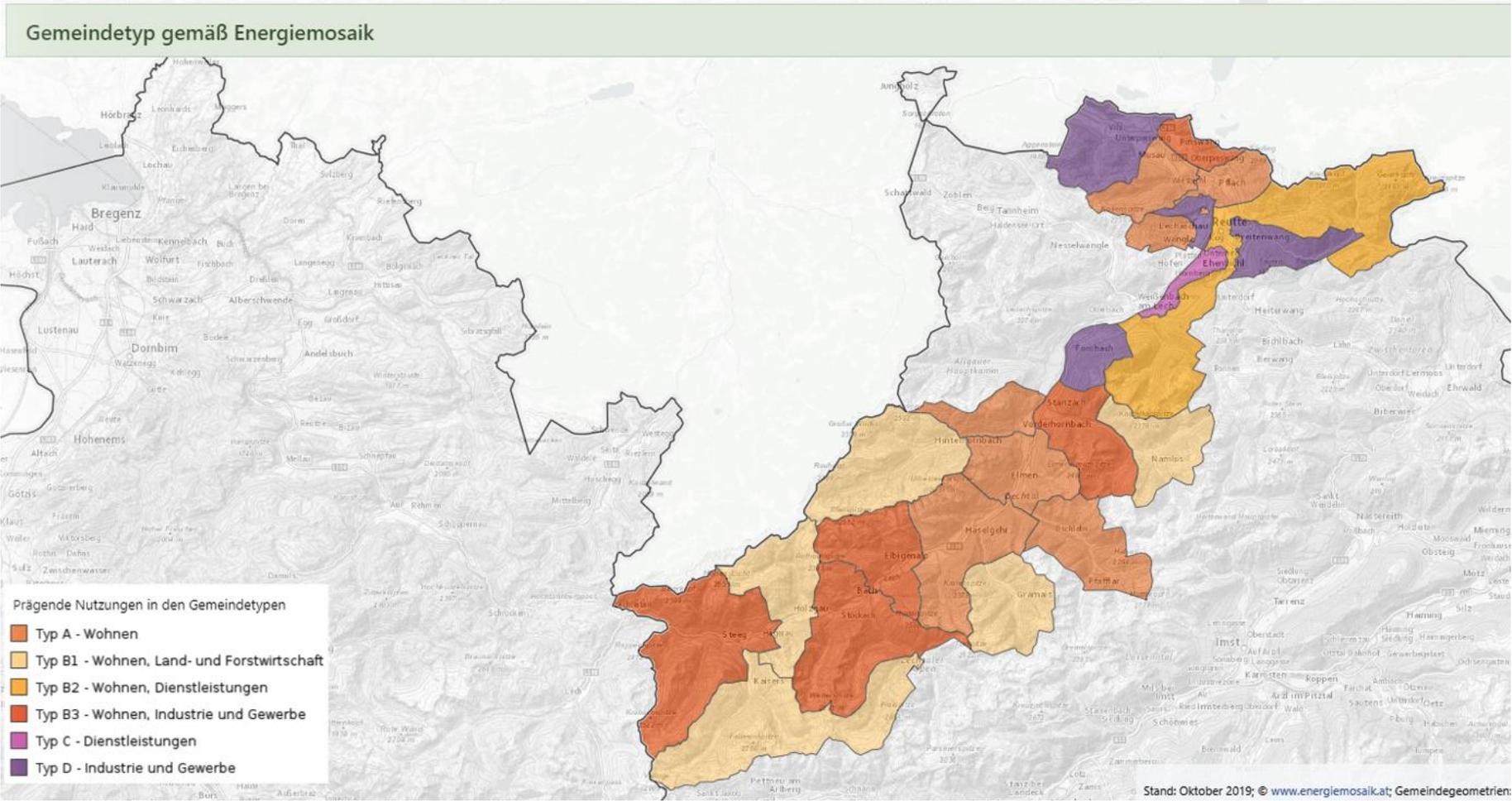
- [1] Naturpark Tiroler Lech - Lech - Impressionen [online].  
[Zugriff am: 21.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.naturpark-tiroler-lech.at/service/bildergalerie.html>
- [2] Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik [online].  
