



Umsetzungskonzept

Klima- und Energiemodellregion Westliches Mittelgebirge

Januar 2022





Umsetzungskonzept Klima- und Energie-Modellregion Westliches Mittelgebirge

Auflage: 1.0

Revisionsdatum: 17.01.2022

Geschäftszahl: C072513

Auftraggeber:

Planungsverband 18 westliches Mittelgebirge

Sylvester-Jordan-Straße 12

6094 Axams, Austria

Auftragnehmer:

SYNECO TEC GmbH

Salzbergerstraße 13a

6067 Absam, Austria

Projektteam:

Christoph Larch, Matteo Braconi und Moritz Sester

Inhalt

Inhalt	2
Executive Summary	4
Einleitung	6
Erstellung Umsetzungskonzept	7
Energiepolitischer Rahmen	8
Standortfaktoren	9
Die Region Westliches Mittelgebirge	9
Zusammengehörigkeit der Region.....	9
Wirtschaftliche Ausrichtung, Verkehr & Infrastruktur	10
Verkehr	10
Wirtschaft.....	11
Tourismus.....	12
Bevölkerungsstruktur	13
Bestehende Strukturen	14
Stärken-Schwächen-Analyse	15
Stärken - Schwächen Profil der Region.....	15
Bisherige Energie- und Klimaschutzaktivitäten in der Region	18
Energie-Ist-Analyse und Potentialanalysen	20
Wesentliche Träger der Energieversorgung	20
Energiebedarf Westliches Mittelgebirge	20
Wärmeverbrauch	23
Gasverbrauch	25
Stromverbrauch.....	25
Mobilität.....	28
Aktuelle Bereitstellung von Energie	36
Photovoltaik	36
Solarthermie.....	37
Wasserkraft	38
Erdwärme / Umgebungswärme	39
Biomasse	40
Nah-/Fernwärme.....	41
Potentialanalyse erneuerbarer Energieträger	41
Solares Angebot	41
Wasserkraft	44

Kleinwasserkraft	44
Biomasse	44
Nah-/Fernwärme	46
Wärmepumpen	46
Einsparungspotential.....	47
Einsparungspotenzial im Bereich Wärme.....	48
Evaluierung weiterer Potenziale.....	49
Fazit	50
Strategien, Leitlinien, Leitbilder.....	51
Leitbild.....	51
Leitsätze	51
Strategische Ziele	52
Energieeffizienz steigern & Ressourcen schonen	52
Erneuerbare Energienutzung ausbauen	53
Managementstrukturen.....	54
MRM.....	54
Struktur des MRM	54
Partner:innen	54
Maßnahmenpool mit priorisierten umzusetzenden Maßnahmen	55
Erfolgsindikatoren	56
Maßnahmenpakete für den Umsetzungszeitraum.....	58
Themenbereich 1: Energieeffizienz und Ressourcenschonung	58
Themenbereich 2: Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung	59
Themenbereich 3: Gemeinde energiefit	61
Themenbereich 4: Mobilität.....	64
Themenbereich 5: Sensibilisierung & Bewusstseinsbildung.....	66
Themenbereich 6: Management & Öffentlichkeitsarbeit.....	69
Timeline.....	71
Partizipation, Öffentlichkeitsarbeit.....	72
Absicherung der Umsetzung, Akzeptanz und Unterstützung der Gemeinden	73
Beschluss des Umsetzungskonzeptes.....	73
Abbildungsverzeichnis	74
Tabellenverzeichnis	75

Executive Summary

Mit der Ernennung zur Klima- und Energie-Modellregion "Westliches Mittelgebirge" im Jahr 2021, soll der aktuelle Energiehaushalt beleuchtet, mögliche Potenziale aufgezeigt und konkrete Maßnahmen in den Bereichen Energieerzeugung, Energieeinsparung und Mobilität gefördert und umgesetzt werden.

Das vorliegende Umsetzungskonzept ist eingebettet in die Vorgaben der EU (Energy Efficiency Directive EED und die Renewable Energy Directive RED) sowie der österreichischen Mission 2030 und der Energiestrategie des Landes Tirol, Tirol 2050 – energieautonom.

Das Westliche Mittelgebirge zeichnet sich durch die Nähe zu Innsbruck vor allem als Wohnregion für viele Pendler:innen in die Landeshauptstadt und als Erholungsgebiet für Einheimische und Touristen aus. Dahingegen spielt der sekundäre Sektor in der KEM-Region eher eine untergeordnete Rolle.

	Summe	Wohnen	Land- und Forstwirtschaft	Industrie und Gewerbe	Dienstleistungen	Mobilität
Gesamtenergieverbrauch in [GWh/Jahr]	294.3	140.1	3.6	26.4	33.9	90.2
Anteil Sektor	100%	48%	1%	9%	12%	31%
Erneuerbar	28%	41%	39%	30%	27%	7%
Fossil	72%	59%	64%	71%	73%	93%

Auf Basis der gegebenen Rahmenbedingungen (z.B. Höhenlage des Westlichen Mittelgebirges, Verfügbarkeit von Energieträgern) und bereits gesetzten Maßnahmen wurde eine Energiekonzept für das Westliche Mittelgebirge mit konkreten Umsetzungsplänen entwickelt.

Maßnahmenmatrix

Energieeffizienz & Ressourcenschonung	Ausbau erneuerbarer Energienutzung	Gemeinde Energiefit	Mobilität	Sensibilisierung & Bewusstseinsbildung	KEM Management
Vorbereitung Energiebuchhaltung	Kleinwasserkraftwerke	Bürgerbeteiligungsprozess und Bewusstseinsbildung	Mitfahrborse	Green Events	Öffentlichkeitsarbeit und Informationsveranstaltungen
	Projektstudie Biomassekraftwerk	Photovoltaik auf Gemeindegebäuden	E-Carsharing	Sanierungswettbewerb	
		LED-Umstellung und Sensibilisierung Lichtverschmutzung		Natur im Garten	

Einleitung

Für eine Region, welche stark durch Natur- und Kulturlandschaft geprägt ist, stellen im westlichen Mittelgebirge, die natürlichen Ressourcen einen der wichtigsten ökonomischen Faktoren für die lokale Bevölkerung dar. Um diese natürlichen Ressourcen auch in Zeiten des Klimawandels für künftige Generationen erhalten zu können, hat sich der Planungsverband dazu entschlossen, sich in den nächsten Jahren prioritär den Themenkreisen Klima und Energie zu widmen. Mit der Ernennung zur Klima- und Energie-Modellregion im Jahr 2021, soll der aktuelle Status im Detail erhoben, mögliche Potenziale aufgezeigt und konkrete Maßnahmen in den Bereichen Energieerzeugung, Energieeinsparung und Mobilität gefördert und umgesetzt werden. Grundlage ist hierbei das vorliegende Umsetzungskonzept.

Trägerorganisation der KEM-Region ist der Planungsverband 18 Westliches Mittelgebirge, das aus den 6 Gemeinden Axams, Birgitz, Götzens, Grinzens, Mutters und Natters besteht. Für die Erstellung des vorliegenden Umsetzungskonzeptes wurde Syneco Tec GmbH beauftragt.

Ein wesentlicher Aspekt bei der Umsetzung des vorliegenden Konzepts, ist die Einbindung der lokalen Bevölkerung. So soll sichergestellt werden, dass die Maßnahmen auf einer breiten Akzeptanz basieren und eine nachhaltige Wirkung haben.

Erstellung Umsetzungskonzept

Grundlage bei der Erstellung des Umsetzungskonzeptes war von Anfang an die aktive Einbindung möglichst vieler und unterschiedlicher Stakeholder. Die Einbeziehung von Vertreter:innen aus der Bevölkerung, von öffentlichen Einrichtungen und Unternehmen sowie Entscheidungsträger:innen der Gemeinden erfolgte im Wesentlichen durch:

- Gemeindespezifische Abstimmung in und mit den jeweiligen Bürgermeister:innen und Amtsleiter:innen
- Gemeindeübergreifende Ziel- und Strategieabstimmung in den Planungsverbandssitzungen
- Die Arbeit in Verkehr- und Umweltausschüssen der jeweiligen Gemeinden

Die Partizipation der Bevölkerung wurde durch nachfolgende Maßnahmen sichergestellt:

- Aktive Einbindung der Bevölkerung in die einzelnen Projektschritte (Datenerhebung, Datenanalyse, Datenauswertung und -bewertung, Ableitung von Maßnahmen im Bereich Privathaushalte, Umsetzungsunterstützung)
- Veranstaltungen zu den Themen Energie und Energieeffizienz (z.B. Photovoltaikanlagen, Wärmepumpentechnologie, LED), nachhaltige Mobilität, Green Events und Natur im Garten

Nicht nur für die Umsetzung der hier beschriebenen Maßnahmen, sondern vor allem um eine breit getragene Identifikation mit der KEM und den Themen Klimaschutz, Energie und Mobilität zu gewährleisten, ist die Einbeziehung der lokalen Stakeholder sowie die Vernetzung dieser in jeder Maßnahme mitzudenken. Sei es durch direkte Mitarbeit von Teilen der Stakeholder oder durch breit gestreute Information und Kommunikation, wahlweise über eigene Social-Media-Kanäle und klassische Medien wie Plakataktionen, Gemeindezeitung, Bezirksblätter, etc.

Energiepolitischer Rahmen

Die Erstellung und Ausrichtung des vorliegenden Umsetzungskonzepts erfolgt in Einklang mit der österreichischen Klima- und Energiestrategie “#mission 2030” bzw. der landesspezifischen Vision “Tirol 2050”.

Strategie #mission 2030

Primäres Ziel der österreichischen Klima- und Energiestrategie ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2030 um 36% gegenüber 2005 und eine 100%ige bilanzielle elektrische Energieversorgung

aus erneuerbaren Energiequellen. Diese sollen mithilfe von öffentlichen und privaten Investitionen in ein effizientes und klimaneutrales Energie-, Mobilitäts- und Wirtschaftssystem erreicht werden (vom Häuslbauer bis zu Industrie).

Die Handlungsfelder liegen dabei in den Themenbereichen Mobilität, erneuerbare Energie- und Wärmeerzeugung, sowie innovatives und nachhaltiges Bauen bzw. die thermische Sanierung von Bestandsgebäuden. Im Bereich der Mobilität sollen alternative Antriebe gefördert (Elektrifizierung), der öffentliche Verkehr ausgebaut, Mobilitätsservices (zB.: Carsharing) geschaffen und mittels intelligenter Mobilitätskonzepte der Anteil des Rad- und Fußgänger:innenverkehrs gestärkt und der Individualverkehr gesenkt werden. Bei der elektrischen Energieerzeugung liegt der Fokus auf einer dezentralen Erzeugung mittels Photovoltaik (100.000 Dächer PV-Programm), dem Ausbau der Wasserkraft, sowie der lokalen Speicherung von elektrischem Strom.

Die Effizienz der Wärmeerzeugung soll durch Austausch alter Heizungsanlagen verbessert und der Anteil an erneuerbaren Energiequellen durch den Ausbau von thermischen Solaranlagen bzw. einer lokalen Nah- und Fernwärmeversorgung gesteigert werden.

Grundlegend für die Erreichung der Ziele ist eine umfassende Partizipation der Bürger, welche durch Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung bzw. geeigneter Informationskampagnen erwirkt werden, soll.



Vision “Tirol 2050”

Mit dem landesspezifischen Programm ist eine Reduktion des Energieverbrauchs bis 2050 um 37 % gegenüber 2005 geplant, wobei zeitgleich eine vollständige Deckung aus heimischen und erneuerbaren Energieträgern angestrebt wird. Ziel ist, eine energieautonome Versorgung des Landes bei gleichzeitiger Abkehr von Erdöl und Erdgas zu erreichen.

Die Handlungsfelder sind mit der österreichischen Strategie vergleichbar und legen den Fokus auf die Bereiche Mobilität, Energie- und Wärmeerzeugung, sowie Gebäude. Dabei sollen Elektromobilität, öffentlicher Verkehr bzw. Fahrrad- und Fußgänger:innenverkehr ausgebaut und gestärkt werden. Die Stromerzeugung soll durch verstärkte Nutzung von Wasserkraft und der Nutzung von Dachflächen für Photovoltaikanlagen erhöht werden (80% der Gebäude sollen mit PV-Paneelen bestückt werden). Einen weiteren wichtigen Bestandteil stellt die Sanierung von Bestandsgebäude, sowie die Nutzung von Solarthermie, Wärmepumpen und Biomasse (Holz) für die Wärmeversorgung dar.



Standortfaktoren

Die Region Westliches Mittelgebirge

Die Klima- und Energie-Modellregion Westliches Mittelgebirge erstreckt sich über insgesamt sechs Gemeinden aus dem Bezirk Innsbruck Land. Die teilnehmenden Gemeinden sind Axams, Birgitz, Götzens, Grinzens, Mutters und Natters.

Das den Kalkkögeln vorgelagerte Mittelgebirge liegt ca. 300 m über dem Inntal. Es teilt sich in einen westlichen Abschnitt mit den Gemeinden Götzens, Birgitz, Axams und Grinzens und einen östlichen, dem Wipptal zugewandten Abschnitt mit Mutters und Natters. Der Raum zeichnet sich durch seine abwechslungsreiche Landschaft und reichhaltige naturräumliche Ausstattung aus.

Die Gemeinden sind aufgrund der Nähe zur Landeshauptstadt und der attraktiven Wohnlagen einem starken Wachstum ausgesetzt, die großen Siedlungsgebiete der Gemeinden gehen teilweise nahtlos ineinander über. Der Hauptort Axams beherbergt zahlreiche für die Region bedeutsame Infrastruktur- und Freizeiteinrichtungen.

Ein großer Teil der Bewohner:innen pendelt für Arbeits- und Bildungszwecke in den Raum Innsbruck aus. In den vergangenen Jahren wurde die gewerbliche Entwicklung vor Ort forciert, es entstanden mehrere Standorte mit regional orientiertem Gewerbe.

Die Landwirtschaft findet auf den ausgedehnten Terrassen gute Voraussetzungen vor und trägt wesentlich zum Erhalt des ländlichen Charakters dieses suburbanisierten Raumes bei. Die touristische Entwicklung des Raumes wurde wesentlich vom Skigebiet Axamer Lizum getragen, den rückläufigen Tendenzen der vergangenen Jahre wurde mit der Modernisierung und Erweiterung des Skigebietes Mutterer Alm begegnet.¹

Die Gesamtfläche des Planungsverbands umfasst 91,7 km², wobei 23,4 % bzw. 21,43 km² als Dauersiedlungsraum geeignet sind. Mit 21,4 km² sind ca. ein Viertel der Gesamtfläche als Landschaftsschutzgebiet oder Ruhegebiet ausgewiesen. Dieser hohe Anteil ist ein wichtiger Aspekt zum Erhalt der einzigartigen Naturkulisse, schränkt aber auch die quantitative Entwicklung des Wirtschafts- und Lebensraums ein.²

Zusammengehörigkeit der Region

Die spezielle Topografie des Mittelgebirges verbindet vor allem Axams, Birgitz, Götzens und Grinzens (fast vollständig zusammengewachsen), sowie Mutters und Natters miteinander. Die zahlreichen historisch erhaltenen Gebäude, wie die Kirchen unterstreichen die Zusammengehörigkeit der Region. Ein wichtiger Schritt zur Stärkung der Zusammengehörigkeit in der Region Westliches Mittelgebirge war die Erstellung eines Mobilitätskonzeptes im Jahr 2009 sowie im Jahr 2019, das vom Planungsverband

¹ Amt der Tiroler Landesregierung (2021, September 21). Planungsverband 18 – Westliches Mittelgebirge.

<https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/regionsprofile/plv18/>

² Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

Westliches Mittelgebirge ausging. Die Umsetzung des Mobilitätskonzepts wurde bereits gestartet und wird vor allem verbindende Radwege zwischen den Gemeinden schaffen.

Auf kommunaler Ebene gibt es bereits eine Vielzahl an Gemeinschaften, wie beispielsweise den Abwasserverband, die Feuerwehr, die Polizei, die Neue Mittelschule, das Elisabethinum, und die Polytechnische Schule, sowie weitere soziale Einrichtungen wie Altersheime.³

Das Vorhaben der Klima- und Energiemodellregion ist nur ein weiterer Schritt, neben den bereits genannten gemeindeübergreifenden Kooperationen, um die Reputation des Standorts aufzuwerten.

Wirtschaftliche Ausrichtung, Verkehr & Infrastruktur

Verkehr

Das Westliche Mittelgebirge ist verkehrstechnisch durch die L304 erschlossen und über die Anschlussstelle Innsbruck Süd im Osten direkt an die Brennerautobahn A13 angeschlossen. Außerdem können über die Götzner Landesstraße mehrere Anschlussstellen auf die im Norden verlaufende A12 erreicht werden. Das Straßennetz in der KEM Region umfasst insgesamt 380,3 km.⁴ Aufgrund der räumlichen Nähe zu der Landeshauptstadt Innsbruck kommt es zu einem hohen Pendler:innenverkehr und damit einhergehend zu einem hohen Verkehrsaufkommen, was sich auch in den Verkehrszählungen für das Jahr 2019 widerspiegelt. So wurden an den drei Zählstellen im Westlichen Mittelgebirge ein tägliches Verkehrsaufkommen von insgesamt 18.868 Autos beobachtet.⁵ Dabei pendeln täglich 2.299 Personen in die KEM Gemeinden ein und 7.370 aus den KEM Gemeinden aus, womit sich ein negativer Pendler:innensaldo von - 5071 Personen ergibt.⁶ Durch die touristische Erschließung des Westlichen Mittelgebirge, insbesondere durch die Skigebiete Axamer Lizum und Mutterer Alm, besteht auch an den Wochenenden ein erhöhtes Verkehrsaufkommen, da die Region von Erholungssuchenden aus dem Großraum Innsbruck aufgesucht wird.

Insgesamt waren in der KEM-Region im Jahr 2020 9.277 PKWs zugelassen. Davon waren 8.909 Fahrzeuge reine Verbrenner, 241 hybrid elektrisch angetrieben und 57 Fahrzeuge rein elektrisch angetrieben. Aus diesen Zahlen kann geschlossen werden, dass rund jede/r zweite Einwohner:in des Westlichen Mittelgebirges ein Auto besitzt. Außerdem lässt sich festhalten, dass die Elektrifizierung der PKW-Flotte in der Region kaum fortgeschritten ist.⁷

Da die Gemeinde Mutters direkt an die A13 - Brennerautobahn, die Hauptachse zwischen Deutschland und Italien angrenzt, ist diese Gemeinde von einer erhöhten Schadstoffbelastung betroffen. Die Luftgütemessstelle in Mutters - Gärberbach weist für das Jahr 2019 einen NO₂

³ Gemeinde Axams (2021, September 21). Gemeindeverbände.

<https://www.axams.tirol.gv.at/system/web/zusatzseite.aspx?menuonr=219215310&typid=224362464&detailonr=224362464>

⁴ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

⁵ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Verkehr in Tirol Bericht 2019.

⁶ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

⁷ Land Tirol Abteilung Statistik und Raumordnung (2021): KFZ Zulassungen 2020.

Jahresmittelwert von 36 µg/m³ aus, der damit über dem gesetzlichen Grenzwert (30 µg/m³) liegt. Feinstaub und NO lagen hingegen im erlaubten Bereich.⁸

Das Westliche Mittelgebirge ist über öffentliche Verkehrsmittel in Form von Straßenbahn- und Busverbindungen an die Landeshauptstadt Innsbruck und die umliegenden Täler angeschlossen. Die Stubaitalbahn (Straßenbahn) verkehrt über den Ortsteil Kreith, Mutters und Natters bis nach Innsbruck in halbstündiger Taktung. Die Fahrzeit zwischen der Station Kreith und dem Stubaitalbahnhof in Innsbruck beträgt dabei 30 Minuten (Fahrplan.ivb.at, 2021).⁹

Der restlichen Gemeinden der KEM Region sind hingegen nicht an das Straßenbahnnetz angeschlossen und lediglich über Busverbindungen zu erreichen. Insbesondere zu Stoßzeiten ist die Linie 4162 sehr gut getaktet und verbindet Grinzens, Axams, Birgitz und Götzens vier Mal pro Stunde mit Innsbruck. Durch die geringe Fahrzeit dieser Linie (30 Minuten von Grinzens zum Hauptbahnhof Innsbruck) ist diese Verbindung insbesondere für Pendler:innen attraktiv.

Auf dem Gebiet des Planungsverband 18 erstreckt sich ein sehr geringes Bahnnetz von lediglich 9,6 km, wovon allerdings 8,2 km auf die Stubaitalbahn entfallen. Dementsprechend gibt es auch keinen Anschluss an überregionale Bahn Strecken der ÖBB.¹⁰

Die Gemeinden Axams, Götzens und Mutters nehmen bei floMOBIL, einem Tiroler Car Sharing Service, teil. Dabei steht in Mutters ein Hyundai Ioniq und in Axams und Götzens ein Renault Zoe zur Nutzung bereit. Die Buchung der Fahrzeuge erfolgt unkompliziert über ein Portal, bzw. eine Smartphone App. Dabei kann die Tarifgestaltung positiv hervorgehoben werden, da neben einem Premium Tarif mit monatlicher Grundgebühr ein Standardtarif ohne Abonnement ausgewählt werden kann.¹¹

Elektroautos können an 13 öffentlich zugänglichen Ladepunkte verteilt auf 7 Ladestationen geladen werden.¹²

Wirtschaft

Insgesamt sind in der Region laut Statistik von 2018 3974 Erwerbstätige registriert, mit einer steigenden Tendenz, die leicht über dem Schnitt des Bezirk Innsbruck-Land liegt. Dabei teilt sich die Zahl der Erwerbstätigen folgendermaßen auf die drei Sektoren auf: 126 Erwerbstätige sind im primären Sektor angestellt, 679 im sekundären Sektor und 2864 in tertiären Sektor, wobei davon 305 Personen in der Beherbergungsindustrie tätig sind.¹³

Beim Betrachten dieser Statistik wird deutlich, dass es sich bei der KEM-Region nicht um eine industriell geprägte Region handelt. Dies wird noch damit weiter verdeutlicht, dass es in der Region lediglich drei kleinere Gewerbeparks gibt, nämlich in Axams, Götzens und Mutters-Gärberbach.

⁸ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Luftgüte in Tirol Jahresbericht 2019.

⁹ IVB (2021, September 22). Fahrplan. www.fahrplan.ivb.at

¹⁰ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

¹¹ flo MOBIL (2021, September 18). Book your flo. <https://flo-mobil.com/en/book-your-flo>

¹² E-Tankstellen Finder (2021, September 18). <https://e-tankstellen-finder.com/at/de/elektrotankstellen>

¹³ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

Zu den Leitbetrieben in der Region gehören die beiden Bergbahnen Mutterer Alm und Axamer Lizum, sowie das Landeskrankenhaus in Natters.

Tourismus

Die Hochebene des Westlichen Mittelgebirges erhebt sich zwischen dem Stubaital im Osten und dem Sellraintal im Westen über dem Inntal. Im Süden wird die Region durch die schroffen Gipfel der Kalkkögel dominiert. Bis auf ca. 2000 Meter erstreckt sich hingegen eine sanfte Almlandschaft, die durch die Skigebiete Axamer Lizum und Mutterer Alm und eine Vielzahl an Wanderwegen touristisch erschlossen ist. Neben den Liftanlagen ist das Freizeitzentrum Axams mit seinen Sauna- und Badeanlagen eine wichtige Freizeiteinrichtung für Touristen und Einheimische. Insbesondere durch die Nähe zur Landeshauptstadt Innsbruck zeichnet sich das Westliche Mittelgebirge als beliebtes Naherholungsgebiet für Tagestouristen aus.

Im Westlichen Mittelgebirge sind die Seilbahnbetriebe Muttereralm und Axamer Lizum situiert. Die Kapazitäten der genannten Seilbahnbetriebe hat sich von 3.247 hkm/h im Jahr 1977 auf 8.338 hkm/h im Jahr 2020 verdoppelt, obwohl die Anzahl der Anlagen sich von 21 auf nun 17 reduziert hat. Im Vergleich zu Tirol wird allerdings deutlich, dass der Zubau von Beförderungskapazitäten deutlich geringer ausfällt.¹⁴

Trotz der beiden bestehenden Skigebieten zeigt sich, dass die Region eine höhere Bettenauslastung der Beherbergungsbetriebe im Sommer aufweist. Dies steht im Kontrast zum generellen Trend im Bundesland Tirol, da dort der Schwerpunkt eindeutig auf den Wintermonaten liegt. So lagen die Nächtigungen 2019 im Planungsverband 18 im Sommer bei 299.300 und im Winter bei 196.952 Nächten. In Tirol lag die Verteilung bei 22.163.110 Nächten im Sommer und 27.485.847 Nächten im Winter. Allgemein liegt das touristische Bettenangebot mit 15,9 Betten je 100 Einwohner:innen deutlich unter dem Tiroler Schnitt mit 44,5 Betten je 100 Einwohner:innen. Nach einem starken Einbruch der Nächtigungszahlen gegen Ende des vorherigen Jahrhunderts konnte seitdem wieder ein Zuwachs der Nächtigungszahlen in einem ähnlichen Maß wie in Tirol beobachtet werden.¹⁵

¹⁴ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

¹⁵ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

Bevölkerungsstruktur

In der KEM-Region Westliches Mittelgebirge leben insgesamt 17.340 Einwohner:innen (Stand 2019). Die Bevölkerung teilt sich folgendermaßen auf die einzelnen Gemeinden auf:

- Axams: 6048
- Birgitz: 1488
- Götzens: 4088
- Grinzens: 1410
- Mutters: 2231
- Natters: 2075

In den letzten Jahren kam es zu einem stetigen Bevölkerungszuwachs, der den des Bundeslandes Tirol und des Bezirks Innsbruck-Land deutlich übertrifft. Dabei ist die Altersverteilung dieser Einwohner:innen nahezu deckungsgleich mit der Altersstruktur in Tirol.

