

Umsetzungskonzept für die Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal

ÜBERMORGEN SELBST VERSORGEN:

Jeder Schritt zählt! (B569462)



Vertreter der sechs Gemeinden der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal: Patrick Layr (Weitra), Klaus Tannhäuser (Bad Großpertholz), Karl Haumer (Moorbad Harbach), Martin Bruckner (Großschönau), Christian Winkler (Unserfrau-Altweitra), Stefan Stangl (St. Martin), Klaus Stebal (Großschönau)

Verfasser des Umsetzungskonzeptes:

Sonnenplatz Großschönau GmbH, Sonnenplatz 1, 3922 Großschönau
im Auftrag der Gemeindekooperation Lainsitztal (Träger der Klima- und Energiemodellregion ab 1.1.2016)

Großschönau, am 29. Jänner 2016

1. Überarbeitung des Umsetzungskonzeptes vom 20. Dezember 2010

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung.....	4
1. Einleitung	9
2. Prozessrelevante Inhalte des Umsetzungskonzeptes	11
Projektmanagement-Tools	11
2.1 Abstimmung der zu erledigenden Aufgaben	11
2.2 Ressourceneinsatz	12
2.3 Kommunikation	12
3 Ablauf der Energiedatenerhebung	13
4 Energie- und Emissionsrelevante Inhalte	15
4.1 Ist-Analyse der Energiebereitstellungs- und –verbrauchssituation.....	15
4.1.1 Grundlegende Anmerkung	15
4.1.2 Bevölkerungsstruktur	15
4.1.3 Verkehrssituation	19
4.1.4 Wirtschaftliche Ausrichtung der Region	21
4.1.5 Strukturen in der Region.....	22
4.1.6 Auszug aus den bisherigen Tätigkeiten im Klimaschutz	24
4.1.7 Qualitative Befragung der Bürgermeister.....	25
4.1.8 Klimadaten	27
4.1.9 Ergebnisse der Energiedatenerhebung	29
4.1.10 Geldabfluss.....	30
4.2 Formulierung von energiestrategischen Stärken und Schwächen in der Region.....	32
4.2.1 Stärken der Region.....	33
4.2.2 Schwächen der Region.....	34
4.2.3 Chancen für die Region	35
4.2.4 Gefahren für die Region	35
4.3 Potentiale zur Energieeinsparung und für erneuerbare Energieträger	37
4.3.1 Einsparungspotential im Bereich Wärme	38

4.3.2	Vermehrte Nutzung von Biomasse	42
4.3.3	Vermehrte Nutzung von Sonnenenergie.....	45
4.3.4	Vermehrte Nutzung von Windenergie	46
4.3.5	Evaluierung weiterer Potentiale.....	48
4.4	Festlegung der thematischen Schwerpunkte in der Region Lainsitztal	49
4.5	Energiepolitische Ziele bis 2030.....	53
4.5.1	Angestrebte Ziele.....	53
4.5.2	Kurzfristige Ziele im Rahmen der Weiterführungsphase der KEM	55
4.5.3	Mittelfristige Ziele	60
4.5.4	Langfristige Ziele.....	61
4.6	Entwicklung von Strategien.....	65
4.7	Weiterführung nach Auslaufen der KEM.....	67
5	Zusammenfassung	69
6	Bibliographie	71
6.1	Literaturverzeichnis	71
6.2	Internetquellen.....	71

Kurzfassung

Energieverbrauch und Energieherkunft – Datengrundlage

Die Ergebnisse aus der **detaillierten Energiedatenerhebung** der Region Lainsitztal, die 2011 durchgeführt wurde, zeigen, dass **53,29 % des Gesamtenergieverbrauches aus erneuerbaren Energieträgern** bezogen werden. Der Anteil fossiler Energieträger liegt derzeit bei 46,71 % des Gesamtenergieverbrauches.

Teilt man den Gesamtenergieverbrauch in die Gruppen Wärme, Mobilität und Strom auf, so werden in der Region Lainsitztal 56,75% für Wärme, 34,41% für Mobilität und 8,84 % für Strom aufgewendet.

Positiv zu erwähnen ist, dass im Bereich Wärme 85% der Energie aus erneuerbaren Energieträgern (vorwiegend Biomasse und davon wieder vorwiegend aus eigener Erzeugung) kommt. Beim Strom liegt der Prozentsatz der Erneuerbaren bei 58% (vorwiegend Ökostrom bzw. Ökostrom im Strommix). Im Bereich Mobilität ist der Anteil an Erneuerbaren vernachlässigbar gering, laut Energiedatenerhebung handelt es sich hier um 100% fossile Energie.

Die „**Wald-Ernte**“ aus Wäldern im Regionsgebiet beträgt 48% des Gesamtenergieverbrauches. Die derzeit verbrauchte Biomasse für Wärme – gemessen am Gesamtenergieverbrauch – beträgt 47 %. Somit kann – rein rechnerisch – der Biomasseverbrauch der Region durch eigene Erzeugung gedeckt werden. Hinzukommen noch rund 1,15% Prozentpunkte gemessen am Gesamtenergieverbrauch aus eigener Erzeugung aus Solarenergie (PV und Solarwärme). Somit können rein rechnerisch 49% des Gesamtenergieverbrauches mit erneuerbaren Energien aus der Region gedeckt werden.

Ein weiteres Ergebnis der Erhebung ist, dass momentan **20 % des jährlich nachwachsenden Biomasse-Anteils** der Waldungen in der Region ungenutzt bleiben. Bei einer Vollnutzung der nachwachsenden Biomasse aller Waldungen inklusive Vollnutzung aller südlichen Dachflächen für Photovoltaik in der Region, ohne Effizienzsteigerung und ohne Einsparung, könnten durch erneuerbare Energieträgern aus der Region 62,21 % des Gesamtenergieverbrauchs gedeckt werden.

Die **durchschnittliche Energiekennzahl der Gebäude in der Region** beträgt **210 kWh/m²a** und dürfte somit etwas unter dem Österreich-Schnitt liegen.

In der Region Lainsitztal kommt es jährlich zu einem **Geldabfluss zwischen 19,8 Mio Euro und 21,5 Mio Euro**, je nachdem wie hoch der regionale Anteil an zugekaufter Biomasse ist. Der Großteil davon wird für die Energieaufbringung für Mobilität verwendet.

Potential betreffend Effizienzsteigerung und Einsparung:

Effizienzsteigerung und Einsparung sind bei den Verbrauchern am schwierigsten zu positionieren, da diese nach außen kaum sichtbar werden, im Vergleich zu erneuerbarer Energie „nicht technisch“ und entgegen dem Konsumzeitalter auf Verzicht ausgerichtet sind. Genau da besitzt die Region Lainsitztal durch jahrzehntelange Grundlagenarbeit eine ausgeprägte regionale Stärke, die jetzt, durch gezielte Prozess- und Öffentlichkeitsarbeit, weiter gestärkt wird.

In der **Region Lainsitztal** liegen die größten **Potentiale im Bereich Einsparung und Effizienz** vor allem **im Bereich Wärme**. Einerseits ist dies **mit über 50% der größte Verbraucher** der drei Gruppen Wärme, Mobilität und Strom und andererseits sind hier **mit den heute technischen Möglichkeiten große Einsparungen** zu erreichen. Potential liegt somit einerseits im Bereich **Sanierung** und andererseits im Bereich **Neubau**. Anzunehmen ist aufgrund der Daten allerdings, dass thermische Sanierungen in Zukunft weit häufiger der Fall sein werden als Neubauten.

Biomasse bietet das größte **Potential an erneuerbarer Energie** in der Region: Die „Wald-Ernte“ aus Wäldern im Regionsgebiet beträgt 48% des Gesamtenergieverbrauches (die Region weist flächenmäßig einen Anteil von 57% Wald auf). Die derzeit verbrauchte Biomasse für Wärme – gemessen am Gesamtenergieverbrauch – beträgt 47 %. Somit kann – rein rechnerisch – der Biomasseverbrauch der Region durch eigene Erzeugung gedeckt werden.

Eine Steigerung des Biomasseanteils auf 60% wäre möglich, da dies der Menge des Waldzuwachses pro Jahr in der Region entspricht. Der Verbrauch für Wärme beträgt 56,75% des Gesamtenergieverbrauches – eine autarke Versorgung der Region durch regionseigene Biomasse wäre somit möglich und die Region könnte gänzlich auf Wärme durch fossile Energiequellen (v.a. Öl und Gas) verzichten.

Derzeit wird jedoch nicht der gesamte jährliche Waldzuwachs genutzt. Der derzeitige Biomasse-Verbrauch ist annähernd gleich hoch wie die derzeitige Biomasse-Ernte. Um den gesamten Wärmebedarf zu decken, müsste die Waldnutzung daher gesteigert werden.

Wichtig ist hier, die Region als Gesamtes zu betrachten. Nicht alle Gemeinden wären in der Lage, den Wärmebedarf aus eigener Biomasse zu decken (z.B. Großschönau). Andere Gemeinden der Region haben jedoch einen größeren Überschuss (z.B. Bad Großpertholz).

Ziel ist daher, durch verstärkte Biomassenutzung, sowie durch eine gleichzeitige massive Effizienzsteigerung und Einsparung nicht nur den derzeitigen Biomasseverbrauch durch regionale Biomasse zu decken, sondern auch fossile Energieträger zur Wärmeherzeugung durch regionale Biomasse zu ersetzen.

Solarenergie: Da derzeit nur 1,42% des Wärmeverbrauchs durch Solaranlagen gedeckt werden und nur 2,43% des Stromverbrauchs durch Strom aus Photovoltaikanlagen, besteht in diesem Bereich sicher noch Potential. Zusammen werden so ca. 3 GW an Energie durch die Sonne erzeugt. Laut konservativer Schätzung und lediglich unter Einbeziehung völliger

Gunstlagen (z.B. südseitige Dächer) könnten mindestens 7,6 GW an Energie durch die Sonne erzeugt werden.

Im Bereich der **Windkraft** besteht für die Region ebenfalls Potential. In den letzten Jahren wurden bereits umfangreiche Studien betreffend der Möglichkeit des Baus eines Windparks angestellt. Ein Standort würde sich auch für den Bau eines Windparks anbieten, jedoch sind die Widerstände aus der Bevölkerung. Nichtsdestotrotz ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass längerfristig ein Windpark in der Region errichtet wird (möglicherweise in 10-15 Jahren). Der geplante Park hätte ein Potential von 22 GW und wäre somit in der Lage 85% des derzeitigen Strombedarfs der Region abzudecken.

Im Bereich Energieverbrauch für **Strom** und **Mobilität** gibt es sicher **Potential für Einsparungen** bzw. im Bereich Mobilität auch für den Umstieg auf E-Autos.

Wasserkraft hat wegen der topografischen Lage nur marginale Bedeutung in der Region. Ein geringes Potential besteht hier durch die Revitalisierung von stillgelegten Kleinwasserkraftwerken.

Biogas hat derzeit keine regionale Bedeutung und wird mangels Wärmebedarf an möglichen bäuerlichen Produktionsstandorten und fehlender Erdgasnetze keine messbare Bedeutung gewinnen.

Schnellwüchsiger Biomasse vom Feld wurde in der Erstversion des Umsetzungskonzeptes durchaus eine Bedeutung und ein Potential beigemessen. Erste Erfahrungen und Feldversuche in der Region zeigen jedoch, dass diese Art von Pflanzen für die Böden sowie das Klima in der Region wenig geeignet sind und somit keine zufriedenstellenden Erträge liefern. Ein Potential für Schnellwüchsige Biomasse wie z.B. Elefantengras wird daher in der Region eher nicht bzw. nur in sehr geringem Ausmaß gesehen.

Zielsetzungen

Die Prioritäten der Modellregion Lainsitztal liegen daher auf:

- **Effizienzsteigerung und Einsparung**
- **Erneuerbarer Energie**

Die strukturellen Probleme der Region werden durch enorme Anstrengungen bei Effizienzsteigerung und Einsparung von Energie, durch das Auslösen zusätzlicher Bau- und Energiedienstleistungen, durch verstärkte Nutzung der großzügigen Biomassepotentiale und weiteren Ausbau geeigneter regionaler erneuerbarer Energieproduktion gemindert. Kaufkraftabfluss wird reduziert, Kaufkraft in der Region und somit die regionale Wirtschaft wird gestärkt, zusätzliche Arbeitsplätze, regionale Wertschöpfung und Zukunftssicherheit werden geschaffen.

Folgende konkrete Ziele wurden für die Region Lainsitztal definiert:

Stromverbrauch: Ziel ist es eine **Einsparung beim Stromverbrauch von 10 % bis 2017** zu erreichen (gemessen am Energieverbrauch von 2011). Die Einsparung soll auch in derselben Höhe (wieder 10% vom 2011-Stromverbrauch) für die Periode 2017-2024 und 2024-2030 fortgesetzt werden.

Wärmeverbrauch: Ziel ist eine **Einsparung von rund 8 %** in jeweils sieben Jahren (somit rund 25 % bis 2030) durch eine Steigerung von thermischen Sanierungen sowie effizienten Neubauten im Regionsgebiet.

Mobilität: Um eine Senkung des Energieverbrauches im Bereich Mobilität von 15% bis 2030 zu erreichen, soll pro 7 Jahre der Verbrauch um jeweils 5% gesenkt werden.

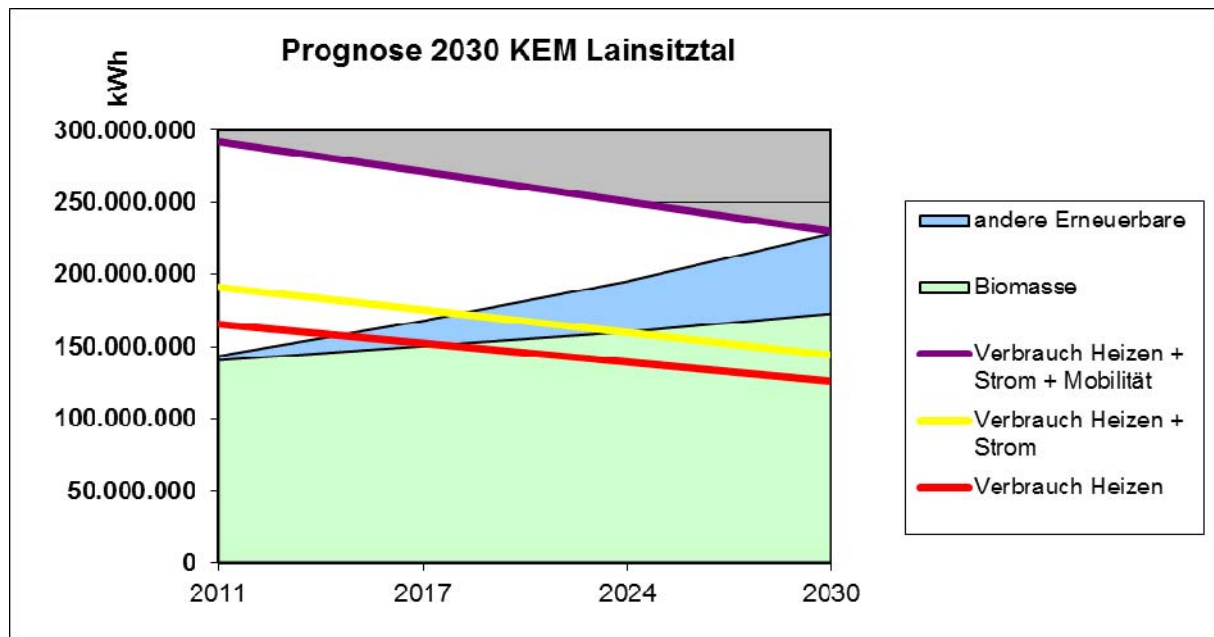
Biomasse: Ziel ist die Energiegewinnung aus Biomasse um 7% bis 2017 zu steigern. Bis 2024 soll ebenfalls eine Steigerung um 7% erfolgen und anschließend bis 2030 eine nochmalige Steigerung um 6%. Somit wäre das Potential der 20%igen Steigerung im Vergleich zum 2011-Wert erreicht.

Wasserkraft hat wegen der topografischen Lage nur marginale Bedeutung (derzeit 0,5 %) in der Region. Dieser Anteil muss trotz Widerstände durch die Auflagen aus der Wasserrahmenrichtlinie **bis 2030 auf 1 % verdoppelt** werden. Das Ziel ist stillgelegte Kleinwasserkraftwerke wieder in Kraft zu setzen.

Solarwärme hat derzeit einen Anteil von 1 %. **Das Ziel bis 2030 ist eine Steigerung auf 2%.**

Größeres Potential besteht hingegen bei **Photovoltaik**. Der Anteil an eigenem Sonnenstrom liegt lt. Energiedatenerhebung aus 2011 bei 2,4 % des Stromverbrauches und soll in nächster Zeit zumindest verdoppelt werden. Durch die Einführung eines Bürgerbeteiligungsmodells in der KEM soll die Installation von PV-Anlagen deutlich forciert werden. Ziel wäre eine neuerliche Verdopplung bis 2024 und erneut eine Verdopplung bis 2030 – somit könnte ein Wert von 20% des 2011-Stromverbrauches erreicht werden.

Im Bereich der **Windkraft** besteht für die Region grundsätzlich Potential. Kurzfristig (d.h. bis 2017) sind hier wesentliche Umsetzungen jedoch unrealistisch. Bis 2030 soll jedoch die Umsetzung eines Windparks mit einem Potential von 22 GW erfolgen. Dieser Windpark wäre somit in der Lage 85% des derzeitigen Strombedarfs der Region abzudecken.



Das **Ziel bis 2030** ist eine **Verbrauchsreduktion auf max. 80 % des heutigen Verbrauches** und eine **Steigerung der erneuerbaren Energieträger auf 70-75 % des heutigen Verbrauches**. Bis **2030** ist das Ziel der teilnehmenden Gemeinden, **energieautark** durch verstärkte Biomassenutzung und andere erneuerbare regionale Energieträger aus der eigenen Region zu sein.

1. Einleitung

***„Zukunft ist kein Schicksalsschlag, sondern die Folge der Entscheidungen,
die wir heute treffen!“***

Mit dieser Aussage thematisiert der ökologisch engagierte Journalist und Autor Franz Alt offensichtlich die Übernahme der Verantwortung für die aktuellen energetischen Vorgänge: Der selbstverständliche Einsatz von Energie zur Bereitstellung von Wärme, Strom und Mobilität resultiert in einen kontinuierlichen Anstieg des Energieverbrauches in allen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen. Aufbauend auf dieser Tatsache wird die Versorgung mit Energie in den nächsten Jahrzehnten noch viele Diskussionen und Herausforderungen mit sich bringen. Deshalb müssen bereits jetzt Überlegungen angestellt und Maßnahmen umgesetzt werden, die zum überlegten Einsatz von Energie motivieren. Denn auch wenn die Bevölkerung aktuelle energetische Themen (z.B. Klimawandel) durch Medien wahrnimmt, fehlt oftmals das Bewusstsein für die Konsequenzen des eigenen Verhaltens im Umgang mit Energie. Die Politik, die Wirtschaft als auch die Bevölkerung sind dazu in der Lage, einen entscheidenden Beitrag in Richtung eines überlegten Energieeinsatzes zu leisten. Daher gilt es, die Aufmerksamkeit all dieser genannten Akteure einer Gesellschaft auf die Thematik der Energieversorgung zu lenken, um ein Umdenken und langfristig vor allem eine Änderung des Verbraucherverhaltens im Umgang mit Energie zu erreichen.

Das erste Umsetzungskonzept wurde 2010 auf Basis der Energiedatenerhebung für die Gemeinde Großschönau für die Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal/Umgebung erstellt. Es wurde im Dezember 2010 beim Klimafonds eingereicht.

Die vorliegende Version basiert auf diesem Umsetzungskonzept. Die Daten wurden jedoch völlig überarbeitet, da seit 2011 eine Energiedatenerhebung für die gesamte Klima- und Energiemodellregion vorliegt. Weiter wurde das Umsetzungskonzept auch betreffend der Regionsgemeinden aktualisiert. In der ersten Phase war die Gemeinde Schweiggers noch Mitglied der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal/Umgebung. Seit der 2. Phase im Jahr 2013 besteht die Klima- und Energiemodellregion – nun nur mehr „Lainsitztal“ genannt – aus folgenden sechs Gemeinden: Bad Großpertholz, Großschönau, Moorbad Harbach, St.Martin, Unserfrau-Altweitra und Weitra.

Ziel des vorliegenden ausgearbeiteten Umsetzungskonzeptes ist die Fokussierung auf die vorherrschenden Rahmenbedingungen der sechs teilnehmenden Gemeinden, welche die Klima- und Energiemodellregion „Lainsitztal“ bilden. Seit Bestehen der Klima- und Energiemodellregion werden alle wesentlichen Akteursgruppen (Gemeindepolitiker, Energieexperten, Wirtschaftstreibende, etc.) in die Aktivitäten der KEM involviert, um deren Bedürfnisse und Ansprüche zu ermitteln und diese Needs in weiterer Folge bestmöglich befriedigen zu können. Anhand dieser Vorgehensweise ist es möglich, realistische und

messbare Ziele abzuleiten, die somit den spezifischen Anforderungen der Region Lainsitztal gerecht werden. Daneben wurden Strategien ausgearbeitet, um eine koordinierte Zielverfolgung und -erreichung gewährleisten zu können.

Für die Erstellung und Erarbeitung der ersten Version des Umsetzungskonzeptes wurden neben einer Literaturrecherche in Fachbüchern und einer Internetrecherche auch empirische Methoden angewandt: Einerseits wurden Workshops mit verschiedenen Akteursgruppen der Region durchgeführt. Andererseits wurde eine qualitative Marktforschung durchgeführt, wobei diese anhand einer schriftlichen Befragung der Bürgermeister der teilnehmenden Gemeinden von statten ging. Eine Ist-Analyse, sowie eine Stärken/Schwächen-Analyse (SWOT-Analyse) sind die wissenschaftlichen Methoden, die für die Erstellung dieses Dokuments herangezogen wurden.

Bei der Überarbeitung des Umsetzungskonzeptes im Jänner 2016 wurde vor allem auf die Aktualität der Inhalte Wert gelegt. So wurden durch neuerliche Internetrecherchen die statistischen Daten aktualisiert. Da seit 2011 eine Energiedatenerhebung für die gesamte Region existiert, wurden die Ergebnisse dieser Erhebung in das vorliegende Umsetzungskonzept eingepflegt. Basierend auf dieser Erhebung wurden die Ziele und geplanten Maßnahmen teilweise adaptiert und auch auf die bereits durchgeführten Aktivitäten in der KEM in den letzten fünf Jahren angepasst.

In einem ersten Schritt (Kapitel 2) werden die prozessrelevanten Inhalte für die Erstellung eines Umsetzungskonzeptes dargestellt. Kapitel 3 beschreibt kurz die Vorgehensweise bei der Energiedatenerhebung. Das darauf folgende Kapitel (Kapitel 4) beschäftigt sich mit den energie- und emissionsrelevanten Inhalten des Umsetzungskonzeptes. Dieses beinhaltet nicht nur die momentan vorherrschende energetische Situation, die immer in Wechselwirkung zu verschiedenen Rahmenbedingungen (Klima, Bevölkerungsentwicklung, Arbeitsplatzsituation, etc.) zu betrachten ist, sondern auch die SWOT-Analyse für die Region, die Identifizierung von Potentialen sowie die Festlegung von Zielen und konkreten Maßnahmen. Den Abschluss bildet eine kurze Zusammenfassung.

Im vorliegenden Dokument sind sämtliche Personenbezeichnungen geschlechtsneutral zu verstehen. Um eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten, wird auf eine doppelte Abfassung verzichtet und generell die männliche Form verwendet.

2. Prozessrelevante Inhalte des Umsetzungskonzeptes

Bei der Planung, Abarbeitung und Evaluierung eines Energie-Projektes sind neben den energetischen Anforderungen, die es bei der Erstellung eines regionalen Energiekonzeptes und somit auch bei der Erstellung eines Umsetzungskonzeptes zu befriedigen gilt, auch die prozessrelevanten Inhalte dieses energiepolitischen Instruments zu berücksichtigen.

Die effiziente und organisierte Prozessbearbeitung mittels professionellen Projektmanagements ist ebenso Gegenstand wie die Verwirklichung bewusstseinsbildender Tätigkeiten in der Bevölkerung anhand von Beratungen, Vorträgen oder der Verwirklichung von Vorzeigeprojekten. Insbesondere durch das beispielhafte Verhalten der Gemeinden im Umgang mit Energie kann Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung von statten gehen.

Ferner ist auf den Gegenstand der Öffentlichkeitsarbeit mit Besonnenheit einzugehen. Dieser Schwerpunkt begleitet alle inhaltlichen Schritte eines Energiekonzeptes, beginnend bei den ersten Überlegungen hinsichtlich dieses energiepolitischen Instrumentariums¹.

Und somit ist die Öffentlichkeitsarbeit auch bereits bei der Erstellung des Umsetzungskonzeptes zu beachten. Kontinuierliche Informationen über den Projektfortschritt und die erreichten Ziele tragen neben der allgemeinen Bewusstseinsbildung auch dazu bei, dass die Bevölkerung zur Mitarbeit motiviert wird.

