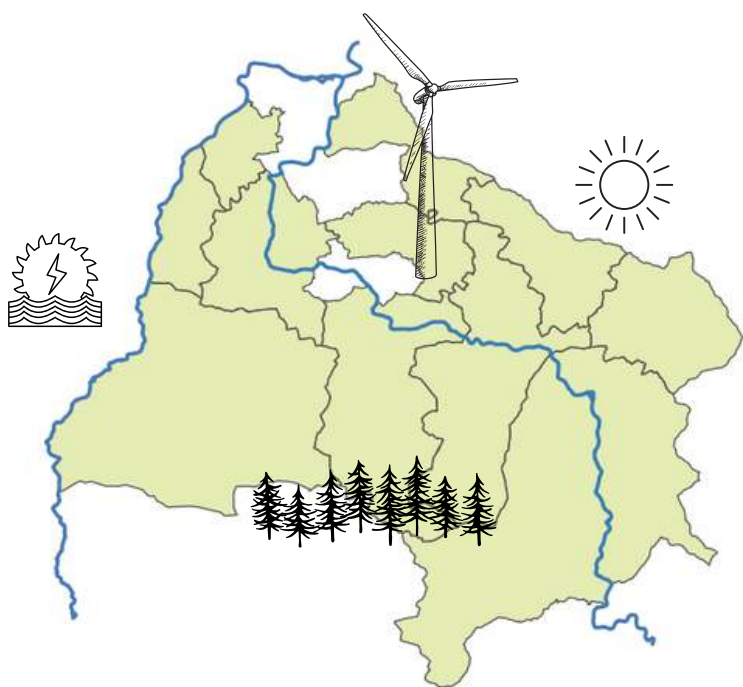


UMSETZUNGSKONZEPT



für die KEM Gemeinden: Molln, Steinbach an der Steyr, Aschach an der Steyr, Gaflenz, Großraming, Laussa, Maria Neustift, Reichraming, St. Ulrich, Ternberg, Weyer



2025-2027

Steinbach/Steyr,

27.03.2025

Inhalt

1	Vorwort	1
2	Einführung.....	2
3	Standortfaktoren.....	3
3.1	Lage der KEM Ennstal-Steyratal.....	3
3.2	Regionale Strukturen	3
3.2.1	KEM-Verbund.....	4
3.3	Naturräumliche Situation.....	5
3.4	Demografie / Bevölkerung	7
3.5	Wirtschaftliche Situation	8
3.6	Verkehr/Mobilität/Pendler	12
3.6.1	Individualmobilität	12
3.6.2	E-Mobilität.....	13
3.6.3	Öffentlicher Verkehr	14
3.6.4	Aktive Mobilität	16
3.7	Ressourcenverfügbarkeit Erneuerbare Energie	18
3.8	SWOT-Analyse.....	18
3.8.1	Stärken.....	19
3.8.2	Schwächen.....	19
3.8.3	Chancen	19
3.8.4	Risiken	20
3.9	„lessons learned“ vergangener KEM	20
4	Energie-Analysen	21
4.1	Verbrauchssituation	21
4.1.1	Energieverbrauch in der Region	22
4.1.2	Energieverbrauch nach Verwendungszweck.....	23
4.1.3	Energieverbrauch nach Nutzungsart.....	23
4.1.4	Anteil Erneuerbarer Energie nach Nutzungsart	24
4.1.5	Energieverbrauch in den kommunalen Einrichtungen	24
4.2	Treibhausgasemissionen	26
4.3	Energiebereitstellung und -potentiale	28
4.3.1	Naturraum und natürliche Ressourcen	29
4.3.2	Biomasse aus Wald	29
4.3.3	Biomasse-(Nah-)Wärme	33
4.3.4	Solarthermie.....	35
4.3.5	Umgebungswärme	35

4.3.6	Photovoltaik.....	36
4.3.7	Windkraft.....	42
4.3.8	Wasserkraft	44
4.3.9	Biogas	46
4.4	Einsparungs- und Speicherpotentiale	46
4.4.1	Potenzielle Energieeinsparungen und Energieeffizienzmaßnahmen.....	46
4.4.2	Wärme	46
4.4.3	Strom	49
4.4.3.1	<i>Potential durch Energiegemeinschaften</i>	49
4.4.4	Mobilität.....	52
4.4.5	Potential Speicher.....	56
4.4.6	CO2 Speicherung.....	58
4.5	Zusammenfassung/ Fazit / Handlungsfelder	60
5	Strategien, Leitlinien, Leitbild.....	62
5.1.1	Weltpolitische und Europäische Strategie und deren Zielsetzungen zum Klimaschutz	62
5.1.2	Europäische Union.....	63
5.1.3	Österreichische Strategien und Zielsetzungen zum Klimaschutz	63
5.1.4	OÖ-Strategie und Zielsetzungen zum Klimaschutz	64
5.1.5	Lokale Strategien und Leitbilder	65
5.1.6	Energiepolitisches Leitbild für die KEM Region Ennstal-Steyrtal.....	65
6	Organisation Managementstrukturen	67
7	Maßnahmen	71
7.1	Maßnahme 0 – Projektmanagement.....	72
7.2	Maßnahme 1 – Kommunikation & Vernetzung der KEM-Region	75
7.3	Maßnahme 2 – Energieraumplanung.....	78
7.4	Maßnahme 3 – Energiebuchhaltung/Energiemonitoring	80
7.5	Maßnahme 4 – Wärmewende am Land	82
7.6	Maßnahme 5 – PV-Offensive.....	84
7.7	Maßnahme 6 – Energieautarkie am Land	86
7.8	Maßnahme 7 – Erfolgsfaktor Beteiligung in der Region.....	88
7.9	Maßnahme 8 – Wirtschaft im Wandel.....	90
7.10	Maßnahme 9 – Nachhaltiger Lebensstil – Ressourcen schonen	92
7.11	Maßnahme 10 – Mobilität.....	94
7.12	Zeitplan / Gantt Diagramm	1
8	Abbildungsverzeichnis	1
9	Quellenverzeichnis	3

Lesefluss



WO STEHT DIE REGION?

Standortfaktoren
Ressourcenverfügbarkeit Erneuerbare
Energie
SWOT-Analyse
„lessons learned“ vergangener KEM

WAS GINGE IN DER REGION?

Energiebereitstellung und -potentiale
Einsparungs- und Speicherpotentiale
Zusammenfassung/ Fazit /
Handlungsfelder

WOHIN WILL DIE REGION?

Strategien, Leitlinien, Leitbild
Österreichische Strategien und Zielsetzungen zum
Klimaschutz
Energiepolitisches Leitbild für die KEM Region
Ennstal-Steiertal

WIE WERDEN DIE ZIELE ERREICHT?

Organisation Managementstrukturen
Maßnahmen

1 Vorwort

Die Klima- und Energie-Modellregion (KEM) Ennstal-Steyrtal steht für eine nachhaltige Zukunft und eine starke, gemeinschaftliche Verantwortung. Unsere Region, geprägt von einer einzigartigen Naturlandschaft, einer tief verwurzelten Zusammenarbeit und einem reichen Potenzial an erneuerbaren Energien, stellt sich den Herausforderungen des Klimawandels mit Entschlossenheit und Weitblick.

In den nächsten beiden Jahren setzen wir verstärkt auf den Aufbau einer engagierten Energie- und Klimacommunity. Durch die Umsetzung von Projekten in den Bereichen erneuerbare Energien, gemeindeübergreifende Energieraumordnung, aktives Energiesparen und innovative Beteiligungsformate wie Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEGs) wollen wir konkrete Lösungen für eine klimafreundliche Zukunft schaffen. Die Wärmewende, nachhaltige Mobilitätskonzepte für den ländlichen Raum und der Schutz sowie die nachhaltige Nutzung unserer wertvollen Ressourcen stehen dabei im Zentrum unserer Arbeit.

Es ist unser gemeinsames Ziel, die Region Ennstal-Steyrtal als Vorreiter für eine klimafitte und energieautarke Zukunft zu positionieren. Mit einer starken Gemeinschaft, innovativen Ideen und gezielten Maßnahmen wollen wir zeigen, dass die Energiewende nicht nur möglich, sondern auch gewinnbringend für alle ist.

Ich lade alle Bürgerinnen und Bürger, Gemeinden, Unternehmen und Institutionen herzlich ein, sich aktiv einzubringen und Teil dieser Bewegung zu werden. Denn nur gemeinsam können wir die Herausforderungen unserer Zeit meistern und eine lebenswerte Zukunft für kommende Generationen sichern.

Gemeinsam erreichen wir mehr!



Günther Großbauer
Obmann KEM Ennstal-Steyrtal

2 Einführung

Wozu dient das Umsetzungskonzept? Der Klima- und Energiefonds sucht nach innovativen und ambitionierten Regionen, die ihr klima- und energierelevantes Handeln auf ein fundiertes Umsetzungskonzept stützen und dieses mit professionell agierenden KEM-Manager:innen nachhaltig verändern wollen. Bei positiver Evaluierung wird anschließend die Implementierung des Konzepts beauftragt. Für die Region ist es ein wichtiges Grundlagendokument, dass die Ausgangslage, die Ziele und den Weg zur Erreichung der Ziele kennzeichnet. Das Konzept spannt inhaltlich den Bogen von der Ist-Analyse bis zu den Strategien zur Umsetzung der konkreten Maßnahmen (Abbildung 1), inklusive quantitativen Indikatoren, die der abschließenden Evaluierung dienen.



Abbildung 1 Inhaltlicher Bogen

3 Standortfaktoren

Der erste methodische Schritt im Umsetzungskonzept der Energiemodellregion Ennstal-Steyrtal umfasst eine umfassende Analyse der Standortfaktoren der Region. Diese Analyse beinhaltet die Charakterisierung der Region, eine detaillierte Erfassung der demografischen Daten, eine Untersuchung der wirtschaftlichen Ausrichtung sowie eine Darstellung der aktuellen Energieversorgung und Verkehrssituation. Zusätzlich wird der Deckungsgrad der Region in Bezug auf die Energiemodellregion ermittelt, unter Berücksichtigung bestehender Kooperationen und Organisationsstrukturen. Dieser systematische Ansatz legt die Grundlage für die weitere Planung und Umsetzung der nachhaltigen Energie- und Klimaziele in der Region, bis hin zu ganz konkreten umzusetzenden Maßnahmen.

3.1 Lage der KEM Ennstal-Steyrtal

Die Region ist im Bundesländerdreieck mit Niederösterreich und der Steiermark positioniert und befindet sich im Süd - Östliches Oberösterreich, in Nationalpark OÖ. Kalkalpen Region, hier in Abbildung 2 grün gekennzeichnet.

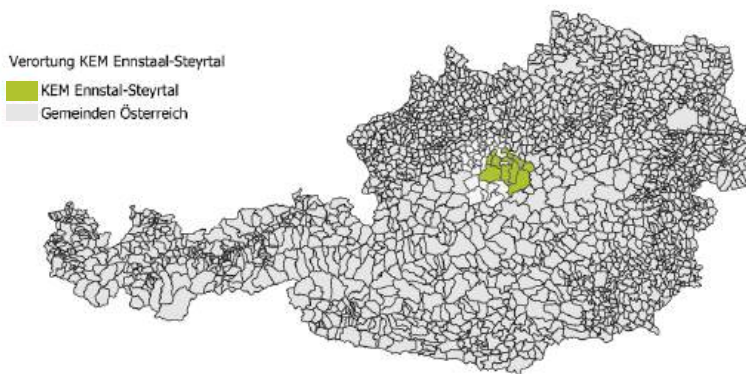


Abbildung 2 Verortung

3.2 Regionale Strukturen

Die Region blickt auf eine langjährige Tradition der Zusammenarbeit zurück, geprägt durch eine gemeinsame Identität als OÖ. Eisenwurzten sowie als Nationalpark-Region mit dem 1997 gegründeten Nationalpark Kalkalpen im Zentrum.

Das Regionalforum Steyr-Kirchdorf ist seit seiner Gründung im Jahr 1995 die treibende Kraft der Regionalentwicklung in der Region Steyr-Kirchdorf (seit 2006 Eingliederung der rmoö). Das Regionalforum ist als Verein organisiert, in dem neben allen 44 Gemeinden der Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf und der Stadt Steyr auch die politischen Landes- und Bundesmandatäre der Region, die Bezirkshauptleute, die Sozialpartner sowie sonstige wichtige regionale Akteurinnen und Akteure vertreten sind.

Die Vereine Leader-Region Traunviertler Alpenvorland und Leader-Region Nationalpark OÖ Kalkalpen sind seit ihrer Gründung im Jahr 2007 als Zweigvereine des Regionalforums mit diesem eng verbunden, und sind entlang einer Nord-Süd-Achse getrennt, wie man in Abbildung 3 sieht.

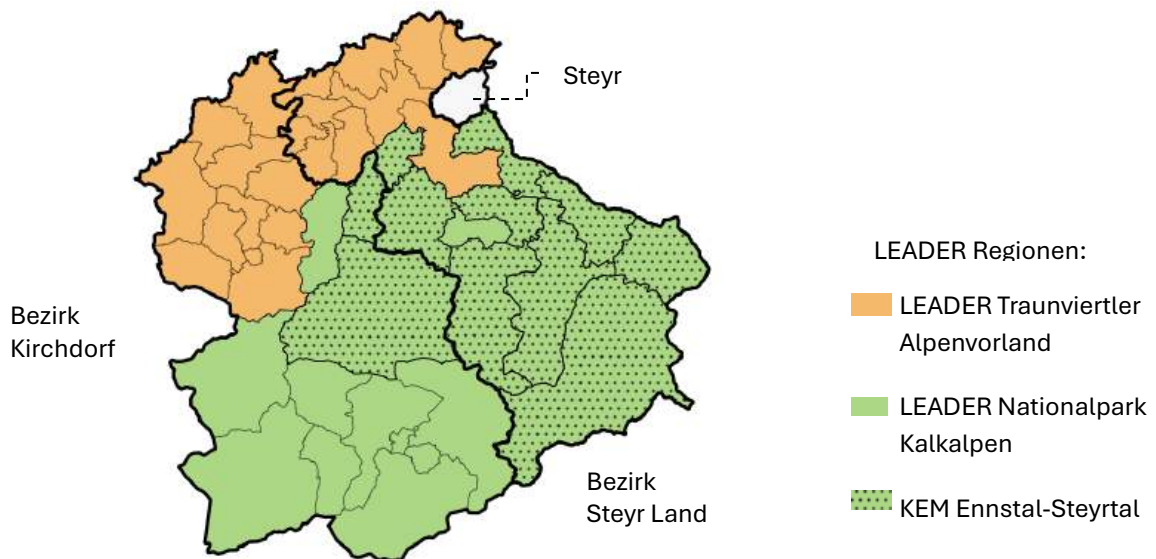


Abbildung 3 Regionale Strukturen

Entlang der Talachsen von Enns- und Steyrtal besteht ein starker Zusammenhalt, unterstützt durch zahlreiche sektorale Kooperationsstrukturen, wie, Tourismusverbände, kommunale Zusammenschlüsse, Wirtschaftsverbände. Die Abbildung 4 zeigt wie vielfältig die regionalen Wirtschaftsräume aufgestellt sind.

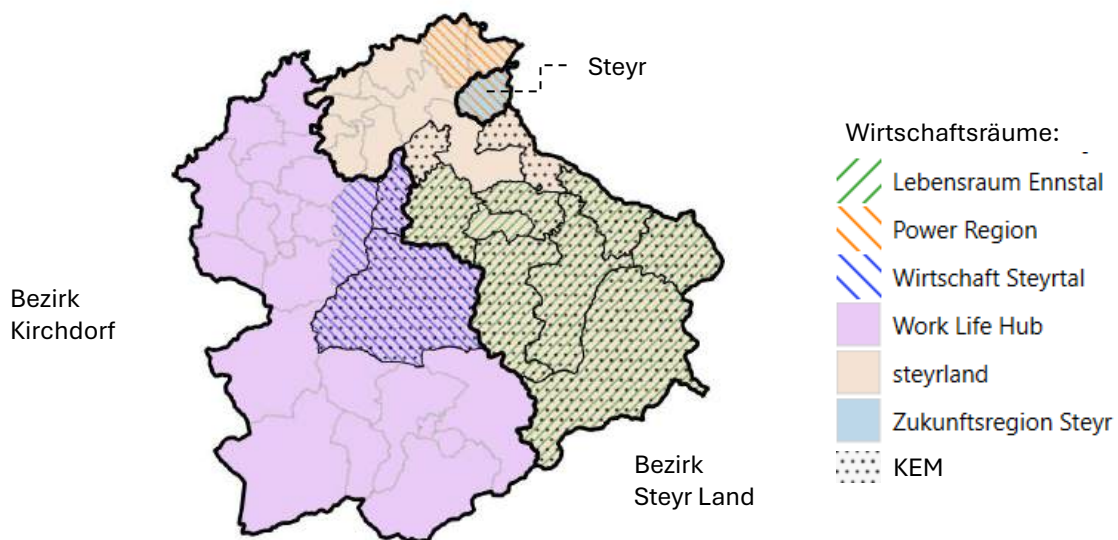


Abbildung 4 Wirtschaftsräume

3.2.1 KEM-Verbund

Die neue KEM Ennstal-Steyrtal profitiert von der langjährigen Erfahrung der Nachbarregionen, welche auf vielerlei Art und Weise miteinander eng verflochten sind. Zum einen über die Bezirksebenen (Steyr-Land, Kirchdorf, durch den gemeinsamen Bürostandort in Steinbach an der Steyr, wo neben KEM Ennstal-Steyrtal, KEM Traunviertler Alpenvorland auch die beiden LEADER-Büros Traunviertler Alpenvorland und Nationalparkregion Kalkalpen ihre Büros haben, sowie das rmoö samt Mobilitätsmanagement bzw. Regionalforum Steyr-Kirchdorf. Die KEM Pyhrn-Priel hängt wiederum an der LEADER Nationalparkregion

Kalkalpen und umfasst ebenso die die KEM Ennstal-Steyratal einige Nationalparkgemeinden. Abbildung 5 zeigt die KEMs in den Bezirken Steyr Land und Kirchdorf.

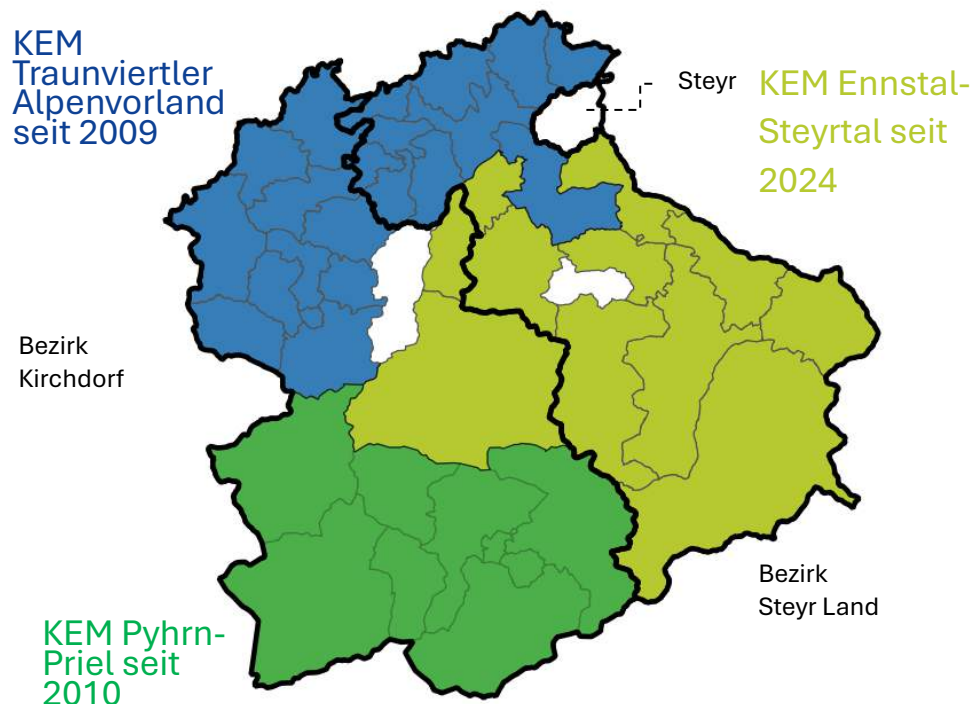


Abbildung 5 Lage im KEM-Verbund

3.3 Naturräumliche Situation

Die Nationalpark OÖ. Kalkalpen Region ist eine ausgesprochen ländliche, teilweise periphere Region. Sie ist die flächig größte LEADER Region in OÖ und beheimatet den einzigen Nationalpark in OÖ, den NP OÖ. Kalkalpen mit einer Fläche von 209 km² mit den Schwerpunkten Waldwildnis und Weltnaturerbe Buchenwälder (43 Säugetierarten, 1560 Schmetterlingsarten, 115 Vogelarten, 927 Pflanzenarten, 30 Waldgesellschaften). Daraus ist bereits erkennbar, dass die Region besonders reich an Natur-, Umwelt- und erneuerbaren Energieressourcen ist. Als markante Kennzeichen sind in der LES (= Lokale Entwicklungsstrategie der LEADER Region Nationalpark Kalkalpen) folgende erwähnt:

- Hohe **Biodiversität** im Bereich der Berglandwirtschaft/Almen und in den Waldökosystemen mit hoher Biotopvielfalt und unterschiedlichsten Ökosystemen (auch im Verbund mit den benachbarten Bundesländern NÖ. und Stmk. und den dortigen Schutzgebieten und Biotoptrittsteinen). Lt. dem Leitbild für Natur und Landschaft des Landes OÖ. zeichnet sich die dominierende Raumeinheit „Enns- und Steyrtaler Voralpen“ vor allem durch großflächige Schneerosen – Fichten – Buchen – Tannenwälder, artenreiche Bergmähwiesen, Magerweiden und Streuobstwiesen und einzigartige Alm-, Fels- und Quellflurlebensräume aus.
- ein besonders hohes Niveau bei den davon ausgehenden **Ökosystemleistungen**, insbesondere für die Aspekte Luftqualität, Wasserreservoir, CO₂ Senke, Erosionsschutz, Bodenschutz und als Produktionsgrundlage für umweltgerechte Lebensmittel und erneuerbare Energieproduktion
- ein durchwegs **hoher Waldanteil** in den Gemeinden von bis zu 80 % in den südlichen Teilgebieten und ein enorm hoher Anteil an „high nature farmland“ (größtes OÖ. Almgebiet, viele Bergmähder,

Mähweiden und Hutweiden, bestehender Naturschutzplan, Streuobstbestände), welches in ihrem Bestand aufgrund der agrarwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der benachteiligten Lage zunehmend gefährdet ist.

- Mit Hinblick auf das Thema Erneuerbare Energie zeichnet sich die Region durch enorme Biomasse Reserven im bäuerlichen Kleinwald genauso wie in großen Forstbetrieben aus, die besonders günstigen Rahmenbedingungen für thermische und elektrische Solarenergie (größtenteils Nebelfreizone) sind zu erwähnen, (Klein)Wasserkraft hat eine lange Tradition in der Region und auch potenzielle Windkraftstandorte sind vorhanden (LES 23-27).

Die „Nationalparkregion Kalkalpen“ ist also, wie auch schon der Name sagt, eine Region von hohem naturschutzfachlichem Wert. Alle KEM-Gemeinden außer Aschach an der Steyr liegen zusätzlich im Alpenkonventionsgebiet. Zusätzlich sind in der Region Teile von Molln, Großraming, (Losenstein), Reichraming, Ternberg und Weyer als RAMSAR ausgewiesen (Teile des NPK). Ramsar-Gebiete sind international bedeutsame Feuchtgebiete, die im Rahmen der Ramsar-Konvention geschützt werden. Diese Konvention ist ein internationales Übereinkommen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung von Feuchtgebieten. Darüber hinaus gibt es in der Region die „Schluchtwälder der Steyr- und Ennstaler Voralpen“ (Im Bereich Naturschutz - Vogelschutzrichtlinie und Fauna-Flora Habitatrichtlinie (FFH- RL)“FFH-Gebiet AT3138000“ also ein weiteres Europaschutzgebiet). (Doris.at, Land OÖ, ÖROK-Atlas)

Die Abbildung 6 zeigt einen Überblick über die Schutzgebiete und die KEM-Gemeinden.



Abbildung 6 Naturschutzgebiete

3.4 Demografie / Bevölkerung

Die KEM Ennstal-Steyrtal umfasst (mit Stand 2023) 27.709 Einwohner:innen. Zur Bevölkerung werden jene Personen gezählt, die im betroffenen Gebiet rund um den Stichtag länger als 90 Tage einen Hauptwohnsitz besaßen (Statistik Austria).

Im Jahr 2011 hatten in der Region 27.671 Personen ihren Hauptwohnsitz. Im Jahr 2024 lebten 27.709 Personen in der Region. Die Region entwickelt sich also wenig dynamisch, auch wenn ein minimales Wachstum gegeben ist, das zeigt die Abbildung 7.

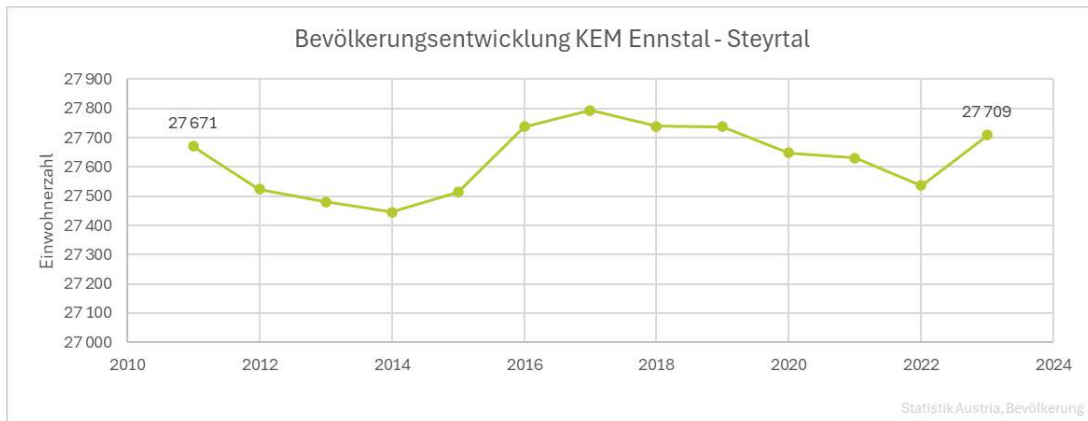


Abbildung 7 Bevölkerungsentwicklung

Das Durchschnittsalter liegt bei 43,5 Jahren, liegt somit über dem Bundes (42,7 Jahre), - bzw. Landesdurchschnitt (42,5 Jahre). Die Entwicklung zeigt (Abbildung 8), dass in der KEM Ennstal-Steyrtal der Anteil der unter 15-Jährigen sowie der Anteil der 15-64-Jährigen zwischen 2011 und 2021 gesunken ist, währenddessen stieg der Anteil der über 64-Jährigen im selben Zeitraum um 16 Prozent an.

Entwicklung der Altersgruppenanteile an der Gesamtbevölkerung (2011-2021)

BML und BMAW 2024, RESY-Dashboard, www.resy-dashboard.at
Quelle: Statistik Austria

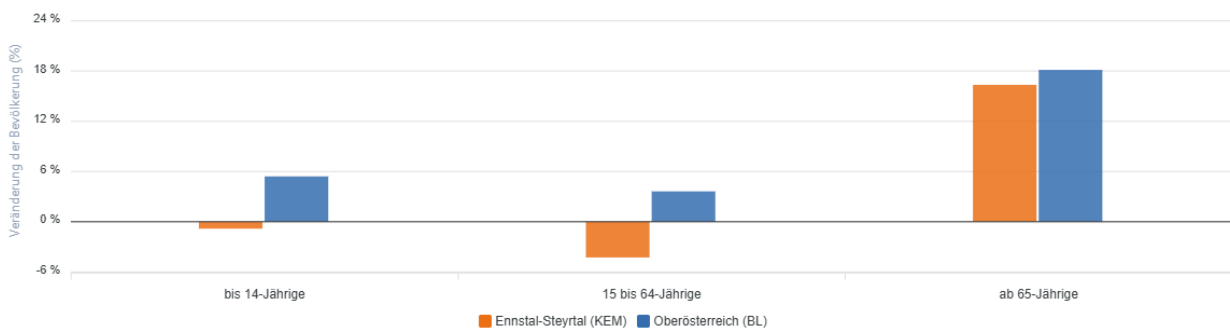


Abbildung 8 Entwicklung Altersgruppenanteile

Die Anzahl der Menschen mit höherer Ausbildung steigt kontinuierlich, so haben im Jahr 2021 bereits 9,7% der Einwohner:innen einen Abschluss von Uni/FH/Kolleg (im Jahr 2011 waren es „nur“ 6,6%. 30% der Einwohner:innen haben einen Abschluss von AHS/BMS/BHS. Der Anteil von Menschen mit Lehrabschluss liegt seit 2011 recht konstant bei 36-37 % (Abbildung 9).

**Höchste abgeschlossene Ausbildung der Wohnbevölkerung (2011-2021)
Ennstal-Steyrtal (REGKEM)**

BML und BMAW 2024, RESY-Dashboard, www.resy-dashboard.at
Quelle: Statistik Austria

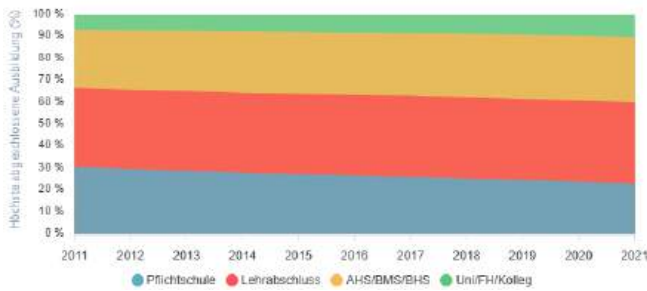


Abbildung 9 Ausbildung der Bevölkerung

Die Kleinräumige Bevölkerungsprognose 2021 bis 2050 der Statistik Austria stellt für den gesamten Raum Steyr-Kirchdorf eine Stagnation in Aussicht, bis 2050 bleibt die Bevölkerung also in der KEM konstant (max. Wachstum von 5%. Für die Stadt Steyr wird sogar eine rückläufige Entwicklung prognostiziert, vgl. Abbildung 10. (Statatlas.at)

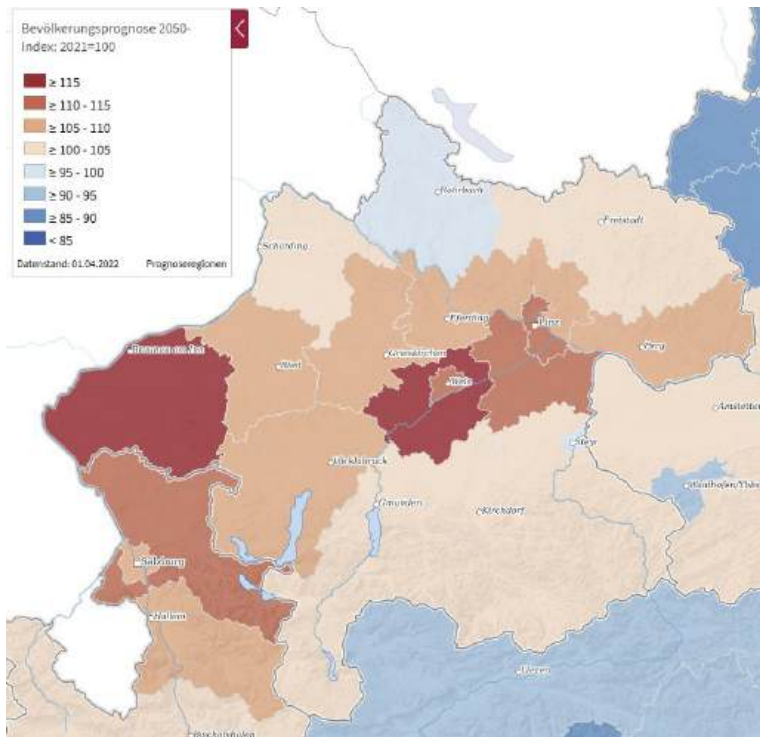


Abbildung 10 Bevölkerungsprognose

3.5 Wirtschaftliche Situation

In der Region arbeiteten im Jahr 2021 insgesamt 8.393 Erwerbstätige. Der Verlauf zeigt eine konstante Entwicklung (Abbildung 11), bzw. eine leichte Steigerung, aber auch eine Verschiebung der im Primären Sektor beschäftigten zu den im Sekundären und Tertiären Bereichen beschäftigten.

Entwicklung der Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektor (2011-2021) Ennstal-Steirtal (KEM)

BML und BMAW 2024, RESY-Dashboard, www.resy-dashboard.at
Quelle: Statistik Austria

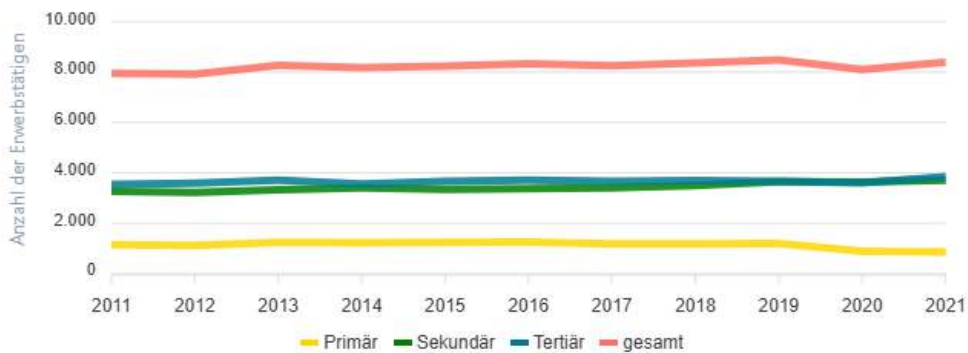


Abbildung 11 Entwicklung Erwerbstätige

Der Anteil der Selbständigen an allen Erwerbstätigen am Arbeitsort betrug im Jahr 2021 in der Region 20 % (1789 Personen) und ist seit dem Jahr 2019 stark zurückgegangen. Allerdings zeichnet sich ein rückläufiger Trend bereits seit 2013 ab, wo der Anteil noch bei über 25% lag. Vgl. Abbildung 12, Statistik Austria.

Selbständigenquote (2011-2021)

BML und BMAW 2024, RESY-Dashboard, www.resy-dashboard.at
Quelle: Statistik Austria

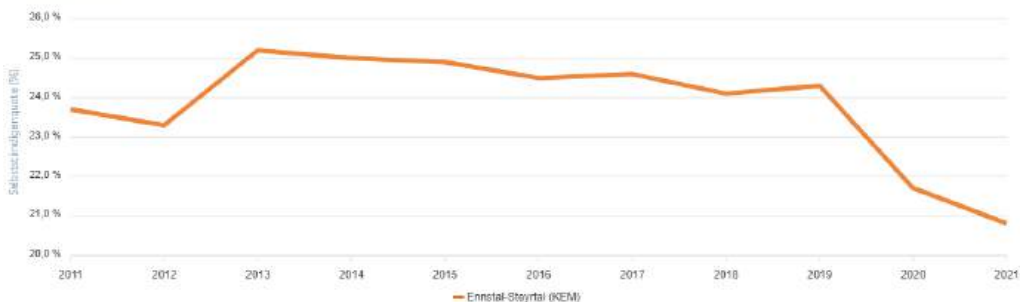


Abbildung 12 Selbständigen-Quote

Zwischen 2011 und 2021 stieg die Zahl der Arbeitsstätten insbesondere im Bereich Gesundheit und Sozialwesen, während die zahlenmäßig wichtigen Branchen Land- und Forstwirtschaft sowie Handel leicht rückläufig sind. Die Abbildung 13 zeigt einerseits die Anzahl der Arbeitsstätten (links) und die Entwicklung der Anzahl der Arbeitsstätten (rechts).

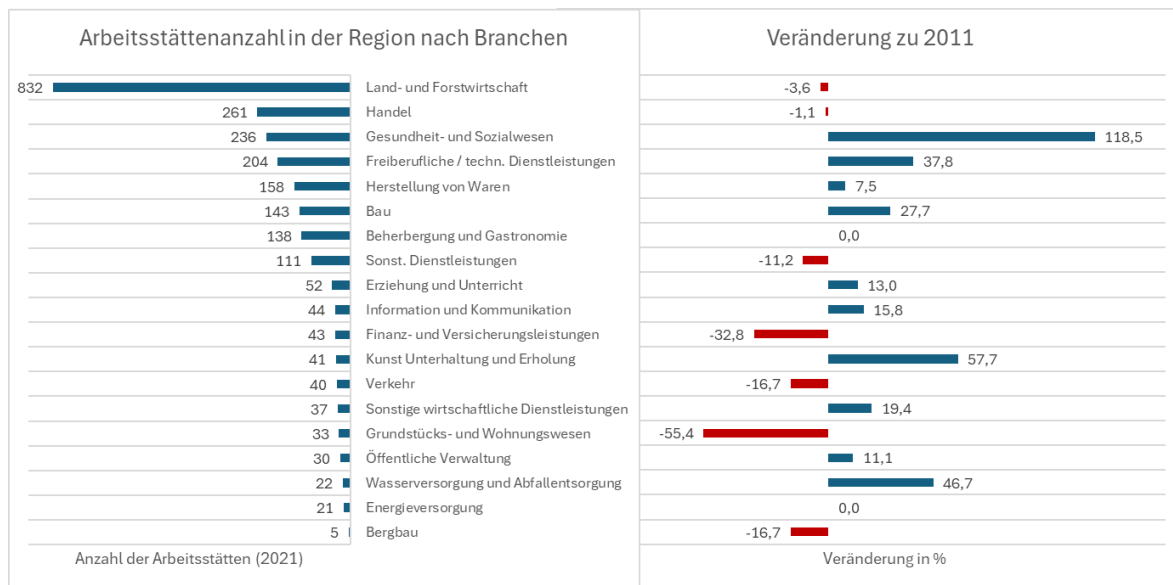


Abbildung 13 Anzahl und Entwicklung der Arbeitsstätten

3.5.1.1 Strategien und Trends

Landesstrategien zur wirtschaftlichen Ausrichtung Oberösterreichs z.B. #uppervision2030 umfassen vielfach das Thema Fachkräfte und die globalen Megatrends wie Digitalisierung, Big Data, AI usw. Die Positionierung Oberösterreichs als moderner Technologiestandort erhöht die Attraktivität und Sichtbarkeit des Standorts für qualifizierte Arbeitnehmer und Talente im internationalen Wettbewerb. Diese Trends sind auch für die Region Steyr-Kirchdorf von Bedeutung. Derzeit konzentriert sich Technologie und Innovation stark auf den Norden der Region, wo einige auch für die Energiewende wichtige Unternehmen ihren Sitz haben. Da die demografische Entwicklung und Prognose nicht wirklich auf eine wachsende Dynamik in diesem Bereich hindeuten, ist eine Herausforderung für die Region, einerseits für Fachkräfte attraktiv zu bleiben, als auch im (z.T. internationalen) Wettbewerb zu bestehen.

3.5.1.2 Regionale Unternehmen

Die KEM Ennstal-Steyrtal hat zu:

- 91,4% Kleinunternehmen (unter 20 Mitarbeiter:innen)
- 7,8% Mittelunternehmen (20 bis unter 100 Mitarbeiter:innen)
- 0,8 % Großunternehmen (100 Mitarbeiter*innen und mehr)

Unternehmer:innen in der Region sind gut vernetzt und regional verankert. Verschiedene Wirtschaftsvereine dienen der Stärkung des Standortes. Auch gibt es einige Unternehmen mit Fokus auf Erneuerbare Energien. Abbildung 4 in Kapitel „Regionale Strukturen“ veranschaulicht die verschiedenen funktionalen und thematischen Regionen innerhalb des abgebildeten geografischen Gebiets. Jede Region hat ihre eigene Spezialisierung, sei es im Bereich Wirtschaft, Lebensqualität, Zukunftsplanung oder Energie. Die KEM Ennstal-Steyrtal überlagert mehrere dieser Bereiche und zeigt, wie Klimaschutz und Energieeffizienz als übergreifendes Thema betrachtet wird, das in verschiedenen regionalen Zusammenhängen eingebunden ist. Die Initiative „Lebensraum Ennstal“ wurde z.B. von einer Gruppe UnternehmerInnen aus den Gemeinden Gaflenz, Großraming, Laussa, Losenstein, Maria Neustift, Reichraming, Ternberg und Weyer ins Leben gerufen und initiiert unterschiedliche Aktionen, um die Region

aktiv zu gestalten. Die „Wirtschaft Steyrtal, zentriert die wirtschaftlichen bzw unternehmerischen Aktivitäten in den Gemeinden Molln, Grünburg und Steinbach an der Steyr.

3.5.1.3 Land- und Forstwirtschaft

Der Anteil der Erwerbstätigen (15 - 64 Jahre) in Sektor I (Land- und Forstwirtschaft) in % liegt zwischen 11,34% in Maria Neustift und 2,9% in St. Ulrich, bezirkswweit bei 3,88 (SE) und 4,42 in Kirchdorf.

Der Anteil der Betriebe mit Tierhaltung an allen Betrieben liegt bei ca. 65% und der Anteil der Betriebe mit Forstwirtschaft an allen Betrieben bei ca. 20%. Die durchschnittliche Größe der Betriebe unterscheidet sich zwischen den KEM-Gemeinden sehr stark, wie die Abbildung 14 zeigt. Die unterschiedlichen Betriebsgrößen könnten auf verschiedene Herausforderungen und Anpassungsbedarfe in den einzelnen Gemeinden hinweisen, etwa in Bezug auf Wettbewerbsfähigkeit oder Ressourceneffizienz.