[Zugriff am: 21.02.2022]. Verfügbar unter:  
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klima-aktuell/klimamonitoring/?station=11505&param=t&period=period-y-2022&ref=3>
- [3] Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Raumordnung und Statistik, Planungsverband Oberes Lechtal [online]. [Zugriff am: 21.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/regionsprofile/plv03/>
- [4] Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Raumordnung und Statistik, Planungsverband Reutte und Umgebung [online]. [Zugriff am: 21.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/regionsprofile/plv02/>
- [5] Energiemosaik Austria [online]. [Zugriff am: 23.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.energiemosaik.at/karten>
- [6] Studie der Elektrizitätswerke Reutte AG, Titel: Rahmenbedingungen für die zukünftige Entwicklung des Energiesystems im Bezirk Reutte unter besonderer Berücksichtigung der Wasserkraft, Autor: Dr. Jürgen Neubarth (e3 consult GmbH), Erscheinungsjahr: Dezember 2020
- [7] Elektrizitätswerke Reutte AG, Energienetze im Überblick [online]. [Zugriff am: 23.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.ewr-energie.com/netz/>
- [8] Daten der OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom über Verein Energie Tirol
- [9] Daten von Wasser Tirol - Dienstleistungs-GmbH über Verein Energie Tirol
- [10] Daten vom Land Tirol Abteilung Statistik und Raumordnung über Verein Energie Tirol
- [11] Daten vom Verkehrsverbund Tirol über Verein Energie Tirol

- [12] Spezifische Kohlendioxidemissionen verschiedener Brennstoffe [online]. [Zugriff am: 25.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.volker-quaschning.de/datserv/CO2-spez/index.php>