Der nachstehende Abschnitt erläutert die angewandten Projektmanagement-Tools, um einen Einblick zu vermitteln, wie eine effiziente Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Umsetzungskonzeptes sichergestellt werden konnte.

Projektmanagement-Tools

„Projektmanagement ermöglicht es, Ergebnisse strukturiert, konzentriert, flexibel und kontrolliert zu erzielen.“²

Bereits zur Erstellung des Umsetzungskonzeptes, sowie in der bereits über 5-jährigen Arbeit in der Klima- und Energiemodellregion, wurden folgende Projektmanagement-Tools eingesetzt, um der vorangehenden Beschreibung gerecht zu werden:

2.1 Abstimmung der zu erledigenden Aufgaben

Zunächst wurden Ziele definiert, die im Zuge des Umsetzungskonzeptes bzw. der Arbeit in der KEM erreicht werden sollten. Um diesen definierten Ambitionen gerecht zu werden, wurden diese Ziele in operative Aktivitäten transferiert.

Die Aufgabe wurde somit in einzelne Aktivitäten zerlegt, wobei ein regelmäßiges zeitliches und monetäres Controlling von Seiten der Klima- und Energiemodellregion durchgeführt wurde.

¹ KÖNIGHOFFER/ LESCH 2000: 26f

² BRUCE/ LANGDON 2001: 6

Anmerkung: eine Tabelle mit allen erforderlichen Aktivitäten für die erste Erstellung des Umsetzungskonzeptes der Region Lainsitztal/Umgebung ist in der ersten Version vom 20.12.2010 enthalten.

2.2 Ressourceneinsatz

Die Ressourcen, die für die erste Erstellung des Umsetzungskonzeptes für die Region „Lainsitztal/Umgebung“ erforderlich waren, beinhalten den Personalbedarf und die Ausstattung. Nähere Informationen dazu finden Sie in der ersten Version des Umsetzungskonzeptes vom 20.12.2010.

Die Überarbeitung des Umsetzungskonzeptes wurde im Jänner 2016 durch die Sonnenplatz Großschönau GmbH im Auftrag des Vereins „Gemeindekooperation Lainsitztal“, welcher ab 2016 der Träger der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal ist, durchgeführt.

2.3 Kommunikation

Die kommunikativen Tätigkeiten beziehen sich einerseits auf die Dokumentation der Projektfortschritte, welche in Form des vorliegenden Berichtes von statten gehen. Diese Kommunikation vollzieht sich zwischen den Vertragspartnern: dem Klima- und Energiefonds als Auftraggeber und der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal.

Andererseits ist der projektinterne Kommunikationsfluss von besonderer Bedeutung, wenn es darum geht, ein Projekt effizient voranzutreiben.

Daneben ist ein weiterer wesentlicher Part die Kommunikation in die Öffentlichkeit, also in die Gemeinden, die sich an dem Umsetzungskonzept beteiligen.

Betreffend Kommunikation kann in Hinblick auf die Ersterstellung des Umsetzungskonzeptes auch erwähnt werden, dass in sechs Workshops die verschiedenen Akteursgruppen der Region über die geplanten Tätigkeiten informiert, zur aktiven Teilnahme motiviert und auch in den Entscheidungsfindungsprozess integriert wurden. Nähere Details dazu sind in der ersten Version des Umsetzungskonzeptes vom 20.12.2010 zu finden.

Öffentlichkeitsarbeit wird in der KEM regelmäßig im Rahmen der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Eine ausführliche Dokumentation findet sich immer in den Zwischen- und Endberichten.

3 Ablauf der Energiedatenerhebung

Im Folgenden wird kurz die Vorgehensweise bei der Erhebung der Energiedaten im Zeitraum 2010/2011 beschrieben.

Nach der Erstellung des entsprechenden ausführlichen Fragebogens und der detaillierten Auswertungstabellen konnte mit der Erhebung begonnen werden. Zur kompetenten Unterstützung der Haushalte bei der Datenerhebung wurde ein Teil der Bevölkerung (150 Personen) zu sogenannten „Energie-Experten“ ausgebildet, die in weiterer Folge auch als qualifizierte Multiplikatoren wirksam waren und sind.

Die Auswertung der Energiedaten erfolgte durch die Klima- und Energiemodellregion. Ein übersichtliches Auswertungsblatt lieferte den teilnehmenden Haushalten und Unternehmen erstmals detaillierte Informationen über alle Energieverbräuche in Form der vergleichbaren Maßeinheit kWh (Kilowattstunden), einen Vergleich zum Durchschnitt in der Gemeinde sowie den Grad der Selbstversorgung. Es wurden die Kategorien Wärme, Mobilität und Strom sowie die Energieformen erneuerbare Energie (mit Herkunft und Energiequelle) und fossile Energie ebenso wie die bereits genutzten und noch verfügbaren Potentiale für erneuerbare Energie erhoben bzw. ausgewertet. Vor den einzelnen Ergebnispräsentationen wurden die Daten in ein personalisiertes Serienbriefdokument eingepflegt, das den Haushalten und Unternehmen ihr persönliches „Energie-Konto“ aufzeigt. Dieses Dokument wurde mit der Einladung zum Präsentationstermin an die teilgenommenen Haushalte und Unternehmen verteilt.

In jeder Gemeinde wurden das Regions- und Gemeindeergebnis im Rahmen einer Abendveranstaltung der Bevölkerung präsentiert. Zum besseren Verständnis wurden anschauliche Schautafeln mit Tankwagen aus Holz erstellt (1 Tankwagen=300.000 kWh), welche die einzelnen Bereiche der Energieverbräuche und Energieherkünfte der jeweiligen Gemeinde aufzeigen.



Durch diese Informationen sehen die Bürger erstmals auf einen Blick, wo es am einfachsten ist, Maßnahmen zu ergreifen, Geld zu sparen und die persönliche Sicherheit zu erhöhen. Durch die kontinuierliche Bewusstseinsbildung wird das Verhalten der Bevölkerung langfristig in Richtung effizienter Einsatz von Energie und nachhaltige Nutzung der Ressourcen geändert. Dazu wurde vor allem im Bereich Hausbau/Sanierung und Nutzung von Verbrauchern im Haushalt angesetzt.

Unmittelbar nach den Ergebnispräsentationen konnte in den Gemeinden ein stark gesteigertes Interesse für thermische Sanierungen, Stromsparaktivitäten oder die Errichtung von Solar- bzw. Photovoltaikanlagen verzeichnet werden. Vor allem auch die Ergebnisse der öffentlichen Gebäude bewirkten bereits Projekte zur Verbesserung der Energiebilanz. Dazu wurde die Bevölkerung mit Hilfe der kostenlosen Energiedatenerhebung aufgeklärt und diese unmittelbare Auseinandersetzung mit den eigenen Energieverbräuchen ermöglichte einen beispiellosen Umdenkprozess.

Im Anschluss an die Auswertung und Präsentation der Energieverbrauchsdaten wurde in einem weiteren Schritt der Aufklärung ein verständlicher und anschaulich gestalteter Maßnahmenkatalog erstellt, der es der Bevölkerung ermöglicht, die in ihrer Situation möglichen Schritte in Richtung Energieeffizienz, Energiesparen oder den Einsatz erneuerbarer Energie zu verstehen und umzusetzen.

4 Energie- und Emissionsrelevante Inhalte

Für die langfristige Sicherung des Energiesystems braucht es nicht nur den offensiven Ausbau der Erneuerbaren, es muss gleichzeitig auch der Verbrauch stabilisiert werden und in weiterer Folge zurückgefahren werden.

Beim Erstellen von Energiekonzepten geht es darum, sich mit dem Energieverbrauch in der Gemeinde / Region vertraut zu machen, den Bedarf an Heizenergie und Strom in Haushalten, Betrieben und öffentlichen Gebäuden zu erheben. Im nächsten Schritt werden die Einsparungspotenziale und das Vorkommen an nachhaltigen Energiequellen ermittelt. Erst dann können langfristige Ziele gesetzt und ein konkreter Maßnahmenkatalog erstellt werden. Durch das aktive Einbinden der Bevölkerung steigen die Eigeninitiative und die Toleranz gegenüber neuen Projekten.

4.1 Ist-Analyse der Energiebereitstellungs- und -verbrauchssituation

Primäre Zielsetzung einer Ist-Analyse ist die Generierung von Ausgangsdaten für die Planung sowie die Ermittlung von Schwachstellen. Die aus der Ist-Analyse gewonnene Information stellt den Ausgangspunkt für sich daran anschließende Planungs- und Realisierungsschritte dar.

Zuerst werden einige wichtige statistische Gegebenheiten der Region Lainsitztal aufgezeigt, um einen grundlegenden Eindruck über die Struktur der Region in Hinblick auf Bevölkerung, Verkehr, Wirtschaft etc. zu vermitteln.³ Im Anschluss erfolgt eine detaillierte Darstellung der Energiebereitstellungs- und verbrauchssituation der Region.

4.1.1 Grundlegende Anmerkung

Im vorliegenden Umsetzungskonzept werden unter der Region Lainsitztal die Gemeinden Bad Großpertholz, Großschönau, Moorbad Harbach, St. Martin, Unserfrau-Altweitra und Weitra verstanden. Die Klima- und Energiemodellregion ist somit seit dem Jahr 2013 deckungsgleich mit der Kleinregion Lainsitztal.

4.1.2 Bevölkerungsstruktur

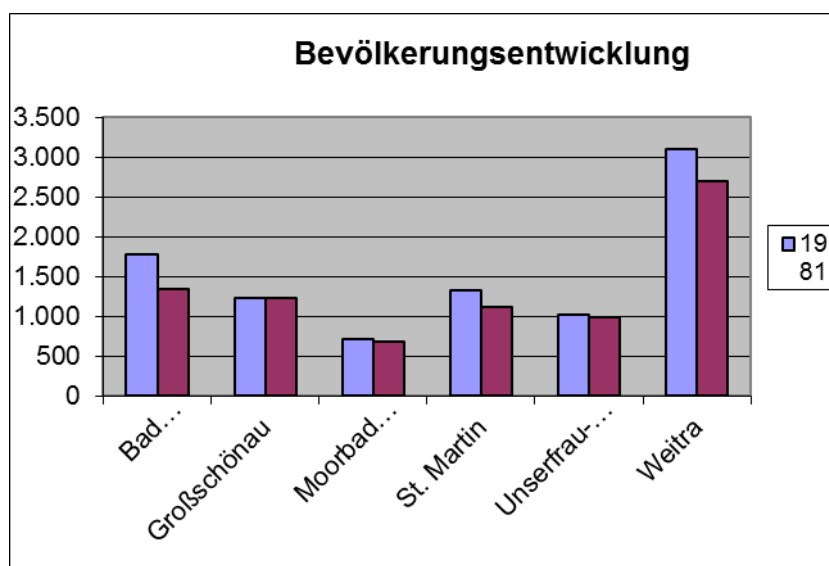
Ein Merkmal der Region Waldviertel, in welcher sich die Region Lainsitztal befindet, ist die Auseinandersetzung der meisten Gemeinden mit der Thematik Abwanderung. In Summe wohnen im Jahr 2015 8.061 Personen in den Gemeinden des Lainsitztals. Dies entspricht einem Bevölkerungsrückgang von **-12 %** gegenüber dem Jahr 1981. Einzig in der Gemeinde

³ Die folgenden Tabellen und Grafiken basieren auf den statistischen Daten des Landes NÖ: http://www.noel.gv.at/Land-Zukunft/Zahlen-Fakten/Land-Bezirke-Gemeinden/NOE_Statistik.html (Jänner 2016)

Die teilweise uneinheitlichen Zeitintervalle resultieren aus den unterschiedlichen Erhebungszeiträumen (z.B. Volkszählungen). Der Auftragnehmer war dennoch bemüht möglichst aktuelle und vollständige Daten zu recherchieren.

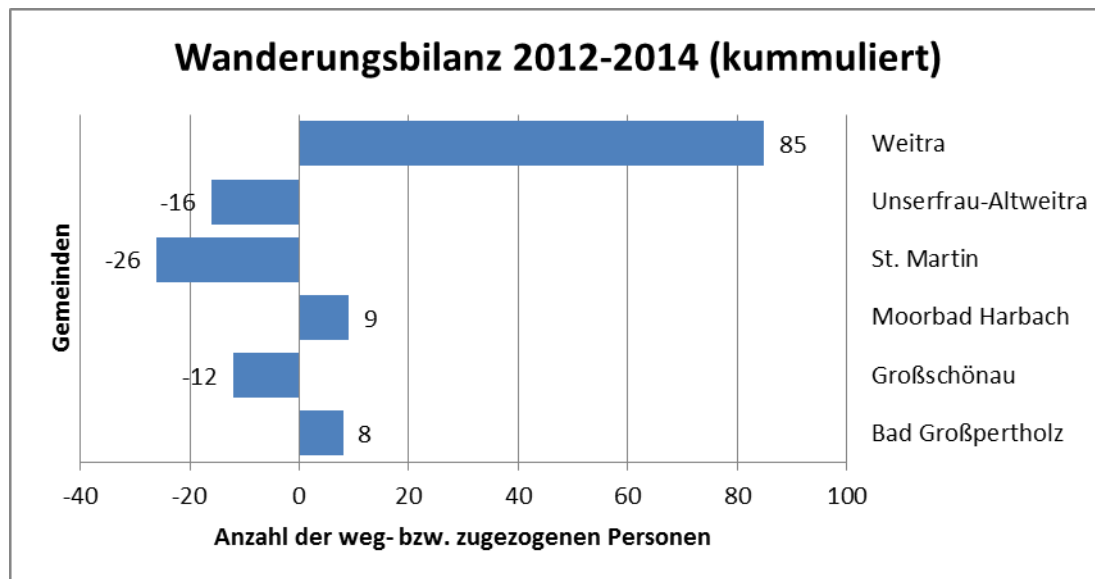
Großschönau konnte durch aktive Gegenmaßnahmen im Umwelt- und Tourismusbereich eine leicht positive Bevölkerungsentwicklung (1.223 → 1.231) erreicht werden.

Gemeinde	1981	2009	2015	Differenz 1981-2015	Veränderung 1981 - 2015
Bad Großpertholz	1.782	1.442	1.336	-446	-25,03%
Großschönau	1.223	1.249	1.231	8	0,65%
Moorbad Harbach	713	711	682	-31	-4,35%
St. Martin	1.326	1.149	1.117	-209	-15,76%
Unserfrau-Altweitra	1.019	1.024	989	-30	-2,94%
Weitra	3.095	2.775	2.706	-389	-12,57%
Gesamt	9.158	8.350	8.061	-1.097	-11,98%



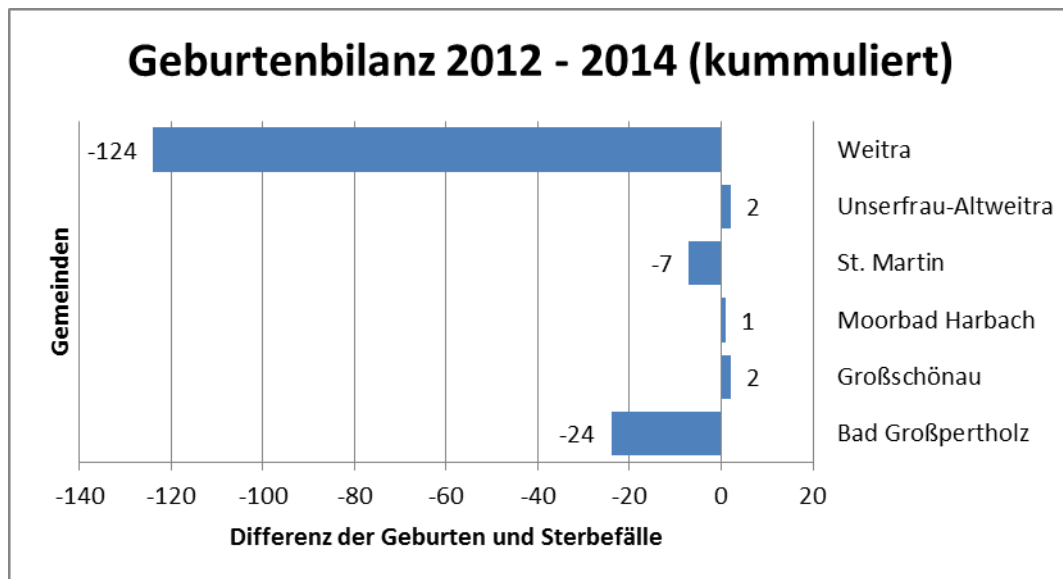
Ein Hauptproblem des Waldviertels ist die starke Abwanderung in die Ballungszentren, verursacht durch das zu geringe Arbeitsplatz- und Bildungsangebot im ländlichen Raum. Stark betroffen von der Abwanderung in den letzten drei Jahren (2012-2014) war vor allem die Gemeinde St. Martin. Geringe Verluste verzeichneten Unserfrau-Altweitra sowie Großschönau. Über eine leicht positive Wanderungsbilanz konnten sich die Gemeinden Bad Großpertholz und Moorbad Harbach freuen. Am besten schnitt die einzige Stadtgemeinde in der Region – Weitra – ab.

	Wanderungsbilanz			
Gemeinde	2012	2013	2014	Summe
Bad Großpertholz	4	6	-2	8
Großschönau	-2	-4	-6	-12
Moorbad Harbach	-6	3	12	9
St. Martin	-6	-20	0	-26
Unserfrau-Altweitra	-6	-5	-5	-16
Weitra	21	30	34	85
Gesamt	5	10	33	48

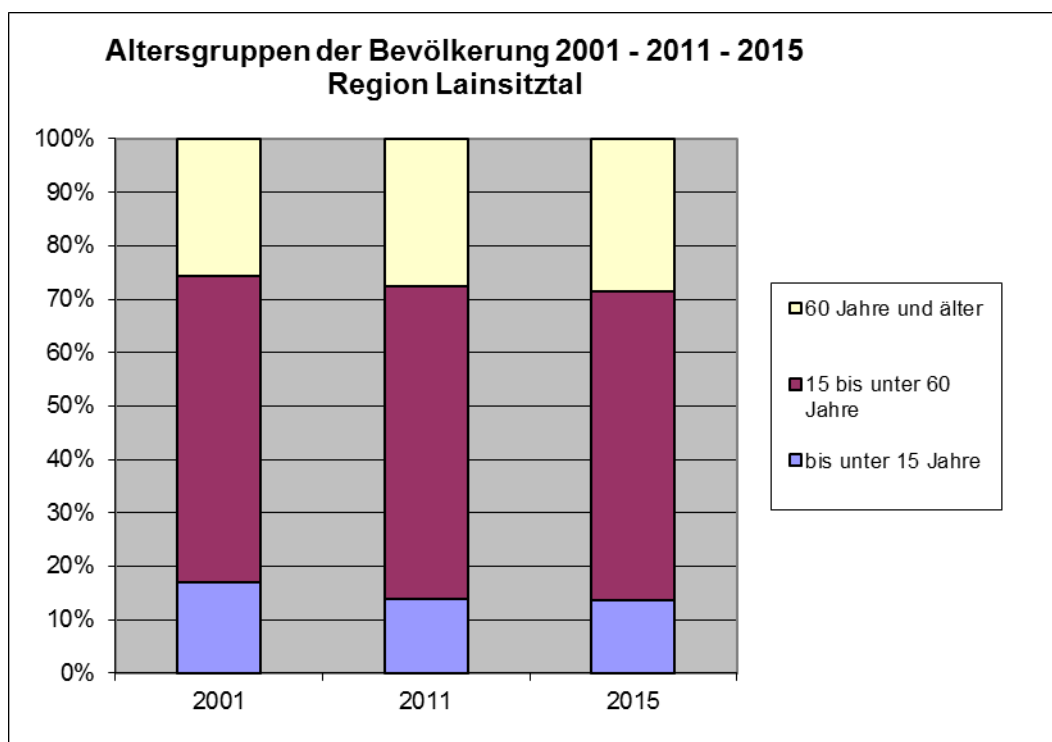


Eine zusätzliche Gefahr für die Entsiedelung ländlicher Regionen stellt die rückläufige Geburtenzahl dar. Wie oben beschrieben profitiert in erster Linie die Stadtgemeinde Weitra von der Wanderungsbilanz. Bei der Geburtenbilanz führt Weitra ebenfalls die Statistik an, allerdings im negativen Sinn. Die höhere Bevölkerungszahl und die ebenso geringe Geburtenrate führen zu einer besonders negativen Geburtenbilanz. Eine Ursache für die besonders hohe Sterberate könnte das in Weitra liegende Pensionisten- und Pflegeheim sein. Zu den Verlierern zählen außerdem noch die Gemeinden Bad Großpertholz und St. Martin. Geringe Zuwächse konnten in Großschönau, Moorbad Harbach und Unserfrau-Altweitra verzeichnet werden.

Gemeinde	Geburtenbilanz			
	2012	2013	2014	Summe
Bad Großpertholz	-8	-7	-9	-24
Großschönau	-7	10	-1	2
Moorbad Harbach	-2	0	3	1
St. Martin	-4	-7	4	-7
Unserfrau-Altweitra	6	-5	1	2
Weitra	-43	-40	-41	-124
Gesamt	-58	-49	-43	-150



In Anbetracht der derzeitigen Bevölkerungsstruktur wird sich diese negative Entwicklung weiter fortsetzen. Die Bevölkerung wird immer älter, da auch die Lebenserwartung der Menschen stetig steigt, droht somit eine Überalterung. Die Geburtenrate bewegt sich wie oben erwähnt auf einem relativ niedrigen Niveau, dadurch gibt es bereits mehr Personen über 60 Jahre als Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren.

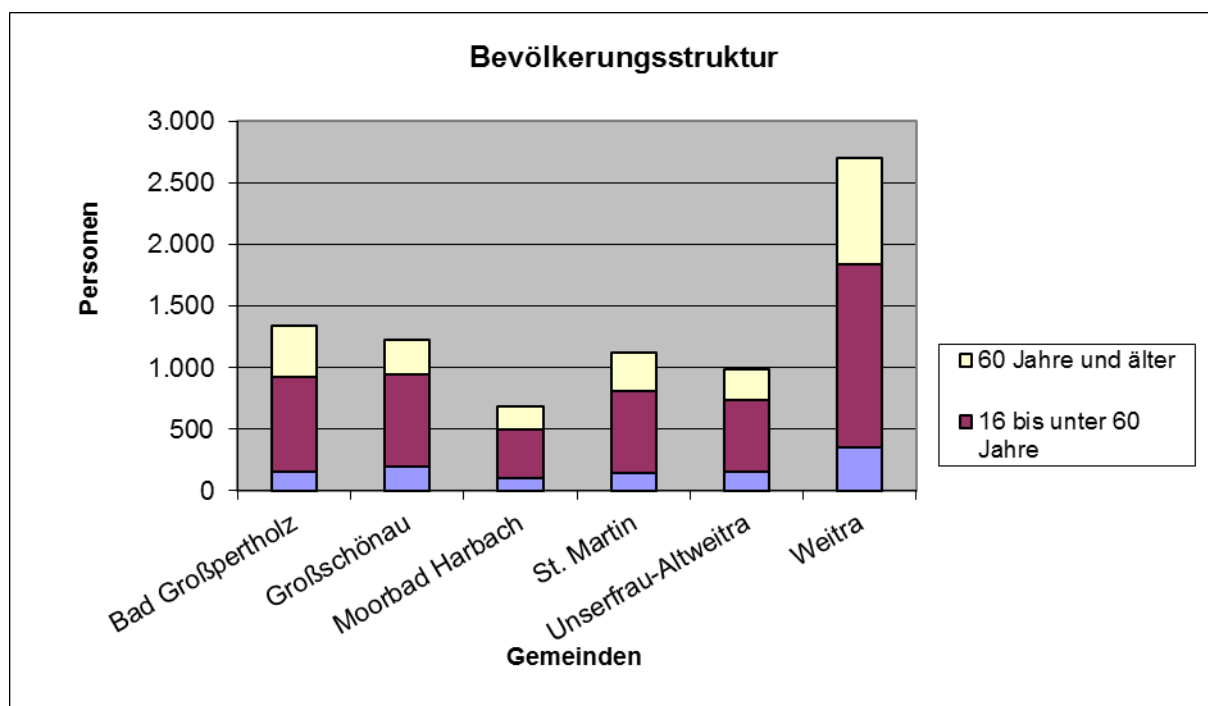


Wie oben ersichtlich nimmt die Gruppe der unter 15-Jährigen seit 2001 noch immer stetig ab: von 17% im Jahr 2001 auf 14% im Jahr 2015. Die Gruppe der Ältesten steigt hingegen kontinuierlich an – von 26% im Jahr 2001 auf 29% im Jahr 2015.

2015 waren in der Region 14% der Bevölkerung unter 15 Jahren und 29% der Bevölkerung über 60 Jahren. Eine Überalterung der Bevölkerung ist somit deutlich erkennbar. Nichtsdestotrotz liegt die Region hier mehr oder weniger im niederösterreichischen Trend. In NÖ beträgt die Gruppe der unter 15-Jährigen ebenso 14%. Die Gruppe der über 60-Jährigen beträgt jedoch nur 25%. Hiermit ist schon klar erkennbar, dass die Region Lainsitztal stärker von der Überalterung betroffen ist als Niederösterreich im Gesamten.