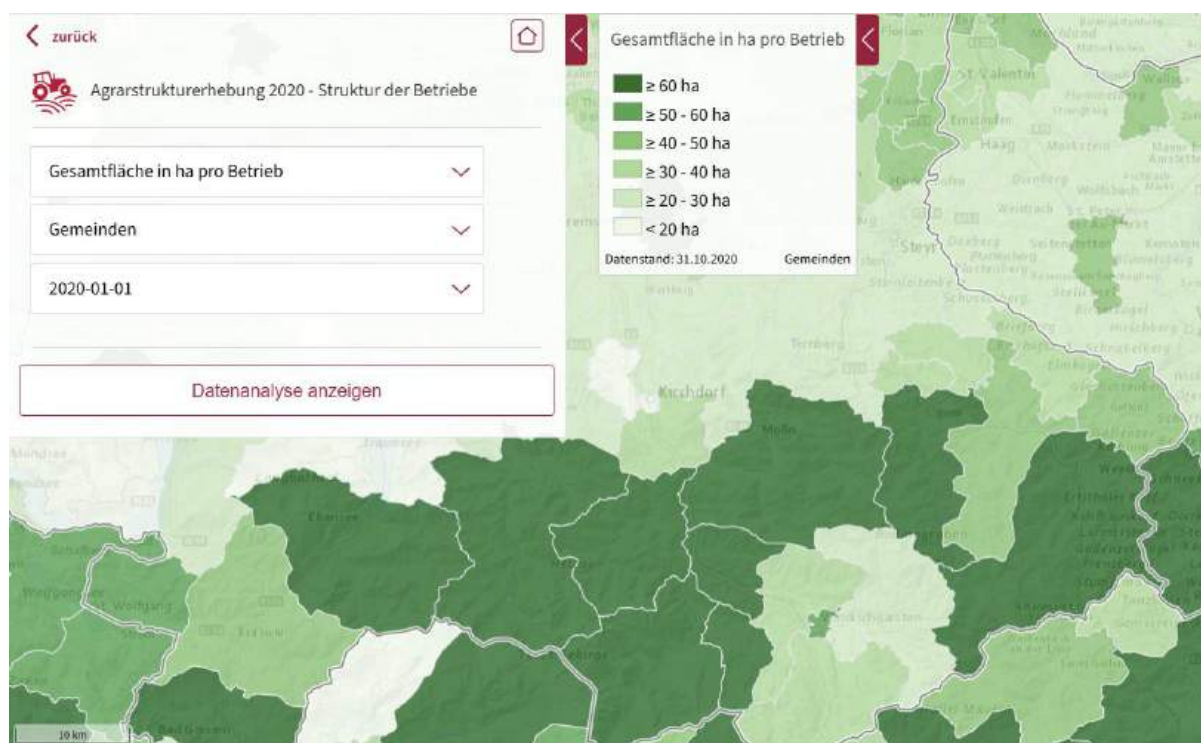


Abbildung 14 Landwirtschaftliche Betriebe

3.5.1.4 Tourismus

Die Region ist keine Tourismusregion im klassischen Sinne, aber bietet Potential für einen nachhaltigen, ökologischen und sozial verträglichen Tourismus. Durch den Nationalpark Kalkalpen, ein reiches kulturelles Erbe, Top Radrouten und einem vielseitigen Outdoorangebot von Klettern bis diverse Wassersportarten auf Enns und Steyr sind die Voraussetzungen dafür gut. In der Region gibt es zwischen 1.410 (Winter) und 1.733 (Sommer). Betten, wie in Abbildung 15 dargestellt. Allerdings hat sich die Anzahl in den letzten Jahren verringert, auch die Bettenauslastung ist eher gering mit maximal 32% im Sommer 2023 (Abbildung 16).

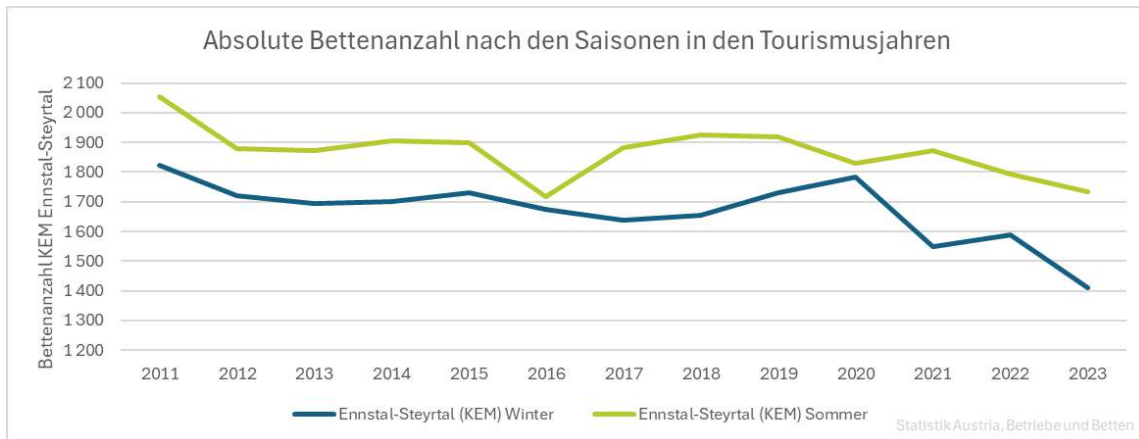


Abbildung 15 Bettenanzahl



Abbildung 16 Bettenauslastung

75% der Übernachtungsgäste kommen aus Österreich. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer liegt bei 3,6 Tage (2023).

3.6 Verkehr/Mobilität/Pendler

Die Mobilität ist ein besonders großer Hebel zur Energiewende einerseits und zur Erreichung der Klimaziele andererseits. Mobilitätsplanung umfasst die Raumplanung ebenso wie die Demografie und Topografie und unterliegt auch immer dem Trend der Zeit. Durch die Weiträumigkeit der Region und vielen Streusiedlungen, samt der überwiegend peripheren Lage der Gemeinden treffen hier alle Herausforderungen des ländlichen Raumes in punkto Mobilität zu.

3.6.1 Individualmobilität

Motorisierungsgrad: Sowohl in Steyr-Land als auch in Kirchdorf ist der Motorisierungsgrad mit rd. 971,4 Kfz/1000 EW (Steyr-Land) 698,1 Kfz/1000 EW (Kirchdorf) sehr hoch, davon sind rund 70% PKW. Bereits rund 50% der 17-Jährigen verfügen auch bereits über eine Lenkberechtigung (StatAtlas 2024), was auf eine hohe Abhängigkeit von MIV hinweist.

Pendelverkehr: Wenig überraschend zeigen sich die Regionsgemeinden überwiegend als Auspendler-Gemeinden, einzig die Gemeinde Molln zeigt ein „positives“ Saldo, mit ca. 200 mehr Ein- als Auspendlern. Der Großteil pendelt jeweils nach Steyr, Ausnahme ist auch hier wieder Molln, von wo aus die meisten Personen nach Kirchdorf auspendeln.



Abbildung 17 Straßennetz aus ÖROK-Atlas

Das höherrangige Straßennetz in der KEM Ennstal-Steirtal beschränkt sich auf Landesstraßen (ehem. Bundesstraßen (Abbildung 17 in Gelb)). Die nächsten Autobahnen sind die A9 Pyhrnautobahn und die A1 Westautobahn.

3.6.2 E-Mobilität

Aufgrund der hohen „Abhängigkeit vom Auto“ muss ein Fokus auf die Zunahme der E-Mobilität in der Region gelegt werden. Hierzu braucht es unter anderem auch entsprechende Ladeinfrastruktur. Momentan (12/2024) sind folgende Ladestationen in *doris.at* verzeichnet:

Bezeichnung	Postleitzahl	Ort
Bauhof Carport	4452	Ternberg
Bauhof Garage	4452	Ternberg
Ennstaler Tischlerteam	4462	Reichraming
Fleischerei Schedlberger	4596	Steinbach an der Steyr
Gemeinde Maria Neustift LG1	4443	Maria Neustift
Gemeinde Ternberg	4452	Ternberg
Gemeindeamt Parkplatz	4452	Ternberg
Kläranlage Ternberg	4452	Ternberg
Schnellladepark Großraming - AC	4463	Großraming
Schnellladepark Großraming - DC	4463	Großraming
Spitzenwäsche 1.0	4451	St. Ulrich bei Steyr

Dieses Verzeichnis ist nicht aktuell und umfasst zum Beispiel nicht zwei öffentliche Ladestellen in Weyer oder die öffentliche Ladesäule bei der Mittelschule in Ternberg.

3.6.3 Öffentlicher Verkehr

Da es sich um eine ländliche, periphere Region handelt, ist auch die Erschließung durch den ÖV mehr als mangelhaft (nämlich nicht vorhanden, für 40% der Bevölkerung) und zu 30% eine Basiserschließung, wie die Daten der ÖROK in Abbildung 18 zeigen.

Zugang der Bevölkerung zu öffentlichem Verkehr - Anteile (2021)

BML und BMAW 2024, RESY-Dashboard, www.resy-dashboard.at
Quelle: ÖROK

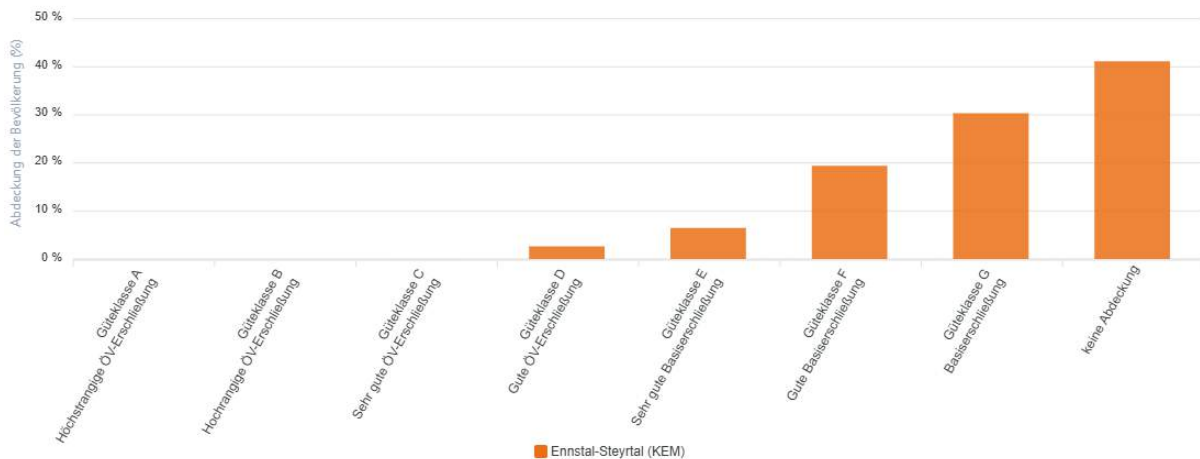


Abbildung 18 ÖV-Anbindung

ÖV-Güteklassen im Sinne der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) koppeln die Bedienungsqualität von Haltestellen mit deren fußläufigen Erreichbarkeiten. Damit bieten ÖV-Güteklassen Informationen über die ÖV-Erschließungsqualität von Gebieten und Standorten. Die räumliche Zuordnung ist in städtisch und ländlich unterteilt, siehe Tabelle 1 (ÖROK). „Keine Abdeckung“ bedeutet, dass sich die nächste ÖV-Haltestelle über 1.250m entfernt befindet.

Güteklasse	Qualitätsbeschreibung	Räumliche Zuordnung
A	Höchstrangige ÖV-Erschließung	städtisch
B	Hochrangige ÖV-Erschließung	städtisch
C	Sehr gute ÖV-Erschließung	städtisch/ländlich, ÖV-Achsen, ÖV-Knoten
D	Gute ÖV-Erschließung	städtisch/ländlich, ÖV-Achsen, ÖV-Knoten
E	Sehr gute Basiserschließung	ländlich
F	Gute Basiserschließung	ländlich
G	Basiserschließung	ländlich

Tabelle 1 Einordnung der ÖV-Erschließungsqualität

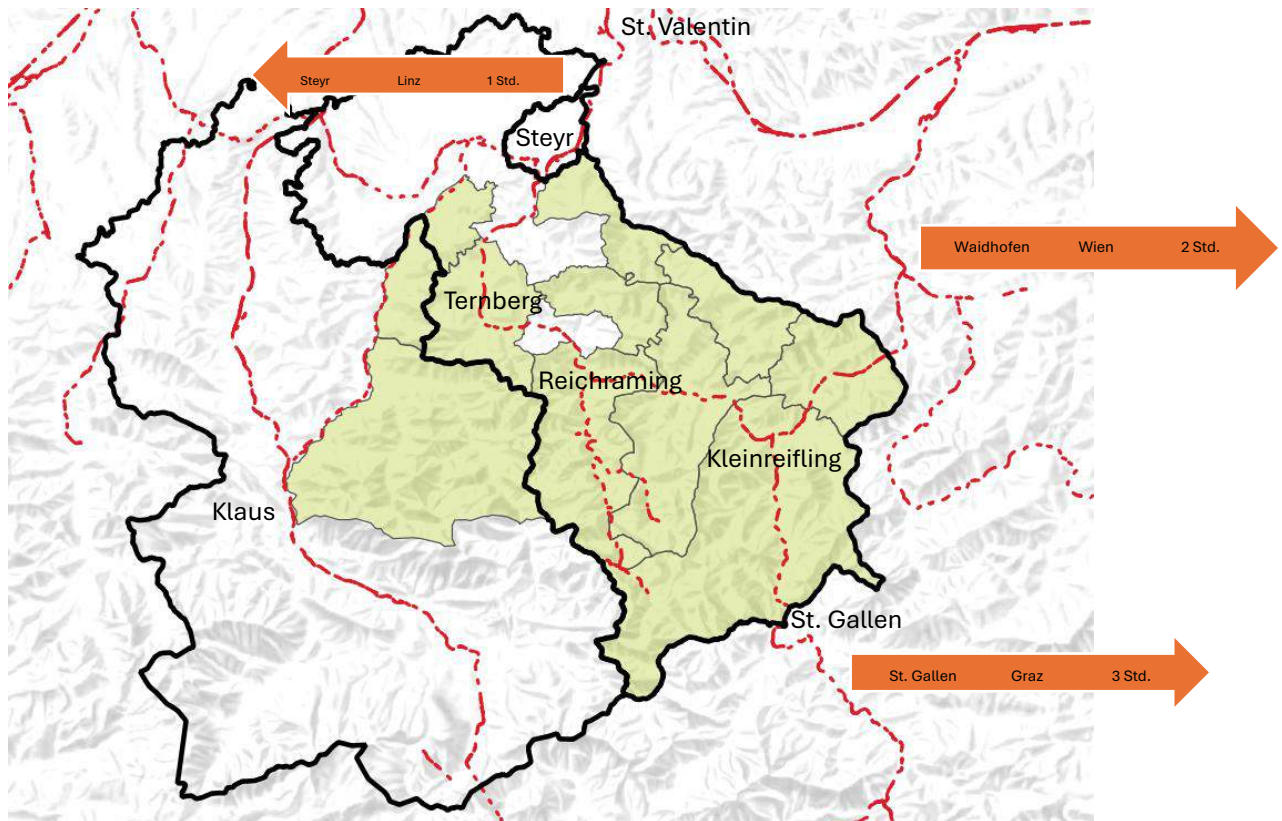


Abbildung 19 Bahnnetz

Abbildung 19 zeigt in Rot das Bahnnetz der Region. Während die Pyhrn-Strecke als überregionale Nord-Süd Verbindung hohe Relevanz hat, und weiter verbessert wird, ist das Ennstal nur lokal von Bedeutung, Die „KEM-Orte“ die an der Strecke liegen sind: Ternberg, Reichraming, Großraming, Weyer. Auch Gaflenz ist per Zug erreichbar. Von Gaflenz aus hat man guten Anschluss an Amstetten (Umstieg auf Weststrecke Salzburg-Wien). Die anderen Orte sind von Linz aus gut zu erreichen. Allgemein ist die Strecke aber wenig attraktiv, und wird eher nur von Schülern oder teilweise von Touristen genutzt. Für den Alltag (Pendeln!) ist die Strecke unattraktiv.



Abbildung 20 Busnetz OÖEV Zonenplan

Die Buslinien 131 und 130 bilden das Rückgrat der ÖV-Versorgung in den KEM-Gemeinden des Ennstals, weitere Regionalbusse fahren im Enns- und Steyrtal, bzw. weiter in angrenzende Regionen. Gar nicht an den ÖV angebunden ist die Steyr-Umland Gemeinde St. Ulrich bei Steyr. In Aschach gibt es beispielsweise zusätzlich einen privaten Shuttlebus nach Steyr, der regelmäßig fährt und schon lange besteht. Abbildung 20 zeigt die Busverbindungen über die KEM-Gemeinden hinaus.

Für Ternberg liegen konkrete Zahlen vor, aufgrund der aktuell laufenden Erstellung einer Klimabilanz, es werden hier pro Jahr ca. 825 000 Personenkilometer mit dem Linienbus zurückgelegt. Die Fahrzeugkilometer liegen bei 71 345 km im Jahr. (Marktgemeinde Ternberg)

Das würde einer Auslastung von 11 Personen pro km entsprechen. Laut dem VCÖ (Verkehrsclub Österreich) wird für den öffentlichen Verkehr in Österreich eine durchschnittliche Besetzung von knapp 19 Fahrgästen pro Linienbus angenommen. Dies zeigt, dass die Auslastung in Ternberg im Vergleich zwar niedriger ist, aber für ländliche Verhältnisse aber solide. Es ist anzunehmen, dass dieser Wert über die gesamte Region ähnlich ist, man kann also sagen, die Auslastung der Linienbusse ist ausbaufähig. Durch die vorhandene Tälerstruktur und damit einhergehenden Konzentration des Siedlungsraumes an den Landesstraßen, sind die Voraussetzungen vergleichsweise gut.

3.6.4 Aktive Mobilität

Im Bereich der Radwege, gibt es aktuell überwiegend touristische Strecken, die z.T. auch im Alltag genutzt werden können. Touristische Radrouten in der Region (Abbildung 21):

- R7 Ennstalradweg (von Steyr bis Stmk)
- R16 Eisenwurzradweg (Gaflenz)
- R8 Steyrtalradweg (Molln, Steinbach, Aschach)
- R9 Hintergebirgsradweg (Reichraming, Großbraming, Weyer)



Abbildung 21 Radrouten

Um die Alltagsmobilität mit dem Rad zu erleichtern, wurde kürzlich Konzept von der Radinitiative Ennstal erstellt, die darin enthaltenen Maßnahmen umzusetzen wäre ein wichtiger nächster Schritt. Auch die innerörtliche Radwegenetzverbesserung ist zentral- um danach eine überörtliche Verbindung besser zu augmentieren. Um den Modal Split nachhaltig zu verändern, braucht es vor allem eine Kombinierte Lösung, v.a. Rad und ÖV, wo vielfach keine ausreichende Infrastruktur gegeben ist, ausgenommen an den Bahnhöfen. Vor allem hinsichtlich der verstärkten Nutzung von Elektrorädern gibt es hier Handlungsbedarf um die „E-Bikes“ alltagstauglich zu machen (Absperrmöglichkeit).

Die Gemeinden Ternberg, Großraming, Weyer und auch St. Ulrich (im Verbund mit Steyr und Dietach) haben bereits das Angebot der Fahrradberatung OÖ genutzt, um zu Verbesserungen im Radverkehr zu finden (fahrradberatung.at). Ternberg hat auch eine Machbarkeitsstudie für einen Radweg nach Garsten beauftragt und die diesbezüglichen Kosten eruiert.

Wie in Abbildung 18 ersichtlich, ist die fußläufige Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen sehr schlecht, daher kann das zu-Fuß-gehen nur eine Alternative für kurze innerörtliche Wege sein, hier kommen hinlänglich bekannten Probleme wie Zersiedelung, Autozentriertheit in der Planung, Betriebsansiedlungen außerhalb der Ortszentren aber auch die herausfordernde Topografie usw. zu tragen und erschweren eine Attraktivierung des Fußverkehrs. Positiv sind die sehr ansprechend gestalteten Ortsplätze, und wie z.B. in Weyer die bereits ausgeschriebene Neugestaltung des Zentrums. Für Siedlungen außerhalb oder Häuser in Streulage, kann das Fahrrad, insbesondere auch E-Bike eine gute Alternative sein, um an einen ÖV-Anschluss zu gelangen. Vielfach sind aber keine sicheren Abstellmöglichkeiten gegeben.

3.7 Ressourcenverfügbarkeit Erneuerbare Energie

Die KEM Ennstal-Steirtal ist ein sehr ressourcenreiches Gebiet. Vor allem Wald (Mittelwert Waldanteil aller Gemeinden 79% Statistik Austria) Wasser (68 Kraftwerke lt. Auszug Wasserbuch), Wind (3 Windräder in Laussa) sind von Bedeutung, aber auch weitere Ressourcen wie Sonne (gute Lage, oft über der Nebelgrenze) und Umgebungswäre bzw. Geothermie stellen die Basis für die Energiewende in der Region.

Eine Herausforderung stellt diesbezüglich die Verfügbarkeit von Flächen dar. In Österreich kommt derzeit auf einen Einwohner eine Fläche von knapp 1 ha (10.000 m²), etwa die Hälfte davon ist Wald, in der KEM-Ennstal-Steirtal ist es mehr, Abbildung 22. Für den angestrebten Totalumstieg auf erneuerbare Energie werden große Flächen beansprucht und Landschaften verändert, was bereits zu Konflikten führt (Fechner 2023, 17&4 Umweltberatung).

Flächenbedarf für die Gewinnung von 1.000 kWh/a (Orientierungswerte) (= 1MWh/a)

- Acker (Agrotreibstoffe): 1100 m²
- Wald (Hackgut, Pellets): 770 m²
- PV (Strom): 8,5 m² (120 kWh/m²,a)
- Solarthermie (Wärme): 3 m² (330 kWh/m², a)

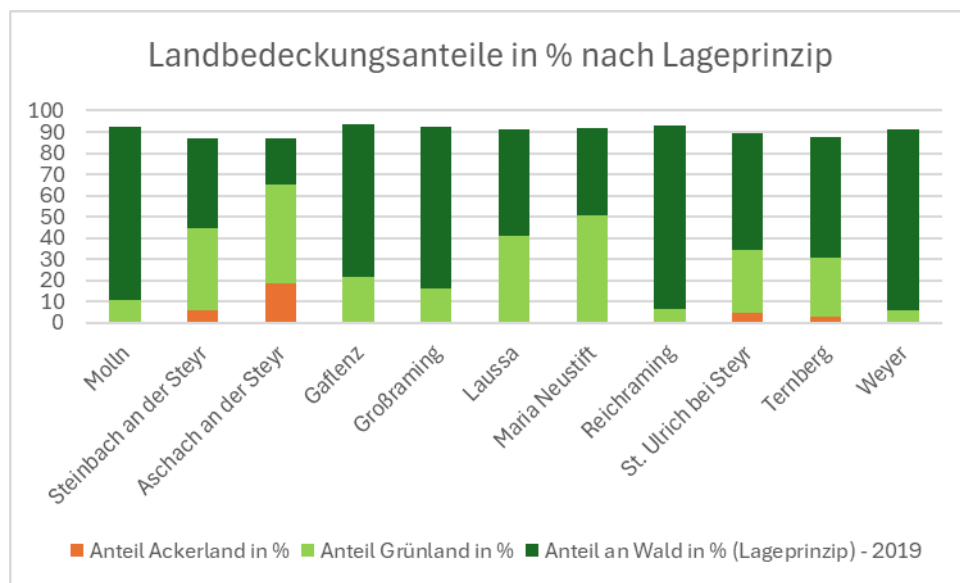


Abbildung 22 Landbedeckung

Prinzipiell sind die natürlichen Ressourcen (Wind, Wasser, Sonne, Umgebungswärme) besser zu nutzen, und um die Flächenkonkurrenz gering zu halten sollte auf Effizienz gesetzt werden, durch Beteiligungsmodelle (Sharing), durch neue Technologien (z.B. neue Speicher), durch Modernisierung bestehender Anlagen (z.B. Heizungen), durch (thermische) Sanierungen im Bestand, sowie durch eine nachhaltige Raumordnungsstrategie.

3.8 SWOT-Analyse

Das folgende Stärken-Schwächen Profil wurde aus der LES-Strategie (LEADER Region Nationalpark Kalkalpen) übernommen. Ergänzend wurden Chancen und Risiken hinzugefügt aus Sicht der KEM, und was von den Workshop Teilnehmern diskutiert wurde.

3.8.1 Stärken

- Biomassereichtum und starke Forstwirtschaft
- Generell hohes Potential an erneuerbaren Rohstoffen, Energien und Naturressourcen (kleinklimatische Regulierungs- und Ausgleichsfunktion)
- Prinzipielle positive Einstellung gegenüber Erneuerbaren Energien (Wasser, Wind, Sonne, Biomasse)
- Thema Nachhaltigkeit – hohes Verständnis aufgrund der langen Tradition als NP – Region und der generell vorhandenen Naturverbundenheit
- Gut ausgebildete Fachkräfte, motivierte Arbeitnehmer:innen, agile Unternehmensnetzwerke
- Entwicklungschancen in den Bereichen Tourismus, Bioökonomie und regionale, nachhaltige Produkte
- Über Jahrzehnte entwickelter, etablierte Kultur- und Entwicklungsraum (LEADER, Eisenwurzen, NP - Region) mit funktionierenden Kooperationsstrukturen und sozialen Netzwerken
- Gute verkehrstechnische Anbindung der Region und Zusammenarbeit mit dem Zentralraum
- Einzigartige (artenreiche) Kulturlandschaft und naturnah orientierte Berglandwirtschaft
- International anerkannter Nationalpark im Zentrum der Region – Alleinstellung
- Hohe Lebensqualität in den Gemeinden und engagierte Bürger:innen (Beteiligungskultur)
- Sensibilisierung und Aktivitäten im Bereich der Ortskerne und Ortsentwicklung, funktionierende Grundversorgung

3.8.2 Schwächen

- Interessensgegensätze in der Region vorhanden – Schutz und Nutzung im Umfeld des Nationalpark OÖ. Kalkalpen bzw. existierende Nutzungseinschränkungen
- angespannte finanzielle Situation der Gemeinden, eingeschränkte Spielräume
- Unerkannte Potentiale und Entwicklungsmöglichkeiten z. B. zur Nutzung des Images als NP – Region bzw. zur Positionierung mit dem Thema Nachhaltigkeit
- Fehlende bzw. verbesserungswürdige Wertschöpfungsketten in der Region (z.B. Holz)
- Wenige Aktivitäten und Handlungsbereitschaft im Zusammenhang mit Klimaschutz und Klimawandelanpassung
- periphere Lage von Teilen der Region; teilregional, benachteiligte Produktionsbedingungen
- Mobilitätslücken im ländlichen Raum und hohe Pendlerquoten/hohe Individualmobilität
- In vielen Bereichen fehlende, abnehmende oder sich langsam entwickelnde Frequenzen und Entwicklung – schwierige Voraussetzungen für Geschäftsmodelle
- Verstärkte Klimawandelfolgen im Berggebiet und alpinen Raum (Temperaturen, Extremereignisse, Wasserhaushalt, ...)
- Kulturlandschaftsverlust und Steigende Waldanteile (Verwaldung)
- Fehlendes, breit verankertes unternehmerisches Mindset im Sinne einer offensiven Bereitschaft zur aktiven Gestaltung der Zukunft (Entwicklungsarbeit)
- Verschärfter demografischer Wandel und Verlust von Jugend und Frauen am Land

3.8.3 Chancen

- Nachhaltige Transformation der Landschaft ohne Verlust von regionaler Identität („Bergdorfcharakter“)
- Erhalt der kleinstrukturierten bäuerlichen Bewirtschaftung durch Erschließung neuer Wirtschaftsformen
- Verbesserte Nutzung der Ressource Holz – auch über die Region hinaus

- Regionale Wertschöpfung durch Ausbau Erneuerbare Energie und „Zurückholen“ der Akademiker
- Vertiefende Etablierung der Region im Bereich des „Sanften Tourismus“
- Weiterentwicklung als Region statt „Insellösungen“ in den Gemeinden
- Vorsorgen für (gehäufte) Krisensituationen wie z.B. Extremwetterereignisse

3.8.4 Risiken

- Weitere Vertiefung der Interessens- oder Nutzungskonflikte durch Voranschreitenden Ausbau der Erneuerbare Energie
- Verlust an Lebensqualität und fortschreitende Alterung der Einwohner
- Zu hohe Ansprüche können nicht erfüllt werden
- Weiters schwierige finanzielle Situation der Gemeinden

3.9 „lessons learned“ vergangener KEM

Eine Ableitung von „lessons learned“ aus der vergangenen Klima- und Energie Modellregion „Energiequelle Nationalpark Kalkalpen Region“ war von folgenden Herausforderungen begleitet: die Akteure des Umsetzungskonzeptes von 2012 sind Großteils nicht in der neuen KEM involviert. Die Anforderungen an das Konzept waren vor 12 Jahren anders. Die bestehenden Dokumente und Planungen, sind mehr als zehn Jahre alt. Seit ihrer Erstellung haben sich die Rahmenbedingungen und Anforderungen erheblich geändert, sowohl in Bezug auf technologische Entwicklungen als auch in der Umsetzung von Klimazielen. Viele der damals erarbeiteten Inhalte sind inzwischen veraltet oder nicht mehr anwendbar, was ihre Brauchbarkeit für unsere aktuellen Vorhaben stark einschränkt. In unserer Arbeit benötigen wir aktuelle und praxisnahe Grundlagen, um die ambitionierten Ziele der Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen.

Trotzdem wurde versucht in einem Workshop am 28.11.2024 gemeinsam mit den Teilnehmern, zu einem Fazit zu finden.

Alle Inhaltlichen Punkte aus dem letzten Bericht (2014) wurden besprochen und folgende Einschätzungen getroffen: Die KEM 2014 wurde gemeinsam über alle Themen diskutiert und aktuelle Einschätzungen zu den Themen in den Gemeinden abgegeben. Folgendes wurde gemeinsam erörtert und fließt in das Umsetzungskonzept mit ein:

- Bezüglich Wärmebildkamera gibt es mittlerweile bessere Lösungen, (Zubehör für Handy, Tablet)
- Zur Windkraft gibt es mittlerweile eine positivere Einstellung als im Jahr 2014
- Biomasse ist nach wie vor ein aktuelles Thema, ebenso Photovoltaik (weiterer Ausbau – schwierig ist es mit den Widmungen: wie sollte man vorgehen- z.B. mit der PV-Strategie SE)
- Das E-Auto für Essen auf Rädern ist nach wie vor aktiv (hat sich nachhaltig bewährt) die Mitfahrapp gibt es nicht mehr, aber dafür andere die kommuniziert bzw. empfohlen werden können
- Zum Thema Nah- und Fernwärme gilt es, rechtliche Grundlagen abzuklären bezüglich Anschlussverpflichtung durch die Gemeinde (Rechercheauftrag!), weiters ist die Digitalisierung der Leitungspläne eine aktuelle Herausforderung sowie die sinkende Anzahl der Heizgradtage. In Großbraming wird mittels eines Pufferspeichers der Kirchenwirt mitversorgt
- Die LED-Umstellung der Straßenbeleuchtung ist weiter fortgeschritten
- Bezüglich Kleinwasserkraft sind derzeit keine weiteren Pläne bekannt (aus gewässerökologischer Sicht auch nicht zu empfehlen)
- Biogasanlagen wären schon denkbar, gibt es auch z.B. in Molln, ein positives Beispiel aus der näheren Umgebung ist z.B. in Nussbach, die Frage der Verfügbarkeit von Material besteht aber nach wie vor)

- Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist auch mittlerweile wieder stärker in den Fokus gerückt, aufgrund großer Holzressourcen und technischer Verbesserungen

Darüber hinaus wird festgehalten, dass wie schon im ersten Antrag festgehalten, muss inhaltlich ein Bezug zu den Basisarbeiten hergestellt werden (z.B. Potentiale im Bereich der Erneuerbaren Energie) bzw. wird darauf aufbauend ein neuer Themenkatalog entwickelt. Im Managementbereich wird auf eine ausreichende Ausstattung mit Personalressourcen geachtet, um die Arbeiten der KEM-Region sichtbar zu machen und den Nutzen besser greifbar zu bekommen. Darüber hinaus wird dem Aspekt „Umsetzung“ mehr Beachtung geschenkt werden! Generell sollen alle Gemeinden möglichst gleichwertig von den Arbeiten der KEM profitieren und über gemeinsame (gemeindeübergreifende) Themen der Zusammenhalt in der KEM gestärkt und ein Mehrwert für alle erreicht werden!

Fazit:

- Es braucht ausreichende Ressourcen (personell, finanziell) um Energie- und Klimamaßnahmen (Fortschritte) sichtbar zu machen!
- Es braucht ein KEM-Management, deren vorgesehenen Personalstunden zu 100% für die KEM-Aktivitäten zur Verfügung stehen.
- Es braucht KEM – Maßnahmen, um die Zusammenarbeit der Gemeinden zu stärken und Vorkehrungen, um den Nutzen aus der KEM allen Gemeinden zugänglich zu machen!
- Es braucht Vermittlungs – und Übersetzungsarbeit um den Nutzen als KEM für die Gemeinden und darüber hinaus allgemein sichtbar zu machen (nach dem Motto: Tue Gutes und rede darüber!)

Diese Punkte sollen vorrangig über das Maßnahmenpaket Kommunikation abgedeckt werden.

4 Energie-Analysen

In diesem Kapitel wird aufgezeigt, wie sich einerseits die Verbrauchssituation darstellt (überwiegend über Modelle) und zum anderen die Bereitstellung und weitere Potentiale (im Bereich erneuerbarer Energie) analysiert. Zuletzt wird auf Einsparungspotentiale und Speicher eingegangen. Nicht nur in Bezug auf den Energieverbrauch /die Erzeugung muss geachtet werden, sondern hinsichtlich der Klimaveränderung auch ganz wesentlich auf die CO₂ Äquivalente, die dadurch freigesetzt werden.

Viele Daten in diesem Kapitel stützen sich auf das „Energiesmosaik Austria“. Die Grundlage des Energiesmosaiks Austria bildet ein eigens entwickeltes, flächendeckendes Modell, das vornehmlich auf Daten der amtlichen Statistik beruht. Die gemeinsame statistische Datenbasis, die standardisierte Modellierung und die einheitliche Darstellung der Ergebnisse gewährleisten die Vergleichbarkeit unter den rund 2.100 österreichischen Gemeinden. Somit können bietet es energie- und klimarelevante Entscheidungsgrundlagen und eine Referenz für die Formulierung künftiger Strategien zur Energiewende und zum Klimaschutz. Die Daten aus dem Energiesmosaik werden mit der offiziellen Quellenangabe „Abart-Heriszt 2022“ gekennzeichnet.

4.1 Verbrauchssituation

In diesem Kapitel wird die Region hinsichtlich ihres Energieverbrauchs und der Erneuerbaren Energieerzeugung unter die Lupe genommen. Auch die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen sollen bestmöglich dargestellt werden und diesbezügliche Einsparungspotentiale aufgezeigt werden.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen?

Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen sind eng miteinander verbunden. Wie viele Treibhausgase bei einem bestimmten Energieverbrauch entstehen, kann allerdings sehr unterschiedlich sein und wird dadurch beeinflusst, in welchem Maße die Energie aus erneuerbaren bzw. fossilen Energieträgern bereitgestellt wird. In Österreich entfallen etwa ein Drittel des Energieverbrauches auf erneuerbare Energieträger. Fossile Energieträger sind für rund zwei Drittel des Energieverbrauches verantwortlich.

Welche Energieträger tragen zu hohen Treibhausgasemissionen bei?

Kommen die fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas sowie Benzin und Diesel zum Einsatz, dann sind die Treibhausgasemissionen vergleichsweise hoch. Werden die erneuerbaren Energieträger Biomasse, Erdwärme, Sonnen-, Wasser- und Windenergie genutzt, entstehen weniger Treibhausgasemissionen. Wie viele Treibhausgase beim Einsatz von Strom und Fernwärme emittiert werden, hängt davon ab, ob fossile oder erneuerbare Energie für die Erzeugung dieser beiden Energieträger herangezogen wird: Stammt der Strom beispielsweise aus Sonnen-, Wasser- oder Windkraft und die Fernwärme aus Biomasse oder Abwärme, entstehen geringe Treibhausgasemissionen. Wird hingegen Strom in einem Kohlekraftwerk und die Fernwärme mit Gas erzeugt, entstehen hohe Treibhausgasemissionen (Abart-Heriszt 2022, Energiemosaik Austria).

4.1.1 Energieverbrauch in der Region

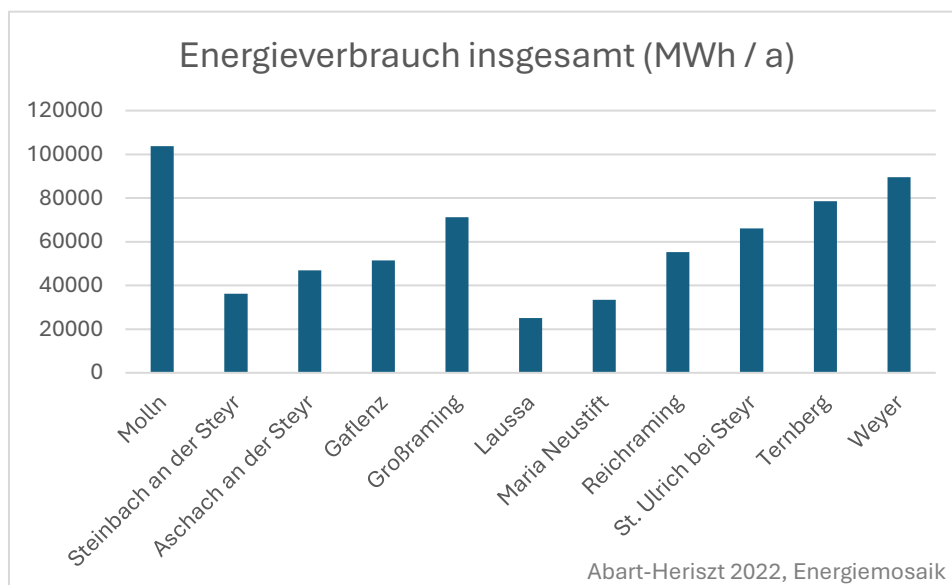


Abbildung 23 Energieverbrauch

Mit Stand 2022 betrug der jährliche Energieverbrauch der KEM-Gemeinden ca. 1.198.800 MWh. Wie in Abbildung 23 ersichtlich, variiert der Energieverbrauch der Gemeinden untereinander, was auf eine Heterogenität bezüglich Anzahl der EinwohnerInnen, vorhanden Betrieben und öffentlichen Einrichtungen sowie dem Verkehrsaufkommen zurückzuführen ist.

4.1.2 Energieverbrauch nach Verwendungszweck

Energieverbrauch nach Verwendungszweck (2019)

BML und BMAW 2024, RESY-Dashboard, www.resy-dashboard.at
Quelle: Energiemosaik Österreich

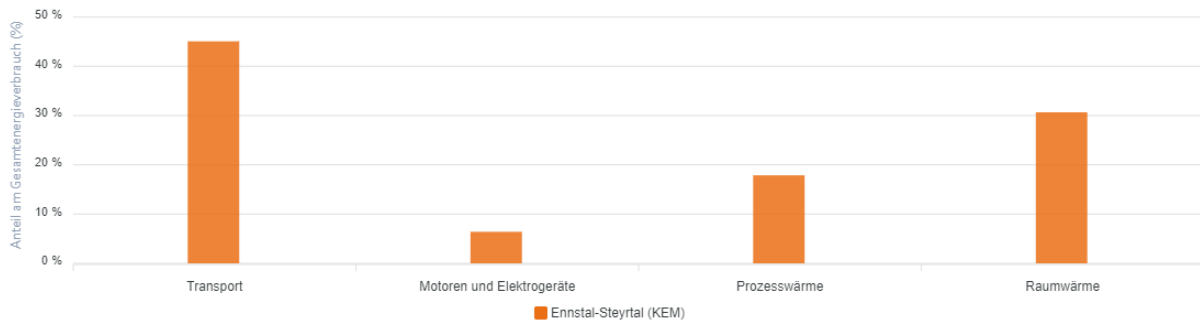


Abbildung 24 Energieverbrauch nach Verwendungszweck

Abbildung 24 zeigt für welche Verwendungszwecke in der Region Energie benötigt wird. Demnach wird der Großteil, nämlich 45% für den Transport verwendet bzw. aufgewendet. Dem Einsatz von Raumwärme kommt ein Anteil von 31% zu. Daraus folgt, dass auch die „größten“ Einsparungspotenziale in diesen Bereichen liegen.

4.1.3 Energieverbrauch nach Nutzungsart

Die folgende Abbildung 25 gibt an, wie viel Energie in der Region je Nutzung (Wohnen, Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen, Mobilität) anteilig benötigt wird (Säulen) und wie viele Treibhausgasemissionen (t CO₂-Äquivalent) in der Region emittiert werden (schwarze Linie). Durch eine Analyse dieser beiden Werte lässt sich schließen, wo die größten Einsparungspotenziale in der Region liegen bzw. wo eine effizientere Nutzung den größten Mehrwert haben könnte. Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Werten um Modellwerte handelt.

Energieverbrauch und THG-Emissionen nach Nutzungen (2019)

BML und BMAW 2024, RESY-Dashboard, www.resy-dashboard.at
Quelle: Energiemosaik Österreich

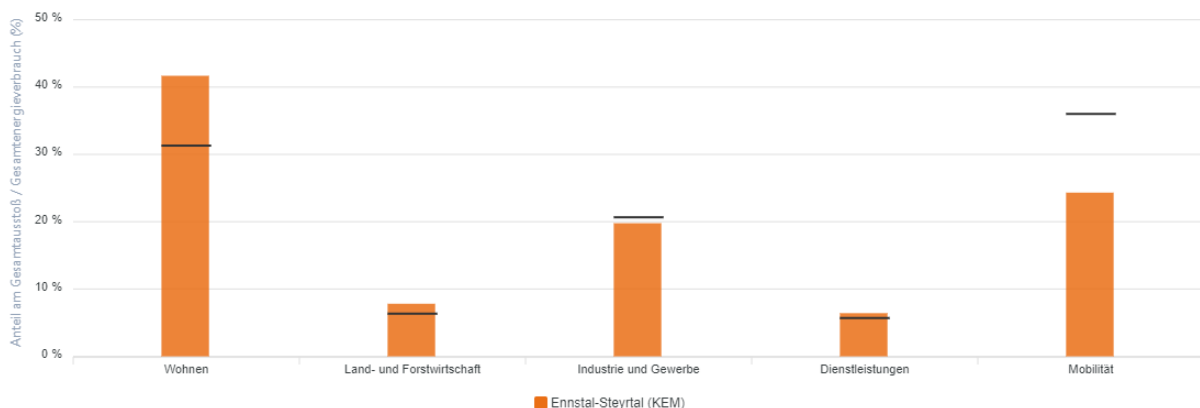


Abbildung 25 THG-Emissionen nach Nutzungen

In der Region wird die Energie zu 42% für das Wohnen benötigt. Allerdings fallen nur 31% der THG-Emissionen in dieser Verbrauchergruppe an. Anders verhält es sich bei der Verbrauchergruppe Mobilität. Hier werden verglichen mit dem Energieverbrauch überdurchschnittlich viele Treibhausgase emittiert, nämlich 36%, und ein Energieanteil von 24%. In diesem Sektor kann eine Reduktion der Treibhausgase

durch Effizienzsteigerung und weitere Maßnahmen (Förderung von Mobilitätsformen mit geringeren Emissionen, Umstieg auf erneuerbare Energieträger etc.) empfohlen werden.

Bei den Anteilen des Energieverbrauchs in den einzelnen ÖNACE- Wirtschaftsbranchen am Gesamtenergieverbrauch (in der KEM) liegen an erster Stelle die Branchen Dienstleistung und Bau, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Branche Bau höhere THG-Emissionen aufweist als z.B. der Bereich Dienstleistung, der jedoch einen höheren Energieverbrauch hat.

