



Rahmenbedingungen regionaler Energieplanung in Murau, Region Holzwelt Murau

AutorInnen: Johannes Suitner, Martha Ecker, Hans Kramar, Melanie Haider, Rudolf Giffinger
November 2018



Details zur Methodologie, die Ergebnisse zur Analyse der Beispielregionen Südburgenland und Hermagor, sowie die vergleichende Diskussion finden Sie im Interim Paper zu Arbeitspaket 3 des Forschungsprojekts PLAISIR auf der Projektwebsite plaisir.at.

1. Strukturelle Entwicklungsbedingungen

ABGRENZUNG DER UNTERSUCHUNGSREGION

Die Untersuchungsregion Murau wird vom politischen Bezirk Murau mit seinen knapp 28.000 Einwohner*innen (Stand 2018) repräsentiert. Sowohl die Klima- und Energiemodellregion als auch die LEADER-Region „Holzwelt Murau“ entsprechen dem Bezirk, der gemeinsam mit dem Bezirk Murtal die NUTS-3-Region Westliche Obersteiermark bildet (siehe Abb. 1). Durch Gemeindefusionen im Zuge der Steiermärkischen Gemeindestrukturreform 2014/15 wurde die Zahl der Gemeinden im Bezirk Murau von 34 auf 14 reduziert. Neben den Stadtgemeinden Murau und Oberwölz sind dies noch die Marktgemeinden Mühlen, Neumarkt in der Steiermark, St. Peter am Kammersberg und Scheifling sowie die Landgemeinden Krakau, St. Lambrecht, Ranten, Sankt Georgen am Kreischberg, Sankt Lambrecht, Schöder, Stadl-Predlitz und Teufenbach-Katsch. Trotz der Strukturreform sind die Gemeindegroößen noch immer relativ gering, drei Gemeinden liegen weiterhin unter der 1.000 Einwohner*innen-Marke.

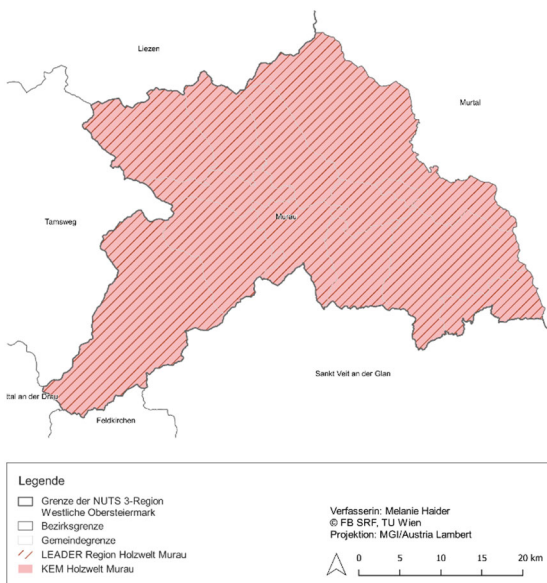


Abb. 1: Übersichtskarte der Region Murau (eigene Darstellung)

SIEDLUNGSSTRUKTUR

Der Bezirk Murau umfasst eine Fläche von 138.411ha, wegen der alpinen Topographie und dem hohen Anteil an Waldflächen sind davon jedoch nur etwa 20% als Dauersiedlungsraum nutzbar (vgl. ÖROK 2018). Folglich konzentriert sich die Siedlungsentwicklung auf die Flächen in den Tälern,

wo zwischen den Ortskernen der regionalen Zentren (Murau, St.Lambrecht, Neumarkt, Oberwölz) starke Zersiedelung entlang der hochrangigen Verkehrsachsen zu beobachten ist, wodurch die Siedlungsgrenzen zwischen den Gemeinden immer mehr verschwimmen (siehe Abb. 2).

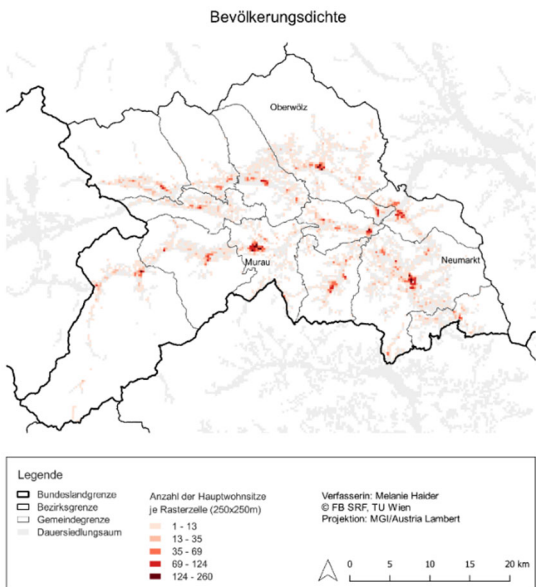


Abb. 2: Siedlungsstruktur der Region Murau (Quelle: Statistik Austria 2016, eigene Darstellung).

Der zunehmende Siedlungsdruck in den besiedelbaren Flächen der Täler drückt sich in einer steigenden Nachfrage nach bebaubaren Grundstücken und damit auch in steigenden Bodenpreisen aus. Im überwiegenden Teil der Gemeinden des Bezirks liegt der Preis für gewidmetes Wohnbauland der Bauklasse I im Durchschnitt bei über 32€/m². Im Bezirkshauptort, der einen deutlich positiven Wanderungssaldo aufweist (siehe Abb. 10) kostet der Quadratmeter Bauland sogar zwischen 68 und 99€ (Quelle: Wirtschafts-magazin Gewinn 2018). Am günstigsten sind Grundstücke in den alpinen Gemeinden im westlichen Teil des Bezirks, wo es teilweise noch gewidmetes Wohnbauland ab 20€/m² gibt (siehe Abb. 3).

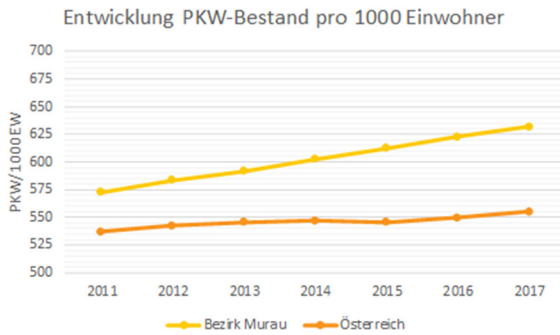


Abb. 6: PKW-Bestand im Bezirk Murau 2011 – 2017 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)

BEVÖLKERUNG

Der Bezirk Murau konnte nach dem 2. Weltkrieg seine Bevölkerungszahl über Jahrzehnte konstant halten. Erst seit den 1990er Jahren ist ein massiver Bevölkerungsrückgang zu beobachten: In den 25 Jahren zwischen 1991 und 2016 ist die Wohnbevölkerung im Bezirk um fast 14% zurückgegangen (siehe Abb. 7).

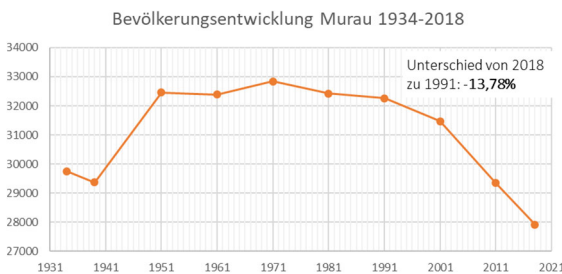


Abb. 7: Bevölkerungsentwicklung im Bezirk Murau 1934 – 2018 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)

Eine wesentliche Ursache dieses Bevölkerungsrückgangs ist die massive Abwanderung jüngerer Bevölkerungsgruppen. Die mit Abstand höchsten Abwanderungsraten gibt es in der Altersgruppe der 15- bis 29-Jährigen, in der vor allem die Frauen dominieren. Die Tatsache, dass vor allem junge Frauen wenig berufliche Entwicklungschancen im ländlichen Raum sehen und daher überproportional in die Städte abwandern, ist ein verbreitetes Phänomen in vielen ländlichen Regionen Österreichs. Interessanterweise dominieren bei den 30 bis 44-Jährigen jedoch die Männer die Abwanderung. Während die Frauen also schon sehr früh die Region verlassen, entschließen sich Männer anscheinend vergleichsweise später zur Abwanderung. In den Altersgruppen ab 45 ist der Anteil der abgewanderten Bevölkerung dann deutlich geringer (siehe Abb. 8).

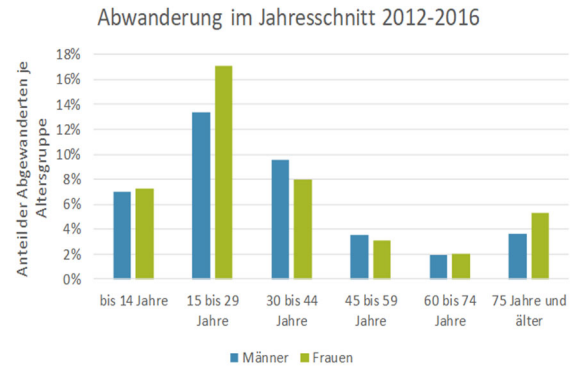


Abb. 8: Abwanderung aus Gemeinden der Region Murau nach Altersgruppen und Geschlecht (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)

Die massive Abwanderung vor allem jüngerer Bevölkerungsgruppen drückt sich in einer deutlichen Überalterung der im Bezirk Murau lebenden Bevölkerung aus. Die Bevölkerungspyramide des Jahres 2018 (siehe Abb. 9) zeigt überdurchschnittliche Anteile der Altersgruppen über 55 Jahren, dafür aber deutliche Defizite bei den jungen Erwachsenen und bei den Kindern. Diese Tendenz scheint sich zu verstärken, da die der Rückstand in der Gruppe der Kleinkinder in Folge der niedrigen Geburtenrate besonders groß ist.