- [13] Umweltbundesamt - Berechnung von Treibhausgas (THG)-Emissionen verschiedener Energieträger [online]. [Zugriff am 25.02.2022]. Verfügbar unter: <https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html>
- [14] Solarpotenziale Tirol, tirisMaps Land Tirol [online]. [Zugriff am 25.02.2022]. Verfügbar unter: [https://maps.tirol.gv.at/synserver?project=tmap\\_master](https://maps.tirol.gv.at/synserver?project=tmap_master)
- [15] Naturpark Tiroler Lech, Ziele & Aufgaben [online]. [Zugriff am 25.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.naturpark-tiroler-lech.at/naturpark-tiroler-lech/ziele-aufgaben.html>
- [16] Regionalwirtschaftliches Programm für die Naturparkregion Lechtal-Reutte, Titel: Modellregion für nachhaltiges Wirtschaften und naturnahen Qualitätstourismus, Regionale Bearbeitung: Mag. (FH) Mag. Günter Salchner

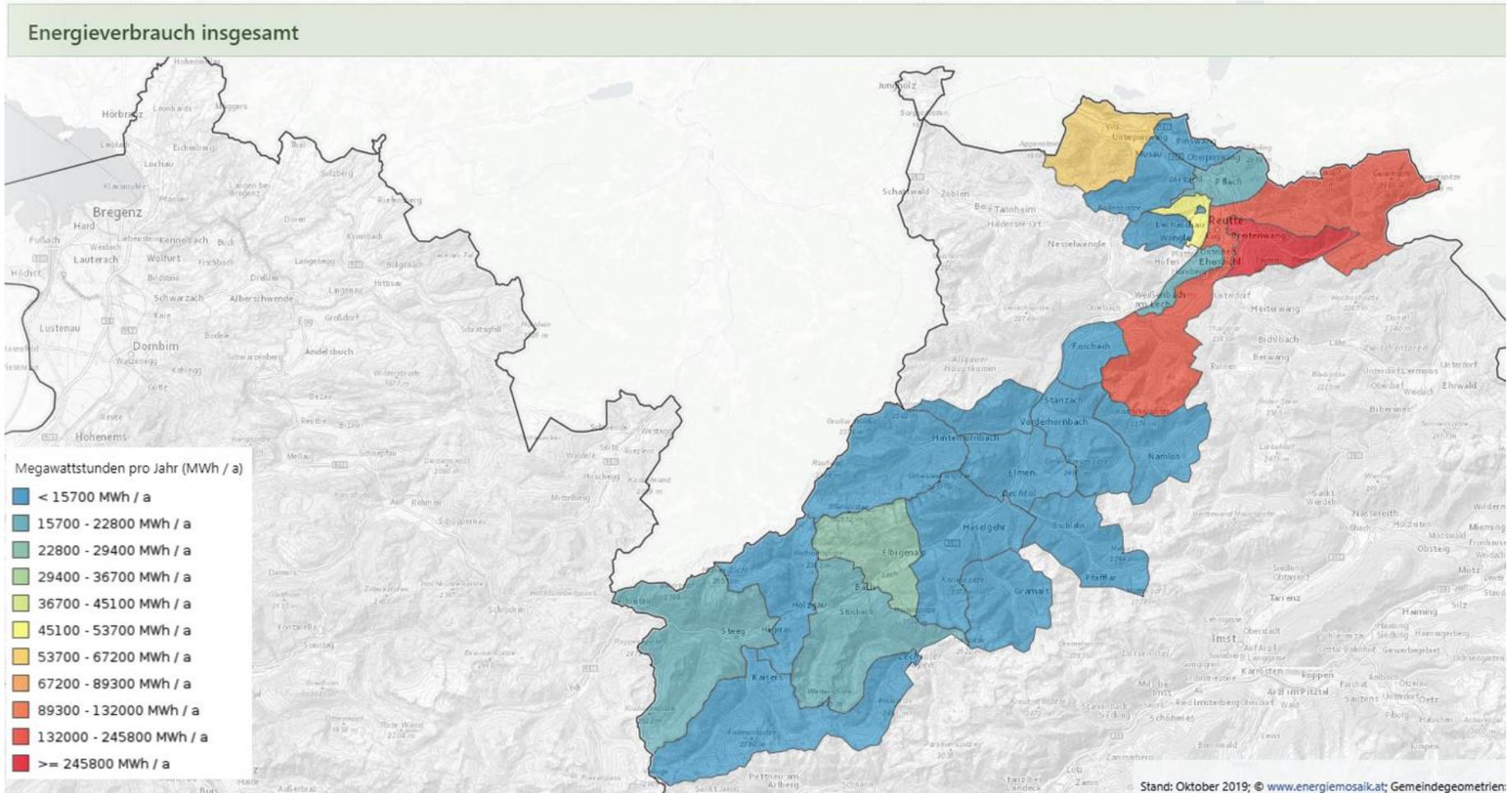
## Anhang

|          |   |
|----------|---|
| Anhang A | Gemeindetypen gemäß Energiemosaik Austria   |
| Anhang B | Energieverbrauch insgesamt gemäß Energiemosaik Austria  |