4.1.4 Anteil Erneuerbarer Energie nach Nutzungsart

Der Anteil an Erneuerbarer Energie liegt in der Region bei rund 28-30% (Abbildung 26).

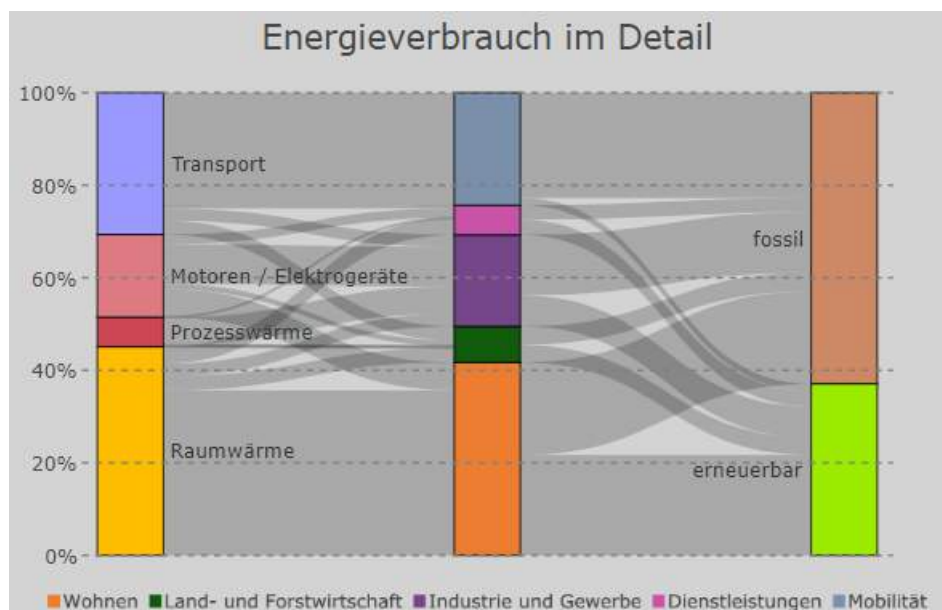


Abbildung 26 Energieverbrauch Detail (Abart-Heriszt 2022, Energiemosaik Austria)

4.1.5 Energieverbrauch in den kommunalen Einrichtungen

Die Datenlage in den Gemeinden zur Darstellung des Energieverbrauchs ist unterschiedlich. Zumindest die Stromverbräuche sind aber in unterschiedlicher Form überall erfasst und werden hier zusammengetragen. Ein sehr hoher Strombedarf ergibt sich durch die drei Kläranlagen. Hinsichtlich Wärme- und Treibstoffverbrauch und dementsprechender CO₂ Bilanz besteht im Rahmen der KEM-Umsetzungsphase noch weiterer Erhebungsbedarf.

Die Gemeinden der Region erfassen in unterschiedlichen Weisen ihre Verbräuche, hier folgt eine zusammenfassende Beschreibung der kommunalen Verbräuche und deren Erfassung.

In **Aschach an der Steyr** beispielsweise konzentriert sich der Stromverbrauch auf die sieben Gemeindegebäude, wobei das Gemeindeamt mit knapp 28.000 kWh im Jahr 2023 den größten Anteil ausmachte. Insgesamt belief sich der Stromverbrauch der Gemeinde auf 313.000 kWh. Die Wärmeversorgung wird durch eine Nahwärmeversorgung sichergestellt, die auf gemeindeeigenem Hackgut basiert. Der Treibstoffverbrauch der gemeindeeigenen Fahrzeuge entsprach 2021 einem Wert von 18.000 kWh. Aschach führt eine Energiebuchhaltung über Excel, wo die jährlichen Verbräuche von Treibstoff, Heizung

Gaflenz betreibt zahlreiche Gemeindegebäude, darunter Feuerwehren, Kindergarten und das Freibad, welches mit 38.213 kWh den höchsten Stromverbrauch (von 191.318 kWh) aufwies (2021/2022). Die Wärmeversorgung erfolgt durch Fernwärme und Geothermie. Der Fuhrpark der Gemeinde verbrauchte im Jahr 2023 etwa 2.000 Liter Diesel.

Die Gemeinde **St. Ulrich** hat folgenden Fuhrpark: 2 x VW Bus (Bauhof/ Wasserwart) beides Dieselfahrzeuge und einen Traktor – ebenfalls Diesel. Dies Fahrzeuge werden im Bauhof betankt. Der gesamte kommunale Stromverbrauch für Gebäude und Infrastruktur im Jahr 2024 umfasst in St. Ulrich folgende Bereiche: Gebäude: 65.606 kWh, Wasserversorgung: 78.362 kWh, Kanal: 8.651 kWh und Straßenbeleuchtung: 31.390 kWh. Der Gesamtstromverbrauch für diese Bereiche beträgt somit 184.009 kWh im Jahr 2024.

Großraming verzeichnete im Jahr 2024 einen Gesamtstromverbrauch von 421.780 kWh, wobei die Kläranlage mit 206.189 kWh den größten Anteil hatte. Die Wärmeversorgung der Gemeindegebäude erfolgt hauptsächlich durch Fernwärme, ergänzt durch Pellets und Gas. Der Fuhrpark umfasst neben konventionellen Fahrzeugen auch einen elektrischen Renault Kangoo.

Laussa verfügt über diverse kommunale Gebäude. Der höchste Stromverbrauch wurde im Zeitraum von Juni 2021 bis Mai 2022 im Turnsaal mit 40.973,06 kWh verzeichnet, bei einem Gesamtverbrauch von 144.667,05 kWh. Die Wärmeversorgung erfolgt durch eine Mischung aus elektrischer Heizung, Heizöl und Holzpellets. Im Bereich Mobilität setzt die Gemeinde auf zwei Traktoren und ein E-Auto.

Maria Neustift verbrauchte im Jahr 2024 insgesamt 155.025 kWh Strom. Hier entfielen 43 % des Verbrauchs auf Gemeindegebäude, wobei die Volksschule mit 37.760 kWh den größten Anteil hatte.

Die Marktgemeinde **Molln** betreibt eine Vielzahl öffentlicher Einrichtungen, darunter das Gemeindeamt, einen Bauhof und ein Schulzentrum. Der Gesamtstromverbrauch belief sich auf 517.388 kWh. Die höchsten Stromverbräuche verzeichnen hier das Schulzentrum und die Kläranlage.

In **Reichraming** lag der Fokus des Stromverbrauchs im Zeitraum September 2023 bis August 2024 auf der Abwasser- und Wasserversorgung, gefolgt vom Schulzentrum. Die Wärmeversorgung erfolgt durch Strom, Wärmelieferung und Heizöl.

Steinbach an der Steyr besitzt 20 Gemeindegebäude. Das Freibad war 2021 mit 51.000 kWh der größte Stromverbraucher, bei einem Gesamtverbrauch von 183.100 kWh. Die Wärmeversorgung wird durch Nahwärme sichergestellt. Die zwei Dieselfahrzeuge der Gemeinde verbrauchten 2021 Diesel im Wert von ca. 90.600 kWh.

Im Zeitraum letzten Jahr verzeichnete **Ternberg** einen Gesamtstromverbrauch von 731.482,60 kWh. Die Kläranlage stellte mit 132.215 kWh den größten einzelnen Verbraucher dar, gefolgt von der Volksschule Ternberg mit insgesamt 168.498 kWh. Das Freibad war mit 71.318 kWh ebenfalls ein bedeutender Verbraucher. Die Straßenbeleuchtung verbrauchte etwa 44.177 kWh, verteilt auf mehrere Standorte. Die Gemeindewasserversorgungsanlage (GWVA) benötigte 100.760,60 kWh. Öffentliche Gebäude wie das Amtshaus, Tourismusbüro und verschiedene Feuerwehrstandorte trugen ebenfalls zum Gesamtverbrauch bei. Die Wärmeversorgung erfolgt durch Heizöl, Strom und Biomasse. Der kommunale Fuhrpark benötigt sowohl Benzin als auch Diesel, aber es gibt auch ein E-Carsharing Auto, das Gemeindebedienstete nutzen.

Die Marktgemeinde **Weyer** verzeichnet, insbesondere in den Bereichen Wohngebäude und Abwasserbehandlung einen hohen Energieverbrauch. Die etwa 70 gemeindeeigenen Wohnungen verursachen jährliche Stromkosten von rund 500.000 Euro, was auf einen überdurchschnittlich hohen Verbrauch hinweist. Ein weiterer „großer Verbraucher“ ist die Kläranlage, die im Rahmen des Abwasserverbands Gaflenztal gemeinsam mit Großraming betrieben wird, sowie die Pumpwerke. Die

Wärmeversorgung in Weyer erfolgt durch eine Biowärmeanlage auf Basis von Hackschnitzeln. Die Aufzeichnungen über den Biowärmeverbrauch werden genau geführt und beliefen sich im Jahr 2023/24 auf 1.290.600 kWh Biowärmeverbrauch. In den gemeindeeigenen Gebäuden wurden bereits teilweise thermische Sanierungen durchgeführt, wobei insbesondere die Schulen erneuert wurden. Photovoltaikanlagen sind auf allen kommunalen Gebäuden installiert, mit Ausnahme der Schule.

Die Analyse der Energiedaten der KEM-Gemeinden zeigt einige Unterschiede im Energieverbrauch und in der Nutzung von Energiequellen, was auf großes Potenzial für Erfahrungsaustausch und die Übernahme von Best-Practice-Beispielen hinweist. Während einige Gemeinden bereits stark auf erneuerbare Energien wie Nahwärme, Fernwärme oder Hackschnitzel setzen, gibt es in anderen auch noch alte Stromheizungen oder große unsanierte Gebäude. Besonders die Kläranlagen fallen als große Energieverbraucher auf und könnten durch gezielte Maßnahmen zur Effizienzsteigerung einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des kommunalen Energieverbrauchs leisten. Die Daten zeigen außerdem, dass eine Vereinheitlichung der Methoden zur Erfassung von Energieverbrauchsdaten sinnvoll wäre, um genauere Vergleiche zwischen den Gemeinden zu ermöglichen und gezielte Maßnahmen besser planen zu können.

4.2 Treibhausgasemissionen

Im Energiemosaik Austria werden direkte und indirekte Treibhausgasemissionen berücksichtigt, die bei Verbrennungsvorgängen entstehen. Unter Emissionen wird die Abgabe von Stoffen aus einer Quelle an die Umwelt verstanden. Die direkten Emissionen entstehen unmittelbar am Ort der Energienutzung, die indirekten Emissionen fallen zusätzlich bei der Bereitstellung der Energieträger an und berücksichtigen auch die Auswirkungen vorgelagerter Prozessketten.

Die Energiekennzahlen werden dabei nach den vier Verwendungszwecken sowie acht Energieträgern differenziert. Unter Berücksichtigung von energieträgerspezifischen Faktoren für die Treibhausgasemissionen (Tonnen CO₂-Äquivalent je Megawattstunde eingesetzter Energie) werden die Treibhausgasemissionen berechnet. Hier in der Tabelle sind die Modellberechnungen zu t CO₂ Äquivalente pro Jahr auf Gemeinde- bzw. Nutzungsebene. (Abart-Heriszt 2022, Energiemosaik Austria) Diese berechneten Werte sind in Tabelle 2 aufgezeigt.

	Treibhausgasemissionen nach Nutzungen in jeweils t CO ₂ -Äquiv. / a					
Gemeindename	insgesamt	Wohnen	Land- und Forstwirtschaft	Industrie und Gewerbe	Dienstleistungen	Mobilität
Molln	26 620	6 320	1 410	8 730	1 200	8 960
Steinbach an der Steyr	8 650	3 590	710	380	420	3 550
Aschach an der Steyr	11 270	4 480	760	1 440	440	4 150
Gafelnz	12 230	3 420	770	3 130	860	4 050
Großraming	18 120	4 870	1 110	5 280	890	5 970
Laussa	6 060	2 170	770	380	270	2 460
Maria Neustift	7 800	3 030	1 230	220	290	3 030
Reichraming	13 950	3 060	560	5 480	420	4 440
St. Ulrich bei Steyr	15 750	5 520	720	2 920	1 050	5 540
Ternberg	19 460	5 970	1 060	3 760	1 410	7 260
Weyer	21 750	8 170	1 150	1 670	1 950	8 800
	161 660	50 600	10 250	33 390	9 200	58 210

Tabelle 2 Treibhausgasemissionen nach Nutzungen

Vom Energiemosaik Austria prognostiziert bzw. als erforderlich gesehen ist die Reduktion dieser Werte um ein Vielfaches (Abbildung 27), und zwar durch die Umsetzung von vielen verschiedenen Maßnahmen. Die Vision ist eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um rund 80 Prozent. Diese Vision zeigt eine mögliche Option auf, wie unter Berücksichtigung der räumlichen Dynamik mit Strategien zur Vermeidung des Energieverbrauches, zur Erhöhung der Energieeffizienz und zum verstärkten Einsatz erneuerbarer Energie die Zielsetzungen des Pariser Klimaschutzabkommens erreicht werden können. Im Rahmen der Modellierung der Treibhausgasemissionen von Morgen wird berücksichtigt, dass bis zum Jahr 2050 eine unterschiedliche räumliche Dynamik in den österreichischen Städten und Gemeinden zu erwarten ist (vgl. dazu ÖROK 2014: Regionalisierte Bevölkerungsprognose). Diese Dynamik zeigt sich in einer entsprechenden Entwicklung der Wohnflächen, der Erwerbstätigenzahlen und der Verkehrsleistungen. Dementsprechend gehen damit auch Zunahmen oder Abnahmen der Treibhausgasemissionen einher: Städtische Gemeinden verzeichnen hier oft eine positive räumliche Dynamik mit steigenden Treibhausgasemissionen, Gemeinden im ländlichen Raum weisen in vielen Fällen eine rückläufige Dynamik und sinkende Treibhausgasemissionen auf. Wie die Abbildung 27 zeigt, trifft dies auf die KEM-Gemeinden zu.

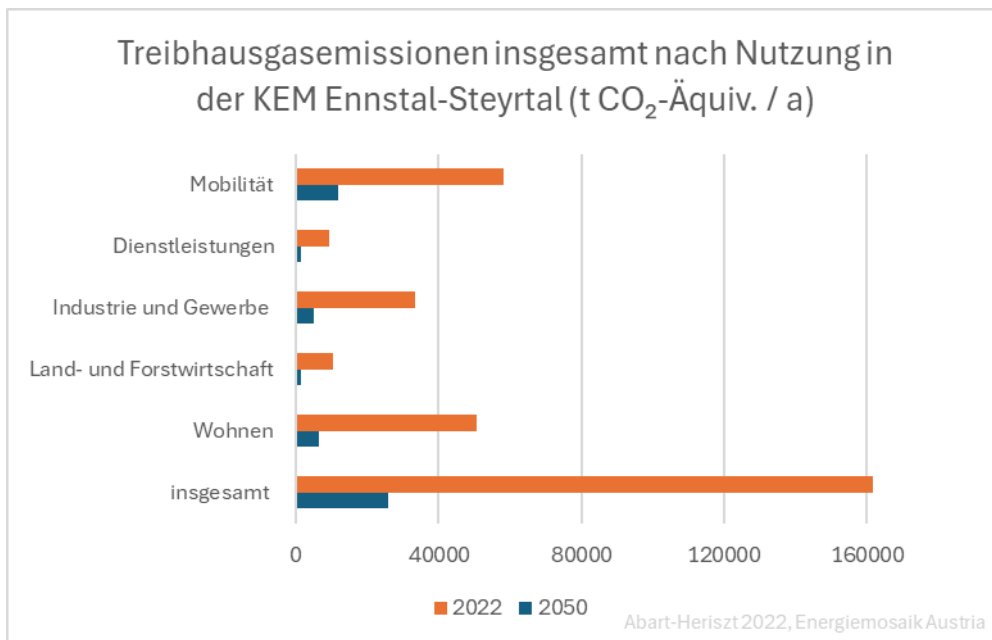
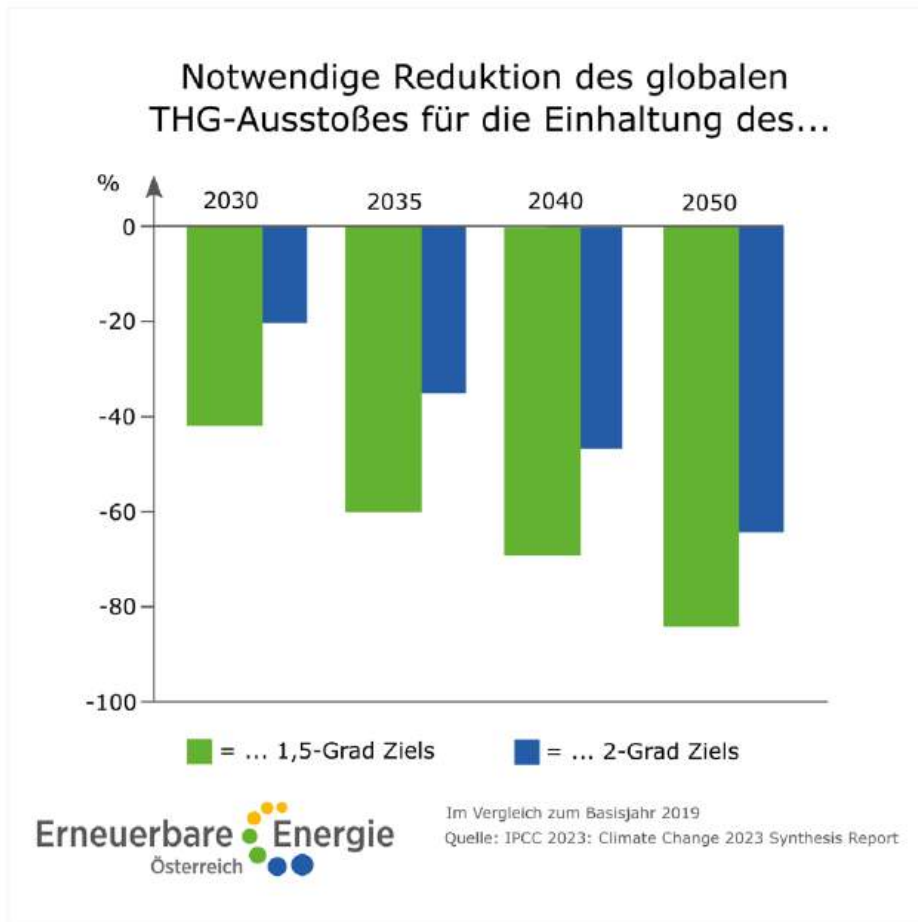


Abbildung 27 Reduktion THG



Diese Reduktion ist notwendig um die Erderwärmung um nicht mehr als auf 1,5 Grad bzw. 2 Grad zu halten, wie auch der IPCC Climate Change Report (Abb. XX) zeigt.

Energie- und klimarelevante Strategien formulieren zumeist drei verschiedene Maßnahmenbündel:

-Das erste Bündel zielt auf Änderungen des Verhaltens ab: Auf ausgewählte Tätigkeiten im Alltag soll verzichtet werden, um Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen zu vermeiden (z.B. geringfügige Absenkung der Raumtemperatur, Verzicht auf energieintensive Produkte und Dienstleistungen, Verringerung der Anzahl und Länge von Wegen).

-Das zweite Bündel umfasst effizienzsteigernde Maßnahmen: Neue Technologien sollen eingesetzt werden, um bei geringerem Energieverbrauch den gleichen Nutzen zu generieren (z.B. Wärmedämmung von Gebäuden).

-Das dritte Bündel ist auf den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger, also von Biomasse, Erdwärme, Sonnen-, Wasser- und Windenergie (oder Abwärme) gerichtet. Dadurch bleibt zwar der Energieverbrauch unverändert, die Emissionen aber sinken.

4.3 Energiebereitstellung und -potentiale

Nachdem die Verbräuche modellhaft für die Region ermittelt wurden, wird in diesem wichtigen Kapitel auf die Formen der Bereitstellung der benötigten Energie eingegangen, und zwar nach Art des Energieträgers. Von der energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe wie Holz oder andere Biomasse, bis zur Umwandlung von Wasser, Wind und Sonne.

Aktuell produziert die KEM Ennstal-Steyrtal rund 500.000 MWh Strom im Jahr (Jahr 2024), die ins Netz eingespeist werden, der überwiegende Teil wird von großen Wasserkraftwerken erzeugt (vgl. Abbildung 28), näheres dazu in Kapitel 4.3.8 Wasserkraft.

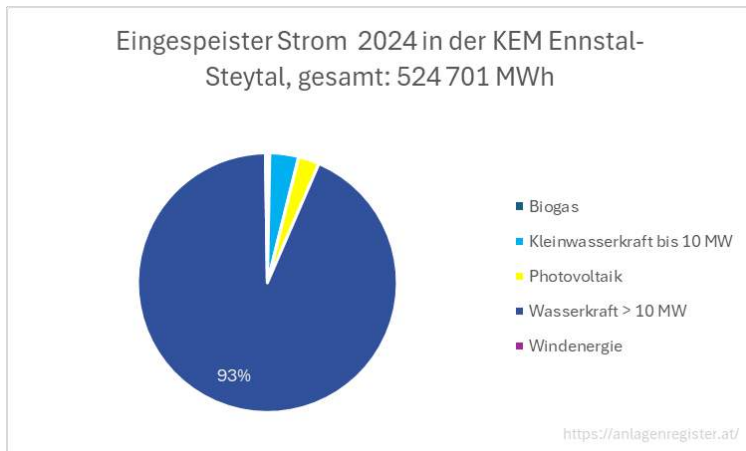


Abbildung 28 Energiemix Netzeinspeisung 2024

4.3.1 Naturraum und natürliche Ressourcen

Wie bereits mehrfach erwähnt befindet sich die KEM Ennstal-Steyrtal in der glücklichen Lage, von natürlichen Ressourcen reichlich zu haben. Allein durch die Wasserkraftwerke der Enns und Steyr steht die Region mit einem positiven Energiesaldo da. Weiters wird Biomasse in Form von Holz intensiv zur Wärmegewinnung (privat und kommunal) genutzt. Die Lage vieler Orte oberhalb der Nebelgrenze lässt auch viel solare Energie bzw. Wärmegewinnung zu. Die geografische Lage aus Bergen und Tälern bietet auch Potential für Pumpspeicherwerke. Wenig Erfahrung gibt es im Bereich der Geothermie – hier werden technisch nutzbare Potentiale vermutet (z.B. im Umfeld der Stadt Steyr)!

Aufgrund dieses wertvollen Natur- und Ressourcensituation der Region hat kommt der Abwägung von Schutz- und Nutzinteressen eine besondere Bedeutung zu. Einerseits geht es um eine nachhaltige und qualitätsvolle Nutzung und andererseits muss ein dauerhafter Schutz und eine gelenkte Entwicklung der vorhandenen Ressourcen sichergestellt werden. Damit einher geht auch eine gewisse Einschränkung beispielsweise bei der Mobilisierung von erneuerbaren Energiereserven.

Als probates Mitteln kann in diesem Zusammenhang eine geordnete Energieraumplanung gesehen werden, welche aktuell nur in Ansätzen vorhanden ist (z.B. über den Windkraftmasterplan des Landes OÖ). In diesem Zusammenhang sind auch besondere Aspekte der Region zu berücksichtigen, beispielsweise Anliegen des Landschaftsschutzes (insbesondere im Umfeld des Nationalpark Kalkalpen), das Offenhalten der Kulturlandschaft als Basis für Lebensqualität oder die Tourismusentwicklung.

Dem gegenüber steht der industriell geprägte, urbane Raum im Norden der Bezirke, mit geringen erneuerbaren Energiepotenzialen und hohen Energieverbräuchen in den Bereichen Wohnen, Mobilität, Dienstleistungen und Industrie bzw. Wirtschaft. Die ländliche Energie „plus“ Region mit hohen erneuerbaren Energiepotentialen und im Verhältnis wenig Energieverbrauch, kann sich hier positionieren als „Versorger“. Gerade in Energie- und Klimafragen kann daraus eine sinnvolle Zusammenarbeit mit sich ergänzenden Funktionen und einer gewissen Kompensationswirkung entstehen (LES 23-27).

4.3.2 Biomasse aus Wald

Waldbestand in der Region

In der KEM Ennstal-Steyrertal liegt der Waldanteil bei etwa 60%, was einer Fläche von rund 60.000 Hektar entspricht (Statistik Austria). Besonders hervorzuheben ist der Nationalpark Kalkalpen, der mit einer Fläche von 209 km² das größte zusammenhängende Waldgebiet Österreichs schützt, und z.T. Flächen der KEM umfasst.

Die Wälder der Region stellen insbesondere für die Landwirte, ein wichtiges wirtschaftliches Standbein dar. Viele Gemeinden werden durch Nahwärmewerke versorgt, die mit lokal gewonnenem Holz beliefert werden.

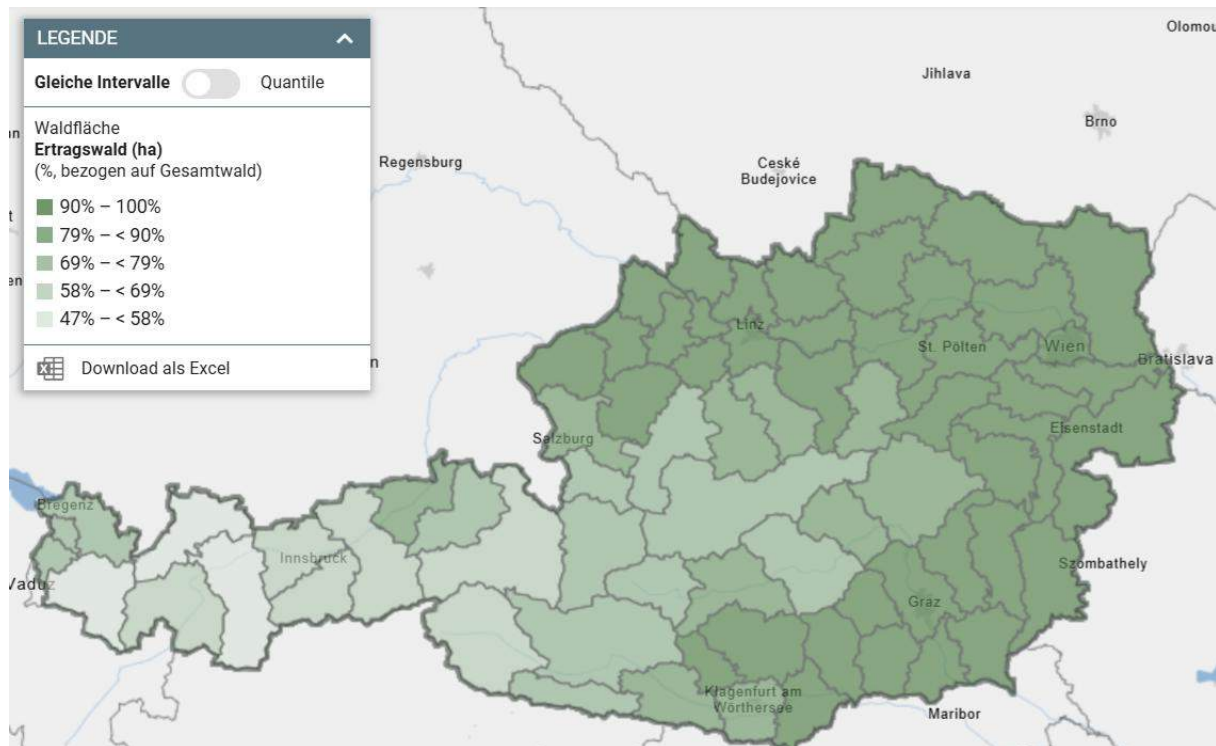


Abbildung 29 Ertragswald Ö, Waldinventur.at

4.3.2.1 Trends und Herausforderungen

Die Waldfläche in Europa und Österreich nimmt kontinuierlich zu. Dies ist teilweise auf die verringerte Bedeutung der Wälder als Energiequelle zurückzuführen, da fossile Brennstoffe diese Rolle übernommen haben. Gleichzeitig hat die Intensivierung der Landwirtschaft zu höheren Erträgen pro Fläche geführt, was den Druck auf Waldgebiete reduziert hat. Angesichts der notwendigen Reduzierung fossiler Brennstoffe bietet sich die Chance, die energetische Nutzung von Holz als nachwachsendem Rohstoff wieder zu verstärken. Dies könnte nicht nur zur Energiewende beitragen, sondern auch die Holzimporte Österreichs verringern. Derzeit importiert Österreich mehr Holz (11,2 Mio. Erntefestmeter), als es exportiert (1,0 Mio. Erntefestmeter). Diese Diskrepanz ist auf die gut entwickelte Säge- und Holzverarbeitungsindustrie des Landes zurückzuführen, die mehr Rohstoff verarbeitet, als heimische Wälder liefern können. Eine verstärkte nachhaltige Nutzung der österreichischen Wälder könnte somit sowohl energetische als auch wirtschaftliche Vorteile bieten. Wie sich üblicherweise in Österreich die energetische Verwendung von Holz zusammensetzt, wird sehr eindrücklich in Abbildung 30 dargestellt.

Waldfläche und Waldzuwachs in der Region							
Gemeinde	Gesamtwaldfläche (ha)	% Ertragswald	Ertragswaldfläche (ha)	% Vfm Vorrat	Vorratswaldfläche (ha)	Zuwachs (Vfm/ha)	Gesamter Zuwachs (Vfm/Jahr)
Molln	15 590	79,8	12 441	83,2	10 351	7,2	74 525
Steinbach/Steyr	1 110	79,8	886	83,2	737	7,2	5 306
Aschach/Steyr	440	89,1	392	92,5	363	9,5	3 445
Gaflenz	4 190	89,1	3 733	92,5	3 453	9,5	32 806
Großraming	8 200	89,1	7 306	92,5	6 758	9,5	64 203
Laussa	1 640	89,1	1 461	92,5	1 352	9,5	12 841
Maria Neustift	1 810	89,1	1 613	92,5	1 492	9,5	14 172
Reichraming	8 900	89,1	7 930	92,5	7 335	9,5	69 684
St. Ulrich	2 130	89,1	1 898	92,5	1 755	9,5	16 677
Ternberg	3 450	89,1	3 074	92,5	2 843	9,5	27 012
Weyer	18 976	89,1	16 908	92,5	15 639	9,5	148 575
	55 591		57 641		52 079		469 247

Tabelle 3 Wald und Zuwachs

4.3.2.2 Berechnungen und Potenziale

In der KEM Ennstal-Steyrtal gibt es rund 60 000 ha Waldfläche. Der jährliche angenommenen Zuwachs wird auf Basis des Ertragswaldes (bewirtschafteter Wald) berechnet, der zwischen 79% (Kirchdorf) und 89% (Steyr Land) liegt.

Zuwachs:

- Bezirk Kirchdorf: $7,2 \text{ Vfm/ha} \cdot 13 000 \text{ (ha Ertragswald in Molln+ Steinbach)} = 93 600 \text{ Vfm/Jahr}$ Zuwachs
- Bezirk Steyr Land: $9,5 \text{ Vfm/ha} \cdot 44 000 \text{ (ha Ertragswald in SE Gemeinden)} = 418 000 \text{ Vfm/Jahr}$ Zuwachs

Entspricht insgesamt einem Zuwachs von **511 600 Vfm/Jahr**

In der Praxis wird häufig angenommen, dass etwa 60-70% des jährlichen Zuwachses nachhaltig genutzt werden können (Reste verbleiben im Wald).

65% von 511 600 Vfm, sind: 358 540 Vfm pro Jahr.

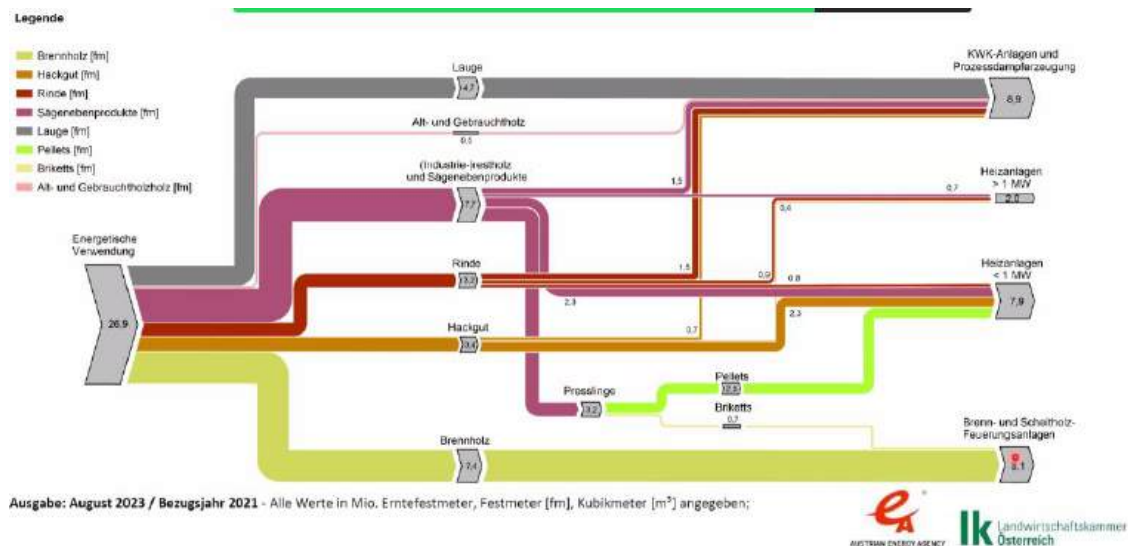
Aktuell wird ca. ein Drittel des Holzeinschlags gleich energetisch genutzt (Waldinventur), das würde ca. 107 562 Vfm ausmachen.

Der Anteil des Holzes, der insgesamt der energetische Nutzung zugeführt wird, liegt in etwa bei 60% (Energetische Nutzung nach Durchlauf der Nutzungskaskade, und am Ende der Produktlebensdauer) Das wären dann wiederum: 215 124 Vfm. (60% von 358 540 Vfm).

Bei einem potenziellen Zuwachs von **107 562 Vfm pro Jahr (= m³)** zur reinen energetischen Nutzung, kann man bei einem durchschnittlich angenommenen Heizwert von 4,5 MWh/m³ **484 029 MWh/a erzeugen**.

Anm: die HOLZEINSCHLAGSMELDUNG für das Jahr 2014 hat für die Bezirke Steyr Land und Kirchdorf einen Einschlag von 152 618 Efm verzeichnet. Da die Waldreichen Gemeinden alle im Süden liegen, ist der berechnete Wert durchaus realistisch.

Diese grobe Berechnung bzw. Schätzung des energetischen Holznutzungspotenzials dient einer ersten Sichtbarmachung des Potentials. Für genauere Ergebnisse müssen weitere Faktoren wie Waldtypen, Holzarten, bestehende Nutzungen und lokale Umweltschutzbestimmungen berücksichtigt werden



Ströme < 0,1 Mio. fm sind nicht dargestellt; Rundungsdifferenzen rechnerisch. **Erstellt von DI Lorenz Strimitzer, DI Bernhard Wlcek, Alex Bergamo, MSc.** Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency, **DI Kasimir Nemestothy, LKÖ** - **Erstellt im Auftrag des BMK.**

Abbildung 30 Holzströme Energetische Verwendung

Kraft-Wärme Kopplungsanlagen bei der Industrie nehmen den größten Anteil an, allem voran Papierwerke und deren Lauge (Abfallprodukt).

Ein bedeutendes Potenzial liegt in der verstärkten Verwendung von Holz als Baumaterial. Dieses sollte vermehrt bei Sanierungen, Renovierungen und Neubauten zum Einsatz kommen. Holz bietet zudem vielfältige Möglichkeiten als Dämmmaterial, insbesondere in Form von Holzfaserdämmung. Diese kann eine nachhaltige Alternative zu den noch immer weit verbreiteten mineralölbasierten Dämmstoffen darstellen.

Im Kontext der Förderung von Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft nimmt Holz als Rohstoff eine Schlüsselrolle ein. Seine Eigenschaften als nachwachsender, CO₂-bindender und vielseitig einsetzbarer Werkstoff machen es zu einem wichtigen Ausgangsmaterial für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung. Die verstärkte Nutzung von Holz in der Baubranche kann somit nicht nur zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks beitragen, sondern auch regionale Wirtschaftskreisläufe stärken und Innovationen im Bausektor vorantreiben.

4.3.2.3 Wald als CO₂-Speicher

Mit einer naturnahen, nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern werden ein laufender Zuwachs und damit eine kontinuierliche Kohlenstoffbindung im Holz sichergestellt. Nutzungsfrei gestellte Wälder bauen zwar im Vergleich zu bewirtschafteten Wäldern über einen gewissen Zeitraum größere Vorräte auf, kommen aber früher oder später in einen **Gleichgewichtszustand**, in dem sie ihre Kohlenstoff-Senkenleistung verlieren, weil Auf- und Abbauprozesse einander die Waage halten. Mindestens ebenso wichtig – oder sogar noch wichtiger – als den Wald als „Kohlenstofflager“ zu betrachten ist die effiziente Holzverwendung, denn in Holzprodukten bleibt CO₂ weiter gebunden (bundesforste.at).

4.3.3 Biomasse-(Nah-)Wärme



Bioenergie in Oberösterreich

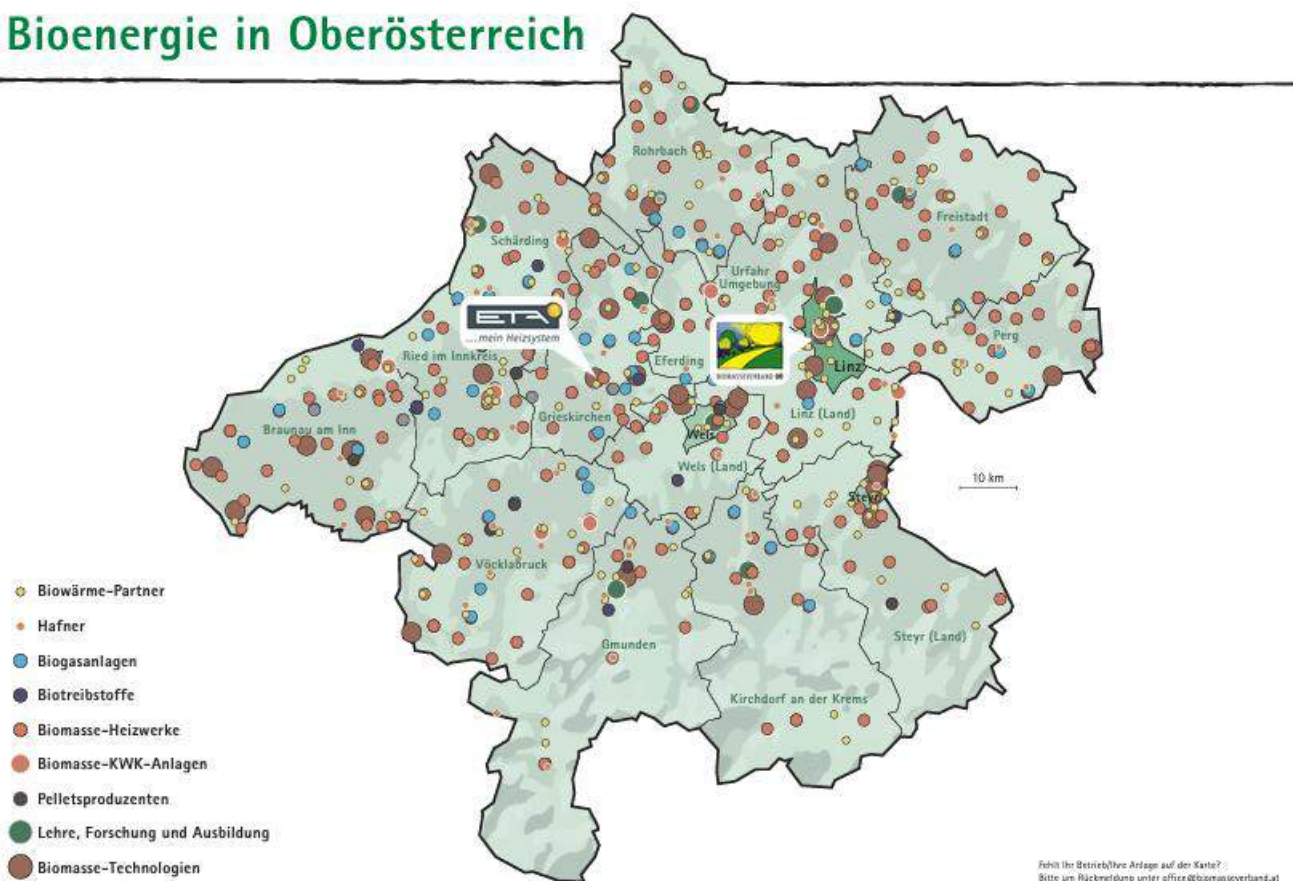


Abbildung 31 Biomasse Nahwärmewerke, Biomasseverband

Neun der elf „KEM-Gemeinden“ verfügen über Nahwärmewerke (Abbildung 31). Die Herausforderungen sind vielfältig und gehen von einer als unzureichend empfundenen Unterstützung durch die öffentliche Hand (z.B. Anschlussverpflichtung bei Neubau im Nahbereich) bis zu einer verkürzten Heizdauer aufgrund der Klimaerwärmung.

Die Heizgradtage HGT (auch Gradtagzahl) stellen einen Zusammenhang zwischen der Raumtemperatur und der Außenlufttemperatur während der Heizperiode dar. Sie werden z.B. zur Berechnung des Heizwärmebedarfs verwendet, wobei bei der Ermittlung der HGT von einer Raumtemperatur von 20°C und einer Heizgrenztemperatur von 12°C ausgegangen wird. Heizgradtage sind ein Maß für die klimatischen Bedingungen am Standort eines Gebäudes und haben sich in Oberösterreich wie folgt verändert. Der abnehmende Trend in den letzten Jahren ist erkennbar, auch wenn 2021 ein starker Anstieg erfolgte (Abbildung 32 Entwicklung Heizgradtage Österreich Abbildung 32), (vgl. Energiebericht 2023, S. 35).