Seit 2013 kam es im Westlichen Mittelgebirge zu einem Nettozuzug von 808 Personen, wobei insgesamt 8.699 Personen zugezogen bzw. 7.891 weggezogen sind. Weiters wurden seit 2013 insgesamt 1.186 Geburten und 772 Todesfälle verzeichnet, womit sich ein Zuwachs von 414 Personen ohne Zuzug ergibt.

Die durchschnittliche Haushaltsgröße liegt mit 2,3 Personen genau im Schnitt von Tirol. Entsprechend der Entwicklung des restlichen Landes (Tirol liegt bei 35,1%), ist es auch im Westlichen Mittelgebirge zu einem Anstieg von Einpersonenhaushalten auf einen Anteil von 31,6 % gekommen. In absoluten Zahlen ausgedrückt, ist die Anzahl von Einpersonenhaushalten von 2001 bis 2018 von 1.554 auf 2.330 angestiegen.

Die Zahl der Erwerbstätigen ist von 2001 bis 2018 von 2.691 auf 3.974 angestiegen, wovon 2.864 in der Dienstleistung, 679 in Industrie und Gewerbe sowie 126 im Bereich der Land- und Forstwirtschaft tätig sind.

Eine auffällige Abweichung im Vergleich zum Bundesland Tirol ist, dass die Einwohner:innen der KEM-Region im Schnitt einen höheren Bildungsgrad aufweisen. So schlossen 19,8 % der Einwohner:innen ihren Bildungsweg mit einem Hochschulabschluss ab, wohingegen nur 13,5 % der Tiroler:innen diesen Abschluss vorweisen können. Dies kann unter anderem mit der räumlichen Nähe zur Landeshauptstadt Innsbruck und den zugehörigen Bildungseinrichtungen begründet werden. Durch diesen massiven Zuzug an neuen Bürger:innen ergeben sich allerdings auch Probleme mit der Integration in bestehende Strukturen und Vereine.¹⁶

¹⁶ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). Westliches Mittelgebirge. Statistik 2021.

Bestehende Strukturen

Die sechs Gemeinden sind es gewohnt in verschiedenen Bereichen zu kooperieren. Neben sozialer und technischer Infrastruktur, erstreckt sich die Zusammenarbeit in den Bereichen Regionalentwicklung und Regionalwirtschaft.

Planungsverband

Wie eingangs erwähnt, bilden die sechs Gemeinden des Westlichen Mittelgebirges gemeinsam den Planungsverband Westliches Mittelgebirge.

Abwasserverband

Die Gemeinden Axams, Birgitz, Götzens, Grinzens und Natters bilden zusammen einen Abwasserverband, der in Axams angesiedelt und koordiniert wird.

Altersheimverband

Die drei Gemeinden Axams, Birgitz und Grinzens betreiben gemeinsam das Altersheim und Pflegeheim St. Sebastian in Axams. Das Haus Maria wird von den Gemeinden Götzens, Natters und Mutters betrieben.

Schulverband

Im Schulverband Westliches Mittelgebirge koordinieren die vier Gemeinden Axams, Birgitz, Götzens und Grinzens die Neue Mittelschule, das Elisabethinum und die Polytechnische Schule in Axams.

Standesbeamtenverband

Im Westlichen Mittelgebirge gibt es zwei Standesamtverbände. Den ersten bilden die vier Gemeinden Axams, Birgitz, Götzens und Grinzens. Den zweiten bilden die Gemeinden Mutters und Natters. Durch die Standesamtverbände koordinieren und zentralisieren die Gemeinden standesamtliche und staatsbürgerliche Angelegenheiten.

Stärken-Schwächen-Analyse

Stärken - Schwächen Profil der Region

STÄRKEN	SCHWÄCHEN
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Allgemein: ➤ Hoher Bildungsgrad im Vergleich zum Bundesland ➤ Räumliche Nähe zur Landeshauptstadt Innsbruck (Arbeitsplätze, kulturelle Angebote, Veranstaltungen, Sport, medizinische Versorgung, Ausbildung) ➤ Hohes Bewusstsein der Natur als Ressource ➤ Koordinierte Vorgehensweise über Planungsverband 18 möglich ➤ Kontinuierlicher Bevölkerungszuwachs in der Region ➤ Attraktive Wohnumgebung ➤ Saisonal ausgeglichener Tourismus (Hohe Auslastung im Sommer sowie im Winter) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Allgemein: ➤ Kaum Industrie und Handel im Westlichen Mittelgebirge angesiedelt. Schwerpunkt liegt auf Tourismus ➤ Hohe Immobilienpreise aufgrund der räumlichen Nähe zur Landeshauptstadt. Besonders in den letzten Jahren sind die Immobilienpreise stark gestiegen ➤ Anzahl der lokalen Arbeitsplätze steigt kaum unabhängig von der Branche ➤ Geringe Fläche als Dauersiedlungsraum geeignet. Hoher Anteil der Region als Landschaftsschutz oder Ruhegebiet ausgewiesen
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Energie: ➤ Die Gemeinde Natters nutzt Nahwärme aus Biomasse für die Beheizung von öffentlichen Gebäuden. ➤ Hohe Anzahl an privaten Wärmepumpen ➤ Die Gemeinden Mutters und Natters haben in den letzten Jahren mehrere öffentliche Gebäude energetisch saniert 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Energie: ➤ Hoher Energieverbrauch auf Grund von vielen Pendlern ➤ Hoher Wärmebedarf der privaten Haushalte ➤ Wenige Energieprojekte in der Vergangenheit umgesetzt ➤ Bisher wird ein Großteil der öffentlichen Gebäude in Axams mit Öl beheizt ➤ Flächenkonkurrenz durch alpinen Raum ➤ Windkraft ist politisch nicht umsetzbar ➤ Wenig Potential für Wasserkraftwerke ➤ Bisher geringer Ausbau von PV-Anlagen ➤ Geringer Anteil an LED-Straßenleuchten in einigen Gemeinden ➤ Durch den Anschluss der 6 Gemeinden an das Erdgasnetz fällt der Umstieg auf erneuerbare Energien schwer

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mobilität: ➤ Sehr gute Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz (A13, A12) ➤ gute Taktung des ÖPNV zu den Stoßzeiten und tagsüber (Straßenbahn, Bus) ➤ Kurze Fahrzeiten mit Bus und Straßenbahn in die Landeshauptstadt Innsbruck ➤ E-Car Sharing in Axams, Götzens und Mutters bereits vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mobilität: ➤ Starke Pendler:innenströme durch Berufstätige im täglichen Morgen- und Abendverkehr ➤ Starker Wochenendverkehr durch Erholungssuchende aus der Landeshauptstadt Innsbruck, besonders im Winter in die Axamer Lizum ➤ Kein direkter Anschluss des Skigebiets Muttereralp an das Straßenbahnnetz ➤ Hohe Luftverschmutzung in den Gemeinden Mutters und Natters auf Grund der Nähe zur A13 ➤ Anbindung an das ÖBB-Netz im Wipptal und Innsbruck verbesserungswürdig ➤ Geringe Anzahl an öffentlich verfügbaren Ladestationen bzw. Ladepunkten ➤ Geringe Verbreitung von BEVs
---	--

➤ CHANCEN	➤ RISIKEN
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Allgemein: ➤ Positionierung als nachhaltige Urlaubsdestination ➤ Attraktive Lage der Region (Nähe zur Landeshauptstadt Innsbruck) führt zu einem kontinuierlichen Zuzug von Personen mit einem hohen Ausbildungsgrad ➤ Weiterer Ausbau des Sommertourismus und den damit verbundenen Angeboten (Wanderwege, Bikepark Mutterer Alm, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Allgemein: ➤ Krisen (Finanz-, Wirtschafts-, Gesundheitskrise) setzen Unternehmen, insbesondere den Tourismus unter Druck und steigern Arbeitslosenraten ➤ Sinkende Steuereinnahmen der Gemeinden durch die Auswirkungen von Covid 19 ➤ Durch die Klimakrise verringert sich die Anzahl der Betriebstage der Skigebiete ➤ Neue Siedlungsgebiete vs. Verdichtung und Revitalisierung

- **Energie:**
- Trend „Regionalität“
- Beteiligung von Bürger:innen an der Regionalen Energieerzeugung durch Energiegemeinschaften erhöht Akzeptanz für EE-Ausbau
- Ausbau der vorhandene EE-Potentiale
- Lokale Wertschöpfung steigt
- Gesundheitskrise führt zu mehr Bewusstsein
- Hohes Solarenergie Potenzial
- Krisen Induzierter Investitionsstau führt zu neuen Geschäftsmodellen
- Lokale Energiestrategie als Top Down Maßnahme um alle zu erreichen
- Hoher und volatiler Preis für fossile Brennstoffe
- CO2 Bepreisung

- **Energie:**
- Krisen (Finanz-, Wirtschafts-, Gesundheitskrise) hemmen Investitionen
- Einschränkung durch Schutzgebiete
- Interessenskonflikte (zB. Wasserkraft vs. Tourismus)
- Verfügbarkeit von Erdgas hemmt Umstieg auf EE
- Wirtschaftlichkeit vs. Förderungen/Anreize
- Vorhandene Topografie reduziert Solarpotenzial (Verschattung in den Wintermonaten)
- Weitere Steigerung des Strompreises

- **Mobilität:**
- Ausbau Radwegenetz führt zu Fahrradnutzung im Alltag
- Anreize führen zu schnellerem Umstieg auf E-Mobilität
- Private Ladeinfrastruktur (Wall-Boxes) kann in Wohngebieten wie dem Westlichen Mittelgebirge einfacher ausgebaut werden als in Städten

- **Mobilität:**
- Lange Wege zu den Hauptachsen machen neue Mobilitätskonzepte unattraktiv
- Gewohnheitsänderungen können nicht durchgesetzt werden
- Neue Mobilitäts-Geschäftsmodelle sind nicht selbsttragend => Abhängigkeit öffentl. Hand
- Bequemlichkeit schlägt Moral => neue Mobilitätsangebote finden keine Akzeptanz

Bisherige Energie- und Klimaschutzaktivitäten in der Region

Bisher wurden nur vereinzelte Maßnahmen in den Gemeinden durchgeführt, wie beispielsweise die Wärmeversorgung über Fernheizwerke in Natters.

Konzentrierte, gemeindeübergreifende Projekte wurden bis dato keine umgesetzt oder geplant.

Die Außenbeleuchtung wurde inzwischen (teilweise) umgerüstet in den Gemeinden

- Axams (bis dato ca. 36 % umgerüstet)
- Birgitz (bis dato ca. 90 % umgerüstet)
- Götzens (bis dato ca. 25 % umgerüstet)
- Grinzens (bis dato ca. 100 % umgerüstet)
- Mutters (bis dato 100 % umgerüstet)
- Natters (bis dato ca. 50 % umgerüstet)

Die öffentlichen Gebäude wurden saniert in den Gemeinden

- Axams – keines
- Birgitz - keines
- Götzens – keines
- Grinzens – Bastelraum, Kinderhort, Kindergarten, Kinderkrippe, Gemeindesaal
- Mutters - Kinderkrippe, Schule, Gemeindeamt, Bürgersaal, Vereinshaus Kreith
- Natters – Schule, Kindergarten, Hort, Kinderkrippe, Turnhalle, Gemeindesaal

Sonstige Maßnahmen

- Hauptsächlich über das e5-Programm, (Axams und Mutters) wie beispielsweise Förderung VVT-Tickets für alle Altersschichten, E-Bike-Förderungen, E-Ladestationen in diversen Ortsteilen, kostenlose Energieberatung, etc. in den teilnehmenden Gemeinden

Mobilitätssterne-Auszeichnung des Landes Tirol für Aktivitäten im Bereich nachhaltige Mobilität

- Axams 3 Sterne
- Birgitz 2 Sterne
- Götzens 2 Sterne (2021)
- Grinzens 2 Sterne (2015)
- Mutters 3 Sterne
- Natters 2 Sterne (2013)

Es wurde bei allen Gemeinden Tempo 30 im Ortskern/-gebiet umgesetzt. Auch ein verbesserter Taktverkehr für öffentliche Verkehr wurde umgesetzt.

Im Zuge des Mobilitätskonzeptes (2019) wurde ein Radwegkonzept erstellt, welches sich bereits in der Umsetzung befindet und sowohl Verbindungen zwischen den Gemeinden als auch die Anbindung zur Landeshauptstadt Innsbruck vorsieht.

Trinkwasserkraftwerk

- Mutters mit Leistung ca. 1 GWh/Jahr
- Birgitz: Projektierung erfolgt, Umsetzung noch nicht erfolgt
- Götzens: Projektierung erfolgt, Umsetzung noch nicht erfolgt

Klimabündnisgemeinden

- Axams, Birgitz, Grinzens und Mutters

Bodenbündnisgemeinde

- Mutters

e5-Gemeinden

- Axams und Mutters

LEADER-Region

Derzeit befindet sich eine Bewerbung als LEADER-Region im Bezirk Innsbruck Land in der Umsetzung. Ein Grundsatzbeschluss aller sechs Gemeinden liegt bereit vor.

Energie-Ist-Analyse und Potentialanalysen

Wesentliche Träger der Energieversorgung

Gasnetz

Die sechs Gemeinden sind allesamt an die Netzinfrastruktur der TIGAS angeschlossen und somit in den Hauptstraßen flächendeckend mit Gas versorgt.

Stromnetz

Die TINETZ-Tiroler Netze GmbH versorgt als größter Tiroler Verteilernetzbetreiber:in das Gebiet der sechs Gemeinden. Am Verteilernetz der TINETZ sind somit fast alle privaten, gewerblichen und öffentlichen Verbraucher:innen, sowie alle bestehenden öffentlich zugängliche E-Ladestationen angeschlossen.

Fernwärme

Aktuell gibt es auf dem Gebiet des Westlichen Mittelgebirge kein Fernwärmenetz, weder in Betrieb noch in Planung.

Nahwärme

Das Nahwärmenetz der Gemeinde Natters versorgt neben den Gemeindegebäuden zusätzlich 14 wohnbauförderte Mietwohnungen.

Energiebedarf Westliches Mittelgebirge

Für die Darstellung des aktuellen Energiebedarfs wurden die gemeindespezifischen Daten des Energiemosaik Austria als Grundlage verwendet und für die Region hochgerechnet.¹⁷

Die Beiden nachfolgenden Tabellen zeigen jeweils den Gesamtenergieverbrauch der sechs Gemeinden bzw. des gesamten Bundeslandes Tirol aufgeteilt nach Sektoren und den jeweiligen Anteilen an erneuerbaren und fossilen Energiequellen.

Tabelle 1: Gesamt- bzw. Sektorenenergieverbrauch des Westlichen Mittelgebirges

	Summe	Wohnen	Land- und Forstwirtschaft	Industrie und Gewerbe	Dienstleistungen	Mobilität
Gesamtenergieverbrauch in [GWh/Jahr]	294.3	140.1	3.6	26.4	33.9	90.2
Anteil Sektor	100%	48%	1%	9%	12%	31%
Erneuerbar	28%	41%	39%	30%	27%	7%
Fossil	72%	59%	64%	71%	73%	93%

¹⁷ Abart-Heriszt et al. 2019, Energiemosaik Austria

Tabelle 2: Gesamt- bzw. Sektorenergieverbrauch des Bundeslandes Tirol

	Summe	Wohnen	Land- und Forstwirtschaft	Industrie und Gewerbe	Dienstleistungen	Mobilität
Gesamtenergieverbrauch in [GWh/Jahr]	21460	5874.8	365.7	6769.3	2766.2	5684.4
Anteil Sektor	100%	27%	2%	32%	13%	26%
Erneuerbar	26%	41%	38%	28%	27%	7%
Fossil	74%	59%	62%	72%	73%	93%

Bei Betrachtung von Tabelle 1 wird ersichtlich, dass der Sektor Wohnen den mit Abstand höchsten Energieverbrauch im Westlichen Mittelgebirge hat. Im direkten Vergleich mit dem Bundesland Tirol (Tabelle 2), ist eine deutliche anteilmäßige Abweichung erkennbar. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass speziell im Tiroler Unterland sehr energieintensive Betriebe situiert sind und somit Industrie und Gewerbe den höchsten Energieverbrauch der Sektoren darstellt.

Auffallend ist der sehr niedrige Anteil von Industrie und Gewerbe am Gesamtenergieverbrauch im Westlichen Mittelgebirge. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es in dieser Region kaum größere bzw. energieintensive Industriebetriebe angesiedelt sind.

Außerdem fällt auf, dass der Sektor Mobilität im Vergleich zum restlichen Bundesland einen erhöhten Anteil am Gesamtenergieverbrauch aufweist. Vor allem das hohe Pendler:innenaufkommen, bedingt durch die räumliche Nähe zur Landeshauptstadt Innsbruck, sowie der starke Wochenendverkehr durch Erholungssuchende können hier als Gründe für den hohen Energieverbrauch aufgeführt werden. Zusätzlich führt die Lage der Gemeinde Mutters direkt an der A13 Brennerautobahn zu einem erhöhten Energieverbrauch.

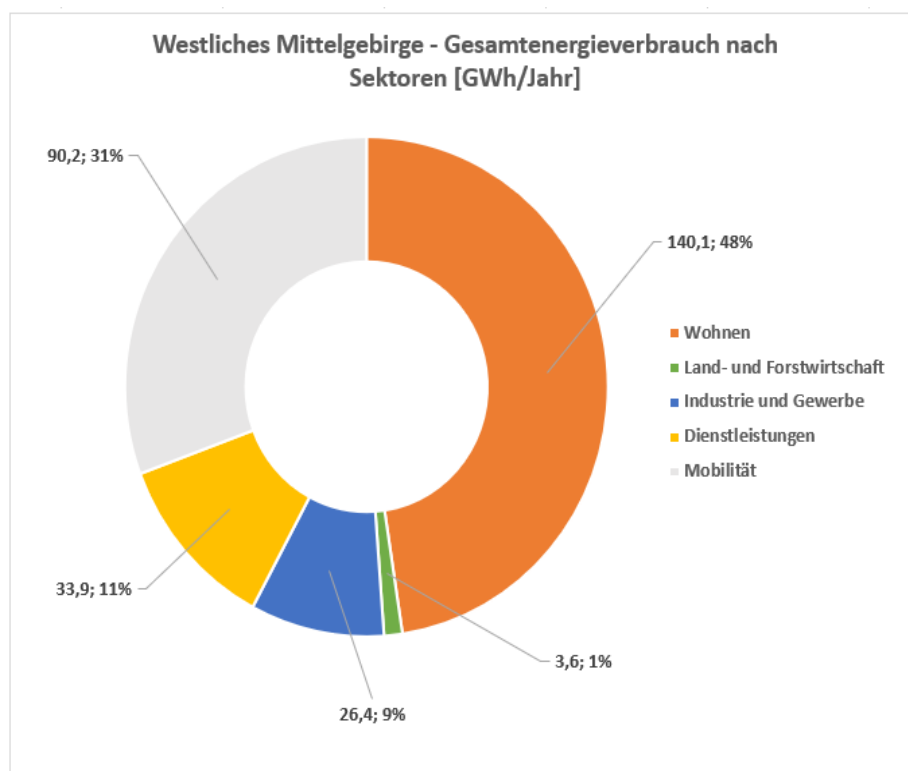


Abbildung 1: Sektorenergieverbrauch der Region

Bei Betrachtung des Energieverbrauchs des Sektors Dienstleistung (Abbildung 1) ist anzuführen, dass diese öffentlichen Gebäude (z.B. Schulen, Alten- & Pflegeheime, Freizeiteinrichtungen, etc.) sowie Beherbergungs- und Gastronomiebetrieb miteinschließt und anteilmäßig mit dem Land Tirol vergleichbar ist.

Mit nur etwa 1% des Gesamtenergieverbrauchs weist der Sektor Land- und Forstwirtschaft relativ einen sehr geringen Wert auf. Da das Verbesserungspotential im Vergleich zu den anderen Sektoren mehr als überschaubar ist, wird dieser Sektor für das Umsetzungskonzept nicht näher betrachtet.

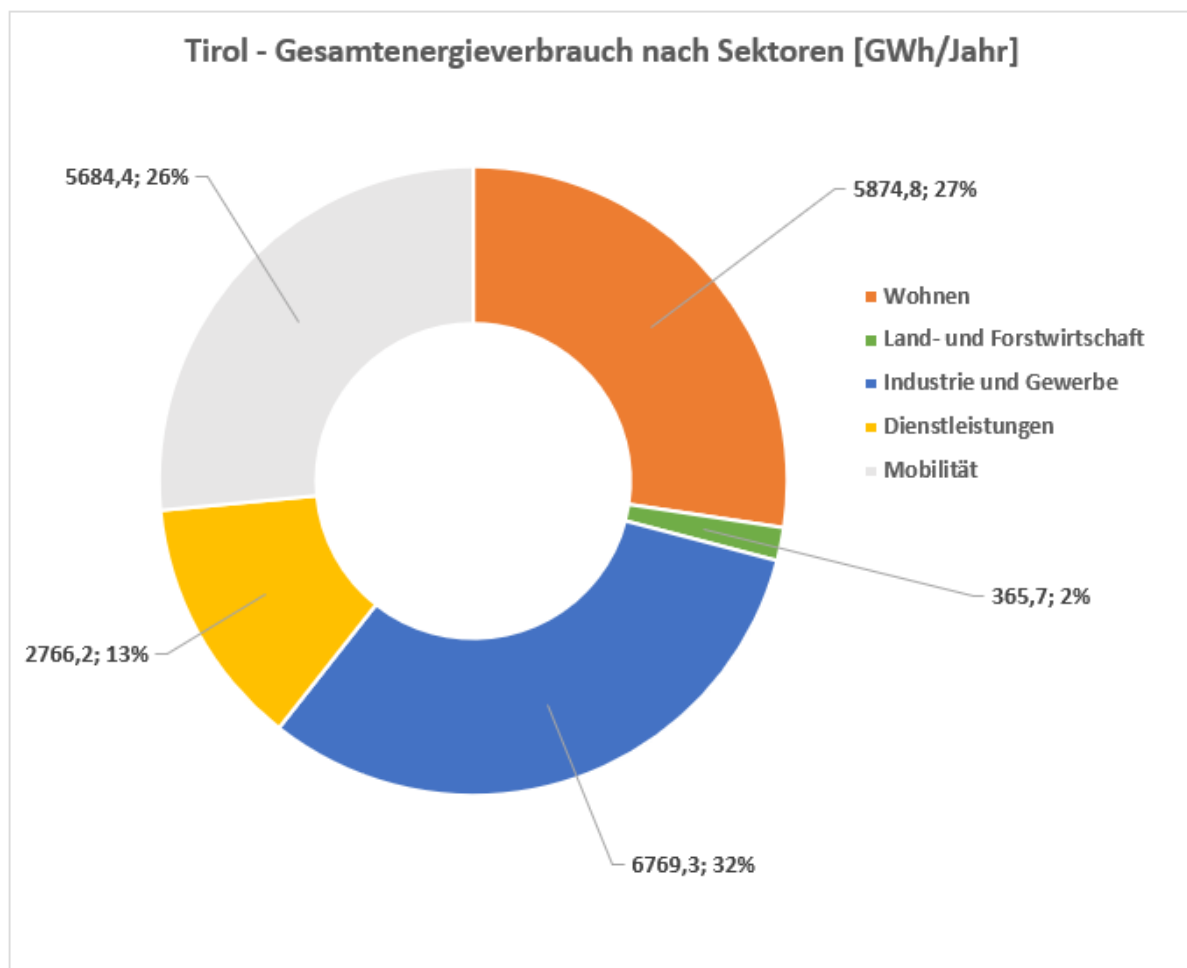


Abbildung 2: Sektorenenergieverbrauch des Bundeslandes Tirol

Der Gesamtenergieverbrauch weist in der KEM Region einen Anteil von 28% (siehe Tabelle 1) an erneuerbaren Energieträgern auf, welcher größtenteils auf den Energiemix der TIWAG für elektrische Energie zurückzuführen ist. Dieser Strom besteht zu 75% aus erneuerbaren Energiequellen. Der hohe Anteil von 72% an fossilen Energieträgern lässt sich indes zum Beispiel auf den Einsatz von fossilen Treibstoffen für den Sektor Mobilität zurückführen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Energiemix des Westlichen Mittelgebirges nahezu deckungsgleich mit dem Mix des gesamten Landes ist (Tabelle 2).