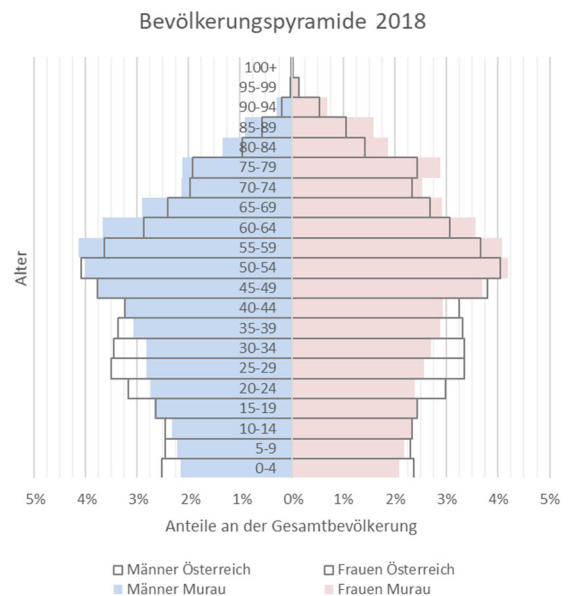


Abb. 9: Bevölkerungspyramide der Region Murau 2018 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)

In Folge der relativ hohen Abwanderungsrate in den jüngeren Altersgruppen ist die Wanderungsbilanz in der Region klar negativ: In den 10 Jahren zwischen 2007 und 2016 standen 18.445 Zuwanderungen 19.969 Abwanderungen gegenüber, was einen negativen Wanderungssaldo von 1.524 bedeutet. Die Karte in Abb. 10 zeigt, dass lediglich die Stadt Murau

und die daran angrenzende Gemeinde Teufenbach-Katsch eine positive Wanderungsbilanz aufweisen. Die massivsten Wanderungsverluste gibt es in den Alpenin Bereichen im Nordwesten und im Südosten des Bezirks.

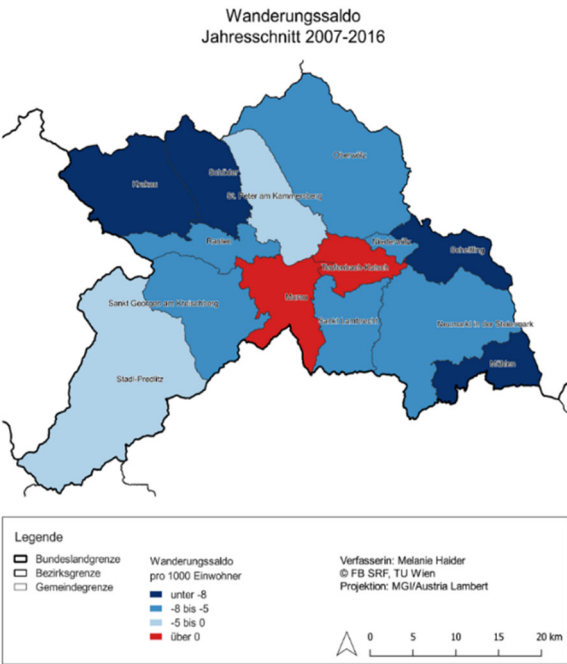


Abb. 10: Wanderungssaldo in den Gemeinden der Region Murau im Jahresschnitt der Periode 2007-2016 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)

In Bezug auf den Bildungsstand der Bevölkerung im Erwerbsalter zeigt sich als typisches Merkmal einer ländlich-peripheren Region ein Defizit bei den Akademiker*innen. Mit 9,5% liegt der Anteil der Personen mit einem Abschluss an einer Hochschule oder Akademie deutlich unter den Vergleichswerten der Steiermark (15,2%) und Österreichs (16,6%). Dafür schneidet der Bezirk Murau bei den Abschlüssen an einer mittleren oder höheren Schule ebenso überdurchschnittlich gut ab wie bei den Personen mit Lehrabschlüssen (siehe Abb. 11).

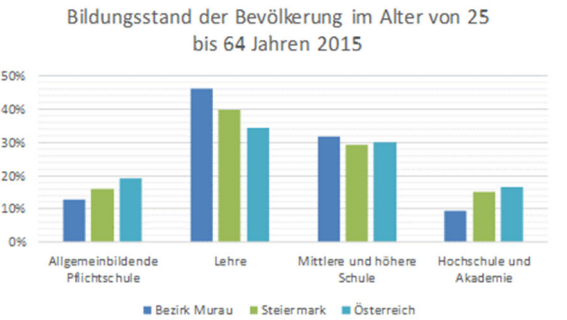


Abb. 11: Bildungsstand der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren im Bezirk Murau 2015 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)

In Folge der hohen Anteile bei den Facharbeitskräften ist die Menge von Personen, die nur einen Pflichtschulabschluss und damit ein schwerwiegendes Bildungsdefizit am Arbeitsmarkt haben, mit lediglich 12,8% sehr gering.

WIRTSCHAFT

Da Daten über die regionale Wirtschaftsleistung erst ab der räumlichen Ebene der NUTS-3-Regionen verfügbar sind, kann die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) pro Kopf (nach Kaufkraftstandard) nicht extra für die Region Murau, sondern nur für die gesamte Westliche Obersteiermark untersucht werden. Das Niveau der Wirtschaftsleistung pro Kopf (als Indikator des Wohlstands) liegt in dieser Region zwar weiterhin deutlich unter jenem Österreichs und der EU, doch ist dieses im Zeitraum zwischen 2009 und 2012 von 89% auf 96% des EU-Durchschnitts gestiegen (siehe Abb. 12). Seit 2012 ist die Region jedoch wieder leicht zurückgefallen (2015: 92%) und sich wieder dem Ausgangsniveau aus der Zeit davor genähert. Dieser kurzfristige Aufholprozess ist ein Phänomen, das in vielen ländlichen Regionen Europas zu beobachten und vor allem der Tatsache geschuldet ist, dass urbane Zentren von der Finanzkrise 2007 und der daraus folgenden Wirtschaftskrise der nächsten Jahre deutlich stärker betroffen waren.

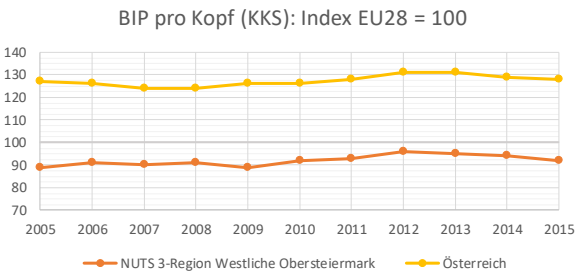


Abb. 12: Entwicklung des BIP (nach Kaufkraftstandard) in der NUTS-3-Region Westliche Obersteiermark 2005 – 2015 (Quelle: Eurostat 2018 - Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 3 regions, eigene Darstellung)

Die Arbeitslosigkeit im Bezirk Murau befand sich viele Jahre lang auf einem ähnlichen Niveau wie in ganz Österreich: Durch den Ausbruch der Finanzkrise stiegen die Arbeitslosenquoten zwischen April 2008 und 2009 von 5,6% auf 7,4% (siehe Abb. 13), gingen danach wieder leicht zurück und erreichten im Jahr 2014 einen relativen Höchststand bei 7,8%, was in Relation zu vergleichbaren Regionen ein immer noch zufriedenstellender Wert war. Danach gab es in Folge der Hochkonjunktur eine weitere

deutliche Entspannung am Arbeitsmarkt, in Folge dessen die Arbeitslosenquote im Bezirk Murau bis zum April 2018 auf 5,2% zurückging.

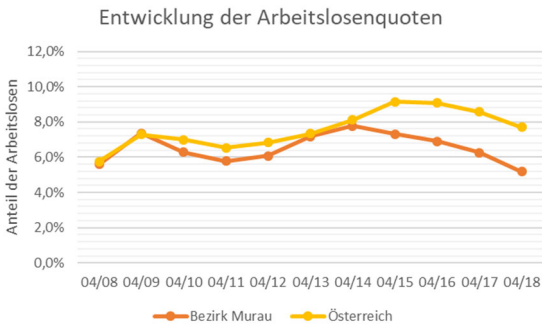


Abb. 13: Entwicklung der Arbeitslosenquoten im Bezirk Murau 2008 – 2018 (Quelle: AMS Österreich - Arbeitslosenquoten nach Arbeitsmarktbezirken, eigene Darstellung)

Interessante Hinweise auf die wirtschaftliche Dynamik und Innovation liefern auch Daten über Unternehmensgründungen und -schließungen in einer Region. Mit 123 neu gegründeten Betrieben im Jahr 2016 weist der Bezirk Murau eine Gründungsrate (= Gründungen pro 1.000 Einwohner*in) von 4,3 auf, was knapp unter dem Durchschnitt der Steiermark (5,0) und Österreichs (4,7) liegt. Damit liegt Murau auch unter dem Niveau der gesamten Westlichen Obersteiermark, in der sich die Zahl der Betriebsgründungen zwischen 2007 und 2016 ebenso verdoppelt hat wie die Zahl der Betriebsschließungen (siehe Abb. 14), was ein Hinweis auf einen relativ raschen Strukturwandel in dieser Periode sein könnte.