	2015 - absolute Zahlen			2015 - Prozentwerte		
Gemeinde	bis unter 15 Jahre	16 bis unter 60 Jahre	60 Jahre und älter	bis unter 15 Jahre	16 bis unter 60 Jahre	60 Jahre und älter
Bad Großpertholz	155	768	413	12%	57%	31%
Großschönau	193	750	288	16%	61%	23%
Moorbad Harbach	99	404	179	15%	59%	26%
St. Martin	148	665	304	13%	60%	27%
Unserfrau-Altweitra	153	581	255	15%	59%	26%
Weitra	349	1.488	869	13%	55%	32%
Gesamt	1.097	4.656	2.308	14%	58%	29%

Gemeinden mit einem höheren Anteil an junger Bevölkerung sind Großschönau (16%) sowie Moorbad Harbach und Unserfrau-Altweitra mit jeweils 15%. Gemeinden mit besonders vielen älteren Personen sind Weitra (32%) und Bad Großpertholz (31%).



4.1.3 Verkehrssituation

Das Verkehrsnetz in der Region ist unterrepräsentativ ausgebaut, die Anbindung an die Ballungszentren, in denen viele Einwohner der Region Lainsitztal arbeiten (Wien, Krems, St. Pölten, etc.), ist ausbaufähig. Ein großer Punkt ist das völlige Fehlen einer Zugsanbindung in der Region (der nächste Bahnhof liegt im 10-30 km entfernten Gmünd). Aufgrund der

geringen Bevölkerungsdichte und der weitläufigen Siedlungsstruktur ist auch nicht mit einem Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel zu rechnen. Seit einigen Jahren existiert ein regionales Buskonzept, welches die Hauptverkehrsstrecken in unterschiedlicher Qualität abdeckt. Allerdings wurde die Bevölkerung über Jahrzehnte mit Gewalt vom öffentlichen Verkehr entwöhnt, was einen direkten Einfluss auf die geringe Nutzungsbereitschaft des Busangebotes nach sich zieht. Das Waldviertelbuskonzept ist daher trotz intensiver Öffentlichkeitsarbeit bisher kaum erfolgreich. Die regional schwache Vernetzung, fehlende Zubringer und fehlende Haltestellen in Einkaufszentren mindern die Attraktivität des öffentlichen Verkehrsangebotes zusätzlich. An der Unterversorgung durch öffentliche Verkehrsmittel leiden in erster Linie Kinder und ältere Personen.

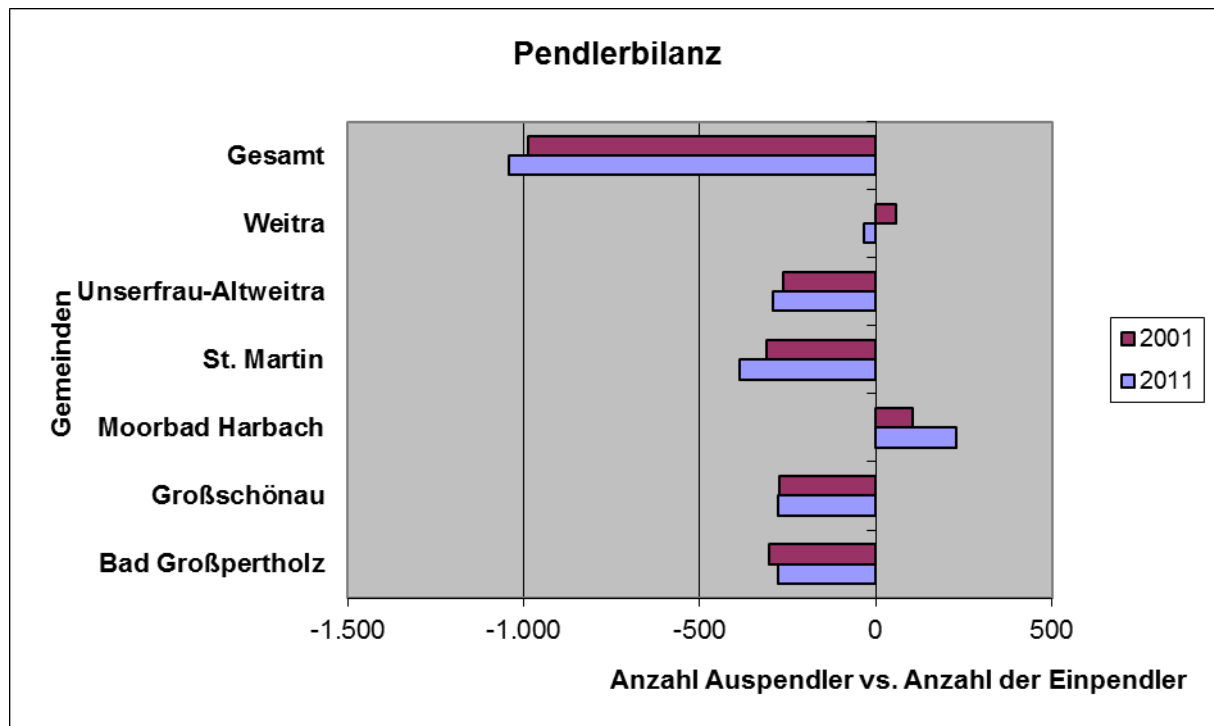
Beinahe jeder Erwachsene in der Region besitzt einen eigenen PKW, um an seinen Arbeitsplatz zu kommen, da die Strecke Wohnort – Arbeitsplatz oft nicht dem beschränkten Angebot der Busstrecken entspricht. Für jede Erledigung (Einkaufen, Arzt,...) muss eine Strecke zurückgelegt werden, die in den meisten Fällen ohne Auto nicht machbar ist und mit dem Busnetz oft nicht möglich ist.

Dieses Bild spiegelt auch deutlich die Pendlerbilanz wieder.

	2011		2001		Bilanz	
Gemeinde	Einpendler	Auspendler	Einpendler	Auspendler	2011	2001
Bad Großpertholz	136	412	113	415	-276	-302
Großschönau	112	390	85	358	-278	-273
Moorbad Harbach	407	180	281	176	227	105
St. Martin	47	435	86	397	-388	-311
Unserfrau-Altweitra	73	364	48	310	-291	-262
Weitra	728	763	661	605	-35	56
Gesamt	1.503	2.544	1.274	2.261	-1.041	-987

Insgesamt ergibt sich in der Region eine deutlich negative Pendlerbilanz. Die Anzahl der Auspendler ist von 2001 bis 2011 um fast 300 Personen angestiegen. Im selben Zeitraum konnte aber die Zahl der Einpendler immerhin auch um fast 230 Personen gesteigert werden. In der gesamten Region Lainsitztal ist die Zahl der Pendlerbewegungen um rund 15 Prozent angestiegen (und das bei sinkender Bevölkerungszahl der 15-60-Jährigen). Lediglich die Gemeinde Moorbad Harbach weist, aufgrund des gesteigerten Arbeitsplatzangebots durch das Gesundheits- und Rehabilitationszentrum Moorheilbad Harbach, eine positive Pendlerbilanz auf. In Summe betrachtet ergibt sich allerdings für die sechs Gemeinden, die das Lainsitztal bilden, im Jahr 2011 ein negatives Pendlersaldo von 1.041.

Generell gibt es in den Gemeinden des Lainsitztales somit zu wenig Beschäftigungsangebot. Die Gemeinden – eine Ausnahme bietet eventuell noch Moorbad Harbach – sind sogenannte „Wohngemeinden“.



4.1.4 Wirtschaftliche Ausrichtung der Region

Die meisten Beschäftigten sind tätig in folgenden Gewerben:

- Produktion von Sachgütern
- Handel
- Bauwesen
- Holzverarbeitende Unternehmen
- Industrielle Fertigung von feinmechanischen Teilen ⁴

Das Waldviertel weist die mit Abstand die höchste Konzentration von Gemeinden mit über zehn Prozent Agrarquote auf. Nirgendwo sonst in Niederösterreich ist der Anteil der Erwerbspersonen in der Land- und Forstwirtschaft so hoch⁵. Trotzdem vollzieht sich ein Bedeutungsverlust der Landwirtschaft, dessen Gründe sich wie folgt beschreiben lassen:

Es herrscht eine ungünstige Betriebsstruktur vor, da viele kleine und vor allem verstreute Parzellen zu bewirtschaften sind. Es kommt zu generationsbedingten Schließungen, da die Produktion unrentabel ist. Als Folge nimmt die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ab⁶. Im Zeitraum 1991-2001, welcher in der Erstversion des Umsetzungskonzeptes betrachtet wurde, ist die Zahl der Erwerbstätigen im primären Sektor um mehr als 400 Personen zurückgegangen. Dies ist auch in der Grafik deutlich erkennbar. In den zehn Jahren von

⁴ <http://www.rm-waldviertel.at/channel.asp?Channel=35> (31.10.2009)

⁵ <http://www.noie-wohnbauforschung.at/documentation/lf2159.pdf> (31.10.2009)

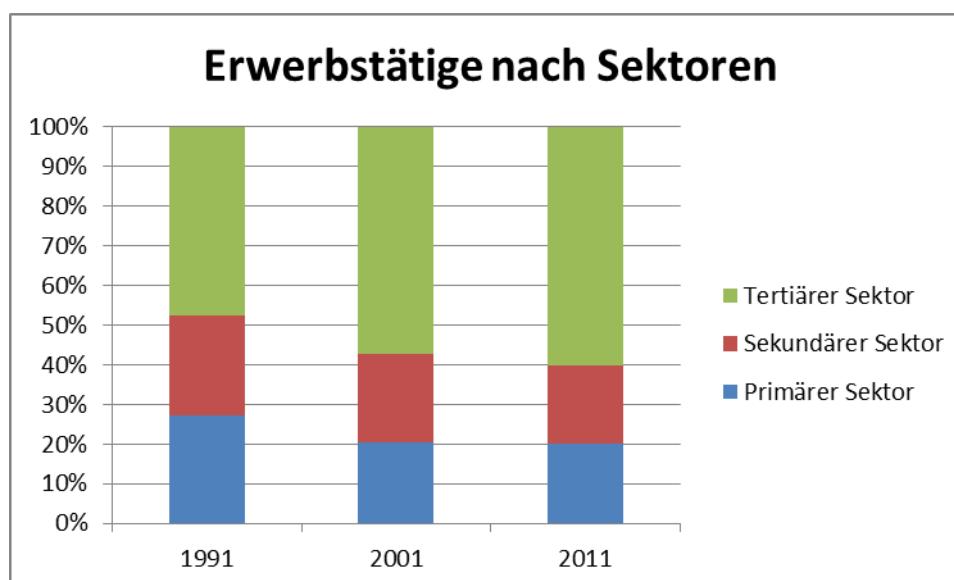
⁶ <http://www.rm-waldviertel.at/channel.asp?Channel=34> (31.10.2009)

2001- 2011 ist die Zahl jedoch wieder leicht angestiegen. Es ist somit davon auszugehen, dass sich die Zahl der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft derzeit auf einem Niveau eingependelt hat, welches über einige Jahre relativ konstant bleibt.

Der sekundäre Sektor (i.e. Industrie) hat in der Region weiterhin an Bedeutung verloren. Der generelle Trend weg von der Produktion hin zu Dienstleistungen lässt sich auch beim Anstieg des tertiären Sektors um mehr als 10 % in den Jahren 2001-2011 ablesen. Dieser Anstieg basiert hauptsächlich auf dem positiven Anstieg der Dienstleistungsarbeitsplätze in der Gemeinde Moorbad Harbach.

Erwerbstätige nach Sektoren

Gemeinde	2011			2001			Vergleich 2011/2001		
	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
Bad Großpertholz	113	71	187	91	72	172	22	-1	15
Großschönau	125	105	117	130	99	76	-5	6	41
Moorbad Harbach	46	15	484	42	8	364	4	7	120
St. Martin	72	36	75	66	41	106	6	-5	-31
Unserfrau-Altweitra	96	60	63	105	40	52	-9	20	11
Weitra	130	285	813	121	338	779	9	-53	34
Gesamt	582	572	1.739	555	598	1.549	27	-26	190



4.1.5 Strukturen in der Region

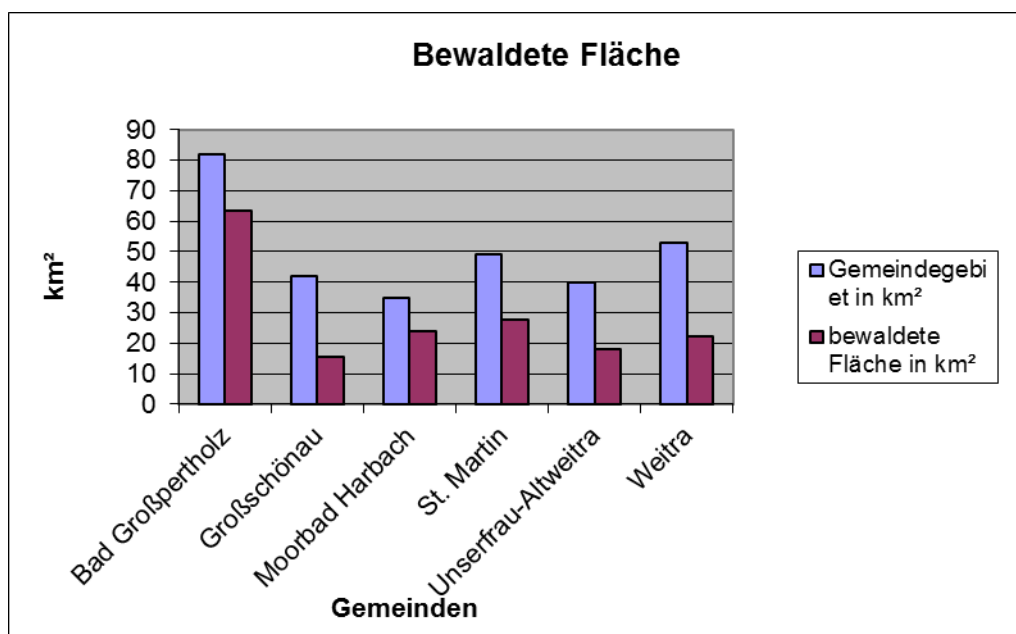
Die Region Lainsitztal besteht aus sechs teilnehmenden Gemeinden, die Betriebe, Institutionen, Gemeinschaften und Haushalte miteinschließen. Die Hauptregion Waldviertel unterteilt sich in Leader Regionen. Die Region Lainsitztal liegt im Bezirk Gmünd und in der Leader-Region Waldviertler Grenzland.

Energieeinsparungspotential besteht konkret bei den 4.408 Haushalten, die in der Region angesiedelt sind und deren Anzahl in den meisten Gemeinden trotz Bevölkerungsrückgang steigt. Die vorherrschende Ressource ist Biomasse. Mehr als 50 % der Fläche der Region

sind mit Wald bedeckt (57%). Den größten Anteil an bewaldeter Fläche weist mit über drei Viertel die Gemeinde Bad Großpertholz auf. Zwischen 50 und 70 % bewaldete Fläche haben St. Martin und Moorbach Harbach. In den Gemeinden Weitra und Unserfrau-Altweitra beherrschen noch 40 bis 50 % Wald das Gemeindegebiet. Die östlichste Gemeinde Großschönau hat im Vergleich dazu bereits einen relativ geringen Waldanteil. Somit ist ersichtlich, dass der Rohstoff Biomasse in Form von Waldhackgut in den sechs teilnehmenden Gemeinden sehr unterschiedlich verteilt ist.

Tabelle: Bewaldete Fläche⁷

Gemeinde	Gemeinde- gebiet in km ²	bewaldete Fläche in km ²	bewaldete Fläche in %
Bad Großpertholz	82	63,5	77,46
Großschönau	42	15,7	37,35
Moorbad Harbach	35	23,9	68,39
St. Martin	49	27,7	56,57
Unserfrau-Altweitra	40	18,1	45,30
Weitra	53	22,4	42,25
Gesamt	301	171,4	57%



Die Region Lainsitztal ist im nördlichen Waldviertel angesiedelt und fokussiert sich aufgrund der Ressourcenverfügbarkeit, der geographischen Lage und der sozioökonomischen Rahmenbedingungen auf die übergeordneten Schwerpunkte Energieeffizienz und Erneuerbare Energien.

⁷ http://www.noe.gv.at/Land-Zukunft/Zahlen-Fakten/Land-Bezirke-Gemeinden/NOE_Statistik.html,
Jänner 2016

Energieverbräuche für Mobilität wurden in der Energiedatenerhebung zwar exakt erhoben, nachhaltige Mobilitätslösungen wurden aber bisher nicht vertiefend bearbeitet, da dies aufgrund der schlecht ausgebauten bzw. nicht vorhandenen infrastrukturellen Gegebenheiten (Fehlen von öffentlichen Verkehrsmitteln, hoher Mobilitätsgrad der Einwohner durch zu wenig vorhandene Arbeitsplätze in der Region, etc.) den Rahmen des ersten Umsetzungskonzeptes bzw. der KEM gesprengt hätte. In der Weiterführungsphase der KEM von 2016-2018 soll aber ein großer Schwerpunkt auf diesen Bereich gelegt werden.

4.1.6 Auszug aus den bisherigen Tätigkeiten im Klimaschutz

Ein großer positiver Punkt der Region ist, dass in der Region bereits seit mehr als 30 Jahren Initiativen betreffend Nutzung der heimischen Ressourcen, Nachhaltigkeit sowie Umwelt- und Klimaschutz gesetzt werden.

Die Gemeinde bzw. Vereine aus der Pilotgemeinde Großschönau sind in diesem Themenfeld bereits über 30 Jahre aktiv (erste Hackschnitzelheizung in einem öffentlichen Gebäude in Österreich, BIOEM, UWIN, ...). So entstand bereits 1986 die **BIOEM**, die sich zur größten österreichischen Umweltmesse entwickelte. Aus der Vision heraus, mit Hilfe von Effizienz im Neubau in Form des Passivhauses und der Nutzung von erneuerbaren Energieträgern einen Beitrag zu einer besseren Zukunft zu leisten, entstand der Sonnenplatz Großschönau. Der **Sonnenplatz** beheimatet seit 2007 das **1. Europäische Passivhausdorf zum Probewohnen®** und bietet weiters firmenneutrale Beratung zu Neubau und Sanierung. Zahlreiche Forschungsprojekte runden das Engagement ab. 2013 wurde als weiteres Highlight die **Erlebnisausstellung SONNENWELT** eröffnet. Die innovative Ausstellung widmet sich der Geschichte von Mensch und Energie und trägt zur Bewusstseinsbildung in Hinblick auf Klimaschutz und Ressourcenschonung bei. 2015 konnten mehr als 20.000 Besucher in der SONNENWELT begrüßt werden. Weiters möchte sich Großschönau seit 2015 als „Energiedorf“ mit den fünf zu besuchenden Energieerlebnissen positionieren (SONNENWELT, BIOEM, Wünschelrutenweg, Sternzeichenpark und BETZ).

Die Gemeinde Großschönau hat bereits 1994 eine **Biomassefernwärme mit Solaranlage** und 2009 die **erste Sonnenstromanlage zur Abwasserreinigung** in Niederösterreich errichtet. Für dieses lang anhaltende Bemühen konnte sich Großschönau bereits über zahlreiche hohe Auszeichnungen freuen: wie z.B. der österr. Solarpreis für die Gemeinde Großschönau oder der Österr. Klimaschutzpreis 2014 für die SONNENWELT).

Diese positive Entwicklung hat auch bereits in der Vergangenheit **Einfluss auf die benachbarten Gemeinden** genommen. So existierten in der Kleinregion zum Start der KEM bereits **vier Biomasseheizwerke** in Bad Großpertholz, Moorbach Harbach, Großschönau und Unserfrau-Altweitra. Weiters sind die Gemeinden der KEM vielfach auch Klimabündnisgemeinden (z.B. Bad Großpertholz seit 1997 als 1. Klimabündnisgemeinde im Waldviertel) und setzten so auch selbstständig Tätigkeiten in diesem Bereich um. Selbiges trifft auf zahlreiche Schulen der KEM zu (u.a. VS Großschönau). Bemerkenswert ist, dass **Großschönau** bereits seit 2011 **e5-Gemeinde** ist und bereits **4 von 5 „e5-Gemeinden“** erreicht hat.

Somit werden durch zahlreiche Projekte im Bereich Klima und Energie immer wieder Akzente für die Region gesetzt, um sowohl die wirtschaftliche Situation als auch die Lebensqualität der Einwohner zu verbessern. Seit dem Start der KEM 2010 wurden die Aktivitäten in diesen Bereichen verstärkt. Einen Überblick findet man immer in den Jahres- und Endberichten der Klima- und Energiemodellregion.

4.1.7 Qualitative Befragung der Bürgermeister

Da bei der Erstellung des ersten Umsetzungskonzeptes im Jahr 2010 nur Energiedaten für die Gemeinde Großschönau vorlagen, wurde bei den sieben Bürgermeistern der Region (damals ja inklusive Schweiggers) eine qualitative Befragung zu einigen Eckpunkten durchgeführt.

Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse kurz dargestellt. Der Fokus liegt vor allem auf jenen Punkten, die auch heute (i.e. Jänner 2016) noch Gültigkeit haben. Alle Details zur Befragung können in der ersten Version des Umsetzungskonzeptes nachgelesen werden.

Rohstoffe zur Energiegewinnung in der Gemeinde

Alle sieben Teilnehmer-Gemeinden haben angegeben zur Energiegewinnung über Biomasse als Rohstoff zu verfügen. Jeweils fünf Gemeinden verfügen über Wind und Wasser. Die Sonne als Rohstoff wurde bei den Auswahlmöglichkeiten weggelassen und nur zwei Gemeinden sind von sich aus auf die Idee gekommen die Sonne als Energielieferant anzugeben.

Beheizung öffentlicher Bauten

Erfreulicherweise werden in vier von sieben Gemeinden die öffentlichen Bauten mit erneuerbaren Energieträgern beheizt. Dennoch besteht hier großes Potential bei den übrigen drei Gemeinden, die ihren Heizenergiebedarf noch größtenteils mit fossilen Brennstoffen decken. In diesem Punkt konnte durch die Aktivitäten der KEM bereits einiges erreicht werden und so wurden in den letzten fünf Jahren sechs öffentliche Gebäude auf erneuerbare Energieträger umgestellt (z.B. in Unserfrau-Altweitra, St.Martin oder die NMS Weitra).

Beheizung privater Haushalte

Bei der vorab durchgeführten Befragung der Bürgermeister, waren sich alle Bürgermeister einig, dass der Großteil der privaten Haushalte mit erneuerbaren Energieträgern beheizt wird. Diese Einschätzung wurde auch durch die Energiedatenerhebung belegt.

Anzahl der Neubauten pro Jahr

In vier von sieben Gemeinden entstehen pro Jahr durchschnittlich bis zu fünf Wohnhäuser, in den anderen drei Gemeinden werden bis zu fünfzehn Häuser errichtet. Der Schwerpunkt

liegt bei Einfamilienhäusern. In den größeren Gemeinden, in diesem Fall vor allem in Schweiggers und Weitra, entstehen auch Wohnungen.

Anteil der Niedrigenergie- oder Passivhäuser

Bei den Neubauten liegt der Anteil der Niedrigenergie- und Passivhäuser in drei Gemeinden noch unter 25 %. In den anderen vier Gemeinden nähert sich der Anteil immerhin schon der Hälfte an. Als Vorreiter ist hier die Gemeinde Großschönau mit dem 1. Europäischen Passivhausdorf zum Probewohnen am Sonnenplatz Großschönau zu erwähnen. Auch hier ist zu erwähnen, dass sich die Situation in den letzten 5 Jahren etwas verbessert hat. Der Großteil der Neubauten wird heute auf alle Fälle im Niedrigenergie-Standard errichtet; Passivhäuser sind jedoch nach wie vor eher selten anzutreffen.

Anzahl an Solaranlagen

Die Entwicklung im Bereich Solaranlagen zeigt bereits ein erfreuliches Ergebnis. Sechs von sieben Gemeinden schätzen, dass es bereits über 30 Solaranlagen im Gemeindegebiet gibt. Lediglich in der Kommune Moorbach dürfte dieser Wert noch nicht erreicht sein.

Anzahl an Photovoltaikanlagen

Bei der Befragung der Bürgermeister im Jahr 2010 wurde geschätzt, dass es in Bad Großpertholz, Schweiggers und Weitra zwischen 10 und 30 Photovoltaikanlagen in der Gemeinde gibt. Die anderen Gemeinden gaben an, dass es weniger als 10 PV-Anlagen in ihrer Gemeinde gibt. Auch in diesem Bereich hat sich in den letzten 5 Jahren viel getan und die Anzahl der PV-Anlagen ist deutlich gestiegen. Nicht nur Privathaushalte haben sich vermehrt eine PV-Anlage angeschafft; es wurden auch viele PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden installiert – so gibt es alleine auf öffentlichen Gebäuden in der Region Lainsitztal 17 PV-Anlagen.