Wärmeverbrauch

Für die Darstellung des Wärmebedarfs wurden die gemeindespezifischen Daten des Energiemosaik Austria bzw. die Haushaltsdaten der Statistik Austria als Grundlage verwendet und für die Region hochgerechnet.

Private Haushalte

Der Wärmebedarf privater Haushalte liegt für die Region Westliches Mittelgebirge bei rund 135,6 [GWh/Jahr], was wiederum knapp 2,74 [%] des Tiroler Wärmebedarfs für Haushalte entspricht. Demgegenüber befinden sich in der Region nur 2,24 [%] aller Tiroler Haushalte. Wird der Wärmebedarf auf einen einzelnen Privathaushalt heruntergebrochen ist der erhöhte Wärmebedarf noch besser erkennbar. Dieser beträgt für einen durchschnittlichen Privathaushalt in der KEM-Region rund 17.814 [kWh/Jahr] und liegt somit deutlich über dem Tiroler Durchschnitt von 16.666 [kWh/Jahr].

Der erhöhte Wärmebedarf ist über die geografische Lage der Ortschaften zu erklären, welche im beispielhaften Vergleich zum Siedlungsraum Inntal bzw. zum Ballungsraum der Stadt Innsbruck deutlich höher liegen. So befindet sich die Landeshauptstadt mit rund 574 [m] Seehöhe deutlich unterhalb der Gemeinden Axams, Birgitz, Götzens, Grinzens, Mutters und Natters, welche zwischen 783 [m] und 945 [m] Seehöhe situiert sind. Aus dem Höhenunterschied resultiert im Vergleich zu Innsbruck mit durchschnittlich 9.3 [°C] eine etwas geringere Jahresdurchschnittstemperatur, welche in der Region zwischen 8.1 [°C] und 8.5 [°C] liegt.

Tabelle 3: Wärmebedarf privater Haushalte bzw. allgemeine Daten der Region & Tirol

Westliches Mittelgebirge - Wärmebedarf privater Haushalte (Wohnen) der Region Westliches Mittelgebirge in [GWh/Jahr]								
	Summe	Axams	Birgitz	Götzens	Grinzens	Mutters	Natters	Tirol
Wärmebedarf in [GWh/Jahr]	118.3	41.3	9.4	27.3	10.1	15.3	14.9	4945
Anteil Wärmebedarf	100%	35%	8%	23%	9%	13%	13%	-
Anzahl privater Haushalte	6641	2333	555	1642	501	832	778	296712
Anteil Haushalte	100%	35%	8%	25%	8%	13%	12%	-
Wärmebedarf je Haushalt in [kWh/Jahr]	17814	17703	16937	16626	20160	18389	19152	16666
Seehöhe [m]	n.a.	874	859	868	945	830	783	574
Durchschnittliche Jahrestemperatur [°C]	n.a.	8.5	8.5	8.5	8.5	8.1	8.1	9.3

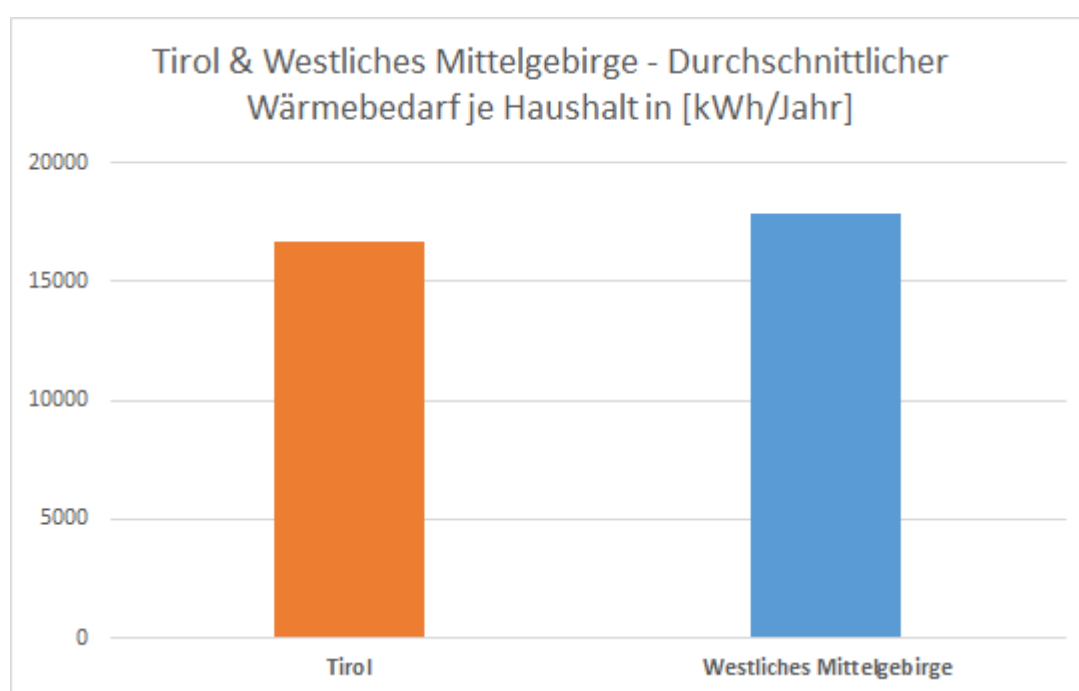


Abbildung 3: Durchschnittlicher Wärmebedarf je Haushalt im Westlichen Mittelgebirge im Vergleich zu Tirol

Wärmebereitstellung privater Haushalte nach Energieträger

Aufgrund fehlender Absatzdaten für Heizöl, biogener Brennstoffe, etc. wird zur allgemeinen Übersicht die Aufteilung der Wärmebereitstellung nach Energieträger auf Basis der Tiroler Daten von Statistik Austria vorgenommen. Durch die Nutzung von Hackschnitzel für die Fernwärmeversorgung bzw. unter Bezugnahme des österreichischen Strommix für Wärmepumpen und elektrische Heizungen werden rund 54% des Tiroler Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energieträgern gedeckt. Im Westlichen Mittelgebirge ist allerdings davon auszugehen, dass der Anteil an erneuerbaren Energieträgern an der Wärmeherzeugung etwas niedriger ist als der Tiroler Schnitt. Da es keine großflächigen Fern- und Nahwärmeversorgungsnetze in der Region gibt, kann davon ausgegangen werden, dass dieser Anteil primär durch fossile Energieträger wie Öl und Gas abgedeckt wird.

Gasverbrauch

Wasser Tirol beziffert den Erdgasabsatz in den 6 Gemeinden des Westlichen Mittelgebirges im Jahr 2019 mit 57,1 GWh. Tabelle 4 zeigt den Erdgasverbrauch pro Gemeinde. Der gesamte Verbrauch für Wärme im Wohnbereich beträgt wie bereits dargestellt in den sechs Gemeinden 118,3 GWh. Davon kommen mindestens 40 % oder rund 47,3 GWh aus fossilen Quellen.¹⁸ Erdgas wird also nicht nur im privaten Bereich eingesetzt, sondern auch in einem größeren Umfang von den Bereichen Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen und Landwirtschaft genutzt.

Allerdings ist davon auszugehen, dass der Anteil von fossilen Brennstoffen zur Wärmeerzeugung im Westlichen Mittelgebirge deutlich höher liegt, da es kein Fernwärmenetz gibt und es bis auf eine Biomasse Anlage in Natters auch keine größere Erzeugungsstätten für Biogenen Brennstoffen gibt.

Tabelle 4: Erdgasabsatz in der Region ¹⁹

Gemeinde	Erdgasabsatz 2019 [GWh]	Anteil Erdgasabsatz
Axams	20,7	36,3%
Mutters	7,3	12,8%
Natters	8,9	15,6%
Birgitz	3,6	6,3%
Götzens	14,5	25,4%
Grinzens	2,1	3,6%
Summe	57,1	100,0%

Stromverbrauch

Die Stromverbräuche des gesamten Bundeslandes Tirol beliefen sich im Jahr 2019 auf 5.711 GWh (Abbildung 5). Die Gegenüberstellung zwischen Haushaltsverbräuchen und den restlichen Sektoren betrug 23 zu 77 Prozent.

¹⁸ Wasser Tirol (2021): Strom- und Gas 2019

¹⁹ Wasser Tirol (2021): Strom- und Gas 2019

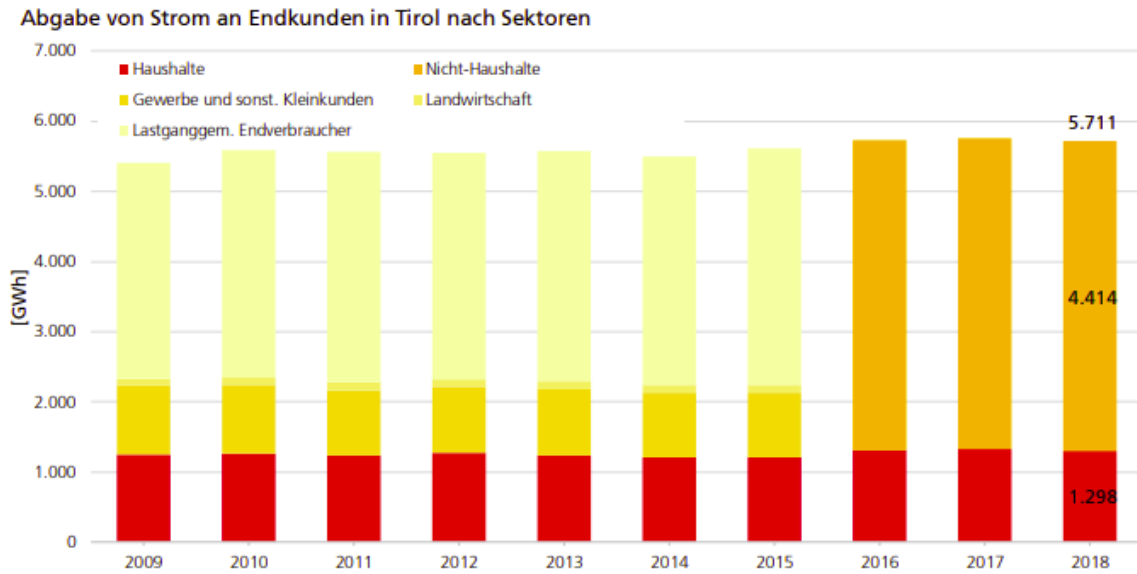


Abbildung 4: Stromverbräuche nach Sektoren des gesamten Bundeslandes Tirol²⁰

Für das Westliche Mittelgebirge belief sich der Stromverbrauch für das Jahr 2019 auf 59,9 GWh wovon sich mindestens 50,7% auf private Haushalte aufteilen (siehe Abbildung 6). Dementsprechend ergibt sich ein typisches Verbrauchsprofil für eine Region, die eher als Wohngegend mit wenig industriellen Betrieben geprägt ist.

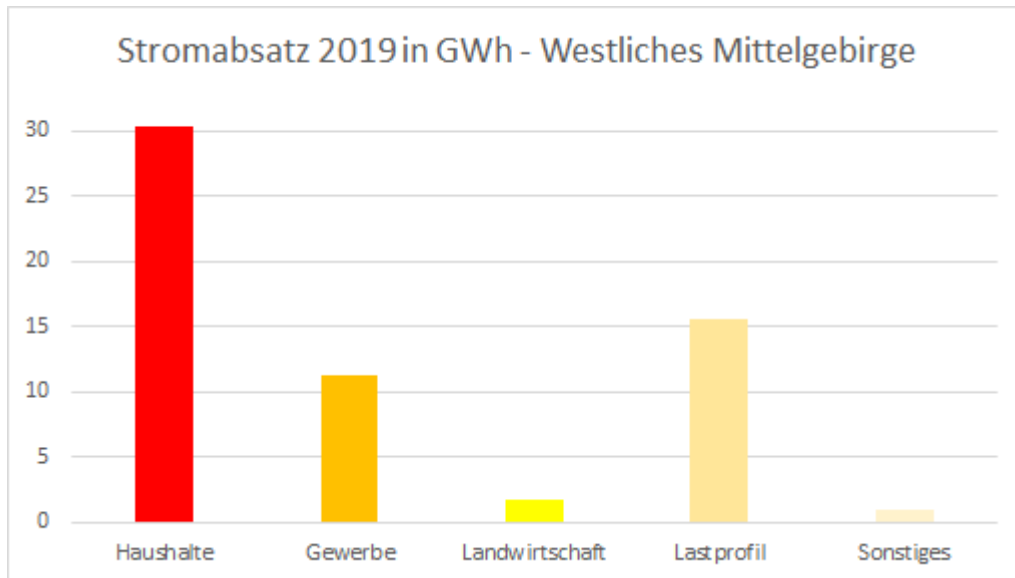


Abbildung 5: Stromabsatz 2019 in der Region²¹

²⁰ Amt der Tiroler Landesregierung (2020): Energiemonitoringbericht Tirol 2019

²¹ Wasser Tirol (2021): Strom- und Gas 2019

Strombedarf kommunaler Sektor

Neben den kommunal verwalteten Gebäuden siehe Tabelle 5, ist der Stromverbrauch der Beleuchtung öffentlicher Plätze, Straßen und Wege ein wesentlicher Stromverbraucher. Tabelle 5 zeigt neben der Anzahl der öffentlichen Lichtpunkte auch den jährlichen Energieverbrauch und den Grad der Umrüstung auf LED. Diese Erhebung ist die Basis für Maßnahme 1 (öffentliche LED-Beleuchtung).

Tabelle 5: Lichtpunkte und Energieverbrauch öffentliche Beleuchtung²²

	Gemeinde	Anzahl Lichtpunkte	Anteil LED [%]	Jahresenergieverbrauch [kWh]
Westliches Mittelgebirge	Axams	944	36	292,640
	Birgitz	n.a.	n.a.	55,442
	Götzens	306	10	120,000
	Grinzens	175	100	21,814
	Mutters	n.a.	100	70,942
	Natters	306	27	99,143

Strommix

Die meisten Tiroler EVUs weisen eine 100% Stromherkunft aus erneuerbaren Quellen aus. Dies passiert allerdings durch den Zukauf von Zertifikaten. Die TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG bspw. gibt an, dass die Herkunftsnachweise des TIWAG-Stroms zu 79,22 % aus Österreich und zu 20,78 % aus Norwegen stammen. Tabelle 6 zeigt, wie sich der Strommix der TIWAG im Jahr 2019 zusammensetzte.

Tabelle 6: Stromkennzeichnung TIWAG²³

Energieträger	Anteil
Wasserkraft	84,41 %
Windenergie	10,59 %
Feste und flüssige Biomasse	2,69 %
Photovoltaik	1,33 %
Sonstige Ökoenergie	0,98 %
Anteil erneuerbar	100 %

Der oben angeführte Strommix kann als Richtwert für den Strommix der Region herangezogen werden.

²² Auskunft der Gemeinden

²³ TIWAG (2020, Oktober 20). Stromkennzeichnung TIWAG. www.tiwag.at/privatkunden/strom/stromkennzeichnung

Mobilität

Arbeitspendler:innen²⁴

In der folgenden Betrachtung sind alle Ein- und Auspendler:innen aus den sechs Gemeinden sowie die Top Herkunft- bzw. Zielgemeinden dargestellt. Per Definition ist ein/e Auspendler:in jemand, dessen Arbeitsort nicht gleich der Wohnort ist und ein/e Einpendler:in ist jemand, der zur Arbeit aus einem anderen Ort zum Dienstort kommt. Die Statistik Austria ist die Quelle für die verwendeten Daten.

Bei der Betrachtung der Statistik fällt zunächst auf, dass es im Westlichen Mittelgebirge wesentlich mehr Auspendler:innen gibt als Einpendler:innen. 7.461 Personen sind Auspendler:innen, 2.448 sind Einpendler:innen. Nicht erfasst wird, ob es sich um Vollzeit oder Teilzeitanstellungen handelt, also wie oft in der Woche pendelt wird und wie der Modal Split, also die Verkehrsmittelwahl aussieht.

Lediglich die Anzahl der Personen mit einer Jahreskarte für den Öffentlichen Nahverkehr kann einen Aufschluss über die Verkehrsmittelwahl geben. Demzufolge besitzen 4.539 Personen mit Wohnsitz im Westlichen Mittelgebirge mindestens ein Abo-Ticket für den öffentlichen Nahverkehr. Allerdings kann keine Aussage getroffen werden, inwiefern diese Tickets zum Pendeln an den Arbeits- oder Ausbildungsplatz oder für die Mobilität des täglichen Lebens genutzt wird.²⁵

Einpendler:innen

Auffallend ist, dass es keinen sehr starken Pendler:innenverkehr innerhalb der Gemeinden des Planungsverbands 18 gibt. Nur etwa 25 % aller Einpendler:innen in die KEM-Region kommen aus diesen Gemeinden. Durch die Nähe der Landeshauptstadt Innsbruck zum Westlichen Mittelgebirge kommt auch der größte Teil der Einpendler:innen aus Innsbruck (26,3%). Siehe Abbildung 7 und Tabelle 7.

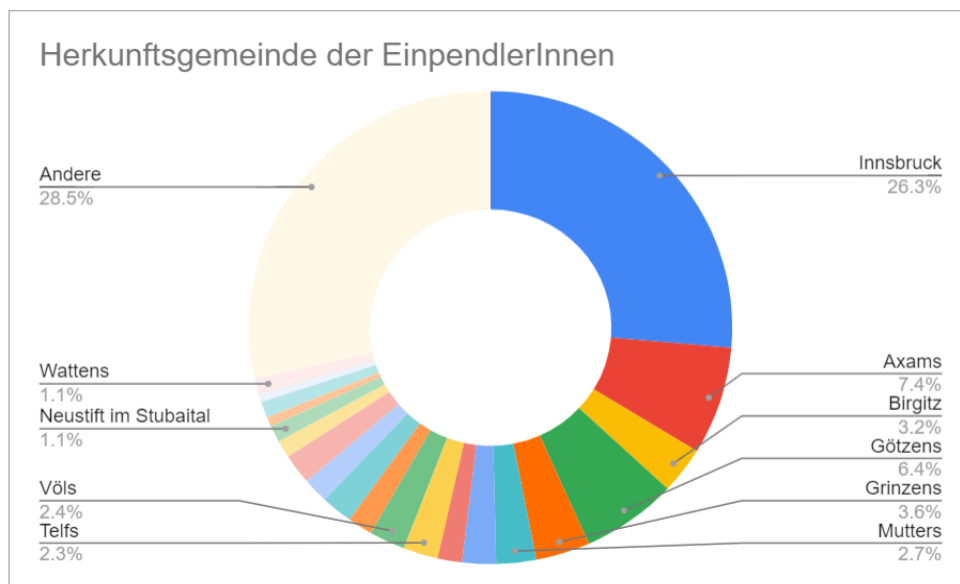


Abbildung 6: Herkunftsgemeinden der Einpendler:innen

²⁴ Statistik Austria (2021, Oktober 21). Atlas der Erwerbsspendler. <https://www.statistik.at/atlas/pendler/>

²⁵ VVT (2021). ÖV Jahreskarten.

Tabelle 7: Einpendler:innen in die Gemeinden nach Herkunftsgemeinde

Nach	Axams	Birgitz	Götzens	Grinzens	Mutters	Natters	Summe
Von							
Axams	-	24	98	6	14	39	181
Birgitz	37	-	34	0	0	7	78
Götzens	80	21	-	6	24	26	157
Grinzens	50	6	25	-	2	6	89
Mutters	12	1	13	4	-	35	65
Natters	10	5	14	2	24	-	55
Innsbruck	220	19	146	15	93	152	645
Kematen in Tirol	18	4	7	2	4	5	40
Telfs	26	2	12	1	6	10	57
Völs	16	4	23	0	4	12	59
Oberperfuss	15	5	4	2	1	14	41
Zirl	15	1	11	2	5	18	52
Rum	12	3	12	0	8	7	42
Hall in Tirol	20	0	11	0	11	8	50
Absam	11	0	6	2	4	6	29
Neustift im Stubaital	8	1	5	0	3	11	28
Mieming	9	0	3	0	0	4	16
Fulpmes	6	0	5	0	6	10	27
Schwaz	4	0	6	1	1	1	13
Wattens	4	0	7	1	5	10	27
Andere	239	27	131	15	123	162	697
Summe	812	123	573	59	338	543	2448

Auspendler:innen

Bei den Zielgemeinden der Auspendler:innen aus den Gemeinden des Westlichen Mittelgebirges zeigt sich, dass mit 60% die meisten Einwohner:innen in die Landeshauptstadt Innsbruck auspendeln. Die Gemeinden der KEM-Region sind hingegen nur zu einem kleinen Anteil Teilgemeinde der Pendler:innen.

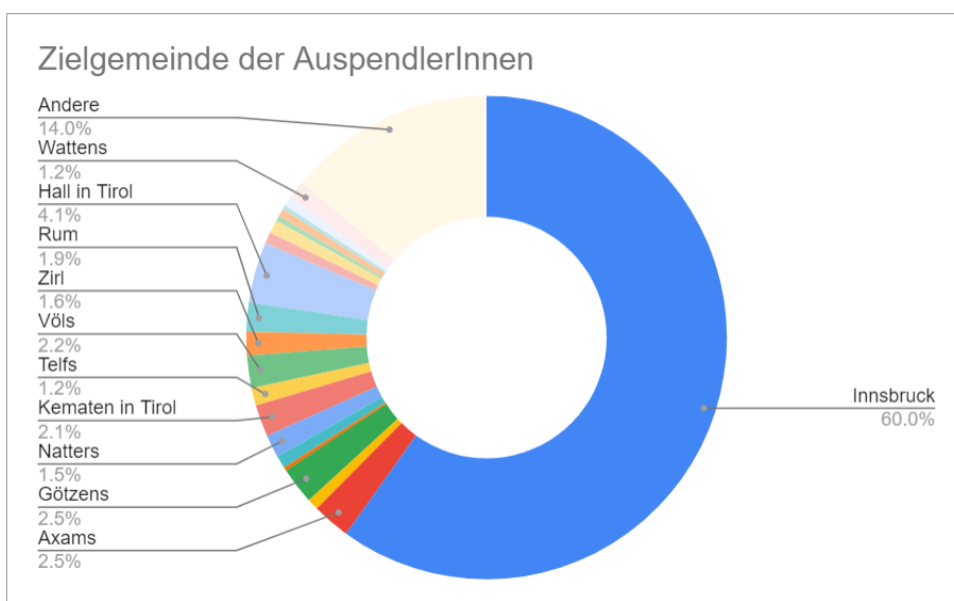


Abbildung 7: Zielgemeinden der Auspendler:innen

Tabelle 8: Anzahl der Auspendler:innen von Herkunftsgemeinde nach Zielgemeinde

Von	Axams	Birgitz	Götzens	Grinzens	Mutters	Natters	Summe
Nach							
Axams	-	37	80	50	12	10	189
Birgitz	24	-	21	6	1	5	57
Götzens	98	34	-	25	13	14	184
Grinzens	6	0	6	-	4	2	18
Mutters	14	0	24	2	-	24	64
Natters	39	7	26	6	35	-	113
Innsbruck	1500	394	1134	386	539	520	4473
Kematen in Tirol	73	14	41	21	6	4	159
Telfs	34	8	19	7	8	12	88
Völs	57	18	43	22	11	11	162
Zirl	48	16	24	10	10	10	118
Rum	52	14	30	12	18	17	143
Hall in Tirol	100	24	72	22	49	37	304
Absam	22	7	11	4	7	5	56
Thaur	19	9	18	4	2	15	67
Neustift im Stubaital	7	1	5	1	8	4	26
Fulpmes	8	2	4	3	14	9	40
Imst	5	3	9	2	1	1	21
Schwaz	12	3	11	2	10	9	47
Wattens	35	10	17	4	14	10	90
Andere	352	79	236	101	149	125	1042
Summe	2505	680	1831	690	911	844	7461

Zum Modal Split, also mit welchem Verkehrsmittel die Pendelwege bestritten werden, sind aktuell keine statistischen Zahlen verfügbar.