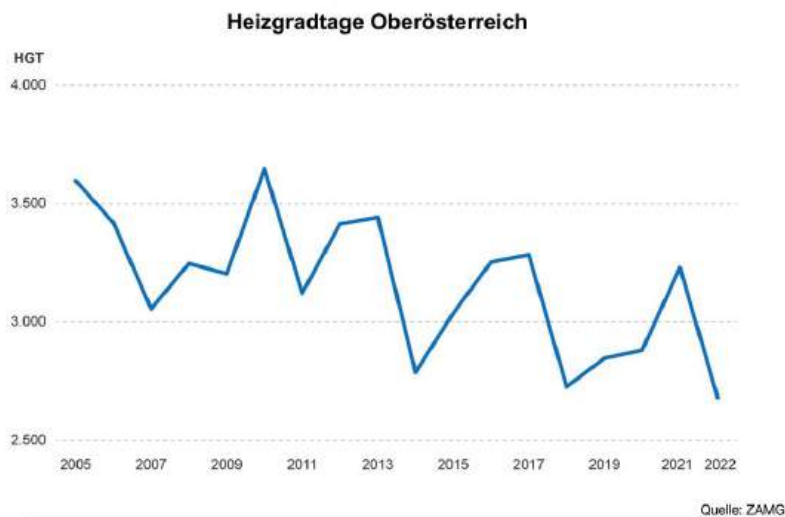


Abbildung 32 Entwicklung Heizgradtage Österreich

Potentiale gibt es sicherlich in der Betriebsoptimierung durch technische Entwicklungen, der Aufwand ist allerdings sehr hoch, einerseits kostenseitig andererseits technisch sehr herausfordernd und Spezialisten sind schwer zu finden (Bsp: hydraulischer Abgleich) Herausfordernd ist also der Bereich der Innovation aber auch die Bewusstseinsbildung bei den Haushalten oder Bauträgern. Eine GIS konforme Erfassung der Wärmenetze ist ebenfalls ein Thema, welches manche Genossenschaften beschäftigt und wo Expertise bzw. Unterstützung benötigt würde.

4.3.3.1 Fazit und Ausblick

Verstärkte Holzbewirtschaftung wäre in der Region möglich und sinnvoll, auch um den Wald bestmöglich als wirksamen CO₂Speicher zu erhalten. Wichtig, wie in allen Bereichen, ist auch hier eine ökologische und landschaftsverträgliche Form der Bewirtschaftung / Energiegewinnung zu erhalten. Forstwirtschaft dient weiters dem Erhalt der Almen (Kulturlandschaft) sowie weiteren Ökosystemleistungen (Schutzfunktion, Wasserspeicherung, Sauerstoffproduktion uvm.)

Aufgrund der klimatischen Veränderungen wird auch die thermische Verwertung von Holz in Zukunft vielleicht nicht mehr so stark gefragt sein, hier könnte die Kraft-Wärme-Kopplung in Zukunft eine wichtigere Rolle spielen, kann vor allem im Winter einen wesentlichen Beitrag zur erneuerbaren Stromversorgung leisten. Die **KWK** bietet mehrere Vorteile:

- **Effizienz:** KWK-Anlagen nutzen die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme für die Wärmeversorgung, was zu einem hohen Gesamtwirkungsgrad führt (bis zu 90%).

- **Flexibilität:** KWK kann schnell auf Schwankungen im Strombedarf reagieren und somit zur Netzstabilität beitragen.
- **Transportierbarkeit:** Strom ist universell einsetzbar und leichter zu transportieren als Wärme, was KWK-Anlagen in einer zunehmend dezentralisierten Energieversorgung attraktiv macht.

4.3.4 Solarthermie

4.3.4.1 Aktuelle Nutzung

Wenn in Oberösterreich jährlich etwa 422 GWh Wärme durch thermische Sonnenkollektoren erzeugt werden (vgl. Energiebericht 2022), entfallen auf die 11 Gemeinden der KEM, die etwa 2,5 % aller Gemeinden in Oberösterreich ausmachen, anteilig ca. 10,55 GWh an Wärme durch Solarthermie.

Der gesamte jährliche Energieverbrauch dieser 11 KEM-Gemeinden betrug 2022 rund 1.198.800 MWh, wovon etwa 31 % auf Raumwärme entfielen, was einem Wert von 371.628 MWh entspricht. Hypothetisch würde die anteilige Solarthermieproduktion von 10,55 GWh etwa **3 %** des Raumwärmebedarfs in diesen Gemeinden decken.

Somit würden thermische Sonnenkollektoren in den 11 KEM-Gemeinden theoretisch rund **3 %** des jährlichen Raumwärmebedarfs decken. ($= 10,55/371,628 \cdot 100 = 2,84$)

4.3.4.2 Potentiale

Trotz vielfältiger Bemühungen sank auch in Oberösterreich der jährliche Zuwachs an thermischen Solaranlagen zugunsten von Photovoltaikanlagen (Energiebericht). Änderungen in der Förderpolitik des Bundes, der Bundesländer sowie Änderungen in den Baugesetzen haben dazu beigetragen, dass häufig die Photovoltaik der Solarthermie vorgezogen wird. Die Rückgänge im Wohnungssektor konnten im Jahr 2023 durch Aktivitäten im Bereich solarthermischer Großanlagen in den Sektoren Nah- und Fernwärme bzw. industrielle Prozesswärme nicht kompensiert werden. (BMK 2024). Auch wenn Strom als Energieträger vielfältiger einsetzbar ist, spricht die Effizienz und der geringere Flächenbedarf bei der Solarthermie für einen weiteren Ausbau.

4.3.5 Umgebungswärme

Umgebungswärme stellt eine indirekte Form der Sonnenenergie dar und umfasst jene Wärme, die im oberflächennahen Erdreich, in der Umgebungsluft bzw. bodennahen Atmosphärenschichten sowie im Grundwasser gespeichert ist.

4.3.5.1 Aktuelle Nutzung

Mithilfe der Wärmepumpentechnologie kann die Umgebungswärme genutzt werden. Mit mehr als 65.000 in Betrieb befindlichen Wärmepumpen in Oberösterreich (bei einer angenommenen technischen Lebensdauer von 20 Jahren) befinden sich etwa ein Fünftel aller in Österreich installierten Anlagen in unserem Bundesland. Durch die Verankerung von Mindest-Effizienzkriterien und Schallkriterien bei den Fördervoraussetzungen wurde ein deutlicher Schritt zu mehr Effizienz bei dieser Technologie gesetzt. Die Förderung für Wärmepumpen im Wohnungsneubau erfolgt im Rahmen der Neubauförderung, bei Sanierungen durch die Heizkesseltauschförderung/Energieförderung. (Energiebericht)

Die Stärke der österreichischen Wärmepumpenhersteller liegt in ihrer langjährigen Erfahrung im Bereich des nationalen und internationalen Marktes sowie der technologischen Forschung und Entwicklung.

4.3.5.2 Potentiale

Wenn die Region 27.709 EW umfasst und die Haushaltsgröße durchschnittlich bei 2,5 liegt, haben wir rd. 11 083 Haushalte, davon sind rund 1.633 mit Wärmepumpen ausgestattet, das heißt ca 15%. Dieser Wert zeigt, dass Erweiterungspotential noch gegeben ist, allerdings wird sich das Tempo (auch aufgrund der auslaufenden Förderung) reduzieren. Somit befinden sich anteilig etwa **1.633 Wärmepumpen** in den 11 KEM-Gemeinden (hypothetisch).

4.3.6 Photovoltaik

4.3.6.1 Aktuelle Nutzung

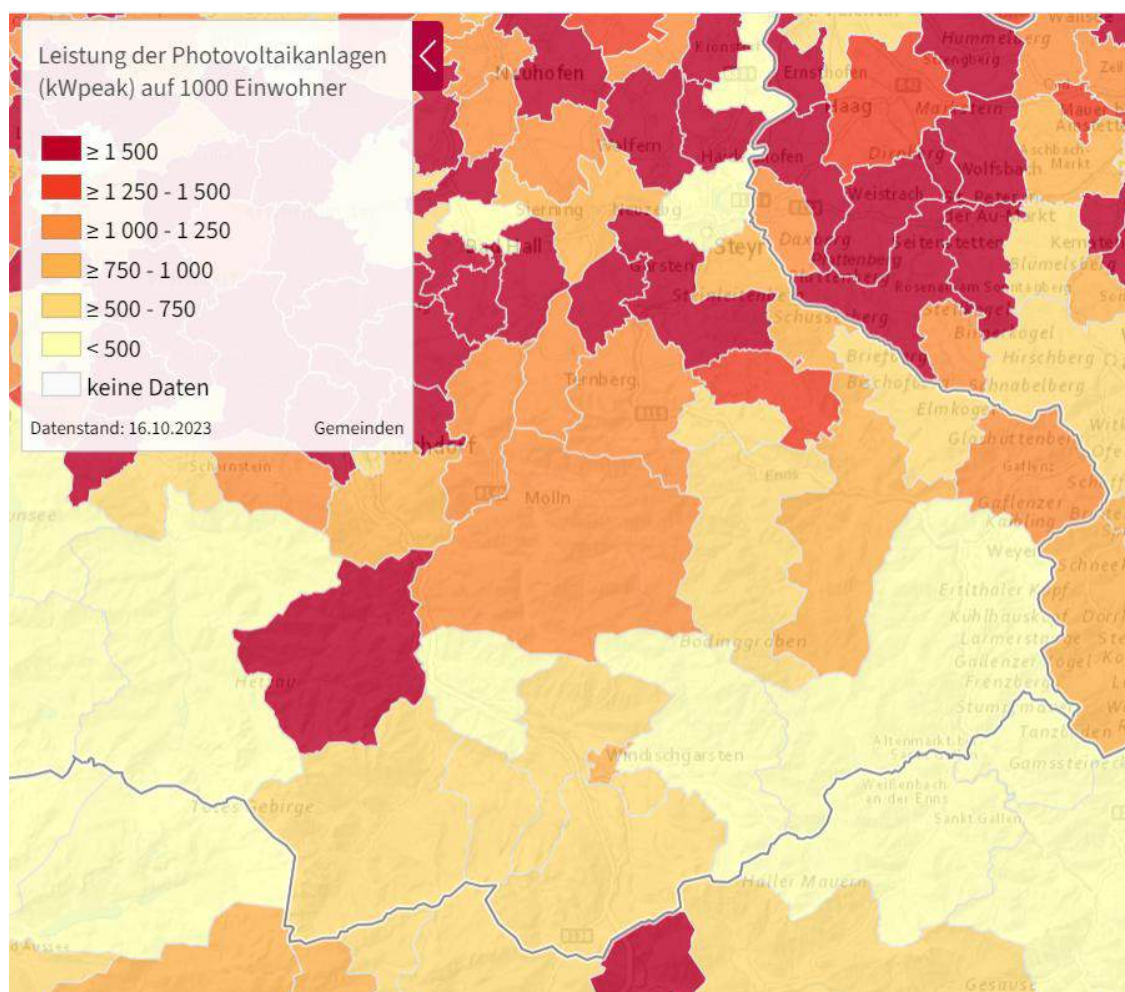


Abbildung 33 Leistung der Photovoltaik Anlagen auf Gemeindeebene

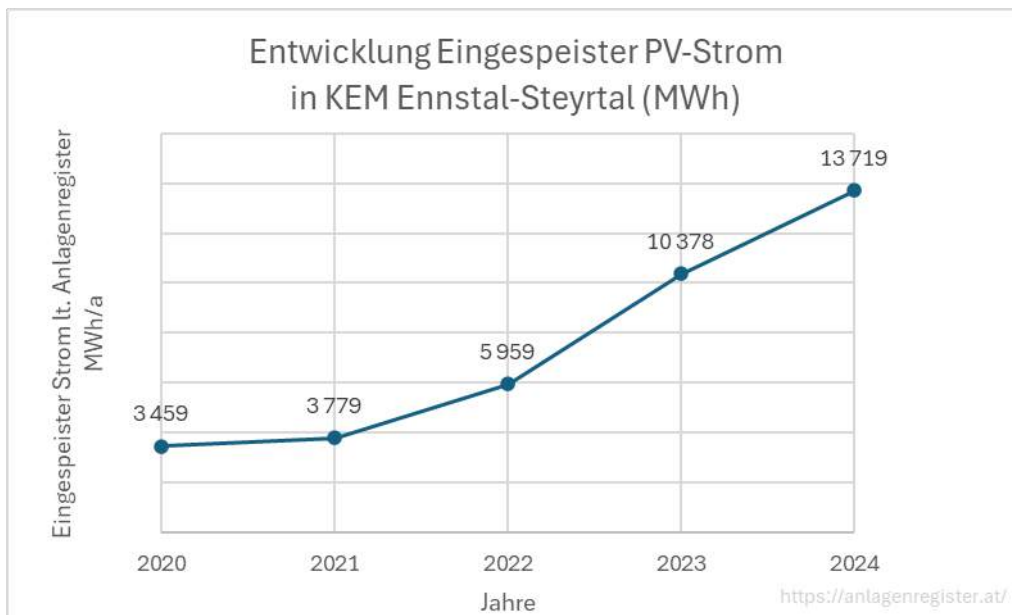
Wie in Abbildung 33 ersichtlich, ist die installierte PV-Leistung in den teilnehmenden Gemeinden in kWp pro 1.000 EinwohnerInnen sehr unterschiedlich. Während in Aschach bereits 1811,5 kWp pro 1.000 EinwohnerInnen installiert sind, sind es in Weyer weniger erst 359,71 kWp pro 1000 EW.

Gemeindename	EW	kWp / 1000 EW *	kWp gesamt	kWh (Jahr)	MWh/Jahr
Molln	3696	1 560	5 765	5 765 169	5 765
Steinbach an der Steyr	1971	1 455	2 868	2 867 667	2 868
Aschach an der Steyr	2265	2 035	4 609	4 609 434	4 609
Gafelnz	1977	1 206	2 384	2 384 361	2 384
Großraming	2654	1 021	2 710	2 709 867	2 710
Laussa	1229	1 453	1 786	1 786 290	1 786
Maria Neustift	1631	1 171	1 910	1 910 195	1 910
Reichraming	1631	972	1 586	1 586 033	1 586
St. Ulrich bei Steyr	1689	1 224	2 067	2 067 488	2 067
Ternberg	3389	1 433	4 857	4 857 081	4 857
Weyer	4040	2 670	10 787	10 787 244	10 787
gesamt					41 331

*Klimafonds und OeMAG geförderte Anlagen bis 08/2024 (Q. StatAtlas)

Tabelle 4 PV-Leistung je Gemeinde

Kommunale Gebäude wurden vielfach bereits mit PV-Modulen bestückt (wo möglich), allem voran auf Schulen und Kindergärten aber auch auf den Gemeindeämtern, Bauhöfen und Kläranlagen.



4.3.6.2 Potentiale

Das größte Ausbaupotential im Bereich der Erneuerbaren Energie wird in den KEM-Gemeinden in der Photovoltaik gesehen. Die Gemeinden des Bezirks Steyr Land haben hinsichtlich Freiflächen-Anlagen dazu einen eigenen Leitfaden erarbeitet, der strenger ist als der des Landes OÖ um ein regional einheitliches Vorgehen anzustreben, dennoch gibt es vielfach Hindernisse v.a. in Bezug auf das Landschaftsbild. Die Potentiale werden hier nach Montageform angeführt, ausgehend von der PV-Strategie (Gebäude und Infrastruktur vor Freiflächen) Leitfaden schicken an Leopold

- *Gebäudemontiert*

Kommunal: fast alle Schulen und Kindergärten sind bereits mit Modulen ausgerüstet, dennoch besteht noch Potential, bzw. müssten einige Gebäude noch ausführlich begutachtet werden bez. Ertrag und Statik, weiters besteht noch Potential die Infrastruktur (z.B. Parkplätze,..) zu überdachen. Ein gutes

Beispiel hierfür ist Maria Neustift, wo ein >3000m² großer, gemeindeeigener Parkplatz zur Verfügung stünde, Abbildung 34.

Privat (Häuser): Bei den Privathaushalten besteht noch einiges Potential, auch im Bereich der „Klein- und Kleinstanlagen („Balkonkraftwerke) wo man durch bessere Information sicher noch Potentiale nützen könnte, auch im Sinne der Bewusstseinsbildung. Die Gründung bzw. der Beitritt zu Erneuerbaren Energiegemeinschaften ist stark im Trend, auch ausgelöst durch die Ankündigung erhöhter Netzgebühren im Jahr 2025. Die EEG-Ennstal, die einen besonders guten Energiemix hat, und sich räumlich über 10 Gemeinden erstreckt, wird als besonderes Best-Practice Beispiel angeführt.

Wirtschaft/ Betriebe Im Bereich Park-, und Stellplätze, tw. auch Fassaden und Dächer gäbe es noch einige verfügbare Fläche, zum Beispiel bei Supermärkten wovon es in der Region 14 Stk gibt. Beispiel Spar: „Die rund 120 Anlagen auf den Dächern von SPAR - so viele wie bei keinem anderen heimischen Händler - produzieren jährlich über 6,7 GWh (Anm.: Es gibt in Österreich 1.556 Spar-Filialen). Zusätzlich benötigter Strom wird aus erneuerbaren Quellen zugekauft.“ (Quelle Spar.at) Formulierung

In der Region hat nur ein Supermarkt (ADEG Ternberg) PV aufs Dach montiert, die übrigen 13 (7 davon mit Flachdach) weisen kein PV-Anlage auf dem Dach oder dem Parkplatz auf. Formulierung

Landwirtschaftliche Betriebe: Hier bieten sich vielfach die Maschinenhallen oder Ställe an, um PV zu montieren, und natürlich wäre es dann auch möglich diesen Strom für die energieintensiven Arbeitsgeräte selbst zu nutzen. Finanzierungsmöglichkeiten und Speichertechnologien müssen noch besser kommuniziert werden, hier gibt es ein sehr gutes Angebot von der Landwirtschaftskammer (Beratung bez. Förderung „Energieautarker Bauernhof“).

- *Verkehrsflächen*

Da die Region sehr ländlich ist, gibt es viele Landesstraßen und Gemeindestraßen, sowie Bahnstrecken. Die Verkehrsflächen zur Energieerzeugung zu nutzen, sollte sich in erster Linie auf Parkplätze und Stellplätze konzentrieren, und auf Flächen die landschaftlich und ästhetisch wenig sensibel sind (Industriegebiete oder andere wenig einsehbare Flächen (z.B. Gemeindeparkplatz Maria Neustift, mit einer Gesamtfläche von über 3000m², Abbildung 34).



Abbildung 34 Parkplatz Maria Neustift

- Freifläche

Die oberösterreichische Photovoltaik-Strategie 2030 zielt darauf ab, den Ausbau der Solarstromnutzung im Bundesland signifikant zu steigern, insbesondere durch das „200.000 Dächer-Programm“. Dieses Programm fördert die Installation von PV-Anlagen auf 200.000 Dächern bis zum Jahr 2030. Dies soll dazu beitragen, die österreichischen Klimaziele zu erreichen und Oberösterreichs Stromversorgung zu 100 % aus erneuerbaren Energien zu decken.

Wichtige Inhalte der Strategie sind:

1. **Ziel von 11.000 GWh Solarstrom pro Jahr:** Dies ist Teil der nationalen Anstrengungen, bis 2030 bilanziell 100 % des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien zu decken.
2. **Wirtschaftliche Impulse:** Der PV-Ausbau schafft neue Arbeitsplätze, insbesondere in regionalen Betrieben und im Handwerk.
3. **Förderung von Solarenergie auf Dächern:** Neben Dachflächen sollen auch belastete Flächen und minderwertige Böden für PV-Anlagen genutzt werden.
4. **Nationale und europäische Klimaziele:** Die PV-Strategie ist ein Beitrag zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens und der EU-Strategien.

Vorhandene theoretische Potentiale für den Ausbau von Photovoltaik in OÖ

- 300.000 Einfamilienhäuser
- 40.000 Mehrfamilienhäuser
- 40.000 Nichtwohngebäude

- Gebäudefassaden
- 430 Deponien
- Parkplätze, davon 2.900 Großparkplätze > 600 m²
- 32.967 ha Straßen/Schienenverkehrsanlagen
- 3.028 ha Verkehrsrandflächen

Aus energiewirtschaftlicher Sicht ergeben sich optimale Anlagenbereiche im Nahbereich von Umspannwerken der Kategorie 110/30 kV-Ebene. Als Nahbereich wird ein 5 km Umkreis gesehen, wobei ein suboptimaler Nahbereich im Umkreis von 7,5 km zu betrachten ist. Bei Berücksichtigung dieser Nähe zum Umspannwerk kann mit möglichst geringem Aufwand die höchstmögliche Energiemenge (ohne zusätzlichem Netzausbau) eingespeist werden. •Auf Basis der Abwägung von Netzausbaukosten zu einem größtmöglichen PV-Ausbau auf geeigneten Flächen besteht im Radius von 5 km um die bestehenden Umspannwerke „energiewirtschaftliche Priorität 1“ im OÖ-Verteilnetz (Abbildung 35), da es sich dort um ein „volkswirtschaftliches Optimum“ handelt. Als noch geeignet wird mit „energiewirtschaftliche Priorität 2“ ein 7,5 km Abstand zu bestehenden Umspannwerken definiert (OÖ PV Strategie 2022).

Als noch geeignet wird mit „energiewirtschaftlicher Priorität 2“ ein 7,5 km Abstand zu bestehenden Umspannwerken definiert.“ (Oö. Photovoltaikstrategie 2030, S. 42, 2022)

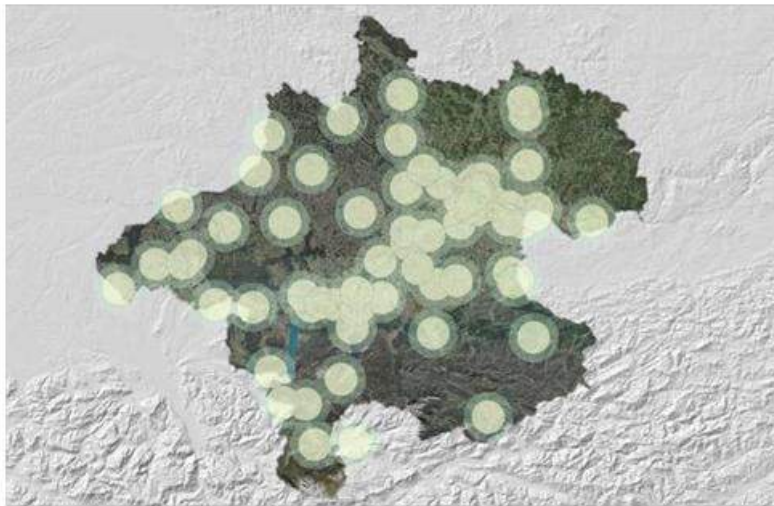


Abb.: 5 km bzw. 7,5 km Umkreise um bestehende Hoch-/Mittelspannungs-Umspannwerke; Quelle: Oö. Photovoltaikstrategie 2030, S. 42 (2022)

Abbildung 35 Umspannwerke Radius OÖ

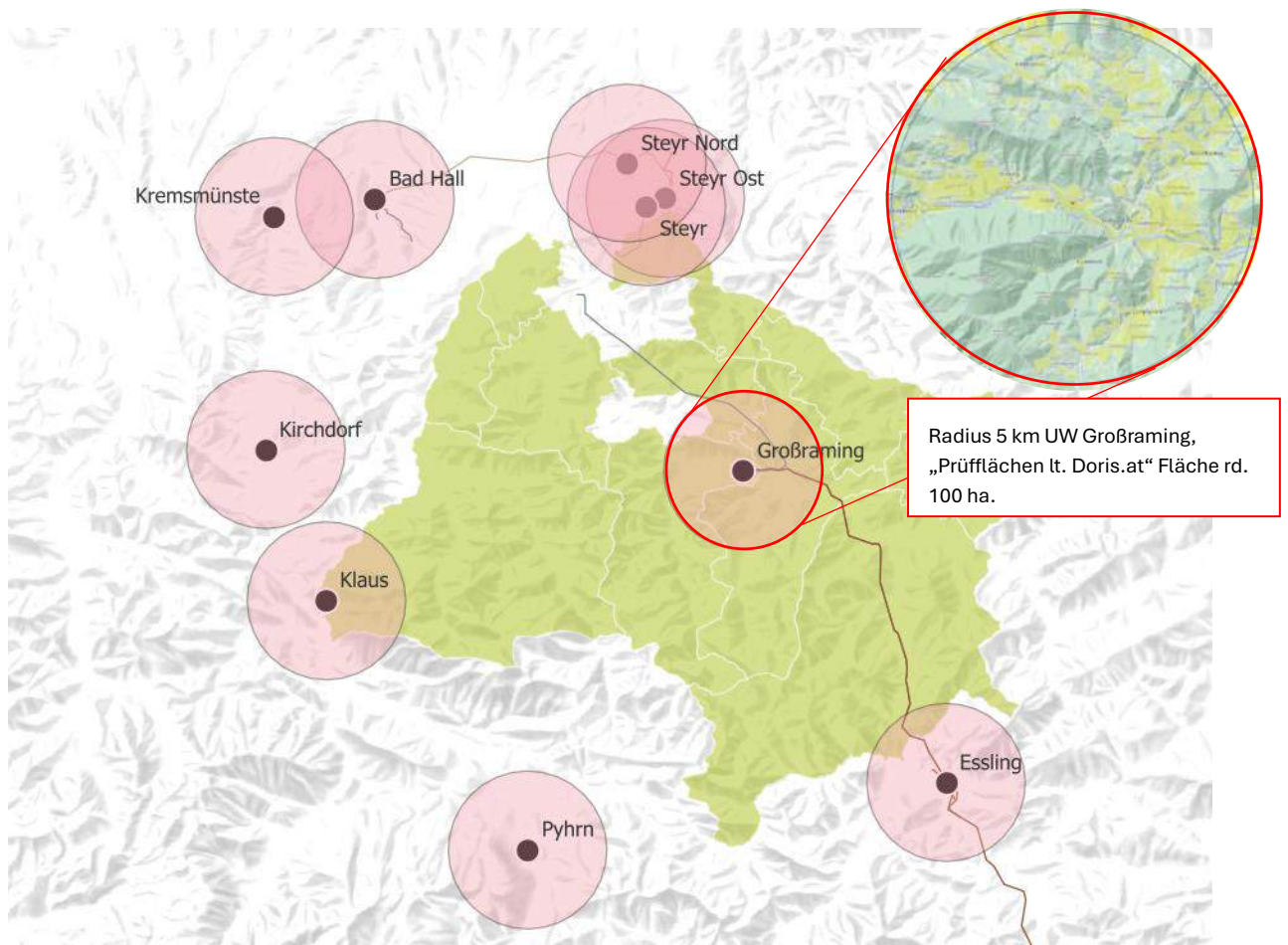


Abbildung 36 Umspannwerke Radius KEM Ennstal-Steirtal

Abbildung 36 zeigt die 5 km Puffer der bestehenden Umspannwerke in der KEM-Region. Anhand der Tabelle und Abfragewerten vom Oktober 2024 zeigt sich das nur das UW Großraming und Steyr noch freie Netzkapazitäten aufweist, was sich als für die Region praktisch erweisen kann, da dies einig KEM Gemeinden betrifft (St. Ulrich, Großraming, Reichraming, Laussa)

Name	Nr	kV	Hz	gebuchte Netzkapazität kVA	freie Netzkapazität kVA
UW Bad Hall	08796	110	50	34 150	0
UW Großraming	07631	110	50	10 189	5 967
UW Steyr (Fischhub)	08790	110	50	19 003	49 776
UW Klaus	08798	220	50	7 449	
UW Steyr Nord	07646	110	50	36 107	0
UW Steyr Ost		110	50		
gesamt				106 898	55 743

Abfrage nettonetz, am 24.10.2024

Tabelle 5 Umspannwerke KEM Ennstal Steyrtal, Kapazitäten

In der PV-Strategie des Bezirks Steyr Land wurde der Strom- und Flächenbedarf bei 100 % Deckung per PV für das Jahr 2040 errechnet (Abbildung 37).

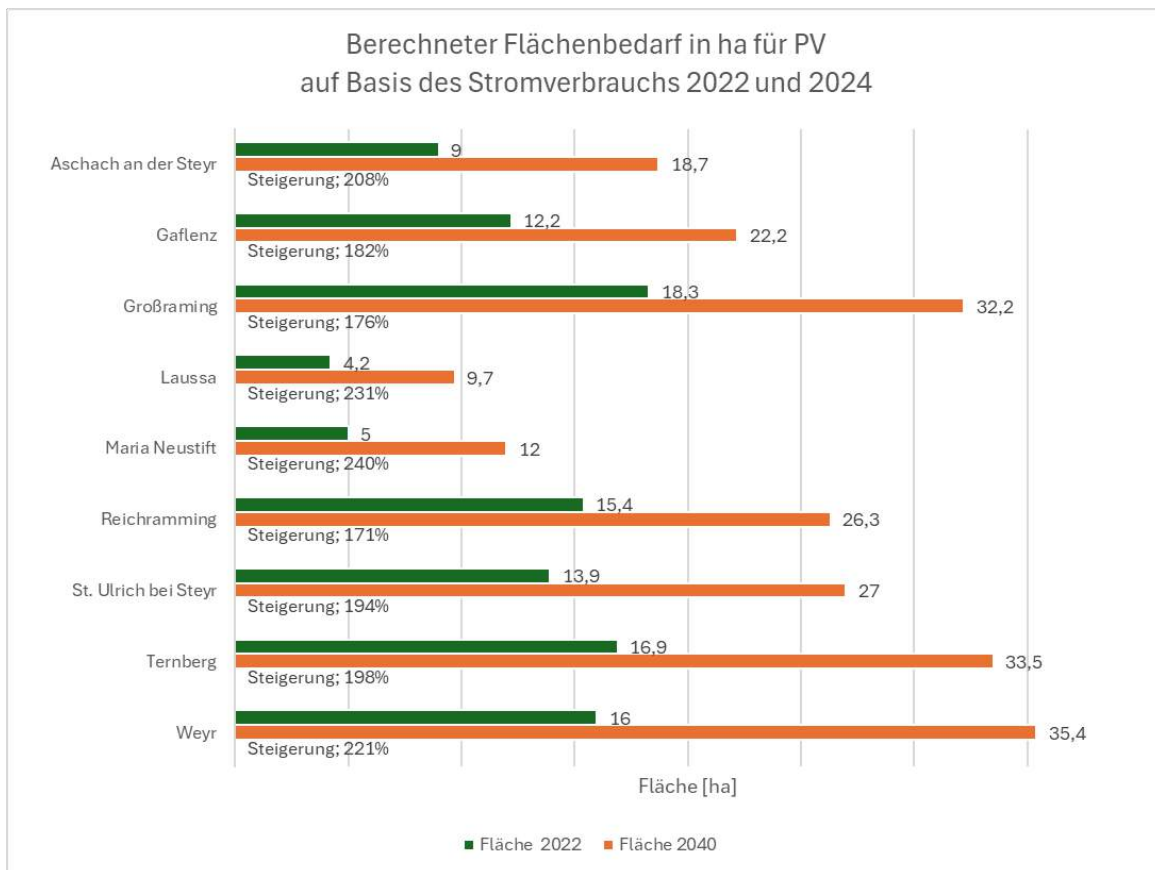


Abbildung 37 Flächenbedarf PV 2040 je Gemeinde bei 100% Deckung

4.3.7 Windkraft

4.3.7.1 Aktuelle Nutzung

In der Region befindet sich ein kleiner Windpark mit drei Windrädern, eine Leistung von 1,8 MW. Die Anlage wurde 1996 errichtet und erfährt demnächst ein Repowering .



Abbildung 38 Windpark Laussa (Fotos: M.Forster, K.Eglseer)

4.3.7.2 Potentiale

Abgesehen von dem geplanten Repowering des Windpark Laussa, sind aktuell keine weiteren Anlagen in Planung. Die Ausschlusszone vom Land OÖ (Abbildung 39) umfasst zur Gänze die KEM-Gemeinden Molln und Reichramming, zum überwiegenden Teil auch Weyer und Großramming,. Die Ausweisung ist eine grundsätzliche Hilfestellung für künftige Projektwerber, um Projekte in der ausgewiesenen

Ausschlusszone (in Abbildung 39 in rosa dargestellt) nicht weiter zu verfolgen. Prinzipiell ist die vorherrschende Meinung gegenüber der Windkraft positiv, sowie insgesamt der Ausbau erneuerbarer Energie als wichtig und unausweichlich gesehen wird.

Ausschlusszonen neu (12/2024):

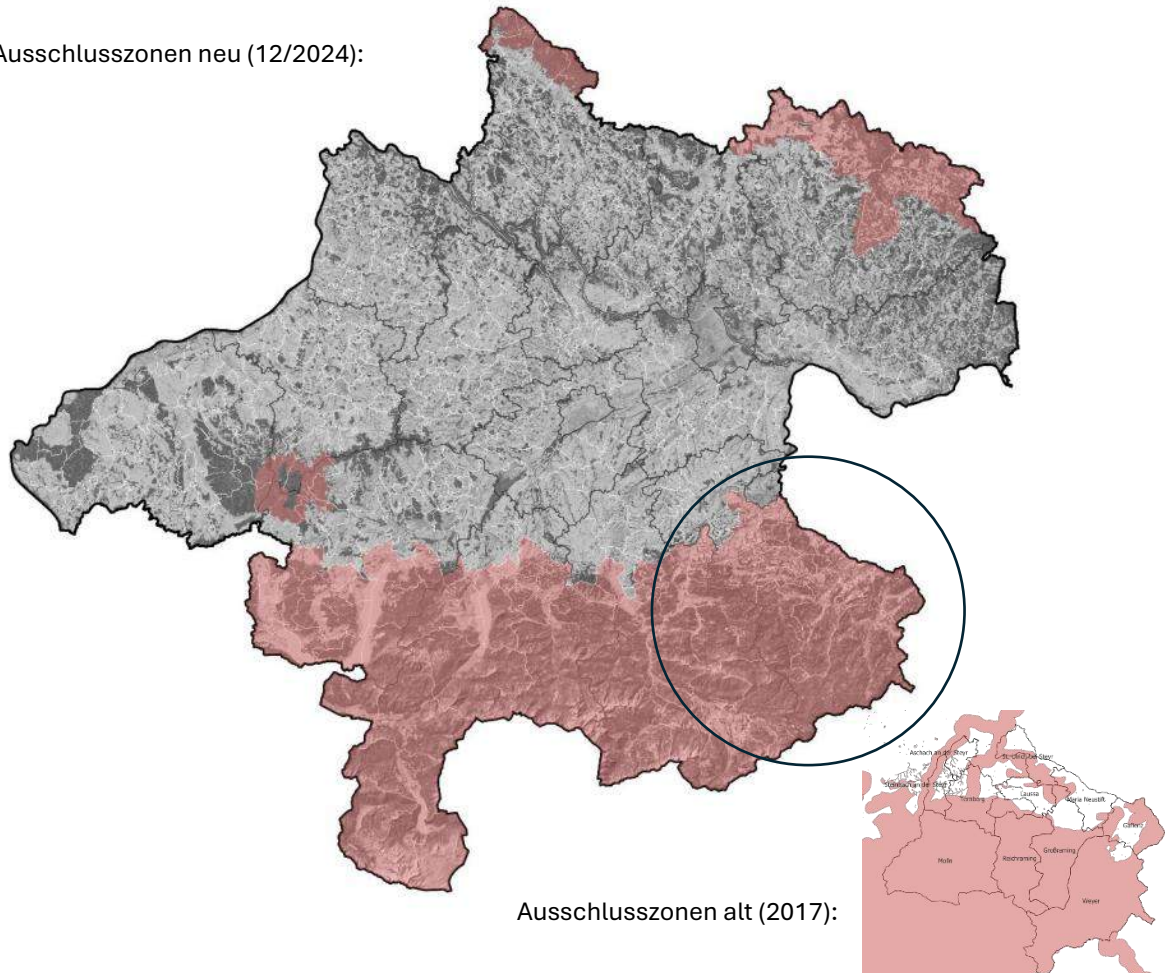


Abbildung 39 Ausschlusszonen Wind OÖ

Aktuelles: RED III - Verfahren beschleunigen

Mit der Renewable Energy Directive (RED III)-Richtlinie der EU werden die Mitgliedsstaaten dazu verpflichtet, Verfahren zur Genehmigung von erneuerbaren Energieanlagen zu verkürzen – unter anderem, indem besondere Eignungszonen ausgewiesen und vorgeprüft werden (strategische Umweltprüfung), damit dann keine Umweltverträglichkeits- oder Naturverträglichkeitsprüfung mehr erforderlich ist.

Das Land OÖ legt diese Gebiete nun vor, allerdings gleichzeitig auch Ausschlusszonen.

Eingeteilt wird Oberösterreich in:

- Beschleunigungsgebiete (Teilflächen Kobernaußerwald, Weilhartsforst, Sternwald)
- Neutrale Zonen (64,73 % der Landesfläche)
- Ausschlusszonen (34,53 % der Landesfläche, Alpenvorland, Salzkammergut, Nationalpark Kalkalpen, Mühlviertel Nord-Ost, Teile Kobernaußerwald, Böhmerwald)

(Tips, 20.12.2024)

Abbildung 39 zeigt die neuen Zonen in Oberösterreich. In den KEM-Gemeinden hat sich folgendes verändert: Weyer, Gaflenz, Maria Neustift, St. Ulrich, Laussa und Ternberg sind vollständig in der Ausschlusszone. Steinbach an der Steyr hat jetzt eine größere Ausschlusszone (fast vollständig), nur in Aschach an der Steyr wurden Ausschlusszonen reduziert.

4.3.8 Wasserkraft

4.3.8.1 Aktuelle Nutzung

Seit 1947 prägt die Ennskraft als Wasserkraft-Produzent die Region Enns-Steyr. 14 Standorte erzeugen aus Wasserkraft sauberen Strom und liefern Energie für Haushalte und Betriebe in ganz (Ober-)Österreich. (ennskraft.at). In den KEM-Gemeinden Weyer, Großraming, Ternberg sind die größten Kraftwerke.

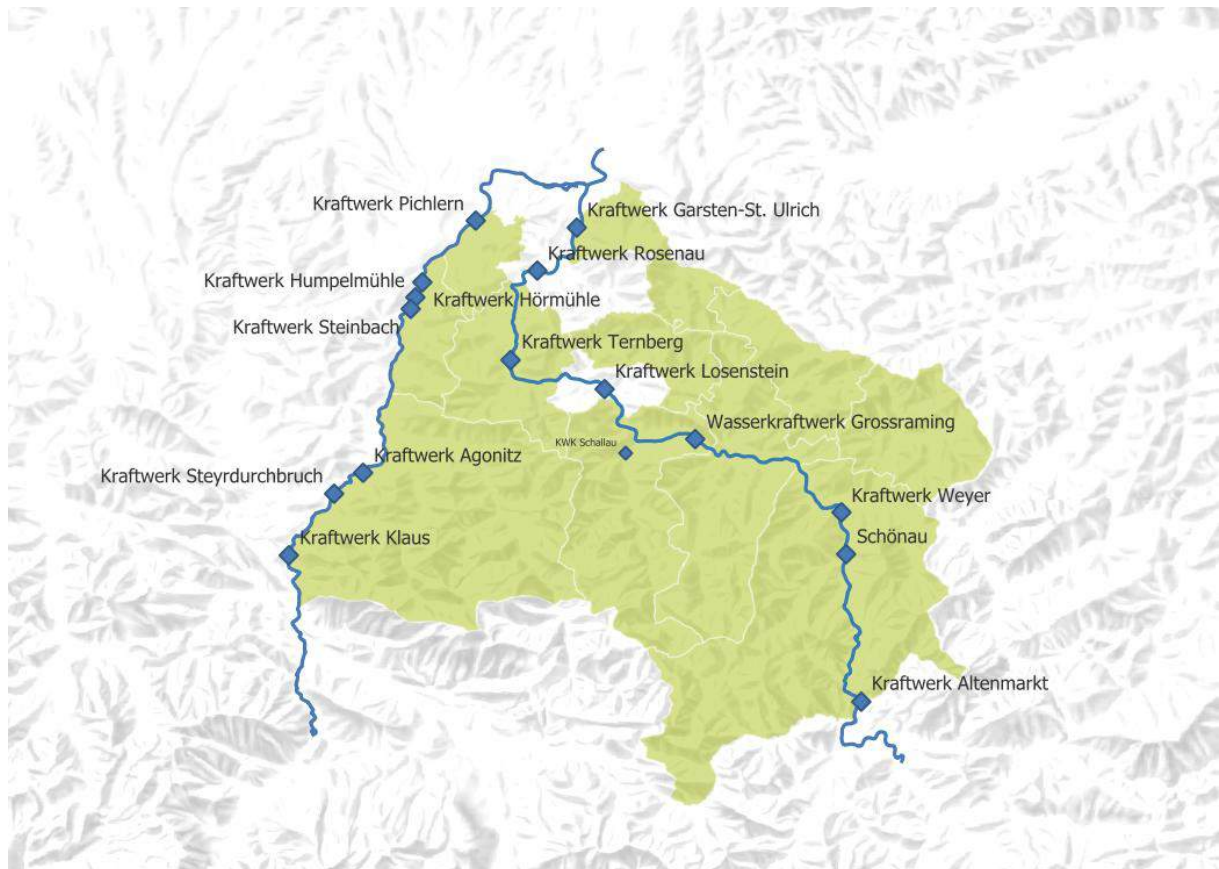


Abbildung 40 große Wasserkraftwerke KEM Ennstal-Steirtal

Insgesamt gibt es in der KEM Ennstal-Steirtal 68 Wasserkraftwerke (Auszug Wasserbuch). Insgesamt ergibt sich eine Arbeitsleistung von über 836 400 MWh/a. Seit 2005 sind 6 neue WKW (von insgesamt 68) in Betrieb gegangen.



Abbildung 41 Ennskraftwerke Schönau und Weyer, © Ennskraft

4.3.8.2 Potentiale

Aus gewässerökologischer Sicht ist das Ausbaupotenzial für Wasserkraft in der Region ausgeschöpft (Abbildung 42) Dennoch bietet die Re-Aktivierung kleinerer Kraftwerke, wie beispielsweise am Trattenbach, Möglichkeiten zur Diversifizierung der Energiegewinnung. Eine Optimierung bestehender Anlagen sollte angestrebt werden, ebenso die Nachrüstung von Fischaufstiegshilfen. Mindestens 45 der 68 Werke verfügen derzeit nicht über solche Einrichtungen, was ein erhebliches Verbesserungspotenzial darstellt.