Im Folgenden findet sich eine Aufstellung über die aktuelle Anzahl und Leistung der PV-Anlagen in der Region Lainsitztal⁸:

Gemeinde	Anzahl PV-Anlagen	Leistung in kW
Bad Großpertholz	24	239,17
Großschönau	37	415,15
Moorbad Harbach	16	138,06
St.Martin	21	300,29
Unserfrau-Altweitra	15	85,36
Weitra	39	247,71
SUMME	152	1425,74

Anzahl thermische Sanierungen von Wohngebäuden

⁸ NÖ Photovoltaik Liga 2015: http://www.enu.at/images/doku/pv_liga_2015_309.pdf

Die Förderung für Altbausanierung hat dazu beigetragen, dass die Anzahl der thermischen Sanierungen in den letzten Jahren stetig gestiegen ist. Diese Entwicklung können auch die Gemeinden des Lainsitzals bestätigen. Der Großteil kann auf bis zu 15 Sanierungen verweisen.

4.1.8 Klimadaten

Die ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik) veröffentlicht die Klimadaten von 250 Messstationen aus ganz Österreich in Form einer digitalen Klimadatenzusammenstellung⁹. Repräsentativ für die Region Lainsitztal kann von den 36 Niederösterreichischen Klimastationen, jene in Weitra mit einem Datenbestand von 1971 bis 2000 herangezogen werden. Die im Folgenden angegebenen Werte beziehen sich jeweils auf den Durchschnitt der Messungen aus den 30 Jahren.

Gemessen wurden dabei einerseits die Heiztage und andererseits die Heizgradtage. Die Heiztage sind Tage an denen das Tagesmittel unter 12 °C liegt. Die Gradtagszahl ist die Summe der Differenzen zwischen der als Grenzwert mit 20 °C festgelegten mittleren Raumtemperatur und den Tagesmittelwerten unter 12 °C über alle Heiztage eines Monats.

Im Waldviertel wurde im Jahre 1929 mit minus 36,6 °C die kälteste bestätigte Temperatur in einem bewohnten Ort, nämlich in Zwettl, gemessen¹⁰. Weithin ist das Viertel nördlich der Donau als Kältepol bekannt. Die Messungen in der Klimastation Weitra ergaben dabei, dass in 8 Monaten im Jahr die Anzahl der Heiztage klar den Wert 15 übersteigt. Das heißt, dass an über der Hälfte der Tage im Monat das Tagesmittel unter 12 °C liegt und daher ein hoher Heizbedarf besteht. Lediglich im Hochsommer von Juni bis August wird eine Heizung kaum benötigt. Demzufolge gestalten sich auch die Werte bei der Messung der Heizgradtage. Bei der Umrechnung der Summe der Differenzen auf die Durchschnittstemperatur an den Heiztagen wird ersichtlich, dass in den fünf Monaten von November bis März im Mittel Temperaturen um den Nullpunkt herrschen. Die Monate April und Mai sowie September und Oktober sind die typische Übergangszeit vor und nach den sommerlichen Monaten Juni, Juli und August.

In Summe muss an fast 244 Tagen im Jahr, was ca. zwei Drittel eines Jahres entspricht, ein Temperaturunterschied von insgesamt 4.126 °C durch das Beheizen ausgeglichen werden.

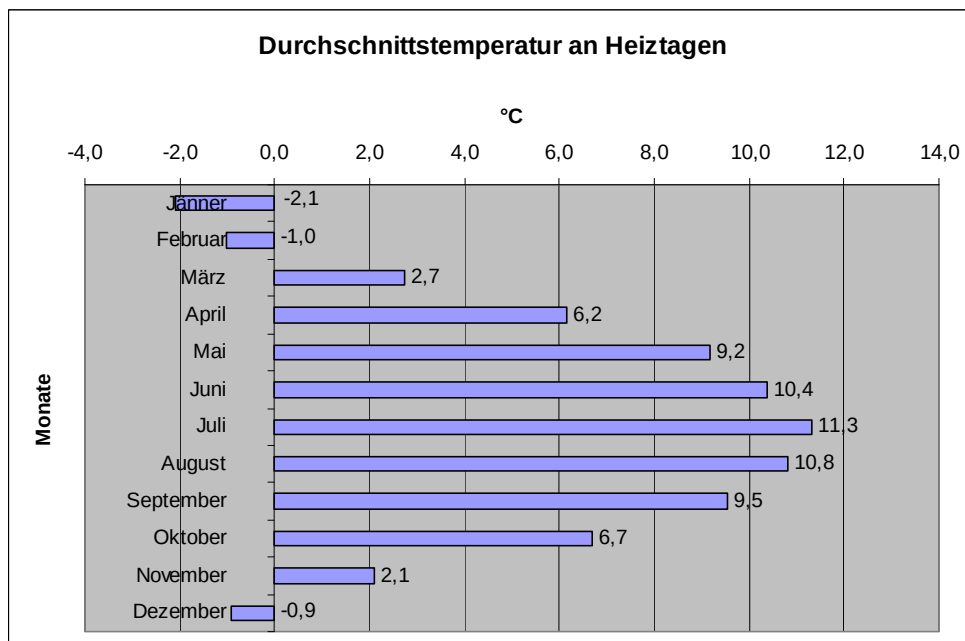
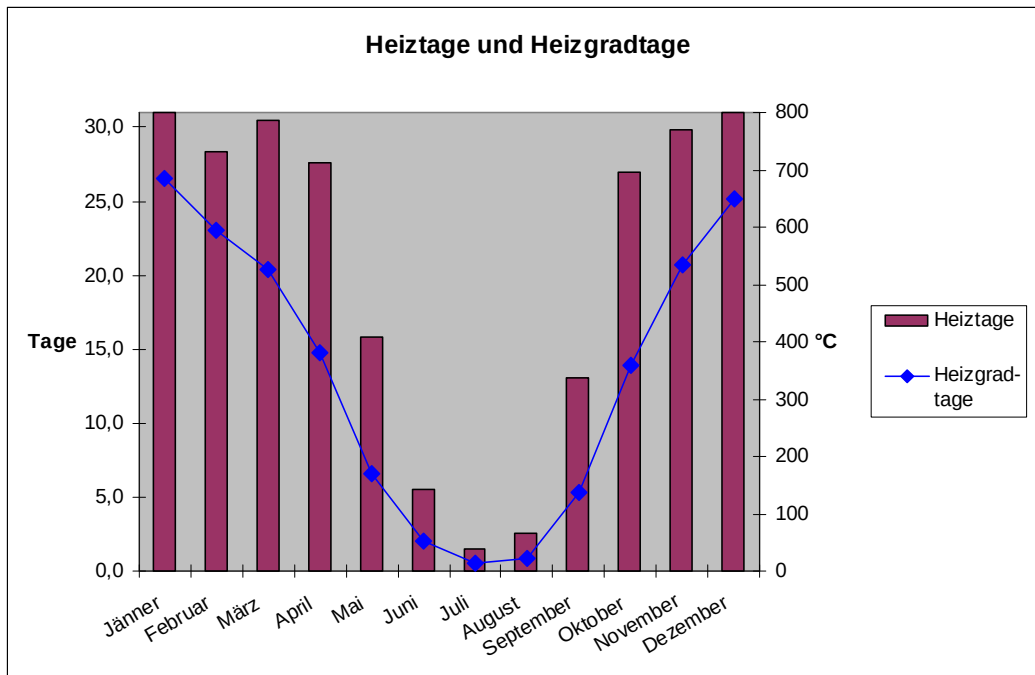
Tabelle: Aufzeichnungen der Heiztage und Heizgradtage in Weitra (Durchschnitt von 1971 bis 2000)

Monat	Heiztage (Tage)	Heizgradtage (°C)
Jänner	31,0	685
Februar	28,3	595
März	30,5	527
April	27,6	382

⁹ http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten_oesterreich_1971_frame1.htm (23.06.2010)

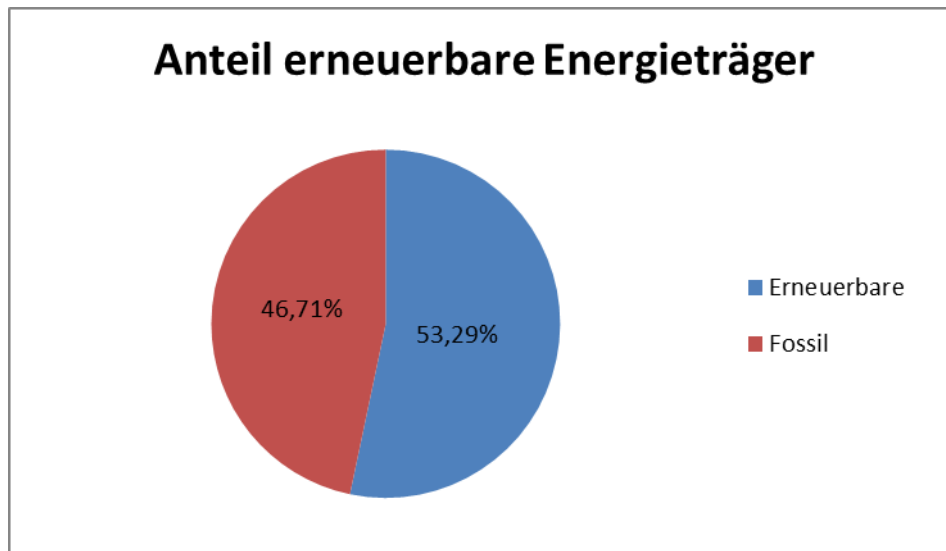
¹⁰ <http://de.wikipedia.org/wiki/Temperaturextrema> (24.06.2010)

Mai	15,8	171
Juni	5,5	53
Juli	1,5	13
August	2,5	23
September	13,1	137
Oktober	27,0	359
November	29,8	533
Dezember	31,0	648
Jahr	243,6	4126

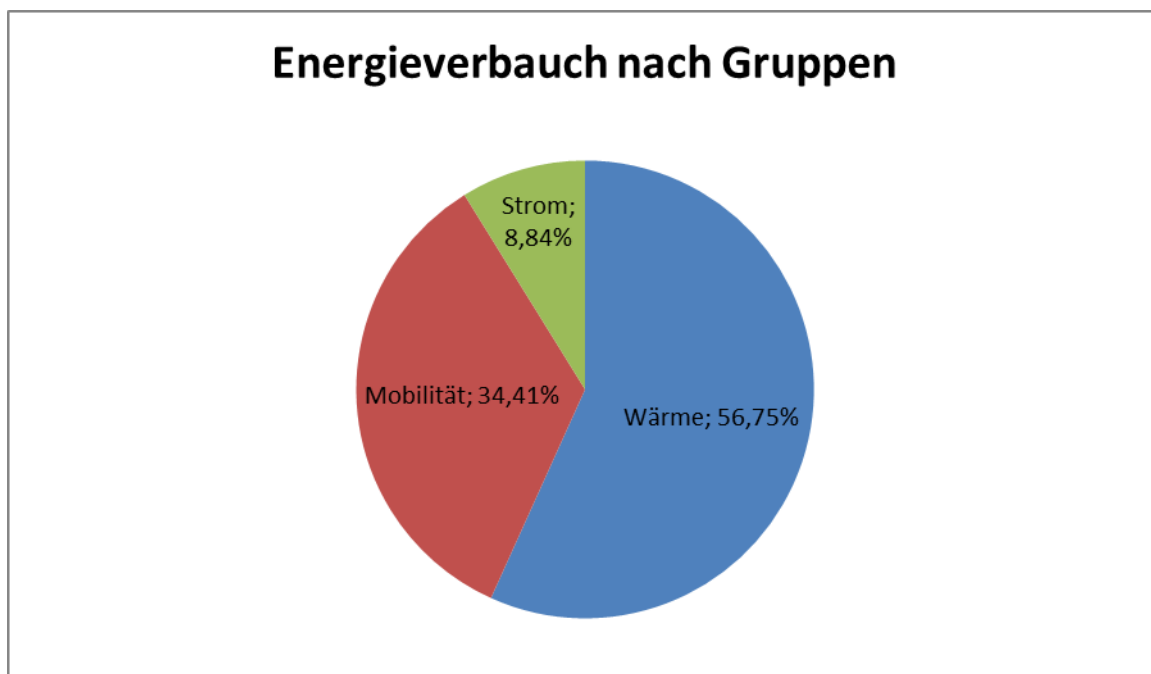


4.1.9 Ergebnisse der Energiedatenerhebung

Die Ergebnisse aus der **detaillierten Energiedatenerhebung** der Region Lainsitztal, die 2011 durchgeführt wurde, zeigen, dass **53,29 % des Gesamtenergieverbrauches aus erneuerbaren Energieträgern** bezogen werden. Der Anteil fossiler Energieträger liegt derzeit bei 46,71 % des Gesamtenergieverbrauches.



Teilt man den Gesamtenergieverbrauch in die Gruppen Wärme, Mobilität und Strom auf, so werden in der Region Lainsitztal 56,75% für Wärme, 34,41% für Mobilität und 8,84 % für Strom aufgewendet.



Der Anteil der erneuerbaren Energie kann aus unterschiedlichen Gesichtspunkten betrachtet werden.

Positiv zu erwähnen ist, dass im Bereich Wärme 85% der Energie aus erneuerbaren Energieträgern (vorwiegend Biomasse) kommt. Beim Strom liegt der Prozentsatz der Erneuerbaren bei 58%. Im Bereich Mobilität ist der Anteil an Erneuerbaren vernachlässigbar gering, laut Energiedatenerhebung handelt es sich hier um 100% fossile Energie.

Betrachtet man die Energieaufbringung für **Wärme** im Detail, so gewinnt man folgendes Bild: Wie oben bereits erwähnt, beträgt der Anteil an Erneuerbaren 85%. Der Großteil der Erneuerbaren wird selbst erzeugt. 57% des Energieverbrauches für Wärme werden durch erneuerbare Energieträger (vorwiegend Hackschnitzel, Scheitholz) aus eigener Erzeugung gedeckt. Dies resultiert daraus, da viele Personen der Region Lainsitztal selbst Waldbesitzer sind. 26,14% der benötigten Energie für Wärme werden in Form von Biomasse (z.B. Pellets, Wärme vom durch Hackschnitzel betriebenen Nahwärmekraftwerk) zugekauft. 1,42% der Energie werden durch Solaranlagen bereitgestellt.

Beim Energieverbrauch für **Strom** beträgt der Anteil an erneuerbaren Energieträgern 58,5%. Der Großteil (56% des Stromverbrauches) resultiert aus dem Bezug von Ökostrom bzw. Ökostromanteilen im Strommix. Lediglich 2,4% des Stromverbrauches werden aus eigener Erzeugung durch Photovoltaik-Anlagen bezogen.

In der Energiedatenerhebung wurde auch erhoben, wie viel Energie durch Biomasse in der Region im Jahr produziert wird, d.h. wie viel Holz in den Wäldern der Region „geerntet“ wird. Die **„Wald-Ernte“** aus Wäldern **im Regionsgebiet** beträgt 48% des Gesamtenergieverbrauches. Die derzeit verbrauchte Biomasse für Wärme – gemessen am Gesamtenergieverbrauch – beträgt 47 %. Somit kann – rein rechnerisch – der Biomasseverbrauch der Region durch eigene Erzeugung gedeckt werden. Hinzukommen noch rund 1,15% Prozentpunkte gemessen am Gesamtenergieverbrauch aus eigener Erzeugung aus Solarenergie (PV und Solarwärme). Somit können rein rechnerisch 49% des Gesamtenergieverbrauches mit erneuerbaren Energien aus der Region gedeckt werden.

Ein weiteres Ergebnis der Erhebung ist, dass momentan **20 % des jährlich nachwachsenden Biomasse-Anteils** der Waldungen in der Region **ungenutzt** bleiben. Bei einer Vollnutzung der nachwachsenden Biomasse aller Waldungen inklusive Vollnutzung aller südlichen Dachflächen für Photovoltaik in der Region, ohne Effizienzsteigerung und ohne Einsparung, könnten durch erneuerbare Energieträgern aus der Region 62,21 % des Gesamtenergieverbrauchs gedeckt werden.

4.1.10 Geldabfluss

Basierend auf den Daten aus der Energiedatenerhebung wurde der Geldabfluss aus der Region berechnet:

Jährlich kommt es in der Region zu einem **Geldabfluss von rund 4 Mio Euro** für die Energieversorgung für **Strom**.¹¹

Für die Energieversorgung mit **Wärme** kommt es jährlich zu einem **Geldabfluss von rund 5,5 Mio Euro**.¹² Darin beinhaltet ist aber auch der Anteil an Biomasse, der zugekauft wird. Woher die erneuerbaren Energieträger zugekauft werden, wurde in der Energiedatenerhebung nicht abgefragt. Da es sich dabei nicht nur um Pellets, sondern auch um Fernwärme durch Hackschnitzelanlagen, Hackschnitzel oder Scheitholz handelt, wird ein Teil davon sicher auch aus der Region bezogen (dies stellt dann natürlich für den befragten Haushalt auch einen Zukauf dar). Der Geldabfluss könnte sich dadurch um maximal 1,7 Mio Euro¹³ verringern.

Ein enormer **Geldabfluss** besteht auch im Bereich **Mobilität**, da hier fast 100 % an fossiler Energie zugekauft werden muss. Der Geldabfluss für Mobilität beträgt jährlich ca. **12 Mio Euro**.¹⁴

Summiert man diese Geldabflüsse, so bewegt sich **der jährliche Geldabfluss aus der Region zwischen 19,8 Mio Euro und 21,5 Mio Euro**, je nachdem wie hoch der regionale Anteil an zugekaufter Biomasse ist.

¹¹ 25.166.605 kWh Stromverbrauch (ohne eigene PV-Erzeugung) lt. Energiedatenerhebung * 0,16 Euro Bruttostrompreis für Haushalte
= 4.026.657 Euro für den jährlichen Strombedarf in der Region Lainsitztal

¹² 68.470.451 kWh Verbrauch für Wärme (ohne eigene Erzeugung Solar und Biomasse) * 0,08 Euro pro kWh
= 5.477.636 Euro für die Beheizung der Haushalte mit Heizöl pro Jahr

¹³ Vom unter Fußnote 12 genannten Wärmeverbrauch werden 43.288.932 kWh an erneuerbaren Energien zugekauft (u.a. auch in der Region) * 0,04 Euro (Durchschnittspreis für Biomasse) = 1.731.557 Euro

¹⁴ 100.425.355 kWh Verbrauch für Mobilität * 0,12 Euro pro kWh = 12.051.043 Euro

4.2 Formulierung von energiestrategischen Stärken und Schwächen in der Region

Die SWOT-Analyse (Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Gefahren)) ist ein Instrument der Situationsanalyse. Anhand dieser Methode werden in der Regel sowohl produktinterne Stärken und Schwächen, als auch externe Chancen und Gefahren des Marktes betrachtet.

In diesem Fall wird kein herkömmliches Produkt, sondern eine Region analysiert, um deren energiestrategische Stärken und Schwächen zu erkennen. Daher beziehen sich die Stärken und Schwächen auf die Region Lainsitztal, ebenso wie die Chancen und Gefahren auf die Entwicklung dieser Region im Bereich Energie.

Stärken der Region:

- + natürliche Rohstoffe sind vorhanden (z.B. Biomasse, Wind, Sonne, ...)
- + Region mit größtem Waldanteil im Bezug auf Biomasse
- + bereits zahlreiche energetische Projekte umgesetzt
- + Bevölkerung zum Teil schon im Hinblick auf das Thema erneuerbare Energien und Energieeffizienz sensibilisiert
- + Vermittlung von bereits gewonnenen Erfahrungen an diverse Zielgruppen
- + Gemeinden besitzen bereits Vorwissen
- + langjährige Erfahrung im Bereich Energie
- + gute Zusammenarbeit zwischen teilnehmenden Gemeinden
- + neue Technologien funktionieren auch bei rauem Klima
- + Firmen, dessen Kernkompetenzen im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz liegen, sind in der Region ansässig

Schwächen der Region:

- begrenztes Budget bei Gemeinden
- lange Entscheidungswege
- Abhängigkeit von Landesentscheidungen
- große Entfernung zu Zentralräumen
- Mobilität (Mangel an öffentlichen Verkehrsmitteln, Pendler, ...)
- Arbeitsplatzmangel
- geringe regionale Wertschöpfung
- keine Versorgung durch zentrale Anlagen möglich
- begrenzte Möglichkeiten auf kommunaler Ebene
- geringer Wirkungsbereich wegen lokaler Beschränktheit

Chancen für die Region:

- + Bevölkerung wird überzeugt und Verhaltensänderung tritt ein
- + Bevölkerung kann bei Energiekosten einsparen
- + Anstieg der Kaufkraft
- + Wertschöpfung bleibt in Region
- + Erhöhte Versorgungssicherheit
- + positive Pendlerbilanz
- + Bevölkerungszuwachs durch Zuwanderung
- + Kooperationen mit anderen Regionen
- + positive Veränderungen am regionalen Markt
- + technologische Entwicklungen bieten neue Chancen
- + neue, höhere Förderungen von Bund und Land
- + Kooperationen und Wissensaustausch über die Region hinaus
- + Thema wird in Politik positiv behandelt
- + Steuererleichterungen für die Bevölkerung
- + Arbeitsplätze im Bereich Energie entstehen (z.B. green jobs, ...)

Gefahren für die Region:

- Bevölkerung lässt sich nicht überzeugen
- Betriebe bieten neue Technologien nicht an
- Verlust der Kaufkraft in der Region
- Versorgungssicherheit kann nicht gewährleistet werden
- weiterhin negative Pendlerbilanz
- Bevölkerungsschwund durch Abwanderung
- keine Kooperationen mit anderen Regionen
- negative Veränderungen am regionalen Markt
- technologische Entwicklungen bergen Gefahren
- Förderungen von Bund und Land werden gekürzt oder gestrichen
- Kooperationen und Wissensaustausch über die Region hinaus versagt
- neue Steuerbelastungen für die Bevölkerung
- Thema wird in Politik negativ behandelt

4.2.1 Stärken der Region

- In der Region sind zahlreiche Rohstoffe vorhanden (z.B. Biomasse, Wind, Sonne, ...), was zu den Stärken der Region zu rechnen ist.
- Das Lainsitztal ist zusätzlich die Region mit dem größten Waldanteil, was auch einen hohen Anteil an Biomasse bedeutet.
- Aufgrund des starken Interesses und Engagements im Bereich Energie wurden in den vergangenen Jahrzehnten bereits zahlreiche energetische Projekte umgesetzt.

- Durch diese Projekte und verstärkte Öffentlichkeitsarbeit wurde die Bevölkerung der Region zum Teil schon für die Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz sensibilisiert.
- Die teilnehmenden Gemeinden sind daher auch in der Lage die bereits gewonnenen Erfahrungen an diverse Zielgruppen (Bevölkerung, Politik, Wirtschaft, ...) weiterzuvermitteln.
- Die Gemeinden des Lainsitztals beschäftigen sich bereits jahrzehntelang mit den festgelegten thematischen Schwerpunkten im Bereich Energie und besitzen daher schon großes Vorwissen.
- Diese Faktoren führten zu langjähriger Erfahrung im Bereich Energie.
- Eine große Stärke ist die gute Zusammenarbeit zwischen den teilnehmenden Gemeinden.
- Pilotprojekte haben bewiesen, dass auch neue Technologien im rauen Klima des Waldviertels funktionieren. Großschönau bietet beispielsweise optimale Bedingungen für den Passivhaus-Bau. Damit kann bewiesen werden, dass wenn diese Technologien hier funktionieren, sie überall funktionieren.
- Firmen, deren Kernkompetenzen im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz liegen, sind in der Region ansässig

4.2.2 Schwächen der Region

- In Zeiten von Finanz- und Energiekrise ist die budgetäre Situation der Gemeinden derart angespannt, dass vor allem große Investitionen kaum machbar sind.
- Als Schwäche kann sich herausstellen, dass grundlegende Veränderungen in den Gemeindegremien oft langer Entscheidungswege bedürfen.
- In vielen Belangen sind die Gemeinden abhängig von Entscheidungen der Landesregierung und den zuständigen Ämtern.
- Die Region Lainsitztal ist wie viele im Waldviertel weit weg von den Ballungsräumen. Lange Wege zu den Zentralräumen müssen für Arbeit, Konsum und Freizeitgestaltung zurückgelegt werden.
- Die Mobilität ist der wunde Punkt des Waldviertels. Kaum vorhandene öffentliche Verkehrsmittel machen es erforderlich, dass die Mehrheit der Haushalte mindestens ein bis zwei Autos benötigt. Vor allem ältere Personen und Kinder sind in ihrer Mobilität eingeschränkt.
- In der Region sind nicht ausreichend Arbeitsplätze vorhanden. Die bereits erwähnte Entfernung zu den Großstädten und der Mangel an alternativen Verkehrsmitteln führt zu starken Pendlerbewegungen.
- Einkäufe und Investitionen werden häufig in der Stadt erledigt, was zu einer geringen regionalen Wertschöpfung führt.
- In der Energieversorgung ist die dezentrale Lage problematisch. Die Versorgung mit großen zentralen Anlagen ist kaum möglich, da für die Belieferung weniger Haushalte verhältnismäßig lange Leitungstrecken in Kauf zu nehmen sind.

- Auf der kommunalen Ebene sind die Grenzen, in denen die Entscheidungsträger wirksam werden können, teilweise eng gesteckt.
- Erfolgreich umgesetzte Projekte wirken meist nur in einem engen Rahmen direkt in der Gemeinde oder höchstens über die Gemeindegrenzen hinaus. Eine größere Breitenwirkung ist aufgrund der lokalen Beschränktheit kaum zu erreichen.