Betrachtet man die Distanz zwischen Innsbruck als meist angesteuerten Zielort der Einwohner:innen des Westlichen Mittelgebirges, so fällt auf, dass alle Pendler:innen aus der KEM-Region unter dem Österreichweiten Schnitt von 15,2 km liegen. Dementsprechend sind die Gemeinden des Planungsverband 18 ideale Wohngemeinden für Pendler:innen nach Innsbruck. Dabei werden folgende Wegstrecken zurückgelegt:

- Axams 12,4 km
- Birgitz 10,7 km
- Götzens 9,7 km
- Grinzens 14,9 km
- Mutters 7,3 km
- Natters 7,2 km

Touristischer Verkehr

Für die Anreisegewohnheiten der Urlauber:innen ins Westliche Mittelgebirge gibt es keine gesonderten Angaben oder Studien. An dieser Stelle sei an die österreichweiten Daten der Österreich Werbung verwiesen.²⁶ Hier ergibt sich für 2015 bspw. für deutsche Urlauber:innen, dass rund 75% mit dem PKW anreisen, gefolgt von Busreisen und erst für Kurzreisen relevant Bus und Bahn. Neben der An-/Abreise

²⁶ Österreich Werbung (2020, Oktober 6). Urlaubsmobilität – Verkehrsmittel bei der Anreise und vor Ort. <https://www.austriatourism.com/tourismusforschung/studien-und-berichte/urlaubsmobilitaet-verkehrsmittel-bei-der-anreise-und-vor-ort/>

ist vor allem die Vor-Ort-Mobilität wesentlich für das Verkehrsaufkommen in der Region. Aus derselben Studie geht hervor, dass rund 60% der Befragten, den motorisierten Individualverkehr für die Vor-Ort-Mobilität bevorzugen.

Mit dem Projekt „Tirol auf Schiene“ startete die Tirol Werbung 2013 eine intensive Bewerbung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Ziel ist es, neben der Verbesserung der Bahnanbindung und dem Ausbau von Halten von Fernverkehrszügen, die Beherbergungsbetriebe zu schulen und Kommunikationsmaßnahmen zu setzen, um möglichst viele Gäste davon zu überzeugen, klimafreundlich mit der Bahn anzureisen. Dies setzt nicht nur eine reibungslose Organisation des Personen- und Gepäckverkehrs voraus, sondern braucht auch eine gute Verkehrs-Infrastruktur vor Ort.

Alternative Treibstoffe

Laut Statistik Austria waren mit Ende 2020 in Tirol 417.269 PKW zugelassen. Davon sind 4.348 Batterie elektrisch (1,04%) und 663 (0,16%) mit Gas betrieben.²⁷ Plug-In Hybrid Fahrzeuge werden nicht gesondert ausgewiesen und werden deshalb nicht weiter in der Gruppe alternative Treibstoffe betrachtet. Insgesamt kamen Ende 2020 somit 0,55 PKW auf jede/n Tiroler:in.

Im Vergleich dazu betrug der Motorisierungsgrad im Westlichen Mittelgebirge Ende 2020 etwa 0,54 und liegt somit leicht unter dem Tiroler Schnitt. Insgesamt waren in dieser Region 9.277 PKW zugelassen, wovon nur 57 Fahrzeuge rein elektrisch sind (0,61%) und 20 Fahrzeuge mit Gas angetrieben werden (0,21%).²⁸

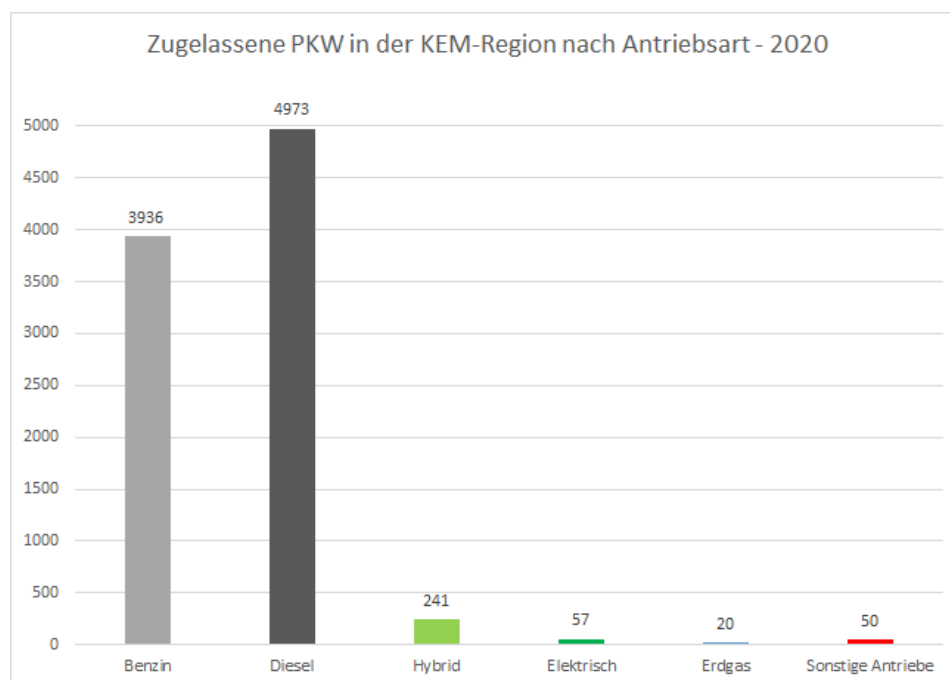


Abbildung 8: Zugelassene PKW in der Region

²⁷ Statistik Austria (2021, August 16). Kraftfahrzeuge – Bestand. www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html

²⁸ Land Tirol Abteilung Statistik und Raumordnung (2021). KFZ Zulassungen 2020.

Ladestationen

Wie bereits beschrieben, sind mit Stand 2021 in den sechs Gemeinden 13 öffentlich zugängliche Ladepunkte für E-Mobilität verfügbar. Zu den privat betriebenen Ladepunkten (Wallboxen) sind keine Daten verfügbar.²⁹

Gas Tankstelle

Aktuell gibt es im Westlichen Mittelgebirge keine Erdgastankstelle, allerdings befinden sich fünf solche Tankstellen leicht erreichbar in der Landeshauptstadt Innsbruck.³⁰

Energieverbrauch kommunaler Gebäude

Als Vorarbeit für die Einführung einer Energiebuchhaltung in den Gemeinden, wurden die Energieverbräuche der gemeindeeigenen Infrastruktur erhoben. Maßgebliche Verbräuche liegen hier klarerweise im Gebäudebereich. Jede Gemeinde verfügt für sich über jeweils ein Gemeindehaus, einen Bauhof/Recyclinghof, Feuerwehrhaus und ein Kinderzentrum (Kindergarten, Schule, Ganztagesbetreuung). Dazu kommen noch Gebäude für Freizeit- und Sporteinrichtungen. Eine genaue Analyse über Verbesserungspotentiale im Bereich der elektrischen Energieverbräuche, gepaart mit der Erarbeitung einer Strategie zur Versorgung der Gebäude mit lokal erzeugter Energie aus erneuerbaren Quellen, wird in den Maßnahmen 5 (Einführung Energiebuchhaltung), 2 (PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden) sowie 4 (Bürgerbeteiligung erneuerbarer Energieanlagen) stattfinden. Die Tabellen 9-14 zeigt die kommunalen Gebäude bzw. Verbraucher:innen und deren Energieverbräuche.

²⁹ E-Tankstellen Finder (2021, September 18). <https://e-tankstellen-finder.com/at/de/elektrotankstellen>

³⁰ TIGAS (2021 September 8). Tankstellennetz. <https://www.tigas.at/produkte/treibstoff/tankstellennetz>

Tabelle 9: Verbrauch Kommunale Gebäude Axams

Verbrauch [kWh]					
	Gebäude	beheizte Grundfläche [m ²]	Thermisch	Elektrisch	Energieträger
Axams	1 Alten- und Pflegeheim Haus Sebastian	2.000,00	n.a.	352.310	Hackschnitzel
	2 Bau- und Recyclinghof	1.540,00	n.a.	23.374	Elektrischer Strom
	3 Feuerwehr	650,00	n.a.	10.000	Heizöl
	4 Freizeitzentrum	2.500,00	n.a.	390.000	Solar und BHKW
	5 Volksschule, Mittelschule Axams, Polytechnische Schule, Sonderschule Axams	2.360,00	n.a.	67.291	Heizöl
	6 Gemeindeamt	940,00	12.601	30.000	Heizöl
	7 Volkstheater Axams	287,00	47.811	3.500	Flüssiggas
	8 Schmid Haus	660,00	9.913	2.130	Heizöl
	9 Vereinshaus mit KIGA	800,00	34.987	14.400	Gas

Tabelle 10: Verbrauch Kommunale Gebäude Birgitz

Verbrauch [kWh]					
	Gebäude	beheizte Grundfläche [m ²]	Thermisch	Elektrisch	Energieträger
Birgitz	1 Gemeindeamt	n.a.	n.a.	11.638	n.a.
	2 Kindergarten	n.a.	n.a.	9.535	n.a.
	3 Musikprobelokal	n.a.	n.a.	1.022	n.a.
	4 Postamt	n.a.	n.a.	497	n.a.
	5 Freiwillige Feuerwehr	n.a.	n.a.	3.120	n.a.
	6 Kulturzentrum	n.a.	n.a.	2.365	n.a.
	7 Schützenhaus	n.a.	n.a.	1.361	n.a.
	8 Musikpavilion	n.a.	n.a.	45	n.a.
	9 Schule, Kindergarten	n.a.	n.a.	4.655	n.a.
	10 Mehrzweckraum	n.a.	n.a.	1.994	n.a.
	11 Bauhof	n.a.	n.a.	386	n.a.
	12 Sportplatz	n.a.	n.a.	149	n.a.
	13 Recyclinghof	n.a.	n.a.	5.026	n.a.
	14 Schieberschacht	n.a.	n.a.	2.332	n.a.

Tabelle 11: Verbrauch Kommunale Gebäude Götzens

Verbrauch [kWh]					
	Gebäude	beheizte Grundfläche [m ²]	Thermisch	Elektrisch	Energieträger
Götzens	1 Bau- und Recyclinghof	490,00	34.600	4.700	Erdgas
	2 Eishalle	40,00	17.201	n.a.	Erdgas
	3 Vereinshaus Freiwillige Feuerwehr	205,00	n.a.	n.a.	Elektrischer Strom
	4 Gemeindeamt	370,00	29.014	19.200	Erdgas
	5 Gemeindezentrum	1.145,00	227.000	62.200	Erdgas
	6 Kindergarten und Kindergrippe	1.823,00	181.600	29.000	Erdgas
	7 Tennisplatz	n.a.	n.a.	19.400	Elektrischer Strom
	8 Volksschule	2.200,00	n.a.	40.700	Stückholz, Pellets oder Hackschnitzel
	9 Waldkindergarten	96,00	9.450	9.450	Elektrischer Strom

Tabelle 12: Verbrauch Kommunale Gebäude Grinzens

Verbrauch [kWh]					
	Gebäude	beheizte Grundfläche [m ²]	Thermisch	Elektrisch	Energieträger
Grinzens	1 Bücherei	n.a.	n.a.	71.766	n.a.
	2 Sportplatz	n.a.	n.a.	12.940	n.a.
	3 Freiwillige Feuerwehr	n.a.	n.a.	1.706	n.a.
	4 Hochbehälter	n.a.	n.a.	3.972	n.a.
	5 Pumpstation	n.a.	n.a.	2.279	n.a.
	6 Gemeindeamt	n.a.	n.a.	62.118	n.a.
	7 WC-Anlage	n.a.	n.a.	3.238	n.a.

Tabelle 13: Verbrauch Kommunale Gebäude Mutters

Verbrauch [kWh]					
	Gebäude	beheizte Grundfläche [m ²]	Thermisch	Elektrisch	Energieträger
Mutters	1 Recyclinghof	145,00	n.a.	8.664	Elektrischer Strom
	2 Vereinshaus Kreith	462,00	46.487	3.917	Erdgas
	3 Volksschule	1.443,00	155.962	28.388	Erdgas
	4 Freizeitzentrum	357,00	43.272	54.563	Erdgas
	5 Gemeindeamt	329,00	40.335	5.776	Erdgas
	6 Kindergarten, Bürgersaal, Freiwillige Feuerwehr, Schützenheim	943,00	72.603	38.602	Erdgas

Tabelle 14: Verbrauch Kommunale Gebäude Natters

Verbrauch [kWh]					
	Gebäude	beheizte Grundfläche [m ²]	Thermisch	Elektrisch	Energieträger
Natters	1 Gemeindeamt, Bücherei, Probenlokal	n.a.	154.176	18.726	Nahwärme (Biomasse)
	2 Feuerwehr und Bauhof	n.a.	n.a.	16.249	Erdgas
	3 Volksschule, Kindergarten	n.a.	Anschluss an Mehrzweckgebäude	50.551	Nahwärme (Biomasse)
	4 Mehrzweckgebäude	n.a.	299.360	35.916	Nahwärme (Biomasse)
	5 Friedhof	n.a.	n.a.	1.172	n.a.
	6 Kläranlage	n.a.	n.a.	1.794	n.a.
	7 Wasserhochbehälter	n.a.	n.a.	5.786	n.a.

Aktuelle Bereitstellung von Energie

Eine detaillierte Statistik zur Energiebereitstellung für die Region ist aktuell nicht verfügbar. Im Energiemonitoring Bericht für Tirol, werden für das gesamte Bundesland Daten bereitgestellt. Diese dürften auch repräsentativ für die KEM sein.

Abbildung 9 zeigt Leistung und eingespeiste Energie sämtlicher Ökostrom-Anlagen Tirols von 2005 bis 2018. Auffällig ist dabei, dass in den letzten Jahren PV-Anlagen im ÖMAG-Vertragsverhältnis stark zugenommen haben. Hingegen die Kleinwasserkraftwerke abgenommen haben und die Biomasse-Anlagen stagnieren. Der Rückgang der Kleinwasserkraft dürfte damit zu erklären sein, dass im Jahr 2018 bei vielen dieser Anlagen entweder der ÖMAG-Vertrag ausgelaufen ist oder die Revitalisierung bestehender Kraftwerke ansteht.

Interessant ist auch, dass die installierte Leistung seit 2012 steigt, hingegen die eingespeiste Energie annähernd stagniert. Dies dürfte über die möglichen Volllaststunden von Kraftwerken zu erklären sein. Eine PV-Anlage liefert etwa 1.000 Volllaststunden pro Jahr. Die Volllaststunden bei einem Wasserkraftwerk betragen hingegen über 4.500 und bei Biomasse sogar 6.000. Dies bedeutet, dass bei gleicher Kraftwerksleistung eine PV-Anlage weniger Energie liefert als bspw. ein Kleinwasserkraftwerk.

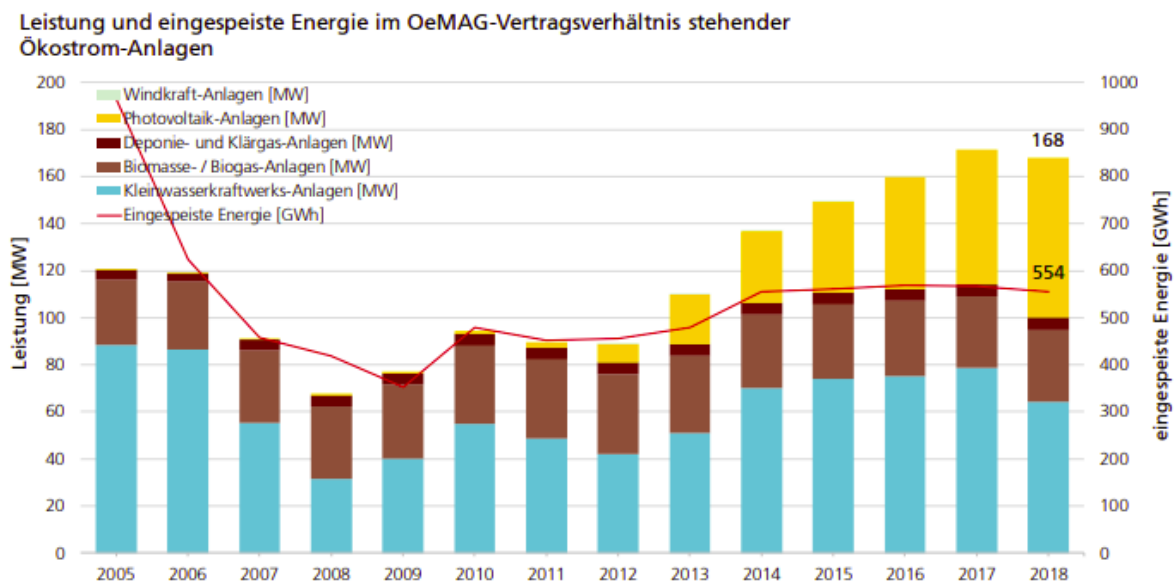


Abbildung 9: Leistung und eingespeiste Energie im OeMAG-Vertragsverhältnis stehender Ökostrom-Anlagen in Tirol ³¹

Photovoltaik

Bis 2018 konnte ein kontinuierlicher Zubau an PV-Anlagen in Tirol beobachtet werden. In Abbildung 10 ist gut zu erkennen, dass seit 2011 jährlich, um die 10 MW PV-Leistung mit ÖMAG-Vertragsverhältnis hinzukommen.

³¹ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Tiroler Energiemonitoring 2019

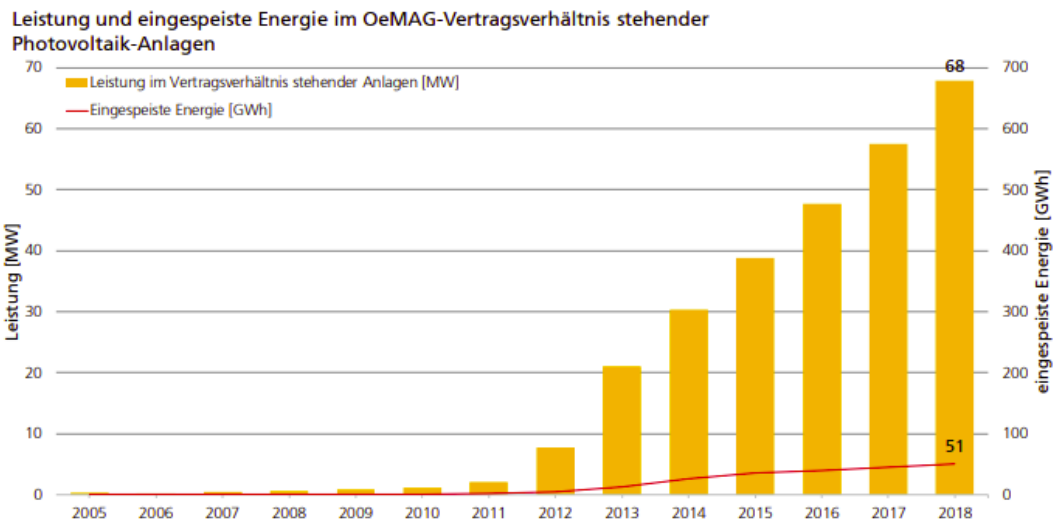


Abbildung 10: Leistung und eingespeiste Energie im OeMAG-Vertragsverhältnis stehender PV-Anlagen im Jahr 2018³²

Im Westlichen Mittelgebirge sind mittlerweile rund 2.340 kWp PV-Leistung installiert. Dies entspricht einer Leistung von 0,135 kWp pro Einwohner:innen.³³ Österreichweit liegt die installierte PV-Leistung pro Kopf für das Jahr 2020 allerdings bereits bei 0,23 kWp.³⁴ Dementsprechend besteht im Westlichen Mittelgebirge im Vergleich zum österreichweiten Durchschnitt ein erheblicher Ausbaubedarf.

Tabelle 15: Photovoltaikanlagen in der Region

	Einwohner	Leistung Gesamt [kWp]	Leistung pro Kopf
Österreich (2020)	8 900 000	2 043 000	0,23
Axams	6 048	686	0,11
Birgitz	1 488	146	0,10
Götzens	4 088	364	0,09
Grinzens	1 410	269	0,19
Mutters	2 231	496	0,22
Natters	2 075	379	0,18

Solarthermie

Bis 2006 erfuhren Solarthermie-Anlagen einen starken Trend und hohe Wachstumsraten. Ab 2007 ist allerdings zu beobachten, dass im Vergleich zu den Vorjahren immer weniger neue Solarthermie-Anlagen gebaut werden. Siehe Abbildung 12. Allerdings nimmt die verbaute Kollektorfläche nach wie vor zu. Die Gründe hierfür dürften in der Tiroler Wohnbauförderung zu finden sein. Wer eine Wärmepumpenanlage einbaut, braucht logischerweise keine Solarthermieanlage zu bauen, um förderungswürdig zu sein. Wohingegen Bauleute, die sich für einen Erdgasanschluss entscheiden, Solarthermie zur Heizungsunterstützung benötigen, um die Anforderungen der Wohnbauförderung zu erfüllen.

³² Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Tiroler Energiemonitoring 2019.

³³ OEMAG (2021). Photovoltaikanlagen in Österreich.

³⁴ Statista (2021, September 15). Installierte Photovoltaik Leistung in Österreich.

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/807265/umfrage/installierte-photovoltaik-leistung-in-oesterreich/>

Installierte verglaste Solarthermie-Kollektorflächen in Tirol (ohne unverglaste Kollektoren und Luftkollektoren)

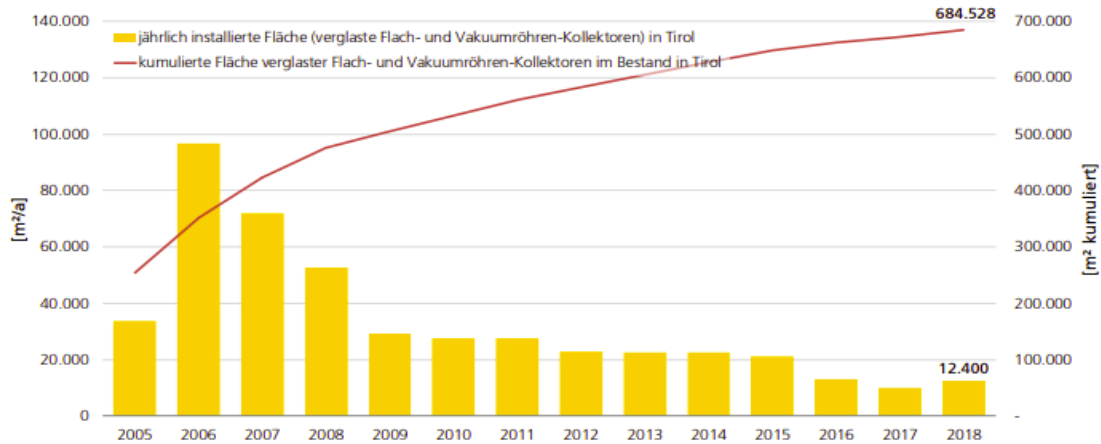


Abbildung 11: Installierte verglaste Solarthermie-Kollektorflächen in Tirol ³⁵

Wasserkraft

Im gesamten Gebiet des Bundeslandes Tirol, waren im Jahr 2018 887 Wasserkraftanlagen in Betrieb. 25 dieser Anlagen haben eine Engpassleistung über 10MW und gelten nicht mehr als Kleinwasserkraftanlage. ³⁶

In Abbildung 12 sieht man die Kleinwasserkraftanlagen mit ÖMAG-Vertragsverhältnis. Gut erkennbar ist, dass seit 2014 die eingespeiste Energie gleichgeblieben ist, hingegen die kumulierte Leistung leicht abgenommen hat. Dies deutet auf höhere Wirkungsgrade bzw. Volllasttage neuerer bzw. revitalisierter Anlagen hin.

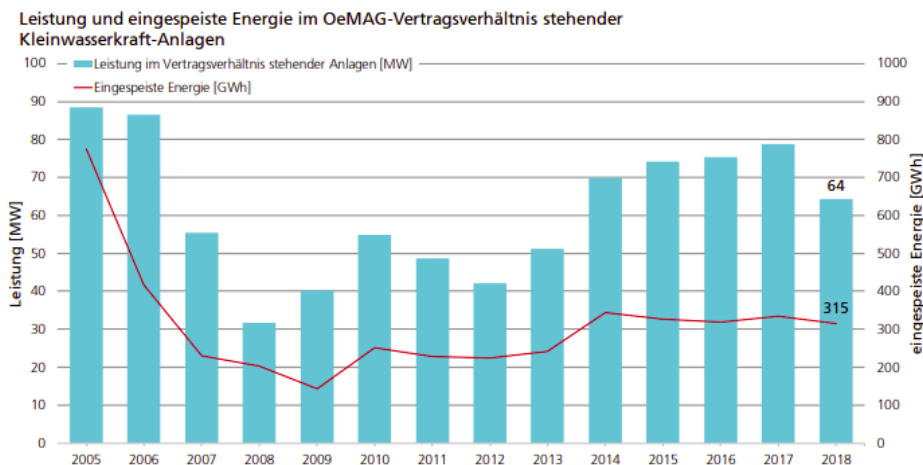


Abbildung 12: Leistung und eingespeiste Energie im ÖMAG-Vertragsverhältnis stehender Kleinwasserkraft-Anlagen ³⁷

³⁵ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Tiroler Energiemonitoring 2019.