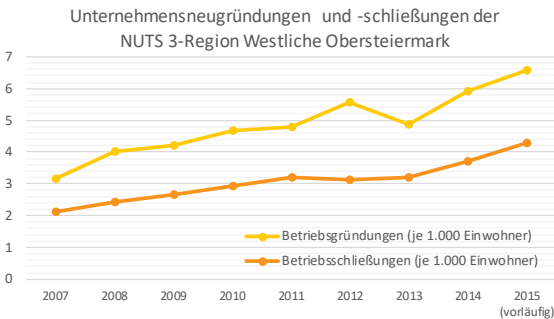


Abb. 14: Unterneugründungen und -schließungen in der NUTS-3-Region Westliche Obersteiermark 2007 – 2015 (Quelle: Wirtschaftskammer Österreich -Unternehmensneugründungen und Gründungsintensität. Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)

Die Branchenstruktur der Region Murau weicht als typisch ländlich-periphere Region stark vom österreichischen Durchschnitt ab. 17,2% der Erwerbstätigen (und damit mehr als 4 Mal so viel wie in ganz Österreich) sind immer noch in der Land- und Forstwirtschaft beschäftigt, auch das Bauwesen („F“), Be-

herbergung und Gastronomie („I“) und die Energieversorgung („D“) sind überproportional vertreten. Dafür spielen der produzierende Bereich („C“) und vor allem Handel („G“), Wirtschaftsdienste („J“ bis „N“) Öffentliche Dienstleistungen („O“ bis „R“) eine vergleichsweise untergeordnete Rolle (siehe Abb. 15). Die Dominanz wenig produktiver Branchen und der geringe Besatz mit stark wachsenden Wirtschaftsbereichen bedeutet eine eher ungünstige Ausgangsposition für künftiges Wirtschaftswachstum.

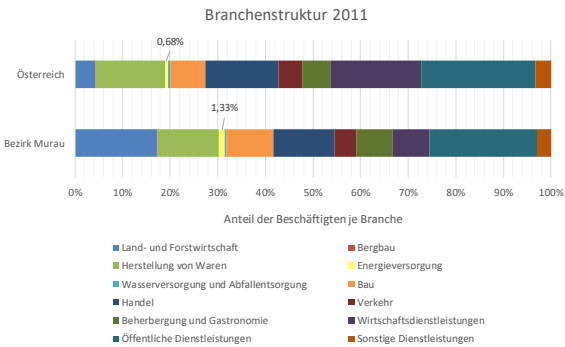


Abb. 15: Branchenstruktur in der Region Murau 2011 (Quelle: Statistik Austria – StatCube: Arbeitsstättenzählung 2011, eigene Darstellung)

Der überdurchschnittliche Beschäftigungsanteil von Beherbergung und Gastronomie ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass Murau ist eine attraktive Wintersportregion darstellt. Vor allem durch die Angebote in den Wintersportzentren Kreischberg, Lachtal und Grebenzen liegt der Bezirk mit 36,4 Nächtigungen je Einwohner*in deutlich über dem österreichischen Durchschnitt (16,1) und hinter Liezen (mit Schladming) an zweiter Stelle in der Steiermark. Bei einem Anteil des Winterhalbjahrs von 56,1% weist der Bezirk Murau eine deutliche Mehrheit von ausländischen Gästen (62,6%) und einen durchschnittlichen jährlichen Zuwachs der von Nächtigungen von 3,5% auf (WIBIS 2017).

Auch hinsichtlich der Betriebsgrößen weist der Bezirk Murau typische Kennzeichen einer ländlich-peripheren Region auf. Ganz anders als im österreichischen Durchschnitt arbeiten knapp zwei Drittel der Erwerbstätigen in Kleinbetrieben mit weniger als 20 Beschäftigten und nur weniger als 10% in Unternehmen mit mindestens 100 Beschäftigten (siehe Abb. 16).

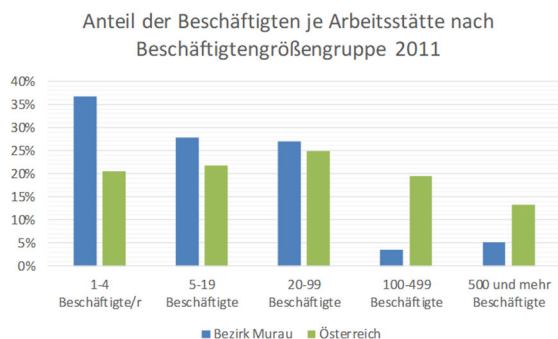


Abb. 16: Betriebsgrößenstruktur in der Region Murau 2011
(Quelle: Statistik Austria – StatCube: Arbeitsstättenzählung 2011, eigene Darstellung)

Dieses deutliche Übergewicht an Klein- und Mittelbetrieben (KMU) ist zwar gleichbedeutend mit dem Mangel an finanzkräftigen großen Unternehmen in der Region, bedeutet aber auch eine geringere Abhängigkeit von wenigen großen Arbeitgeber und damit tendenziell eine höhere Resilienz gegenüber

globalen Krisen. Diese Struktur drückt sich daher auch in einer vergleichsweise positiven Wirtschaftsentwicklung der gesamten Westlichen Obersteiermark in den ersten Jahren nach dem Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrise (siehe Abb. 12) aus.

Die vom AMS veröffentlichte Liste der größten Arbeitgeber der Region (siehe Abb. 17) nennt im Bezirk Murau lediglich 4 Betriebe mit mindestens 100 Beschäftigten, die alle aus dem produzierenden Bereich stammen. Die kleinbetriebliche Struktur und das weitgehende Fehlen von größeren und finanzstarken Unternehmungen in der Ökoenergieregion stellen jedenfalls besondere Rahmenbedingungen für die Entwicklung von sozial innovativen Energieprojekten dar.

Produktionsbetriebe	Beschäftigte 2016 (gerundet)	Dienstleistungsbetriebe	Beschäftigte 2016 (gerundet)
IBS Austria	240	Gesundheitstherme Wildbad	60
Brauerei Murau eGen	180	Lebenshilfe Murau Tagesheimstaette	50
KLH Massivholz	160	Raiffeisenbank Murau	50
Rauter Fertigteilbau	100	A.Moder Transport	40
Austin Powder	70	epm-sports	40
Murauer Stadtwerke	60	Seehotel Jaegerwirt	40
Wallner schuetzt daemmt	50	RELAX Gastro und Hotel	40
Josef Stolz	40	Franz Moser	30
G.Apoloner Metallbau	40	Marktgemeinde Neumarkt	30
DI Ferdinand Holweg	40	Raiffeisenbank Neumarkt-Scheiffling	30

Abb. 17: Größte Unternehmen im Bezirk Murau (Quelle: Arbeitsmarktservice Österreich: Bezirksprofile 2016 - Arbeitsmarktbezirk Stegersbach, eigene Darstellung)

ENERGIE

In der Region Holzwelt-Murau ist der Beschäftigtenanteil in der Energieversorgung (ÖNACE-Klasse „E“) mit 1,33% etwa doppelt so hoch wie im Österreichischen Durchschnitt (0,68%), was die besondere Bedeutung des Energiesektors in der Region unterstreicht (siehe Abb. 15). Im Bezirk gibt es 58 Wasserkraftwerke, 45 Heizwerke, und rund 700 PV-Anlagen (I4). In der Übersichtskarte in Abb. 18 zeigt sich, dass sich auch außerhalb der „energieaktiven“ Gemeinde Murau einige Unternehmen an relevanten Projekten beteiligen. Überraschenderweise gibt es laut repowermap jedoch keine Anlagen zur Gewinnung von Holzenergie in der Region, sondern nur vereinzelte Produktionsstellen für Wasserkraft (St. Lorenzen) und Solarenergie (Oberwölz) sowie Wärmepumpen (Neumarkt). Es scheint jedoch so, als ob viele kleinere Biomasseanlagen in diesem Kataster nicht erfasst wären.