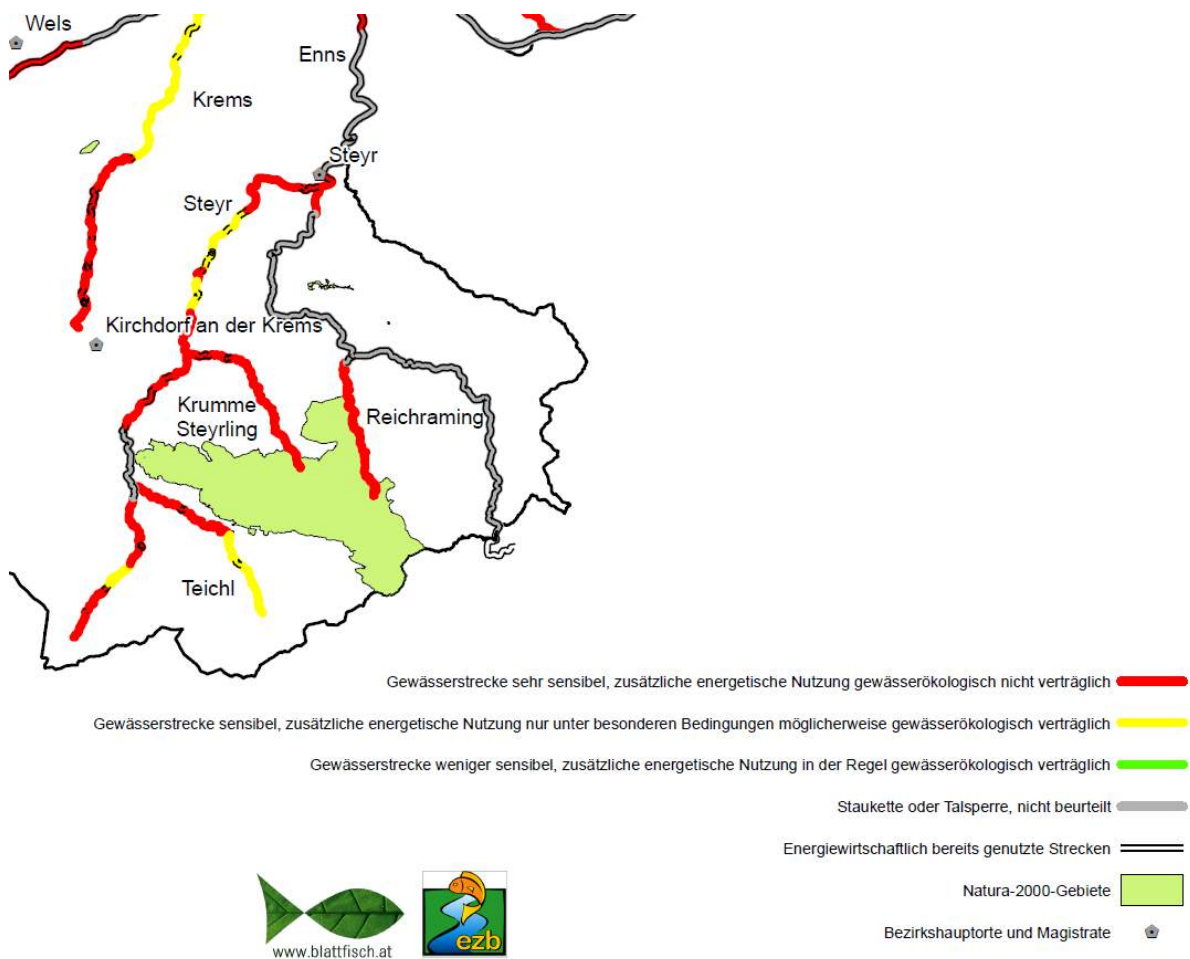


Abbildung 42 Potentiale Wasserkraft aus ökologischer Sicht

4.3.9 Biogas

4.3.9.1 Aktuelle Nutzung

Im Jahr 2022 wurden in Oberösterreich ca. 1.140 GWh elektrische Energie aus Biomasse (inkl. erneuerbarer Abfälle) erzeugt. Davon ca. 580 GWh aus festen biogenen Brennstoffen, 94 GWh aus gasförmigen biogenen Brennstoffen, 17 GWh aus Klär- und Deponiegas und ca. 450 GWh aus sonstigen biogenen Brennstoffen erzeugt. Mit Stand Ende 2023 waren laut HNK 37 Ökostromanlagen mit fester Biomasse, 68 Biogasverstromungsanlagen und 12 Klärgas-/Deponiegas-Anlagen in Betrieb. (Energiebericht 2023, S. 28).

4.3.9.2 Potentiale

Aktuell gibt es in der Region keine Biogasanlagen (Abfrage doris.at, Abfrage kompost.biogas.info), Potential für Biogaserzeugung in der Landwirtschaft gäbe es prinzipiell.

4.4 Einsparungs- und Speicherpotentiale

Energie wird für unterschiedliche Bereiche verwendet, wie z. B. Wohnen, Land- und Forstwirtschaft, Wirtschaft, Dienstleistungen und Mobilität. All diese Bereiche bieten zahlreichen Möglichkeiten Energie einzusparen. Diese Potenziale gilt es zu erschließen, um lokal erzeugte Energie bestmöglich / effizient zu nutzen. Der schonende Umgang mit der Ressource Energie ist die Grundlage für eine nachhaltige Energieversorgung. Die Möglichkeiten zur Energieeinsparung für die Bereiche Wärme, Strom und Mobilität sollen vorrangig betrachtet werden.

4.4.1 Potenzielle Energieeinsparungen und Energieeffizienzmaßnahmen

4.4.2 Wärme

4.4.2.1 Wohnraumwärme

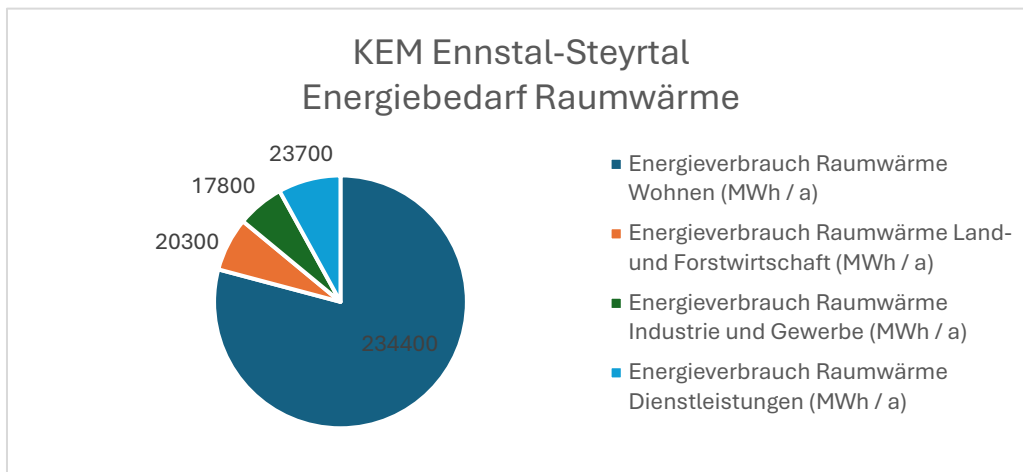
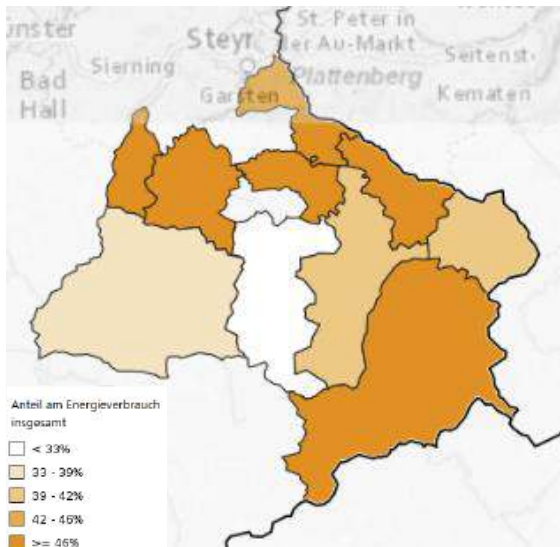


Abbildung 43 Energiebedarf Raumwärme

Die besonderen Potenziale der Wohnnutzung zur Verringerung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen werden im Verwendungszweck Raumwärme gesehen. Dies kann insbesondere mit einer verbesserten Wärmedämmung der Gebäude sowie einem weitgehenden Ausstieg aus der fossilen Wärmebereitstellung erreicht werden. Der Energieverbrauch für Raumwärme entsteht zu zwei Drittel im Bereich Wohnen, und beträgt in der KEM Ennstal-Steyrtal durchschnittlich 45%. Der hohe Anteil an Einfamilienhäusern sowie die vielfach exponierte und alpine Lage der Häuser aber auch das Alter der Gebäude erhöhen diesen Wert.



Gemeindename	insgesamt	Raumwärme
	(MWh / a)	(MWh / a)
Molln	103 800	38 900
Steinbach an der Steyr	36 200	19 400
Gafrenz	51 500	21 600
Großraming	71 200	29 200
Laussa	25 000	12 600
Maria Neustift	33 400	17 600
Reichraming	55 300	18 200
St. Ulrich bei Steyr	66 100	31 400
Ternberg	78 500	37 300
Weyer	89 600	46 600
gesamt	610 600	272 800

Abart-Herisz 2022, Energiemosaik Austria

Abbildung 44 Anteil Raumwärme an Energiebedarf

Tabelle 6 Energiebedarf Raumwärme

Die Bandbreite beim Heizwärmebedarf (HWB) von Gebäuden ist groß. So wird beispielsweise bei einem Passivhaus unter $15 \text{ kWh/m}^2 \text{ a}$ und bei einem Altbau bis zu $250 \text{ kWh/m}^2 \text{ a}$ Energie zum Heizen benötigt. Klassische Sanierungsmaßnahmen - in der Regel eine Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle - können den Heizwärmebedarf eines bestehenden Gebäudes mitunter deutlich reduzieren. Energiereduktion im Bereich Wärme ist auch durch den sparsamen Gebrauch von Warmwasser möglich. Durch Umsteigen von Baden auf Duschen oder den Einsatz von wassersparenden Armaturen kann der Energieverbrauch gesenkt werden.

HWB in $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	Kategorie		Heizöläquivalent in l/a
≤ 10	A++	Passivhaus	200-300
≤ 15	A+	Niedrigstenergiehaus	400-700
≤ 25	A		
≤ 50	B	Niedrigenergiehaus	1000-1500
≤ 100	C	Zielwert nach Bauvorschrift 2008	1500-2500
≤ 150	D	alte, unsanierte Gebäude	> 3000
≤ 200	E		
≤ 250	F		
> 250	G		

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Passivhaus vereinfacht!>

Abbildung 45 Überblick HWB

In Tabelle 7 Ermittlung Einsparpotential Raumwärmewird das Wärmeeinsparpotential im Wohnbereich berechnet. Der berechnete Heizwertbedarf für die KEM liegt bei $162,12 \text{ kWh/m}^2$ und Jahr. Das liegt (laut Energieausweis) in Kategorie E. Bei einer Absenkung des durchschnittlichen HWB auf Niedrigenergiehaus-Standard (Kategorie B) also einen HWB von z.B. 40 kWh/m^2 , ergibt sich eine Einsparung von 176 568 MWh/a bzw. reduziert sich der Energiebedarf für die Raumheizung um 75%.

Berechnung durchschn. HWB KEM Ennstal-Steyrtal aktuell			
Wohnfläche (m ²)	Energiebedarf Raumwärme MWh/a	Energiebedarf Raumwärme KWh/a	durchschn. HWB pro m ²
1 445 800	234 400	234 400 000	162,12
Berechnung durchschn. HWB KEM Ennstal-Steyrtal Einsparpotential			
Wohnfläche (m ²)	Energiebedarf Raumwärme MWh/a	Energiebedarf Raumwärme KWh/a	durchschn. HWB pro m ²
1 445 800	57 832	57 832 000	40,00
Berechnung durchschn. HWB KEM Ennstal-Steyrtal Einsparpotential			
Energieverbrauch Raumwärme aktuell (MWh/a)	Energieverbrauch Raumwärme neu (nach Sanierung aller Geb. auf HWB 40) (MWh/a)	Differenz (=Einsparpotential) (MWh/a)	Einsparpotential
234 400	57 832	176 568	75%

Tabelle 7 Ermittlung Einsparpotential Raumwärme

Unter der Annahme einer mittelfristig möglichen Reduktion des durchschnittlichen Heizwärmebedarfs durch hochwertige und überdurchschnittlich viele Sanierungen ergibt sich also eine Reduktion von 75% im Bereich der Raumwärme (Berechnung: Ausgangslage 234.400 MWh/a für Raumwärme Wohnen Q: Energiemosaik).

Strategien für die Wohnnutzung: Die Vision für Morgen (Zeithorizont 2050) versucht eine Antwort auf die Frage zu geben, „was wäre wenn ...“ die Wohnungen nachhaltig mit Wärme versorgt werden: Dazu gehört einerseits, dass der Wärmebedarf durch die thermische Sanierung der Wohngebäude beträchtlich vermindert wird. Die Sanierung zeigt dabei je nach Alters- und Gebäudestruktur unterschiedlich große Wirkung und kann um eine geringfügige Absenkung der Raumtemperatur sowie um einen sorgsamem Warmwasserverbrauch ergänzt werden. Andererseits verringert der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energie sowohl in der Fernwärmeversorgung als auch in Einzelheizungen die Treibhausgasemissionen der Wärmebereitstellung. Demnach lassen sich mit einem umfangreichen Maßnahmenbündel für die Wohnnutzung die Treibhausgasemissionen insgesamt mittelfristig schrittweise ganz erheblich verringern. (Abart-Heriszt 2022; Energiemosaik Austria)

Bezüglich Heizungswärme, muss besonders auf das Potential der „Umgebungswärme“ hingewiesen werden, welche durch effiziente Wärmepumpen sehr gut genutzt werden kann. Diese Form des Heizens bietet eine saubere, einfache und unkomplizierte Alternative z.B. zu Öl- und Gasheizungen. Durch intensive Bewerbung und Förderung „Raus aus Öl und Gas“ von Seite des Bundes, wurden bereits viele Menschen erreicht- die allgemeine Wahrnehmung ist, dass der restliche „harte Kern“ sich auch durch weitere Bewusstseinsbildung und/oder finanzielle Anreize nicht umstimmen lassen wird.

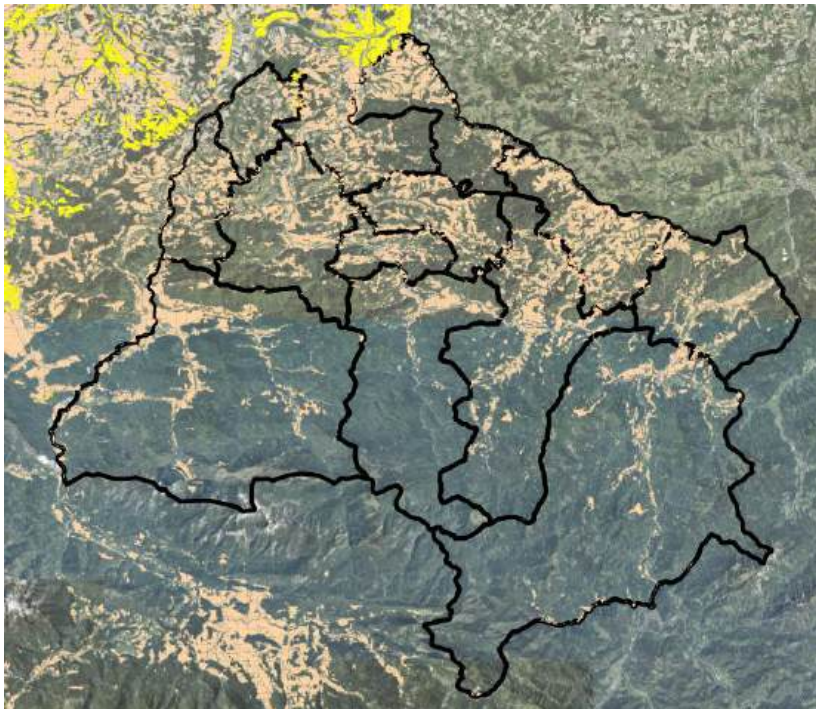
Kommunale Wärme: Auch wenn die Gemeinden den Wärmebedarf in den kommunalen Einrichtungen zu großen Teilen mit Biomasse decken, gibt es beim Heizwärmebedarf ebenfalls Optimierungspotenzial. Auch wenn einzelne Gemeinden in den letzten Jahren bereits kommunale Einrichtungen saniert haben, besteht hier weiterhin großes Potenzial. Hier wird nach EED III Richtlinie bis 2040 eine vollständige Sanierung aller kommunal genutzten Gebäude von einer Größe ab 250 m² auf Niedrigstenergiestandard vorgeschrieben, also ein HWB von 15-25 kWh/(m²/a).

Ausführlicher Wenn Möglich: wo liegt dzt. Der HWB??

4.4.3 Strom

Erneuerbare Erzeugungsanlagen wie Photovoltaikanlagen, Kleinwasserkraft oder auch (Klein)Windkraftanlagen bieten die Möglichkeit nachhaltigen Strom vor Ort zu erzeugen. Je nach Region ist das Potenzial für eine nachhaltige Stromerzeugung jedoch begrenzt, denn nicht jede Erzeugungsform steht in jeder Region zur Verfügung bzw. stehen nicht immer ausreichend geeignete Flächen zur Verfügung (Stichwort Flächenkonkurrenz) um ausreichend nachhaltigen, grünen Strom zu produzieren.

In der KEM Region Ennstal-Steyrertal bietet neben der Effizienzsteigerung und Verbrauchsreduzierung das größte Ausbaupotential die Photovoltaik. Das Anlegen von neuen Freiflächenanlagen ist dabei nicht Priorität, sondern die Nachrüstung an Gebäuden, Infrastruktur und anderen versiegelten Flächen, denn günstige Bereiche für Freiflächen (Freiflächen in gelb) gibt es in der Region so gut wie nicht.



 Günstige Bereiche

 Tiefergehende Prüfung erforderlich

Abbildung 46 Bereiche für Freiflächen, Q: doris.at

Die Gemeinden des Bezirks Steyr-Land haben bezüglich der Anfragen zu PV-Freiflächen einem einheitlichen Vorgehen prinzipiell zugestimmt, und zwar über den Leitfaden zur Freiflächen PV. Die Wasserkraft ist beinahe vollständig ausgeschöpft, die Ausweitung der Windkraftnutzung wäre zwar zu befürworten, sollte jedoch nicht prioritär in den Nationalparkgemeinden erfolgen (Alpenkonvention):

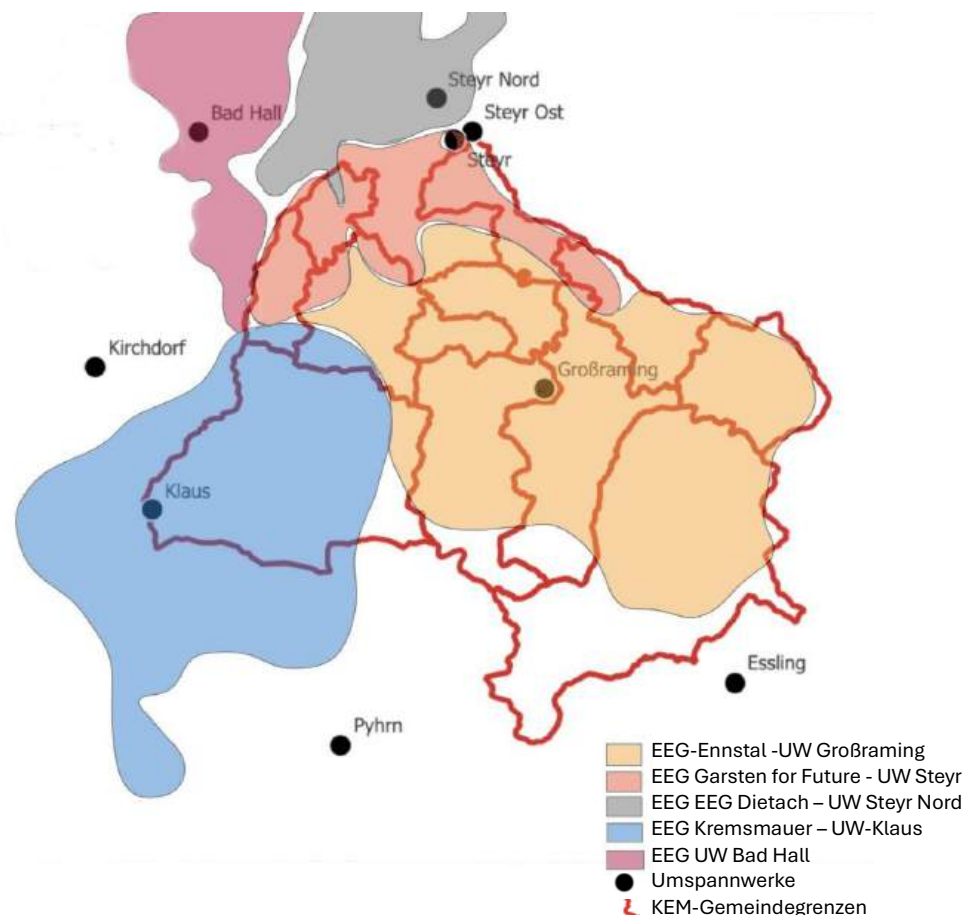
Einsparung privat und kommunal wird unumgänglich sein, und kann durch Maßnahmen wie Energieberatungen oder spezielle Förderungen unterstützt werden.

4.4.3.1 Potential durch Energiegemeinschaften

Energiegemeinschaften leisten einen Beitrag zur effizienteren Nutzung von Energie, durch die lokale Produktion und den Verbrauch von Energie wird das Stromnetz entlastet und Übertragungsverluste werden minimiert. Sie fördern das Bewusstsein der Mitglieder für die Herkunft und Produktion von

Energie, was zu einem aktiveren Engagement in der Energienutzung führt. Die Teilnehmer können ihr Verbrauchsverhalten anpassen, um möglichst viel Energie aus der Gemeinschaft zu beziehen, und durch das Teilen von Erzeugungsanlagen und Speichern wird die vorhandene Infrastruktur effizienter genutzt. Darüber hinaus unterstützen Energiegemeinschaften den Ausbau erneuerbarer Energien, was zu einer nachhaltigeren Energieversorgung beiträgt. Sie ermöglichen auch ein effektives Lastmanagement, indem sie verschiedene Gemeinschaften vernetzen und so einen optimierten Betriebsmodus für die überregionalen Netze fördern. In Kombination mit Batteriespeichern können sie im Falle eines Blackouts als Notfallstromversorgung fungieren. Insgesamt stärken Energiegemeinschaften nicht nur die Energieeffizienz, sondern fördern auch die Energiewende und den sozialen Zusammenhalt in der Region.

In der Region sind mittlerweile eine Vielzahl von Energiegemeinschaften entstanden. Die bekannteste und vom Energiemix und dem Deckungsgrad herausragendste ist die EEG Ennstal um das Umspannwerk Großbraming. Das Gebiet erstreckt sich über 10 Gemeinden (Gaflenz, Großbraming, Laussa, Losenstein, Maria Neustift, Reichraming, Ternberg, Weyer), wie man in Abbildung 47 sieht. <https://www.eeg-ennstal.at/>



Die EEG-Ennstal deckt einen Großteil der „KEM-Gemeinden“ ab und hat sich seit der Gründung am 1.1.2023 sehr gut entwickelt, zählt momentan 538 Zählpunkte und 318 Mitglieder.

Durch die Energiegewinnung aus Wind, PV, und Wasser entsteht ein Energiemix der einen Deckungsgrad von bis zu 85% im Sommer und immerhin 31% im Jänner erwirkt. (Abbildung 48 und Abbildung 49).

Energiekennzahlen - Energiemix

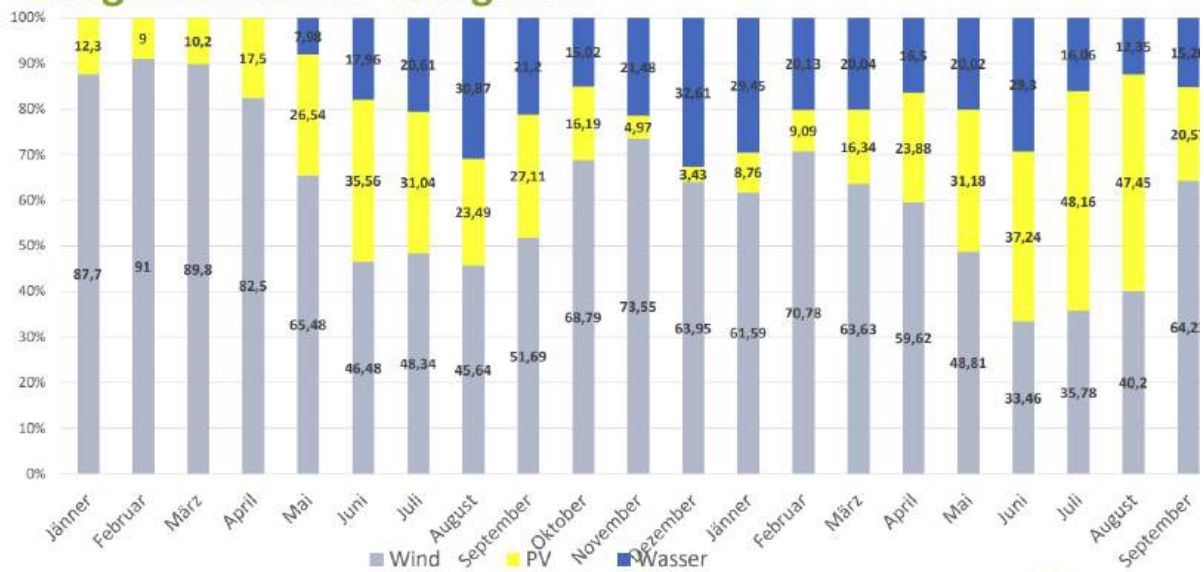


Abbildung 48 EEG-Ennstal Energiemix

Energiekennzahlen - Eigendeckungsgrad

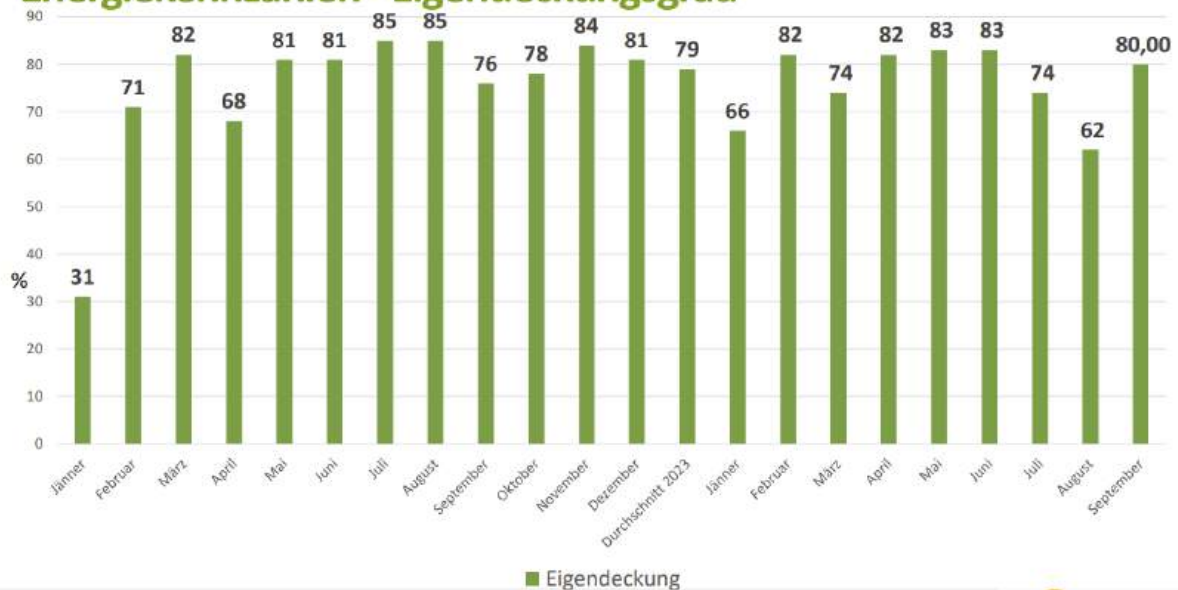


Abbildung 49 EEG-Ennstal Eigendeckungsgrad

Auch die anderen Gemeinden sind von regionalen Energiegemeinschaften abgedeckt. Molln wird durch die EEG Kremsmauer (Umspannwerk Klaus) abgedeckt, die nördlichen Gemeinden haben die Möglichkeit z.B: der EG am Umspannwerk Steyr beizutreten (St. Ulrich, Maria Neustift teilweise), aber auch Teile von Ternberg und Steinbach hängen an diesem Umspannwerk (Abbildung 47). Teile von Steinbach werden auch über das UW Bad Hall beliefert, wo es ebenfalls eine Regionale EG gibt.

Zusätzlich hat die Raika gerade einige neue Energiegemeinschaften in Form von Genossenschaften gegründet, die ebenfalls die nördlichen Gemeinden abdecken.

Einige Gemeinden nutzen anstelle einer Energiegemeinschaft die Fairteiler App der EnergieAG um den eigenen erzeugten Strom intern bestmöglich zu nutzen (Ternberg, Maria Neustift, Steinbach/Steyr).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die „KEM-Gemeinden“ flächendeckend mit Regionalen Energiegemeinschaften „versorgt“ sind, teilweise durch mehrere Anbieter. Ein Potential besteht sicherlich in der Akquise neuer Mitglieder, besonders von der Abnehmerseite. Hier ist auch noch verstärkt Beratung der potenziellen Mitglieder erforderlich. Andererseits gibt es Bestrebungen, auch auf Lokaler Ebene Energiegemeinschaften zu gründen, wo dies sinnvoll erscheint, sollte das zusätzlich durch die KEM unterstützt werden.

Wie viel „Einsparung“ durch Energiegemeinschaften entstehen, lässt sich aktuell nicht sagen. Hier wird kontinuierlich weiterentwickelt, was die optimale Verteilung betrifft. Der Bewusstseinsbildende Aspekt und die steigende Akzeptanz für Erneuerbare Energie sind aber weitgehend unumstritten.

4.4.4 Mobilität

Bedeutung der Mobilität für Energieverbrauch und THG-Emissionen in der Region

Neben dem Wohnen ist die Mobilität eines der wichtigsten Handlungsfelder sowohl in Bezug auf Treibhausgasemissionen (THG) als auch auf den Energieverbrauch. In der KEM Ennstal-Steyrtal entfallen 36% der THG-Emissionen und 24% des Energiebedarfs (160.000 MWh/a) auf den Bereich Mobilität (Abart-Herizt 2022, Energiemosaik Austria). Diese Menge an Treibhausgasemissionen entspricht jährlich 58.210 Tonnen CO₂. Um diese Menge zu binden, wären etwa 4,6 Millionen Bäume oder eine Waldfläche von ca. 8.200 Hektar notwendig.

In den Bezirken Steyr-Land und Kirchdorf werden täglich etwa 316.900 Wege zurückgelegt. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) macht dabei den Großteil aus: In Steyr-Land entfallen 73,0% aller Wege (ca. 117.200) auf den MIV, in Kirchdorf sind es 73,1% (ca. 112.900 Wege). Die durchschnittliche Weglänge im öffentlichen Verkehr in Oberösterreich beträgt 17,6 km, während PKW-Nutzer im Durchschnitt 15,2 km zurücklegen (Verkehrserhebung OÖ).

Maßnahmen zur Reduktion:

- *Elektrifizierung des Individualverkehrs*

Das größte kurzfristige Einsparpotenzial im ländlichen Raum bietet die Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Elektrofahrzeuge weisen den höchsten Wirkungsgrad im Vergleich zu konventionellen Antrieben auf, wobei ihre tatsächliche Umweltbilanz von der Art der Stromerzeugung abhängt (VCÖ 2024, Abbildung 50).

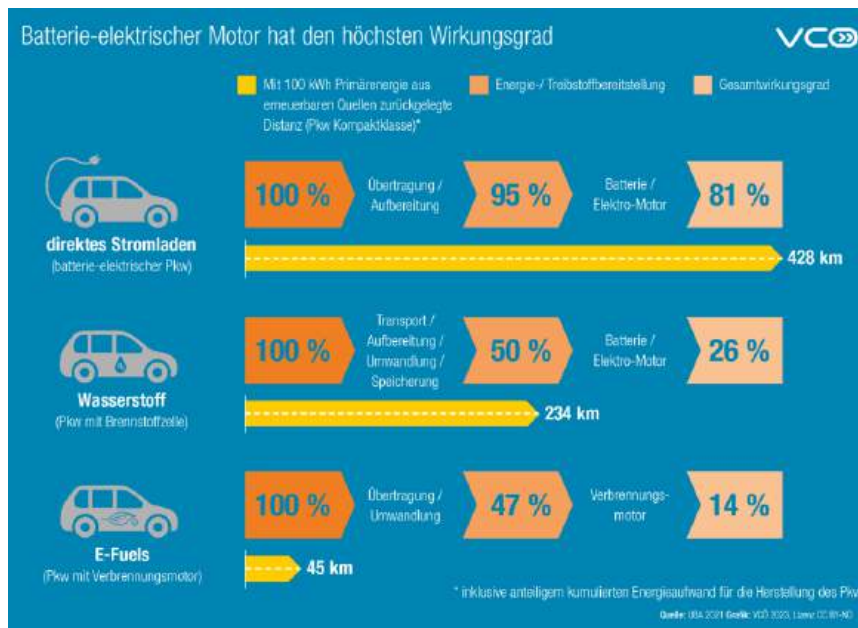


Abbildung 50 Wirkungsgrade Antriebsarten

Im Durchschnitt kann ein Elektroauto mit der gleichen Energiemenge etwa 2,5- bis 3-mal so weit fahren wie ein Verbrenner. Basierend auf dieser Effizienzsteigerung ergibt sich folgendes Szenario:

- Mit Verbrennungsmotoren: 157.500.000 km bei 113.500 MWh Energieverbrauch
- Mit Elektroantrieb: 157.500.000 km bei nur etwa 37.800 MWh Energieverbrauch

Bei einer vollständigen Umstellung aller PKWs von Verbrennungsmotoren auf Elektroantrieb, unter der Annahme gleichbleibender Fahrleistung, könnte der Energieverbrauch um etwa 67% reduziert werden. Dies entspricht einer Einsparung von rund 75.700 MWh pro Jahr. Diese Berechnung verdeutlicht das enorme Einsparpotenzial durch die Elektrifizierung des Individualverkehrs, auch wenn die tatsächlichen Werte je nach spezifischen Fahrzeugmodellen und Nutzungsbedingungen variieren können.

- *Förderung aktiver Mobilität.*

Es besteht großes Potenzial für aktive Mobilität: Jede 10. Autofahrt ist kürzer als 1,5 km (Gehdistanz) und 4 von 10 Autofahrten sind kürzer als 5 km also in Radfahrdistanz (VCO 2024, Abbildung 51).



Abbildung 51 Distanzen Autofahrten

E-Bikes können eine gute Alternative zum PKW darstellen, besonders in topografisch herausfordernden Gebieten. Ein E-Bike verbraucht nur etwa ein Drittel bis ein Siebtel der Energie eines durchschnittlichen Autos pro Kilometer.

Das E-Bike eröffnet auch neue Chancen für den Lasten- und Kindertransport. E-Lastenfahräder haben erhebliche Potenziale bei der ersten und letzten Meile von Paketdiensten oder auch im Einkaufsverkehr sowie beim Kindertransport. (Mobilitätsleitbild OÖ 2035)

- *Ausbau des ÖPNV.*

Für eine nachhaltige Transformation der Mobilität könnte in einem ersten Schritt die Radanbindung an die ÖV-Anbindung verbessert werden, wie im Konzept "Radmobilität Ennstal" erarbeitet. Zusätzlich soll die aktive Mobilität ein positiveres Image bekommen, wozu bereits konkrete Maßnahmen erarbeitet wurden, die im Rahmen der KEM umgesetzt werden können.

- *Sharing-Modelle.*

Es gibt ein großes Potenzial für eine optimiertere Nutzung von Privat-PKWs, da maximal 10,3% aller PKWs jeweils zeitgleich genutzt werden (VCÖ 2024, Abbildung 52).

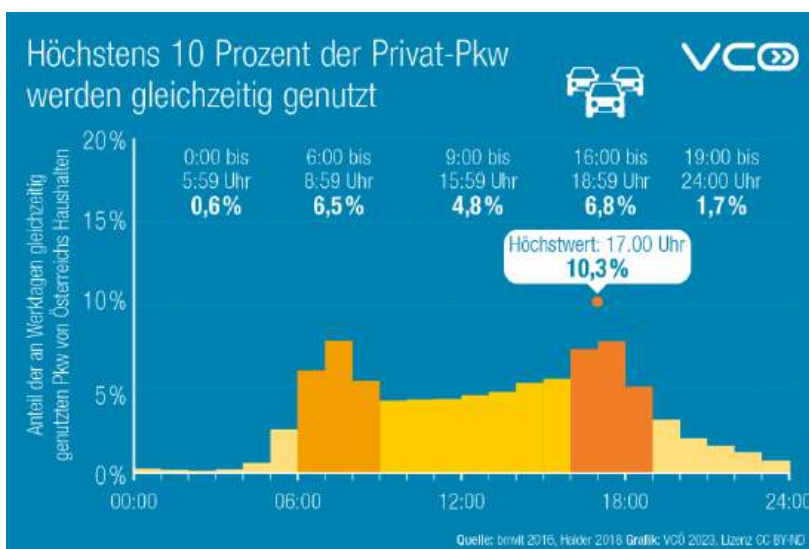


Abbildung 52 Nutzung Privat PKW nach Zeit

Modelle wie ein "Nachbarschaftsauto" oder private Car-Sharing Apps könnten zu einer effizienteren Nutzung der vorhandenen PKW-Ressourcen beitragen. Aktuelle Trends wie die abnehmende PKW-Verfügbarkeit bei jungen Erwachsenen und die zunehmende multimodale Mobilität unterstützen diese Entwicklung.

Szenarien und Potenziale: Berechnungen zu Einsparungen.

Der aktuelle Gesamtenergiebedarf für den Bereich Personenmobilität in der Region Ennstal-Steyrtal beträgt etwa 113.500 MWh pro Jahr. Bei einer vollständigen Umstellung aller PKWs von Verbrennungsmotoren auf Elektroantrieb, unter der Annahme gleichbleibender Fahrleistung, könnte der Energieverbrauch um etwa 67% reduziert werden. Dies entspricht einer Einsparung von rund 75.700 MWh pro Jahr.

Fazit

Das Hauptziel muss eine Verschiebung des Modal-Split (Abbildung 53) sein.

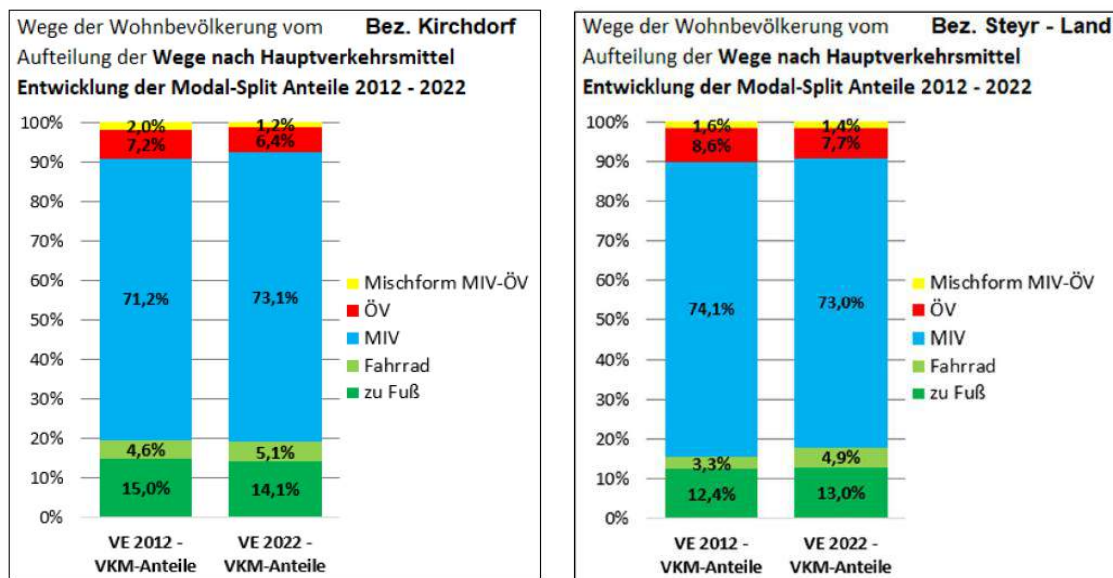


Abbildung 53 Modal Split Anteile Steyr Land und Kirchdorf, Land OÖ VE 2022

Die passiert durch effiziente Siedlungsentwicklung, kombiniert mit einer gut ausgebauten Fuß-, Rad-, ÖV- und Sharing-Infrastruktur. Die Elektrifizierung der vorhandenen Privat-PKWs kann nur ein zusätzlicher Schritt zur Reduktion der Treibhausgase sowie des Gesamtenergiebedarfs sein. Eine umfassende Strategie, die alle Aspekte der nachhaltigen Mobilität berücksichtigt, ist erforderlich, um die Energie- und Emissionsziele der Region zu erreichen.

Das größte Einsparpotenzial sowohl bei Treibhausgasemissionen als auch beim Energieverbrauch bietet im ländlichen Raum derzeit die Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Dies gilt insbesondere unter der Annahme, dass alternative Mobilitätssysteme hier kurzfristig schwerer umzusetzen sind. Langfristig sollen auch im ländlichen Raum multimodale Verkehrskonzepte angestrebt werden, die zu einer Verschiebung des Modal Split beitragen.

Ein strategisches Ziel des Landes OÖ ist die Verknüpfung lokaler und regionaler Angebote zu einem umfassenden, oberösterreichweiten Netzwerk an Mobilitäts-Dienstleistungen, das dem wachsenden Bedürfnis nach nachhaltiger, ressourcenschonender Mobilität entspricht (Mobility-as-a-Service). Eine mobile Applikation, die alle Mobilitätsangebote des ÖPNV und alle weiteren verfügbaren

Mobilitätsmöglichkeiten (wie z. B. Radverleih/Mikromobilität/ Fahren etc.) einfach und komfortabel kombiniert ist in Ausarbeitung.

Durch diese Veränderungen wird nicht nur auf die Erreichung der Klimaziele hingearbeitet, sondern auch an der Verbesserung der Lebensqualität in der Region!

4.4.5 Potential Speicher

4.4.5.1 Pumpspeicherkraftwerke

Derzeit sind in OÖ zwei große Speicherkraftwerke geplant (Ebensee und Molln). In Ebensee haben die Bauarbeiten schon begonnen. Das Pumpspeicherkraftwerksprojekt in Molln mit einer Kapazität von ~ 300 MW, wurde von der Firma Bernegger geplant am Standort einer bestehenden Kiesgrube, was den Vorteil bietet, dass keine „zusätzliche“ Fläche in Anspruch genommen würde. Auch der geschlossene Wasserkreislauf – ohne natürlichen Zufluss, und damit einhergehende Eingriffe in das Ökosystem Wasser würden ausbleiben.

