

Eine nachhaltige Energiezukunft für die LEADER-Region Niederösterreich Süd

Regionales Energiekonzept für die LEADER-Region Niederösterreich Süd

Energie aus der Region für die Region!
„Erfolg ist die Summe vieler kleiner, gemeinsamer Schritte“

Bericht erarbeitet durch den



DI Thomas Leo Gstrein
Mag. Irene Jammernegg
DI Julia Wannasek
Elisabeth Orsolits
DI Alexander Beisteiner

Bruck/Leitha, März 2011

Projekt:	Regionales Energiekonzept für die LEADER-Region Niederösterreich Süd
Auftraggeber:	LEADER-Region Niederösterreich Süd Hauptplatz 1 A-2620 Neunkirchen
Förderung:	ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH Niederösterreichring 2, Haus A A-3100 St. Pölten
Projektteam (Konzept/Bericht erarbeitet durch):	Energiepark Bruck/Leitha Fischamender Straße 12 A-2460 Bruck an der Leitha Tel.: 02162 / 68 100-0 Fax: 02162 / 68 100 29 office@energiepark.at www.energiepark.at DI Thomas Leo Gstrein Mag. Irene Jammerneegg DI Julia Wannasek Elisabeth Orsolits DI Alexander Beisteiner



Aus sprachlichen Gründen wird in diesem Bericht von der Doppelverwendung weiblicher und männlicher Endungen Abstand genommen. Das dient ausschließlich dem Lesefluss. In jedem Fall sind immer weibliche und männliche Formen gemeint.

Bruck/Leitha, März 2011

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	6
Kurzfassung	9
1 Einleitung	11
1.1 Zielsetzung und Auftrag	12
2 Die LEADER-Region Niederösterreich Süd	14
2.1 Geografie	15
2.2 Demografie	16
2.3 Wirtschaft und Landwirtschaft	17
2.4 Infrastruktur.....	17
3 Allgemeine Energiesituation in Niederösterreich	19
4 Energiebilanz – Erhebung des Energieverbrauchs und der Energieproduktion der LEADER-Region Niederösterreich Süd	23
4.1 Methodik der Datenerhebung	23
4.1.1 Haushalte	24
4.1.2 Infrastruktur	24
4.1.3 Gewerbe, Betriebe, Industrie.....	24
4.1.4 Verkehr.....	24
4.1.5 Deckungsgrade.....	25
4.2 Energieverbrauch	26
4.2.1 Haushalte	26
Stromverbrauch	26
Wärmeverbrauch	26
4.2.2 Gewerbe, Betriebe, Industrie.....	27
Stromverbrauch	28
Wärmeverbrauch	28
4.2.3 Infrastruktur.....	30
Stromverbrauch	31
Wärmeverbrauch	32
4.2.4 Landwirtschaft.....	33
Stromverbrauch	33
Wärmeverbrauch	34
4.2.5 Verkehr.....	34
4.2.6 Überblick des regionalen Energieverbrauchs.....	38
4.3 Energieproduktion aus erneuerbaren Energien	44
4.3.1 Übersicht der Ergebnisse der Gemeindebefragung – Energieerzeugungsanlagen, Förderungen und Energieprojekte.....	46
4.3.2 Wärme.....	60
4.3.2.1 Wärme aus Biomasse-Heizwerken	60
4.3.2.2 Individuelle Verwendung von Biomasse	61
4.3.2.3 Solarthermie	62
4.3.3 Strom.....	63
4.3.3.1 Windkraft.....	63
4.3.3.2 Wasserkraft	63