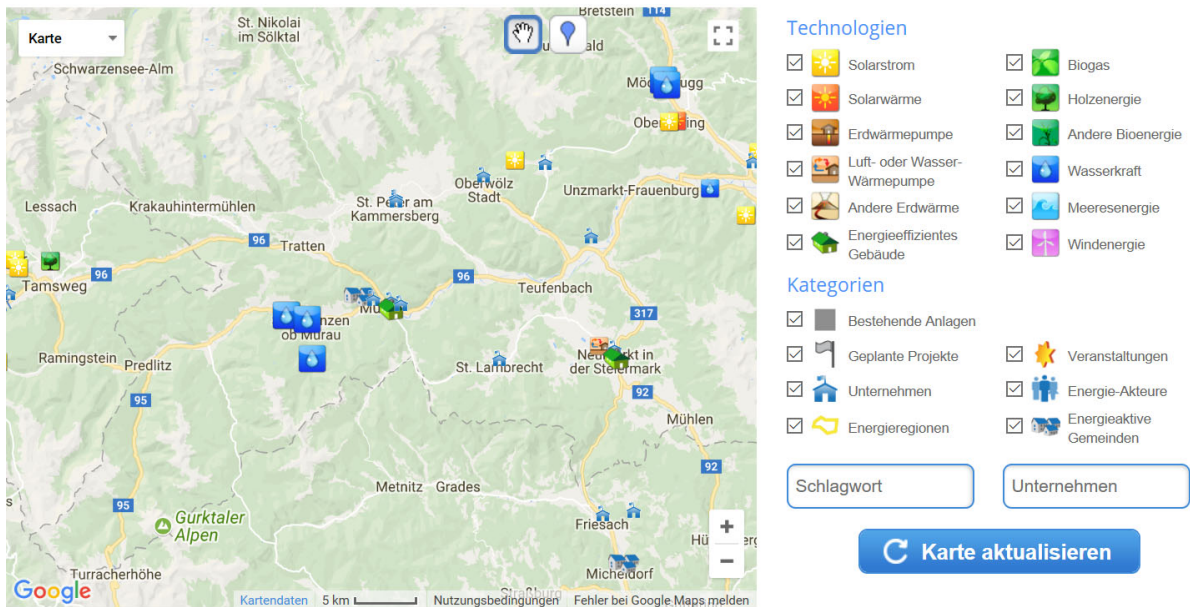


Abb. 18: Anlagen und Initiativen zur Nutzung erneuerbarer Energien in der KEM Holzwelt Murau (<http://www.repowermap.org>, abgefragt am 13.06.2018.)

2. Energiediskurs: Strategische Pfadentwicklung in der Regionalen Energieplanung

Im Diskurs um die perspektivische Pfadentwicklung der Region stellt sich das Selbstbild der Entwicklungsrahmenbedingungen wie folgt dar: Murau wird als ländlich geprägte Tourismusregion mit kleinteiligen Strukturen beschrieben, die mit demographischem Wandel und Erreichbarkeitsdefiziten (insb. im ÖV) kämpft (vgl. Holzwelt Murau et al. 2014). Standortbezogenen Herausforderungen wie Abwanderung, fehlender sozialer (insb. Bildungs-) Infrastruktur und F&E-Einrichtungen stehen spezialisierte und innovative Leitbetriebe und Marken (wie Murauer Bier und der Kreischberg), ein großes touristisches Angebot, sowie ein guter Branchenmix gegenüber (vgl. LAG Holzwelt Murau o.J.). Die Nutzung der Ressource Holz als Wirtschaftsfaktor steht unumstritten im Vordergrund. Holz ist Teil der regionalen Identität, die Vielfalt an KMUs im Bereich Holzwirtschaft wird auch als regionale Stärke gesehen, ebenso die bereits gute Vernetzung durch Kooperationen, Netzwerke, Vereine und Verbände auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (vgl. Holzwelt Murau et al. 2014). Dementsprechend definiert auch das Regionale Entwicklungsleitbild der Region Obersteiermark West (vgl. ROW o.J.) „Zukunft Werkstoff und Energie“ als eines von fünf Leitthemen – mit dem Ziel des Ausbaus der Wertschöpfung und Marktposition. Im Rahmen der SWOT-Analyse für die Lokale Entwicklungsstrategie werden Holz und Erneuerbare Energie als erste von insgesamt 22 Stärken genannt, gefolgt von dem Knowhow in nachhaltiger Energieproduktion und der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energieträger. Auch „viele engagierte „Kümmerer““ und ein hoher Idealismus in diesem Feld werden als Stärke ausgewiesen (vgl. LAG Holzwelt Murau o.J.: 12). Energiebezogene Schwächen werden keine genannt, jedoch die fehlende Verankerung regionalen Denkens und der regionalen Identität als Manko angeführt (vgl. ebd.: 16).

Das Handlungsfeld Regionale Energieplanung wird demnach als Schlüssel einer endogenen Regionalentwicklung, gesteigerter Wertschöpfung und Unabhängigkeit betrachtet. Das vertritt im Besonderen die Klima- und Energiemodellregion Holzwelt Murau (vgl. Holzwelt Murau et al. 2014). Aufbauend auf der Murauer Energievision 2015 werden als Ziele insbesondere eine Steigerung der regionalen Produktion nachhaltiger Energie, eine Reduktion des Energiekonsums, sowie die Nutzung vorhandener Kompetenzen im Feld mittels stärkerer Vernetzung regionaler Betriebe und Akteure angeführt (ebd.). Eine nicht unwesentliche Veränderung in der Vorstellung hinsichtlich der energieorientierten Pfadentwicklung der Region vermittelt auch die adaptierte Version der Energievision, die nicht mehr von Energieautarkie als Ziel spricht, sondern von einer energiesouveränen Region. Hierin lässt sich ein Verständnisswandel von der energetisch unabhängigen zur zwar selbstbestimmten, aber gerade

energietechnisch, energiewirtschaftlich und energiepolitisch mit anderen vernetzten Region erkennen. Auffällig ist der Fokus auf Vermarktung einer nach eigener Aussage schon gut etablierten Öko-Energiewirtschaft (vgl. KEM Holzwelt Murau; o.J.a). So stehen im Zentrum des Bemühens energieautarke Leuchtturmprojekte, eine regionale Ökostrommarke, oder die Bewusstseinsbildung bezüglich der regionalen Bedeutung des Energiethemas.

Ergo wird die regionale Holzenergieproduktion als zwar schon gut etablierter, jedoch weiterzuentwickelnder Wirtschaftsfaktor erachtet. Besonders das regionale Energie-Knowhow und vorhandene Firmennetzwerke werden als wichtige Basis einer auch künftig innovationsgetriebenen Regionalentwicklung gesehen. Ökologische Aspekte der Nachhaltigkeit werden in all dem jedoch bestenfalls implizit durch eine Regionalisierung der Produktion und vereinzelte Effizienzziele berührt. Auch steht die Tradition der wasserkraftbasierten Energieproduktion als regionale Entwicklungsrahmenbedingung außer Zweifel (vgl. I4). Sie findet in den auf die Vermarktung der Holzregion fokussierten Zieldokumenten jedoch vergleichsweise weniger Platz.

3. Institutioneller Rahmen: Steuerungsinstrumente des Politikfelds

ÜBERGEORDNETER RAHMEN REGIONALER ENERGIEPLANUNG

Das Steiermärkische Raumordnungsgesetz (StROG)¹ erklärt als einziges der drei untersuchten ROGs **Energiespar-samkeit und den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energieträger** (vgl. §3, Abs.2, Z.2, lit.h), sowie die **Berück-sichtigung von Klimaschutzziele**n (vgl. §3, Abs.2, Z.2, lit.i) zu dezidierten Grundsätzen der Landesraumordnung und Siedlungsentwicklung. Auch gemäß dem StROG müssen ein Landesentwicklungsprogramm und regionale Entwicklungsprogramme geschaffen werden. Neu (und bislang einzigartig in Österreich) ist darüber hinaus das Steiermärkische Landes- und Regionalentwicklungsgesetz 2018 (StLREG 2018), das die Zusammenarbeit und Finanzierung der Gebietskörperschaften bei Strategien, Programmen und Entwicklungsprojekten auf regionaler und interkommunaler Ebene regelt. Hier sind die schon zuvor existenten steirischen Planungsregionen explizit abgebildet, darunter auch die Planungsregion Obersteiermark West, bestehend aus den politischen Bezirken Murau und Murtal. Das Gesetz schafft eine besondere Grundlage hinsichtlich Organisation und Ablauf der Regionalentwicklung des Landes: Die **Planungsregionen können sich in Regionalverbänden² organisieren, die Rechtspersönlichkeit haben und somit als Träger der Regionalentwicklung fungieren**. Jährlich etwa € 1,4 Mio. stehen der Region Obersteiermark West für die Finanzierung von Regionalverband, Regionalentwicklungsgesellschaft und die Umsetzung regionaler und interkommunaler Projekte zur Verfügung (vgl. I5). Bereits auf Basis des StROG 2010 und des LEP 2009 wurde für die sieben steirischen Planungsregionen per Verordnung je ein Regionales Entwicklungsprogramm (REPRO) erlassen, das eine textliche wie planhafte Rahmensetzung der regionalen Entwicklung darstellt.³ Darüber hinaus hat das für die gegenständliche Planungsregion zuständige **Regionalma-nagement Obersteiermark West** ein **Regionales Entwicklungsleitbild** für die Region erarbeitet (vgl. ROW o.J.). „Zukunft Werkstoff und Energie“ ist darin eines von sechs sogenannten Leitthemen, die das Konzept strukturieren.