³⁶ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Tiroler Energiemonitoring 2019.

³⁷ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Tiroler Energiemonitoring 2019.

Auf dem Gebiet der sechs Gemeinden des Westlichen Mittelgebirges sind aktuell vier Wasserkraftanlagen in Betrieb (siehe Tabelle 16). Diese geringe Anzahl ist der Topografie der Region mit verhältnismäßig wenigen Bachläufen geschuldet.

Während der Umsetzungsphase soll das Potential geprüft werden, ob in der Weiterführungsphase eine Maßnahme zum Thema Kleinwasserkraft möglich ist. Dabei geht es darum, Daten zu Anlagengröße, Alter, Zustand und Verbesserungspotential zu erhalten und einen Revitalisierungsfahrplan zu erstellen.

Tabelle 16: Wasserkraftwerke in der Region³⁸

Gemeinde	Bezeichnung	Führungsgesellschaft	Installierte Leistung
Birgitz	Wasserkraftanlage zum Betrieb der Omesmühle mit Säge und eines E-Werkes	Herbert Oberdanner	6,4 kW
Götzens	Trinkwasserkraftwerk Götzens	Gemeinde Götzens	26,6 kW
Grinzens	Kraftwerksanlage Grinzens am Sendersbach	TIWAG Tiroler Wasserkraft AG	205 kW
Mutters	Trinkwasserkraftwerk Mühlbach/Gärberbach	Gemeinde Mutters	146,2 kW

Erdwärme / Umgebungswärme

Abbildung 14 zeigt die aktuell genehmigten Erdwärme- und Grundwasseranlagen im Westlichen Mittelgebirge. Insgesamt werden in der Region 82 Erdwärmeanlagen, also Wärmepumpen mit Tiefenbohrung, betrieben. Dem gegenüber stehen 3 Grundwasseranlagen mit Wärmepumpen.

Daten zu den installierten Luftwärmepumpen-Anlagen sind nicht verfügbar. Eine Abschätzung lässt sich aufgrund der von EVUs geförderten Wärmepumpen treffen. Rund 68% der geförderten Anlagen waren demnach Luftwärmepumpen, ca. 20% Erdwärme- und rund 10% Grundwasserwärmepumpen. Dieser Logik folgend dürften etwa 192 Luftwärmepumpen in der Region Westliches Mittelgebirge installiert sein.

³⁸ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). tiris – Tiroler Rauminformationssystem. <https://maps.tirol.gv.at/>

Wärmepumpen im Westlichen Mittelgebirge

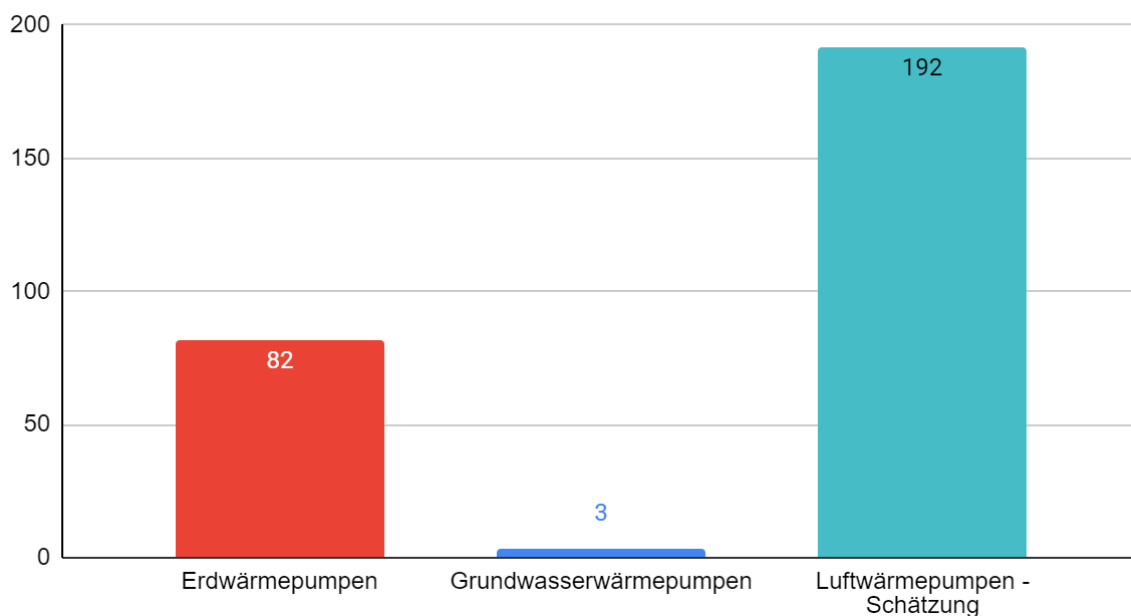


Abbildung 13: Wärmepumpen in der Region ³⁹

Biomasse

Die Datenbasis in Bezug auf Biomasse Heizungsanlagen ist in Tirol nicht sehr ausgeprägt. Einzig im Energiemonitoring Bericht von 2019 lassen sich Zahlen für das gesamte Bundesland Tirol aber auch für das Westliche Mittelgebirge finden. So sind mit Ende 2019 in den sechs Gemeinden 13 Biomasse Heizkraftanlagen jeder Größe in Betrieb. Eine genaue Auskunft zu den Leistungsbereichen ist nicht verfügbar.

Tabelle 17: Biomasse Heizkraftanlagen in der Region⁴⁰

	Biomasse Heizkraftanlagen
Axams	5
Birgitz	2
Götzens	3
Grinzens	1
Mutters	1
Natters	1
SUMME	13

³⁹ Amt der Tiroler Landesregierung (2021). tiris – Tiroler Rauminformationssystem. <https://maps.tirol.gv.at/>

⁴⁰ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Tiroler Energiemonitoring 2019.

Nah-/Fernwärme

Im Westlichen Mittelgebirge gibt es aktuell kein Fernwärmenetz. Lediglich an ein Biomasse Heizkraftwerk in Natters ist ein kleines Nahwärmenetz angeschlossen, das gemeindeeigene Gebäude mit Wärme versorgt.

Biomasse Heizkraftwerk Natters:

- Jährliche Wärmeerzeugung: 800.000 kWh
- Angeschlossene Gebäude:
 - Mehrzweckgebäude mit Schule, Kinderbetreuung und Gemeindesaal
 - Gemeindehaus Waidburg
 - Musik- und Schützenprobelokal
 - Altersheim Haus Maria
 - Betreutes Wohnen (14 wohnbaugeförderte Mietwohnungen)

Potenzialanalyse erneuerbarer Energieträger

Solares Angebot

Der Einsatz von erneuerbaren Energien ist zum Teil abhängig vom vorherrschenden Klima in einer Region und der Ausrichtung der Gebäude.

In der Region liegen ein Teil der Gebäude an nordseitigen Berghängen und werden somit, vor allem im Winter, eher mit schlechten Einstrahlwinkeln angestrahlt. Allerdings liegt ein erheblicher Teil der Gebäude im Westlichen Mittelgebirge außerhalb dieses Schattenwurfs und kann somit als Eignungsfläche für PV- und Solaranlagen angesehen werden. Thermische Solaranlagen und Photovoltaik sind bereits verbreitet, aber trotz hohem Potential aufgrund der geringen Konsumentenpreise von Strom und fossilen Energieträgern, sowie geringen Einspeisevergütungen noch ungenügend ausgebaut.

Mittels Vorbildwirkung durch die öffentliche Hand, Anreizen, Beratung sowie Bürger:innenbeteiligungsmodellen & Partizipation an solaren Großanlagen soll sich dies drastisch ändern. Insbesondere durch die Gründung von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEG) können hier wirtschaftliche, ökologische, sowie partizipative Anreize für einen beschleunigten Ausbau von Photovoltaik-Anlagen geschaffen werden.

Im Rahmen der KEM und des gegenständlichen Umsetzungskonzeptes werden somit auch in diesem Bereich Ziele zur Steigerung der Potenzialnutzung gelegt. Die Details dazu befinden sich bei den Zielsetzungen.

Mit dem Projekt Tirol Solar bietet das Land Tirol ein sehr gutes Werkzeug, um Dachflächen im gesamten Bundesland Tirol auf die Sonneneinstrahlung und das Solarpotential zu analysieren. Freilich ist damit keine detaillierte und quantifizierbare Aussage zu dem Potential möglich.

Anhand dieser Daten ist zu sehen, dass ein großer Teil der Gebäude im Westlichen Mittelgebirge das Potenzial haben eine Photovoltaik-Anlage wirtschaftlich zu betreiben. Beispielhaft kann dies hier anhand des Ortskerns von Axams (Abbildung 15) nachvollzogen werden. Demnach bieten hier laut Erhebung von Tirol Solar die meisten Dachflächen in Axams einen optimalen Einfallswinkel für die Installation einer PV-Anlage.



Abbildung 14: Eignungsflächen Solarenergienutzung in Axams

Im Rahmen des Umsetzungskonzepts wurde eine detaillierte PV-Studie für alle öffentliche Gebäude im Westlichen Mittelgebirge durchgeführt. In dieser Potenzialstudie wurde untersucht, welche öffentliche Gebäude in der Region für eine Photovoltaikanlage geeignet sind und baulich die Installation einer Photovoltaikanlage zulassen. Darüber hinaus wurde ermittelt welche Leistungen auf diesen Gebäuden installiert werden können und mit welcher jährlichen Stromerzeugung bei diesen PV-Anlagen zu rechnen ist.

Den folgenden Tabellen ist zu entnehmen, dass das mit Abstand größte Potenzial für gemeindeeigene Photovoltaikanlagen in Axams besteht (Insgesamt 698 kWp DC-Leistung). In Grinzens hingegen gibt es aktuell kein Gebäude im Gemeindebesitz, bei dem die Errichtung einer Photovoltaikanlage empfohlen werden kann.

Tabelle 18: Solarpotenzial Axams⁴¹

Axams	DC-Leistung [kWp]	Energieerzeugung [MWh/a]	Ertrag [MWh/kWp]
Altenheim	177	204,95	1,157
Bauhof	112	129,04	1,156
Feuerwehr	118	137,00	1,157
NMS, Poly	83	95,74	1,156
Gemeindeamt	22	25,28	1,151
Volksschule	20	23,22	1,152
Volkstheater	45	52,06	1,157
KIGA Elisabethinum	121	139,85	1,156

Tabelle 19: Solarpotenzial Birgitz

Birgitz	DC-Leistung [kWp]	Energieerzeugung [MWh/a]	Ertrag [MWh/kWp]
Gemeindeamt	101	116,88	1,155
Sportplatz	13	14,49	1,150

Tabelle 20: Solarpotenzial Götzens

Götzens	DC-Leistung [kWp]	Energieerzeugung [MWh/a]	Ertrag [MWh/kWp]
Recyclinghof	136	157,37	1,156
Feuerwehr	15	17,39	1,150
Gemeindeamt	10	11,50	1,150
Gemeindezentrum	22	24,88	1,152
Kindergarten	6	6,72	1,167
Waldkindergarten	17	20,17	1,167

Tabelle 21: Solarpotenzial Mutters

Mutters	DC-Leistung [kWp]	Energieerzeugung [MWh/a]	Ertrag [MWh/kWp]
Vereinshaus	13	14,81	1,143
Schule	20	23,19	1,150
Schule/KiGa	32	36,53	1,153

Tabelle 22: Solarpotenzial Natters

Natters	DC-Leistung [kWp]	Energieerzeugung [MWh/a]	Ertrag [MWh/kWp]
03 - Volksschule	19	22,40	1,152

⁴¹ Syneco tec GmbH (2021): Ermittlung des Solarpotenzials im Westlichen Mittelgebirge

Wasserkraft

Wasserkraft hat wegen der topografischen Lage keine besonders hohe Bedeutung in der Region, wird aber bereits mittels einiger kleiner Kraftwerke genutzt. Ein geringes Potential besteht hier noch durch die Errichtung von Trinkwasserkraftwerken in den Gemeinden, die noch nicht über ein solches verfügen.

Das Land Tirol hat 2011 eine Potentialstudie zu Wasserkraft in Tirol beauftragt. Hierin wurden allerdings nur installierbare Leistungen ab 2 MW erfasst. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass ein Wasserkraftwerk mit einer solchen installierten Leistung im Westlichen Mittelgebirge eher unrealistisch ist.

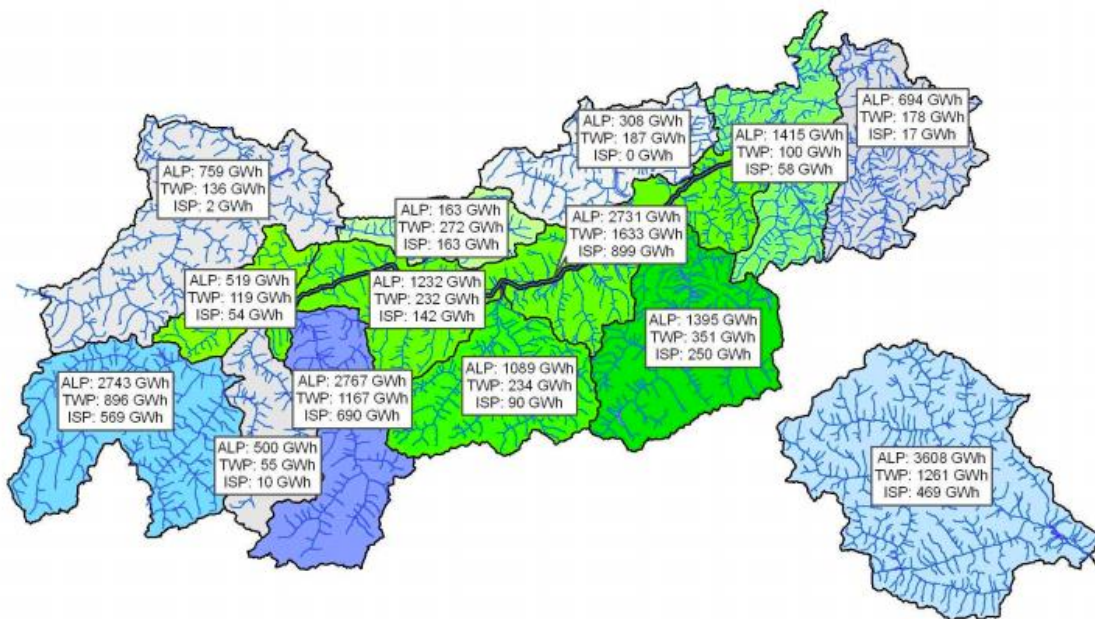


Abbildung 15: Regionale Wasserkraftpotenzial ab 2 MW Einzelleistung⁴²

Kleinwasserkraft

Mit Stand 2019 wurde die Zahl der im gesamten Bundesland Tirol betriebenen Kleinwasserkraftwerke auf 950 erhöht⁴³. Per Definition beträgt die Leistung eines Kleinwasserkraftwerkes weniger als 10 MW. Großes Potential steckt hier nicht nur im Neubau, sondern vor allem in der Revitalisierung bestehender Anlagen. Das Land Tirol fördert dies durch ein gezieltes Förderprogramm für Betreiber:innen solcher Anlagen.

Biomasse

Das Westliche Mittelgebirge ist touristisch und als Wohnregion geprägt hat aber auch forstwirtschaftlich geprägte Bereiche, in denen der Anteil von Biomasse an der regionalen Energieproduktion noch steigen kann. In einer EU-Richtlinie wurden verbindliche Ziele für den

⁴² Amt der Tiroler Landesregierung (2012). Wasserkraft in Tirol – Potenzialstudie 2011.

⁴³ Kleinwasserkraft Österreich (2021 September 8). Kleinwasserkraft in Tirol. www.kleinwasserkraft.at

Gesamtanteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Energieverbrauch und im Verkehrssektor festgelegt. Österreichweit soll der Anteil der Biomasse, vor allem bei der Wärmegewinnung, noch stark ausgebaut werden und somit fast 90 % der gesamten Primärenergie zur Verfügung stellen. Der Österreichische Biomasseverband stellte fest, dass die Biomasse einen maximalen Beitrag zur Versorgung mit Endenergie erbringen wird. Die Erhöhung des Beitrages der Biomasse von rund 170 PJ im Jahr 2007 auf 220 PJ im Jahr 2020, und zwar ohne Gefährdung der Nahrungsmittelversorgung im Inland, ist auf verschiedene Weisen möglich. Einige Möglichkeiten liegen unter anderem in der verstärkten Nutzung des Holzzuwachses im Wald, in der besseren Erfassung der Holzmengen aus dem Nicht-Waldbereich und in der besseren Erfassung der Abfall- und Nebenprodukte (z.B. Gülle, Stroh, ...).

In der Region gibt es derzeit ein größeres Biomasseheizwerk in Natters, das ca. 800.000 kWh nutzbare Energie produzieren kann. An dieses Kraftwerk sind aktuell fünf Gebäude im Gemeindebesitz angeschlossen. Neben der Vollnutzung der regionalen Biomasse gilt es vor allem die Verteilverluste der bestehenden Biomasseheizwerke, auch außerhalb der Region, noch weiter zu optimieren und Anschluss Anreize zu schaffen.

Das Land Tirol hat im Jahr 2007 ein Biomasseversorgungskonzept vorgelegt. Demzufolge können im Bezirk Innsbruck Land etwa vier Heizwerke mit rund 1 MW Leistung aus eigenen Ressourcen betrieben werden (siehe Abbildung 18). Mit den bereits bestehenden Anlagen im Bezirk Innsbruck-Land wäre dieser Bereich bereits voll ausgeschöpft. Abbildung 17 zeigt hingegen die Potentiale in Bezug auf Energieholz. Auch hier wurde ein Ausbaupotential angegeben. Ob diese Darstellung im Jahr 2021 noch Gültigkeit hat, ist allerdings ungewiss, da es seither keine Überarbeitung des Biomasseversorgungskonzeptes gab. Welche Auswirkungen der technologische Fortschritt im Bereich Forst und Heiztechnik auf das heute verfügbare Biomassepotenzial hat, kann nicht beurteilt werden.

Tabelle 15 Bezirk	entweder	oder	Steigerung des Holzheizungsanteils ohne Berücksichtigung von zukünftigen Dämmmaßnahmen	
	bedienbare Heizanlagen mit <u>500 KW</u> Leistung	bedienbare Heizwerke mit <u>1 MW</u> Leistung	von	auf
Imst	3	1	32%	36%
Innsbruck	0	0	6%	6%
Innsbruck-Land	8	4	24%	28%
Kitzbühel	14	7	19%	33%
Kufstein	4	2	29%	32%
Landeck	3	1	29%	34%
Lienz	10	5	62%	76%
Reutte	1	0	29%	32%
Schwaz	11	5	27%	37%
Tirol	53	25	25%	34%

Abbildung 16: Verfügbares Rundholzpotenzial nach Tiroler Bezirken⁴⁴

⁴⁴ Amt der Tiroler Landesregierung (2007). Biomasseversorgungskonzept Tirol 2007

Tabelle 9	aktuell genutztes Energieholz 2006 Srm	Zusatzpotenzial Energie-Rundholz Srm	Zusatzpotenzial Energie-Asthholz Srm	Zusatzpotenzial Energieholz-gesamt Srm
Bezirk				
Imst	67.000	10.000	12.500	22.500
Innsbruck	10.000	0	2.500	2.500
Innsbruck-Land	135.000	28.000	40.000	68.000
Kitzbühel	79.000	58.000	50.000	108.000
Kufstein	115.000	17.000	35.000	52.000
Landeck	75.000	10.000	17.500	27.500
Lienz	95.000	35.000	40.000	75.000
Reutte	74.000	4.000	10.000	14.000
Schwaz	97.000	40.000	42.500	82.500
Tirol Summe	747.000	202.000	250.000	452.000

Abbildung 17: Ausbauszenario realisierbares Energie-Rundholz-Potenzial nach Bezirken⁴⁵

Nah-/Fernwärme

Der Wärmeversorgung über ein Nah- bzw. Fernwärmenetz kann auch im Westlichen Mittelgebirge ein großes Potenzial zugeschrieben werden. Insbesondere dadurch, dass die drei Gemeinden Axams, Birgitz und Götzens mittlerweile "zusammengewachsenen" sind, kann davon ausgegangen werden, dass ein solches Netz hier durchaus wirtschaftlich betrieben werden kann.

Zur Klärung dieses Potenzials soll eine Projektstudie für ein Fernwärmenetz, betrieben von einem Biomasseheizkraftwerk für die drei Gemeinden Axams, Birgitz und Götzens in Auftrag gegeben werden. Mittels dieser Projektstudie kann dann das Potenzial abgeschätzt und die Machbarkeit eines Fernwärmenetz beurteilt werden. Der Umfang dieser Grobstudie soll dann folgende Punkte enthalten:

- Wärmebedarf anschlussfähiger Privathaushalte
- Wärmebedarf anschlussfähiger öffentlicher Gebäude
- Standort des Biomasseheizkraftwerk
- Dimensionierung des Wärmenetz und des Heizkraftwerks
- Grobkosten für die Errichtung eines Nah- bzw. Fernwärmenetz
- Voraussichtlicher Förderungsbeitrag

Wärmepumpen

Auf Grund des schrittweisen „Phase Outs“ für Öl und Gas Heizungen bis zu den Jahren 2035 bzw. 2040 kommen Wärmepumpen eine wichtige Rolle als nachhaltige Heizsysteme zu. Durch die attraktive Förderaktion Raus aus dem Öl und Gas durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie mit bis zu 7.500 € Förderung für

⁴⁵ Amt der Tiroler Landesregierung (2007). Biomasseversorgungskonzept Tirol 2007

Privathaushalte bei einem Kesseltausch können sich Wärmepumpen schon nach sechs Jahren amortisieren.

Wie bereits beschrieben werden nach wie vor ca. 40 % des Wärmebedarfs durch fossile Energieträger wie Öl und Gas gedeckt, dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass auch im Westlichen Mittelgebirge in den nächsten Jahren ein erhebliches Ausbaupotenzial für alle Arten von Wärmepumpen besteht.

Einsparungspotential

Die Potentiale zur Einsparung von Energie sind meist vielfältig und können nur erkannt werden, wenn die größten Verbraucher ermittelt werden. Dort wo nach Stand der Technik unverhältnismäßig viel Energie verloren geht, liegen die größten Einsparpotentiale. In Tirol führen nach wie vor die Gebäude mit 40 % das Ranking der Verbrauchergruppen, aufgrund ihres hohen Heiz- und Strombedarfs, an. Dahinter liegen ex aequo mit je 30 % die Mobilität sowie Industrie und Produktion. Somit wird ersichtlich, dass im Gebäudesektor am meisten Möglichkeiten zur Energieeinsparung vorhanden sind und Großteils ungenutzt bleiben.⁴⁶

Aus wirtschaftlichen, wie umweltrelevanten Punkten gibt es eigentlich nur eine Strategie - Energieoptimierung sowie Verbrauchssenkung, Change Over zu erneuerbaren Energiequellen möglichst regional und Schaffung von Bewusstsein im Umgang mit Energie.

Ein Umdenken hin zur erneuerbaren Energienutzung, vor allem der unbegrenzten und kostenlosen Sonneneinstrahlung, stellt ein enormes Potential für die klima- und umweltschonende Energieversorgung der ganzen Welt und somit auch für die Region dar.

Trotz aller Bemühungen zeigen die Daten der Statistik Austria (siehe Abbildung 19), dass fossile Energieträger in Tirol immer noch überwiegen und teilweise sogar bei Heizöl ein Zuwachs mit gleichzeitigem Rückgang bei Fernwärme stattgefunden hat.

⁴⁶ Amt der Tiroler Landesregierung (2020). Tiroler Energiemonitoring 2019.

Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger und Art der Heizung 2015/2016
Ergebnisse für Tirol

Energieträger	Wohnungen ("Haupt- wohnsitze") insgesamt	Heizungsart				
		Einzel- ofen	Gaskon- vektor	Elektro- heizung	Zentral- und gleich- wertige Heizung	Fern- wärme ¹⁾
Holz, Hackschnitzel, Pellets, Holzbriketts	79.698	22.026	-	-	57.672	-
Kohle, Koks, Briketts	1.642	1.642	-	-	-	-
Heizöl, Flüssiggas	99.961	1.718	-	-	98.243	-
Elektr. Strom	30.628	-	-	30.628	-	-
Erdgas	31.341	-	2.545	-	28.796	-
Solar, Wärmepumpen	16.654	-	-	-	16.654	-
Fernwärme	56.627	-	-	-	-	56.627
Zusammen	316.551	25.386	2.545	30.628	201.365	56.627

Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik: MZ Energieeinsatz der Haushalte 2015/2016. Erstellt am 11.06.2019. – 1) Hauszentralheizungen mit unbekanntem Brennstoff werden als Fernwärme definiert.

Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger und Art der Heizung 2017/2018
Ergebnisse für Tirol

Energieträger	Wohnungen ("Haupt- wohnsitze") insgesamt	Heizungsart				
		Einzel- ofen	Gaskon- vektor	Elektro- heizung	Zentral- und gleich- wertige Heizung	Fern- wärme ¹⁾
Holz, Hackschnitzel, Pellets, Holzbriketts	78.794	17.683	-	-	61.111	-
Kohle, Koks, Briketts	385	385	-	-	-	-
Heizöl, Flüssiggas	111.620	1.357	-	-	110.263	-
Elektr. Strom	25.530	-	-	25.530	-	-
Erdgas	30.531	-	1.167	-	29.364	-
Solar, Wärmepumpen	22.242	-	-	-	22.242	-
Fernwärme	53.346	-	-	-	-	53.346
Zusammen	322.448	19.425	1.167	25.530	222.980	53.346

Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik: MZ Energieeinsatz der Haushalte 2017/2018. Erstellt am 11.06.2019. – 1) Hauszentralheizungen mit unbekanntem Brennstoff werden als Fernwärme definiert.

Abbildung 18: Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger und Art der Heizung in Tirol⁴⁷

Einsparungspotenzial im Bereich Wärme

In der Region Westliches Mittelgebirge liegen mit die größten Einsparpotenziale im Bereich Wärme. Einerseits ist dies mit annähernd 50% der größte Verbraucher der drei Gruppen Wärme, Mobilität und Strom und andererseits sind hier mit den heute verfügbaren technischen Möglichkeiten große Einsparungen zu erreichen. Potenzial liegt somit einerseits im Bereich Sanierung und andererseits im Bereich Neubau.

Die Zugehörigkeit der Bestandsgebäude aus dem Jahr 2011 im Bezirk Innsbruck-Land zu den jeweiligen Bauperioden (siehe Tabelle 23) ergibt ein enormes Sanierungspotenzial. Insgesamt sind knapp 70% der Gebäude in der Region bereits vor 1990 errichtet worden. Somit sind selbst die Jüngsten darunter schon 25 Jahre alt. Da die durchschnittliche Energiekennzahl in der Region ca. 225 kWh pro m² im Jahr beträgt, kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Großteil dieser Gebäude ein großes Einsparpotenzial besteht.

Tabelle 23: Gebäude nach der Errichtungsperiode im Bezirk Innsbruck-Land bis 2011⁴⁸

Gesamt	Innsbruck-Land	vor 1919	1919 bis 1944	1945 bis 1960	1961 bis 1970	1971 bis 1980	1981 bis 1990	1991 bis 2000	2001 und später
41120	Gebäude	4339	1863	3989	5761	6491	6413	5816	6448
		11%	5%	10%	14%	16%	16%	14%	16%

⁴⁷ Statistik Austria (2019). Energiestatistik: MZ Energieeinsatz der Haushalte.

⁴⁸ Statistik Austria

Die enormen Einsparpotenziale im Gebäudesektor werden bei einem Vergleich zwischen Bestandsgebäuden und den jeweiligen energieeffizienten Baustandards offensichtlich. Im Österreich-Durchschnitt hat ein Altbau einen Heizenergiebedarf von 220 kWh pro m² im Jahr. Umgerechnet entspricht das einer Menge von 22,5 Liter Heizöl pro m² und Jahr.

In einem Haus nach der neuen Bauordnung ab 2008 reduziert sich dieser Verbrauch bereits auf weniger als ein Drittel. Das Passivhaus definiert ein Heizenergiebedarf von unter 15 kWh pro m² und Jahr, was demselben Energieinhalt wie 1,5 Liter Heizöl entspricht. Im Vergleich verbraucht daher ein Passivhaus lediglich ein Fünfzehntel des durchschnittlichen Bestandwertes. Diese Gegenüberstellung zeigt die enormen Einsparpotenziale, die im Gebäudesektor durch thermische Sanierungen und energieeffiziente Neubauten optimal genutzt werden können. Allein der Bedarf an Heizenergie kann somit auf einen Bruchteil des momentanen Wertes verringert werden.⁴⁹

Evaluierung weiterer Potenziale

Im Bereich **Mobilität** gibt es einiges an Potenzial. Obwohl der Öffentliche Nahverkehr durch eine gut getaktete Frequenz (vor allem auch zu den Stoßzeiten) bereits sehr gut angenommen wird, kann der Individualverkehr durch Maßnahmen wie E-Car-Sharing und die Einführung einer Mitfahrbörse weiterhin gesenkt werden. Da sich die Pendler:innenströme vor allem auf Innsbruck konzentrieren, ist hier das Potenzial einer Mitfahrbörse besonders groß. Weitere Potenziale bestehen im Ausbau des Radwegenetzes von der Landeshauptstadt Innsbruck ins Westliche Mittelgebirge. Durch einen sicheren und direkten Radweg kann der Umstieg auf das Rad erleichtert und Anreize geschaffen werden.

Potenziale in der **Senkung des Energieverbrauchs** in der Region kann vor allem durch Bewusstseinsbildung, Sanierungsmaßnahmen und den Umstieg auf erneuerbare Energien erreicht werden. Im Zuge der KEM-Maßnahmen sollen Potenziale in den drei Bereichen erkannt und ausgeschöpft werden. So gibt es in einigen Gemeinden beispielsweise Handlungsbedarf in der Umstellung auf LED in öffentlichen Gebäuden, der Straßenbeleuchtung und Freizeitanlagen. Auch die Sanierung der Gemeindegebäude spielt eine wichtige Rolle und kann mit der Installierung von Photovoltaik auf den Dächern verbunden werden. Im Rahmen der KEM und des gegenständlichen Umsetzungskonzeptes werden somit auch in diesem Bereich Ziele zur Einsparung gelegt. Die Details dazu befinden sich bei den Zielsetzungen.

Biogas hat derzeit keine regionale Bedeutung und wird mangels sinnvoller Nutzungsquellen keine messbare Bedeutung gewinnen.

Schnellwüchsiger Biomasse vom Feld dürfte ebenfalls keine regionale Bedeutung gewinnen, da die Anbauflächen fehlen.

⁴⁹ Bayer, Sturm, Hinterseer (2020). Kennzahlen zum Energieverbrauch in Dienstleistungsgebäuden

Fazit

Bei der Betrachtung der aktuellen Verbrauchswerte im Westlichen Mittelgebirge, lässt sich feststellen, dass der Sektor Land- und Forstwirtschaft aufgrund des geringen Verbrauchs ein eher überschaubares Verbesserungspotenzials bietet. Aus diesem Grund wird dieser Bereich auch nicht weiter im Umsetzungskonzept berücksichtigt. Die Sektoren Wohnen und Mobilität sind hingegen für mehr als drei Viertel des Energieverbrauchs in der Region verantwortlich.

Aus Sicht der Anteile von erneuerbaren zu fossilen Quellen, hat vor allem der Sektor Mobilität mit nur 7 % erneuerbarem Anteil, die größte strategische Wichtigkeit. Aus diesem Grund finden sich der Sektor Mobilität auch mit mehreren Maßnahmen im Umsetzungskonzept wieder. Allerdings ist hier anzumerken, dass die Möglichkeiten, technologischer wie wirtschaftlicher Natur, in diesem Bereich am unsichersten umsetzbar sind. Mobilität wird von einem Großteil der Bevölkerung als individuelle und private Angelegenheit gesehen. Öffentlich organisierte Angebote und Maßnahmen finden sich oft im Spannungsfeld "Bequemlichkeit-Komfort-Individualismus-Akzeptanz" wieder.

Die KEM Westliches Mittelgebirge fokussiert sich im Umsetzungskonzept auf die Zielgruppen Gemeinden und Private in den Bereichen Mobilität, Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Die Gemeinden spielen hier eine besonders wichtige Rolle, da sie durch die Umsetzung von Projekten in diesen Teilbereichen eine besondere Vorbildwirkung einnehmen können. Darüber hinaus hat der MRM hier einen direkten Zugriff, was die Umsetzung von Projekten leichter ermöglicht. Bei Privaten besteht die Chance, durch Early Adopter bei der Nutzung neuer Mobilitätskonzepte innovative und zukunftssträchtige Themen aufzunehmen. Vor allem aber soll, befeuert durch geänderte gesetzliche Möglichkeiten, Stichwort Energiegemeinschaften, ein Schulterschluss aus öffentlicher Hand und der Bevölkerung angestoßen werden. Außerdem gilt es, die Bevölkerung durch Veranstaltungen für einen bewussten Umgang mit Ressourcen, den Ausbau von Erneuerbaren Energien und Energieeffizienzmaßnahmen zu sensibilisieren. Eine eher untergeordnete Rolle spielen Unternehmen und gewerbliche Stakeholder in den Überlegungen des Umsetzungskonzepts. Natürlich ist es wichtig, auch in diesem Bereich etwas zu bewegen. Allerdings lässt sich aufgrund der Aus- und Nachwirkungen der Covid 19 Pandemie nicht abschätzen, wie viel Bewegung und Bereitschaft in diesem Bereich aktuell gefunden bzw. erzeugt werden kann. Klarerweise wird dieser Bereich, nach Maßgabe der Potenziale weiter mitbetrachtet und serviziert.

Strategien, Leitlinien, Leitbilder

Aktuell verfügt die Region über keine regionsspezifischen Leitlinien bzw. Strategien. Der Planungsverband bzw. die Gemeinden sind in die übergeordnete Energiestrategie des Landes Tirol eingebettet. Also der annähernd vollständigen Deckung des Endenergiebedarfs aus erneuerbaren Energieträgern.

Leitbild

Aufbauend auf der Energie-Ist-Analyse, der Potenzialanalyse und aus dem Rücklauf der Einbeziehung lokaler Stakeholder, wird ein Leitbild umrissen, das für die weiterführende Arbeit in der KEM Basis und Rahmen sein soll.

Wesentliche Komponente des Leitbilds sind die ausformulierten Leitsätze. Die Leitsätze dienen dabei als Entscheidungsgrundlage für die Gemeinden und sollen das Handeln und Tun in Bezug auf die zukunftsorientierte und regionalentwicklerische Gestaltung der gesamten Region, langfristig um die Aspekte Klimaschutz sowie nachhaltige Energie und Mobilitätsanwendungen, sicherstellen.

Um die Energieeffizienz in der Region zu steigern, die Anwendung von erneuerbaren Energien auszubauen und ein ressourcenschonendes Mobilitäts- und Verbrauchsverhalten zu fördern, bedarf es konkreter Zielsetzungen. Die strategischen Zielsetzungen sollen erste Umsetzungen bringen und den Nährboden für weitere Maßnahmen und Projekte bereiten.

Leitsätze

Natürliche Potentiale nutzen und regional handeln.

Wer in regionalen Wertschöpfungsketten denkt und handelt, steigert den Wohlstand der gesamten Region. Im Kontext „Energie und Klima“ heißt das, die Energieverbräuche der Region aus eigenen erneuerbaren Ressourcen zu decken. Dadurch bleibt die Wertschöpfung in der Region und es entstehen Perspektiven für die wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Region, für seine Einwohner:innen und den Lebensraum insgesamt.

Die Region nachhaltig weiterentwickeln und für zukünftige Generationen lebenswert gestalten.

In einer vom Tourismus geprägten Region, ist die Naturkulisse der Region das größte Kapital. Demgegenüber steht unter anderem die globale Klimakrise, die unmittelbare Auswirkungen auf den Lebens- und Wirtschaftsraum hat. Um unseren Lebensraum für zukünftige Generationen zu erhalten und gleichzeitig im Wettbewerb mit anderen Regionen konkurrenzfähig zu bleiben, wollen wir die Maßnahmen zur regionalen Entwicklung unter den Aspekt der Nachhaltigkeit setzen. Das ist nur möglich, indem das gegenseitige Verständnis zwischen Bevölkerung, Industrie, Gewerbe, Handel und Landwirtschaft gestärkt wird und die Vorteile einer Zusammenarbeit genutzt werden.

Die Gemeinden sind Vorreiter und Ermöglicher einer nachhaltigen Zukunft.

Alle Tätigkeiten unserer Gemeinden genießen eine besondere Aufmerksamkeit bei unseren Einwohner:innen, da Auswirkungen von Maßnahmen auf kommunaler Ebene direkt erlebbar und greifbar sind. Diese Vorbildwirkung bietet uns die Möglichkeit, den bewussten Umgang mit Ressourcen vorzuleben und so für Nachahmung zu sorgen. Dabei erstreckt sich unser Wirkungsbereich auf die gemeindeeigene Infrastruktur sowie auf das Schaffen und Bieten von Rahmenbedingungen. Gemeindegebäude sollen energetisch optimiert und die eigenen Möglichkeiten zur Energieproduktion genutzt werden. Alle Maßnahmen sollen stets durch Öffentlichkeitsarbeit in die Bevölkerung getragen werden. So kommen wir von der Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung, hin zum Umsetzen und Tun.

Strategische Ziele

Aus den Leitbildern und Leitsätzen ergeben sich folgende Ziele für die KEM Westliches Mittelgebirge, die in die zwei Bereichen „Energieeffizienz steigern & Ressourcen schonen“ und „Erneuerbare Energien ausbauen“, aufteilen. Darauf aufbauend, stellen die konkreten Zielsetzungen wiederum die Basis für die einzelnen Maßnahmen des Umsetzungskonzepts dar.

Energieeffizienz steigern & Ressourcen schonen

Energieeffizienz

Hier sollen gemeindeeigene Infrastrukturen und Einrichtungen, wie Gebäude, Anlagen und Fahrzeuge im Falle einer Neuanschaffung oder einer Erneuerung unter Effizienzaspekten umgesetzt werden sowie eine Erhöhung der Sanierungsrate von öffentlichen Gebäuden angestrebt werden.

- Bewusstseinsbildung und Informationsarbeit (Zukunfts-Stammtische in der Region) für die Bevölkerung
- Vorbereitung und Einführung einer Energiebuchhaltung für öffentliche Gebäude

Mobilität

Hier sollen neue Mobilitätsangebote geschaffen werden, um das Mobilitätsverhalten nachhaltig zu verändern. Dabei geht es neben der Schaffung von Infrastruktur wie Radwegen, Car- und Bike-Sharing Modellen, auch um die Anpassung der vorhandenen ÖPNV-Angebote.

- Der Ausbau von Carsharing und einer Mitfahrbörse werden forciert

Bewusstseinsbildung

Hier soll durch verschiedene Weiterbildungsmöglichkeiten, Infoveranstaltungen und Projekten, Wissen zum schonenden Umgang mit Ressourcen vermittelt werden. Dies gilt für alle Zielgruppen, wie bspw. Gemeindemitarbeiter:innen, Bürger:innen, Kindern und Jugendlichen sowie Mitarbeiter:innen lokaler Betriebe.

- Medienarbeit auf allen Ebenen
- Vortrags- und Infoveranstaltungen, Stammtische, Webinare für breite Zielgruppen

Erneuerbare Energienutzung ausbauen

Ausbau Erneuerbarer Energien

Hier sollen gemeindeeigene Infrastrukturen und Einrichtungen, wie Gebäude, Anlagen und Fahrzeuge im Falle einer Neuanschaffung oder einer Erneuerung so umgesetzt werden, dass die Versorgung aus lokalen erneuerbaren Quellen möglich ist. Ebenso geht es hierbei darum, Rahmenbedingungen, die im Wirkungsbereich der Gemeinde sind, so zu setzen, dass der Einsatz erneuerbarer Energien für Private Haushalte und Betriebe einfach umsetzbar ist.

- Analyse der Dachflächen auf den öffentlichen Gebäuden und Aufzeigen konkreter Potentiale im Bereich Photovoltaik
- Aufbau von lokalen Energiegemeinschaften
- Aufbereiten von Entscheidungsgrundlagen für den Gemeinderat

Mobilität

Hier sollen neue Mobilitätsangebote geschaffen werden, die mit Energie aus lokalen erneuerbaren Energiequellen versorgt werden. Dies schließt den gemeindeeigenen Fuhrpark ein.

- Der Ausbau von E-Mobilität soll gesteigert werden

Bewusstseinsbildung

Hier soll durch verschiedene Weiterbildungsmöglichkeiten, Infoveranstaltungen und Aktionen, Wissen zum Einsatz erneuerbarer Energiequellen vermittelt werden. Dies gilt für alle Zielgruppen, wie bspw. Gemeindemitarbeiter:innen, Bürger:innen, Kindern und Jugendlichen und Mitarbeiter:innen lokaler Betriebe.

- Medienarbeit auf allen Ebenen
- Vortrags- und Infoveranstaltungen zum Thema Photovoltaik, Wärmeerzeugung, Förderungen
- Teilnahme an Testtage, Probefahren, Europäische Mobilitätswoche

Managementstrukturen

MRM

Die Vorgaben berücksichtigend, haben sich die KEM-Gemeinden Axams, Birgitz, Götzens, Grinzens, Mutters und Natters zu einer externen Vergabe der Position entschieden. Die Suche nach der Besetzung dem/der Modellregionsmanager:in (MRM) fand nach Zusage im Frühjahr 2021 statt.

Seit September 2021 übernimmt Deniz Scheerer, MSc. die Rolle der Modellregionsmanagerin. Sie hat während der Konzeptphase bereits intensiv mit den Gemeinden in Energiefragen zusammengearbeitet und war maßgeblich an der Vorbereitung und Erstellung des Umsetzungskonzeptes beteiligt.

Deniz Scheerer, MSc. ist ausgebildete Biologin und weist durch ihre langjährigen Tätigkeiten beim Klimabündnis Tirol, dem Verein Zukunftsschmiede und der Universität Innsbruck einschlägige Erfahrungen im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit vor. Auch ihre Erfahrungen in der Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungsplanung und Bildungsarbeit tragen zur Vielfalt ihrer Qualifikationen bei.

Struktur des MRM

Das MRM wird örtlich im Gemeindeamt der Gemeinde Axams angesiedelt. So wird sichergestellt, dass es eine ausreichende lokale Identifikation gibt. Gleichzeitig ist der Obmann des Planungsverbandes ebenso in diesem Gebäude angesiedelt. So ergeben sich kurze Wege und Synergieeffekte.

Projekträger:innen, Entscheidungsgremium und Kontrollorgan ist der Planungsverband 18 Westliches Mittelgebirge.

Die operative Verantwortung liegt bei der KEM-Managerin in enger Abstimmung mit dem Planungsverband. So werden Doppelgleisigkeiten vermieden.

Partner:innen

Die Bürgermeister der sechs Gemeinden des Planungsverbandes koordinieren gemeinsam mit der KEM-Managerin die inhaltliche Arbeit der KEM. Die operative Umsetzung wird je nach Maßnahme von weiteren Partner:innen begleitet. Neben Arbeiter-, Wirtschafts- und Landwirtschaftskammer, sind der Verkehrsverbund Tirol, der Verein Energie Tirol, das Tiroler Bildungsforum sowie das Klimabündnis Tirol wesentliche Partner:innen, die zur Erreichung der Ziele hinzugezogen werden.

Aus lokaler Perspektive sind vor allem die der Tourismusverband, die ansässigen Schulen und Weiterbildungseinrichtungen sowie der Planungsverband wichtige Partner:innen bei der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen. Auch die Wirtschaftstreibenden der Region sowie die ansässige Land- und Forstwirtschaft wird bei relevanten Maßnahmen einbezogen.

Maßnahmenpool mit priorisierten umzusetzenden Maßnahmen

Themenbereich 1 Energieeffizienz & Ressourcenschonung	Themenbereich 2 Ausbau erneuerbarer Energienutzung	Themenbereich 3 Gemeinde Energiefit	Themenbereich 4 Mobilität	Themenbereich 5 Sensibilisierung & Bewusstseinsbildung	Themenbereich 6 KEM Management
Vorbereitung Energie- buchhaltung	Kleinwasserkraftwerke	Bürgerbeteiligungsprozess und Bewusstseinsbildung	Mitfahrbörse	Green Events	Öffentlichkeitsarbeit und Informations- veranstaltungen
	Projektsstudie Biomassekraftwerk	Photovoltaik auf Gemeindegebäuden	E-Carsharing	Sanierungs- wettbewerb	
		LED-Umstellung und Sensibilisierung Lichtverschmutzung		Natur im Garten	

Erfolgsindikatoren

Die gewählten fünf Erfolgsindikatoren sind quantifizierbare und messbare Ergebnisse, die während der Umsetzungsphase erreicht werden sollen. Sie dienen zur Erfolgsdokumentation und als Evaluierungsbasis.

Diese Erfolgsindikatoren müssen jährlich erhoben und bis zu einem Stichtag, der im Frühjahr ist (ca. April) in das Onlinetool vom KEM QM eingetragen werden.

Erdgasverbrauch in der Region

Themenfeld	1
Was	Verbrauch
Indikator	kWh / EW Derzeit 3,29 MWh/Einwohner (2020)
Erklärung	Jährlicher leitungsgebundener Gasverbrauch inkl. erneuerbares Gas (Liefermenge über Netz beim Kunden) über alle Sektoren (Haushalte, Kommunale Gebäude, Industrie, etc..) exkl. Energieproduktion auf Kraftwerksebene, Mobilität
Wo erhältlich	Daten können bei Energie Tirol angefragt werden
Zuständigkeit	MRM *(eventuell unterstützt vom KEM-QM-Berater)

Anteil Nutzung Energiemanagement in kommunalen Gebäude

Themenfeld	10
Was	Kommunale Gebäude
Indikator	in %
Erklärung	Bewertet wird hier der Anteil jener Gemeinden in einer Energieregion, welche ein Energiemanagementsystem für ihre kommunale Gebäude (mindestens 90% der Energiebezugsfläche) eingeführt haben, an allen Gemeinden der Region. Bestandteile eines aussagekräftigen Energiemanagementsystem sind u.a. ein regelmäßiges Controlling (z.B. monatliche Energiebuchhaltung, jährliches Energieberichtswesen) über die Energie- und Wasserverbräuche der relevanten kommunalen Gebäude und Anlagen, die Interpretation und ggf. Vorstellung der Verbrauchsentwicklung und der Ableitung von Maßnahmen zur Reduktion des Verbrauchs (Strom, Wärme und Wasser). Diese Gemeinden gelten als 1, andere als 0 für die prozentuelle Auswertung.
Wo erhältlich	Nutzung von kommunalem Energiemanagement
Zuständigkeit	MRM und/oder Energiebeauftragte in der Gemeindeverwaltung

Neu Installierte Photovoltaik

Themenfeld	16
Was	Erneuerbare Energie
Indikator	kWp / EW Start ab 2022
Erklärung	Indikator für die Verbreitung von PV (Solarstrom)-Anlagen in der KEM aus Verhältnis Summe Peak-Leistung der (datemäßig verfügbaren) netzinstallierten PV-Anlagen pro EinwohnerIn.
Wo erhältlich	Daten können bei Energie Tirol angefragt werden
Zuständigkeit	MRM *(eventuell unterstützt vom KEM-QM-Berater)

Verfügbare Carsharing Fahrzeuge

Themenfeld	23
Was	Mobilität
Indikator	Anzahl / 1000 EW Start ab 2021
Erklärung	Anzahl der zweispurigen Kraftfahrzeuge in der KEM pro 1000 Einwohner, die öffentlich zugänglich zur Nutzung angeboten werden.
Wo erhältlich	
Zuständigkeit	MRM

Energieberatungen für Haushalte und Betriebe

Themenfeld	30
Was	Energieeffizienz
Indikator	Anzahl / 1000 EW*a Start ab 2022
Erklärung	Anzahl der Energieberatungen, die von geprüften und unabhängigen Energieberater:innen oder Energiedienstleistungsunternehmen direkt mit dem Kunden über energie- und klimaschutzrelevante Themen (Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Bauökologie und Mobilität) durchgeführt wird und mindestens 60 Minuten dauert.
Wo erhältlich	MRM oder Förderstelle des Landes
Zuständigkeit	MRM *(eventuell unterstützt vom KEM-QM-Berater)

Maßnahmenpakete für den Umsetzungszeitraum

Aus den Stärken und Schwächen der Region ergibt sich der Fahrplan für die Klima- und Energiemodellregion Westliches Mittelgebirge. Aufgrund der in den letzten Jahren durchgeführten Analysen und Erhebungen in den Bereichen wie z.B. Energie und Mobilität haben sich einige Umsetzungsschwerpunkte für die KEM herauskristallisiert. Eine präzise Analyse der Daten im Zuge des Verfassens des Umsetzungskonzeptes und der finanziellen Möglichkeiten der teilnehmenden Gemeinden, ergeben sich die einzelnen Projekte und Arbeitspakete. Bei allen Arbeitspaketen steht die Bewusstseinsbildung im Vordergrund, um mit Best- Practice- Beispielen als gutes Beispiel für andere Regionen voranzugehen. Die Einbeziehung lokaler Akteur:innen soll wiederum einen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung leisten und die Identifikation mit der KEM erhöhen.