4.3.3.3	Photovoltaik	66
4.3.4	Verkehr.....	66
4.3.4.1	Alternative Antriebsmöglichkeiten.....	66
4.4	Deckungsgrad der erneuerbaren Energien am regionalen Energieverbrauch	67
4.4.1	Wärme.....	69
4.4.2	Strom.....	70
4.4.3	Verkehr.....	71
5	POTENTIALANALYSE - Energieproduktion aus erneuerbaren Energien und Energieeffizienz- bzw. -einsparung in der LEADER Region Niederösterreich Süd	72
5.1	Energiestrategisches Stärken und Schwächen Profil der Region	73
5.2	Matrix Stärken-Schwächen-Analyse der Energiealternativen	74
5.2.1	Biomasse	74
5.2.2	Sonne.....	75
5.2.3	Wind.....	76
5.2.4	Geothermie	77
5.3	Potential Energieproduktion aus erneuerbaren Energien	78
Wärme	80	
5.3.1	Sonne - Solarthermie.....	80
5.3.2	Biomasse	83
5.3.3	Abwärme Nutzung - Fernwärmeauskoppelung	84
5.3.4	Geothermie	84
Strom	87	
5.3.5	Sonne - Photovoltaik	87
5.3.6	Wasser.....	88
5.3.7	Wind.....	89
5.4	Potential Energieeffizienz - Energieeinsparung	93
5.4.1	Einsparpotenzial Wärme	95
5.4.2	Einsparpotenzial Strom	95
5.4.3	Einsparpotential Treibstoff.....	96
5.5	Energie-Szenarien bis 2020	97
5.5.1	CO ₂ -Emissionen der LEADER Region NÖ Süd.....	107
6	Ziel- und Maßnahmendefinition – der Fahrplan für die Region.....	109
6.1	Gesprächsrunden zur Programmerstellung.....	109
6.2	Grundlegende Zielsetzungen.....	119
6.3	Ziele Energieeffizienz - Energieeinsparung	120
6.3.1	Wärme.....	120
6.3.2	Strom.....	120
6.3.3	Verkehr.....	120
6.4	Ziele Produktion erneuerbarer Energien.....	120
6.4.1	Wärme.....	121
6.4.1.1	Biomasse vom Acker.....	121
6.4.1.2	Biomasse vom Wald	121
6.4.1.3	Sonne - Solarthermie.....	121
6.4.1.4	Geothermie – Wärmepumpen	121
6.4.2	Strom.....	122
6.4.2.1	Biomasse vom Acker.....	122
6.4.2.2	Sonne-Photovoltaik	122

6.4.2.3	Wasser	122
6.4.2.4	Wind	122
6.4.3	Verkehr	122
6.5	Ziel- und Maßnahmenkatalog für die Region	123
6.5.1	Maßnahmenerläuterung	134
6.5.2	Konkrete Projektideen für die Region - Projektpläne	191
7	<i>PR und Kommunikation</i>	210
7.1	PR und Kommunikation der Ergebnisse in der Konzeptionsphase	210
7.2	PR und Kommunikation der Ergebnisse in der Umsetzungsphase	215
8	<i>Zusammenfassung, Schlussfolgerung, Ausblick</i>	216
9	<i>Begriffe, Definitionen und Umrechnungsfaktoren</i>	218
10	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	221
11	<i>Tabellenverzeichnis</i>	223
12	<i>Literaturverzeichnis</i>	225
13	<i>Anhang</i>	227
13.1	Erhebungsbogen für die Gemeindebefragung	228
13.2	Windkraft in Niederösterreich: rechtliche Grundlagen zu Kleinwindkraft in Niederösterreich	233
13.3	Gemeindezeitungsvorlage Förderinformation	235
13.4	Ziel- und Maßnahmenkatalog – ergänzt durch Gemeinden	236
13.5	Tabelle Potential Biomasse	246
13.6	Tabelle Solar-Potential	247
13.7	Tabelle Photovoltaik-Potential	248
13.8	Energieabkommen	249

Vorwort

LEADER Region Niederösterreich Süd

Wozu brauchen wir ein Regionales Energiekonzept? Das war eine der ersten Fragen die mir von den Gemeindevertretern gestellt wurde. Natürlich auch die Frage: „Was ist ein Regionales Energiekonzept?“

Ein Regionales Energiekonzept ist als Instrument zu sehen. Ein Instrument, um zu wissen wo eine Region - auch die einzelnen Gemeinden dieser Region - im Bereich Energieeinsparung, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien steht. Und auch ein Instrument dazu, um zu wissen wo dieselbe Region ihr Potential in der Einsparung und in der Nutzung der erneuerbaren Energien findet und wie mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen die Ziele im Sinne der nachhaltigen Energiezukunft der LEADER-Region NÖ Süd erreichbar sind. Diese Ziele wurden in einem über ein Jahr laufenden Prozess gemeinsam mit den am Thema Energie interessierten Menschen aus der Region erarbeitet. Mehr als 90 Maßnahmen galt es zu betrachten und zu reihen. Entsprechend dieser Ordnung werden diese Projektideen, basierend auf der Grundlage ‚Regionales Energiekonzept‘ versucht in den nächsten Jahren zu einer Umsetzung zu bringen.