| Anhang C | Energieverbrauch Transport gemäß Energiemosaik Austria  |
| Anhang D | Treibhausgasemissionen der Alltagsmobilität gemäß Energiemosaik Austria                                   |
| Anhang E | Energieverbrauch Land- und Forstwirtschaft gemäß Energiemosaik Austria                                    |
| Anhang F | Energieverbrauch Raumheizung gemäß Energiemosaik Austria  |
| Anhang G | Öffentlicher Personennahverkehr Verkehrsverbund Tirol<br>Überblick Regionalbahn KEM – Bayern – Innsbruck  |
| Anhang H | Öffentlicher Personennahverkehr Verkehrsverbund Tirol<br>Linienbusverkehr KEM-Ausschnitt Talkessel Reutte |
| Anhang I | Öffentlicher Personennahverkehr Verkehrsverbund Tirol<br>Linienbusverkehr KEM-Ausschnitt Lechtal          |

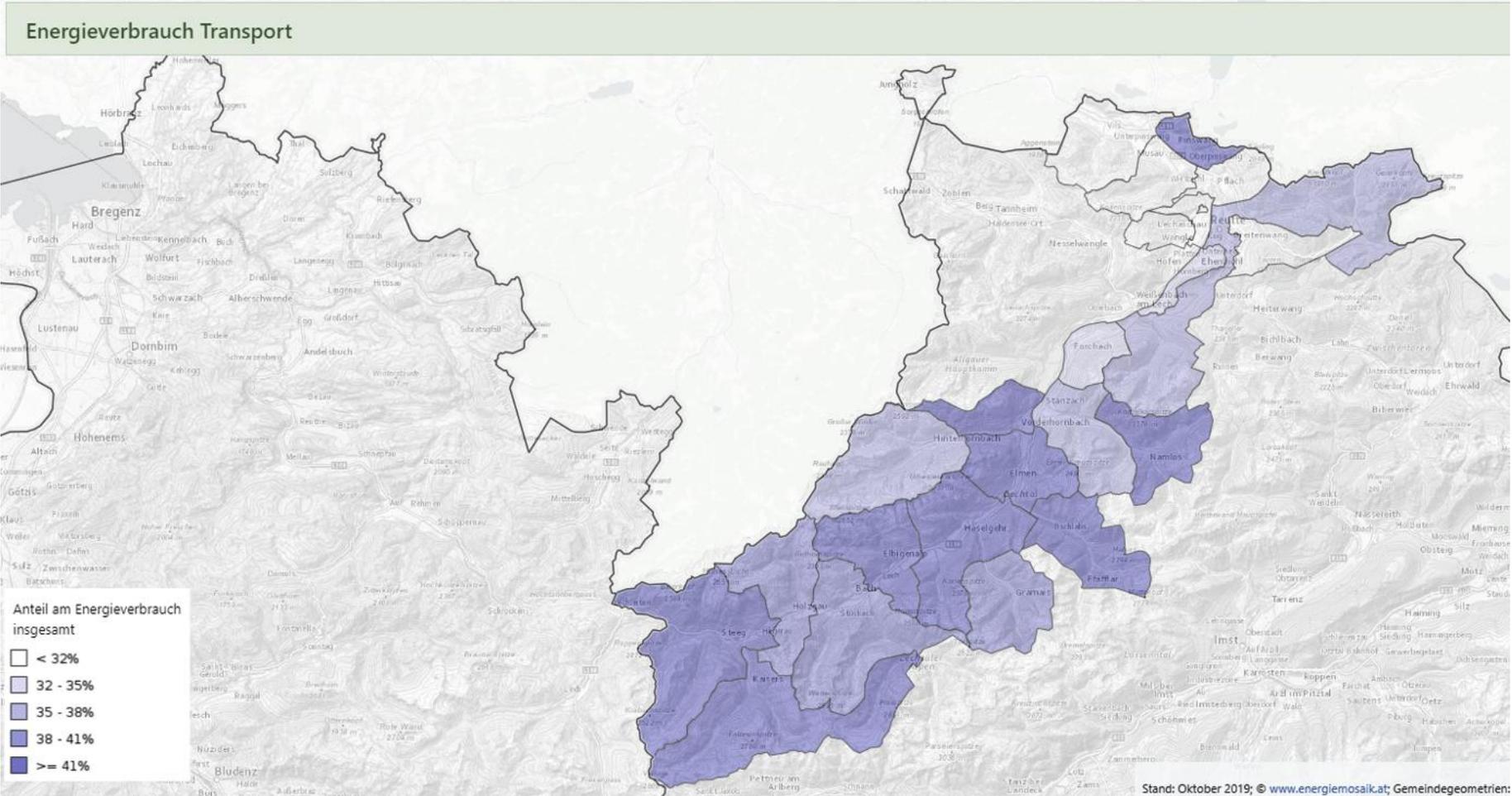
# Anhang A



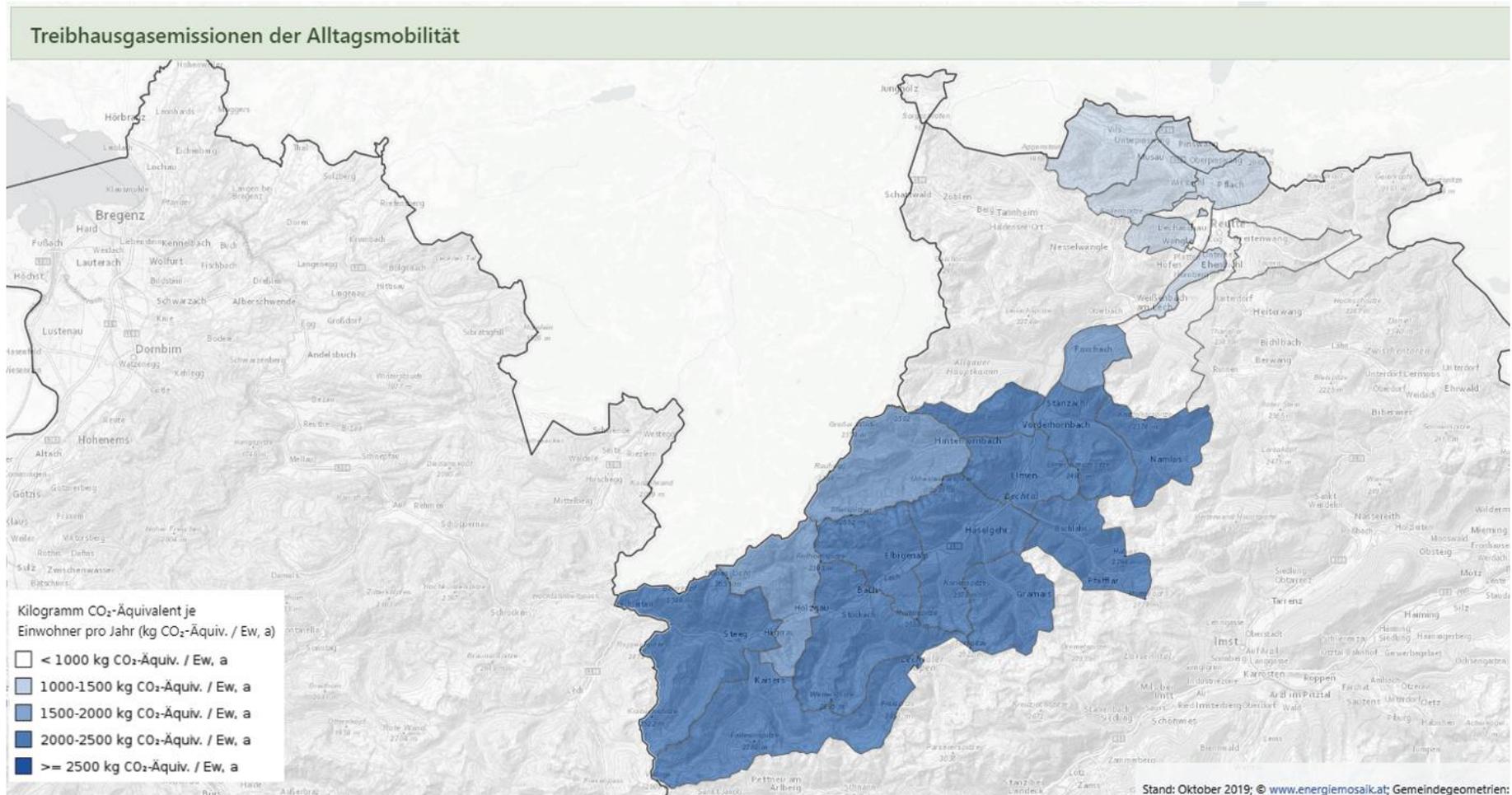
# Anhang B



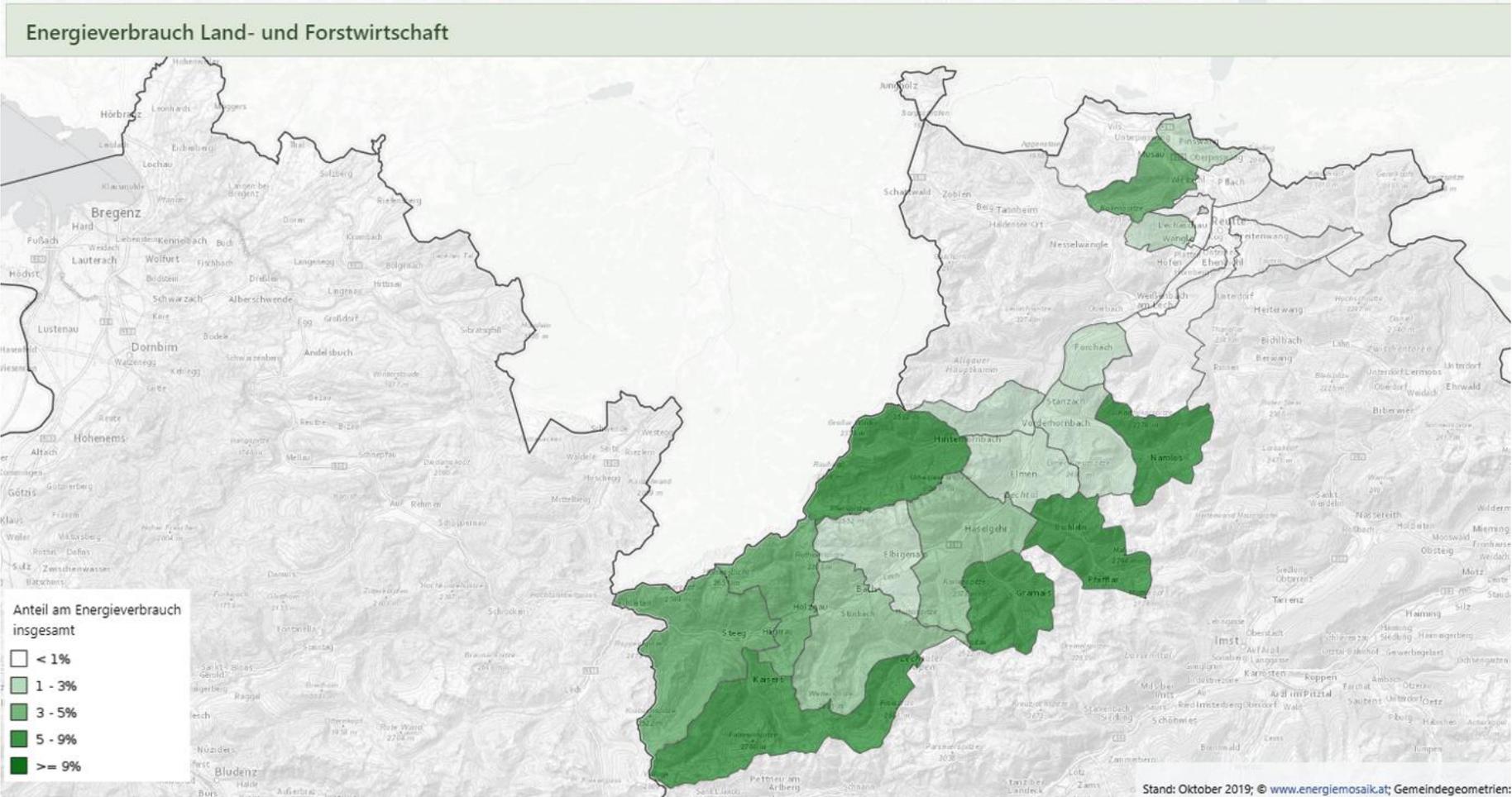
# Anhang C



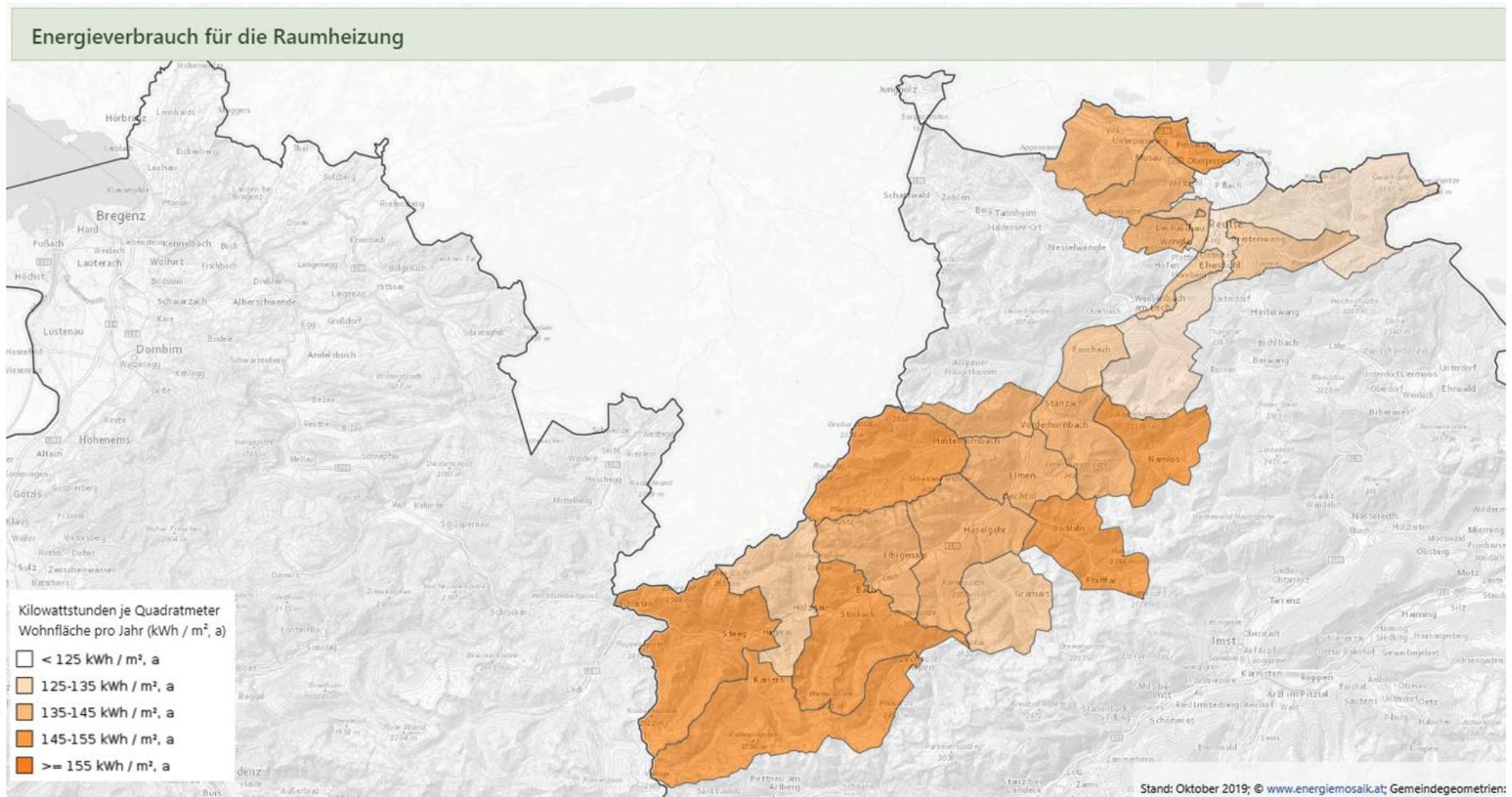
# Anhang D



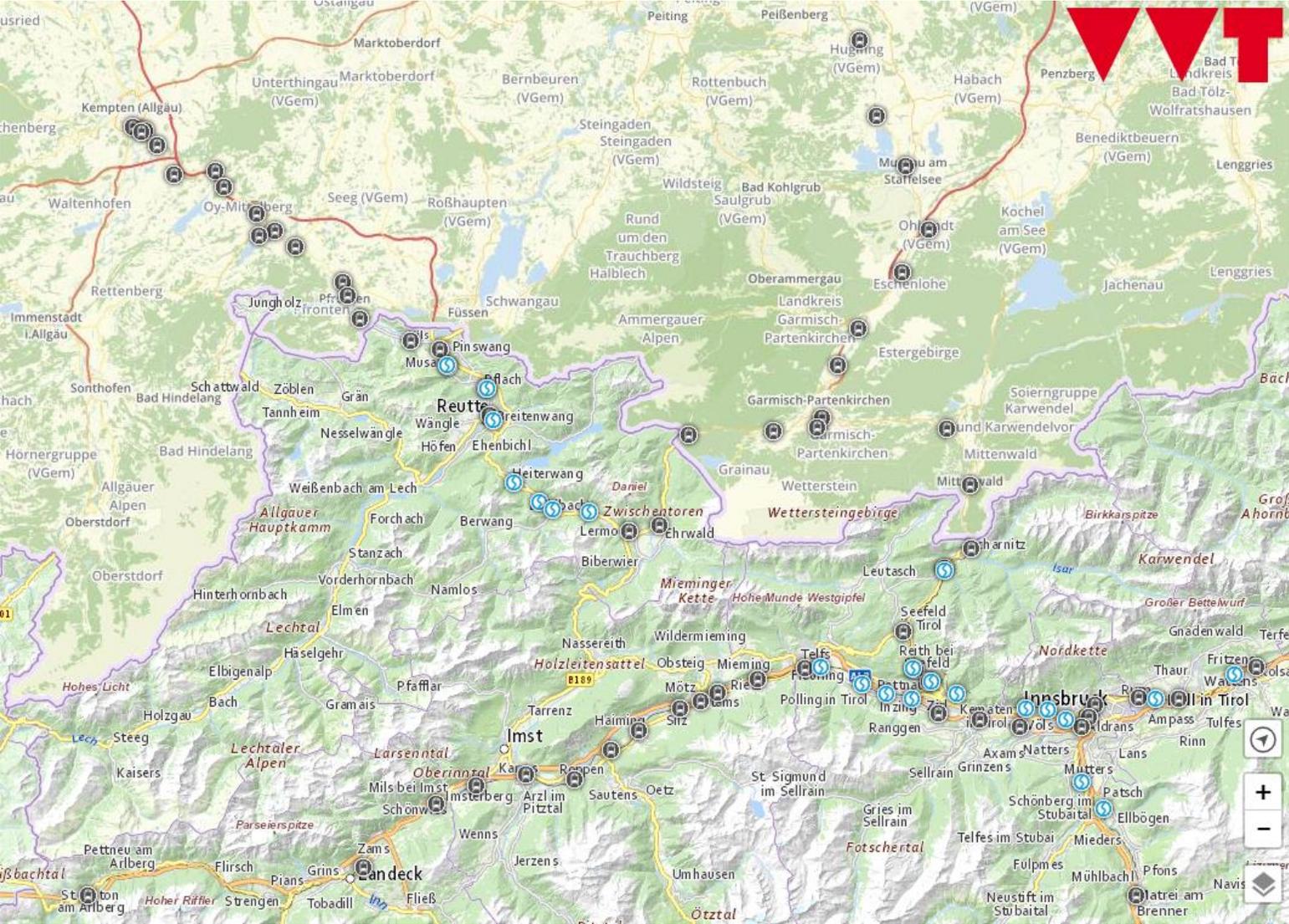
# Anhang E



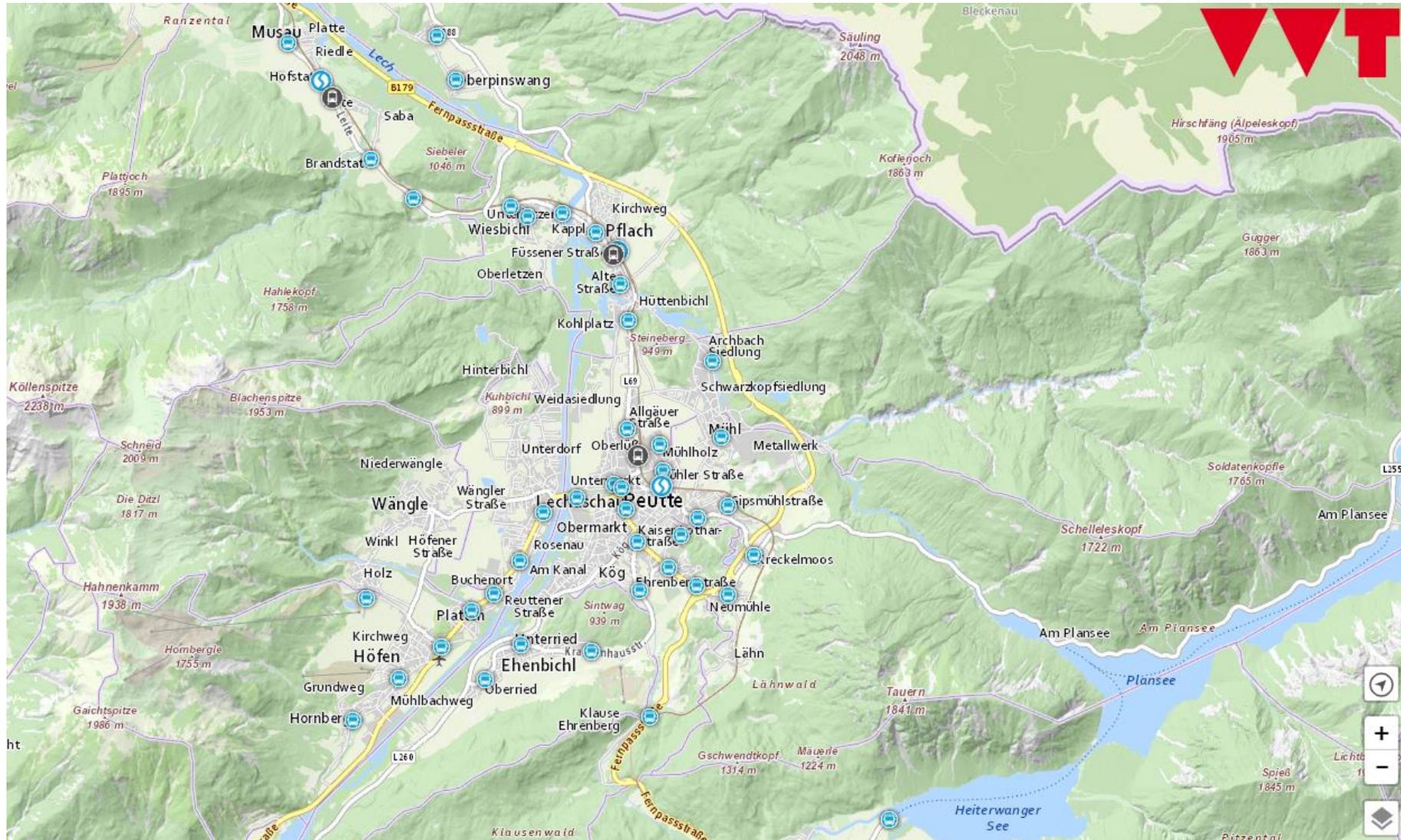
# Anhang F



# Anhang G



# Anhang H



# Anhang I