Themenbereich 1: Energieeffizienz und Ressourcenschonung

1	Vorbereitung der Energiebuchhaltung in den Gemeinden
Gesamtkosten	7.720€
Beschreibung	
Das Ziel dieser Maßnahme ist eine Optimierung von Energiesystemen bzw. –strömen forcieren zu können. Dafür muss eine geeignete Datengrundlage vorhanden sein. Durch die Schaffung dieser Datenbasis können künftig bestehenden Energieverbräuche erfasst, aufgezeigt, Einsparpotenziale erarbeitet und Maßnahmen zur Reduktion der Energiekosten und der damit verbundenen CO2 Einsparung definiert werden. Die Einführung einer Energiebuchhaltung soll in allen Gemeinden umgesetzt werden. Durch Benchmarking können so Unregelmäßigkeiten aufgezeigt und dadurch Verbesserungen bewirkt werden.	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Energiesysteme • Aufzeichnung derzeitige Energieverbräuche • Festlegen von Messstellen • Erkennen von Einsparpotenzialen 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Informationen bei Fachexpert:innen einholen • Koordination und Abstimmung mit Fachexpert:innen • Analyse und Auswahl der Systeme • Konkrete Zuständigkeiten mit den Gemeinden definieren • Konzept für die Umsetzung erstellen • Informationsveranstaltung zum Thema Energiebuchhaltung in den Gemeinden 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Es wird bis Ende 2023 ein Umsetzungskonzept erstellt • Es wird bis Ende 2023 eine Informationsveranstaltung zum Thema Energiebuchhaltung für die Gemeindebediensteten durchgeführt • Die Informationen werden an die Bürgermeister:innen weiter gegeben 	
Beteiligte	
MRM, Hauswart:innen/ Gebäudeverwaltung, Verwaltung und Energiebeauftragte in den Gemeinden, Energie Tirol	

Themenbereich 2: Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung

2	Kleinwasserkraftwerke
Gesamtkosten	12.520€
Beschreibung	
<p>Ziel ist die bestmögliche Ausnutzung der Potentiale in der Region, unter Berücksichtigung der rechtlichen Gegebenheiten (Wasserrecht, Naturschutz) auszunutzen und den Anteil an erneuerbaren Energien zu erhöhen. Eine Mehrfachnutzung bestehender Trinkwassersysteme (Verringerung der Investitionskosten - Erhöhung Stromerzeugung aus Erneuerbaren) und Ausbau Trinkwasserkraftnutzung wird angestrebt.</p> <p>Im Rahmen dieses Projektes werden die wirtschaftlich nutzbaren Potentiale für Trinkwasserkraftwerke in der Klima- und Energiemodellregion Westliches Mittelgebirge untersucht.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger • Wissenstransfer für die Region (Bürger, Regionales Gewerbe, Gemeinden) • Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung • Erhöhung der regionalen Wertschöpfung 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Bestandserhebung • Erweiterungs- und Verbesserungsmöglichkeiten erarbeiten • Revitalisierungskonzept erstellen • Neuprojekte eruieren • Umsetzungskonzept erarbeiten 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Bis Ende 2023 wird ein Umsetzungskonzept erarbeitet • Das Umsetzungskonzept wird den Bürgermeister:innen weitergegeben und vorgestellt 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, Planungsbüro, Wasser Tirol	

3	Projektstudie Biomassekraftwerk
Gesamtkosten	21.850€
Beschreibung	
<p>Die Endlichkeit fossiler Energien, die Abhängigkeit von Energielieferanten und die Preisanhebungen führen derzeit zu einer zunehmenden Sensibilisierung der Öffentlichkeit in Energiefragen. Durch die Möglichkeit einer direkten Beteiligung der Bürger:innen an einem Biomassekraftwerk in der Region werden diese selbst zu (Mit-)Betreibern.</p> <p>Umgesetzt werden soll eine Projektstudie für ein Biomassekraftwerk für die Gemeinden Axams, Birgitz und Götzens, da diese in den letzten Jahrzehnten „zusammengewachsen“ sind. Infrastruktureinrichtungen wie beispielsweise Schulen und das Freizeitzentrum Axams mit Schwimmbad werden derzeit fast ausschließlich fossil beheizt. Hier liegt enormes Potenzial die CO₂-Ausstöße zu reduzieren. Durch die Nähe kann auch an eine gesamthafte Versorgung des Gebiets angedacht werden. Dazu ist aber eine ausführliche Studie notwendig, um eine erste Berechnung zu erstellen.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Machbarkeitseinschätzung eines Biomassekraftwerks • Erste Kostenschätzung • Beurteilung der Wirtschaftlichkeit des Projekts 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Potenzialanalyse – Datenanalyse • Bürgerbeteiligungsprozess • Konzeptionierung ausschreiben • Vergabe Planungsarbeiten • Entscheidungsprozess Planungsverband 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation des erschließbaren Potenzials an verkaufbarer Leistung und Wärmebedarf der Objekte • Erarbeitung Machbarkeitsstudie 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, Energie Tirol, Technische Büros	

Themenbereich 3: Gemeinde energiefit

4	Bürgerbeteiligungsprozesse und Bewusstseinsbildung
Gesamtkosten	14.900€
Beschreibung	
<p>Mit dem Projekt Bürger:innenbeteiligungsprozesse und Bewusstseinsbildung kann ein wesentlicher Beitrag zur Sensibilisierung von Gemeinden und Bürger:innen geleistet werden. Ziel ist es, Bürger:innen zu beteiligen und diese Anlagen mittels „Bürger:innenbeteiligungsmodell“ in Form von Investitionsmöglichkeiten umzusetzen zu können.</p> <p>Auch die Umsetzung von Veranstaltung und der Teilnahme an Veranstaltungen wie der Aktion Energietage und der Europäischen Mobilitätswoche sollen das Bewusstsein für Themen wie Erneuerbare Energien und Mobilität zusätzlich stärken. Dabei wird vor allem auf eine kontinuierliche und wiederkehrende Wissensvermittlung Wert gelegt.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung in der Bevölkerung 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche Rahmenbedingungen klären • Mögliche Beteiligungskonzepte eruieren (Direktbeteiligung, Genossenschaft, Sparbuchmodell, etc.) • Teilnahme an der Aktion Energietage und der Europäischen Mobilitätswoche • Umsetzungskonzept erstellen 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation der rechtlichen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten • Jährliche Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche • Jährliche Teilnahme an den Aktionstagen Energie 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, e5 – und Umweltausschüsse, Klimabündnis, Energie Tirol	

5	Umstellung auf LED und Bewusstseinsbildung zum Thema Lichtverschmutzung
Gesamtkosten	10.730€
Beschreibung	
<p>Die Beleuchtung der Gemeindestraßen, sowie die kommunale Objektbeleuchtung stellen einen nicht unwesentlichen Anteil am kommunalen Bedarf an elektrischer Energie dar. Neue Technologien wie LED-Beleuchtungen sind dazu geeignet den Strombedarf der Gemeinden im Bereich der Beleuchtung erheblich zu senken. Hierbei sind Einsparungspotentiale bis zu 50% des aktuellen Strombedarfs für die Beleuchtung möglich.</p> <p>In den Gemeinden, wo noch keine Umstellungen gemacht wurden, sollte die Umstellung auf LED in den nächsten 3 Jahren erfolgen. Nicht nur im Außenbereich, sondern vor allem auch im Innenbereich, die Radwegebeleuchtung und Sportplätzen.</p> <p>Im Zuge dieser Maßnahme soll ebenfalls die Bevölkerung für das Thema Licht(-verschmutzung) sensibilisiert werden. Das Projekt „Helle Not“ der Tiroler Umwelthanwaltschaft beschäftigt sich mit dem Thema Lichtverschmutzung und welche Auswirkungen menschlich gemachte Lichtquellen auf die Fauna (vor allem für Insekten) hat.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des LED-Anteils in der Straßenbeleuchtung • Suche nach gemeindeübergreifenden Lösungen (Technik, Finanzierung, Beschaffung, Service) 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Bestandsaufnahme der Beleuchtung in der Region • Analyse IST-Zustand • Recherchen • Entwicklung Umsetzungskonzept • Vernetzung mit der Tiroler Umwelthanwaltschaft (Projekt „Helle Not“) • Informationsveranstaltung zum Thema Lichtverschmutzung 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Bis Ende 2023 wird ein Umsetzungskonzept erstellt • Bis Ende 2023 wird eine Veranstaltung zum Thema Lichtverschmutzung umgesetzt 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, Bauämter, Tiroler Umwelthanwaltschaft	

6	Photovoltaik für Gemeinden
Gesamtkosten	9.040€
Beschreibung	
<p>Im Zuge der Energiewende ist die Nutzung von Sonnenenergie eine optimale Möglichkeit, um Energie klimaschonend zu produzieren. Durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden könnte zusätzliche, grüne Energie zur Brauchwasserbereitung in der Region gewonnen werden. Derzeit sind in den Gemeinden in Summe weniger als 40 kWp auf öffentlichen Gebäuden installiert. Das Potential der Gemeinden im Westlichen Mittelgebirge ist bedeutend größer.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der PV-Ausbaurate im Gemeindegebiet • Vorbildfunktion als Gemeinde darstellen erhöhen • Dadurch Sensibilisierung zum Thema Photovoltaik in der Bevölkerung 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Recherche geeigneter Förderansprüche • Machbarkeitsstudie • Ausschreibungsprozess definieren • Ausschreibungsprozess definieren / Einholung von regionalen Angeboten • Beiträge in Gemeindezeitungen, Bezirksblatt oder Lokalzeitungen 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens ein Artikel zum Thema Photovoltaik in Gemeindezeitungen, im Bezirksblatt oder der Lokalzeitung • Identifizierung mindestens eines Gebäudes in jeder Gemeinde bei dem PV installiert werden soll • Angebotseinholung für PV für jeweils ein Gebäude pro Gemeinde • Bei Umsetzung Unterstützung beim Förderprozess • Mindestens 2 Artikel zum Thema PV in Gemeindezeitung und Regionalmedien 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, Gemeinderät:innen, Planungsbüros	

Themenbereich 4: Mobilität

Der Verkehr ist einer der größten Hebel, wenn es um die Einsparungspotenziale von Energie und fossilen Energieträgern geht. Im Rahmen dieses Arbeitspaketes wird versucht, durch Sensibilisierungsmaßnahmen und Einführung von neuen Mobilitätsstrukturen wie Sharing-Konzepten auf eine Reduktion des Individualverkehrs einzuwirken und Alternativen zu fossilen Treibstoffen erfahrbar zu machen.

7	Einführung einer Mitfahrbörse
Gesamtkosten	5.560€
Beschreibung	
<p>Innerhalb des Themenbereichs „Mobilität“ soll vor allem die Möglichkeit der Mitfahrgelegenheiten verstärkt forciert werden. Neben der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln wird die gemeinsame Nutzung von Fortbewegungsmitteln ein Weg hin zur Energieeffizienz sein. Durch den Individualverkehr gibt es vor allem zu den Stoßzeiten hohe Belastungen in der Region. Sowohl die Bevölkerung der Region als auch Touristen sollen damit angesprochen werden. Durch die Mitfahrbörse könnten vor allem im Winter der Individualverkehr zum Skigebiet Axamer Lizum reduziert werden.</p> <p>Derzeit ist in Tirol die Plattform „Ummadam“ bereits in einigen Regionen eingeführt. Mitfahrbörsen sind eine geeignete Möglichkeit die Anzahl der Personen pro Fahrzeug zu erhöhen und gleichzeitig die Anzahl der Fahrzeuge zu reduzieren.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Personen im Fahrzeug erhöhen • Anzahl Fahrzeuge reduzieren • Individualverkehr reduzieren • Einbindung des Tourismus 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluierung Markt • Konzeptionierung Regionsmodell • Umsetzungskonzept • Vorstellung Gemeinden 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Es wird ein Umsetzungskonzept bis Ende 2023 erstellt • Mindestens 3 Abstimmungsgespräche in Gemeinden • Das Umsetzungskonzept wird bis Ende 2023 in den Gemeinden vorgestellt 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, ummadum, Gemeinderät:innen, e5 – und Umweltausschüsse	

8	E-Car-Sharing
Gesamtkosten	6.900€
Beschreibung	
<p>Bei kurzen Wegstrecken auf das Auto zu verzichten kann eine enorme Einsparung von fossilen Energieträgern bedeuten. Je höher das Angebot dafür ist, desto höher wird die Wahrscheinlichkeit sein, das Ziel einer energieautarken Region erreichen zu können.</p> <p>Durch das Einführen einer Mitfahrbörse, die Bereitstellung von E-Fahrzeugen (E-Car-Sharing) und die Etablierung von entsprechenden Fahrradwegen soll der Umstieg auf nachhaltige Mobilität für Bevölkerung und Touristen erleichtert werden. Auch für die Gemeindemitarbeiter:innen sollen diese Fahrzeuge für dienstliche Fahrten zur Verfügung stehen.</p> <p>Die Verknüpfung der Maßnahmen soll einerseits die Bewusstseinsbildung stärken, als auch die Möglichkeit bieten, auf CO2-freie Fortbewegung umzusteigen. Vor allem im ländlichen Raum geht man häufig noch davon aus, dass man ein Auto besitzen muss. Dabei spielt vor allem die Problematik der Zweit- und Drittautos eine große Rolle, welche häufig nur im Kurzstreckenbereich und nur sporadisch eingesetzt werden, d.h. es ist genügend (Einspar-)Potential vorhanden.</p> <p>Die Gemeinden Axams, Götzens und Mutters haben bereits das E-Car-Sharing-Modell „floMOBIL“ eingeführt und sehr erfolgreich gestartet. Für die weiteren vier Gemeinden soll in dieser Maßnahme die Umsetzbarkeit geprüft werden.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung • CO2-Emissionen senken • Verzicht auf das Auto v.a. bei Kurzstrecken durch E-Bike Verleih • Anzahl der Autos reduzieren • Einbindung des Tourismus 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluierung Bestandsmodell Mutters/Götzens • Konzept für die gesamte Region erstellen • Infoveranstaltung zum Thema E-Mobilität • Bewerbung der vorhandenen floMOBILE 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Mind. 2 Veranstaltungen zum Thema E-Mobilität (Testtage, Vortrag o.ä.) • Mind. 2 Artikel in der Gemeindezeitung oder Regionalmedien • Mindestens 2 weitere Maßnahmen zur Bewerbung der bestehenden floMOBIL-Standorte 	
Beteiligte	
MRM, Gemeinderät:innen, Bürgermeister:innen, e5 – und Umweltausschüsse, Energie Tirol	

Themenbereich 5: Sensibilisierung & Bewusstseinsbildung

9	„Green Events“
Gesamtkosten	4.340€
Beschreibung	
<p>„GREEN EVENTS TIROL“ ist eine Initiative zur Förderung einer umwelt- und sozialverträglichen Veranstaltungskultur. Der Schwerpunkt liegt bei regionalen Veranstaltungen aller Art. Veranstalter:innen können sich beraten lassen und ihre Veranstaltung mit einem der drei „Green Events Tirol“-Kategorien auszeichnen lassen. Die Auszeichnung basiert auf einem eigens für Tirol erstellten Maßnahmenkatalog. Die Beratungsleistung und Bewertung der Veranstaltung werden von GREEN EVENTS TIROL durchgeführt.</p> <p>Das Konzept der „Green Events“ ist in der Region nur teilweise bekannt, nicht jedoch flächendeckend besprochen und vorgestellt worden. Um dies zu verbessern, werden in den Gemeinden Informationsabende organisiert.</p> <p>Eingeladen werden alle Gemeinden, Vereine, Veranstalter etc., um vermehrt auf nachhaltige Veranstaltungen zu setzen und Müll, Verkehr, Umweltverschmutzung zu reduzieren</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Schaffen nachhaltige Veranstaltungskultur • Ressourcenschonung • Abfallvermeidung • Bewusstseinsbildung 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltung • Einladungen aussenden • Bewerbung von "GREEN EVENTS TIROL" bei Veranstaltern und Vereinen • Nachbearbeitungskonzept erstellen 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Bis Ende 2023 wird eine Infoveranstaltung für Mutters/ Natters umgesetzt • Bis Ende 2023 wird eine Infoveranstaltung für den westlichen Teil des Mittelgebirges umgesetzt • Mindestens 2 Feste/Events werden bei der Umsetzung unterstützt 	
Beteiligte	
MRM, Vereine und Initiativen, Klimabündnis, Energie Tirol, e5 – und Umweltausschüsse, Bürgermeister:innen	

10	Sanierungswettbewerb
Gesamtkosten	9.750€
Beschreibung	
<p>Die thermische Sanierung von Gebäuden ist einer der effektivsten Wege um Energie, CO2-Emissionen und vor allem auch Geld zu sparen. Beim Sanierungswettbewerb wird insbesondere ein großer Fokus auf die Sanierung und moderne bzw. effiziente Heizungssysteme auf Basis erneuerbarer Energieträger gelegt (z. B. Biomassesysteme, Solarthermie oder Erdwärmepumpe). Der Sanierungswettbewerb soll die Einwohner:innen der Gemeinden sollen dazu animieren, ihren Gebäudezustand zu verbessern und sich von fossilen Energieträgern zu verabschieden. Einzelpersonen unterstützen mit der Gebäudesanierung den Klimaschutz und haben eine positive Vorbildwirkung auf andere Gebäudebesitzer.</p> <p>Quantitative und qualitative Bewertungskriterien sind zu definieren, die Ausschreibung zu gestalten, eine Bewertungskommission einzurichten und die Preise festzulegen, die dann – nach Abschluss des Wettbewerbs – den Sieger:innen offiziell übergeben werden sollen.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung Energieeffizienz • Reduktion Energiebedarf • Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Ziel definieren • Bewertungskriterien und -kommission festlegen • Bewerbungskonzept • Umsetzungskonzept 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Projektkonzept wird erstellt • Erstellung Bewerbungsunterlagen • Durchführung Sanierungswettbewerb bis Ende 2023 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, Verwaltung, Energie Tirol	

11	Natur im Garten
Zusatzinfo	<p>Die Maßnahme „Natur im Garten“ ersetzt die im Antrag beschriebene Maßnahme „Regionale Lebensmittelzustellung“.</p> <p>Die KEM-Managerin Deniz Scheerer hat im Rahmen ihrer Arbeit im Verein Zukunftsschmiede bereits in Kooperation mit der Stadt Innsbruck ein Konzept für eine Regionale Lebensmittelzustellung entwickelt.</p> <p>Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Umsetzung einer nachhaltigen Lebensmittelzustellung in Tirols Gemeinden vor allem an der Höhendifferenz, sowie dem Mangel an Kühllagern und Verteilungsräumen liegt.</p>
Gesamtkosten	13.460€
Beschreibung	
<p>Unter dem Motto: „Kein Klimaschutz ohne Naturschutz“ sollen die Gemeinden in der Region „Natur im Garten“ Gemeinden werden und die Grünräume nach den folgenden Kriterien gestalten und pflegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf chemisch-synthetische Pestizide • Verzicht auf chemisch-synthetische Dünger • Verzicht auf Torf <p>Ein Gemeinderatsbeschluss zeigt, dass sich die Gemeinde wirklich verpflichtet, naturnahe und lebenswerte Grünräume zu schaffen. Über die gestalteten Grünräume hinaus achtet eine „Natur im Garten“ Gemeinde selbstverständlich auch auf Naturräume, erhält ökologisch wertvolle Elemente wie Streuobstwiesen und fördert Pflanzen- und Tiervielfalt. Bürger:innen und Bürger sollen an der Entwicklung der „Natur im Garten“ Projekte beteiligt werden und sie mit Leben erfüllen.</p> <p>Im Zuge dieser Maßnahme, soll die Wanderausstellung „Von Einzelgängern und Geselligen – Vielfalt der Wildbienen“ der Grünen Schule der Universität Innsbruck in einer der Gemeinden ausgestellt werden.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenschonung • Ökologische Grünraum Gestaltung und Pflege • Bewusstseinsbildung 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Vernetzung mit Natur im Garten • Informationsveranstaltung aller beteiligten Mitarbeiter:innen der Bau- und Recyclinghöfe • Ausstellung Wildbienen in einer der KEM-Gemeinden • Informationsveranstaltung für die Bevölkerung 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Aufbereiten einer Vorlage zum Gemeinderatsbeschluss Torffreie Gemeinde • Mindestens eine Expertenworkshop für Gemeindemitarbeiter:innen • Mindestens 2 Informationveranstaltungen für die Gemeinde • Umsetzung Wildbienenexposition 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, Gemeinderat:innen, Natur im Garten, e5 – und Umweltausschüsse, Bauhof- und Recyclinghofmitarbeiter:innen	

Themenbereich 6: Management & Öffentlichkeitsarbeit

Der Fokus des Themenbereichs 6: Management und Öffentlichkeit liegt auf der Vermittlung von Informationen, Bewusstseinsbildung und dem Projektmanagement der KEM-Managerin. Im Rahmen des Arbeitspakets soll die Infrastruktur und informelle Strukturen für die KEM aufgebaut werden, sowie die Einrichtung des KEM-Büros stattfinden.

Die KEM-Managerin Deniz Scheerer, MSc. soll eine Vertrauensbasis zu den Bürgermeister:innen, Umweltgemeinderäten, der Bevölkerung, relevante Akteur:innen und weiteren Interessensgruppierungen aufbauen.

12	Öffentlichkeitsarbeit und Informationsveranstaltungen
Gesamtkosten	10.700€
Beschreibung	
<p>Durch die Aufarbeitung und Verbreitung von allgemeinen Informationen, sowie Fachinformationen zum Thema Energieverbräuche und Einsparmöglichkeiten liegt der Fokus dieser Maßnahme auf der Bewusstseinsbildung und Motivation der Bevölkerung.</p> <p>In dieser Maßnahme sollen Kindergärten und Schulen mit eingebunden werden. Hier kann auch an das Konzept der Klimaschulen oder die Maßnahmen und Möglichkeiten von Klimabündnis gedacht werden. Bewohner:innen aus der Region sollen zu einer aktiven Teilnahme an Veranstaltungen, wie beispielsweise der Europäischen Mobilitätswoche animiert werden</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Vernetzungs(-treffen) • Aufbau Homepage und Social Media • Erstellen von Beiträgen für die Homepage, Gemeindezeitungen, Lokalzeitungen • Dokumentation, Fotos 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Sammlung von Ideen und Themen • Werbemaßnahmen definieren • Controllingssystem erarbeiten • Erstellung Website und Social Media Auftritt • jährliche Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche • Verfassen von Presseaussendungen • Regelmäßige Beiträge in den Gemeindezeitungen • Mindestens 3x im Jahr Zukunfts-Stammtisch für die Bevölkerung 	
Leistungsindikatoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Website bis Juni 2022 • Social Media Beiträge zu relevanten Themen und Projekten mind. monatlich • Mindestens 3 Zukunfts-Stammtische jährlich • Mindestens 3 Presseartikel jährlich 	
Beteiligte	
MRM, Bürgermeister:innen, Gemeinderät:innen, e5 – und Umweltausschüsse, Verwaltung, Klimabündnis, Energie Tirol	

0	Projektmanagement
Gesamtkosten	19.124€
Beschreibung	
<p>Kernaufgabe der MRM ist die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen. Neben der inhaltlichen Arbeit betrifft dies ebenfalls ein übergeordnetes Projektmanagement, Projektcontrolling (Budget/Zeitplan), die Zusammenarbeit mit KEM-QM (Energie Tirol) und die allgemeine Projektkommunikation.</p> <p>Die MRM Deniz Scheerer, MSc. ist zentrale Ansprechperson und Koordinationsstelle für organisatorische und themenbezogenen Fragestellungen und wird als koordinative Rolle eine Kommunikationsbasis zu den Bürgermeistern, Umweltgemeinderät:innen und weiteren relevanten Akteur:innen aufbauen. Die Vernetzung zwischen den relevanten Akteuren soll durch Vernetzungstreffen und Workshops stattfinden.</p> <p>Das MRM Büro in Axams soll als Anlaufstelle für Bürger:innen und als Informationseinrichtung für Fragen zu den Themen Klimaschutz und Energiewende dienen.</p>	
Ziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Vernetzungs – und Organisationsarbeit bei Sitzungen, Arbeitstreffen, Workshops und Infoveranstaltungen • Teilnahme an Fachveranstaltungen • Installation Informationszentrale: Büro MRM • Organisation KEM-QM • Controlling Finanzen • Laufende Dokumentation der Projekte • Berichterstattung 	
Maßnahmen und geplante Meilensteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines KEM Büros • Vernetzungworkshops • Laufende Dokumentation • KEM-QM • Zwischen- und Endbericht 	
Beteiligte	
MRM, Energie Tirol, Bürgermeister:innen	

Timeline

Folgend die Timeline für die Umsetzung der Maßnahmen.