Der wahre Arbeitsprozess in der Region beginnt aber erst jetzt! Jeder kann und soll sich am Prozess für die Entwicklung und Umsetzung einer nachhaltigen Energiezukunft für die Region beteiligen. Die Öffentlichkeitsarbeit, die zum verstärkten Bewusstsein in der Bevölkerung zum Thema Energie führen soll, spielt dabei eine große Rolle.

Wie schon im Prozess ‚Lernende Region‘ NÖ Süd soll das regionale Bewusstsein gesteigert werden und damit im weitesten Sinne die Wertschöpfung in der Region gesichert werden. Wenn die Kaufkraft aus einer Region nicht abfließt, dann sichert das die Arbeitsplätze und wirkt gegen die Abwanderung. Die LEADER-Region NÖ Süd bleibt lebendig und kann sich so weiterentwickeln! Dabei arbeiten wir auch für die Umwelt und den Klimaschutz, was ein weiterer, sehr positiver Effekt ist. Starten Sie mit uns in eine gemeinsame, nachhaltige Energiezukunft!

Martin Rohl

Geschäftsführer der LEADER-Region NÖ Süd

Kleinregion Schneebergland

Die Kleinregion „Gemeinsame Region Schneebergland“ besteht aus 18 Gemeinden mit rund 28.000 Einwohnern und einer Fläche von 552 km².

Die Teilnahme am Energiekonzept Niederösterreich Süd soll zum einen zeigen, wie hoch der Energieverbrauch der Region jetzt ist und zum anderen mit welchen Maßnahmen es zu einer effizienten Energieeinsparung kommen kann.

Die Darstellung von verschiedenen Energieeinsparungspotentialen soll helfen, den gemeinsamen Schritt in eine nachhaltige, regionale Energiezukunft zu setzen. Durch Exkursionen und Praxisvorträge bzw. Beratungen für Gemeindevertreter und -bürger soll das Bewusstsein für einen sorgsameren Umgang mit Energie geweckt werden.

Beschreiten wir gemeinsam den Weg in eine sichere und saubere Energiezukunft – wir im Schneebergland sind dabei!

Josef Laferl

Obmann der Kleinregion *Gemeinsame Region Schneebergland*

Kleinregion Weltkulturerbe Semmering-Rax

Die Kleinregion „Weltkulturerbe – Region Semmering-Rax“ setzt sich aus 8 Mitgliedsgemeinden zusammen und verfügt über eine Gesamteinwohnerzahl von rund 14.000 Einwohnern sowie eine Gesamtfläche von rund 380 km².

Die Mitgliedsgemeinden der Kleinregion waren davon überzeugt, dass eine Teilnahme am Energiekonzept Niederösterreich Süd aus verschiedenen Sichtweisen von großer Notwendigkeit ist. Zum einen wird der energetische Ist-Zustand in der Region erhoben und weiters werden die Stärken, Schwächen und Potentiale definiert. Außerdem soll eine nachhaltige Energiezukunft der Region erarbeitet werden. Energieautarkie und auch die Wertschöpfung in der Region zu halten - das soll das Ziel sein.

Alles sinnvolle Maßnahmen für einen sparsamen Umgang mit Energie und für eine saubere Umwelt und daher nimmt die Kleinregion „Weltkulturerbe - Region Semmering-Rax“ am Energiekonzept Niederösterreich Süd teil.

Irene Gölles

Obfrau der Kleinregion *Weltkulturerbe - Region Semmering-Rax*

Kleinregion Schwarzatal

Die Kleinregion „Schwarzatal“ besteht aus 8 Gemeinden mit rund 35.000 Einwohnern und einer Fläche von 128 km².