4.2.3 Chancen für die Region

- Die größte Chance für die weitere Entwicklung in der Region liegt darin, die Bevölkerung zu überzeugen und dadurch langfristig eine Verhaltensänderung zu bewirken.
- Der direkte Vorteil für die Bevölkerung ist dabei die Ersparnis bei den Energiekosten.
- Das dadurch ersparte Geld führt zu einem Anstieg der Kaufkraft.
- Aufgrund eines verstärkten Angebots der heimischen Wirtschaft bzw. da die Energie in der Region (v.a. Biomasse, Sonne) „angekauft“ wird, wird das Geld auch in der Region ausgegeben. Dadurch bleibt die Wertschöpfung verstärkt in der Region.
- Eine erhöhte Versorgungssicherheit kann gewährleistet werden.
- Durch die positive Entwicklung der heimischen Wirtschaft entstehen neue Arbeitsplätze, was eine positive Pendlerbilanz zur Folge hat.
- Die durch diese Verbesserungen gestärkten Standortvorteile machen die Gemeinden als Wohngemeinden noch attraktiver und das führt zu einem Bevölkerungszuwachs durch Zuwanderung.
- Große Chancen bieten sich durch vermehrte Kooperationen mit anderen Regionen.
- Positive Veränderungen am regionalen Markt können die Durchsetzung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien beschleunigen.
- Die Forschung bringt laufend neue technologische Entwicklungen auf den Markt, die neue Chancen im Sektor Energie bringen können.
- Der Beschluss von neuen bzw. höheren Förderungen bewirkt Veränderungen am Markt (z.B. höhere Sanierungsrate, verstärkte Nutzung von Solar- und/oder Photovoltaikanlagen, ...).
- Möglich werden außerdem auch Kooperationen und Wissensaustausch über die Region hinaus.
- Die Politik greift die Themen Energie und Umwelt verstärkt auf und schafft dadurch neue Möglichkeiten.
- Steuererleichterungen für die Bevölkerung werden beschlossen und bewirken Investitionen zu Gunsten der Energieeffizienz.
- Parallel dazu entstehen neue Arbeitsplätze im Bereich Energie (z.B. green jobs, ...).

4.2.4 Gefahren für die Region

- Es besteht die Gefahr, dass sich die Bevölkerung nicht überzeugen lässt.
- Die Betriebe bieten neue Technologien nicht an. Gründe dafür können fehlendes Wissen und Können bei der Durchführung von Sanierungen, Installation von Geräten

oder Errichtung von energieeffizienten Neubauten ebenso sein wie zu hohe Kosten in der Umstellung der Produktlinie.

- Die Versorgungssicherheit kann nicht gewährleistet werden.
- Steigende Arbeitslosenzahlen und schlechte Wirtschaftszahlen führen auch zu einem Verlust der Kaufkraft in der Region.
- Trotz aller Bemühungen können keine Arbeitsplätze in der Region geschaffen werden, was zu einer weiterhin negativen Pendlerbilanz führt.
- Damit einhergehend wird ein Bevölkerungsschwund durch Abwanderung zu verzeichnen sein.
- Es ist nicht möglich Kooperationen mit anderen Regionen einzugehen und Synergien zu nutzen.
- Negative Veränderungen am regionalen Markt können die Durchsetzung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien stoppen und die Bemühungen in Richtung Energieautarkie zum Erliegen bringen.
- Die von der Forschung entwickelten Technologien bergen Gefahren für Wirtschaft, Bevölkerung und Politik.
- Die angebotenen Förderungen werden gekürzt oder gestrichen. Dadurch werden positive Entwicklungen im Bereich Energieeffizienz wieder abgewürgt.
- Die Schaffung von Kooperationen und verstärktem Wissensaustausch über die Region hinaus gelingt nicht. Die Bemühungen bleiben bestenfalls nur noch regional begrenzt.
- Neue Steuern werden beschlossen und belasten die Bevölkerung. Dadurch wird bei Investitionen gespart und die Ausgaben werden reduziert, wodurch die Wirtschaft in Mitleidenschaft gezogen wird.
- Die Politik richtet ihre Programmlinie gegen das Thema Energie und arbeitet somit gegen Bemühungen in Richtung Energieautarkie.

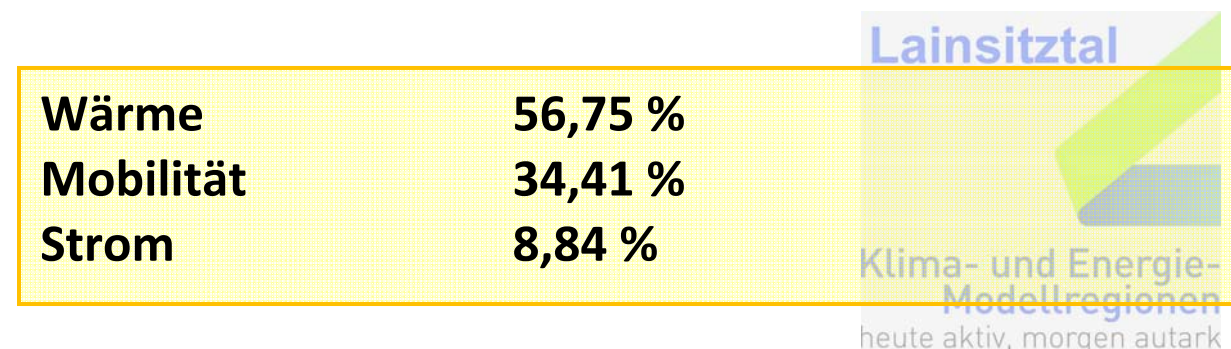
Zur Umsetzung von Maßnahmen für den Klimaschutz und die Energieeffizienz müssen die in der SWOT-Analyse aufgezeigten Stärken und Chancen der Region erkannt und optimal genutzt werden. Die Chancen, die vom Umfeld und äußeren Entwicklungen abhängig sind, lassen sich nur schwer beeinflussen und können im worst case sogar zu Gefahren werden. Die Stärken der Region Lainsitztal müssen allerdings bestmöglich genutzt werden, um die Entwicklung in Richtung Energieeffizienz und Verwendung erneuerbarer Energien voranzutreiben.

4.3 Potentiale zur Energieeinsparung und für erneuerbare Energieträger

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



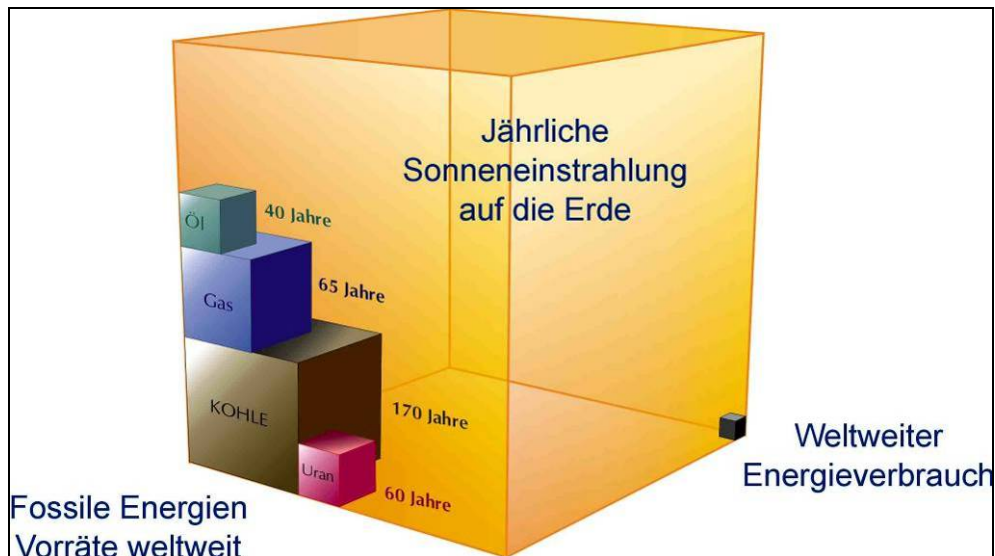
Für die Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal wurden im Rahmen der Energiedatenerhebung (2011) die Verbräuche in drei etwas andere Gruppen eingeteilt, da es in der Region nur wenig Industrie und Produktion gibt. Für Mobilität wird – ähnlich wie in Österreich – rund ein Drittel des Gesamtenergieverbrauches (34,41 %) aufgewendet. Wärme stellt ebenso den größten Energieverbraucher dar, schlägt sich mit mehr als der Hälfte des Energieverbrauches aber weit deutlicher zu Buche als im Österreich-Vergleich. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Gemeinden der Region vorwiegend als „Wohngemeinden“ dienen. Für Strom wird der geringste Anteil – nur rund 9 % aufgewendet.



Der Rohstoff-Würfel¹⁵ veranschaulicht drastisch die weltweite Energiesituation und macht klar auf welche Energieträger in Zukunft nicht mehr zurückgegriffen werden kann. Schätzungen gehen davon aus, dass die fossilen Ressourcen in einigen Jahrzehnten endgültig verbraucht sind. Die fossilen Energievorräte können den jährlich ansteigenden

¹⁵ Arch. DI Roland Matzig, r-m-p Architekten, Mannheim

weltweiten Energieverbrauch nicht mehr unbegrenzt decken. Die Grafik zeigt das enorme Potenzial für die Nutzung der solaren Energie deutlich auf. Ein Umdenken hin zur erneuerbaren Energienutzung, vor allem der unbegrenzten und kostenlosen Sonneneinstrahlung, stellt ein enormes Potential für die klima- und umweltschonende Energieversorgung der ganzen Welt und somit auch für die Region Lainsitztal dar.



4.3.1 Einsparungspotential im Bereich Wärme

In der **Region Lainsitztal** liegen die größten **Potentiale** vor allem im **Bereich Wärme**. Einerseits ist dies **mit über 50% der größte Verbraucher** der drei Gruppen Wärme, Mobilität und Strom und andererseits sind hier **mit den heute technischen Möglichkeiten große Einsparungen** zu erreichen. Potential liegt somit einerseits im Bereich **Sanierung** und andererseits im Bereich **Neubau**. Anzunehmen ist aufgrund der Daten allerdings, dass thermische Sanierungen in Zukunft weit häufiger der Fall sein werden als Neubauten.

Die Zugehörigkeit der Bestandsgebäude zu den jeweiligen Bauperioden¹⁶ ergibt ein **enormes Sanierungspotential**. Insgesamt sind knapp 80% der Gebäude in der Region bereits vor 1990 errichtet worden. Somit sind selbst die Jüngsten darunter schon 25 Jahre alt. Da die **durchschnittliche Energiekennzahl in der Region 210 kWh/m²a** beträgt, kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Gutteil dieser Gebäude ein großes Einsparpotential besteht. Auf den individuellen Auswertungen der Energiedatenerhebung für jeden Haushalt wurde genau dieser Punkt auch immer explizit dargestellt (eigene Energiekennzahl, durchschnittliche Energiekennzahl in der Gemeinde, Energiekennzahl für Niedrigenergie- bzw. Passivhaus).

Die Statistik verdeutlicht auch die Baustandards, die den jeweiligen Bauperioden entsprechen. Zwischen 34 % der Gebäude wurden noch vor 1919 erbaut und sind somit hauptsächlich Steingebäude. Durch die Kriegswirren wurden danach bis 1945 kaum neue Häuser errichtet. Die Bautätigkeit setzte in der Nachkriegszeit im besetzten Waldviertel erst

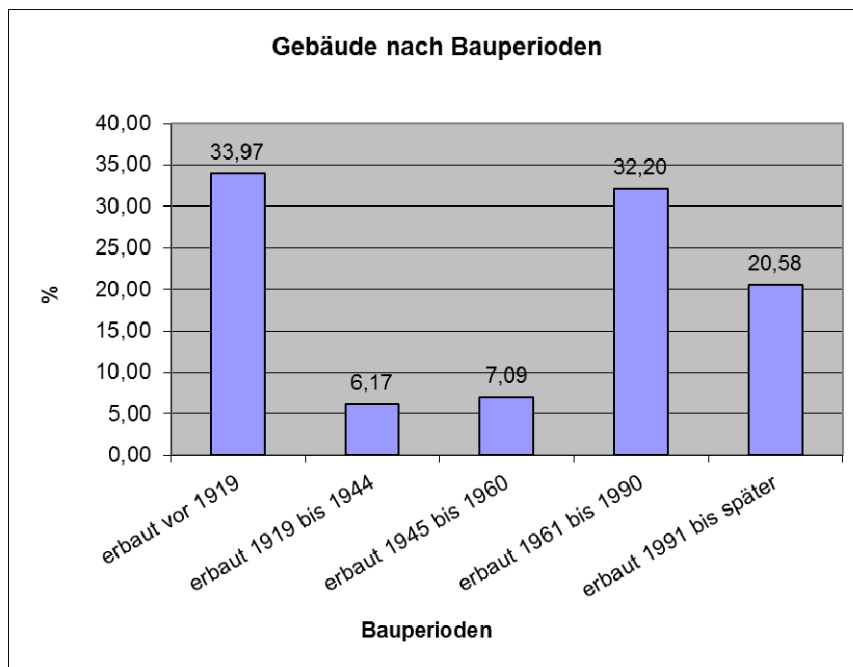
¹⁶ http://www.noel.gv.at/Land-Zukunft/Zahlen-Fakten/Land-Bezirke-Gemeinden/NOE_Statistik.html (Jänner 2016)

langsam ein und der Aufschwung (32,2 % der Gebäude) lag eindeutig in der Zeit zwischen 1960 und 1990. In diesen Jahrzehnten wurden vor allem Ziegelhäuser errichtet.

Tabelle: Gebäudeanteil in % nach Bauperioden

Gemeinde	erbaut vor 1919	erbaut 1919 bis 1944	erbaut 1945 bis 1960	erbaut 1961 bis 1990	erbaut 1991 bis später
Bad Großpertholz	31,62	7,16	13,38	33,38	14,46
Großschönau	26,44	6,67	7,13	31,26	28,51
Moorbad Harbach	36,72	7,34	3,39	35,88	16,67
St. Martin	35,94	5,42	6,63	27,31	24,70
Unserfrau-Altweitra	34,17	5,24	3,64	33,94	23,01
Weitra	38,91	5,18	8,37	31,41	16,13
Gesamt	33,97	6,17	7,09	32,20	20,58

79,42 % vor 1990 erbaut



Vergleicht man die Anzahl der Gebäude 2001 und 2011 so gibt es Gemeinden, vor allem im städtischen Bereich, mit Zuwachs bei den Neubauten von Häusern und Wohnungen. Andere Gemeinden hatten stark mit dem Problem der Abwanderung zu kämpfen und können daher nur wenige Neubauten aufweisen. Einen Zuwachs an Gebäuden können Weitra (+22), St. Martin (+15), Bad Großpertholz (+10) und Großschönau (+8) aufweisen. Zu den Verlierern aufgrund des relativ geringen Neubauvolumens in diesem Zeitraum zählen Unserfrau-Altweitra (-11) und Moorbad Harbach (-4).

Tabelle: Zuwachs von Gebäuden in absoluten Zahlen

Gemeinde	2011	2001	Zuwachs
Bad Großpertholz	740	730	10
Großschönau	435	427	8
Moorbad Harbach	354	358	-4
St. Martin	498	483	15
Unserfrau-Altweitra	439	450	-11
Weitra	1159	1137	22
Gesamt	3625	3585	40

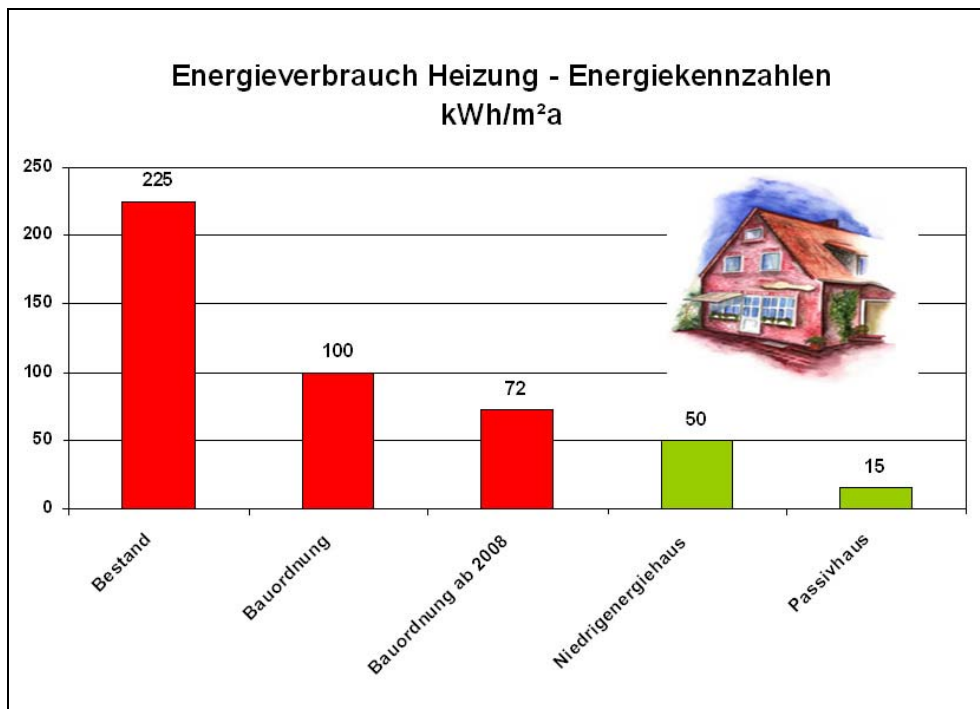
Die enormen Einsparpotentiale im Gebäudesektor werden bei einem Vergleich zwischen Bestandsgebäuden und den energieeffizienten Baustandards offensichtlich. Im Österreich-Durchschnitt hat ein Altbau einen Heizenergiebedarf von 225 kWh pro m² im Jahr. Umgerechnet entspricht das einer Menge von 22,5 Liter Heizöl pro m² und Jahr.

Die durchschnittliche Energiekennzahl in der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal liegt bei 210 kWh pro m² im Jahr. Dies korreliert auch mit der hohen Anzahl an Gebäuden, die vor 1990 errichtet wurden.

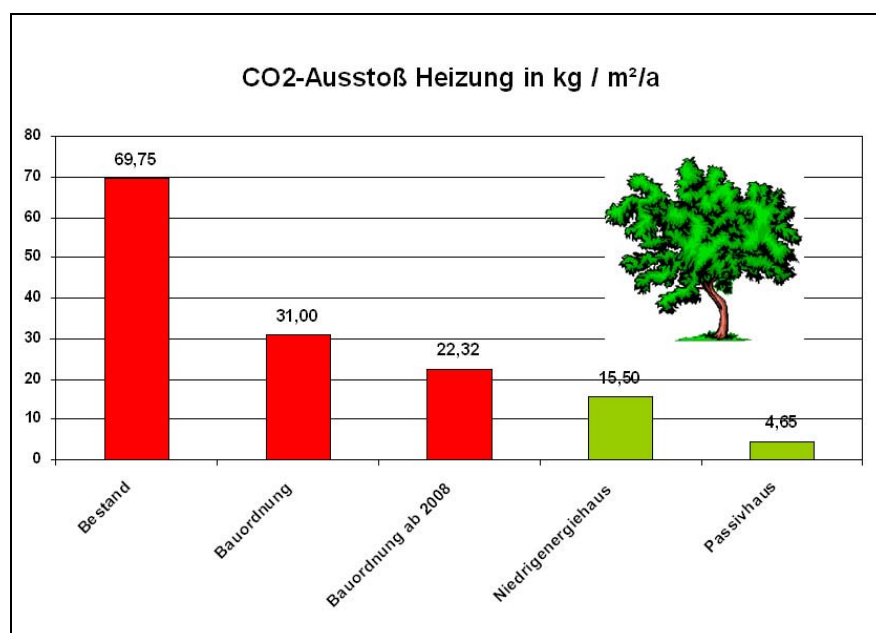
In einem Haus nach der neuen Bauordnung ab 2008 reduziert sich dieser Verbrauch bereits auf weniger als ein Drittel. Das Passivhaus definiert ein Heizenergiebedarf von unter 15 kWh pro m² und Jahr, was demselben Energieinhalt wie 1,5 Liter Heizöl entspricht. Im Vergleich verbraucht daher ein Passivhaus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

Tabelle: Vergleich Heizenergiebedarf

	Energieverbrauch	Liter Heizöl/m ² a
Bestand (Altbau)	225 kWh/m ² a	22,5 l
Standardhaus	100 kWh/m ² a	10,0 l
Bauordnung (ab 2008)	72 kWh/m ² a	7,2 l
Niedrigenergiehaus	< 50 kWh/m ² a	5,0 l
Passivhaus	< 15 kWh/m ² a	1,5 l

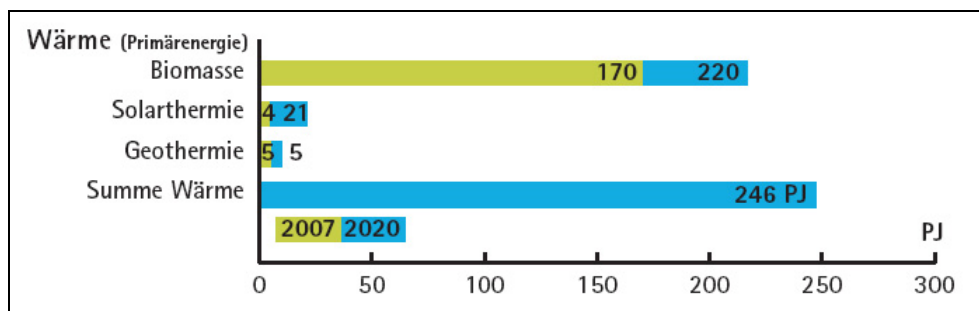


Im Hinblick auf den Klimaschutz wird außerdem noch die CO₂-Bilanz der unterschiedlichen Gebäudestandards aufgezeigt. Während Gebäude im Bestand fast 70 kg CO₂ pro m² im Jahr durch das Heizen emittieren, sinkt dieser Wert bei den energieeffizienteren Baustandards auf bis zu lediglich rund 5 kg CO₂ pro m² im Jahr bei einem Passivhaus. Die neueren nach Bauordnung erbauten Gebäude emittieren immerhin nicht ganz die Hälfte vom Bestand, aber trotzdem noch das Sechsfache des Passivhauses. Wie weiter oben bereits aufgezeigt, zählen in der Region Lainsitztal fast 80 % der Gebäude zum Bestand. Auch der CO₂-Ausstoß zeigt das enorme Einsparpotential durch Sanierungen auf.



4.3.2 Vermehrte Nutzung von Biomasse

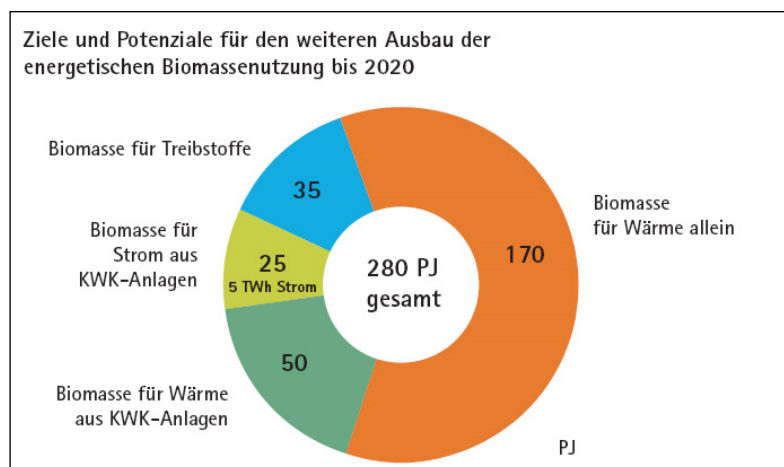
Das Waldviertel und vor allem die Region Lainsitztal sind land- und forstwirtschaftlich geprägte Regionen, in denen vor allem der Anteil der Biomasse an der regionalen Energieproduktion weiterhin rasant steigen wird. In einer EU-Richtlinie wurden verbindliche Ziele für den Gesamtanteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Energieverbrauch und im Verkehrssektor festgelegt. Für Österreich gilt als Ziel bis 2020 einen Anteil von 34 Prozent erneuerbare Energie am Endverbrauch zu erreichen¹⁷. Der Österreichische Biomasse-Verband stellte fest, dass die Biomasse einen maximalen Beitrag zur Versorgung mit Endenergie erbringen wird. Die Erhöhung des Beitrages der Biomasse von rund 170 PJ im Jahr 2007 auf 220 PJ im Jahr 2020, und zwar ohne Gefährdung der Nahrungsmittelversorgung im Inland, ist auf verschiedene Weisen möglich. Einige Möglichkeiten liegen unter anderem in der verstärkten Nutzung des Holzzuwachses im Wald, in der besseren Erfassung der Holzmengen aus dem Nicht-Waldbereich oder in der besseren Erfassung der Abfall- und Nebenprodukte (z.B. Gülle, Stroh, ...).



Österreichweit soll der Anteil der Biomasse, vor allem bei der Wärmegewinnung, bis 2020 noch stark ausgebaut werden und somit fast 90 % der gesamten Primärenergie zur Verfügung stellen.

Der Biomasse-Verband formulierte in diesem Zusammenhang die folgenden Ziele für den Ausbau der Biomassennutzung.