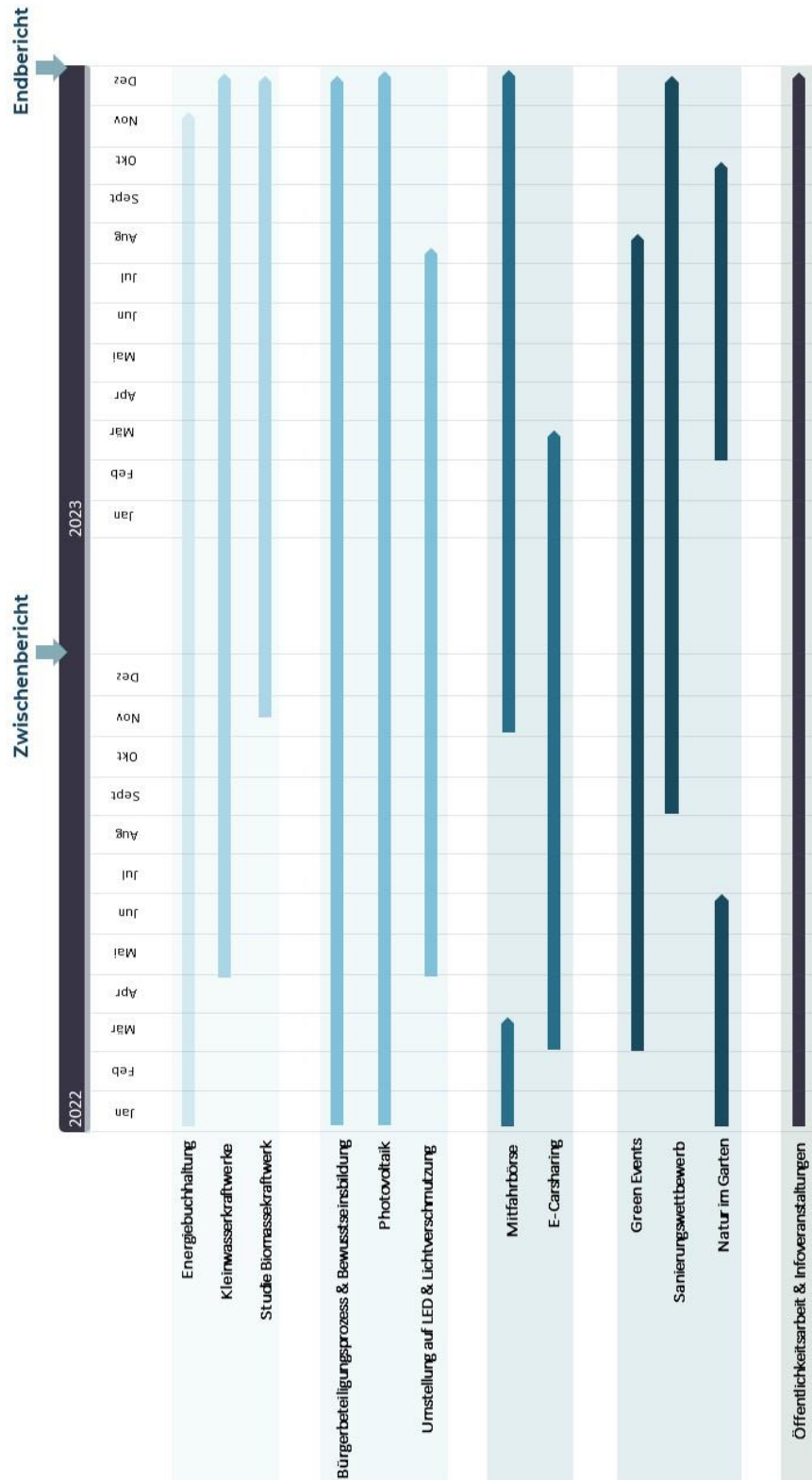


Abbildung 19: Timeline

Partizipation, Öffentlichkeitsarbeit

Als übergeordnete Zielsetzungen der Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit können die Bewusstseinsbildung und Einbindung der Bevölkerung für Energiethemen, aber auch die Vermittlung der relevanten Informationen bei der Umsetzung der Maßnahmen genannt werden. Es soll bei den Gemeinden und der Bevölkerung Klarheit über die Aufgaben und Tätigkeiten der KEM Region, aber auch entsprechendes Vertrauen in die Wirksamkeit des Projektes und der im Projekt agierenden Personen aufgebaut werden.

Die lokale Bevölkerung der KEM Westliches Mittelgebirge stellt eine Schlüsselrolle des Erfolgs der KEM dar. Die Umsetzungsmaßnahmen sollen mit und vor allem auch für die lokale Bevölkerung umgesetzt werden. Die Bevölkerung soll über verschiedene Medien angesprochen werden. Auf den Sozialen Medien (Facebook) wird regelmäßig über die Tätigkeiten der KEM auf dem Laufenden gehalten und die Bevölkerung in das Geschehen mit eingebunden. Eine Homepage wird neben einem Veranstaltungskalender und den aktuellen Berichten die Möglichkeit bieten, Informationen rund um die KEM-Themen runterzuladen und sich über Förderungen im Bereich E-Mobilität, Sanierungen etc. zu informieren.

Zudem wird es regelmäßige Presseberichte in lokalen Printmedien wie beispielsweise Gemeindezeitungen und Bezirksblättern geben, die den Erfolg und die Entwicklung der KEM in die Bevölkerung tragen. Dabei wird die KEM-Managerin besonderes Augenmerk auf wiederkehrende Maßnahmen (Status der Projekte, Updates, Ausschreibung Partizipationsprozesse, etc.) legen und somit einen hohen Wiedererkennungswert in der Region erzielen. Durch eine starke Außen- und Medienwirkung kann so auch eine spezifische Zielgruppe (z.B. Betriebe) angesprochen werden.

Durch einen regelmäßigen Zukunfts-Stammtisch (mind. 4 x im Jahr) soll die Bevölkerung in die KEM mit eingebunden und ein Bezug zur Region aufgebaut werden. Alle Teilnehmenden haben die Möglichkeiten Ideen einzubringen und sich in einzelnen Projekten aktiv zu beteiligen.

Ergänzend nimmt das persönliche Informations- und Gesprächsangebot durch die durch die KEM-Managerin einen besonderen Stellenwert ein.

Erste Presseberichte in den Bezirksblättern und den Gemeindezeitungen wurde bereits über die KEM-Region und die KEM-Managerin berichtet.

Absicherung der Umsetzung, Akzeptanz und Unterstützung der Gemeinden

Beschluss des Umsetzungskonzeptes

Durch den Plungsverband wird protokollarisch mittels Umlaufbeschluss noch 2021 die Zustimmung zu den Inhalten des Umsetzungskonzeptes sowie die Einreichung beim Klima- und Energiefonds beschlossen und die Co-Finanzierung der KEM sichergestellt.

Vorab erfolgt mittels nachfolgender Gegenzeichnung die Zustimmungsbestätigung zum vorliegenden Umsetzungskonzept:



Gemeinde Axams BGM Christian Abenthung
Obmann Planungsverband



Gemeinde Birgitz BGM Markus Haid



Gemeinde Götzens BGM Josef Singer



Gemeinde Grinzens BGM Anton Bucher



Gemeinde Mutters BGM Hansjörg Peer



Gemeinde Natters BGM Karl-Heinz Prinz

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sektorenenergieverbrauch der Region	21
Abbildung 2: Sektorenenergieverbrauch des Bundeslandes Tirol	22
Abbildung 3: Durchschnittlicher Wärmebedarf je Haushalt im Westlichen Mittelgebirge im Vergleich zu Tirol	24
Abbildung 4: Stromverbräuche nach Sektoren des gesamten Bundeslandes Tirol	26
Abbildung 5: Stromabsatz 2019 in der Region	26
Abbildung 6: Herkunftsgemeinden der Einpendler:innen	28
Abbildung 7: Zielgemeinden der Auspendler:innen	29
Abbildung 8: Zugelassene PKW in der Region	31
Abbildung 9: Leistung und eingespeiste Energie im OeMAG-Vertragsverhältnis stehender Ökostrom-Anlagen in Tirol	36
Abbildung 10: Leistung und eingespeiste Energie im OeMAG-Vertragsverhältnis stehender PV-Anlagen im Jahr 2018	37
Abbildung 11: Installierte verglaste Solarthermie-Kollektorflächen in Tirol	38
Abbildung 12: Leistung und eingespeiste Energie im OeMAG-Vertragsverhältnis stehender Kleinwasserkraft-Anlagen	38
Abbildung 13: Wärmepumpen in der Region	40
Abbildung 15: Eignungsflächen Solarenergienutzung in Axams	42
Abbildung 15: Regionale Wasserkraftpotenzial ab 2 MW Einzelleistung	44
Abbildung 16: Verfügbares Rundholzpotenzial nach Tiroler Bezirken	45
Abbildung 17: Ausbauszenario realisierbares Energie-Rundholz-Potenzial nach Bezirken	46
Abbildung 18: Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger und Art der Heizung in Tirol	48
Abbildung 19: Timeline	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamt- bzw. Sektorenenergieverbrauch des Westlichen Mittelgebirges	20
Tabelle 2: Gesamt- bzw. Sektorenenergieverbrauch des Bundeslandes Tirol	21
Tabelle 3: Wärmebedarf privater Haushalte bzw. allgemeine Daten der Region & Tirol	24
Tabelle 4: Erdgasabsatz in der Region	25
Tabelle 5: Lichtpunkte und Energieverbrauch öffentliche Beleuchtung	27
Tabelle 6: Stromkennzeichnung TIWAG	27
Tabelle 7: Einpendler:innen in die Gemeinden nach Herkunftsgemeinde	29
Tabelle 8: Anzahl der Auspendler von Herkunftsgemeinde nach Zielgemeinde	30
Tabelle 9: Verbrauch Kommunale Gebäude Axams	33
Tabelle 10: Verbrauch Kommunale Gebäude Birgitz	33
Tabelle 11: Verbrauch Kommunale Gebäude Götzens	34
Tabelle 12: Verbrauch Kommunale Gebäude Grinzens	34
Tabelle 13: Verbrauch Kommunale Gebäude Mutters	34
Tabelle 14: Verbrauch Kommunale Gebäude Natters	35
Tabelle 15: Photovoltaikanlagen in der Region	37
Tabelle 16: Wasserkraftwerke in der Region	39
Tabelle 17: Biomasse Heizkraftanlagen in der Region	40
Tabelle 18: Solarpotenzial Axams	43
Tabelle 19: Solarpotenzial Birgitz	43
Tabelle 20: Solarpotenzial Götzens	43
Tabelle 21: Solarpotenzial Mutters	43
Tabelle 22: Solarpotenzial Natters	43
Tabelle 23: Gebäude nach der Errichtungsperiode im Bezirk Innsbruck-Land bis 2011	48

Es geht weiter in Sachen Klimaschutz

Die Vision

In der neuen Klima- und Energie-Modellregion (KEM) Westliches Mittelgebirge sollen in den Gemeinden Axams, Birgitz, Götzens, Grinzens, Mutters und Natters in den nächsten Jahren viele Initiativen und Projekte in den Bereichen Klimaschutz und Nachhaltigkeit umgesetzt werden. Ziel ist es, gemeinsam einen Beitrag für eine intakte Umwelt zu leisten, die regionale Wertschöpfung zu unterstützen und Arbeitsplätze in der Region zu sichern. Durch saubere Energiegewinnung aus Sonne, Wind, Wasser und Bioenergie aus der Region wird die Unabhängigkeit von teuren Erdölimporten angestrebt, um so zur Versorgungssicherheit und stabilen Energiepreisen beizutragen.

Die langfristige Vision ist der endgültige Ausstieg aus fossilen Energieträgern. Gemeinsam mit verschiedenen Partner*innen aus der Region werden Projekte in den Bereichen erneuerbare Energien, Reduktion des Energieverbrauchs, nachhaltige Mobilität und Bewusstseinsbildung umgesetzt. Klima- und Energie-Modellregionen sind ein Programm des Klima- und Energiefonds, das regionale Klimaschutzprojekte und das regionale Modellregionsmanagement kofinanziert.

Neue KEM-Managerin stellt sich vor
Deniz Scheerer (28) besetzt seit September 2021

...erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Klimaschutz in den Alltag der Menschen bringen und sie dafür begeistern...

die neu geschaffene Stelle der Klima- und Energie-Modellregions-Managerin in der Region Westliches Mittelgebirge.



„Schon während meines Studiums in Biologie habe ich mich vor allem für die Themen Natur- und Klimaschutz interessiert. In den letzten Jahren konnte ich Erfahrungen in verschiedenen Bereichen im Zuge meiner Tätigkeiten beim Klimabündnis Tirol, im Botanischen Garten der Universität Innsbruck und der Zukunftsschmiede sammeln. Als Klima- und Energie-Modellregions-Managerin habe ich die großartige und spannende Aufgabe, erneuerbare Energien, Energieeffizienz und den Klimaschutz in den Alltag der Menschen zu bringen und dafür zu begeistern.“

Im Denken als Region liegt viel Potenzial

Die Gemeinden, Bürger*innen, Unternehmen und Institutionen von Axams, Birgitz, Götzens, Grinzens, Mutters und Natters werden von der Idee bis zur Projektumsetzung miteingebunden. Als Managerin der Klima- und Energie-Modellregion wird Deniz Scheerer in Zukunft informieren, motivieren, Projekte initiieren und koordinieren und freut sich über die geplanten Projekte: „Gemeinsam werden wir in der KEM Westliches Mittelgebirge Herausforderungen wie Verkehrsproblematiken, Tourismus und Energiegewinnung mit gezielten Projekten in diesen Bereichen angehen.“

Weitere Informationen:
www.klimaundenergiemodellregionen.at

Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende



Neubau Kanal Loaweg

Ab 20. September dieses Jahres wird im oberen Bereich des Loawegs, zwischen den Kreuzungsbereichen Loaweg/Überbergweg und Loaweg/Kreuzweg die dortige Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsanlage (Kanal Nordsammler) von der Firma HOCHTIEF Infrastructure GmbH mit Sitz in Innsbruck im Auftrag der Gemeinde Götzens erneuert. Sowohl die Wasserleitung als auch der Kanal sind in die Jahre gekommen und entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik.



Luftaufnahme des Loawegs (Neubau des Kanals in Gelb markiert).

Zusätzlich werden Leerverrohrungen für das neu zu errichtende Glasfasernetz (schnelles Internet) verlegt. Die Dauer der Baumaßnahmen beträgt ca. zweieinhalb Monate, diese sollten mit Mitte Dezember abgeschlossen sein. Der neue Kanal wird direkt in die bestehende Straße verlegt und ersetzt den derzeit in den südlichen Privatgrundstücken verlaufenden alten Nordsammler, welcher als abschließende Maßnahme verfüllt wird. Auch die neue Hauptwasserleitung wird sich künftig ausschließlich im öffentlichen Gut befinden.

Der Loaweg im angegebenen Bereich ist zu diesem Vorhaben für den gesamten Verkehr zu sperren, Umleitungen erfolgen über den Hubanger, Überberg- und Kreuzweg. Die unmittelbaren Anrainer können je nach

Position der Baugrube in östlicher oder westlicher Richtung ausfahren. Zu Zeiten, in welchen sich die Baugrube unmittelbar vor einer Hauseinfahrt befindet, kann bei Bedarf den Betroffenen ein Ersatzparkplatz vor dem Gemeindezentrum angeboten werden. Die Kosten für diesen Bauabschnitt belaufen sich gemäß Ausschreibung auf rund € 450.000,- netto.)

Vor-Ort-Energieberatung mit Förderung durch die Gemeinde Götzens

In den letzten beiden Jahren konnte die Energie Tirol einen sehr großen Anstieg der Beratungszahlen verbuchen. Das Interesse und Bewusstsein zu den Themen Energie und Klimaschutz in der Bevölkerung steigt.

2020 wurde im Vergleich zum Vorjahr die doppelte Anzahl an Vor-Ort-Beratungen durchgeführt. Bereits jetzt zeichnet sich ab, dass 2021 das beratungsstärkste Jahr seit den Anfängen der Energieberatung in Tirol sein wird. Eine Energieberatung wird vor allem vor Neubau von Gebäuden sowie im Zuge der Planung von Sanierungsmaßnahmen in Anspruch genommen und die Gemeinde Götzens unterstützt dabei ihre Bürger*innen.

Interessierte Gemeindebürger*innen können bei der Energie Tirol eine Vor-Ort-Energieberatung buchen. Die Kosten hierfür belaufen sich auf € 180,-. Die Gemeinde Götzens fördert diesen Beratungsaufwand nach Vorlage des Ergebnisprotokolls mit 50 %.

Kontakt:
Energie Tirol
Sudtiroler Platz 4, 6020 Innsbruck
T 0512 / 58 99 13
office@energie-tirol.at





KOMMENTAR

Ein Kommentar von Manfred Hassl westliches.rei@bezirksblaetter.com

Klima: Taten, und nicht nur Worte

Klimaschutz – das ist ein Begriff, der derzeit in aller Munde ist. Kaum jemand, der glaubt, etwas sagen zu müssen, kommt derzeit ohne gute Ratschläge oder zumindest das, was die diversen Vielsprecher dafür halten, aus. Manches scheint gut, anderes ist gleich vom Start weg ein Fall für den Rhetorik-Mülleimer. Umso größer sind die Bemühungen zu schätzen, die in der Region Westliches Mittelgebirge in Sachen Klimaschutz getätigt werden. Man darf hier getrost Vertrauen entgegenbringen. Schließlich hat gerade hier der Planungsverband bereits mehrfach unter Beweis gestellt, dass gute Arbeit nicht nur auf dem Papier stattfindet, sondern auch umgesetzt wird – man denke da nur an die Radwegverbindung, die voll auf Schiene ist. Wir werden als Medium sämtliche Bemühungen begleiten und dafür sorgen, dass die Menschen auch erfahren, was wie wann wo getan wird. Es braucht endlich Taten, und nicht nur Worte!

INHALT

Auftakt	S. 4-5
Lokales	S. 6-37
Tirol	Seite 38-39
Österreich	Seite 40
Gesundheit	S. 43-46
Motor & Mobilität	S. 47
Wirtschaft & Karriere	S. 60-68
Kleinanzeigen	S. 69-73
Gedanken	S. 76
Wann & Wo	S. 77-79

Große Schritte für

Das Westliche Mittelgebirge ist jetzt eine „Klima- und Energie Modellregion“ (kurz: KEM).

MANFRED HASSL

Die Gemeinden des Planungsverbandes Westliches Mittelgebirge bekennen sich nicht nur zu einer nachhaltigen Klimaschutzpolitik, sondern setzen auch Maßnahmen um. Über die Anfangsphase wurde bereits berichtet – jetzt ist man in den Bemühungen um eine Klima- und Energie-Modellregion im Planungsverband bereits einige Schritte weiter. Das Ziel ist hierbei, umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen zu ergreifen. So wurde inzwischen mit Deniz Scheerer eine Klima- und

Energie-Modellregions-Managerin eingestellt, die ihren Arbeitsplatz in der Gemeinde Axams hat. Für PV-Obmann Bgm. Christian Abenthung ist klar, dass der entscheidende Erfolgsfaktor für eine Klima- und Energie-Modellregion in der Umsetzung liegt: „Wir können nun die Agenden der Klima- und Energiemodellregion in unserer Region bündeln. Ich freue mich sehr auf die Zusammenarbeit mit Deniz Scheerer.“

„Etwas bewirken“

Deniz Scheerer freut sich, in der Region Westliches Mittelgebirge im Bereich Klimawende und Nachhaltigkeit gemeinsam mit den Menschen etwas bewirken zu können. „Bewusstseinsbildung und Bürgerbeteiligung sind für mich wesentlich, damit eine klimafreundliche Einstellung auch zu praktischem, klimafreundlichem Handeln

führt und langfristig in den Alltag der Menschen integriert wird. Ich möchte Ideen, Wissen und Expertise sichtbar machen, zusammenbringen und Motivation schaffen. Diese Potentiale als Region miteinander zu verknüpfen, gemeinsam tätig zu werden und zu gestalten, ist einer der spannendsten Bereiche.“

Zustimmung

... gibt es von LA Cornelia Hagele, die sich vor kurzem persönlich bei Bgm. Christian Abenthung und Deniz Scheerer über alle Details informierte. „Die Klima- und Energie-Modellregionen sind Teil des Programmes des Klima- und Energiefonds. Ich freue mich, dass die Region Westliches Mittelgebirge den Entschluss gefasst hat, eine solche KEM-Region zu werden und somit aktiv versucht, dem Klimawan-

ZAHLE DER WOCHE

53

Kein Zweifel: Die Zahl der Woche gehört Gregor Schlierenzauer. 53 Weltcupstiege bedeuten nur ein Detail in der Erfolgsbilanz des Stubaitalers, der auf der Toni-Geiger-Schanze in Natters seine ersten Sprünge wagte. Schlierenzauer beendete in der Vorwoche seine großartige Karriere. Ohne alle Erfolgsstationen aufzuzählen, darf eines festgehalten werden: Er geht als einer der erfolgreichsten Sportler in die Geschichte ein.

WORTE DER WOCHE

„Im E-Commerce bieten sich enorme Zukunftschancen für angehende junge Arbeitskräfte. Die Nachfrage nach Spezialisten ist in diesem Bereich groß, da die Betriebe immer mehr auf digitale Präsenz angewiesen sind.“

Markus Schwarzenberger liefert den Beweis in der Praxis – er sucht in seinem Betrieb dringend einen Lehrling für die Sparte E-Commerce! Seite 8/9

DA HOFER



Achtung – es isch heagschte Zeit fir an brutalen Klimawitz. „Wenn insner Bauer stätt mit Patati und Gmias mit Dätteln hondelt, hät des Klima sich gewondelt!“ Der isch rauch, ha?

ZUR SACHE



„Als Klima- und Energie-Modellregions-Managerin habe ich die großartige und spannende Aufgabe, erneuerbare Energien, Energieeffizienz und den Klimaschutz in den Alltag der Menschen zu bringen und sie dafür zu begeistern“, beschreibt **Deniz Scheerer** ihr Tätigkeitsfeld. Die gebürtige Frankfurterin studierte Botanik an der Universität Innsbruck. Schon schnell war ihr klar, dass sie im Bereich Klimaschutz arbeiten möchte. Scheerer sammelte Erfahrungen im Zuge ihrer Tätigkeiten beim Klimabündnis Tirol, im Botanischen Garten der Universität Innsbruck und der Zukunftsschmiede Innsbruck.

den Klimaschutz



Informations- und Meinungsaustausch: LA Cornelia Hagele, Bürgermeister Christian Abenthung und Klima- und Energie-Modellregions-Managerin Deniz Scheerer (v.l.n.l.)

Foto: Hassl

del entschlossen entgegen zu wirken“, so die SDG-Sprecherin der ÖVP. „Für die Umsetzung von regionalen Projekten, für die Unterstützung bei Förderanträgen oder auch für das Anbieten von exklusiven Schulungen werden finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt! Gerade KEM-Programme erfüllen einige der 17 von der UNO

festgelegten nachhaltigen Entwicklungszielen, den SDG's. Vorallem aber wird damit das

SDG 13, das vorgibt, umgehend Maßnahmen zum Klimaschutz zu ergreifen, umgesetzt.“

WEITERE KEM-INFO

... finden Sie im Internet auf www.meinbezirk.at/westliches-mittelgebirge (Webcode 490244)

© Jan Huber



Regionaut werden!

Als Leserreporter aus der Region berichten. meinbezirk.at/regionaut

meinbezirk.at

Bautechnik • Innenarchitektur

H TL IMST

Tag der offenen Tür

7.10.2021 • 8.10.2021

Voranmeldung unter www.htl-imst.at

kreativ • konstruktiv • innovativ

Türen wieder neu und modern!
Ohne Baustelle - in nur 1 Tag!
Clever renovieren statt wegwerfen und ersetzen.
PORTAS
05263 - 6377-0
www.hastwanter.portas.at

VOR VERKAUF WINTER 2021/22

FREIZEITTICKET TIROL | SNOW CARD TIROL SAISONKARTEN

1.10. - 30.10. Montag bis Samstag im DEZ beim Eingang OST

1.10. - 3.10. | 9. & 10.10. | 16. & 17.10. | 23. - 31.10. an der Kassa Talstation Muttereralmbahn

WIR SUCHEN DICH!
Kassierer | Bahnmitarbeiter
Parkplatzeinweiser
Reinigungskraft
Servicearbeiter
w/m/d
Vollzeit und Teilzeit
Ganzjahresstelle möglich.

INNS' BRUCK MUTTERER ALM

Muttereralm Bergbahnen Errichtungs GmbH | Nockhofweg 40 | 6162 Mutters | office@muttereralm.at