Die Kleinregion Schwarzatal ist das industrielle Herz der Region mit zahlreichen Industriebetrieben von internationaler Bedeutung. Im Gegensatz dazu sind die kleineren Gemeinden eher von Landwirtschaft geprägt.

Einige Gemeinden, wie z.B. die Stadtgemeinde Ternitz, beschäftigen sich schon seit den neunziger Jahren mit Alternativen zur Energiegewinnung. Mit der Errichtung eines Hackschnitzelwerkes zur Versorgung der Gemeinden Neunkirchen, Ternitz und Wimpassing mit Fernwärme wurde schon ein Schritt zur Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen gesetzt.

Durch die Teilnahme am Energiekonzept Niederösterreich Süd soll nun der Schwerpunkt auf den effizienten Energieeinsatz gelegt werden, denn in der thermischen Sanierung von Gebäuden liegt ein großes Einsparungspotential der Region. Es soll auch die Zusammenarbeit zwischen den regionalen Unternehmen, die sich mit den Themen Energieeffizienz und Sanierung beschäftigen sowie den Bürgern und Gemeinden gestärkt werden.

Ziel soll es sein, den Energieverbrauch in der Region in den nächsten Jahren zu senken sowie jene Unternehmen der Region, die sich mit alternativen Energien beschäftigen, zu stärken und neue Unternehmen in die Region zu bringen.

Christian Samwald

Obmann der Kleinregion *Schwarzatal*

Kurzfassung

„Der Weg in eine nachhaltige Energiezukunft“ ist unter anderen das Ziel jener 34 Gemeinden, die sich 2007 zur LEADER Region Niederösterreich Süd zusammengeschlossen haben. Für die Erreichung des Ziels soll dieses Regionale Energiekonzept die Grundlage bilden.

Die Herausforderung für die Region ist dabei deren Heterogenität. Industriell geprägte sowie touristisch ausgerichtete Gemeinden stehen sich gegenüber. Dabei gibt es unterschiedliche Ausgangslagen in den Gemeinden zu berücksichtigen, einheitliche Anknüpfungspunkte im Energiebereich müssen daher erst gefunden werden.

Das Energiekonzept soll der Region gerade dazu dienen, in den kommenden Jahren diese Anknüpfungspunkte im Energiebereich zu finden und dabei helfen darauf weiter aufzubauen.

Über eine Energieverbrauchserhebung und die Erhebung und Abschätzung des regionalen Potentials an erneuerbaren Energien wurde im Zuge der Konzepterstellung eine Bestandsaufnahme für die Region vorgenommen.

Der regionale Gesamtenergieverbrauch (Strom, Wärme, Verkehr) liegt derzeit bei rund 4.300 GWh/Jahr. Davon entfallen mehr als 60 % auf den Wärmebedarf, 16 % auf den Strombedarf und 21 % auf den Verkehr. Es sei hierbei erwähnt, dass, aufgrund der bereits erwähnten heterogenen Struktur, die Region über etliche Großverbraucher, bezogen auf den Energiebedarf, verfügt, welche wiederum zu knapp 50 % für den regionalen Wärme- und Stromverbrauch verantwortlich sind. Dieser Gesamtenergieverbrauch wird derzeit zu 9,5% über den Einsatz erneuerbarer Energieträger abgedeckt.

Derzeit wird der regionale Strom- und Wärmeverbrauch zu 12 % über erneuerbare Energien abgedeckt. Klammert man die Großverbraucher bei der Betrachtung des Anteils der erneuerbaren Energien am Strom- und Wärmebedarf aus dann erhöht sich dieser Anteil auf knapp 23%. Ziel des Energiekonzeptes ist es einerseits den Energiebedarf zu senken sowie andererseits den Anteil der erneuerbaren Energien in Zukunft in der Region weiter zu steigern.