Die Potentiale liegen dabei nicht nur in der reinen Wärmegewinnung, wobei diese einen Anteil von 60 % einnehmen wird. Weitere Möglichkeiten liegen noch in der Produktion von Strom und Treibstoffen. Für die Region wird in erster Linie die Gewinnung von Wärme im Vordergrund stehen.



¹⁷ <http://www.biomasseverband.at/static/mediendatenbank/root01/7.%20Publikationen/34%20Prozent%20EE.pdf> (28.06.2010)

In der Region Lainsitztal gibt es fünf Biomasseheizwerke in den Gemeinden Bad Großpertholz, Moorbad Harbach, Großschönau, Unserfrau-Altweitra und St. Martin, die mit Holz betrieben werden. Die Werke werden in erster Linie zur Wärmeversorgung genutzt. Allerdings wird in Bad Großpertholz zum Teil auch Strom produziert. Die Leistung der Heizwerke reicht von 320 kW in St.Martin über 3.400 kW in Bad Großpertholz bis hin zu 5.000 kW in Unserfrau-Altweitra. Das Werk in Unserfrau-Altweitra ist eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage und wird lediglich zur Stromproduktion verwendet. Die dabei entstehende Wärme wird nicht genutzt und geht verloren, was derzeit keine effiziente Lösung darstellt. Beim **Blockheizkraftwerk** mit einer Gesamtleistung von 20 MW werden lediglich 5 MW in Form von Strom genutzt. Dabei wird Biomasse einer Waldfläche von etwa 15.000 ha verbrannt. Hier ist das erklärte Ziel bis 2030, eine geeignete Wärmenutzung (bis zu 12 MW) durch z.B. eine Nahwärmeversorgung der wärmeintensiven Bereiche von Altweitra zu schaffen. Angedacht wäre hier die Nutzung der Abwärme durch einen benachbarten Industriebetrieb bzw. durch ein regionales Nahwärmenetz. Alleine diese Maßnahme könnte 22 GWh fossile Energieträger pro Jahr einsparen und zusätzliche regionale Wertschöpfung von 1,3 Mio. Euro pro Jahr schaffen.

Als Änderung zum 1. Umsetzungskonzept ist erwähnenswert, dass es somit um ein Biomasseheizwerk mehr gibt, obwohl die KEM nur mehr aus 6 statt 7 Gemeinden besteht.

In der ersten Version des Umsetzungskonzeptes wurde auf Basis der Energiedatenerhebung für die Modellgemeinde Großschönau davon ausgegangen, dass eine verstärkte Nutzung von Biomasse als Brennholz **nur mehr in einem bescheidenen Ausmaß möglich ist**. Das Großschönauer Gemeindeergebnis zeigt, dass bereits jetzt eine **Übernutzung von Biomasse** in der Gemeinde vorliegt, d.h. dass **bereits Biomasse importiert** werden muss. Grund dafür ist die bereits sehr hohe Nutzung von Biomasse, da in Großschönau 93,82 % der Wärme aus Holz gewonnen werden.

Betrachtet man nach der Energiedatenerhebung der gesamten Region Lainsitztal die Potentiale im Bereich Biomasse, so wandelt sich das Bild etwas:

Die „Wald-Ernte“ aus Wäldern im Regionsgebiet beträgt 48% des Gesamtenergieverbrauches (die Region weist flächenmäßig einen Anteil von 57% Wald auf). Die derzeit verbrauchte Biomasse für Wärme – gemessen am Gesamtenergieverbrauch – beträgt 47 %. Somit kann – rein rechnerisch – der Biomasseverbrauch der Region durch eigene Erzeugung gedeckt werden.

Eine Steigerung des Biomasseanteils auf 60% wäre möglich, da dies der Menge des Waldzuwachses pro Jahr in der Region entspricht. Der Verbrauch für Wärme beträgt 56,75% des Gesamtenergieverbrauches – eine autarke Versorgung der Region durch regionseigene Biomasse wäre somit möglich und die Region könnte gänzlich auf Wärme durch fossile Energiequellen (v.a. Öl und Gas) verzichten.

Derzeit wird jedoch nicht der gesamte jährliche Waldzuwachs genutzt. Der derzeitige Biomasse-Verbrauch ist annähernd gleich hoch wie die derzeitige Biomasse-Ernte. Um den gesamten Wärmebedarf zu decken, müsste die Waldnutzung daher gesteigert werden. Ungenutzte Potentiale gibt es hier z.B. in Form von bisher nicht genutzten Durchforstungsrückständen, meist in privaten Wäldern mit ortsfremden Eigentümern (ehemalige Erben).

Wichtig ist hier, die Region als Gesamtes zu betrachten. Nicht alle Gemeinden wären in der Lage, den Wärmebedarf aus eigener Biomasse zu decken (z.B. Großschönau). Andere Gemeinden der Region haben jedoch einen größeren Überschuss (z.B. Bad Großpertholz).

Ziel ist daher, durch verstärkte Biomassenutzung, sowie durch eine gleichzeitige massive Effizienzsteigerung und Einsparung nicht nur den derzeitigen Biomasseverbrauch durch regionale Biomasse zu decken, sondern auch fossile Energieträger zur Wärmeerzeugung durch regionale Biomasse zu ersetzen.

4.3.3 Vermehrte Nutzung von Sonnenenergie

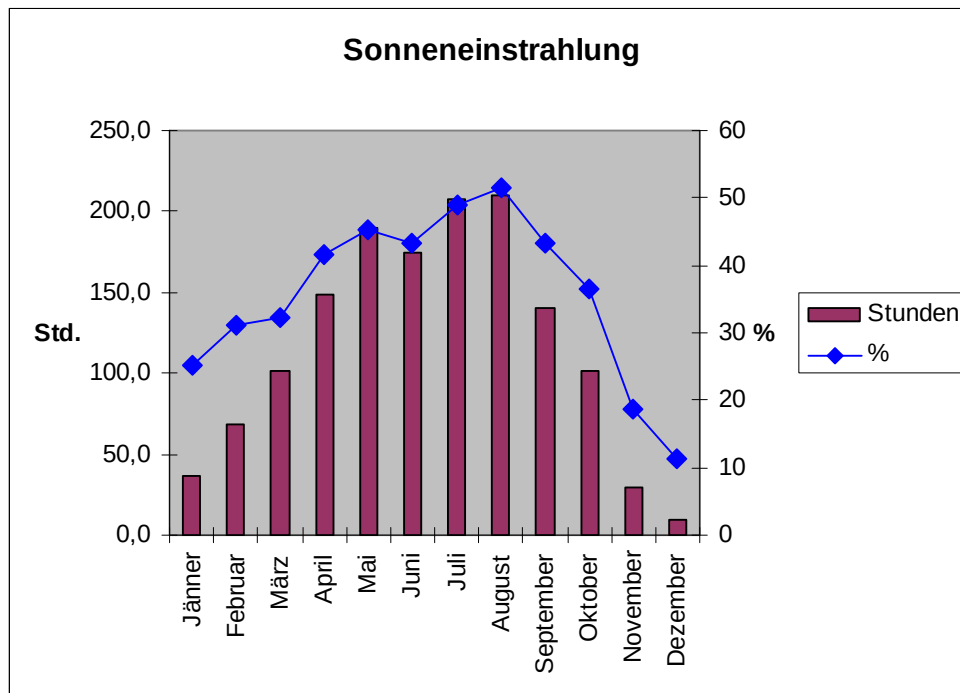
Der Einsatz von erneuerbaren Energien ist zum Teil abhängig vom vorherrschenden Klima in einer Region. Die ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik) veröffentlicht die Klimadaten von 250 Messstationen aus ganz Österreich in Form einer digitalen Klimadatenzusammenstellung¹⁸. Für die Region Lainsitztal kann von den 36 Niederösterreichischen Klimastationen, jene in Weitra mit einem Datenbestand von 1971 bis 2000 repräsentativ herangezogen werden. Die im Folgenden angegebenen Werte beziehen sich jeweils auf den Durchschnitt aus den 30 Jahren Messungen.

Die Nutzung der Sonnenenergie zur Erzeugung von Wärme (Solar) oder Strom (Photovoltaik) ist von der Sonneneinstrahlung abhängig. Gemessen wird die Sonnenscheindauer, die Zeit der direkten Sonneneinstrahlung. Die relative Sonnenscheindauer (in Prozent) ergibt sich aus dem Verhältnis der tatsächlichen Sonnenscheindauer zu der maximal möglichen Sonnenscheindauer.

Tabelle: Sonnenscheindauer und relative Sonnenscheindauer

Monat	Sonnenscheindauer (Stunden im Monat)	Relative Sonnenscheindauer (%)
Jänner	36,8	25,3
Februar	68,3	31,2
März	101,9	32,2
April	149,1	41,7
Mai	189,9	45,4
Juni	175,1	43,2
Juli	207,2	49,1
August	209,5	51,6
September	140,7	43,4
Oktober	101,3	36,4
November	29,6	18,7
Dezember	9,5	11,4
Jahr	1418,9	35,8

¹⁸ http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten_oesterreich_1971_frame1.htm
(23.06.2010)



Die **Sonneneinstrahlung** ist, basierend auf den Daten der Klimastation Weitra, für die gesamte Region **ausreichend, um Solar- oder Photovoltaikanlagen optimal zu nutzen.**

Da nur 1,42% des Wärmeverbrauchs durch Solaranlagen gedeckt werden und nur 2,43% des Stromverbrauchs durch Strom aus Photovoltaikanlagen, besteht in diesem Bereich sicher noch Potential. Zusammen werden so ca. 3 GW an Energie durch die Sonne erzeugt. Laut konservativer Schätzung und lediglich unter Einbeziehung völliger Gunstlagen (z.B. südseitige Dächer) können mindestens 7,6 GW an Energie durch die Sonne erzeugt werden.

4.3.4 Vermehrte Nutzung von Windenergie

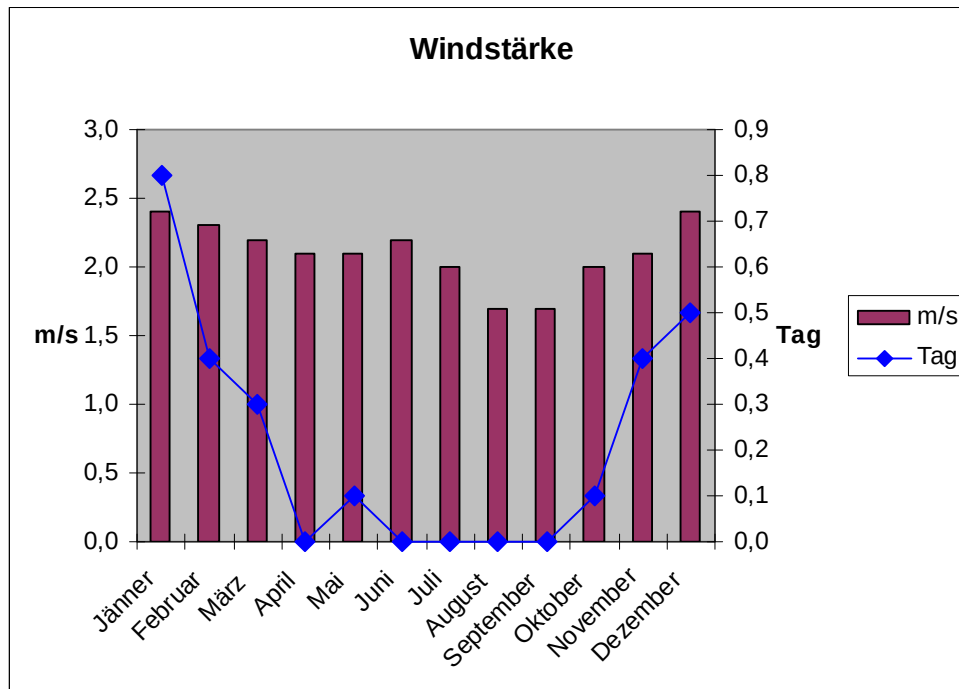
Die Region Lainsitztal nutzt bisher die Windenergie kaum. Es existieren lediglich wenige kleinere Haus-Windkraftträder mit geringer Erzeugung. Der Wind ist das ausgleichende Element zwischen hohem und tiefem Luftdruck und weht umso stärker, je größer die Luftdruckunterschiede sind. Die Windrichtung ist die Himmelsrichtung aus der der Wind weht. Maßeinheiten für die Windstärke sind Beaufort, Kilometer pro Stunde, Meter pro Sekunde oder Knoten.

Die Klimadaten von Weitra zeigen, dass durchschnittlich nur eine Windstärke von 2 Metern pro Sekunde (= 6 bis 11 km/h) vorherrscht. Dieser Wert entspricht 2 Beaufort, die in der entsprechenden Skala als leichte Brise definiert sind. Die Anzahl der Tage an denen die Windstärke 6 Beaufort (= 40 km/h) überschreitet, sind in der Region spärlich gesät. Effiziente Windränder sind allerdings bereits in der Lage auch einen schwachen Wind optimal zu nutzen.

Tabelle: Windgeschwindigkeit und Windstärke

Monat	Durchschnittliche	Windstärke ≥ 6
-------	-------------------	---------------------

	Windgeschwindigkeit (m/s)	Beaufort (Tag)
Jänner	2,4	0,8
Februar	2,3	0,4
März	2,2	0,3
April	2,1	0,0
Mai	2,1	0,1
Juni	2,2	0,0
Juli	2,0	0,0
August	1,7	0,0
September	1,7	0,0
Oktober	2,0	0,1
November	2,1	0,4
Dezember	2,4	0,5
Jahr	2,1	2,6



Im Bereich der Windkraft besteht für die Region somit Potential. In den letzten Jahren wurden bereits umfangreiche Studien betreffend der Möglichkeit des Baus eines Windparks angestellt. Ein Standort würde sich auch für den Bau eines Windparks anbieten, jedoch sind die Widerstände aus der Bevölkerung noch zu groß und auch die politischen Entscheidungsträger sind noch nicht völlig überzeugt. Nichtsdestotrotz ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass längerfristig ein Windpark in der Region errichtet wird (möglicherweise in 10-15 Jahren). Der geplante Park hätte ein Potential von 22 GW und wäre somit in der Lage 85% des derzeitigen Strombedarfs der Region abzudecken.

4.3.5 Evaluierung weiterer Potentiale

Im Bereich Energieverbrauch für **Strom** und **Mobilität** gibt es sicher **Potential für Einsparungen** bzw. im Bereich Mobilität auch für den Umstieg auf E-Autos. Im Rahmen der KEM und des gegenständlichen Umsetzungskonzeptes werden somit auch in diesem Bereich Ziele zur Einsparung gelegt. Die Details dazu befinden sich bei den Zielsetzungen.

Betreffend weitere erneuerbarer Energien lässt sich für die Region Lainsitztal folgendes feststellen:

Wasserkraft hat wegen der topografischen Lage nur marginale Bedeutung (derzeit 0,5 %) in der Region. Die Region Lainsitztal liegt an der Europäischen Wasserscheide, an der das Wasser auf der einen Seite über die Donau ins Schwarze Meer und auf der anderen Seite über die Lainsitz bis zur Nordsee rinnt. Daher hat in diesem Gebiet die Wasserkraft eine marginale Bedeutung. Ein geringes Potential besteht hier durch die Revitalisierung von stillgelegten Kleinwasserkraftwerken. Erwähnenswert ist jedoch, dass seit der Erstversion des Umsetzungskonzeptes ein Kleinwasserkraftwerk (in der Gemeinde St.Martin) revitalisiert wurde, welches mit einer Nennleistung von 30 kW im Jahr rund 140.000 kWh erzeugt.

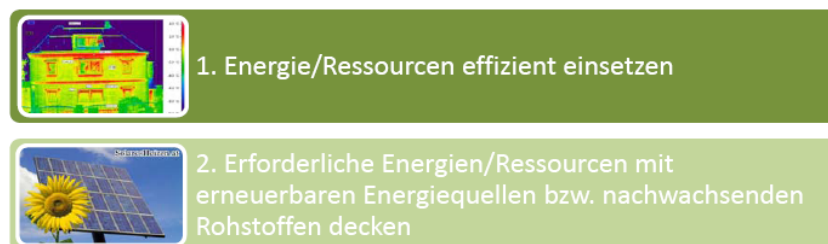
Biogas hat derzeit keine regionale Bedeutung und wird mangels Wärmebedarf an möglichen bäuerlichen Produktionsstandorten und fehlender Erdgasnetze keine messbare Bedeutung gewinnen.

Schnellwüchsiger Biomasse vom Feld wurde in der Erstversion des Umsetzungskonzeptes durchaus eine Bedeutung und ein Potential beigemessen. Erste Erfahrungen und Feldversuche in der Region zeigen jedoch, dass diese Art von Pflanzen für die Böden sowie das Klima in der Region wenig geeignet sind und somit keine zufriedenstellenden Erträge liefern. Ein Potential für Schnellwüchsige Biomasse wie z.B. Elefantengras wird daher in der Region eher nicht bzw. nur in sehr geringem Ausmaß gesehen.

4.4 Festlegung der thematischen Schwerpunkte in der Region Lainsitztal

Energie ist die Grundlage für alles Leben. Demzufolge hat sich die Region Lainsitztal zum Ziel gesetzt, eine vorbildhafte Energie-Modellregion mit den **Themenschwerpunkten Energieeffizienz bzw. Energiesparen und Einsatz von erneuerbaren Energien** zu werden. Die notwendige Lebensgrundlage Energie muss auch für die kommenden Generationen noch gewährleistet werden. Die Einwohner brauchen eine sichere Energieversorgung in der Region, um hier weiterhin ihren Lebensmittelpunkt einrichten zu wollen. Ansonsten drohen den ländlichen Gemeinden sukzessive Entsiedelung und Wertschöpfungsverlust.

Vor diesem Hintergrund wurden folgende energetische Grundsätze festgelegt:



Die Bedeutung des Erhalts der Umwelt für nachkommende Generationen hat bereits Richard von Weizsäcker, deutscher Bundespräsident in den 80-er und 90-er Jahren, erkannt und folgendermaßen formuliert: *„Lassen Sie uns alles daransetzen, dass wir der nächsten Generation, den Kindern von heute, eine Welt hinterlassen, die ihnen nicht nur den nötigen Lebensraum bietet, sondern auch die Umwelt, die das Leben erlaubt und lebenswert macht.“*

In der bisherigen Arbeit mit den Entscheidungsträgern der teilnehmen Gemeinden wurde deutlich, dass die **Themenschwerpunkte Energieeffizienz und erneuerbare Energien** für die Region Lainsitztal oberste Priorität haben. Offensichtlich wurde dies vor allem bei folgender Überlegung: In der Region bestehen bereits Biomassewerke, deren Betrieb trotz des hohen Waldanteils in der Region nicht gesichert werden kann. Verknappungen bei fossiler Energie würden auch eine Angebotsverknappung bei „Biomasseimporten“ auslösen. Das Ziel der Region ist es, bei verringertem Energieeinsatz mehr Lebensqualität zu erhalten. Das Bewusstsein für die Bedeutung der Energieeffizienz ist eine ausgeprägte Stärke in der Region.

Herausragende Stärken der Region sind:

- Ausgedehntes Biomassevorkommen
- Umfassende Biomassenutzung

- Umfassende Kompetenz bei energieeffizientem Bauen, Sanieren und Wohnen
- 1. Europäisches Passivhausdorf zum Probewohnen®
- BIOEM – 1. Österreichische Umweltmesse seit 1986
- SONNENWELT Großschönau – Erlebnisausstellung zur Geschichte von Mensch & Energie

Die primären **inhaltlichen Schwerpunkte** der Region Lainsitztal wurden in Abstimmung mit den anderen Waldviertler Modellregionen ausgewählt:

- **Energieeffizienz und Bauökologie beim Hausbau und bei der thermischen Gebäudesanierung fokussieren:** Verbreitung von energieeffizientem Bauen, Wohnen und Sanieren, vor allem des energieeffizientesten Baustandards dem Passivhaus.
- **Effizienzsteigerung der Energieverbraucher im Haushalt:** effiziente Haushaltsgeräte; Strom im Haushalt sparen und den notwendigen Strom effizient nutzen; unbenutzte Verbraucher abschalten; Vermeidung von Stand-by-Verbräuchen; Spitzenstromzeiten vermeiden; Anlagentechnik: Pumpen und Steuerungen der Heizanlagen optimieren, etc.
- **Schulung, Weiterbildung und Bewusstseinsbildung** in den oben angeführten Bereichen, führt zu langfristigen Verhaltensänderungen bei der Bevölkerung, sowohl in der Region, als auch über die Region hinaus, mit dem Ziel der Umsetzungsfähigkeit für ganz Österreich: z.B. regionale Nutzerschulungen, überregionale Multiplikatorenschulungen/Wohnbauträgerschulungen, spezielles Ausbildungskonzept für Kinder ab dem Kindergartenalter, etc.
- **Einsatz erneuerbarer Energieträger:** Nutzung von Solarstrom für die Abwasserbeseitigungsanlagen und Wasserversorgungsanlagen
- Einkaufsgemeinschaften beim Einkauf von Anlagen (z.B. thermischen Solaranlagen, Photovoltaikanlagen, etc.) gründen, um günstigere Konditionen zu erreichen

Weiters wurden sekundäre bzw. implizit einhergehende inhaltliche Schwerpunkte festgehalten:

- Licht im Ortsraum ressourcenschonend zur Verfügung stellen: diesem Themenfeld sollte bei den teilnehmenden Gemeinden Bedeutung zukommen, obwohl dieses spezifische Themengebiet auch vom Waldviertler Kernland in die Tiefe gehend aufgearbeitet wird – Nutzung von Synergien

- Ökotourismus forcieren: einerseits durch den vom Sonnenplatz Großschönau erstellten Exkursionsführer Lebensräume (www.eeeeeee.at), und andererseits vor allem durch die Erlebnisausstellung SONNENWELT. Weiters möchte sich Großschönau als „Energiedorf“ mit den 5 zu besuchenden Energieerlebnissen positionieren. Die Region Lainsitztal bietet touristische Attraktivität für Erholungssuchende, Familien und naturverbundene Menschen. Durch die Aktivitäten im Bereich Energie soll eine verstärkte Nachfrage generiert werden.
- Klärschlammverwertung effizienter und umweltfreundlicher gestalten: 95 %-ige Reduktion des Klärschlammvolumens durch Trocknung

Die strukturellen Probleme der Region werden durch enorme Anstrengungen bei Effizienzsteigerung und Einsparung von Energie, durch das Auslösen zusätzlicher Bau- und Energiedienstleistungen, durch verstärkte Nutzung der großzügigen Biomassepotentiale und weiteren Ausbau geeigneter regionaler erneuerbarer Energieproduktion gemindert. Kaufkraftabfluss wird reduziert, Kaufkraft in der Region bzw. die regionale Wirtschaft wird gestärkt, zusätzliche Arbeitsplätze, regionale Wertschöpfung und Zukunftssicherheit werden geschaffen. Alle Betriebe aus den Bereichen Bauhaupt-, Baunebengewerbe und Energiedienstleistungen wurden und werden in die Prozessarbeit der Modellregion aktiv eingebunden, um gesteigerte Nachfrage zu generieren und die Angebotsstruktur zu verbessern. Parallel dazu werden die Betriebe animiert ihre Kompetenz in den Bereichen Effizienz und erneuerbare Energien auf höchstes Niveau zu bringen, wobei diese Kompetenz sogar direkt in der Region (z.B. Sonnenplatz, SONNENWELT) erworben werden kann.

Selbst Aktionen wie „**Fahr nicht fort, kauf im Ort.**“ steigern die Bedeutung von regionalem Einkaufen. Saisonale und regionale Lebensmittel, Bau- und Energiedienstleistungen vom regionalen Handwerk, energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen und jede Art von regionalem Angebot verkürzen die Einkaufswege, sparen Mobilitätsenergie und sind Basis für eine gesteigerte Wertschöpfung. Gezielte Öffentlichkeitsarbeit mit Sensibilisierung des Konsumverhaltens trägt zur aktiveren Steigerung der Wertschöpfung bei, was wiederum Zukunftssicherheit für die Betriebe bedeutet.

Die Region Lainsitztal ist aufgrund einiger großer Dienstleistungsunternehmen im Gesundheitsbereich (Moorheilbad Harbach, Moorbad Großpertholz) und der Sehenswürdigkeiten, wie der Altstadt von Weitra, bereits stark im Bereich Tourismus vertreten. In Zukunft soll vor allem der Bereich des **Ökotourismus** forciert werden. Die noch weitestgehend intakte Natur wird geschützt und als Kapital angesehen. Schon Adi Kastner wusste: „Jede Region ist Gunstlage, sie muss nur erkennen wofür.“ Das Waldviertel hat sich als Tourismusziel etabliert und auch die Region Lainsitztal kann bereits auf zahlreiche touristische Aktivitäten verweisen. Ökologische Angebote werden der Zielsetzung der Modellregion angepasst und für Urlauber und Ausflugsgruppen informativ und mit einem Wohlfühlerlebnis aufbereitet. Maßgeblich dazu trägt die Erlebnisausstellung SONNENWELT bei, die 2013 eröffnet wurde. Die innovative Ausstellung widmet sich der Geschichte von Mensch und Energie und trägt zur Bewusstseinsbildung in Hinblick auf Klimaschutz und

Ressourcenschonung bei. 2015 konnten mehr als 20.000 Besucher in der SONNENWELT begrüßt werden. Weiters möchte sich Großschönau als „Energiedorf“ mit den fünf zu besuchenden Energieerlebnissen positionieren (SONNENWELT, BIOEM, Wüschelrutenweg, Sternzeichenpark und BETZ).