Daten und Fakten

- Vollständig genehmigter und baureifer Energiespeicher (Pumpspeicherkraftwerk) in Molln, Österreich
- Vollflexibles Pumpspeicherkraftwerk, ~ +/- 300 MW, Vollastfähigkeit 7 h
- Wirkungsgrad der Leistung: ~ 80%
- Bauzeit: ~ 4,5 Jahre
- Erweiterungsoption (+15% Speicherkapazität, bereits bewilligt)
- Effizientes CAPEX-zu-Energie-/Strom-Verhältnis
- Attraktive Renditen
- Inflationsgeschützter Sachwert

(Quelle: <https://esb.bernegger.at/>, 05.11.2024)

4.4.5.2 Batteriespeicher

Stromspeicher spielen eine zentrale Rolle in der Energiewende, da sie ermöglichen, überschüssige Energie aus erneuerbaren Quellen wie Sonne und Wind zu speichern und bei Bedarf wieder freizusetzen. Sie gleichen Schwankungen in der Energieerzeugung aus und tragen zur Stabilität des Stromnetzes bei. Es gibt verschiedene Arten von Stromspeichern, darunter Batteriespeicher, Pumpspeicherkraftwerke und zunehmend auch innovative Konzepte wie Wasserstoffspeicher. Insbesondere Batteriespeicher, oft in Form von Lithium-Ionen-Batterien oder Natrium-Ionen-Batterien, kommen in privaten Haushalten sowie in industriellen Anwendungen zum Einsatz. Durch die Weiterentwicklung der Speichertechnologien können sowohl die Effizienz als auch die Kapazität steigen, was die Zuverlässigkeit der Stromversorgung erhöht, und die Nutzung erneuerbarer Energien fördert.

- **Lithium-Ionen-Batterien** sind derzeit die am weitesten verbreitete Technologie für stationäre Energiespeicher. Sie zeichnen sich durch hohe Energiedichte, schnelle Ladezeiten und lange Lebensdauer aus. Nicht nur im Jahr 2023, sondern auch in den Jahren zuvor war die Lithium-Ionen-Technologie mit einem Anteil von bis zu 100 % die verbreitetste Batterietechnologie in Österreich. (BMK 2024)
- **Natrium-Ionen-Batterien** stellen eine vielversprechende Alternative zu Lithium-Ionen-Batterien dar. Sie nutzen das häufige vorkommende und kostengünstigere Natrium als Grundstoff. Obwohl sie eine etwas geringere Energiedichte aufweisen, bieten sie Vorteile in Bezug auf Sicherheit und Nachhaltigkeit

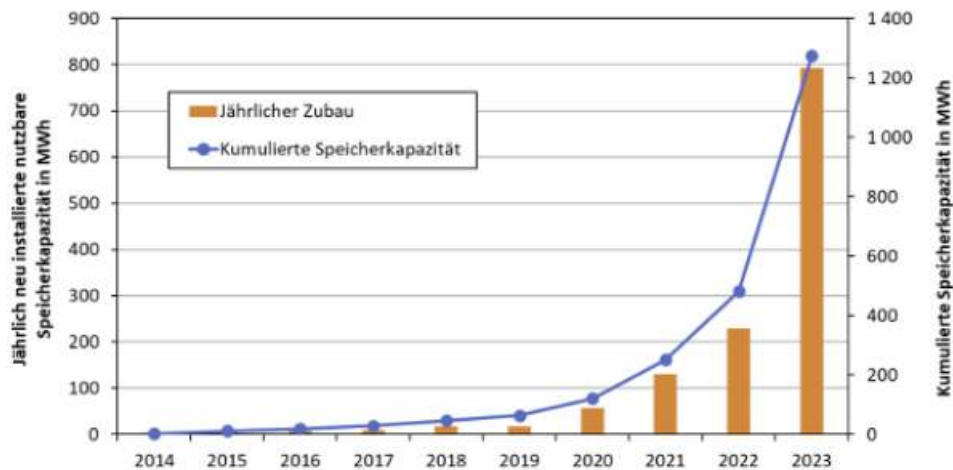


Abbildung 54 Entwicklung der PV-Batteriespeicherkapazität in Österreich, Technikum Wien 2024

Im Jahr 2023 wurden in Österreich 57.007 neue PV-Speichersysteme mit einer kumulierten nutzbaren Speicherkapazität von etwa 792,1 MWh installiert. Dies entspricht einem Wachstum von 245% im Vergleich zum Vorjahr. (BMK 2024)

Der Anteil der PV-Anlagen mit Speicher in Oberösterreich lag 2023 bei etwa 60%.

4.4.5.2.1 Wasserstoffspeicher

Wasserstoffspeicher gewinnen zunehmend an Bedeutung als langfristige Energiespeicherlösung. Durch Elektrolyse kann überschüssiger Strom aus erneuerbaren Quellen in Wasserstoff umgewandelt und gespeichert werden. Dieser kann bei Bedarf wieder in Strom umgewandelt oder direkt als Treibstoff genutzt werden. Wasserstoffspeicher bieten den Vorteil einer hohen Energiedichte und eignen sich besonders für saisonale Speicherung.

4.4.5.2.2 PKW als Stromspeicher

Das Konzept der Nutzung von Elektrofahrzeugen als Stromspeicher (Vehicle-to-Grid, V2G) bietet ein erhebliches Potenzial für die dezentrale Energiespeicherung. Basierend auf den angegebenen Daten können wir das Speicherpotenzial wie folgt berechnen:

- Gesamtzahl der PKW in der Region: 20.000
- Angenommener Anteil an Elektrofahrzeugen: 20% = 4.000 Elektrofahrzeuge
- Durchschnittliche Batteriegröße: Nehmen wir 60 kWh an (typisch für moderne Elektrofahrzeuge)

Berechnung des Speicherpotenzials:

$4.000 \text{ Elektrofahrzeuge} \times 60 \text{ kWh} = 240.000 \text{ kWh} = 240 \text{ MWh}$ Dieses Speicherpotenzial von 240 MWh könnte einen signifikanten Beitrag zur Netzstabilität und zur Integration erneuerbarer Energien leisten. Es entspricht etwa 80% der Kapazität des geplanten Pumpspeicherkraftwerks in Molln (300 MW für 7 Stunden = 2.100 MWh)

Die Umsetzung von V2G-Konzepten erfordert jedoch noch technische und infrastrukturelle Anpassungen sowie die Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle und regulatorischer Rahmenbedingungen

4.4.6 CO2 Speicherung

Der Weg zur nationalen Klimaneutralität in Österreich folgt einer klaren Priorisierung bei der Vermeidung von Treibhausgasemissionen. Alle Sektoren müssen ihre Emissionen weitestmöglich reduzieren, sei es durch den Verzicht auf fossile Energieträger, Energieeinsparungen oder den Umstieg auf nachhaltige erneuerbare Energieträger. Zusätzlich soll die Resilienz der Ökosysteme gestärkt und die dauerhafte Kohlenstoffspeicherung in natürlichen Senken wie Wäldern ausgebaut werden.

4.4.6.1 Aktuelle Entwicklungen

1. Evaluierung des CO2-Speicherungsverbots: Ein aktueller Evaluierungsbericht empfiehlt, die geologische Speicherung von CO2 aus schwer vermeidbaren Emissionen unter strengen Auflagen zuzulassen. <https://www.parlament.gv.at/>
2. Carbon Management Strategie (CMS): Die CMS analysiert bestehende Rahmenbedingungen und definiert notwendige Reformschritte für den Umgang mit Restemissionen
3. Machbarkeitsstudie CO2-Netz: Eine Studie untersucht ein mögliches CO2-Sammel- und Transportnetz in Österreich, das bis zu 13 Millionen Tonnen CO2 jährlich transportieren könnte.
4. Rechtliche Anpassungen: Es werden Vorbereitungen getroffen, um die notwendigen Rechtsgrundlagen für CO2-Speicherung und -Transport zu schaffen.

4.4.6.2 Technische CO2-Speicherung

Das seit 2011 geltende Verbot der geologischen CO2-Speicherung in Österreich könnte 2025 aufgehoben werden.

Die Bundesregierung empfiehlt, die Speicherung für schwer vermeidbare Emissionen unter strengen Sicherheits- und Umweltauflagen zuzulassen.

(BMK und [parlament.gv.at](https://www.parlament.gv.at/))

4.4.6.3 Kosten und Potenziale

Die Kosten entlang der gesamten CCS-Kette (Abscheidung, Transport, Speicherung) werden auf 150-250 Euro pro Tonne CO2 geschätzt

Der CO2-Transport per Rohrleitung könnte zwischen 35-50 Euro pro Tonne kosten.

4.4.6.4 Natürliche CO2-Speicherung

Natürliche Ökosysteme speichern CO2 aus der Umgebung, je nach Landbedeckung unterschiedlich viel, wie Abbildung 55 zeigt.

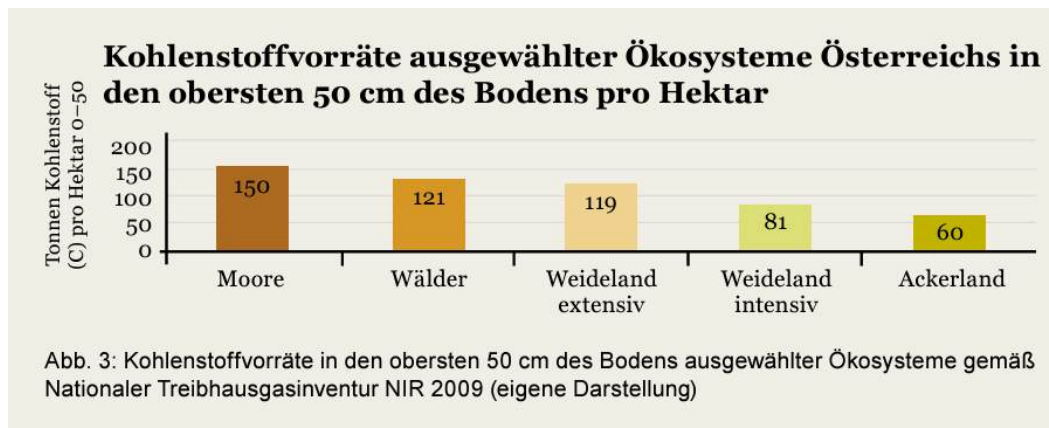


Abbildung 55 CO₂ Speicherung in Böden, Quelle WWF, Bundesforste, Umweltbundesamt

Hier schließt sich auch der Kreis zu einer nachhaltigen, maßvollen Waldbewirtschaftung in der Region, welche zu einer besseren CO₂ Speicherung in den Wäldern beiträgt. Auch landwirtschaftliche Flächen (Äcker und Grünland) können durch Bewirtschaftung Humusaufbau betreiben, eine Steigerung des Humusgehalts um 0,1% pro Hektar bindet 3-6 Tonnen CO₂.

An der Inwertsetzung dieser „Ökosystemleistungen“ wie zum Beispiel der CO₂ Speicherung, wird in der KEM bereits gearbeitet. Die Projektgruppe „Mehrwert Berglandwirtschaft“ zum Beispiel arbeitet an der Einführung einer Zertifizierung (und Bepreisung) der „Mehreleistungen“ der Berglandwirtschaft. Hier zeigt sich also ein weiteres großes Potential wie die „grüne Transformation“ der Region nützen kann.

4.4.6.5 Ausblick

Laut Prognosen des Umweltbundesamtes könnten die Treibhausgas-Emissionen in Österreich 2024 um etwa 3,7% auf 65,6 Millionen Tonnen sinken. Dies unterstreicht die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen, einschließlich CO₂-Speicherung, um die Klimaziele zu erreichen.

Der Weg zur nationalen Klimaneutralität folgt einer klaren Priorisierung in Bezug auf die Vermeidung von Treibhausgasemissionen. Sämtliche Sektoren müssen ihre Emissionen so weit wie möglich reduzieren, sei es durch einen Verzicht auf den Einsatz fossiler Energieträger oder eine Vermeidung von Energieverbrauch oder den Umstieg auf nachhaltige erneuerbare Energieträger, oder einen Technologiewechsel zu klimafreundlicheren Alternativen. Darüber hinaus muss auch die Resilienz der Ökosysteme gestärkt und die dauerhafte Kohlenstoffspeicherung in natürlichen Senken wie Wäldern weiter ausgebaut werden (BMK).

4.5 Zusammenfassung/ Fazit / Handlungsfelder

Hinsichtlich des Verbrauchs werden vor allem im thermischen Bereich Abwärmenutzung und thermische Gebäudesanierung die wesentlichen Hebel zur Verbrauchsreduktion sein. Der teilweise Umstieg auf Wärmepumpen wird den Stromverbrauch zwar erhöhen, jedoch nur zu 1/3 bis zu 1/4 der Reduktion auf der thermischen Seite. Die Umstellung auf elektrische Transportmittel, welche eine wesentlich höhere Effizienz als fossil betriebene Antriebe aufweisen, wird den in obenstehender Abbildung ausgewiesenen elektrischen Verbrauch (inkl. Transport) hingegen wesentlich reduzieren. Es ist also jedenfalls eine Reduktion des Gesamtverbrauchs nötig, um eine positive Energiebilanz innerhalb der KEM zu erreichen. Steigerungen in der Gebäude-, Heizungs- und Transporteffizienz können hier einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen einer klimaneutralen Energieversorgung leisten. Aber auch der Ausbau von Erneuerbaren Erzeugungsanlagen und die kontinuierliche Verbesserung bestehender Systeme wird an Fahrt aufnehmen müssen, um den Bedürfnissen der Zukunft gerecht zu werden.

Die Ergebnisse aus der Energie-Analyse ergänzen sich mit den vordefinierten Maßnahmenpaketen sehr gut. Zusammenfassend sind die wichtigsten und sinnvollsten Aktionsfelder folgende:

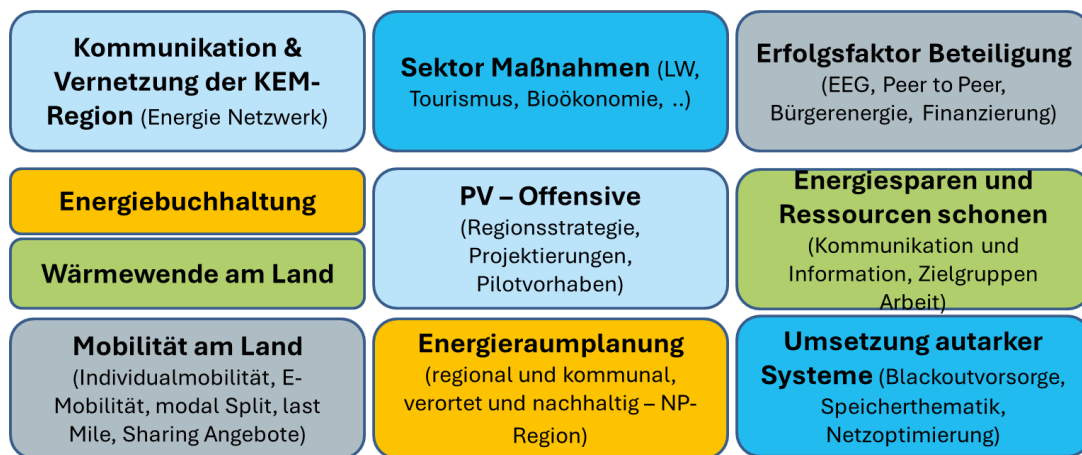


Abbildung 56 Maßnahmen laut Erstantrag

Warum wurden diese Themen gewählt?

Die Auswahl der Themen basiert auf spezifischen Herausforderungen und Potenzialen, die in den jeweiligen Bereichen identifiziert wurden. Im Folgenden werden die Gründe für die Wahl der einzelnen Themen erläutert:

- **Mobilität:** Dieser Bereich wurde aufgrund des sehr großen Energieverbrauchs ausgewählt, der mit dem Verkehrssektor verbunden ist. Hier besteht ein erheblicher Handlungsbedarf, um den Energieeinsatz effizienter zu gestalten.
- **Wärmewende:** Ähnlich wie bei der Mobilität ist auch im Bereich Wärme ein hoher Energieverbrauch festzustellen. Die Wärmewende bietet daher großes Potenzial zur Reduktion des Energiebedarfs und zur Förderung nachhaltiger Lösungen.
- **Energiesparen (Energiebuchhaltung):** Die Wahl dieses Themas basiert auf den ermittelten Einsparpotenzialen. Eine systematische Energiebuchhaltung kann dabei helfen, konkrete Maßnahmen zur Effizienzsteigerung umzusetzen.

- **PV-Ausbau:** Photovoltaik wurde aufgrund der wenigen Alternativen wie Wasser-, Wind- oder Biomasseenergie als Schwerpunkt gewählt. Diese Technologien sind in der Region nur begrenzt umsetzbar, weshalb PV eine zentrale Rolle spielt.
- **Autarke Systeme:** Aufgrund beschränkter Einspeisemöglichkeiten ins Netz und der geringen Aussicht auf einen Netzausbau in naher Zukunft sind autarke Energiesysteme von besonderer Bedeutung.
- **Sektorale Maßnahmen:** Die sehr heterogenen Wirtschaftsstrukturen in der Region erfordern spezifische und sektorbezogene Maßnahmen, um den unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden.
- **Energieraumplanung:** Besondere naturräumliche Gegebenheiten wie die Alpenkonvention und der Landschaftsschutz machen eine gezielte Energieraumplanung notwendig, um sowohl ökologische als auch energetische Ziele zu erreichen.
- **Beteiligung und Netzwerkpflge:** Die Einbindung von Akteuren und die Pflege von Netzwerken fördern eine höhere Akzeptanz für die vorgeschlagenen Lösungen und tragen zur erfolgreichen Umsetzung bei.
- **Ressourcenschonung:** Aufgrund der sensiblen Lebensräume in der Region ist ein schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen essenziell, um die Umwelt langfristig zu schützen.
- **Kommunikation und Vernetzung:** Das große Interesse an diesen Themen sowie die vielfältigen regionalen Strukturen und Traditionen machen Kommunikation und Vernetzung zu einem zentralen Baustein für den Erfolg der Maßnahmen.

Durch die gezielte Auswahl dieser Themen können sowohl regionale Besonderheiten berücksichtigt als auch nachhaltige Lösungen gefördert werden.

5 Strategien, Leitlinien, Leitbild

In diesem Kapitel wird der Bogen der wichtigsten Klimaschutzstrategien und -zielsetzungen von einer globalen/weltpolitischen/europäischen Ebene zur Bundes- und Landesebene und zu den regionalen Klimaschutzstrategien und -zielsetzungen gespannt. Da sich partiell Klimaschutzstrategien und -zielsetzungen in den LES-Strategien und den örtlichen Regionalentwicklungsstrategien (ÖEKs) der KEM-Gemeinden wiederfinden, werden diese als „regionale Einheit“ im Bereich Klimaschutzstrategien und – Zielsetzungen dargestellt.

Die Abbildung 57 zeigt (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) die wichtigsten Aktionen aus dem Bereich „Energie und Klima“ auf den jeweiligen Ebenen. Damit soll einerseits aufgezeigt werden, dass die Strategien und Zielsetzungen in großen Zusammenhängen aufeinander abgestimmt und im besten Falle kohärent sind. Auch wie globale und europäische Abkommen auf die österreichische und regionale Ebene wirken bzw. im Zusammenhang stehen (oder auch nicht) Es zeigt sich ein Zusammenspiel zwischen „Bottom Up“ /partizipativen Entwicklungsprozess aus der Region heraus, welche auch einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der jeweils übergeordneten Strategien und -zielsetzungen beitragen.

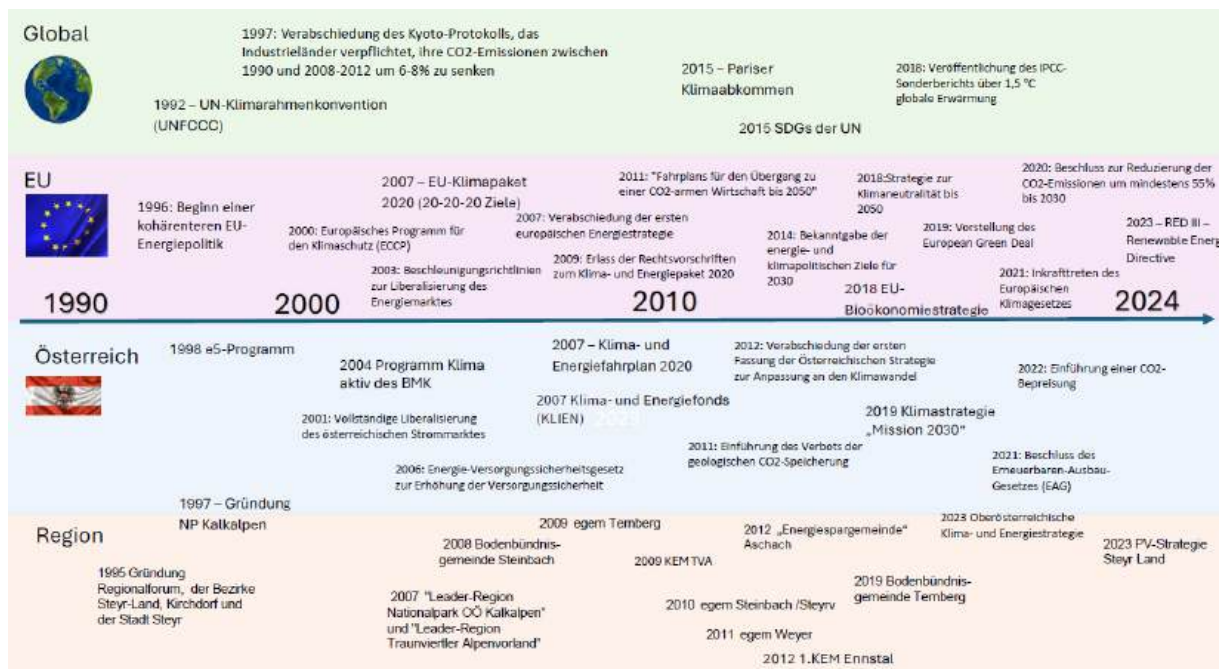


Abbildung 57 Überblick Energie- und Klimapolitik auf pol. Ebenen

5.1.1 Weltpolitische und Europäische Strategie und deren Zielsetzungen zum Klimaschutz

5.1.1.1 Kyoto Protokoll

Das Kyoto-Protokoll, das 1997 von den Vereinten Nationen verabschiedet wurde, stellt einen bedeutenden Schritt im internationalen Klimaschutz dar. Es war das erste völkerrechtlich verbindliche Abkommen, das spezifische Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern festlegte. Die Unterzeichnerstaaten verpflichteten sich, ihre Emissionen im Zeitraum von 2008 bis 2012, um durchschnittlich 5,2 % im Vergleich zum Basisjahr 1990 zu reduzieren.

5.1.1.2 Pariser Klimaabkommen

Im Dezember 2015 einigten sich bei der 21. Weltklimakonferenz in Paris rund 200 Staaten auf einen neuen Weltklimavertrag. Dieses Abkommen trat im November 2016 in Kraft und wurde bereits von fast 190 Staaten ratifiziert. Das Hauptziel besteht darin, die Erderwärmung durch Treibhausgase auf unter 2 Grad Celsius, möglichst auf 1,5 Grad, zu begrenzen. Zudem sollen die globalen Treibhausgasemissionen im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf null reduziert werden.

5.1.2 Europäische Union

Auf EU-Ebene gibt es mehrere Initiativen und Strategien zur Förderung des Klimaschutzes, darunter der *Europäische Green Deal*, der in den letzten Jahren zahlreiche Maßnahmen angestoßen hat, um die EU bis 2050 klimaneutral zu machen. Der *Europäische Green Deal* und das *Fit for 55*-Paket markieren bisher die umfassendste klimarechtliche Agenda der EU und stellen sicher, dass die Mitgliedstaaten gemeinsam auf die Klimaneutralität hinarbeiten.

5.1.2.1 Europäischer Green Deal

Der Green Deal ist die zentrale EU-Strategie für nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Klimaneutralität bis 2050. Er bildet den Rahmen für alle klimarelevanten Gesetzesinitiativen und umfasst Bereiche wie Klimaschutz, Umweltpolitik sowie nachhaltige Landwirtschaft und Industriepolitik. Ein wichtiges Zwischenziel ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Jahr 1990, was im Europäischen Klimagesetz verankert ist.

5.1.2.2 „Fit for 55“-Paket

Im Rahmen des Green Deals wurde 2021 das "Fit for 55"-Paket vorgestellt. Dieses Paket umfasst eine Reihe von Gesetzesvorschlägen zur Erreichung des Reduktionsziels von 55 % bis 2030 und betrifft zahlreiche Bereiche. Dazu gehören unter anderem die Reform des Emissionshandelssystems (ETS), die Ausweitung des CO₂-Handels auf Sektoren wie Verkehr und Gebäude sowie die Anhebung der Zielvorgaben für erneuerbare Energien auf 42,5 % bis 2030.

5.1.2.3 REPowerEU-Plan

Der REPowerEU-Plan wurde als Reaktion auf die Energiekrise seit 2022 entwickelt und zielt darauf ab, die EU bis 2030 unabhängig von fossilen Brennstoffen, insbesondere aus Russland, zu machen. Dies soll durch den Ausbau von Wind-, Solar- und Wasserstoffinfrastrukturen sowie durch Verbesserungen der Energieeffizienz erreicht werden.

5.1.2.4 Strategie für emissionsarme Mobilität

Im Juli 2016 legte die EU-Kommission eine Strategie für emissionsarme Mobilität vor. Diese Strategie ist entscheidend für den Übergang zu einer CO₂-armen Kreislaufwirtschaft in Europa. Der Verkehr verursacht nahezu ein Viertel der Treibhausgasemissionen in Europa und ist eine Hauptursache für Luftverschmutzung in städtischen Gebieten. Das Ziel dieser Strategie ist es, bis Mitte dieses Jahrhunderts die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um mindestens 60 % zu senken und einen klaren Trend hin zu Null-Emissionen zu verfolgen.

5.1.3 Österreichische Strategien und Zielsetzungen zum Klimaschutz

Österreich hat die Ziele des Europäischen Green Deal und des "Fit for 55"-Pakets in seine nationale Klimapolitik integriert. Im Rahmen der Initiative #Mission2030 hat sich Österreich verpflichtet, internationale Klimaziele zu erreichen und eine engagierte Klimaschutz- sowie Energiepolitik umzusetzen. Ein zentrales Ziel dieser Initiative ist es, bis 2050 eine vollständige Dekarbonisierung der Energieversorgung zu erreichen.

5.1.3.1 *#Mission 2030*

Die #Mission2030 sieht vor, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 36 % zu reduzieren und den Anteil erneuerbarer Energien auf 45-50 % zu erhöhen. Zudem wird eine Verbesserung der Energieeffizienz um 25-30 % angestrebt, während der Flächenverbrauch auf maximal 2,5 Hektar pro Tag begrenzt werden soll.

5.1.3.2 *Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)*

Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) hat das Ziel, bis 2030 bilanziell 100 % des österreichischen Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien zu decken und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Österreich zu fördern. Dafür soll die jährliche Ökostromproduktion um insgesamt 27 TWh gesteigert werden, darunter 11 TWh aus Photovoltaik. Im Rahmen des "100.000 Dächer"-Programms wird die Installation von PV-Anlagen besonders gefördert.

Das seit Juli 2021 in Kraft getretene EAG bietet finanzielle Förderungen für den Ausbau aller Anlagengrößen und erleichtert den Netzanschluss kleinerer PV-Anlagen bis 20 kW. Zudem schafft das Gesetz neue Möglichkeiten für die Bürger, unter anderem durch die Einführung von Energiegemeinschaften.

5.1.3.3 *Net Zero Ziel bis 2040*

Österreich geht mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2040 sogar über das EU-Ziel 2050 hinaus. Dieses Ziel ist in der nationalen Klimastrategie verankert und treibt den Ausbau klimafreundlicher Technologien und den Übergang zu erneuerbaren Energien in allen Sektoren voran.

5.1.4 **OÖ-Strategie und Zielsetzungen zum Klimaschutz**

Oberösterreich hat sich das Ziel gesetzt, spätestens im Jahr 2040 klimaneutral zu sein. Um dies zu erreichen, müssen verbleibende klimarelevante Emissionen durch natürliche Kohlenstoffsenken ausgeglichen werden. Die oberösterreichische Landesregierung veröffentlichte Anfang 2023 die oberösterreichische Klima- und Energiestrategie, welche als Leitfaden zur Erreichung der festgelegten Klimaziele dient. Die Landesenergiestrategie "Energieleitregion OÖ 2050" definiert fünf zentrale Zielsetzungen: Energieeffizienz und erneuerbare Energien fördern, Versorgungssicherheit gewährleisten, Wettbewerbsfähigkeit steigern sowie Innovation und Forschung unterstützen.

5.1.4.1 *Klimabündnis OÖ*

Das Klimabündnis Oberösterreich vereint kommunale Mitgliedsgemeinden mit dem Ziel einer kontinuierlichen CO₂-Reduktion von mindestens 10 % alle fünf Jahre sowie einer Halbierung der CO₂-Emissionen pro Kopf bis zum Jahr 2030 (Basisjahr: 1990). Die Mitgliedsgemeinden verpflichten sich zudem zur Unterstützung biologischer Vielfalt in Regenwäldern und zur Wahrung der Rechte indigener Völker. Die Prinzipien des Klimabündnisses fördern fairen Umgang mit Ressourcen im Einklang mit der Natur sowie lokale Wirtschaftsweisen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs. Diese Prinzipien sind entscheidend für effektiven und nachhaltigen Klimaschutz.

5.1.4.2 *Klima- und Energiemodellregionen (KEM-Leitbild des Klima- und Energiefonds)*

Die Klima- und Energie-Modellregionen in Österreich streben eine vollständige Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen an und sollen als Vorbilder für andere Regionen dienen. Zentrale Elemente dieser Modellregionen sind Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur Reduktion des Energieverbrauchs sowie zur Förderung nachhaltiger Mobilität und Landwirtschaft. Gemeinsam mit PartnerInnen aus der Region werden Projekte umgesetzt.

5.1.5 Lokale Strategien und Leitbilder

Folgende Dokumente der jeweiligen lokal agierenden Ebenen wurden auf den Bereich „Klima und Energie“ durchsucht und entsprechende relevante Themen hier zusammengefasst:

Lokale Ebenen:

- Regionalforum-
- LEADER(LES)
- KEM Leitbild (neu erstellt)

5.1.5.1 *Regionalforum Steyr-Kirchdorf*

Der Verein Regionalforum Steyr-Kirchdorf wurde 1995 gegründet (vgl. Grafik X) und umfasst alle Gemeinden der beiden Bezirke. Seit 1996 gibt es eine Bürostelle in Steinbach an der Steyr, seit 2006 ist die Regionalmanagement OÖ GmbH eingegliedert, und seit 2007 wurden die Zweigvereine "Leader-Region Nationalpark OÖ Kalkalpen" und "Leader-Region Traunviertler Alpenvorland" gegründet.

Aufgaben des Vereins:

- Der Region optimalen Zugang zu überregionalen Netzwerken und Förderstrukturen ermöglichen
- Regionale Ideen und Innovationen fördern
- Die Kooperationspotenziale der Region entwickeln und fördern
- Entwicklungsprioritäten setzen und regionale Planungen vorausschauend steuern
- Unterstützung für die Bevölkerung, Projektinteressenten und regionale Umsetzer bei ihren Projektvorhaben
- Informationen und Beratungen
- Organisation regionaler Veranstaltungen

5.1.5.2 *LEADER Region NPK*

In der letztgültigen Lokalen Entwicklungsstrategie der LEADER Region (2022/2023) wurde bereits die Prüfung der Machbarkeit bzw. die Begleitung der KEM-Entwicklung im Gesamtgebiet verankert. In den letzten beiden Jahren wurde ein diesbezüglicher Prozess gestartet und durch das LEADER Management intensiv begleitet. Dadurch kam und kommt es auch zu einer intensiven Verschneidung bzw. thematischen klaren Abgrenzung zwischen LEADER und KEM – Aktivitäten. Zusätzlich wurden Themenfelder sichtbar, in welchen man intensiv zusammengearbeitet möchte (z.B. Themenbegleitung durch KEM und Umsetzung bzw. Projektentwicklung inkl. Finanzierung über LEADER ...).

5.1.6 Energiepolitisches Leitbild für die KEM Region Ennstal-Steyrtal

Vision: Die Region wird eine Modellregion für zukunftssichere, gemeinschaftliche und sozial gerechte Energieversorgung. Wir streben eine Zukunft an, in der Energie aus regionalen, erneuerbaren Quellen kommt und den natürlichen Kreislauf des Lebens respektiert. Dabei setzen wir auf Innovation, Zusammenarbeit und den Mehrwert für die Menschen in der Region. Wir etablieren technologieoffene, aber landschaftsverträgliche Lösungen. Kooperation und ständiges voneinander Lernen sind die Grundlage für eine breite Akzeptanz bezüglich Projekte der Energiewende.

Ziele der Region: Die Region verfolgt ambitionierte Klimaschutzziele: Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen um rund 80% reduziert werden (vgl. Abbildung 27 Reduktion THG). Dazu sind ein umfassender Umbau des Energiesystems, Effizienzsteigerungen und innovative Technologien erforderlich. Die KEM-Maßnahmen werden bis 2027 umgesetzt, mit Fokus auf erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und nachhaltiger Mobilität begleitet von positiver Kommunikation und Bewusstseinsbildung. Nach 2027 sollen die Aktivitäten fortgeführt und intensiviert werden.

1. „Ins Tun kommen“ – und darüber reden!

Bewusstsein für klimafreundliche Technologien stärken: Über Informations- und Bildungsprogramme werden Bürger, Unternehmen und Institutionen motiviert, sich aktiv am Klimaschutz zu beteiligen. Klimafreundliche Technologie wird durch Förderprogramme und Bürgerbeteiligung unterstützt, sodass jeder die Möglichkeit hat, in die Energiezukunft zu investieren.

Gemeinsam ist man stärker: Die Zusammenarbeit und Kooperation zwischen den Gemeinden, zwischen den KEM's, den Regionalen Gremien, sowie der Netzwerkaufbau zu Umwelt- und Energiethemen, ist ein zentraler Erfolgsfaktor in der KEM Ennstal-Steyrtal und bringt einen Mehrwert für die Bevölkerung. Motivationsarbeit ist Zukunftsarbeit. Die Kommunikation nach außen wirkt positiv, motivierend und ermutigend.

Partizipation und Transparenz: Projekte zur Energieversorgung sollen transparent kommuniziert und die Bevölkerung aktiv eingebunden werden, um maximale Akzeptanz und Mitgestaltung zu fördern.

Sichtbarmachen: Erneuerbare Energie und Umweltschutz stehen für Lebensqualität, Fortschritt und Wertschöpfung. Positive Beispiele werden vor den Vorhang geholt, umsetzungs- und lösungsorientiertes Handeln sorgt für Sichtbarkeit und Akzeptanz der KEM-Themen.

2. Energieeffizienz als Gewinn für alle

Energieeinsparungen mit Mehrwert: Energiesparen bedeutet für uns nicht Verzicht, sondern Mehrwert. Wo immer möglich, betonen wir die Vorteile für Gesundheit, Komfort und Lebensqualität, wie z. B. der Ausbau sicherer Radwege und die Förderung von Elektromobilität.

Effiziente Energienutzung: Alle öffentlichen Gebäude und kommunalen Infrastrukturen werden kontinuierlich auf höchste Energieeffizienz optimiert, um Ressourcen zu schonen und um gleichzeitig als gutes Vorbild voranzugehen, und in weiterer Folge private Haushalte zu Nachahmern zu machen.

Kreislaufwirtschaft: Rohstoffe und Energieflüsse werden so organisiert, dass sie nachhaltig genutzt und nach Möglichkeit vollständig in Kreisläufen gehalten werden. Wir unterstützen Recycling, Wiederverwendung und Ressourceneffizienz, um die Transformation von einer Wegwerf-Gesellschaft zu einer gesamtheitlichen Kreislaufwirtschaft zu fördern.

3. Erneuerbare Energie aus der Region für die Region Kreisläufe stärken, Wertschöpfung lokal halten

Erneuerbar und naturverträglich: Die Energieversorgung wird konsequent auf erneuerbare Energien ausgerichtet. Solarenergie, Windkraft und Biomasse aus nachhaltiger Waldwirtschaft werden bevorzugt, um sowohl Umwelt und Landschaft zu schützen als auch regionale Arbeitsplätze zu unterstützen.

Regionale Wertschöpfung: Wir fördern Unternehmen und Technologien, die regionale Arbeitsplätze schaffen und die lokale Wirtschaft stärken, Produkte und Dienstleistungen „made in der Region“ stehen im Zentrum unserer Energiepolitik. Wo dies nicht möglich ist, kommen österreichische oder europäische Lösungen zum Einsatz.

Nachhaltige Infrastruktur: Der Aufbau einer gut vernetzten Energieinfrastruktur wie Fernwärme, regionale Stromspeicherung und E-Ladestationen schafft ein stabiles und zukunftsfähiges Energiesystem.

4. KEM-Gemeinden bekennen sich zu sanftem Tourismus, ökologischer Landwirtschaft und aktiver Mobilität

Emissionsarme Erholung und Mobilität: Die Nationalpark Kalkalpen Region setzt auf sanften Tourismus mit nachhaltigen Verkehrskonzepten und naturnahen Erholungsangeboten. In Zusammenarbeit mit touristischen und gastronomischen Betrieben werden Erlebnisse geboten, um Besucher und Einheimische gleichermaßen begeistern.

Landwirtschaften als Vorreiter: Als wichtigste „Landschaftspfleger“ und regionale Lebensmittelproduzenten erfahren Landwirte und Landwirtinnen entsprechende Anerkennung und Unterstützung vor allem in Belangen der Energieversorgung und regionalen Vermarktung.

6 Organisation Managementstrukturen

Der Verein „Klima- und Energieregion Ennstal-Steyrtal“ wurde am 21.06.2024 angezeigt und die Statuten (Gründungsvereinbarung) vorgelegt. Der Bescheid erfolgte am 25.06.2024 von der BH Kirchdorf an der Krems. Der Verein führt den Namen „Klima- & Energieregion Enns- und Steyrtal“. Der Verein hat seinen Sitz in 4596 Steinbach an der Steyr, Pfarrhofstraße 1. Der Wirkungsbereich erstreckt sich auf derzeit 11 Gemeinden (Gaflenz, Weyer, Maria Neustift, Großraming, Reichraming, Laussa, Ternberg, St. Ulrich, Aschach an der Steyr, Steinbach an der Steyr und Molln) und ggf. angrenzende Gemeinden und Regionen.

1. Der Verein konzentriert sich vorrangig auf folgende Themen:
 1. Reduktion des Energieverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz
 2. Ausbau Erneuerbare Energie unter Nutzung der regionalen Potenziale
 3. Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung zu Klima- und Energiethemen
 4. Klimafreundliche Mobilität
 5. Nachhaltiges und ökologisches Bauen und Sanieren
 6. Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft
 7. Klimaschonende Landwirtschaft und nachhaltige Ernährungssysteme
 8. Nachhaltiger Tourismus
 9. Aktive Klimaschutzmaßnahmen und Anpassung an den Klimawandel
 10. Die sinnvolle Einbettung der Themen im Rahmen der Nationalparkregion (Schutz- und Nutzinteressen)

Die Generalversammlung besteht aus:

- a. Allen Mitgliedsgemeinden jeweils vertreten durch 2 natürliche Personen gemäß § 7 Abs. 4 mit Stimmrecht
- b. der/dem KEM-Manager/in ohne Stimmrecht
- c. der/dem LEADER-Manager/in ohne Stimmrecht

Der Vorstand besteht aus mindestens 4 Personen:

- a. dem/der Obmann/Obfrau

- b. dem/der Stellvertreter/in
- c. der/die Kassier/in
- d. dem/der Schriftführer/in

Die Vereinsstatuten wurden beschlossen bei der Gründungsversammlung am 10. 7. 2024 in Steinbach an der Steyr.



Abbildung 58 KEM-Gründungsversammlung Juli 24

Mitglieder in der Generalversammlung der KEM Enns- und Steyrtal		
Gemeinde	1. Mitglied	2. Mitglied
Weyer	Leopold Buchriegler	Anton Maderthaler
Gafrenz	Andreas Kaltenbrunner	Forster Markus
Maria Neustift	Martin Haider	Regina Aspalter
Reichraming	Michael Schwarzmüller	Clemens Krautgasser
Großraming	Günther Grossauer	Josef Gschwandtl
Ternberg	Günther Steindler	Hannes Altrichter
Laussa	Josef Gsöllpointner	Markus Gröbl
St. Ulrich	Annemarie Wolfsjäger	Wolfgang Geier
Aschach	Hubert Kern	Gerhard Andraschko
Steinbach	Christian Dörfel	Christoph Ebner
Molln	Andreas Russmann	Walter Priller

Tabelle 8 Mitglieder der KEM Ennstal-Steyrtal



Abbildung 59 Workshop 28.11.2024

Rebecca Lederhilger wird operativ als KEM-Managerin für den Verein tätig sein. Ein beruflicher Hintergrund in der Regionalentwicklung und das Studium der Landschaftsplanung an der BOKU Wien dienen als Voraussetzungen um die Energiewende in der Region aktiv voranzutreiben. Die Anstellung mit 30 h/Woche erfolgte mit 05.08.2024 und ist beim LEADER-Verein integriert, um die Strukturen betreffend Lohnverrechnung etc. einfacher zu nutzen, die Gegenverrechnung mit dem Verein erfolgt quartalsweise.

Der Bürostandort ist im Alten Pfarrhof in Steinbach an der Steyr: Pfarrhofstraße 1, 4596 Steinbach an der Steyr. Die neue Abteilung wird im Büroverbund mit LEADER Kalkalpen organisiert, und durch die inhaltliche Abstimmung und den Austausch profitieren. Die Initiative zur Gründung der KEM-Region ging maßgeblich von der LEADER-Region aus, weil sie durch das neue Aktionsfeld „Klima und Energie“ in der regionalen LEADER-Strategie verankert ist. Diese enge Zusammenarbeit zwischen LEADER und der KEM-Region entspricht auch den Strategien des Landes und des Klimafonds, die auf eine räumliche und inhaltliche Verschränkung dieser beiden Ansätze setzen. LEADER wird die KEM-Region auch weiterhin durch den Büroverbund, die Anstellung des KEM-Managements und die inhaltliche Abstimmung maßgeblich unterstützen.

Ein weiterer Vorteil des Bürostandortes ist, dass auch die KEM-Region Traunviertler Alpenvorland ihren Sitz hier hat, und ein Austausch bzw. Wissenstransfer einfach und unmittelbar erfolgen kann. Das Traunviertler Alpenvorland ist bereits seit 2009 eine Klima- und Energiemodellregion, und wird, aufgrund vieler erfolgreicher Projekte mittlerweile zum vierten Mal fortgeführt.