Gesonderte Erwähnung soll auch noch das Landesentwicklungsleitbild Steiermark – Räumliche Strategie zur Landesentwicklung (Amt der Steiermärkischen Landesregierung 2013) erfahren, das mehrfach auf die regionalen Herausforderungen und Entwicklungschancen im Kontext der Themenfelder Klima und Energie verweist. Folgende Aussagen sollen an dieser Stelle hervorgehoben werden, weil sie bereits auf die Komplexität und den Grad der Ausdifferenzierung und Umsetzung klima- und energierelevanter Zielsetzungen der Landes- und Regionalentwicklung hinweisen: Instrumente der Cluster- und Netzworlbildung sollen die Stärken steirischer Regionen

¹ LGBl. Nr. 49/2010, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 117/2017

² Die Regionalverbände der sieben Planungsregionen treten für Willensbildungsprozesse bezüglich der Landes- und Regionalentwicklung im eigens geschaffenen Gremium der Regionalversammlung zusammen. In der Planungsregion Obersteiermark West setzt sich diese aus den 34 Bürgermeister*innen der beiden politischen Bezirke, regionalen Abgeordneten und Bundesräten, Interessensvertretungen und Kammern zusammen (vgl. ROW 2018).

³ Für die Planungsregion Obersteiermark West wurde mit der Verordnung im LGBl. 90/2016 ein solches REPRO geschaffen (vgl. Land Steiermark o.J.).

unterstützen, beispielsweise Werkstoffe und Holz in der Obersteiermark (vgl. ebd.:17). Die Umwelttechnik-Netzwerkbetriebs GmbH als wirtschaftspolitische **Trägerorganisation im Bereich Energie- und Umwelttechnik** wurde beispielsweise 2005 vom Land Steiermark gegründet (ebd.). „Die Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit (WIN) wurde 2002 als Beratungs- und Förderplattform für die **Identifizierung und Umsetzung von Maßnahmen des vorsorgenden betrieblichen Umwelt- und Klimaschutzes** [...] gegründet“ (vgl. ebd.: 18). Das Leitbild formuliert darüber hinaus eine Reihe klima- und energieplanerisch relevanter Ziele, etwa „Erneuerbare Energien als Chance regionaler Wertschöpfung“, „Räumliche Auswirkungen des Klimawandels antizipieren“, oder eine zukunftsgerichtete Klima- und Mobilitätspolitik, die sich mittlerweile in einer explizit klima- und energieorientierten Strategie, der **Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 (KESS 2030)**,⁴ niedergeschlagen haben. Neben einer Vision werden auch vier (teils) quantifizierbare Ziele formuliert: Senkung der Treibhausgasemissionen um 36%, Steigerung der Energieeffizienz um 30%, Anhebung des Anteils an Erneuerbaren auf 40%, sowie leistbare Energie und Versorgungssicherheit.

Das per Verordnung erlassene Sachprogramm Windenergie (LGBl. Nr. 72/2013), das im gesamten Landesgebiet Vorrang- und Eignungszonen für Windenergieanlagen ausweist, und das Luftreinhalteprogramm 2014 (Amt der Steiermärkischen Landesregierung 2014), welches Maßnahmen zur Steigerung der Luftgüte in sechs Themenbereichen auflistet, ergänzen darüber hinaus die umfangreiche Reihe rahmengebender klima-, umwelt- und energiepolitisch relevanter Instrumente der steiermärkischen Landes- und Regionalentwicklung.

Spektrum der Steuerungsinstrumente

Dass eine endogene, energieorientierte Regionalentwicklung in Murau kein Novum mehr ist, verdeutlicht die weit fortgeschrittene Institutionalisierung und Bündelung von Kompetenzen und Kapazitäten in Form des 2004 gegründeten Regionalentwicklungsvereins Holzwelt Murau. Dieser entstand aus einer Zusammenführung der Steirischen Holzstraße, der Holzwelt Austria und der Holzzeit Murau GmbH und umfasst heute mehr als 20 Vorstands- und über 110 Vereinsmitglieder (vgl. I4). Der Verein hat zentrale Bedeutung für die Regionale Energieplanung, als er sowohl Träger der LEADER Region Holzwelt Murau, als auch der gleichnamigen, 2012 etablierten KEM⁵ ist. Er trägt auch die schon im Jahr 2003 erstmalig formulierte und mittlerweile adaptierte Energievision für die Region inhaltlich weiter (vgl. I4).

Im Überblick der Steuerungsinstrumente zur Regionalen Energieplanung⁶ deutet sich ein ähnliches Bild wie in den Vergleichsregionen an (vgl. Abb. 19): Harte Instrumente, insb. hoheitliche Normen, rahmen die Energieplanung auf Landesebene, während innerhalb der Region selbst vorwiegend weichere Instrumente zur Anwendung gebracht werden. Auffällig ist hingegen die breitere Streuung an vorhandenen Instrumenten über das gesamte Spektrum als in Hermagor. Sowohl KEM als auch LEADER zeichnen sich durch eine auch im Regionsvergleich besonders hohe Zahl am Umsetzungsprojekten im Bereich Information und Kommunikation (bspw. Energieberatung, PR, Vernetzungsprojekte wie die Unterstützung des Wirtschaftsnetzwerkes Kraft.dasMurtal), der Etablierung neuer Organisationen (bspw. die Gründung des Murauer EnergieZentrums), sowie konkreten infrastrukturellen Vorhaben (bspw. einem Pilotprojekt zur Holzascheverwertung, dem Masterplan zur ökostrombetriebenen Murtalbahn, oder E-Carsharing) aus.

⁴ Die KESS aus 2017 vereint in sich die bisher getrennt behandelten Bereiche Klima und Energie. Sie ist somit als Fortführung des Klimaschutzplans Steiermark Perspektive 2020/2030 und der Energiestrategie Steiermark 2025 zu verstehen (vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung 2017).

⁵ Die KEM Holzwelt Murau befindet sich derzeit in Weiterführungsphase 1.

⁶ Basierend auf einer Inhaltsanalyse des KEM-Umsetzungskonzepts und der Lokalen Entwicklungsstrategie der Region Holzwelt Murau, sowie obigen Instrumenten auf Landesebene (siehe Kapitel 8.2).

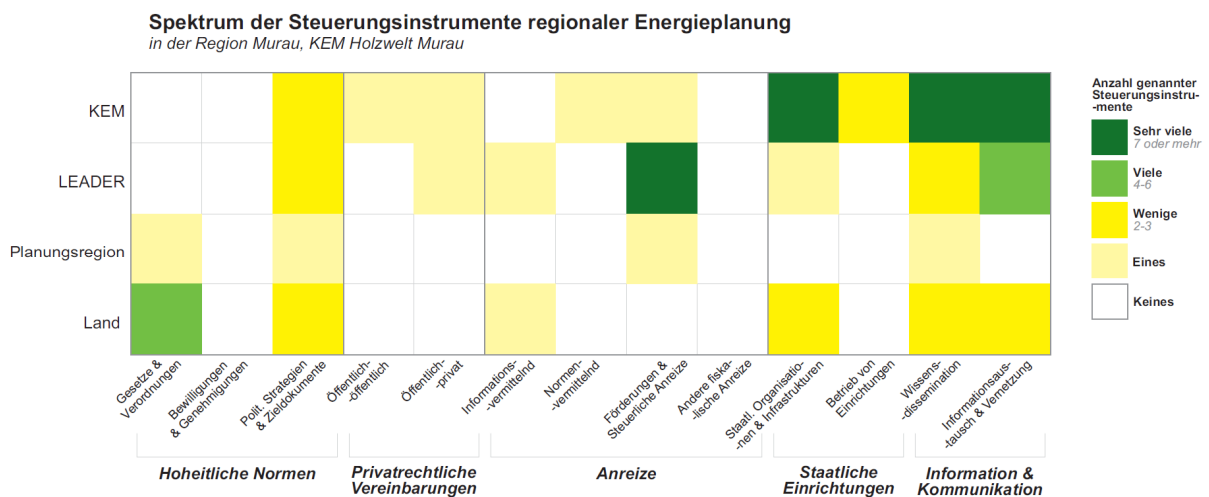


Abb. 19: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Holzwelt Murau

Darüber hinaus sind folgende Projekte aufgrund von Mehrfachnennungen im strategischen Diskurs und den Fachgesprächen, oder aber aufgrund der Beschreibung als Vorzeige- oder Pilotprojekte für die regionale Energieplanung als besonders prägend hervorzuheben:

- Zwei regionale Energie-Leuchtturmprojekte sind die Umstellung des **LKH Stolzalpe** auf Nahwärme (vgl. Murauer Energiezentrum o.J.) und das in der **Brauerei Murauer** umgesetzte Wärmerückgewinnungssystem (vgl. klimaaktiv o.J.).
- Die **Gründung des Murauer EnergieZentrums (MEZ)** fand im Rahmen eines LEADER-Projekts statt, mit dem Ziel der Bündelung und Vermarktung von bereits vorhandenem lokalen Wissen durch erfolgreiche Projekte (u.a. der beiden oben genannten). Neben den Murauer Stadtwerken haben sich hier lokale Finanzdienstleister, Bauunternehmen, ein Hackschnitzelunternehmen und ein Installateurbetriebs zusammengeschlossen.
- Das **Leitprojekt „Speicherstudie: Der 5-stufige virtuelle Murauer Bezirksspeicher“** (vgl. KLIEN o.J.) untersucht, wie die regionale Eigenstromversorgung durch Kopplung von regionalen Klein-Energieversorgern mit dem Landesenergieversorger gestärkt werden kann.
- Das mehrtägige **Energiecamp der Holzwelt Murau** richtet sich als regelmäßig stattfindende Konferenz mit Schwerpunkten im Energiebereich an Jugendliche, um mit Vertreter*innen aus Wirtschaft und Politik die Energiezukunft zu diskutieren (vgl. Holzwelt Murau 2018).