Das ermittelte regionale und technisch mögliche Potential an erneuerbaren Energien in der Region liegt bei 940 GWh. Damit wäre eine theoretische Abdeckung des derzeitigen Gesamtenergieverbrauchs zu 22 % (derzeit 9,5%) durch regionale erneuerbare Energien möglich. Betrachtet man hier wiederum den Strom- und Wärmebedarf unter Ausklammerung der Großverbraucher dann wäre damit eine Abdeckung von 52 % über erneuerbare Energieträger möglich. Es handelt sich hierbei um das theoretische Potential. Es wird im Energiekonzept daher die Annahme getroffen, dass bis zum Jahr 2020 nur ein gewisser Anteil dieses ermittelten Potentials aus erneuerbaren Energieträgern, genauer gesagt 566 GWh, auch tatsächlich realisiert werden kann. Dies entspricht einer Steigerung um 39 % bis 2020 im Vergleich zur derzeitigen Nutzung erneuerbarer Energieträger in der Region.

Die größten Potentiale in der Region liegen dabei im Bereich der Biomasse, aufgrund der großen vorhandenen Waldflächen sowie der Nutzung der Sonnenenergie zur Wärme- wie auch Stromproduktion. Weitere Potentiale sind im Bereich der Kleinwasserkraft- und auch industriellen Abwärmenutzung vorhanden. Standorte zur Nutzung von Windenergie sind zwar in der Region sehr eingeschränkt vorhanden, jedoch sollte deren Nutzung nicht außer Acht gelassen werden, wenngleich derzeit auch noch keine Windkraftanlagen in der Region betrieben werden.

Aufbauend auf die Energieverbrauchs- und Potentialanalyse erneuerbarer Energieträger wurde gemeinsam mit lokalen Akteuren aus der Region ein Ziel- und Maßnahmenkatalog erstellt und damit der mögliche Fahrplan in Richtung nachhaltige Energiezukunft für die

Region bis 2020 geschaffen. Dieser Ziel- und Maßnahmenkatalog soll der Region als Werkzeug für die Umsetzung und Erreichung der gesetzten Ziele dienen.

Der Weg in eine nachhaltige Energiezukunft ist zwar kein leichtes Unterfangen und kann nicht von heute auf morgen passieren, aber das Potential für eine Energiewende ist in der Region vorhanden! Es bedarf jedoch Zeit, Strukturen einzurichten, Wissen zu bündeln und Ideen nachzuverfolgen, damit Umsetzungen im Energiebereich in Angriff genommen werden können. Dabei darf die Bedeutung jedes einzelnen Bürgers nicht außer Acht gelassen werden. Jeder einzelne kann seinen Beitrag leisten, den Weg in eine nachhaltige Energiezukunft möglich zu machen. Zusätzlich braucht es Personen, so genannte „Kümmerer“, die es in die Hand nehmen, Prozesse voranzutreiben.

Die Zusammenarbeit unter den Gemeinden ist dabei ein wesentlicher Faktor um regionale Projekte zur Umsetzung zu bringen.

Ein erster wichtiger Schritt ist nun mit dem Energiekonzept für die Region gesetzt, nun folgen die vielen weiteren kleinen, gemeinsamen Schritte um den Erfolg in Richtung nachhaltige Energiezukunft auch ernten zu können!

1 Einleitung

Energie ist ein Schlüsselthema der Zukunft! Der Präsident der Vereinigten Staaten Barack Obama hat aus den Themenbereichen Weiterbildung, Energie und Gesundheitswesen das Thema Energie an die oberste Stelle gereiht und zwar mit dem Argument – „wenn wir nachhaltige Energie nutzen, bekommen wir stabilere Energiekosten, werden unabhängiger und nehmen damit positiven Einfluss auf den Klimawandel. Damit bekommen wir auch den finanziellen Spielraum das eingesparte Geld für unser Gesundheitswesen und für zukünftige Aus- und Weiterbildungen zu nutzen“ - beeindruckende Aussagen von einem Präsidenten eines Landes, welches als eines der größten Umweltsünder der Welt gilt bzw. seine Kriege sehr eng im Nahverhältnis von Öl und Gas führt.

Nicht nur in der großen Weltpolitik, sondern auch in allen Bereichen unserer Gesellschaft bekommt das Thema Energie erhöhte Bedeutung und Wertigkeit. Dies betrifft alle Ebenen unserer Gesellschaft - Haushalte, Betriebe, Gemeinden, Regionen, Länder und Staaten.