4.5 Energiepolitische Ziele bis 2030

Im Zuge der Erstellung dieses Umsetzungskonzeptes werden ambitionierte, aber dennoch realistische und messbare Ziele formuliert. Da bei den Zielen Bezug auf die Erstversion des Umsetzungskonzeptes genommen wird, werden die Zeithorizonte wie folgt definiert:

- Kurzfristige Ziele (2011 – 2017)
- Mittelfristige Ziele (2017 – 2024)
- Langfristige Ziele (2024 – 2030)

4.5.1 Angestrebte Ziele

Das erklärte Ziel der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal ist die *Erreichung der Energieautarkie* in den teilnehmenden Gemeinden der Region bis zum Jahr 2030.

Im Betrachtungszeitraum der nächsten fünfzehn Jahre werden durch die verantwortungsvolle Nutzung von Energie unter Konzentration auf regionale Stärken vordergründig folgende Zielsetzungen angestrebt:

- a) ***Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung:*** *Änderung des Wertesystems der Bevölkerung durch kontinuierliche Aufklärungsaktivitäten und in Folge veränderte Verhaltensweisen; Aus- und Weiterbildungen sowie Kommunikation*

In einem ersten Schritt muss die Aufmerksamkeit der Bevölkerung im Hinblick auf die gesetzten Schwerpunkte Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien geweckt werden. Erst wenn das Interesse geweckt wurde, können bewusstseinsbildende Maßnahmen durchgeführt werden. Die Bewusstseinsänderung stellt einen langfristigen und kontinuierlichen Prozess dar. Daher bedarf es laufender Aktivitäten in diesem Bereich.

Die Sozialwissenschaft hat festgestellt, dass Menschen zwar kurzfristig ihr Verhalten ändern bzw. anpassen, allerdings ändern sich ihre Verhaltensweisen wieder Richtung Ausgangspunkt, wenn das tiefer sitzende Wertesystem eines Menschen nicht angesprochen wird. Basierend auf diesem Wissen reichen keine pauschalen Ratschläge, die den einzelnen nicht betreffen und daher kaum interessieren. Die Bevölkerung muss in ihrer jeweiligen Lebenssituation abgeholt und auf die eigenen Vorteile durch Energieeinsparungen aufmerksam gemacht werden. Mittels der **detaillierten Energiedatenerhebungen** wurde dieses **Bewusstmachen** individuell für jeden Haushalt effektiv umgesetzt. Die Ergebnisse der Auswertung zeigen jedem Haushalt den eigenen Energieverbrauch anschaulich auf. Erstmals kennt die Bevölkerung somit das **eigene „Energie-Konto“** und sieht im Vergleich zum Durchschnitt, wo der eigene Energieverbrauch liegt. Die Ergebnisbögen für die Haushalte zeigen den **Verbrauch gegliedert nach Person/Haushalt/Gesamt** auf. Darüber

hinaus sind der Vergleich zum Durchschnitt und die Angabe, was technisch bereits möglich wäre, ersichtlich. Dadurch wird persönliche Betroffenheit geschaffen, die die Bevölkerung dazu anspornt selbst energiesparende Maßnahmen umzusetzen. Erfahrungen zeigen, dass zur langfristigen Veränderung immer wieder die entscheidenden Impulse wiederholt gesetzt werden müssen. Aus diesem kontinuierlichen Prozess resultiert dann im Idealfall eine dauerhafte Verhaltensänderung in der Bevölkerung.

Das Lainsitztal wird aufgrund des bereits beschriebenen negativen Pendlersaldos als Wohngegend bezeichnet. Daher wird auch vertiefend auf Energiesparen und Energieeffizienz in Haushalten eingegangen, da dies die Hauptverursacher von Treibhausgasen in dieser Region sind. Die Wirtschaft hat in dieser spezifischen Region einen untergeordneten Stellenwert. Die thematischen Schwerpunkte (Energieeffizienz und Bauökologie beim Hausbau und der thermischen Gebäudesanierung; Effizienzsteigerung der Energie im Haushalt; Einkaufsgemeinschaften beim Erwerb von Anlagen, ...) berücksichtigen auch die vorherrschende Situation.

b) Erhöhte Versorgungssicherheit/Eigenständigkeit – Anstieg der Kaufkraft auf Bundeslandniveau

Ziel ist die Sicherstellung, dass in der gesamten Region langfristig **100 % der Haushalte ihren Heizenergiebedarf mit erneuerbaren Energieträgern decken**. Die Selbstversorgung beim Heizen soll daher ab dem Jahr 2030 mit in der Region erzeugten erneuerbaren Energien gesichert sein.

Eine Selbstversorgung bis 2030 scheint realistisch – dafür müssten lediglich die fossilen Energieträger durch erneuerbare ersetzt werden. Für jene Haushalte, die über eine Ölheizung verfügen, ist dieser Weg sicher möglich. Schwieriger wird es bei Haushalten, die mit Gas (v.a. in Weitra) versorgt werden.

Der Ausbau der Solarenergie kann hier zusätzlich Erleichterung bringen. Dies wird durch Motivation, Aufklärung und gezieltes Wissensmanagement erreicht. Durch eine Verringerung der Abhängigkeit von großen Energielieferanten, kommt es zu einem Anstieg der eigenständigen Versorgung. Durch die stärkere Nutzung von erneuerbaren Energien in der Region entstehen auch **neue Arbeitsplätze**, was wiederum einen **Anstieg der Kaufkraft** nach sich zieht. Außerdem steigt die **regionale Wertschöpfung**, wenn die Energie, die in der Region verbraucht wird, dann tatsächlich auch in der Region produziert wird.

c) Bewertung der sozioökonomischen Machbarkeit

Basierend auf der Energiedatenerhebung werden die regionalen Potenziale ersichtlich und ermöglichen die **Bewertung der sozioökonomischen Machbarkeit**. Dabei geht es um die notwendigen Maßnahmen in den Bereichen Effizienz und Produktion, um die erforderliche Energieerzeugung zu erreichen. Zuerst muss die wirtschaftliche Umsetzbarkeit eruiert werden. Dazu müssen folgende Fragestellungen geklärt werden: Welche Maßnahme erfordert welchen Aufwand? Welcher Schritt trifft auf wie viel Widerstand? Was ist technisch möglich? Weiters ist es von hoher Bedeutung, wie die Bevölkerung auf geplante

Maßnahmen reagiert. Die technische und wirtschaftliche Machbarkeit, ohne Einbindung der betroffenen Anrainer, ermöglicht noch keine umfassende Aussage. Allerdings bringt die zunehmende energetische Unabhängigkeit durch den überlegten Energieeinsatz und die Nutzung der vorhandenen natürlichen Rohstoffe für die Einwohner eine gewisse **Sicherheit im Bezug auf die Kosten**. Durch die **regionale Versorgung** entfallen lange Transportwege und Preistreibereien wie beim Ölpreis, was die Kosten für die Bevölkerung dazu noch auf sehr niedrigem Niveau hält. Diese Faktoren entwickeln sich in Zukunft zu Standortvorteilen für die Region.

4.5.2 Kurzfristige Ziele im Rahmen der Weiterführungsphase der KEM

Die kurzfristigen Ziele – gesehen aus der Ersterstellung des Umsetzungskonzeptes – sollten bereits zu einem Gutteil erfüllt worden sein. Messbare Daten zur Überprüfung liegen jedoch zum jetzigen Zeitpunkt leider nicht vor.

Kurzfristige Ziele für die nächsten drei Jahre (2016-2018) wurden bereits im Antrag für die Weiterführung der Klima- und Energiemodellregion definiert und sind im Folgenden kurz dargestellt:

	Maßnahme	Ziele
1	Projektmanagement	- Erfolgreiches Management der KEM Lainsitztal - Erstellung von Berichten - Regelmäßige Besprechungen mit Gemeinden - Teilnahme an KEM-Treffen und Abwicklung des KEM-QM
2	Öffentlichkeitsarbeit und Verbreitung	- Verbreitung und Bekanntmachung der KEM sowie der durchgeführten Aktivitäten durch: Öffentlichkeitsarbeit und Pressearbeit, Newsletter-Versand, Berichte für Gemeindezeitung, Erneuerung der Homepage - Steigerung der Bekanntheit der KEM
3	Schulprojekte	Initiierung von Schulprojekten; Unterstützung bei Projekten, mit Materialien, mit Vorträgen...; Motivation zur Teilnahme am Programm Klimabündnis-Schulen; Themen Energiesparen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien über die Kinder in die Haushalte zu bringen
4	Mobilität	- Ausbau der E-Mobilität in der Region (--> Steigerung der Anzahl der E-Autos, Ausbau des Tankstellennetzes) - Motivation der Bevölkerung kurze Strecken zu Fuß / mit dem Fahrrad zurückzulegen sowie zu Car-Sharing und Fahrgemeinschaften; Gründung eines Mobilitätsteams
5	Photovoltaik	Implementierung eines Photovoltaik-Bürgerbeteiligungsmodelles
6	Förderungen	Vergabe von direkten Förderungen für Projekte in der Region im Bereich E-Mobilität und eventuell auch im Bereich Photovoltaik, um so den Anteil an E-Autos / E-Fahrrädern bzw. erneuerbaren Energieträgern (v.a. PV) zu erhöhen
7	Veranstaltungen und Bewusstseinsbildung	Organisation von Veranstaltungen zu aktuellen Themen Bewusstseinsbildung in alle Richtungen v.a. in Kombination mit der Erlebnisausstellung SONNENWELT
8	Haushalt	& Motivation der Haushalte zum Energiesparen und zu

	Energiesparen	Energieeffizienzmaßnahmen
9	Energieeffizienz im öffentlichen Bereich	Fortsetzung Umstellung Straßenlampen auf LED Innenraum-Beleuchtung in öffentlichen Gebäuden (Gemeinden, Schulen, Altersheim,...) wird sukzessive auf LED-Beleuchtung umgestellt Sanierung von öffentlichen Gebäuden
10	Beratung	Optimale Beratung zu Förderungen, damit mehr Personen / Organisationen aus der Region eine Förderung beantragen
11	Energiebuchhaltung	Motivation der Gemeinden zur Führung einer Energiebuchhaltung und zum Verfassen von Energieberichten, um so Einspar- und Effizienzmöglichkeiten in den Gemeinden feststellen zu können

Nähere Informationen zu den genannten Maßnahmen befinden sich im Antrag zur Weiterführung – eingereicht im Oktober 2015.

Durch die obengenannten Maßnahmen sollen u.a. folgende übergeordnete Ziele erreicht werden:

- **Nutzerverhalten im Stromverbrauch beeinflussen:**

Im Rahmen der kurzfristigen Ziele sollen vor allem auch Maßnahmen gesetzt werden, um das Nutzerverhalten in der Bevölkerung in eine energieeffizientere Richtung zu leiten. Diese Einsparmaßnahmen können nach entsprechender Information leicht von den Bürgern in ihrem eigenen Umfeld umgesetzt werden. Besonders im eigenen Haushalt gibt es Einsparpotentiale, die mit den folgenden Maßnahmen genutzt werden sollen. So können z.B. **Stand-by-Verbräuche** ganz leicht mit Mehrfachsteckerleisten mit Kippschalter vermieden werden. Um solches praktisches Wissen in der Bevölkerung zu verankern, werden z.B. **Artikel in den Gemeindezeitungen oder Energiespartipps** veröffentlicht. Veranstaltungen und spezielle Aktionen tragen weiters zur Zielerreichung bei (siehe v.a. Maßnahme 2, 7 und 8).

Strombedarf soll durch effizientere Haushaltsgeräte und insbesondere durch effizientere Haustechnikkomponenten (Heizkreisumwälzpumpen und Steuerungen) von der derzeitigen Verbrauchsgröße von 8,84 % des Gesamtenergieverbrauches um ca. ein Drittel bis 2025 gesenkt werden. Zusätzliche Einsparungen durch z.B. effizientere Beleuchtungstechnik stehen zusätzlichen Verbrauchern durch neue Geräte, insbesondere durch den weiteren Ausbau der Kommunikationstechnologie, entgegen.

Daher ist es das kurzfristige Ziel (bis 2017) eine **Einsparung beim Stromverbrauch von 10 %** zu erreichen (gemessen am Energieverbrauch von 2011). Die Einsparung soll auch in derselben Höhe (wieder 10% vom 2011-Stromverbrauch) für die Periode 2017-2024 und 2024-2030 fortgesetzt werden.

- **Sanierungsrate an Gebäuden steigern:**

Das große Potential zur Energieeinsparung, das im sanierungsbedürftigen Hausbestand vorhanden ist, muss optimal ausgenutzt werden. Schließlich stellen die Gebäude mit 57 % des Gesamtenergieverbrauches in der Region die größte Verbrauchergruppe dar. Weiters liegt die durchschnittliche Energiekennzahl in der Region bei 210 kWh/m²a. Ausgehend von der Energiedatenerhebung muss es ein langfristiges Ziel sein, alle Gebäude auf eine **Energiekennzahl unter 100** zu sanieren. Dies würde eine Einsparung von mehr als 50% bedeuten und den Gesamtenergieverbrauch um fast 30% reduzieren!

- **Anteil der energieeffizienten Neubauten erhöhen:**

Weiteres Ziel ist die **Verbreitung der energieeffizienten Baustandards im Neubau-Sektor**, dem Passivhaus oder Plus-Energie-Haus. Der Hausbau ist eine Entscheidung fürs Leben. Wer gleich energieeffizient baut, spart sich langfristig enorme Energiekosten und trägt einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Umwelt und Klima bei. Die teilnehmenden Gemeinden sowie die Klima- und Energiemodellregion bieten das ganze Jahr über **Beratungen** zum Neubau und Förderungen für diesen an und veröffentlichen regelmäßig Informationen zum Thema auf ihrer Homepage. Laut der IG Passivhaus und deren „best case scenario“¹⁹ aus 2010 werden sich die Neubauten im Passivhausstandard in den nächsten drei Jahren in etwa verdoppeln. Mit dem Wissenstand von 2015 kann jedoch gesagt werden, dass in der Region sehr wenige Passivhäuser gebaut werden. Hemmnis für viele Häuselbauer sind die Mehrkosten einerseits im Vergleich zu einem Niedrigenergiehaus und andererseits auch zu Passivhäusern in Gebieten mit milderem Klima. Nichtsdestotrotz soll in der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal der energieeffizienten Neubauten forciert werden und analog zu den Prognosen ebenfalls eine **Verdopplung** erreicht. Hier sollte man sich jedoch nicht nur auf Passivhäuser beschränken – auch Niedrigst- und Niedrigenergiehäuser, wie sie in der Region vermehrt gebaut werden – leisten einen wichtigen Beitrag zur Senkung des Energieverbrauches für Wärme. Dennoch bedeuten Neubauten gleichzeitig zusätzliche, neue Energieverbraucher.

Kurzfristiges Ziel ist daher eine **Einsparung von rund 8 %** in jeweils sieben Jahren (25 % bis 2030) durch eine Steigerung von thermischen Sanierungen sowie effizienten Neubauten im Regionsgebiet.

Um die Erreichung dieses kurzfristigen Ziels zu gewährleisten werden in den nächsten drei Jahren vor allem die Maßnahmen 2, 7 und 8 forciert.

- **Mobilität:**

Mobilität benötigt derzeit den größten Anteil an fossiler Energie in der Region Lainsitztal (34,41% des Gesamtverbrauches).

In der Region benötigt private und berufliche Mobilität 63 % des Mobilitätsverbrauches und betriebliche Mobilität (Landwirtschaft und betriebliche Produktion) 37 %. Für private und

19 Quelle: <http://igpassivhaus.at/Ost/Service/GrafikenStatistiken> (09.12.2010)

berufliche Mobilität wird die Kfz-Abhängigkeit in den nächsten Jahren unverändert bleiben. Da diese Energie ausschließlich aus fossilen Quellen stammt, geht es um die Erreichung von Verbrauchsreduktionen. Einsparungen sind in erster Linie durch stark gewichtsreduzierte Fahrzeuge für den Nahverkehr (3-Liter-Auto, Elektrokleinfahrzeuge), durch Fahrgemeinschaften und durch Verzicht bei kurzen Wegen angestrebt. Bis 2030 soll so, trotz steigender Mobilitätserwartung, der Energieverbrauch für private und berufliche Mobilität um 15 % gesenkt werden.

Wie bereits dargestellt wurde, ist der öffentliche Verkehr im gesamten Waldviertel und durch das Fehlen einer Zugsanbindung in der Region (der nächste Bahnhof liegt im 10-30 km entfernten Gmünd) in der Region Lainsitztal extrem schwach ausgebildet. Aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte und der weitläufigen Siedlungsstruktur ist auch nicht mit einem Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel zu rechnen. Seit einigen Jahren existiert ein regionales Buskonzept, welches die Hauptverkehrsstrecken in unterschiedlicher Qualität abdeckt. Allerdings wurde die Bevölkerung über Jahrzehnte mit Gewalt vom öffentlichen Verkehr entwöhnt, was einen direkten Einfluss auf die geringe Nutzungsbereitschaft des an sich guten Busangebotes nach sich zieht. Das Waldviertelbuskonzept ist daher trotz intensiver Öffentlichkeitsarbeit bisher kaum erfolgreich. Die regional schwache Vernetzung, fehlende Zubringer und fehlende Haltestellen in Einkaufszentren mindern die Attraktivität des öffentlichen Verkehrsangebotes zusätzlich. Zudem besitzt beinahe jeder Erwachsene in der Region einen eigenen PKW, um an seinen Arbeitsplatz zu kommen, da die Strecke Wohnort – Arbeitsplatz oft nicht dem beschränkten Angebot der Busstrecken entspricht.

Ziel der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal ist eine Sensibilisierung für den Bereich Mobilität. Bei den verschiedenen Informationsveranstaltungen wird darauf aufmerksam gemacht, dass Kurzstrecken immerhin über 50 % der gesamten Mobilität ausmachen. Diese Strecken müssen vermehrt zu Fuß oder mit gewichtsreduzierten Verkehrsmitteln (z.B. Fahrrad, Elektrofahrrad, Trikke, Elektroauto, Kleinwagen) erledigt werden. Im Rahmen der Bewusstseinsbildung wird vermittelt, dass für Kurzstrecken ebenso alternative Transportmittel Verwendung finden können, die neben Energie und CO₂-Emissionen vor allem auch Geld sparen helfen. Ein Fokus soll auch auf der Forcierung von E-Mobilität gelegt werden, wobei hier wichtig ist, dass Elektromobilität nur dann zielführend ist, wenn die Benutzer den Strom aus erneuerbaren Quellen beziehen.

Da im Bereich Mobilität einerseits noch großer Aufholbedarf besteht und andererseits auch großes Einsparpotential liegt, wurde in der Weiterführungsphase der KEM (2016-2018) ein großer Schwerpunkt auf dieses Thema gelegt. (siehe Maßnahme 4). Forcierung von E-Mobilität oder Motivation für rad- und fußläufige Mobilität sind nur zwei Eckpunkte. Details zu den geplanten Maßnahmen finden sich im Antrag zur Weiterführung.

Um eine Senkung des Energieverbrauches im Bereich Mobilität von 15% bis 2030 zu erreichen, soll pro 7 Jahre der Verbrauch um jeweils 5% gesenkt werden.

- **Nutzung Erneuerbarer Energien:**

Ziel ist eine **Senkung der Verbräuche** (wie bereits oben beschrieben) und gleichzeitig fossile Energieträger durch erneuerbare Energieträger zu ersetzen. Erst wenn die Verbräuche reduziert wurden, können erneuerbare Energien effizient eingesetzt werden.

Biomasse bietet – wie bereits beschrieben – das größte Potential an erneuerbarer Energie in der Region. Eine Steigerung des Biomasseanteils von derzeit 48% auf 60% wäre möglich, da dies der Menge des Waldzuwachses pro Jahr in der Region entspricht. Somit könnte der Verbrauch für Wärme (56,75% des Gesamtenergieverbrauches) aus der Region gedeckt und fossile Energieträger ersetzt werden. Voraussetzung dafür ist eine intensivere Nutzung des jährlichen Waldzuwachses.

Ziel ist somit die Energiegewinnung aus Biomasse um 7% bis 2017 zu steigern. Bis 2024 soll ebenfalls eine Steigerung um 7% erfolgen und anschließend bis 2030 eine nochmalige Steigerung um mind. 7%. Somit wären die möglichen rund 20% Steigerung im Vergleich zum 2011-Wert erreicht.

Wasserkraft hat wegen der topografischen Lage nur marginale Bedeutung (derzeit 0,5 %) in der Region. Dieser Anteil muss trotz Widerstände durch die Auflagen aus der Wasserrahmenrichtlinie **bis 2030 auf 1 % verdoppelt** werden. Das kurzfristige Ziel ist daher stillgelegte Kleinwasserkraftwerke wieder in Kraft zu setzen (so geschehen bereits in St.Martin). Weiters laufen bereits die Vorbereitung zur Reaktivierung eines Wasserkraftwerkes in Brühl. So soll pro 7 Jahre eine Steigerung um ca. 0,2 Prozentpunkte erreicht werden.

Solarwärme hat derzeit einen Anteil von 1 %. Das Ziel aus der Erstversion des Umsetzungskonzeptes – nämlich den Ausbau auf 4% - erscheint aus heutiger Sicht eher unrealistisch. Um Solarenergie zu nutzen, wird in der Region derzeit vorwiegend zu Photovoltaik-Anlagen und weniger zu Solaranlagen gegriffen. **Das Ziel bis 2030 ist somit eine Steigerung auf 2%.**

Größeres Potential besteht hingegen bei **Photovoltaik**. Photovoltaik auf allen südlichen Dachflächen würde rund 30% des Strombedarfs abdecken. Die Kosten dafür sind jedoch vergleichsweise hoch. Der Anteil an eigenem Sonnenstrom liegt lt. Energiedatenerhebung aus 2011 bei 2,4 % des Stromverbrauches und in nächster Zeit zumindest verdoppelt werden. Großschönau sollte dieses Ziel zum jetzigen Zeitpunkt bereits erreicht haben, da es bereits 2014 fast erfüllt war. (ca. 240 MWh in 2010, rund 440 MWh im August 2014)²⁰ Für die gesamte Region sollte eine Verdopplung bis 2017 Ziel sein. Durch die Einführung eines Bürgerbeteiligungsmodelles in der KEM soll die Installation von PV-Anlagen deutlich forciert

²⁰ Daten mit Stand August 2014, lt. Erhebung der Gemeinde Großschönau

werden. Ziel wäre eine neuerliche Verdopplung bis 2024 und erneut eine Verdopplung bis 2030 – somit könnte ein Wert von 20% des 2011-Stromverbrauches erreicht werden.

Im Bereich der **Windkraft** besteht für die Region grundsätzlich Potential. Kurzfristig (d.h. bis 2017) sind hier wesentliche Umsetzungen jedoch unrealistisch.

4.5.3 Mittelfristige Ziele

Folgende mittelfristigen Ziele werden für die Periode 2017-2024 definiert:

- **Bewusstseinsbildung:**

Ein mittelfristiges Ziel ist die **kontinuierliche Fortsetzung der Bewusstseinsbildung**, um wiederum eine **Stromersparnis von 10 %** zu erreichen. Daher wird die Bevölkerung in regelmäßigen Abständen mit Informationen zu den Themen Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien versorgt. Die Schulungs- und Informationseinheiten müssen weiterhin kontinuierlich wiederholt werden, um langfristig das Ziel der **gewünschten Verhaltensänderung** zu erreichen. Einzelne Maßnahmen, wie Newsletter, Artikel in Gemeindezeitungen und auf Homepages, Pressearbeit, Informationsveranstaltungen, Vorträge und Präsentationen bei der BIOEM, sollen auch nach der Projektlaufzeit weitergeführt werden.

- **Einsparungen im Gebäudesektor:**

Thermische Sanierungen und effiziente Neubauten werden kontinuierlich umgesetzt, um den hohen Anteil dieser Verbraucher stetig zu senken. Das langfristige Ergebnis der gesteigerten Sanierungsrate soll ein Gebäudebestand mit einer durchschnittlichen Energiekennzahl von $< 100 \text{ kWh/m}^2/\text{a}$ sein. Die Einsparung in dieser Periode soll wieder rund **8 % des Ausgangswertes** betragen.

- **Mobilität**

Im Zeitraum 2017-2024 wird mit einem Rückgang an Autos betrieben mit fossilen Energieträgern gerechnet. Weiters ist davon auszugehen, dass der Energieverbrauch für Autos sinkt. Veränderte Nutzungskonzepte (z.B. mehr fuß- und radläufige Mobilität, Car-Sharing) sollen ebenso zu einer Senkung des Verbrauchs beitragen.

Um eine Senkung des Energieverbrauches im Bereich Mobilität von 15% bis 2030 zu erreichen, soll in dieser Periode der Verbrauch wieder um 5% gesenkt werden.