4. Zentrale Akteure regionaler Energieplanung

DAS AKTEURSSPEKTRUM IN DER ENERGIEORIENTIERTEN REGIONALENTWICKLUNG

Nirgends entspricht die Regionale Energieplanung deutlicher einem traditionellen regionalen **Innovationssystem** (vgl. Fritsch 2013) als in der Murauer Akteurslandschaft (vgl. Abb. 20). Das Dreigespann aus staatlichen Akteuren, Unternehmen und (öffentlicher) Wissenschaft & Forschung ist durch eine Vielzahl an individuellen und kollektiven Akteuren vertreten. Das deutet auf ein klares Selbstverständnis der Rolle, Ausgestaltung und Zielrichtung der Energieplanung als Innovationsmotor der Region hin, die allesamt in dieser bestimmten Akteurskonstellation Ausdruck finden. Auch in Murau wird jedoch deutlich, was sich bereits in Hermagor gezeigt hat: Gerade bei geringer werdendem räumlichen Maßstab (i.e. innerhalb der Region selbst), stehen vor allem Wirtschaftsbetriebe im Fokus – auch, weil sie für die Umsetzung regionaler Energieprojekte als unabdingbar eingestuft werden (vgl. I4, I5). Entsprechend machen Unternehmen die Hälfte aller Akteure des regionalen Spektrums aus. Dass

diese vor allem aus dem Bereich Energietechnik und Energieinfrastruktur (insb. Anlagen- und Netzbetreiber, Installateure und Techniker) kommen, unterstreicht noch mehr die zuvor geäußerte Vermutung über die Funktion der Energieplanung in der Regionalentwicklung.

Nicht unerwähnt bleiben darf die **Besonderheit einer zusätzlichen Maßstabsebene** regionaler Energieplanung in der Steiermark – die Planungsregion. Wenngleich auf dieser Handlungsebene nur wenige Akteure exklusiv im Kontext der Energieplanung in Erscheinung treten, zeigen sich doch Bedeutung und Einfluss des Zusammenschlusses der Bezirke Murau und Murtal unter dem Dach einer Planungsregion auch bei den Akteuren. Hervorgehoben werden sollen an dieser Stelle im Besonderen das Holzinnovationszentrum, die Energieagentur Obersteiermark und das Regionalmanagement Obersteiermark West, denen gemein ist, dass sie bemüht sind eine innovative Wirtschaftsnetzwerk-, (Energie)Infrastruktur- und Regionalentwicklung entlang der Schnittstelle einer etablierten Holzwirtschaft und Großindustriebetriebsstruktur aufzubauen. Die durch diese zusätzlich eingezogene Ebene im Unterschied zu den anderen beiden Beispielregionen komplexere institutionelle Rahmung und Akteurslandschaft führt nach Einschätzung der Autor*innen jedoch nicht zu erhöhter Komplexität im Prozess oder gar zu Umsetzungsschwierigkeiten in der regionalen Energieplanung, sondern schafft vielmehr zusätzlichen Handlungsspielraum, da sich hierdurch für spezifische regionale Herausforderungen eine weitere Maßstabsebene zur Steuerung bzw. Problemlösung in Regionalentwicklungs- und Energieplanungsfragen anbietet (vgl. hierzu auch I5).

PROZESSINITIATOREN, TREIBER, NETZWERK- UND WISSENSAKTEURE

Auch in Murau wurde die Bedeutung einer regionalisierten Energieplanung früh erkannt. Dafür spricht nicht nur die bereits 2003 formulierte Energievision (vgl. I4). Auch spiegeln sich die guten Voraussetzungen für die Nutzbarmachung regionaler Ressourcen zur Energieproduktion allein in der Vielzahl an Biomasse- und Kleinwasserkraftwerksbetreibern innerhalb der Akteurslandschaft wider, die größtenteils schon vor LEADER und KEM existieren (vgl. Abb. 20). Die Forcierung dieser besonderen Form energieorientierter Regionalentwicklung, die die Grundlage der heutigen Holzwelt Murau ist, geht u.a. auf **zwei treibende Kräfte** zurück: Hans Edler, Gründer des Holzmuseums Murau, und Kurt Woitischek, Geschäftsführer der Murauer Stadtwerke GmbH (vgl. I4). Diese beiden können als Vorreiter der heute selbstverständlichen Aufweitung der regionalen Identität von Industrie und Holzhandwerk auf (Holz)Energie und (Holz)Innovation verstanden werden. Gerade die Murauer Stadtwerke GmbH muss auch heute zu den **Schlüsselakteuren und Treibern** der regionalen Energieplanung gezählt werden. Hierfür kann – neben der lokalen Verbundenheit des Unternehmens – ein verständliches unternehmerisches Eigeninteresse als potentieller Grund angeführt werden. So ist die Region durch eine große Zahl an Netzbetreibern und Energieanbietern gekennzeichnet⁷, die durchaus im regionalen Wettbewerb stehen. Das Murauer Energiezentrum (MEZ), deren Gesellschafter sich in Teilen aus den Murauer Stadtwerken zusammensetzen, ist ein weiterer Treiber im Feld. Das MEZ - gegründet auf Basis eines LEADER-Projekts und weiterentwickelt mit der KEM – ist die logische Folge der Anstrengungen zur Erreichung regionaler Energiesouveränität. Es übernimmt zudem die Rolle eines One-Stop-Shops der Projektimplementierung, Energieberatung, Vernetzung und Vermarktung. Auch der Regionalentwicklungsverein, unter dessen Dach LEADER- und KEM-Aktivitäten laufen, leitet letztlich konkrete Projektanfragen und -ideen zur Umsetzung an das MEZ weiter (vgl. I4), womit dessen Bedeutung einmal mehr unterstrichen wird. Damit wird aber zugleich auch die wichtige Rolle des Vereins als Knotenpunkt im regionalen Akteursnetzwerk unterstrichen, was die auch in Murau erkennbare hohe Wichtigkeit sogenannter **Kümmerer** für die Umsetzbarkeit regionaler Energieplanungsziele und -projekte verdeutlicht.

Das leitet auch zur Frage nach den Schnittstellenakteuren in der Region über. In diesem Zusammenhang muss auf eine Besonderheit in der Murauer Energieplanung hingewiesen werden: die **mehrdimensionale Zuordenbarkeit ausgesprochen vieler Akteure**. Das heißt, Akteure lassen sich nicht eindeutig nur einer Gruppe zuweisen, weil sie etwa mehrere Funktionen bekleiden, in sich mehrere Ziele vereinen, oder auch vielfältige Rollen haben.

⁷ Zu nennen wären hier etwa Energie Steiermark, Elektrizitätswerk Mariahof GmbH, EVU Neumarkt, kelag und Murauer Stadtwerke GmbH.