Derzeit ist unsere Energieversorgung sehr zentral durch Großkraftwerke und von einer starken Abhängigkeit fossiler Energieträger geprägt. Stark schwankende Preise für fossile Energie, die Abhängigkeit von krisenanfälligen Bezugsregionen, Verknappung und weltweite Spekulationen auf Rohstoffe und besorgniserregende Klimaszenarien machen einen zügigen Wechsel des Energiesystems unumgänglich. Ein Großteil der zukünftigen Energieversorgung wird durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Gleichzeitig ist es notwendig mit der verwendeten Energie so effizient wie möglich umzugehen. Die Erhöhung der Energieeffizienz bzw. die Verringerung des Energieverbrauches ist das Gebot der Stunde.

Um uns für diese zukünftigen Entwicklungen vorzubereiten, ist es wichtig, heute die Weichen zu stellen. Gemeinsame Ziele und Leitbilder sind eine wesentliche Orientierungshilfe um einen gemeinsamen Weg zu finden und die Energien einer Region zu bündeln. Zahlreiche Projekte haben gezeigt, dass erneuerbare Energien und eine nachhaltige Regionalentwicklung sehr eng miteinander verknüpft sind und somit viele Synergien möglich sind. Im Folgenden sind einige Argumente angeführt:

- Sicherung und Schaffung neuer, qualifizierter Arbeitsplätze
- Zusätzliche Einkommensmöglichkeiten in der Landwirtschaft
- Steigerung der Wertschöpfung in der Region
- Steigerung der Bekanntheit und Attraktivität der Region
- Stärkung der regionalen Identität

Die Regionen können dazu wesentliche Beiträge leisten. Sie verfügen über die notwendigen Ressourcen für eine ökologisch und sozial angepasste Energieproduktion und werden so zugleich zu Produzenten, aber auch zu Konsumenten von regional erzeugter Energie. Ländlichen Regionen eröffnen sich in einer zukünftigen, dezentralen Energieversorgung besondere Möglichkeiten. Sie finden in der Produktion und dem „Export“ von erneuerbaren Energien neue Wertschöpfungsmöglichkeiten. Sie besitzen mit ihren natürlichen Ressourcen die Chance, sich von den weltweiten Entwicklungen ein Stück weit unabhängiger zu machen und ihre Widerstandsfähigkeit in einer zunehmend globalisierten Welt zu stärken.

Die Kleinregionen Schwarzatal, Semmering-Rax und Schneebergland haben sich zu einer gemeinsamen LEADER Region zusammengeschlossen. Mit diesem Zusammenschluss soll ein gemeinsamer Weg in die Zukunft beschritten werden, um Synergien zu nutzen, voneinander zu lernen und Ideen miteinander zu entwickeln, auch im Energiebereich – *das Energiekonzept, aus der Region für die Region!*

1.1 Zielsetzung und Auftrag

Die Ziele eines regionalen Energiekonzeptes sind, den Energieverbrauch der Region zu erheben, einen effizienten Umgang mit Energie in der Region zu fördern und die Potentiale in der Region aufzuzeigen. Durch einen Aktivierungsprozess in Form von Workshops, Pressearbeit und Themenabenden sollen Gruppen mit gemeinsamen Ideen, Problemen und Zielen gefunden werden, um somit Wissen zu Sammeln und auch auszutauschen. Gleichzeitig soll durch diesen Aktivierungsprozess eine nachhaltige Wirkung ausgelöst werden - dabei ist es sehr wichtig, dass die Ideen auch in konkrete Maßnahmen umgesetzt werden, um zu zeigen, dass Energiesparen und erneuerbare Energien ökologisch, sozial und wirtschaftlich sinnvoll sind. Um dies zu gewährleisten, werden die regionalen Akteure, aber auch regional verankerte Organisationen, in den Prozess mit eingebunden.

Am Beginn eines regionalen Energiekonzeptes stehen die Erhebung des momentanen Energieverbrauches und die Darstellung bereits vorhandener Produktion aus erneuerbaren Energien. Darauf aufbauend werden die Energieeinspar- und -effizienzpotentiale sowie die Potentiale an erneuerbarer Energie erhoben und bilanzierend dargestellt.