Die Aufgaben des Modelregionsmanagements umfassen:

- inhaltliche und organisatorische Abwicklung sämtlicher Aufgaben und Arbeitspakete lt. Vertraglicher Vereinbarung mit dem Klimafonds
- laufende Betreuung und in Eigenverantwortung wahrzunehmende operative Begleitung des Förderprojektes und der mit der KEM- Umsetzung in Zusammenhang stehenden Vereinsagenden
- Arbeitsaufträge und Themenaktivitäten aufgrund der laufenden Abstimmung im KEM-Verein und seiner Organe. (lt. Arbeitsvertrag)
- Erste Anlaufstelle für Gemeinden, Unternehmen und Private in der Klima- und Energie Modellregion für Fragen rund um das Thema Erneuerbare Energie

- Initiieren, Koordinieren und Umsetzen von Projekten in den Bereichen Erneuerbare Energie, Energiewende, Mobilität, Nachhaltigkeit und Umweltschutz
- Zusammenarbeit mit Politik, Verwaltung und lokalen Stakeholdern im Energie- und Klimaschutzbereich
- Erstellen von Förderanträgen und Akquisition neuer Fördermöglichkeiten
- Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung von Projektergebnissen und Klimaschutzthemen
- Durchführung von Vernetzungsworkshops und Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung, Betriebe und öffentliche Stakeholder
- Erhebung und Nutzung regionaler Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Substitution fossiler Energieträger
- Teilnahme an Schulungs- und Vernetzungstreffen der Klima- und Energie-Modellregionen
- Erstellung und Umsetzung des regionalen Umsetzungskonzeptes
- Vernetzung mit anderen Klima- und Energiemodellregionen und Organisationen
- Beratung von Gemeinden für die Umsetzung lokaler Energieprojekte
- Erhebung und Nutzung der Potentiale im Bereich Erneuerbarer Energien in der Region

Als externe PartnerInnen stehen das Klimabündnis Oberösterreich für die Qualitätssicherung via KEM-QM zur Verfügung sowie die LEADER-Region Kalkalpen zur Vernetzung und gemeinsamen Planung der Regionalentwicklung sowie zur Umsetzung konkreter Projekte. Die weiteren Partner sind in den jeweiligen Maßnahmen genannt, die Zusammenarbeit wird sich im Laufe der Zeit einstellen, als Beispiel sei genannt: Universitäten/FHs, Caritas, Pfarren, Jugendzentren, Bibliotheken, Museen, Künstler:innen, Wirtschaftsvereine, FahrradBeratung OÖ, Wertstoff- /Altstoffsammelzentren, Wohnbauträger, Vereine, Ortsplaner, Architekten, Werbeagenturen sowie alle möglichen ausführenden Betriebe wie Installateure, Energietechniker, Gebäudetechniker, aber auch Institutionen wie Landwirtschaftskammer, Land OÖ, Regionalmanagement, VCÖ, Schulen, Energie AG und andere Energieversorger.

Ziele und Zwischenziele bis 2030 inkl. Mitbetrachtung des Zeitraums nach 2030

Ein wichtiger Schritt wurde durch die 11 KEM-Gemeinden bereits gesetzt – nämlich durch die gemeinsame Entscheidung, eine „Klima- und Energiemodellregion“ zu werden. Einen guten Weg gibt die Abbildung 27 Reduktion THG vor, welche, bis eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um rund 80 Prozent darstellt. Diese Vision soll realisiert werden durch Erhöhung der Energieeffizienz und verstärkten Einsatz erneuerbarer Energie. Ziele der Region sind bis 2027 die Umsetzung der „KEM-Maßnahmen“, darüber hinaus aber wird eine kontinuierliche Weiterentwicklung bis 2030 und darüber hinaus angestrebt. Das oberste Ziel ist, gemeinsam als Region Versäumnisse aufzuholen und aktiv Teil der Klima- und Energiewende zu sein.

Absicherung der Umsetzung; Akzeptanz und Unterstützung der Gemeinden

Alle 11 Gemeinden haben die Kofinanzierungszusage, die Vereinsbeitrittserklärung samt Nennung von stimmberechtigten Vertreterinnen und stimmberechtigten Vorstandsmitglieds unterfertigt.

Die jeweiligen ernannten „KEM-Vertreter“ der Gemeinden waren sowohl in den Workshops zur Antragserstellung als auch in den Workshops der Konzeptphase dabei und haben ihre jeweiligen Themen und Standpunkte eingebracht.

7 Maßnahmen

Die im Antrag nur grob skizzierten Maßnahmen müssen im fertigen Umsetzungskonzept detailliert geplant und beschrieben sein. Mindestens zehn Maßnahmen müssen für die an die Konzeptphase anschließende Umsetzungsphase der Klima- und Energie-Modellregion (Dauer: zwei Jahre) definiert sein. Jeder Maßnahme sind im Umsetzungskonzept ein oder mehrere Leistungsindikatoren zuzuordnen. Leistungsindikatoren sind quantifizierbare und messbare Ergebnisse der Maßnahme.

Die Evaluierung der Zielerreichung basiert auf dem vorliegenden Umsetzungskonzept sowie den ausgewählten Klimaschutzmaßnahmen. Zur Überprüfung und Reflexion der geplanten und bereits umgesetzten Schritte im Rahmen der Erfolgskontrolle sind sowohl Workshops mit dem KEM-Projektteam und relevanten AkteurInnen als auch Reporting- und Abstimmungsmaßnahmen mit dem KEM-Gremium erforderlich.

Zusätzlich wird Feedback von Gemeindemitgliedern und Stakeholdern zu den jeweiligen Umsetzungsmaßnahmen eingeholt. Konstruktive Kritik wird diskutiert, hinterfragt und in den weiteren Schritten berücksichtigt. In enger Abstimmung mit dem KEM-Qualitätsmanagement (KEM-QM) sowie unter Berücksichtigung relevanter Forschungsergebnisse und regionaler Gegebenheiten wird gewährleistet, dass die Klimaschutzmaßnahmen nach den neuesten Erkenntnissen und in höchster Qualität umgesetzt werden.

Ein kontinuierlicher, verpflichtender Austausch mit der Serviceplattform des Klima- und Energiefonds sowie mit anderen Klima- und Energiemodellregionen wird angestrebt. Zudem wird über die Kooperation mit der Leader-Region Nationalpark Kalkalpen versucht, gemeinsame Projekte in den Bereichen Klimaschutz, erneuerbare Energien und Energieeffizienz voranzutreiben.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen, sind solche zu priorisieren, von welche eine klein- oder gesamträumliche Kooperation betreffen. In der Diskussionsrunde am 13.12.2023 wurde in diesem Sinne von zwei „Maßnahmenkategorien“ gesprochen:



- » **Gemeindespezifische** Maßnahmen
- » **„Gießkannenmaßnahmen“** (priorisiert- sind für alle relevant, in Beschreibung mit Gieskannensymbol versehen)

Gesamtregionale Maßnahmen oder solche für kleinräumigere Kooperationen, die die KEM-Region betreffen, bzw. von denen alle Gemeinden gleichermaßen profitieren sollten bei einer Priorisierung vorgereiht werden. „Je mehr großflächige Maßnahmen, desto besser“ lautet das Motto der Umsetzungsphase, was mehr Nutzen bei allen Gemeinden bringt!

Die hier angeschlossenen Maßnahmenbeschreibungen wurden im Laufe der Konzeptphase gegenüber der Antragsphase nachgeschärft und teilweise weiterentwickelt. Sie dienen als Basis der Arbeit des Modellregionsmanagements.

7.1 Maßnahme 0 – Projektmanagement

Nr. 0		Titel: Projektmanagement	
Zeitraum: 2025-2027			
Kosten: 35 473,-			
Hauptverantwortlich: MRM			
Rolle des MRM:			
<p>Als KEM-Manager:in übernimmt man die Koordination der Tätigkeiten in der Modellregion. Darunter fällt auch die Einbindung aller relevanten Stakeholder in die Maßnahmenumsetzung, die Kontrolle und Evaluierung der Projektziele, des Budgets und der Terminpläne. Der Energiemanager ist ferner die Koordinationsstelle und erster Ansprechpartner für themenbezogene Fragen aller Gemeindestellen und anderen Organisationen oder Privatpersonen. Als Projektleiter ist man ebenso für die korrekte Abrechnungen, Abwicklung von Förderungen und Finanzierungen sowie für die Evaluierung von Veranstaltungen verantwortlich. Weiters sind regelmäßige Schulungen und der landesweite Austausch mit anderen Regionen vorgesehen.</p>			
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung	
MRM	23.697,-	Personalkosten, Reisekosten	
MRM	8.000,-	Bürokosten (Miete, Strom,)	
MRM	2.500,-	Investitionen, Einrichtung	
MRM	1.240,-	KEM Dachverband	
Inhaltliche Beschreibung			
<p>Das Projektmanagement umfasst primär folgende Tätigkeiten, die in erster Linie durch das MRM abgedeckt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laufende Planung und Koordination (inhaltlich, zeitlich, qualitativ) der vorgesehenen Aktivitäten/Maßnahmen der KEM mit den teilnehmenden Gemeinden sowie regelmäßige Abstimmung mit der LEADER - Organisation regelmäßiger Abstimmungstreffen mit den Gemeinden (z. B. Teilnahme an Sitzungen des Umweltausschusses, ...) sowie regelmäßige Absprache mit den Amtsleiter:innen bzw. Bürgermeister:innen - mindestens ein jährlicher Planungs- und Evaluierungsworkshop (im Rahmen der AkteurInnen der Projektgruppe, bei Bedarf unter Einbindung weiterer kommunaler Entscheidungsträger:innen) - Teilnahme an KEM-Haupt- und Fachveranstaltungen - Erstellung und fristgerechte Abgabe der Berichte - zeitliches und monetäres Controlling (Zeitaufzeichnungen, Abrechnungen der teilnehmenden Gemeinden,...) - Abwicklung des KEM-QM in enger Zusammenarbeit mit dem KEM-QM-Betreuer Norbert Ellinger vom Klimabündnis OÖ <p>Ziel:</p> <p><i>Output</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung eines strukturierten Projektmanagementsystems mit regelmäßigen Abstimmungstreffen (Umweltausschuss, Gemeindeämter) und jährlichen Planungs-/Evaluierungswshops. • Fristgerechte Erstellung und Abgabe von Berichten (Umsetzungskonzept, Zwischenbericht, Endbericht) sowie Abwicklung des KEM-QM. • Durchführung von Schulungen und Teilnahme an mindestens 4 KEM-Fachveranstaltungen pro Jahr zur Wissensvermittlung. 			

- Aufbau eines Netzwerks mit Akteuren (Gemeinden, LEADER, NGOs) und Quartalsvorstandssitzungen zur Steuerung¹.

Impact

- Verbesserte Koordination und Effizienz durch zentrale Steuerung aller KEM-Maßnahmen und Ressourcenallokation.
- Erhöhte Transparenz und Compliance durch zeitliches/finanzielles Controlling sowie Einhaltung von Förderbedingungen.
- Stärkung der regionalen Zusammenarbeit durch regelmäßigen Austausch und Vernetzung der Stakeholder.

Outcome

- Nachhaltige Umsetzung der KEM-Ziele durch kontinuierliche Anpassung der Maßnahmen an aktuelle Anforderungen.
- Steigerung der Energieeffizienz und Klimaschutzinitiativen in der Region durch erfolgreiche Projektabschlüsse.
- Langfristige Stabilisierung der KEM-Strukturen und Reputation als Modellregion durch professionelles Management.

Arbeitspakete

0.1. Strukturaufbau KEM

Der Aufbau der Energiekompetenzstelle, des KEM-Gremiums und des KEM Projektteams mit darauf folgenden regelmäßigen Austauschtreffen und Sitzungen ist hier zentral. Die AkteurInnen vernetzen sich untereinander und der/die MRM baut ein Netzwerk um die KEM auf und stärkt es laufend.

0.2 Berichtslegung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Berichtslegungspflicht gegenüber dem KEM Gremium, dem Klimafonds sowie ein begleitendes Monitoring sind diesem Arbeitspaket zugeordnet.

0.3 KEM Schulungen

Der/die MRM nimmt regelmäßig an den KEM Schulungen teil und bringt Neuigkeiten in die Region und streut sie an entsprechende MultiplikatorInnen.

Meilensteine und Zwischenergebnisse

M1: Kontaktaufnahme und Austausch mit den KEM AkteurInnen ausgeführt

M2: Kick-off Meeting mit Steuergruppe durchgeführt

M3: Abhaltung eines Workshops für Maßnahmenkonkretisierung dieses Umsetzungskonzeptes

M4: Umsetzungskonzept an Klimafonds abgeschlossen

M5: Teilnahme an Veranstaltungen und Schulungen absolviert

M6: Grundlegende Struktur der KEM fixiert

M7: Netzwerk grundlegend aufgebaut

M8: Umsetzungskonzept, Zwischenbericht, Endbericht, Endabrechnung Budget und Abschluss der Projekte fristgerecht

M9: KEM QM-Audit und Leistungsindikatoren festgelegt und erhoben

M10: Quartalsweise Vereinsvorstandssitzung abhalten

Leistungsindikatoren

- Teilnahme an mindestens 4 KEM-Fachveranstaltungen (inkl. 2 KEM-Hauptveranstaltungen)

- mind. 1 abgehaltene Vorstandssitzung pro Jahr

- mind. 1 Planungs- und Evaluierungsworkshop pro Jahr

- ordnungsgemäße Abwicklung von Berichtswesen und KEM-QM lt. Vorgabe (Umsetzungskonzept, Zwischenbericht, Endbericht)

- Ordnungsgemäße Abrechnung bis zum Endbericht

Umfeldanalyse

-Die lokalen und regionalen Strukturen, der gemeinsame Bürostandort von KEM, LEADER, Regionalmanagement und Kulturverein bietet viele Vorteile in der täglichen Abstimmung, Akquise neuer Projekte uvm.

Eingebundene Akteure

- KEM-Manager:in, Gemeindevertreter:innen, Steuergruppe, LEADER-Region NPK, Vereine / Verbände, NGO's, Medien, KEM-Kollegen und KEM-Verein

7.2 Maßnahme 1 – Kommunikation & Vernetzung der KEM-Region

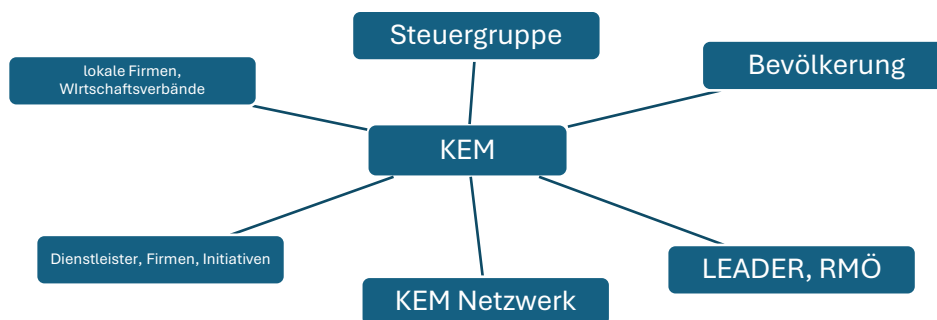
Nr.: 1		Titel: Kommunikation & Vernetzung & Bewusstseinsbildung	
Zeitraum: 04/2024 – 03/2027			
Kosten: EUR 22.905,-			
Hauptverantwortlich: MRM			
Weitere Beteiligte an der Umsetzung		Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
MRM		10.155,-	Personalkosten, Reisekosten
MRM		8.750,-	Materialkosten
Ext. Dienstleister		4.000,-	Drittkosten
Inhaltliche Beschreibung			
<p>In der ersten Phase soll diese Maßnahme die KEM -ihre Ziele und Aufgaben – zur Bevölkerung und den wesentlichen Stakeholdern der Region bringen (Gemeinden, Betriebe, öffentliche und private Einrichtungen, etc.). In weiterer Folge sollen, die in der KEM angestrebten Maßnahmen, im Fokus der Bewusstseinsbildung liegen. Hier geht es um klare Information für die Bevölkerung, um Rückhalt für die Gemeinden zu schaffen. Dazu werden verschiedene Kanäle laufend genützt und bespielt (z.B. Vortragsreihen, Katalog mit leicht umsetzbaren Energiesparmaßnahmen, etc.).</p> <p><u>Besonders wichtig ist der Steuergruppe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Auftakt-Veranstaltung für die KEM » Gemeinden bestmöglich über technische Möglichkeiten informieren (z.B. PV) » Generell Lösungen und Wissen verbreiten – neue Technologien sind teilweise noch nicht in den Köpfen angekommen » Regelmäßiger Austausch innerhalb der Steuergruppe » Gemeinsame Weiterentwicklung – Vernetzung der Gemeinden, damit alle profitieren » Exkursionen » Vernetzung zwischen den KEMs – Jour Fixe digital und analog <p>Als KEM-Manager:in übernimmt man die Koordination der Tätigkeiten in der Modellregion. Darunter fällt auch die Einbindung aller relevanten Stakeholder in die Maßnahmenumsetzung, die Kontrolle und Evaluierung der Projektziele, des Budgets und der Terminpläne. Der Energiemanager ist ferner die Koordinationsstelle und erster Ansprechpartner für themenbezogene Fragen aller Gemeindestellen und anderen Organisationen oder Privatpersonen. Als Projektleiter ist man ebenso für die korrekte Abrechnungen, Abwicklung von Förderungen und Finanzierungen sowie für die Evaluierung von Veranstaltungen verantwortlich. Weiters sind regelmäßige Schulungen und der landesweite Austausch mit anderen Regionen vorgesehen.</p> <p>Ziel: Es soll das Wissen innerhalb der Region und darüber hinaus geteilt und eine effektive Vernetzung gefördert werden. Der Know-how Transfer beinhaltet die Verbreitung von bewährten Praktiken (Good Practice Modelle) sowie die Bereitstellung einer umfassenden Wissens- und Erfahrungsplattform für alle KEM-Gemeinden und Partner in der Region. Das vorhandene Fachwissen zu den Schwerpunkten und Maßnahmen soll in die Region gebracht und gleichzeitig innerhalb der Region zugänglich gemacht werden.</p>			
Angewandte Methodik			



- Planung und Organisation einer Auftaktveranstaltung, Ausarbeitung des dafür Erforderlichen Programms bzw. der Agenda, Abstimmung mit möglichen RednerInnen und TeilnehmerInnen, Bewerbung von Veranstaltungen
- Präsenz bei verschiedenen „Regionalgremien“
- Ausarbeitung von Informations-/Dienstleistungsangebotes für die Bevölkerung sowie Gemeinden oder Betriebe
- Einführung und Pflege einer KEM-Homepage sowie regelmäßige Wartung (Erstellung neuer Beiträge, Förderangebote, Ankündigung von Veranstaltungen auf diversen Plattformen, ...)
- Planung, Organisation und Durchführung regelmäßiger (themenspezifischer) Informationsveranstaltungen
- Medienarbeit: Erstellung laufender Beiträge für Gemeindezeitschriften und regionalen Medien, laufende Kontaktaufnahme mit PressevertreterInnen in der Region, Gestaltung und regelmäßige
- Anbieten von Exkursionen (z. B. zu Wasserkraftwerken Ennswerke, oder EnergieAG, Nahwärmewerke, etc)
- Laufende Recherche hinsichtlich möglicher Förderangebote, Aufbereitung geeigneter Förderangebote

Arbeitspakete

1.1 Kommunikation Intern -Etablierung Kommunikationskanäle nach Gruppen, wie in Darstellung (Mail, Telefon, Persönlich, Zeitung, Fachmagazine, Social Media, Homepage



1.2. Kommunikation extern bestehender „BestPractice Beispiele“ aus den Bereichen Energie, Ressourcen, usw. (Beratungen, Exkursionen, Infoveranstaltungen, Zeitung usw.)

Meilensteine und Zwischenergebnisse

- 12 Postings auf Social Media
- 20 Beiträge in regionalen Medien veröffentlicht
- 20 Beratungen durchgeführt
- 8 Infoveranstaltungen durchgeführt
- 24 Postings auf Social Media
- 6 Podcasts oder Radiosendungen moderiert
- 1 KEM-Steuergruppe als WhatsApp Gruppe

Leistungsindikatoren

- M1.1. Website ist online (01/25), KEM-Whatsapp-Kanal für Steuergruppe (01/25)
- M1.2. Erstellung von einem „KEM-Social Media Account“ (03/25)
- M1.3. Auftaktveranstaltung wurde durchgeführt (03/25)
- M1.4. 10 Beiträge in regionalen Medien veröffentlicht (03/26)
- M1.5. 10 Beratungen durchgeführt (03/26)
- M1.6. 4 Infoveranstaltungen durchgeführt (03/26)
- M1.7. 12 Postings auf Social Media (03/26)
- M1.8. 20 Beiträge in regionalen Medien veröffentlicht (03/27)

- M1.9. 20 Beratungen durchgeführt (03/27)
- M1.10. 8 Infoveranstaltungen durchgeführt (03/27)
- M1.11. 24 Postings auf Social Media (03/27)

Zusätzlich: Entwicklung eines Vereinslogos, Teilnahme an Bgm. / AL Konferenzen


Umfeldanalyse

Nutzen aller möglichen Regionalen Gremien (LEADER, Regionalmanagement, Mobilitätsmanagement, Regionales Forum, usw.)
 Eine gemeinsame Kommunikationsplattform „Alter Pfarrhof“ befindet sich im Aufbau – bestmöglich nutzen
 Bestehende Social Media Kanäle bestmöglich nutzen
 Kontakte zu regionalen Medien nutzen und kontinuierlich ausbauen

Eingebundene Akteure

- KEM-Manager:in
- Steuergruppe
- Regionale Gremien
- Professionisten (Drittkosten) z.B. Videograf, Druckerei, Grafiker,...(nach Bedarf)

7.3 Maßnahme 2 – Energieraumplanung

Nr.: 2		Name: Energieraumplanung	
Zeitraum: 04/25-03/27			
Kosten: 15.690,-			
Hauptverantwortlich: MRM, Gemeinden			
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung	
MRM	9.315,-	Personalkosten	
Experten	4.000,-	Vorträge, Workshops	
MRM	2.375,-	Materialkosten	
Inhaltliche Beschreibung			
<p>Energieraumplanung ist ein integraler Bestandteil der Raumplanung, der sich mit den räumlichen Dimensionen von Energieverbrauch und Energieversorgung beschäftigt. Für die KEM-Region zielt diese Maßnahme darauf ab, eine nachhaltige und effiziente Energieinfrastruktur zu schaffen, die sowohl den Bedarf deckt als auch die einzigartigen Naturschutzinteressen der Region berücksichtigt. Zentrale Aspekte der Energieraumplanung in der Region umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien - Naturschutz und Energieerzeugung in Einklang bringen - Entwicklung einer ausgewogenen Strategie für erneuerbare Energien, insbesondere für Photovoltaik-Anlagen - Integration von Energieeffizienzmaßnahmen in die Siedlungsplanung - Förderung der regionalen Wertschöpfung durch nachhaltige Energieprojekte - Ausgleich zwischen Energieerzeugung und Naturschutz, insbesondere im Kontext des Nationalparks <p>Ziel: Diese Maßnahme soll die KEM-Region als Vorbild für eine abgestimmte Energieraumplanung positionieren, bei der das Energiethema gemeinsam – regional und weniger kommunal – gedacht wird. Die Sichtbarmachung noch vorhandener Potenziale für unterschiedliche erneuerbare Energieformen (z.B. Kleinwasserkraft, Biomasse, Kleinwindkraft, Geothermie, Solarthermie und PV) soll der Region Orientierung geben und gleichzeitig das Spannungsfeld von Schutz- und Nutzinteressen ausbalancieren.</p>			
Angewandte Methode			
<ul style="list-style-type: none"> -Recherche von Experten -kontinuierliche Abstimmung mit rmö Steyr-Kirchdorf zur gemeinsamen Initiierung von Projekten -Sichtung von vorhandenen Strategien und Planungsunterlagen (beispielsweise PV-Strategie SE-KI) -Recherche zu Naturschutz und Erneuerbaren Ausbau- Wissenstransfer - 			
Arbeitspakete			
<p>Verfassung eines Positionspapiers zum Thema "Energierregion = Naturschutzregion"</p> <p>Organisation und Durchführung eines Workshops oder Infoabends zur regionalen Energieraumplanung</p> <p>Ausschreibung und Betreuung einer Diplomarbeit</p> <p>Überarbeitung des Leitfadens zur Freiflächen-PV</p> <p>Ausarbeitung einer Projektskizze zu „Energie-Export-Region“ oder „Autarkes Umspannwerk“</p> <p>Streuung von Information und Forschungsergebnissen zu „Energieraumplanung“</p>			

Ermittlung des (zusätzlichen) Flächenbedarfs für Erneuerbare Energie für die KEM-Gemeinden durch PV und Wind um (bilanziell) autark zu sein, und eine entsprechende visuelle Darstellung (beispielsweise mittels Viskop, auf einen Hang projizieren)

Meilensteine und Zwischenergebnisse

M 2.1. Überarbeitung und Verbreitung (Bewerbung) des PV-Leitfadens aus Steyr-Land in allen KEM-Gemeinden

M 2.2. Ausschreibung einer Diplomarbeit zum Thema: „Naturschutz oder Erneuerbaren Ausbau“ Für- und Wider zur Transformation der Nationalparkregion zur Energielandschaft (08/2025)

M 2.3. Konzeptionierung interdisziplinärer Workshop „regionale Energieraumplanung“ gemeinsam mit Regionalmanagement oder Info Webinar „interkommunale Energieraumplanung“ (02/2026)

Leistungsindikatoren

- „Aushang“ der Ausschreibung ist in mind. 3 Unis/FHs (online) (09/2025)
- Abhaltung Workshop oder Infoabend („interkommunale“ oder „regionale Energieraumplanung“)
- Presseartikel zum Thema „integrativer Naturschutz durch Erneuerbare Energie“
- 1 Überarbeiteter Leitfaden zur Freiflächen-PV im Bezirk Steyr-Land (Anpassung an KEM)
- 1 Visuelle Darstellung des ermittelten Flächenbedarfs EE in kreativer Form


Umfeldanalyse

- Das Regionalmanagement bzw. Regionalforum hat 2025 einen Schwerpunkt auf "Innen- statt Außenentwicklung" bzw. Baukultur und Stärkung des öffentlichen Raumes
- Im Bereich Digitalisierung gibt es Nachholbedarf
- Vielfach konzentriert sich der Aspekt der "Energieraumplanung" auf die Ausweisung von PV-Freiflächen
- Informationsfluss muss verbessert werden
- Der PV-Leitfaden für Freiflächen auf Bezirksebene (Steyr Land) kommt zur Anwendung und soll ausgeweitet werden

Eingebundene Akteure

- KEM-Manager:in
- jeweilige Gemeindevertreter
- Naturschutzabteilung Land OÖ/ Raumplanungsabteilung Land OÖ, Regionalmanagement
- weitere nach Bedarf

7.4 Maßnahme 3 – Energiebuchhaltung/Energiemonitoring

Nr. 3		Name: Energiemonitoring	
Zeitraum: 04/25-03/27			
Kosten: EUR 20.265,-		Hauptverantwortlich: MRM	
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung	
MRM	10.585,-	Personal-, Reisekosten	
Gemeinden	8.000,-	Software und Einschulung	
Inhaltliche Beschreibung			
<p>Ziel: Die Gemeinden schaffen Energiebuchhaltungsprogramme an und zeichnen alle Energieverbräuche monatlich auf. So werden Daten und Fakten über alle kommunalen Energieverbräuche in jährlichen Berichten gesammelt und kann auch eine CO2-Bilanz für die gemeindeeigenen öffentlichen Gebäude ausgewertet werden. Damit liegt eine Datengrundlage vor und der Handlungsbedarf für die Steigerung der Energieeffizienz bei kommunalen Gebäuden kann abgeleitet werden. Die Evaluierung der Daten hilft bei zukünftigen Sanierungsentscheidungen und zeigt auf, wo Energie gespart und die Energieeffizienz bei Gebäuden gesteigert werden kann.</p> <p>Das KEM-Steuerungsteam möchte:</p> <ul style="list-style-type: none"> » möglichst flächendeckenden Umsetzung der Energiebuchhaltung in den KEM-Gemeinden » Automatisierung der Datenerfassung und der Auswertung, um die kommunalen Personalressourcen zu schonen, laufender Support der Akteure » Auswertung und Analyse der Ergebnisse aus der Energiebuchhaltung und Orientierung an relevanten Benchmarks (in/außerhalb der Region), um eine Einschätzung zu ermöglichen » Ableiten konkreter kommunaler Maßnahmen und Aktivitäten zur laufenden Verbesserung von Kennzahlen und Werten, Sichtbarmachen/Realisieren eines konkreten Nutzens auf der Gemeindeebene (Kosteneinsparung, Co2 Ausstoß verkleinern, ...) <p>Es wird angestrebt gemeinschaftlich als Region ein Energiebuchhaltungsprogramm anzuschaffen. Die dadurch ermittelten Werte sollen auch hinsichtlich der Umsetzung der EEDIII Richtlinie herangezogen werden können, um Maßnahmen und deren Wirksamkeit nachzuweisen.</p>			
Angewandete Methode			
<ul style="list-style-type: none"> - Intensive Bedarfserhebung mit den Gemeinden - Analyse verfügbarer Daten mit den Gemeinden - Auswertung der Rückmeldungen und Zusammenführung der Ergebnisse - Erarbeitung der Unterschiedlichen Energie Monitoringsysteme am Markt und deren Vor- und Nachteile- Unterstützung der Gemeinden bei der manuellen und/oder automatischen Eingabe der Monitoringdaten in Energiebuchhaltung - Unterstützung bei Einreichungen und Förderabrechnungen nach Bedarf (beispielsweise - Akquisition und Koordination sowie Erhebung von Fördermöglichkeiten der im Umsetzungskonzept herausgearbeiteten Klima- und Energieprojekte (beispielsweise GEP oder LEADER) 			

Arbeitspakete

Erarbeitung der genauen Erwartungen der Gemeinden an das Programm und Abklären Rolle MRM: setzt sich mit den Inhalten und Leistungen der Energiemonitoringsprogramme auseinander und stellt es den Gemeinden vor. Gebäudechecks bei kommunalen Gebäuden

Der Bedarf an Gebäudechecks wird abgefragt, Gebäudechecks werden bei Bedarf organisiert, Ergebnisse evaluiert und der Austausch zwischen den Gemeinden forciert. MRM organisiert die Anschaffung, die Einschulung und unterstützt bei der laufenden Nutzung der Gemeinden.

Einrichtung eines regionalen Energiecontrolling-Systems

Schulung der kommunalen Mitarbeiter:innen

Evaluierung / Berichtlegung

Meilensteine und Zwischenergebnisse

- M2.1. Alle kommunalen Verbräuche in jeder Gemeinde (Zählpunkte, Gebäude, Infrastruktur, Fuhrpark, Wasser usw.) sind erhoben
- M2.2. Einführung automatisiertes Energiemonitoring in Pilotgemeinden (06/25)
- M2.3. gemeindeübergreifende Auswertung des Monitorings und Präsentation der Ergebnisse (12/25)
- M2.4. Einführung automatisiertes Energiemonitoring in den noch ausstehenden Gemeinden (01/26)

Leistungsindikatoren

- Anzahl an Gemeinden mit Energiebuchhaltung (alle)
- Anzahl Energiemonitoring automatisiert (mind. 5)
- Koordinierung von 3 Info-Terminen zum Thema „Energiebuchhaltung“

Umfeldanalyse

Unterschiedlicher Digitalisierungsgrad in den Gemeinden
Hohes Interesse an Kosteneinsparungen
Bedarf an technischer Unterstützung für kleinere Gemeinden
Energiebuchhaltung bei manchen Gemeinden ansatzweise vorhanden. (nicht automatisiert und nicht mehr zeitgemäß)

Eingebundene Akteure

- KEM-Manager:in
- Steuergruppe (Ansprechpartner Energiebuchhaltung je Gemeinde)
- Anbietende Firma (Drittkosten - wenn nicht Open Source Lösung)

7.5 Maßnahme 4 – Wärmewende am Land

Nr.: 4		Name: Wärmewende
Zeitraum: 04/25-03/27		
Kosten: EUR 22.082,-		
Hauptverantwortlich: MRM		
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
MRM	10.582,-	Personal-, Reisekosten
Steuergruppe, Bürger:innen	11.500,-	Infoveranstaltung, Exkursion
Inhaltliche Beschreibung		
<p>Nach wie vor werden zur Deckung des Wärmebedarfs (Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme) fossile Energiequellen genutzt, auch im ländlichen Raum, wo grundsätzlich eine gute Verfügbarkeit erneuerbarer Energiequellen gegeben ist. KEM- Gemeinden sollen eine Vorbildfunktion einnehmen, indem sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine erneuerbare Wärmeversorgung im eigenen Wirkungsbereich sicherstellen (kommunale Einrichtungen und Wohnbauten) - Bewusstseinsbildung und Support für ihre Bürger*innen ermöglichen - Wärmepotentiale im Bereich der Prozesswärme sichtbar machen und Unterstützung zur Transformation anbieten - eine Offensive zur weitgehenden Wärmewende im ländlichen Raum starten <p>Ziel: Das Ziel dieser Maßnahme ist es, kommunale, (in Folge auch private bzw. gewerbliche) Gebäude, die noch mit Öl/Gas beheizt werden zu identifizieren und dieses Heizsysteme kurz- bzw. mittelfristig durch eine erneuerbare Wärmeversorgung zu ersetzen. Dies soll vor allem durch das Aufzeigen von Alternativen (Wärmepumpe, Biomasse, ...), eine kompetente Beratung inkl. Unterstützung bei der Inanspruchnahme von Förderungen sowie das Aufzeigen der finanziellen Vorteile eines Umstiegs erfolgen. Darüber hinaus sollen bestehende Biomassekraftwerke/Nahwärmenetze gestärkt werden, indem gemeinsam neue Geschäftsmodelle entwickelt werden und ggf. ungenutzte solare Potentiale gehoben werden. Das Potential für Mikro-Nahwärmenetze soll noch detaillierter erhoben werden.</p> <p>Forcierung Mikro-Nahwärme: Mikro-Nahwärme ist ähnlich einem Nahwärmenetz, jedoch in einem kleineren Maßstab und wird oftmals in kleineren Gemeinschaften oder Nachbarschaftsvereinigungen realisiert. Ziel dieser Maßnahme ist es Aufklärungsarbeit im Bereich der Mikro-Nahwärme zu leisten. Sie soll privaten Haushalten helfen, die Vorteile von Mikro-Nahwärme zu erkennen und den Umstieg auf eine gemeinsame Wärmeversorgung mit NachbarInnen so einfach wie möglich zu gestalten. Vor allem für Gebäude, die noch über kein Niedertemperaturheizsystem verfügen und noch mit Öl oder Gas beheizt werden, kann dies eine interessante Option darstellen, da Hackschnitzelheizungen für den Einzelhaushalt oftmals verhältnismäßig teuer sind, in kleineren Gruppen jedoch durchaus Sinn machen. Weiters entsprechen solche Lösungen auch dem Thema „Beteiligung“).</p> <p>In den Workshops wurde vor allem der Bedarf an Information vielfach erwähnt. Durch Infoveranstaltungen, durch Beratungen, Presseaussendungen und ggf. Exkursionen soll diese Information kontinuierlich gestreut werden.</p>		
Angewandte Methode		

<ul style="list-style-type: none"> - Identifikation von großen Abwärmequellen - Recherche/ Zusammenstellung von ökologischen Alternativen - Beratung und Unterstützung bei der Inanspruchnahme von entsprechenden Förderungen - Sammlung von Infomaterial und Bereitstellung an die Steuergruppe sowie an weitere Interessierte - Unterstützung der Nahwärmewerke bei rechtlichen oder planerischen Fragestellungen (Digitalisierung, Anschlussverpflichtung, usw)
Arbeitspakete
<ul style="list-style-type: none"> -Ermittlung und Aufzeigen der Beratungsstellen (Zielgruppenspezifisch) - Unterstützung der Gemeinden im Bereich Thermische Sanierung nach Bedarf - Übersicht schaffen über Abwärmequellen in der Region (beispielsweise mit Open-Source Satellitendaten)
Meilensteine und Zwischenergebnisse
<p>M 4.1. Ermittlung aller fossil beheizter kommunaler Gebäude und aller großen Abwärmequellen (08/2025)</p> <p>M 4.2. Info-Offensive Mikro-Nahwärme und Wärme-Energiegemeinschaften</p>
Leistungsindikatoren
<p>1 Bewusstseinsbildende Maßnahme pro Jahr zu diesem Thema (Exkursion oder Infoveranstaltung)</p> <p>1 Presseausendung pro Jahr zu diesem Thema (Motivation und Information der Bürger:innen)</p> <p>Ermittlung fossiler Heizungen im kommunalen Bereich</p> <p>1 Übersicht über Abwärmequellen in der Region</p>
Umfeldanalyse
<ul style="list-style-type: none"> -Zur Informationsverbreitung wird hauptsächlich auf die bekannten Kanäle gesetzt, auch die Steuergruppe ist hier gefordert. -Zur Gewährleistung höchster inhaltlicher Qualität über die Informationen wird das KEM-Netzwerk aktiviert werden, sowie ggf. Experten zu Rate gezogen.
Eingebundene Akteure
<ul style="list-style-type: none"> - KEM-Manager:in -Steuergruppe und erweiterter Interessentenkreis -Regionale Unternehmer - Verein ProNatur Steyrtal -KEM-Kollegen mit Fachexpertise

7.6 Maßnahme 5 – PV-Offensive

Nr.: 5	Name: PV-Offensive	
Zeitraum: 04/25-03/27		
Kosten: EUR 21 368,-		
Hauptverantwortlich: MRM		
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
MRM	10.368,-	Personal-, Reisekosten
MRM	2.000,-	Materialkosten
MRM, Gemeinden	9.000,-	Drittkosten
Inhaltliche Beschreibung		
<p>Besonders im Bereich der Photovoltaik besteht ein hohes regionales Potential erhebliche Beiträge zur Energietransformation Richtung Erneuerbare zu leisten. Die theoretischen Potentiale ergeben sich aus noch zahlreich vorhandenen, unverbauten öffentlichen und privaten Dachflächen, sonstigen öffentlichen, versiegelten Bereichen, grundsätzlich positive Stimmung gegenüber dieser Energieform, individuelle Beteiligungs- und lokale Wertschöpfungsmöglichkeiten, zahlreiche vorhandene örtliche Initiativen und Projekte, eine geregelte Förderlandschaft und hohes Ertragspotential (Nebelfreizone)!</p> <p>Demgegenüber stehen technische Einschränkungen im Bereich der verfügbaren Leitungskapazitäten, rechtliche Hürden und bauliche Hemmnisse (z.B. Dachlasten) sowie Unklarheiten im Bereich der Anwendung von Agri PV bzw. Freiflächenanlagen (u.a. auch im Konnex mit der sehr relevanten Kulturlandschaftsthematik im Bereich der NP-Region). Die KEM könnte eine PV-Offensive starten, indem verstärkt zur PV-Umsetzung im privaten, kommunalen und betrieblichen Bereich beraten und animiert wird. Die Ausbauhürden könnten bewusst angesteuert und in Kooperation lösungsorientiert bearbeitet werden. Kooperative Beteiligungs- und Finanzierungsinstrumente sind zu forcieren.</p> <p>Ziel: Die Gemeinden gehen mit gutem Beispiel voran, und rüsten die kommunalen Gebäude und Anlagen mit PV nach- wo bisher noch nicht erfolgt. Private werden unter anderem dadurch weiter angeregt, auch in ihrem jeweiligen Wirkungskreis PV-Anlagen nachzurüsten. Der Anteil von installierten PV-Anlagen soll dadurch steigen.</p>		
Angewandte Methodik		
<ul style="list-style-type: none"> - Analyse geeigneter PV-Flächen in den Gemeinden - Recherche zu Finanzierungsmodellen, mit Fokus auf Möglichkeit der BürgerInnenbeteiligung - Öffentlichkeitsarbeit: Durchführung gemeinsamer Marketingaktivitäten (Pressebeiträge, Beiträge in Gemeindezeitschriften, ...) um Sichtbarkeit der Angebote zu erhöhen - Gezielte Beratung für Interessierte /gemeinsame Projektkonzeption -Ermittlung und Aufzeigen der Beratungsstellen (Zielgruppenspezifisch) -Aufzeigen von „Mehrwert Photovoltaik“- regionale Wertschöpfung, Steigerung der Artenvielfalt, Beteiligungsmodelle uvm. -Kontinuierliche Fördermöglichkeiten-Recherche, ggf. Projektmanagement / Konzeptentwicklung PV - Akquise möglicher Projekte im Energiebereich gemeinsam mit den Gemeinden -Vorstellen von Best-Practice Modellen auf der KEM-Website - Forcierung und Begleitung der Umsetzung von Leuchtturmprojekten (z. B. Initiierung und Abwicklung von Förderungen, ...) 		