Spektrum der Akteure regionaler Energieplanung in der Region Holzwelt Murau

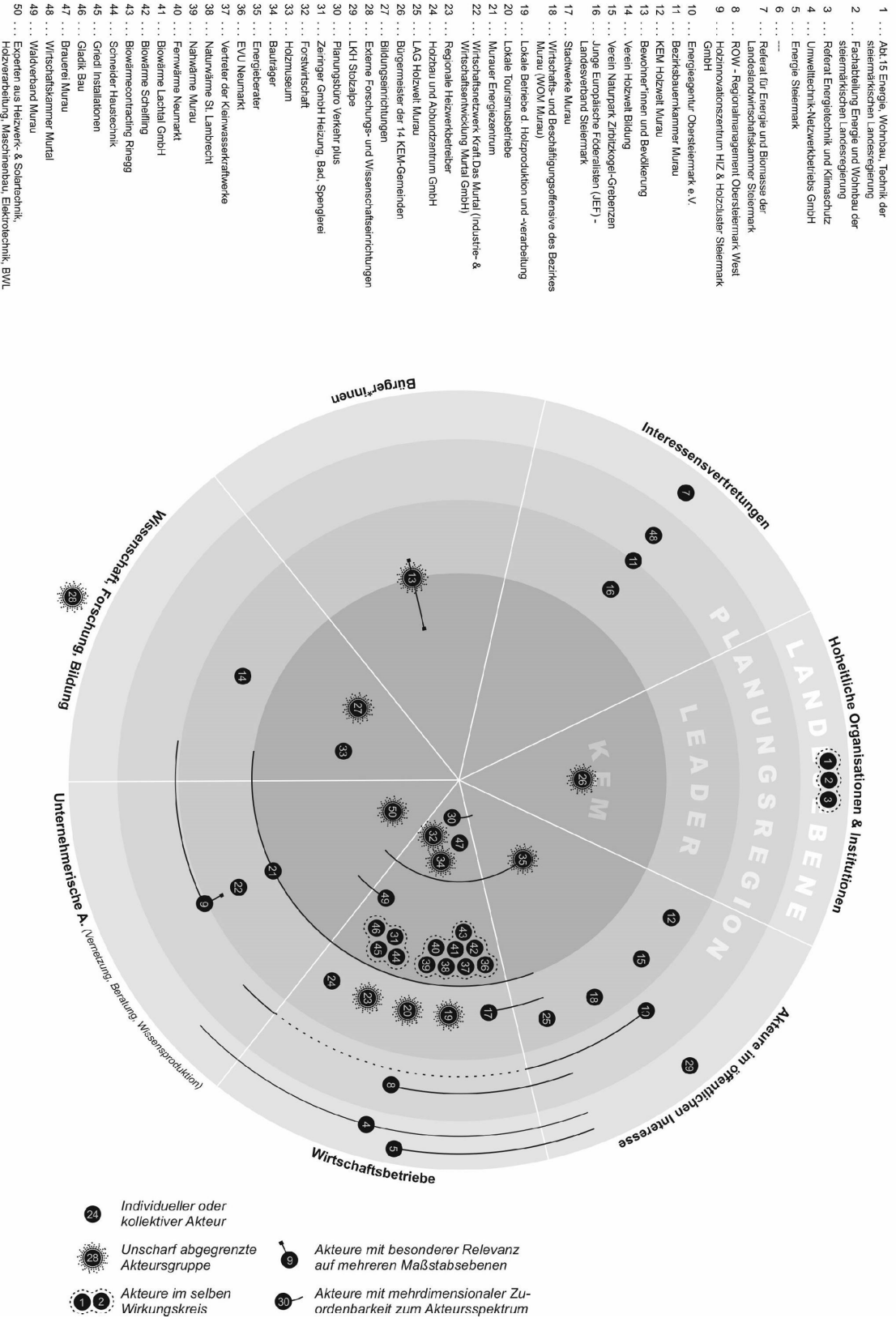


Abb. 20: Akteursspektrum regionaler Energieplanung in Murau

Insbesondere unternehmerische Akteure agieren in Murau häufig auch im öffentlichen Auftrag oder erfüllen dezidiert Aufgaben der Wissensproduktion und -vermittlung und der Vernetzung und Vermarktung im Kontext der Energieplanung und stehen damit an der Schnittstelle zu öffentlichen und Wissensakteuren. Es ist anzunehmen, dass diese Breite aus dem zuvor beschriebenen Selbstverständnis der Materie als Innovationsfeld und dem damit verbundenen Wissen um die Notwendigkeit der **institutionellen Integration von Entscheidungsmacht, Wissen und Unternehmertum** herrührt. Im Besonderen sind dies die Murauer Stadtwerke, das MEZ, die LAG und KEM Holzwelt Murau.

5. Schluss: Endogene Pfadentwicklung in der regionalen Energieplanung

Die Energiemodellregion „Holzwelt Murau“, die in Folge von Gemeindefusionen seit 2014/15 nur noch aus 14 (statt davor 34) Gemeinden im Südwesten der Obersteiermark besteht, ist deckungsgleich mit der gleichnamigen LEADER-Region und dem politischen Bezirk Murau. In dieser typisch ländlichen Region, die von ihrer alpinen Topographie und einem hohen Anteil an Waldflächen geprägt ist, konzentriert sich die Siedlungsentwicklung auf die Flächen in den Tälern, wo folglich die Bodenpreise steigen und starke Zersiedelung entlang der hochrangigen Verkehrsachsen zu beobachten ist. Durch die inneralpine Lage sind die Verkehrsverbindungen nach Norden und Süden stark beschränkt, die nächsten überregionalen Zentren sind relativ weit entfernt und liegen außerhalb einer relevanten Pendeldistanz. Die Tatsache, dass die Region zwar an das ÖBB-Netz angebunden, aber kein Teil einer hochrangigen Bahnverbindung ist, bildet neben der starken Zersiedelung eine wesentliche Ursache für den sehr hohen (und weiter stark steigenden) Motorisierungsgrad der Bevölkerung. Nachdem der Bezirk Murau trotz seiner weitgehend ländlichen Strukturen seine Einwohner*innenzahl über Jahrzehnte konstant halten konnte, ist seit den 1990er ein massiver Bevölkerungsrückgang zu beobachten, der weitgehend auf die Abwanderung jüngerer Bevölkerungsgruppen (vor allem der Frauen) zurückzuführen ist und zu einer deutlich überalterten Bevölkerung geführt hat. Die stark negativen Wanderungsbilanzen drücken sich auch in einer eher geringen Wohnbauleistung, die sich weitgehend auf Ein- und Zweifamilienhäuser beschränkt, aus. Trotz des Brain-Drains der letzten Jahrzehnte ist der Anteil der höher Qualifizierten (Abschluss einer Lehre oder mittleren/höheren Schule) überdurchschnittlich und die Menge von Personen, die nur einen Pflichtschulabschluss und damit ein schwerwiegendes Bildungsdefizit am Arbeitsmarkt haben, auffallend gering.

Die Wirtschaftsleistung der Westlichen Obersteiermark war in den letzten 10 Jahren zwar kleineren Schwankungen unterworfen, hat im Wesentlichen aber ihr Niveau bei etwa 90% des EU-Durchschnitts gehalten. Die Situation am Arbeitsmarkt, die sich in Folge der Krise kurzfristig verschärft hat, hat sich im Zuge der Hochkonjunktur in jüngster Vergangenheit wieder deutlich entspannt, weshalb die Arbeitslosenrate im Österreichischen Vergleich ein sehr niedriges Niveau aufweist. Die Zahl an Unternehmensneugründungen ist leicht unterdurchschnittlich, hat sich aber in den letzten Jahren ebenso wie die Zahl der Betriebsschließungen deutlich erhöht, was ein Hinweis auf einen wirtschaftlichen Strukturwandel sein könnte. Die regionale Wirtschaft ist jedoch weiterhin stark geprägt von Land- und Forstwirtschaft sowie Tourismus. Murau präsentiert sich als attraktive Wintersportregion mit vielen internationalen Gästen und konstant wachsenden Nächtigungszahlen. Dafür ist das Jobangebot im tertiären Sektor vor allem in Folge von Defiziten im Handel, bei privaten Wirtschaftsdiensten sowie bei öffentlichen Dienstleistungen eher gering. Das Rückgrat der regionalen Wirtschaft sind vor allem Klein- und Mittelbetriebe, es gibt nur wenige größere Arbeitgeber, die sich in verschiedenen Sparten des produzierenden Sektors spezialisiert haben. Die Energieproduktion spielt im Vergleich zu anderen ländlichen Regionen eine wichtige Rolle. Durch viele kleinere Einzelprojekte soll neben der Produktion von Solar- und Windenergie auch die energetische Nutzung von Biomasse ausgebaut werden. Da Murau über kein Gasnetz verfügt, sollte der Aufbau eines Fernwärmenetzes eher auf Basis von Holzwärmeenergie vorangetrieben werden. Dafür werden aber die Rahmenbedingungen (zentralisierte Netze und Netzzugang) als Hindernis einer Intensivierung der regionalen Energieproduktion zugunsten höherer Wertschöpfung erachtet und kritisiert.

Regionale Energieplanung ist in Murau ein schon vor LEADER und KEM entstandenes Handlungsfeld der Regionalentwicklung. Das verdeutlicht etwa der Regionalentwicklungsverein, für den energieorientierte Projekte ein gut etablierter Bestandteil der Agenda sind. So erklärt sich auch das unmissverständliche Framing des Handlungsfelds: **Energie ist vornehmlich regionaler Wirtschafts- und Innovationsmotor**, mit dem die bekannten Ziele endogener Regionalentwicklung – Wertschöpfung, Nachhaltigkeit, Eigenständigkeit und Erhalt regionaler Besonderheit – erreicht werden sollen. Die Region ist zudem darauf erpicht über die perspektivische Integration der Bereiche Holzwirtschaft und Energieplanung das regionale Humankapital langfristig zu stärken. Mangels regional vorhandener hochrangiger Bildungsinfrastruktur und eines geringen Arbeitsmarktpotentials für Hochqualifizierte kommt es in der Region zur Abwanderung speziell dieser Gruppe. Einer holzbasierten energieorientierten Regionalentwicklung wird nun zugetraut das Arbeitsplatzpotential in der Region wieder zu steigern und damit eine innovative Holzwirtschaft zu etablieren, die eine dauerhafte Erhöhung des Humankapitals bewirken kann.

Maßgeblich getragen wird dieser Pfad von einigen wenigen Schlüsselakteuren, allen voran der Murauer Stadtwerke GmbH, dem Regionalentwicklungsverein, unter dessen Dach LEADER und KEM zusammenlaufen, dem Murauer EnergieZentrum, welches aus der Initiative der beiden vorgenannten heraus entstanden ist, sowie dem Regionalmanagement Obersteiermark West, das u.a. das Wirtschaftsnetzwerk „Kraft. Das Murtal“ betreut. Dieser überschaubare Rahmen resultiert auch aus dem Faktum, dass **Bezirk, LEADER und KEM** deckungsgleich sind und **aus einer Hand gemanagt** werden. Entsprechend eng verzahnt sind die jeweiligen Initiativen bzw. eng vernetzt sind auch die handelnden Akteure, die auf Basis unterschiedlicher Instrumente Beiträge zur energieorientierten Regionalentwicklung leisten. Dies ist sicher ein Spezifikum in Murau. Hinzu kommt das steirische Unikum der 1996 installierten Planungsregion, die als weitere wichtige Vorbedingung für die Entstehung regionaler Energieplanungsziele verstanden werden kann. Auf ihrer Basis wird bei den Akteuren der beiden Bezirke Murau und Murtal schon sehr früh das Selbstverständnis als Region mit spezifischen Herausforderungen und Entwicklungspotentialen in der Energieentwicklung geprägt.