- **Verstärkter Einsatz von erneuerbaren Energien:**

Der Energiebedarf soll idealerweise ohne Importe auskommen und rein mit den heimischen Ressourcen gedeckt werden können. Neben dem verhältnismäßig großen Biomassepotential werden die geringen Möglichkeiten der Wasserkraftnutzung, ein **massiver Ausbau von**

Photovoltaik, ein massiver Ausbau von **Windenergie** sowie die Nutzung der Wärme aus einem Biomassekraftwerk forciert.

Biomasse soll erneut um 7% gesteigert werden. Vor allem bei der Heizenergie muss der **Umstieg weg von Öl, Kohle und Gas hin zu erneuerbaren Energien** durchgesetzt werden. Das Ziel der Region Lainsitztal muss einerseits die **Effizienzsteigerung bei der Biomasse** sein und andererseits muss das Biomassepotential in der Region genutzt werden, um den Biomasse-Verbrauch in der Region decken zu können.

Auch der Anteil an Wasserkraft soll durch die Reaktivierung von kleinen Wasserkraftwerken vorangetrieben werden. Neben einer moderaten Steigerung von Solarwärme, soll bis 2024 erneut eine Verdopplung der installierten PV-Leistung im Vergleich zu 2017 erfolgen. Für den Ausbau der Windenergie (Errichtung eines Windparks) sollen in dieser Phase alle Vorbereitungen getroffen werden.

4.5.4 Langfristige Ziele

- **Verhaltensänderung:**

Aufgrund jahrelanger Bewusstseinsbildung wurde das geweckte Bewusstsein für Energieeffizienz von der Bevölkerung verinnerlicht und führte zur gewünschten Verhaltensänderung. An diesem Punkt ist ein Rückfall in die alten Verhaltensmuster kaum mehr wahrscheinlich, was wiederum Einsparungen von **mindestens 10 % beim Strom** bedeutet. Die Bildung der Kinder zeigt ebenso seine Wirkung, da diese mittlerweile die jungen Erwachsenen sind, die wiederum der nächsten Generation eine möglichst intakte Umwelt weitergeben wollen.

- **Sicherung des Selbstversorgungsgrades beim Heizen:**

Langfristiges Ziel zur **Erreichung der Energieautarkie** in den teilnehmenden Gemeinden der Region sind **100 % Selbstversorgung**. Hierzu muss in erster Linie der Heizenergiebedarf gesenkt werden. Ziel ist eine **25 % Einsparung** vom Ausgangswert durch thermische Sanierungen und energieeffiziente Neubauten bis 2030. Der Ausbau der **Solarenergie** soll zusätzlich 2 % des Gesamtenergieverbrauches decken. Diese Aktivitäten tragen zum Erreichen der Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern bei. In einigen teilnehmenden Gemeinden ist eine bestehende Versorgung mit Erdgas gegeben, die wahrscheinlich bis 2030 nicht vollkommen ersetzt werden kann. Daher wird ein überregionaler Austausch, nicht nur temporär sondern auch bei Energieträgern, erforderlich. Weiters ist es ein Ziel, durch verstärkte Biomassenutzung, massive Effizienzsteigerung und Einsparung frei werdende Biomassepotentiale neuerlich in der Region zu nutzen und so den Anteil an eigener Biomasse von 40 % auf 60 % am Gesamtenergieverbrauch in der Region zu steigern.

- **Mobilität**

Wie bereits erwähnt, ist das Ziel im Bereich Mobilität, die Senkung des Energieverbrauches um 15% bis 2030.

- **Verstärkter Einsatz von erneuerbaren Energien:**

Der Energiebedarf soll idealerweise ohne Importe auskommen und rein mit den heimischen Ressourcen gedeckt werden können. Neben dem verhältnismäßig großen Biomassepotential werden die geringen Möglichkeiten der Wasserkraftnutzung, ein **massiver Ausbau von Photovoltaik**, ein massiver Ausbau von **Windenergie** sowie die Nutzung der Wärme aus einem Biomassekraftwerk forciert.

Biomasse soll erneut um 7% gesteigert werden. Somit wären die möglichen rund 20% Steigerung im Vergleich zum 2011-Wert erreicht. Vor allem bei der Heizenergie muss der **Umstieg weg von Öl, Kohle und Gas hin zu erneuerbaren Energien** durchgesetzt werden. Das Ziel der Region Lainsitztal muss einerseits die **Effizienzsteigerung bei der Biomasse** sein und andererseits muss das Biomassepotential in der Region genutzt werden, um den Biomasse-Verbrauch in der Region decken zu können.

Auch der Anteil an **Wasserkraft** soll erneut die Reaktivierung von kleinen Wasserkraftwerken vorangetrieben werden. Ziel ist die Verdopplung auf 1% bis 2030.

Neben einer Verdopplung von **Solarwärme** (Steigerung auf 2%), soll bis 2030 erneut eine Verdopplung der installierten **PV-Leistung** im Vergleich zu 2024 erfolgen. Das Ziel bis 2030 ist, 20% des Stromverbrauches durch Photovoltaik abzudecken.

Für den Ausbau der Windenergie (Errichtung eines Windparks) sollen in dieser Phase alle Vorbereitungen getroffen werden.

Im Bereich der **Windkraft** soll bis 2030 die Umsetzung eines Windparks erfolgen. In den letzten Jahren wurden bereits umfangreiche Studien betreffend der Möglichkeit des Baus eines Windparks angestellt. Ein Standort in der Region würde sich auch für den Bau eines Windparks anbieten: bis 2030 sollten die Widerstände aus der Region ausgeräumt sein und auch Änderungen in der politischen Situation sollten den Bau eines Windparks ermöglichen. Der geplante Park hätte ein Potential von 22 GW und wäre somit in der Lage 85% des derzeitigen Strombedarfs der Region abzudecken.

In der Projektgemeinde Unserfrau–Altweitra besteht ein **Blockheizkraftwerk** mit einer Gesamtleistung von 20 MW, wobei lediglich 5 MW in Form von Strom genutzt werden. Dabei wird Biomasse einer Waldfläche von etwa 15.000 ha verbrannt. Hier ist das erklärte Ziel bis 2030, eine geeignete Wärmenutzung (bis zu 12 MW) durch z.B. eine Nahwärmeversorgung der wärmeintensiven Bereiche von Altweitra zu schaffen. Angedacht wäre hier die Nutzung der Abwärme durch einen benachbarten Industriebetrieb bzw. durch ein regionales Nahwärmenetz. Alleine diese Maßnahme könnte 22 GWh fossile Energieträger pro Jahr einsparen und zusätzliche regionale Wertschöpfung von 1,3 Mio. Euro pro Jahr schaffen.

- **Energieunabhängigkeit:**

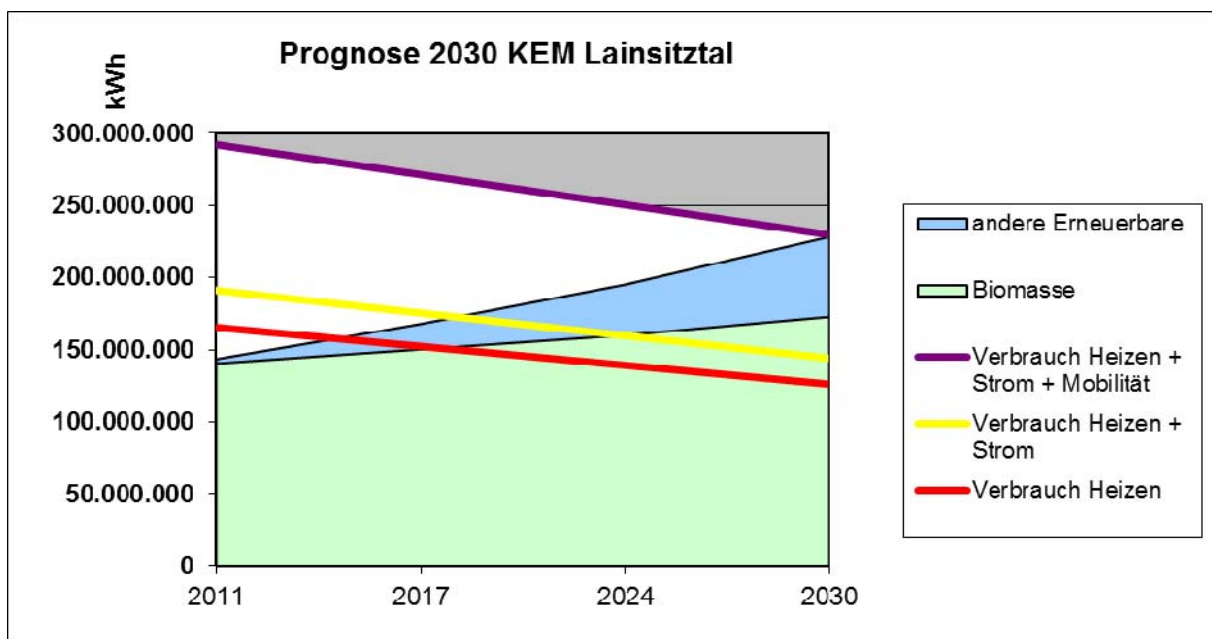
Langfristig muss die Region Lainsitztal in ihrer Energieversorgung unabhängig werden. Die benötigte Energie kann selbst in der Region erzeugt werden. Im Idealfall wird sogar ein Überschuss produziert, der dann in andere Regionen exportiert werden kann.

- **Kaufkraft stärken und regionale Wertschöpfung erhöhen:**

Durch die positive Entwicklung in der Region wird die Kaufkraft der Bevölkerung gestärkt und die regionale Wertschöpfung kann in der Folge erhöht werden.

Die Bemühungen der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal sollen vor allem in den **Bereichen Wärme und Strom wichtige Einsparungen** und im **Bereich der erneuerbaren Energien höchstmögliche Steigerungen** verursachen.

In der folgenden Grafik sind die oben angeführten Ziele anschaulich verdeutlicht:



Das **Ziel bis 2030** ist eine **Verbrauchsreduktion auf max. 80 % des heutigen Verbrauches** und eine **Steigerung der erneuerbaren Energieträger auf 70-75 % des heutigen Verbrauches**. Bis **2030** ist das Ziel der teilnehmenden Gemeinden, **energieautark** durch verstärkte Biomassenutzung und andere erneuerbare regionale Energieträger aus der eigenen Region zu sein.

Dieses Ziel – die **Energieautarkie bis 2030** – ist auch für das **Waldviertel** ein gesetztes Ziel: Aus den Initiativen der KEM Lainsitztal und mit Unterstützung der Energieagentur der Regionen sowie unter Trägerschaft des Wirtschaftsforums Waldviertel wurde im Frühjahr 2013 der „Energiepakt Waldviertel“ geschaffen werden. Ziel des Paktes ist, dass das Waldviertel 2030 einen Energieüberschuss aus erneuerbaren Vorkommen exportieren kann und so die Wertschöpfung in der Region erhöht werden kann.

4.6 Entwicklung von Strategien

Um einerseits den vorherrschenden Schwächen und Gefahren der Region Lainsitztal entgegenzuwirken und andererseits den definierten Zielen zu entsprechen wird bei der Umsetzung der Klima- und Energiemodellregion folgende Strategie verfolgt.

Es werden von Beginn an Kooperationen eingegangen, um die Synergieeffekte über die gesamte Projektdauer hinweg (und darüber hinaus) nutzen zu können. Mittels Kooperationen werden die Chancen der Wirksamkeit vergrößert. In Gesprächen mit Experten, die seit Jahren im Bereich der Energiekonzepterstellung tätig sind, wurde ersichtlich, dass diese folgende Erfahrungen in Gemeinden/Regionen machen: Der Bürgermeister hat in einer Gemeinde grundsätzlich die höchste Vorbildwirkung für die Einwohner. Informierte Einwohner einer Gemeinde allerdings sehen eher kompetente Experten, die über Fachwissen zum Themenbereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz verfügen, als Vorbilder. Die optimale Synergie, die die meisten Einwohner einer Gemeinde ansprechen sind somit Bürgermeister, die ihre Aussagen von fachkundigen Experten (mit Fakten und Daten) untermauern lassen. Diese authentische Kombination hat die meiste Wirkung in einer Gemeinde. Bei der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal wird diese strategische Ausrichtung auch verfolgt. Die Bürgermeister der sechs teilnehmenden Gemeinden stehen hinter dem Projekt und sind auch bereit sich daran zu beteiligen. Sie haben die Chancen, die mit diesem Projekt einhergehen erkannt und wollen der Region, und vor allem den Einwohnern ihrer Gemeinden etwas „Gutes“ tun. Für den effizienten Projektmanagementbereich sowie das notwendige Fachwissen ist die Sonnenplatz Großschönau GmbH verantwortlich.

Insgesamt kann nämlich gesagt werden, dass die Bevölkerung wesentlich mehr auf Gemeinde- bzw. Regionsebene wahrnimmt, als vergleichsweise auf Landes- oder Bundesebene. Denn die meisten Einwohner interessieren sich besonders dafür, was in ihrer direkten Umgebung vor sich geht.

Weiters werden ehrenamtliche Humanressourcen aktiviert. In der ländlichen Gegend, in welcher das Lainsitztal angesiedelt ist, kennen die Menschen einander. Dieser persönliche Kontakt zwischen Bürgermeister und Einwohner, oder auch zwischen den Einwohnern untereinander trägt dazu bei, dass interessierte Personen in Erfahrung gebracht werden, die auch dazu bereit sind, einen Beitrag zu leisten. Zusätzlich ist es natürlich Aufgabe der KEM Veranstaltungen zu organisieren und Maßnahmen durchzuführen, die die Leute motivieren. Dabei geht es weniger um Fakten und Zahlen, sondern eher um eine Vermittlung von Lebensqualität durch den Einsatz von erneuerbaren Energien.

Zusätzlich werden die Anforderungen der Einwohner in Erfahrung gebracht. Dazu wurden bereits zu Beginn der KEM sowie laufend sämtliche Akteursgruppen (Gemeinderäte, Energieinteressierte, etc.) der Region miteinbezogen, um mit diesen im Zuge von Workshops

ihre Erwartungen und Ideen miteinfließen zu lassen. Die aktive Beteiligung der Einwohner trägt wesentlich zum Projekterfolg bei.

Zur **Erreichung der Energieautarkie** in den teilnehmenden Gemeinden der Region muss das **Ziel 100 % Selbstversorgung** sein. Um in der gesamten Region langfristig den Heizenergiebedarf mit erneuerbaren Energieträgern decken zu können, wird ein überregionaler Austausch, nicht nur temporär sondern auch bei Energieträgern, erforderlich. Da in manchen Gemeinden die Nutzung von Erdgas besteht, muss ein Überschuss an erneuerbaren Energieträgern erwirtschaftet und „exportiert“ werden, um so die Energiebilanz ausgleichen zu können. Die Selbstversorgung beim Heizen soll spätestens ab dem Jahr 2030 mit in der Region erzeugten biogenen Rohstoffen und Solarthermie gesichert sein. Da in manchen Gemeinden (z.B. Großschönau) bereits jetzt wesentlich mehr Biomasse verbraucht wird als heimische Biomasse zur Verfügung steht, muss in erster Linie der Heizenergiebedarf gesenkt werden und im Anschluss das Potential an erneuerbaren Energien optimal ausgenutzt werden. Neben dem riesigen Biomassepotential wird ein bunter Mix aus Solarwärme, Kleinwasserkraft, Sonnenstrom und Windstrom, entsprechend der optimalen kleinregionalen Potentiale, nach massiver Bedarfsreduktion, zur Erreichung der Energieautarkie der Modellregion Lainsitztal eingesetzt. **Energieautarkie ist aus heutiger Sicht bis 2030 in der gesamten Modellregion erreichbar.**

4.7 Weiterführung nach Auslaufen der KEM

Um die Bemühungen und Anstrengungen, die während der Projektlaufzeit getätigt wurden und in den nächsten 3 Jahren noch werden, nachhaltig und langfristig zu nutzen und in die Region zu integrieren, müssen die begonnenen und etablierten Entwicklungstätigkeiten fortgeführt werden.

Nach Ablauf der beantragten Weiterführungsphase sollen Projekte im Energie- und Klimaschutzbereich selbstständig durch alle Akteure (Gemeinden, Schulen, Betriebe, Bevölkerung,...) umgesetzt werden. Aus diesem Grund wurden und werden in der Klima- und Energiemodellregion umfassende bewusstseinsbildende Maßnahmen umgesetzt, damit diese Stakeholder zu mehr Bewusstsein im Bereich Energie und Klima hingeführt werden.

Konkrete Schritte in eine selbstständige Weiterführung der Aktivitäten wurden bereits in den letzten Jahren gesetzt. Aus einer Initiative von Bgm. Martin Bruckner aus Großschönau und Otmar Schlager von der Energie-agentur der Regionen sowie unter Trägerschaft des Wirtschaftsforums Waldviertel konnte im Frühjahr 2013 sogar ein flächendeckender „Energie-pakt Waldviertel“ geschaffen werden. Dieser wird nun offiziell auch von allen Kleinregionen des Waldviertels per Beschluss mitgetragen. Ziel des Paktes ist, dass die gesamte Region Waldviertel 2030 einen Energieüberschuss aus erneuerbaren Vorkommen exportieren kann und so die Wertschöpfung in der Region um zumindest 400 Mio. Euro (derzeitiger „Energieimport“) erhöht werden kann. Natürlich sind die Effekte für die Versorgungssicherheit und den Klimaschutz neben der wirtschaftlichen Wertschöpfung ebenso enorm wichtig.

Der Trägerverein „Gemeindekooperation Lainsitztal“ wird auch nach der dreijährigen Weiterführungsphase bestehen bleiben und so die Basis für Projekte – initiiert durch die Gemeinden der Region – bilden. Vor allem die intensive Einbindung der Gemeindevertreter soll zu einer andauernden Beschäftigung mit dem Klima und Energiethema führen. Die intensive Auseinandersetzung von Bgm. Martin Bruckner, der auch als Energieexperte für die KEM fungiert, wird hier sicher positiv dazu beitragen. Großschönau, bekannt als Energiegemeinde, ebenso im e5-Programm vertreten, wird hier sicher befruchtend in der Region agieren.

Angestrebt ist nach Ablauf der drei Jahre eine weiterführende Finanzierung (im Optimalfall durch den Klima- und Energiefonds) für eine umfassende Weiterführung der Klima- und Energiemodellregion zu erreichen. Der Prozess, der durch den Wissensaustausch und die Weiterbildung der KEM-Manager initiiert wird, ist wichtig, da so die Gemeindevertreter über neue Ideen für Aktivitäten und Beispielen aus anderen Regionen informiert werden. Durch die Organisationsstruktur der KEM ist gewährleistet, dass entsprechende Aktionen und Maßnahmen in der Region im Energie- und Klimaschutzbereich gemacht werden.

Abseits von Förderungen durch den Klima- und Energiefonds wird ein Potential im Bereich des Energieeffizienzgesetzes gesehen, um Maßnahmen im Bereich Energie und Klimaschutz in der Region weiterzuführen. Vorstellbar ist auch, dass eine Weiterführung gewisser Maßnahmen durch wirtschaftlich orientierte Projekte (z.B. PV-

Bürgerbeteiligungsmodell) passiert oder durch etablierte Unternehmen wie Sonnenplatz Großschönau, Erlebnisausstellung SONNENWELT durchgeführt wird.

Die Erlebnisausstellung SONNENWELT wird vom gemeinnützigen Verein „Sonnenplatz Großschönau“ betrieben, in dem fünf der sechs KEM-Gemeinden (Bad Großpertholz, Großschönau, St. Martin, Weitra und Unserfrau-Altweitra) Mitglied sind. So ist eine Fortführung umfassender Bewusstseinsbildender Maßnahmen auch nach Projektende gesichert.

5 Zusammenfassung

Die wesentlichsten Kernaussagen des gegenständlichen Umsetzungskonzeptes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Region Lainsitztal hat mit Abwanderung zu kämpfen, da kaum Arbeitsplätze bestehen und auch ein unterdurchschnittliches Bildungsangebot vorhanden ist. Auch das Verkehrsnetz ist unterrepräsentativ ausgebaut, wodurch das Mobilitätsverhalten der Einwohner nur sehr schwer zu ändern ist, da diese oftmals keine andere Möglichkeit haben, als mit dem eigenen PKW die Arbeitsstätte zu erreichen bzw. Erledigungen zu tätigen. Trotz dieser Schwächen, mit der sich die Region auseinandersetzen muss, verfügen die sechs Gemeinden durchaus über Potentiale, die es zu nutzen gilt.

Denn immerhin sind mehr als 50 % der Fläche der Region Lainsitztal mit Wald bedeckt, wodurch die Aussage getätigt werden kann, dass Biomasse DER vorherrschende Rohstoff in der Region ist. Biomasse wird bereits zur Beheizung von Wohngebäuden eingesetzt, allerdings besteht hier einerseits noch ein gewisses Potential zur Steigerung der Biomassenutzung und andererseits vor allem in Form von Effizienzsteigerungen.

Außerdem verfügen die teilnehmenden Gemeinden über Vorwissen zum Themenbereich Klimaschutz, da in der Vergangenheit bereits Projekte diesbezüglich erfolgreich durchgeführt wurden. Es kann daher auf bestehendes Know-how aufgebaut werden. Das Engagement aller Gemeinden ist gegeben, was durch die gute Zusammenarbeit ersichtlich wird. Ferner werden Kooperationen eingegangen, um die Wirkung der Aktivitäten bei den Einwohnern der Region zu verstärken, indem die beiden Faktoren Fachkompetenz und Öffentlichkeitswirksamkeit miteinander verbunden werden.

Folgende beiden Grundsätze im Umgang mit Energie haben seit der Bildung der Klima- und Energiemodellregion im Jahr 2010 für die Region Lainsitztal oberste Priorität:

1. Effizienten Umgang mit Ressourcen und Energie forcieren.
2. Die erforderlichen Energien bzw. Ressourcen mit erneuerbaren Energiequellen und mit nachwachsenden Rohstoffen decken.

Denn anhand gesteigerter Energieeffizienz, wird die vollständige Deckung des Energieverbrauchs mittels erneuerbare Energieträger erleichtert bzw. erst ermöglicht.

In der Bevölkerung des Lainsitztals werden im Hinblick auf die definierten Schwerpunkte mit der Initiierung und Durchführung des Energiekonzeptes folgende Ziele verfolgt:

Kommunikative und bewusstseinsbildende Aktivitäten, sollen die Umsetzungsmaßnahmen kontinuierlich begleiten, um sowohl die Aufmerksamkeit der Bevölkerung zu erlangen, diese zu informieren und zu einer Verhaltensänderung zu motivieren. Durch diesen verantwortungsvollen Einsatz von Energien und Rohstoffen erhöht sich Energieeffizienz und

der Energieverbrauch sinkt. Die energetische Versorgungssicherheit durch Nutzung regionaler Rohstoffe steigt, wodurch in weiterer Folge die Kaufkraft in der Region bleibt.

Für den Umstieg in Richtung nachhaltige Energieversorgung müssen alle Verbrauchergruppen einer Kommune ihr Verhalten ändern, indem diese einen überlegten Umgang mit Energie leben. Eine strategisch energiepolitische Maßnahme, welche diesen gewissenhaften Umgang mit Energie herbeiführen soll, war die Durchführung der detaillierten Energiedatenerhebung in der ersten Phase der Klima- und Energiemodellregion.

Das Ziel bis 2030 Jahren ist eine Verbrauchsreduktion auf max. 80 % des heutigen Verbrauches und eine Steigerung der erneuerbaren Energieträger auf 70-75 % des heutigen Verbrauches. Bis 2030 ist das Ziel der teilnehmenden Gemeinden, energieautark durch verstärkte Biomassenutzung und andere erneuerbare regionale Energieträger aus der eigenen Region zu sein.

6 Bibliographie

6.1 Literaturverzeichnis

BRUCE, Andy/ LANGDON, Ken: Projektmanagement. Basiswissen fit im Job. München: Dorling Kindersley Verlag GmbH: 2001¹

KÖNIGHOFER, Kurt/ LESCH, Karl Heinz: Handbuch für kommunale und regionale Energieplanung. Handbuch KREP 2000. Basisinformation. Forschungsprojekt der Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH. Graz: 2001

TISCHER, Martin/ STÖHR, Michael/ LURZ, Markus et. al.: Auf dem Weg zur 100 % Region. Handbuch für eine nachhaltige Energieversorgung von Regionen. München: B.A.U.M. Consult GmbH: 2006¹

6.2 Internetquellen

<http://www.rm-waldviertel.at/channel.asp?Channel=35> (31.10.2009)

<http://www.noe-wohnbauforschung.at/documentation/lf2159.pdf> (31.10.2009)

<http://www.rm-waldviertel.at/channel.asp?Channel=34> (31.10.2009)

http://www.noe.gv.at/Land-Zukunft/Zahlen-Fakten/Land-Bezirke-Gemeinden/NOE_Statistik.html (Jänner 2016)

http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten_oesterreich_1971_frame1.htm (23.06.2010)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Temperaturextrema> (24.06.2010)

<http://www.biomasseverband.at/static/mediendatenbank/root01/7.%20Publikationen/34%20Prozent%20EE.pdf> (28.06.2010)

http://www.enu.at/images/doku/pv_liga_2015_309.pdf (Jänner 2016)

<http://igpassivhaus.at/Ost/Service/GrafikenStatistiken> (09.12.2010)