Arbeitspakete
<p>PV Offensive „kommunaler Bereich“: Unterstützung bez. Konzeption von neuen PV-Anlagen, Koordinierung von Terminen und Förderabwicklung, Projektmanagement nach Bedarf, Bürgerbeteiligungsmodelle</p> <p>PV Offensive private Haushalte: Abhaltung von Info-Veranstaltungen, Vorführung von Balkonkraftwerken, How-To, Bewerben von Energiegemeinschaften, Beratung, Vorstellung Best Practice</p>
Meilensteine und Zwischenergebnisse
<p>-M 5.1. Durchführung von Expertenbegehung in Gemeinden (Bedarfsermittlung, „Sammelbestellung“)</p> <p>-M 5.2. Konzipierung und Abhaltung Workshops /Info-Veranstaltungen (Wissenstransfer)</p>
Leistungsindikatoren
<p>- 1 neue PV-Überdachung für Parkplatz</p> <p>- Konzeptionierung von 3 PV-Projekten</p> <p>- 1 neue PV-Dachanlage auf kommunalem Gebäude</p> <p>- 5 Koordinierungstermine in den Gemeinden</p> <p>- 3 Workshops/ Info-VA zum Thema PV</p>
Umfeldanalyse
<ul style="list-style-type: none"> • Hohe regionale Akzeptanz für erneuerbare Energien • Bedarf an finanzieller und bürokratischer Unterstützung bei der Umsetzung • Ungenutzte Dachflächenpotenziale in der Region (Eignungsprüfung im Einzelfall) • Herausforderungen durch Netzkapazitäten und gesetzliche Vorgaben v.a. bei Freiflächenanlagen
Eingebundene Akteure
<p>- KEM-Manager:in</p> <p>-jeweilige Gemeindevertreter</p>

7.7 Maßnahme 6 – Energieautarkie am Land

Nr.: 6		Name: Energieautarkie
Zeitraum:03/25-02/27		
Kosten: 12.343,-		
Hauptverantwortlich: MRM		
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
MRM	8.468,-	Personal-, Reisekosten
Experten	3.000,-	Drittkosten
MRM	875,-	Materialkosten
Inhaltliche Beschreibung		
<p>Die Umsetzung autarker Energieökosysteme in ländlichen Gemeinden erfordert eine ganzheitliche Betrachtung von Speicherlösungen, erneuerbaren Energien und Krisenresilienz. Ein zentraler Ansatz ist die Kombination aus kurzfristig verfügbaren Technologien und langfristigen Innovationen. Dabei sollten besonders kommunale Einrichtungen wie Feuerwehren, Krankenhäuser und die Trinkwasserversorgung priorisiert werden, um im Falle eines Blackouts handlungsfähig zu bleiben.</p> <p>Eine wichtige Rolle spielen moderne Speichertechnologien. Kurzfristig bieten sich hier vor allem Batteriesysteme an, die bereits heute wirtschaftlich betrieben werden können. Mittelfristig könnten Pilotprojekte mit innovativen Ansätzen wie Schwerekraftspeichern oder Wasserstofflösungen folgen, sofern die Standortbedingungen passen. Gerade in Regionen mit bestehender Biomasse- oder Windenergienutzung lohnt sich die Prüfung saisonaler Speicher, um Überschüsse langfristig nutzbar zu machen.</p> <p>Neben der Stromversorgung ist die Wärmeerzeugung ein entscheidender Faktor. Bestehende Biomasseanlagen und Nahwärmenetze sollten durch digitale Steuerungstechnik optimiert werden, um Effizienzverluste zu minimieren. Gleichzeitig können ungenutzte Flächen wie kommunale Dächer oder landwirtschaftliche Areale für Solarthermie und Agri-PV genutzt werden. Ein interessanter Ansatz sind hier sogenannte Wärmeenergiegemeinschaften, bei denen sich Bürger, Landwirte und Kommunen zusammenschließen, um gemeinschaftlich Wärmenetze zu betreiben. Der Fokus des MRM liegt hier klar auf Wissenstransfer und Netzwerkaufbau um Impulse an die Regionalen Stakeholder weiterzugeben.</p> <p>Ziel: Das Ziel dieser Maßnahme ist, dass ländliche Gemeinden nicht nur ihre Energieversorgung zukunftssicher aufstellen, sondern auch einen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung leisten. Resilienz lautet das Motto für alle künftigen Entwicklungen in den Gemeinden.</p> <p>Für die praktische Umsetzung empfiehlt sich ein schrittweises Vorgehen: Zuerst sollte eine Potenzialanalyse durchgeführt werden, um die besten Technologien für die jeweilige Region zu identifizieren. Anschließend können Pilotprojekte mit Batteriespeichern oder Nahwärmeerweiterungen starten, bevor die Lösungen auf größere Maßstäbe ausgeweitet werden. Die KEM (das MRM) weist auf Förderprogramme von Bund und Land OÖ hin, und versucht auch die Bevölkerung aktiv einzubinden – etwa durch Informationsveranstaltungen oder Genossenschafts- oder Beteiligungsmodelle.</p> <p><u>Anmerkungen im Workshop:</u></p> <p>» Wichtig für kommunale Einrichtungen wie z.B. Feuerwehr</p>		

<ul style="list-style-type: none"> » Blackout-sichere Wasserversorgung » Krisenresilienz allgemein
Angewandte Methode
<ul style="list-style-type: none"> - Recherche zu Speichertechnologien- Wissenstransfer - Organisation Infoveranstaltungen - Projektkoordination „Studie Autarkes Umspannwerk“ - Vorträge zu Blackout und Notstromversorgung und Notwärmeversorgung
Arbeitspakete
<ul style="list-style-type: none"> -Blackout bzw. Katastrophenvorsorge -Versorgungszentren in jeder Gemeinde (zb in Schulen) aufbauen wo es sie noch nicht gibt. (Vielfach einsetzbar: zB als Notunterkunft bei Naturkatastrophen- hier sollte eine Energieversorgung autark möglich sein, durch eigene Stromproduktion UND Speicher Grundausstattung in jeder Gemeinde -Infos aufbereiten über Speichertechnologien
Meilensteine und Zwischenergebnisse
<ul style="list-style-type: none"> -M6.1. Beauftragung Konzept „Autarkes Umspannwerk“ (02/26) -M6.1. Info-Veranstaltung zu „Energieautarkie“ (04/26)
Leistungsindikatoren
<ul style="list-style-type: none"> - 2 Infoveranstaltungen zu „autarken Systemen“ der Energieversorgung - 1 Infoveranstaltung zum Thema Blackout sichere Wasserversorgung - 1 Konzept „Autarkes Umspannwerk“
Umfeldanalyse
<ul style="list-style-type: none"> -Gemeinden sind unterschiedlich gut auf Blackout vorbereitet. Der Notfallplan Blackout sieht die Errichtung von Selbsthilfe – Basen in den Gemeinden vor. - Bezüglich eines „Autarken Umspannwerks“ könnte ein Spezialist mit einer Machbarkeitsstudie beauftragt werden. -Beispiel Furth an der Triesting kleines Stromnetz innerhalb der Gemeinde – kann sich abkoppeln von Netz z.B. bei Blackout → was wäre dafür nötig auf Umspannwerksebene z.B. UW Großbraming
Eingebundene Akteure
<ul style="list-style-type: none"> - KEM-Manager:in, Gemeinden, techn. Büro, regionale Stakeholder und Akteure.

7.8 Maßnahme 7 – Erfolgsfaktor Beteiligung in der Region

Nr.: 7		Name: Beteiligung	
Zeitraum: 04/25-03/27			
Kosten: EUR 22.082,-			
Hauptverantwortlich: MRM			
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung	
MRM	6.563,-	Personal-, Reisekosten	
Experten	3.000,-	Drittkosten	
MRM	1.875,-	Materialkosten	
Inhaltliche Beschreibung			
<p>Ein zentraler Erfolgsfaktor, um die angepeilte Energiewende in der Region noch stärker in Gang und in Umsetzung zu bringen, sind vielfältige und attraktive Formate der aktiven Beteiligung für Bürger*innen und die diversen Stakeholder im Energiesektor. Dabei geht es darum, die bestehende regionale EEG (Produktion und Konsumation von EE) im inneren Ennstal weiterzuentwickeln und zu unterstützen, sowie neue/entstehende EEGs in den derzeit noch nicht aktiven Gemeinden und entlang des regionalen Energiemix zu motivieren bzw. zu betreuen. Support soll es auch für bestehende lokale, regionale und überregionale Bürgerenergieinitiativen geben bzw. ist deren breitere Ausrollung zu prüfen. Zu neuen, innovativen Bürger*innenbeteiligungsmodellen und -formaten für die Produktion und Konsumation von erneuerbarer Energie gilt es aktiv aufzugreifen und zu informieren. Daraus sollen weiter die Machbarkeit und die Umsetzung erster Pilotprojekte in der Region resultieren, z.B. eine Wärmeenergiegemeinschaft. Durch die Förderung partizipativer Modelle wird u.a. auch angestrebt, ein breites Verständnis, mehr Akzeptanz und Engagement der Bürger*innen für eine nachhaltige Energiezukunft zu schaffen.</p> <p>Ziel: Gemeinsam in die Energiewende! Allen Einwohner:innen soll die Chance gegeben werden Teil der Energiewende zu sein, sei es durch Beteiligung an einer PV-Anlage, dem Beitritt einer Energiegemeinschaft oder durch Investitionen im Eigenheim. Durch Bewusstseinsbildung und kontinuierlichem Aufzeigen der Möglichkeiten kann es gelingen, alle Bürger:innen zu erreichen und zu sensibilisieren.</p>			
Angewandte Methode			
<ul style="list-style-type: none"> -Recherche und Wissenstransfer über Kanäle der KEM -Koordinierung von Vernetzungstreffen zwischen z.B. regionalen Energiegemeinschaften - Unterstützung beim Aufbau von neuen Energiegemeinschaften - Unterstützung und Bewerbung von lokalen und regionalen EEG's im Rahmen der KEM - Koordinierung des Projekts „klimafitter Gemeindevorplatz“ Molln , Partizipation als Erfolgsfaktor 			
Arbeitspakete			
<p>Aufbereitung/Bewerbung bestehender Modelle: Klare Kommunikation und Bewerbung von EEG, BEG, GEA (Broschüre, Karte, Video).</p> <p>Wissenstransfer & Vernetzung: Aufbereitung von Best-Practice-Beispielen aus anderen Regionen, Organisation von Exkursionen.</p>			

<p>Innovative Beteiligungsformate: Durchführung von Formaten wie Kunstausstellung, Lesungen oder Videocontest (Klima/Energiebezug, Portraits der Energiewende), um Aufmerksamkeit und Engagement zu generieren.</p> <p>Klimafitter Gemeindevorplatz Molln mit Bürgerbeteiligung: Vorbereitung und Beteiligung am LEADER-Projekt.</p> <p>Gründung einer Lokalen Energiegemeinschaft inkl. KEM-Büro: Vorbereitung der Koordinierungstreffen, Vernetzung mit anderen EEGs, Recherche rechtliche Fragestellungen, Unterstützung bei der Abrechnung und Akquirieren von Mitgliedern</p>
<p>Meilensteine und Zwischenergebnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - M 7.1. Vorbereitung LEADER Projekt „Klimafitter Gemeindevorplatz“ mit Beteiligung (05/2025) - M 7.2. Gründung einer Lokalen Energiegemeinschaft (inkl. KEM-Büro) (08/2025) - M 7.3 Recherche zu bestehenden Beteiligungsprojekten in übersichtlicher Form aufbereitet (Karte, Broschüre, Video,...) und verschickt (12/25) - M 7.4. Exkursion zu Best-Practice Beispiel (nach Bedarf, z.B. PV-Projekt, Energiegemeinschaft etc.)
<p>Leistungsindikatoren</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 Broschüre Best Practice Beteiligungsmodelle -1 Flächendeckende Karte mit allen Energiegemeinschaften in den KEM-Gemeinden -1 Exkursion zu Best-Practice Beispiel -3 Konzepte zur klimaadaptiven Marktplatzgestaltung in Molln -1 neue lokalen Energiegemeinschaft rund um das KEM Büro (Pfarrhofsiedlung)
<p>Umfeldanalyse</p> <p>-Die Region hat schon viel Erfahrung mit Beteiligungsprozessen und -modellen. Der große Erfolg der regionalen EEG's ist unter anderem auf diese positive Grundstimmung zurückzuführen. Hier gilt es, kontinuierlich weitere Möglichkeiten aufzuzeigen.</p>
<p>Eingebundene Akteure</p> <p>- KEM-Manager:in, Steuergruppe, LEADER NPK, Marktgemeinde Molln, EEG's, KEM-Kolleg:innen, Private, „Alter Pfarrhof“</p>

7.9 Maßnahme 8 – Wirtschaft im Wandel

Nr.: 8		Name: Wirtschaft im Wandel
Zeitraum: 03/25-02/27 Kosten: 11.063,- Hauptverantwortlich: MRM		
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
MRM	6.563,-	Personal-, Reisekosten
Experten	3.000,-	Drittkosten
MRM	500,-	Materialkosten
Inhaltliche Beschreibung		
<p>Neben der allgemein angepeilten, breiten Energiewende braucht es auch den regionsspezifischen Fokus auf die Energie- und Klimathematik in den verschiedenen Wirtschaftssektoren und speziellen Lebensbereichen. Im Enns- und Steyrtal dominieren KMUs und kleinere Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, kompakte Ortszentren mit kleinräumiger Versorgungsfunktion, die exponierte Berglandwirtschaft inklusive der stark dominierenden Forstwirtschaft, ebenso wie sanfte Formen des Tourismus und der Freizeitwirtschaft. Darüber hinaus gibt es beachtliche Pendler*innenströme in die urbanen Arbeits- und Versorgungszentren nahe der Region (besonders in die Stadt Steyr) und beachtenswerte Synergien und starke Zusammenarbeit mit den städtischen Ballungszentren, welche auch beim Klima- und Energiethema zu beachten sind!</p> <p>Je nach Sektor und Lebensbereich gibt es spezielle Herausforderungen wie z. B. energieautarke Einheiten (Berglandwirtschaft), Herausforderungen im Bereich der Energieeffizienz, der Umbau zu klimafitten und standortangepassten Wäldern, Einspar- und Kostenreduktionspotentiale im Bereich der energieintensiven Tourismusbetriebe, an den Klimawandel angepasste freizeittouristische Angebote und nachhaltige Pendlerformate (nachhaltige Mobilitätsformen)! Aufgabe der KEM könnte es sein, die Stakeholder zu vernetzen, zu thematisieren, Bewusstseinsbildung zu betreiben und Verbesserungspotentiale zu identifizieren bzw. konkrete Verbesserungsschritte zu animieren! Darüber hinaus, sollen „Zukunfts- und Entwicklungsthemen“ mit hoher Relevanz für die Region und hohem Potential ausgelotet werden, z.B. Bioökonomie, Kreislaufwirtschaft, erneuerbare Rohstoffe, Bionik und weitere.</p> <p>Ziel: Zum einen sollen alle Branchen einen Mehrwert erfahren, durch die Lage in einer KEM Region, durch die Bewerbung von „energierelevanten“ Gewerben oder anderen Vorbildinitiativen z.B. im Tourismus, können die Betriebe profitieren. Auch eine Kommunikation von KEM und Betrieben beispielsweise für relevante Förderungen ist für eine positive Stimmung essenziell. Es entstehen neue Projekte und Kooperationen zu den Themenbereichen.</p>		
Angewandte Methode		
<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellung und Koordinierung des Organisationssteams „Energie- und Gewerbetag Laussa“ - Bedarfsevaluierung der Wirtschaftstreibenden hinsichtlich Energiefragen und Entwicklung eines zielgruppenorientierten Angebots (Veröffentlichungen in den Magazinen) - Recherche zu Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft (Abstimmung mit laufendem LEADER Projekt) - Beratungen und kontinuierlicher Austausch mit den relevanten Koordinierungsstellen (TVB, Wirtschaftskammer, Landwirtschaftskammer, Wirtschaftsverbände, uvm.) um bedarfsorientiert zu handeln. 		

Arbeitspakete
<p>A1: Stärkung der Land- und Forstwirtschaft, gesellschaftlicher Mehrwert durch nachhaltige Flächenbewirtschaftung, evtl an Projekt „Landwirt als Energiewirt“ anknüpfen</p> <p>A2: Wertschöpfung durch Erneuerbare Energie in der Region sichtbar machen durch z.B. Energietage Laussa (ehem. Gewerbemesse) mit Schwerpunkt auf Erneuerbare Energie (2027)</p> <p>A3: Bioökonomie & Kreislaufwirtschaft</p> <p>A4: Nachhaltiger Tourismus – Positionierung als „Energie- und Naturregion“</p>
Meilensteine und Zwischenergebnisse
<p>M8.1. Entwicklung eines Projekts zur Stärkung der Landwirtschaft (12/2025)</p> <p>M8.2. Konzept zu „Energietag Laussa“ (11/2026)</p> <p>M8.3. Durchführung „Energietag Laussa“ (04/2027)</p> <p>M8.4. Info-Veranstaltung zu Bioökonomie/Kreislaufwirtschaft (12/2025)</p> <p>M8.5. Initiierung eines Projekts zu „Nachhaltigkeit im Tourismus“ (01/2026)</p>
Leistungsindikatoren
<ul style="list-style-type: none"> - Energie/Gewerbetag durchgeführt (06/27) - 3 Veranstaltungen für Zielgruppe Land- /Forstwirtschaft - Koordinierung von 5 Abstimmungsterminen zum Thema „Energie & Tourismus“ - 2 KEM-Beiträge pro Jahr in den Magazinen der Wirtschaftsverbände
Umfeldanalyse
<p>Im KEM-Workshop wurde festgestellt, dass in Laussa noch eine Gewerbemesse ausständig ist. Diese mit dem Fokus Energie durchzuführen im Rahmen der KEM wird als eine gute Sache gesehen.</p> <p>Im Bereich Tourismus (TVB) gibt es eine Nachhaltige Initiative, die aus Sicht der KEM sehr unterstützenswert ist – konkrete Projekte sind dazu noch nicht in Ausarbeitung.</p> <p>Ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit, Regionalität und Zusammenhalt sind im Wirtschaftsbereich der Region sehr stark ausgeprägt.</p>
Eingebundene Akteure
<p>Tourismusverbände, Wirtschaftsvereine, Gemeinden, Steuergruppe, Landwirtschaftskammer</p>

7.10 Maßnahme 9 – Nachhaltiger Lebensstil – Ressourcen schonen

Nr.:9		Name: Nachhaltiger Lebensstil-Ressourcen schonen
Zeitraum: 03/25-02/27		
Kosten: 25.553,-		
Hauptverantwortlich: MRM		
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
MRM	9.950+853,-	Personal-, Reisekosten
Experten	10.000,-	Drittkosten
MRM	4.750,-	Materialkosten
Inhaltliche Beschreibung		
<p>Ein bislang unterbelichteter sehr zentraler Bereich für die Energiewende und eine wesentliche Antwort auf den Klimawandel ist das Thema „Energiesparen“ und „Energieeffizienz“! Damit im Zusammenhang stehen auch die Themen Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft (vom Recycling, der Reparatur bis hin zur Wiederverwendung usw.). Dieses Arbeitsfeld richtet sich stark auf die Bürger*innen in der Region, geht es doch vermehrt darum alltagstaugliche und leicht von der Hand gehende Möglichkeiten zum Energiesparen bekannt zu machen und dafür aufzumuntern. Aber auch die Gemeinden und Sektoren sind Zielgruppen! Ein Fokus liegt dabei darauf, zusätzlichen Nutzen mit dem „Sparen“ zu verknüpfen – seien es Kosteneinsparungen, Innovation und Kreativität (Upcycling), ein Imagegewinn bzw. Positionierung (z.B. von Produkten und Leistungen) oder im besten Fall sogar mehr Lebensqualität bzw. ein besseres Lebensgefühl über gelebte (sichtbare) Werte (Nachhaltigkeit)!</p> <p>Ziel: Das Aufzeigen von „Best Practice Initiativen“ für kommunale, alltagstaugliche und lebensqualitätsverbessernde, einfache Energiespar – Maßnahmen (z.B. über Kampagnen oder Wettbewerbe mit Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger*innen), aktive Bewusstseinsbildung, neue Ideen für Abfallvermeidung/Recycling und Kreislaufwirtschaft, Branchenanalysen und Entwicklung einer regionalen, nach vorne gerichteten Strategie bzw. das Hinweisen auf Potentiale und Modelle für die regionsspezifischen Sektoren wie Berglandwirtschaft, Tourismus und KMUs bzw. Gemeinden im ländlichen Raum sind mögliche KEM Aufgabenstellungen!</p>		
Angewandte Methodik		
<ul style="list-style-type: none"> - Recherche und Kommunikation an die Schulen von Energie- und Klimarelevanten Veranstaltungen für Schulen (beispielsweise „Energy-Trailer“) -Recherche und Kommunikation von Klima- und energierelevanten Büchern, Filme, Ausstellungen usw. -Aufbereitung Energiespartipps für Haushalte in Form von Preetexten oder Social Media Bausteine zur Verwendung in den Gemeinden - Organisation von Exkursionen 		
Arbeitspakete		
<p>A1 Schulprojekte Planung und Einreichung für das Klimaschulen-Programm des Klimafonds</p>		

<p>A2 Energiesparen -Energieeffizienz auf kommunaler Ebene (Querschnittsthema Energiemonitoring) Energieeffizienz auf kommunaler Ebene weiter vorantreiben: -guter Einsatz von Fördermitteln -umrüsten LEDs wo noch nicht erfolgt -Thermische Sanierung als wichtiger Faktor- immer mitberücksichtigen- Unterstützung/Informierung der Gemeinden hinsichtlich EED III Richtlinie</p> <p>A3 Kreislaufwirtschaft -& Abfallvermeidung -Exkursion zu Ökologischem Bauen –v.a. mit Holz (regionaler Rohstoff) -Exkursion zu Ennshafen (Europas modernste Sortieranlage, Urban Mining, Abfallbehandlung, Logistik etc) -Thema Rohstoffe der Energiewende – didaktisch aufbereiten für Kinder & Jugendliche mit Regionsbezug</p> <p>A4 Bewusstseinsbildung -Tourismus und Landwirtschaft: Sichtbarmachen der Auswirkungen von Regionalität, z.B. CO2 Bilanz aufzeigen -KEM Kino (ausgewählte Filme und evtl. Diskussion) oder KEM-Lesungen -Positive Aspekte der Klimawandelanpassung und der Energiewende verstärkt kommunizieren</p>
<p>Meilensteine und Zwischenergebnisse</p> <p>M 9.1. Bewerbung bei Programm „Klimaschule“ (03/25) M 9.2. Info-VA zum Thema: Kommunales Energiesparen M 9.3. 2 Exkursionen zum Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft (06/25) M 9.4. Durchführung von Bewusstseinsbildung beispielsweise „KEM-Kino“, „KEM-Lesung“ oder KEM-Podcast (11/26)</p>
<p>Leistungsindikatoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Exkursionen zum Thema „Kreislaufwirtschaft bzw. Abfall“ - 1 Aussendung zum Thema Energieberatung und Energiesparen - Projekte in mind. 3 Schulen pro Jahr (ev. Kooperation Klimabündnis, Programm „Klimaschule“, „Energy Trailer“ usw.) - Gebäudeinventarliste für kommunale Gebäude mit Verbrauch für die gesamte Region - 3 Radiosendungen oder Filmvorführungen zum Thema Ressourcen schonen - Konzipierung eines LEADER Projekts zum Thema Ressourcen schonen
<p>Umfeldanalyse</p> <p>Jugendzentrum Ternberg ist sehr aktiv, Nationalpark Kalkalpen bietet für Kinder, Jugendliche und Erwachsene Touren an zum Thema Natur (-schutz), Schulen sind interessiert an diesem Bereich- (MINT-Region), Abfall und Kreislaufwirtschaft ist ein Thema da einige der „KEM-Gemeinden“ nicht auf den „Gelben Sack“ umgestellt haben – Abfall als Ressource, Großes Commitment zu „Umweltthemen“- aber wenig konkretes, mehr Wissenstransfer und Best-Practice ist notwendig</p>
<p>Eingebundene Akteure</p> <p>- KEM-Manager:in, Steuergruppe, Gemeinden, Schulen, Medien, Private</p>

7.11 Maßnahme 10 – Mobilität

Nr.: 10		Name: Mobilität	
Zeitraum: 04/2024 – 03/2027			
Kosten: EUR 13.858,-			
Hauptverantwortlich: MRM, Mobilitätsmanagement			
Weitere Beteiligte an der Umsetzung	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung	
MRM	6.983,-	Personal-, Reisekosten	
Experten	5.000,-	Drittkosten	
MRM	1.875,-	Materialkosten	
Inhaltliche Beschreibung			
<p>-Aktive Mobilität im Alltag (Kooperationsprojekt mit rmoö Mobilitätsmanagerin „Ennstal-Mobilität“)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bewusstseinsbildung allgemein, im Rahmen der Mobilitätswoche und des Radlsonntags - Intervention bei Betrieben und Kommunen (Einzelhandel, Dienstleister,..) zur Bereitstellung adäquater Radabstellanlagen -Intervention bei Pfarrgemeinden Anstreben einer Kooperation Klimaaktive Pfarre (zum selben Thema) -Organisation von Fahrradberatungen in den Gemeinden <p>MIV-Reduzierung (Sharing) und Elektrifizierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrotankstellen weiter ausbauen (kommunal, privat, gewerblich) – E-Ladestellen, - Bewerbung von E-Car-Sharing /kommunal und privat - Pilotbetrieb Shuttlebus in Weyer (Begleiten und Unterstützen) -Aktion Sicherer Schulweg (zB in Kombination mit Klimaschule) -Go-More Kooperation mit Autohäusern <p>Touristische Mobilität / ÖV</p> <ul style="list-style-type: none"> -Koordination Abstimmungstermine mit überregionalen Stellen (ÖBB – Fahrradzüge, Kombiangebote, Rent-Angebote an Bahnhöfen usw.) -Workshops in Abstimmung mit Mobilitätsmanagement und NPK Besucherlenkung zum Thema Tagestouristen und Parkraummanagement – TVB (Corina Polz - TVB Pyhrn Priel) -Initiierung von „Klimaticket“ als Schnupperticket (VCÖ, zB) -Bike&Hike „Reichraming und Großraming“ Parken digitalisieren (Gemeinden, NPK, MM, KEM) <p>Ziel: Stärkung der Alternativen zum MIV, wo MIV unverzichtbar ist: Stärkung der E-Mobilität.</p>			
Angewandte Methodik:			
<ul style="list-style-type: none"> - Initiierung und Durchführung unterschiedlicher Aktivitäten im Bereich alternative Mobilität - Koordinierung regelmäßiger Treffen der Gruppe „Ennstalmobilität“ zu unterschiedlichen Themen - Initiierung Anschaffung eines KEM-Lastenrads - Bewusstseinsbildung durch Pressearbeit zu den genannten Arbeitspaketen - Erarbeitung von Alternativen zum Individualverkehr mit dem PKW im touristischen Bereich - gemeinsame Erarbeitung und nach Möglichkeit auch Erprobung/Umsetzung neuer Ideen, Vorschläge und Angebote mit der Bevölkerung - Initiierung und Koordination von Leuchtturm- sowie Umsetzungsprojekten (KEM in der Mobilitätswoche) 			

Meilensteine und Zwischenergebnisse

Aktive Mobilität

- M10.1. Durcharbeiten aller vorhandenen Konzepte und Planungen zum Thema Radwege-Herausgreifen einzelner konkreter Maßnahmen und Umsetzung („ins Tun kommen“) (04/25)
- M10.2. Konzeptionierung eines gemeinsamen KEM-Lastenrads (05/25)
- M10.3. Eine „KEM-Aktion“ im Rahmen der Mobilitätswoche (09/25 und/oder 09/26)
- M10.4. FahrradBeratung in 2 Gemeinden durchgeführt (organisiert durch KEM) (11/25)
- M10.5. Konzeptionierung von 3 Radabstellanlagen wie in „Radmobilität Ennstal“, sowie Mitwirkung bei der Umsetzung weiterer Maßnahmen aus dem Radkonzept in den betreffenden Gemeinden (Konzepterstellung lt. Leitfaden von Land OÖ (Dorian Votvi)) samt Evaluierung Fördermöglichkeiten immer in Abstimmung mit Mobilitätsmanagement (nach Bedarf: Ziel 3 Radabstellanlagen konzeptioniert „Detailplanung“) (03/27)
- M10.6. 3 Exkursion zu „best practice“-Umsetzungsbeispielen (Recherche VCÖ) (12/26)

E-Mobilität

- M10.7. Mind. 6 Ausfahrten mit Carsharing Autos (z.B. aus Ternberg, Großbraming, Wartberg) bei Terminen, Exkursionen oder zu Veranstaltungen („Werbewirkung“)
- M10.8. Konzeptionierung und Anbietervergleich für „Ladelösung Alter Pfarrhof“ und Vorstellung in der Gemeinde, für weitere Gemeinden nach Bedarf
- M10.9. Exkursion für KEM-Steuergruppe zum Thema „Mobilität der Zukunft“

Touristische Mobilität / ÖV

- M10.10. Wissenstransfer für KEM Steuergruppe und weitere Interessierte zu einem Best-Practice Beispiel „Bedarfsorientierte Touristische Mobilität“ in noch festzulegender geeigneter Form (Exkursion, Vortrag, Diskussion,..)

Leistungsindikatoren

- 3 Koordinierungstermine für die Weiterentwicklung der E-Ladeinfrastruktur mit Vertretern aus den Gemeinden
- Koordinierung von Abstimmungstermin bezüglich Ausweitung des Sharing Angebots
- 3 Exkursion zu „best practice“-Umsetzungsbeispielen (zu den jeweiligen Themen, Tourismus, Elektrifizierung, Aktive Mobilität)
- Bewusstseinsbildende Maßnahmen im Rahmen der Mobilitätswoche: jw. 1 Presseaussendung, jew. 5 Social Media Posts
- Bewusstseinsbildung über KEM-Imagevideo - Zeigen von 3 „klimafreundlichen“ Fortbewegungsarten
- Integration von klimafreundlichen Anreiseinformationen bzw. -angeboten in allen KEM-Exkursionen (Anreise)
- 5 Koordinierungstreffen (halbjährlich) der neuen Arbeitsgruppe „Ennstal-Mobilität“
- 1 zusätzliches Sharing Angebot in der KEM
- jährlich 2 Treffen der Gruppe „Ennstal Mobilität“ koordinieren
- 2 Konzepte zu Maßnahmen zur Förderung der „Aktiven Mobilität“

Umfeldanalyse

- Mobilitätsmanagerin Alexandra Weinberger (laufende Abstimmung)
- Weiterbearbeitung der Studie „Alltagsmobilität Ennstal“ sowie diverse andere Rad- und Fußwegekonzepte, Fahrradinitiative- „Radlsonntags Gruppe“
- Rad.Bahn.Fluss hat hohen Bekanntheitsgrad als regionale Initiative
- Roman Wiesinger von Besucherlenkung NPK wird nach Bedarf eingebunden, ebenso Tourismusverbände, Betriebe und weitere

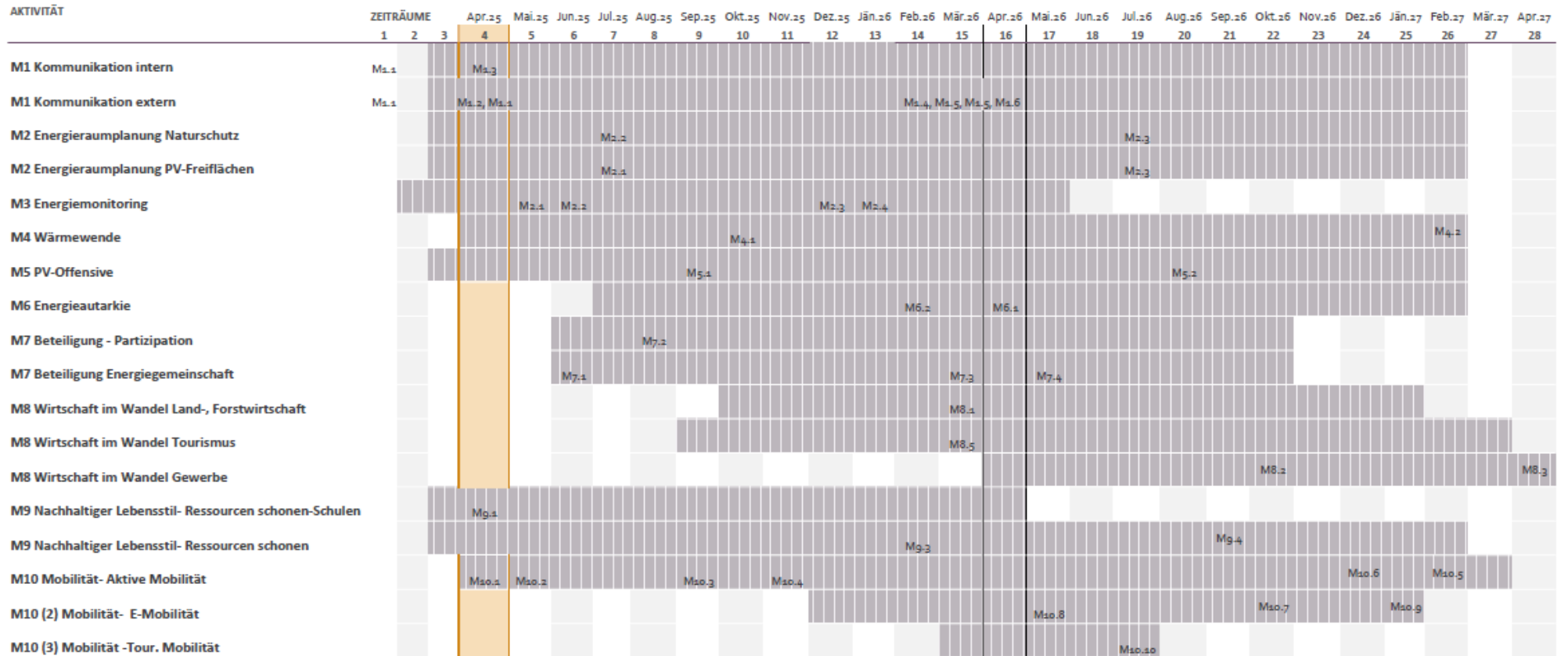
Eingebundene Akteure

KEM-Manager:in, Steuergruppe, Mobilitätsmanagement, ÖV-Betreiber, Taxi, Transportunternehmer in der Region, E-Carsharing Anbieter, Privatpersonen, TVB Steyrtal / Pyhrn Priel, Fahrrad Beratung Land OÖ, Verkehrsabteilung Land OÖ, Lokale Händler (zB für Testtage), Nationalpark Kalkalpen, Fahrradinitiative Ennstal, Klimabündnis

7.12 Zeitplan / Gantt Diagramm

Projektplaner

Wählen Sie rechts einen Zeitraum zum Hervorheben aus. Es folgt eine L 4 Dauer des Plans



8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Inhaltlicher Bogen	2
Abbildung 2 Verortung	3
Abbildung 3 Regionale Strukturen	4
Abbildung 4 Wirtschaftsräume	4
Abbildung 5 Lage im KEM-Verbund	5
Abbildung 6 Naturschutzgebiete	6
Abbildung 7 Bevölkerungsentwicklung	7
Abbildung 8 Entwicklung Altersgruppenanteile	7
Abbildung 9 Ausbildung der Bevölkerung	8
Abbildung 10 Bevölkerungsprognose	8
Abbildung 11 Entwicklung Erwerbstätige	9
Abbildung 12 Selbstständigen-Quote	9
Abbildung 13 Anzahl und Entwicklung der Arbeitsstätten	10
Abbildung 14 Landwirtschaftliche Betriebe	11
Abbildung 15 Bettenanzahl	12
Abbildung 16 Bettenauslastung	12
Abbildung 17 Straßennetz aus ÖROK-Atlas	13
Abbildung 18 ÖV-Anbindung	14
Abbildung 19 Bahnnetz	15
Abbildung 20 Busnetz OÖEV Zonenplan	16
Abbildung 21 Radrouten	17
Abbildung 22 Landbedeckung	18
Abbildung 23 Energieverbrauch	22
Abbildung 24 Energieverbrauch nach Verwendungszweck	23
Abbildung 25 THG-Emissionen nach Nutzungen	23
Abbildung 26 Energieverbrauch Detail (Abart-Heriszt 2022, Energiemosaik Austria)	24
Abbildung 27 Reduktion THG	27
Abbildung 28 Energiemix Netzeinspeisung 2024	29
Abbildung 29 Ertragswald Ö, Waldinventur.at	30
Abbildung 30 Holzströme Energetische Verwendung	32
Abbildung 31 Biomasse Nahwärmewerke, Biomasseverband	33
Abbildung 32 Entwicklung Heizgradtage Österreich	34
Abbildung 33 Leistung der Photovoltaik Anlagen auf Gemeindeebene	36
Abbildung 34 Parkplatz Maria Neustift	39
Abbildung 35 Umspannwerke Radius OÖ	40

Abbildung 36 Umspannwerke Radius KEM Ennstal-Steirtal	41
Abbildung 37 Flächenbedarf PV 2040 je Gemeinde bei 100% Deckung	42
Abbildung 38 Windpark Laussa (Fotos: M.Forster, K.Eglseer)	42
Abbildung 39 Ausschlusszonen Wind OÖ	43
Abbildung 40 große Wasserkraftwerke KEM Ennstal-Steirtal.....	44
Abbildung 41 Ennskraftwerke Schönau und Weyer, © Ennskraft	45
Abbildung 42 Potentiale Wasserkraft aus ökologischer Sicht	45
Abbildung 43 Energiebedarf Raumwärme	46
Abbildung 44 Anteil Raumwärme an Energiebedarf	47
Abbildung 45 Überblick HWB	47
Abbildung 46 Bereiche für Freiflächen, Q: doris.at.....	49
Abbildung 47 Überblick Energiegemeinschaften	50
Abbildung 48 EEG-Ennstal Energiemix.....	51
Abbildung 49 EEG-Ennstal Eigendeckungsgrad	51
Abbildung 50 Wirkungsgrade Antriebsarten	53
Abbildung 51 Distanzen Autofahrten	54
Abbildung 52 Nutzung Privat PKW nach Zeit.....	54
Abbildung 53 Modal Split Anteile Steyr Land und Kirchdorf, Land OÖ VE 2022.....	55
Abbildung 54 Entwicklung der PV-Batteriespeicherkapazität in Österreich, Technikum Wien 2024	57
Abbildung 55 CO2 Speicherung in Böden, Quelle WWF, Bundesforste, Umweltbundesamt	59
Abbildung 56 Maßnahmen laut Erstantrag	60
Abbildung 57 Überblick Energie- und Klimapolitik auf pol. Ebenen	62
Abbildung 58 KEM-Gründungsversammlung Juli 24	68
Abbildung 59 Workshop 28.11.2024	69

8.1.1.1 Quellen Fotos:

- Windpark Fotos: M.Forster, K.Eglseer
- Gemeindesteckbriefe Fotos: eigene Erstellung
- Wasserkraft Fotos: ennskraft
- Workshop Fotos: Leader NPK

8.1.1.2 Quellen Karten:

- Basemap
- Openinframap
- Doris
- Stat Atlas
- Energiemosaik
- INSPIRE Geoportal Österreich

9 Quellenverzeichnis

17&4 Umweltberatung	17&4 Umweltberatung, Fechner, Johannes DI Skriptum <i>Umweltberatung</i> WS 2023/24, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung, 17&4 Umweltberatung
Bernegger	(Quelle: https://esb.bernegger.at/ , 05.11.2024)
blatffisch	blatffisch e.U., Leopold-Spitzer-Straße 26, 4600 Wels, https://www.blatffisch.at/
Bundesforste Ö	Österreichische Bundesforste AG, A-3002 Purkersdorf, Pummergasse 10-12, https://www.bundesforste.at/
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)	Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2023, Kurzfassung https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/ccus.html)
Doris.at	Digitales Oberösterreichisches Raum-Informationssystem [DORIS], Bahnhofplatz 1, 4021 Linz
E-Control	Energie-Control Austria für die Regulierung der Elektrizitäts- und Erdgaswirtschaft (E-Control), Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien Anlagenregister: https://anlagenregister.at/
Energie AG	Energie AG Oberösterreich, Böhmerwaldstrasse 3, Postfach 298, A-4020 Linz, Austria, https://www.energieag.at/
Energiebericht OÖ	OÖ Energiebericht - Berichtsjahr 2022 https://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/esv_energiebericht_2021.pdf
Energiemosaik	Energiemosaik, Abart-Heriszt, L. und Reichel, S. (2022): Energiemosaik Austria. Österreichweite Visualisierung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen auf Gemeindeebene. Wien, Salzburg. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 AT . www.energiemosaik.at (aufgerufen am 10.10.2024)
Energiesparverband	Energiesparverband Oberösterreich, Landstraße 45, 5. Stock, A-4020 Linz, https://www.energiesparverband.at/
Ennskraftwerke	Ennskraftwerke Aktiengesellschaft, Resthofstraße 2 4403 Steyr, https://www.ennskraft.at/
Gemeindewebsites	Gemeindewebsites der KEM Gemeinden
Geosphere Austria	GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie, Adresse: Hohe Warte 38, 1190 Wien, https://www.zamg.ac.at/
Holzströme Ö	DI Lorenz Strimitzer, DI Martin Höher, MSc., Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency, DI Kasimir Nemestothy, Landwirtschaftskammer Österreich Copyright: Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Erstellt im Jahr 2019, Bezugsjahr 2017
Kartengrundlagen	Openinframap Openstreetmap Basemap
Klimabündnis	Klimabündnis Österreich gemeinnützige Förderungs- und Beratungsgesellschaft mbH , Prinz-Eugen-Straße 72/1.5, 1040 Wien, https://www.klimabuendnis.at/
Klimafonds	Klima- und Energiefonds, https://www.klimafonds.gv.at/

LES	Leader Strategie Kurzfassung, Förderperiode 2023-2027/29, Nationalparkregion Kalkalpen
Mobilitätsleitbild OÖ	Mobilität gestalten Mobilitätsleitbild Oberösterreich 2035 Rosinak & Partner ZT GmbH, Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Straßenbau und Verkehr, Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr
Nationalpark Kalkalpen	Nationalpark OÖ Kalkalpen Ges.m.b.H, Nationalpark Allee 1, A-4591 Molln https://www.kalkalpen.at/
Netz OÖ	Netz OÖ, nettonetzabfrage 2024
OOEV Der Verkehrsverbund	OÖ Verkehrsverbund-Organisations GmbH Nfg. & Co KG (kurz: OÖVG) Volksgartenstraße 23, A-4020 Linz, https://www.ooevv.at/de/index.html
ÖROK	Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz Fleischmarkt 1, A-1010 Wien, https://www.oerok.gv.at/
PV Strategie OÖ	OÖ PHOTOVOLTAIK Strategie 2030, Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Umweltschutz Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz
PV Strategie SE	PV-Strategie Steyr Land:
Radmobilität Ennstal	Radmobilität Ennstal Grobkonzept zur Steigerung des Alltagsradfahrens in Verbindung mit dem ÖPVN im Ennstal, Endbericht, Graz, Juli 2024, regionalis Verkehrsplanung & Regionalentwicklungm DI Stephanie Knap-Rieger, DI Günther Rettensteiner, Ramona Steinbichler MSc, Florian Wagner, DI Helge Waldherr, Im Auftrag von Verein zur Förderung eines Technologie und Dienstleistungszentrums Ennstal, Eisenstraße 75, 4462 Reichraming
RESY-Dashboard	RESY-Dashboard (2024): Österreichweites Regionen-Dashboard des Bundes. Wien. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 AT. www.resy-dashboard.at (aufgerufen am 10.10.2024, Region Ennstal-Steyrtal (KEM))
Spar Ö	SPAR Österreichische Warenhandels-AG, Lebensmittelhandel Sitz: Europastraße 3, 5015 Salzburg, Österreich, https://www.spar.at/
Statistik Austria	STATISTIK AUSTRIA; Bundesanstalt Statistik Österreich , Guglgasse 13 , 1110 Wien: <ul style="list-style-type: none"> • Abgestimmte Erwerbsstatistik 2020 • StatAtlas: https://www.statistik.at/atlas/ • Blick auf die Gemeinde • Pendleratlas
VCÖ	VCÖ - Mobilität mit Zukunft, Bräuhausgasse 7-9, 1050 Wien, ZVR: 674059554 https://vcoe.at/
Verbund	https://www.verbund.com/
Verkehrserhebung Land OÖ	„Verkehrserhebung Land OÖ 2022, Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Straßenbau und Verkehr, Abteilung: Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr, Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Straßenbau und Verkehr, Bearbeitung: Ing. Berthold Pfeiffer
Waldinventur Ö	Waldinventur Österreich, BFW, Bundesforschungszentrum für Wald https://www.waldinventur.at/#/
Wasserbuch OÖ	Wasserbuch Land OÖ: Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Wasserwirtschaft / Wasserwirtschaftliche Planung, 4021 Linz, Kärntnerstraße 10-12
WWF	MOORE IM KLIMAWANDEL 2011, Studie des WWF Österreich, der Österreichischen Bundesforste und des Umweltbundesamtes