Es überrascht folglich nicht, dass die Institutionalisierung und im Besonderen die **Spezialisierung auf die regionalen Energieentwicklungsbedingungen und Stärken der Energieplanung in Murau schon weit fortgeschritten** ist. Das aus einer LEADER-Initiative entstandene Murauer EnergieZentrum (MEZ) ist deutlicher Ausdruck dieses Umstands. Es bündelt zielgruppengerecht Wissen und Aktivitäten der regionalen Energieplanung und berät sohin etwa private Haushalte und regionale Betriebe in Energiefragen, betreut Umsetzungswillige und entwickelt für sie spezifische technische Lösungen und vermarktet und verkauft darüber hinaus regionale Innovation und erfolgreich umgesetzte Projekte im Energiebereich auch nach außen. Die Finanzierung erfolgt mittlerweile sogar in weiten Teilen förderunabhängig über Umsetzungsprojekte.

Eine Herausforderung besteht im Verhältnis der Träger der regionalen Energieplanung in Murau zur breiten Bevölkerung. Das drückt sich in der Akteursstruktur der Regionalen Energieplanung aus, die bisweilen ein Netzwerk aus Unternehmer*innen, Energienetz- und Anlagenbetreibern sowie kommunalpolitischen Vertreter*innen ohne dezidierte Beteiligung zivilgesellschaftlicher Interessensvertretung bildet. Die große Gruppe der Bürger*innen wird abseits von Schüler*innengruppen eher unscharf als „Energiekonsument*innen“ beschrieben. In der SWOT-Analyse der LES werden gar „Fehlende Eigeninitiative, [und] fehlender Weitblick der Bevölkerung“ (LAG Holzwelt Murau o.J.: 12) moniert, was auf die Notwendigkeit der künftig noch stärkeren Beteiligung und insbesondere Ermächtigung der regionalen Bevölkerung im Prozess der Murauer Energieplanung hindeutet.

6. Quellen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtskarte der Region Murau (eigene Darstellung)	1
Abb. 2: Siedlungsstruktur der Region Murau (Quelle: Statistik Austria 2016, eigene Darstellung).....	1
Abb. 3: Baulandpreise (Wohnbauland der Klasse I) in der Region Murau (Quelle: Gewinn 2018, eigene Darstellung).....	2
Abb. 4: Wohnbautätigkeit im Bezirk Murau (Quelle: Statistik Austria - STATcube (Neuerrichtung ganzer Gebäude ab 2010), eigene Darstellung)	2
Abb. 5: Fahrzeit in ausgewählte Zentren vom Bezirkshauptort Murau im MIV und ÖPNV (Quelle: ViaMichelin https://www.viamichelin.at/ , ÖBB Scotty http://fahrplan.oebb.at/ . Abfrage am 02.07.2018)	2
Abb. 6: PKW-Bestand im Bezirk Murau 2011 – 2017 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung) ...	3
Abb. 7: Bevölkerungsentwicklung im Bezirk Murau 1934 – 2018 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung).....	3
Abb. 8: Abwanderung aus Gemeinden der Region Murau nach Altersgruppen und Geschlecht (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)	3
Abb. 9: Bevölkerungspyramide der Region Murau 2018 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)	3
Abb. 10: Wanderungssaldo in den Gemeinden der Region Murau im Jahresschnitt der Periode 2007-2016 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)	4
Abb. 11: Bildungsstand der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren im Bezirk Murau 2015 (Quelle: Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)	4
Abb. 12: Entwicklung des BIP (nach Kaufkraftstandard) in der NUTS-3-Region Westliche Obersteiermark 2005 – 2015 (Quelle: Eurostat 2018 - Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 3 regions, eigene Darstellung).....	4
Abb. 13: Entwicklung der Arbeitslosenquoten im Bezirk Murau 2008 – 2018 (Quelle: AMS Österreich - Arbeitslosenquoten nach Arbeitsmarktbezirken, eigene Darstellung).....	5
Abb. 14: Unterneugründungen und -schließungen in der NUTS-3-Region Westliche Obersteiermark 2007 – 2015 (Quelle: Wirtschaftskammer Österreich -Unternehmensneugründungen und Gründungsintensität. Statistik Austria - StatCube, eigene Darstellung)	5
Abb. 15: Branchenstruktur in der Region Murau 2011 (Quelle: Statistik Austria – StatCube: Arbeitsstättenzählung 2011, eigene Darstellung)	5
Abb. 16: Betriebsgrößenstruktur in der Region Murau 2011 (Quelle: Statistik Austria – StatCube: Arbeitsstättenzählung 2011, eigene Darstellung).....	6
Abb. 17: Größte Unternehmen im Bezirk Murau (Quelle: Arbeitsmarktservice Österreich: Bezirksprofile 2016 - Arbeitsmarktbezirk Stegersbach, eigene Darstellung).....	6
Abb. 18: Anlagen und Initiativen zur Nutzung erneuerbarer Energien in der KEM Holzwelt Murau (http://www.repowermap.org . abgefragt am 13.06.2018.).....	7
Abb. 19: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Holzwelt Murau.....	10
Abb. 20: Akteursspektrum regionaler Energieplanung in Murau	12

LITERATURVERZEICHNIS

- Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15 - Energie, Wohnbau, Technik: Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030. Graz, November 2017. http://www.umwelt.steiermark.at/cms/dokumente/11514048_75236689/b3750a79/KESS2030_Web_Seiten.pdf (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:19).
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15 - Energie, Wohnbau, Technik und Abteilung 13 – Umwelt und Raumordnung: Luftreinhalteprogramm Steiermark. Maßnahmenkatalog. Stand September 2014.

- http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12636483_141975683/190b443b/LRP_Steiermark_Nf2014_.pdf (abgerufen am 16.07.2018, 16:27).
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 7 - Landes- und Gemeindeentwicklung: Landesentwicklungsleitbild Steiermark. Räumliche Strategie zur Landesentwicklung. 18.04.2013. http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12636501_141975683/af2ce810/Landesentwicklungsleitbild_27062013.pdf (abgerufen am 16.07.2018)
- Fritsch, M.: Das regionale Innovationssystem. In: HoF-Handreichungen, 2. Beiheft „die hochschule“, 2013. S. 15-18.
- Holzwelt Murau, verkehrplus: Umsetzungskonzept 2014. Klima- und Energiemodellregion Holzwelt Murau – Umsetzungskonzept, Förderprojekt des Klima- und Energiefonds, Murau, Graz, 2014. https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B287553_konzept.pdf (abgerufen am 6. Juli 2018, 11:52).
- Holzwelt Murau: EXIT ÖL - Innovative Strategien zum Ausstieg aus fossilen Energien. 2018. <http://energiecamp.at/> (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:35).
- KEM Holzwelt Murau: Einjahresbericht Umsetzungsphase. O.J.a https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B287553_einjahrumsetz.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 10:44).
- KEM Holzwelt Murau: Endbericht Umsetzungsphase. O.J.b https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B287553_endumsetz.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 10:44).
- KLIEN -, Klima- und Energiefonds: Leitprojekt Speicherstudie: Der 5-stufige virtuelle Murauer Bezirksspeicher. O.J. <https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/ausgewaehlte-projekte/leitprojekte/speicherstudie-murau/> (abgerufen am 11. Juli 2018, 10:46).
- Klimaaktiv: Prämiertes Projekt Brauerei Murau eGEN Murau. O.J. https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:7354a5d3-f7d6-4481-af73-99a81df17b85/NP_BestPracticeBeispiel_BrauereiMurauer_FREI-GEGEBEN_1411_barrierefrei.pdf (abgerufen am 16.07.2018, 16:32).
- LAG Holzwelt Murau: LEADER-Entwicklungsstrategie 2014-2020. O.J. http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12652032_141981037/76b95ba9/LES%20Holzwelt%20Murau.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 11:33).
- Land Steiermark - Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Regionale Entwicklungsprogramme der 7 Planungsregionen. O.J. <http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/beitrag/12644878/141975702/> (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:13).
- Murauer Energiezentrum: Leuchtturm-Projekt Nahwärme Murau. O.J. <https://www.murauer-energiezentrum.at/projekte/nahwaerme-murau/> (aufgerufen am 16.07.2018, 16:30).
- ROW - Regionalmanagement Obersteiermark West GmbH: Regionales Entwicklungsleitbild für die Region Obersteiermark West 2014-2020. O.J. http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12636806_142543737/280d298e/Leitbild-Obersteiermark_West_Feb2015.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 11:31).
- ROW - Regionalmanagement Obersteiermark West GmbH: Aktuelles - Neue Projekte stärken die Region. 2018. <http://www.row-gmbh.at/de/news/detail.asp?id=456> (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:11).
- WIBIS Steiermark (2017) Factsheet Bezirksprofil Murau. www.wibis-steiermark.at (abgerufen am 20. Juli 2018, 16:21).