Dies erfolgt für die drei Kernbereiche

- Strom
- Wärme
- Verkehr

Dabei werden für die Sektoren

- Private Haushalte
- Infrastruktur (Gemeindegebäude, Öffentliche Einrichtungen)
- Gewerbe, Betriebe und Industrie
- Große Verbraucher

Alternativen zur konventionellen Energieversorgung aus fossilen Energieträgern aufgezeigt.

Im regionalen Energiekonzept werden regionale und kommunale Ideen zu einem gemeinsamen Leitbild verschmolzen. Ein wesentliches Ziel im regionalen Energiekonzept ist es, die regionalen Akteure zu unterstützen, das Wissen zu bündeln und gemeinsame Entwicklungen zu forcieren. Dies erfolgt in einem dynamischen Prozess - ausgehend von der Gemeindeebene, werden die Themen auf Regionsebene gehoben, dort bearbeitet und alle Synergien genutzt (z.B. gebündelte Aktivitäten, Vernetzung ähnlicher Thematiken, etc.). Ergebnisse werden auf regionaler, aber auch kommunaler Ebene verwirklicht und umgesetzt.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der konkreten Machbarkeit und Umsetzung von Maßnahmen. Diese sollen in einer gemeinsam erstellten Roadmap (Ziel- und Maßnahmenkatalog) mit einer Zeitschiene und wenn möglich mit den dazugehörigen Akteuren versehen werden.

Das Konzept beschreibt dabei eine Zeitlinie von ca. 10 Jahren und beruht auf zwei Säulen:

- ➔ Wege und Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Energieeinsparung aufzeigen
- ➔ Energieversorgungsanlagen und -systeme zu schaffen, die durch ihren gezielten Mix die größten Erfolgchancen auf dem Weg in eine nachhaltige Energiezukunft versprechen.

Dabei werden die Ziele der Regionalentwicklung implizit verfolgt:

- Schaffung einer eigenständigen und nachhaltigen Energieversorgung aus heimischen und unerschöpflichen Ressourcen
- Sicherung und Schaffung neuer, qualifizierter Arbeitsplätze
- Schaffung zusätzlicher Einkommensmöglichkeiten in der Landwirtschaft
- Steigerung der Wertschöpfung in der Region
- Stärkung der regionalen Identität, Bewusstseinsstärkung der lokalen Bevölkerung über Ihre Region
- aktiver Beitrag zum Klimaschutz & Verringerungen von Emissionen
- Nutzung heimischer Ressourcen und damit heimische Wertschöpfung
- Verkürzung der Transportwege
- Schaffung neuer und diversifizierter Einkommensmöglichkeiten
- keine Entsorgungs- und Endlagerprobleme
- endogene Ressourcen nachhaltig nutzen

Der Erfolg eines Energiekonzeptes ist maßgeblich von den Akteuren in der Region abhängig. Es ist unzweifelhaft, dass jede Zielformulierung nur so gut ist, wie sie von den lokalen Akteuren in der Region getragen wird.

Für die langfristige Wirkung eines regionalen Energiekonzeptes ist es daher wichtig auf Bottom-up Prozesse zu setzen. Das bedeutet, dass nur das umsetzbar ist, was in den Köpfen und Werthaltungen der Menschen in der Region Eingang gefunden hat. Daher ist das gemeinsame Erarbeiten von Zielen sowie die Zusammenarbeit und Weiterentwicklung dieser über die Konzeptphase hinaus der wichtigste Bestandteil, um in der Region etwas umsetzen zu können. Der Weg ist zwar nicht immer einfach und geht nicht von heute auf morgen. Um Prozesse einleiten und Dinge maßgeblich verändern zu können, braucht dies mehrere Jahre, aber es ist zu schaffen - der Anstoß dafür ist mit dem Energiekonzept nun gegeben! *„Erfolg ist die Summe vieler kleiner, gemeinsamer Schritte!“*

2 Die LEADER-Region Niederösterreich Süd

Im November 2009 startete der Energiepark Bruck an der Leitha mit dem Regionalen Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd. Die Region, für welche das regionale Energiekonzept erstellt wird, deckt sich mit den Grenzen der LEADER Region Niederösterreich Süd und setzt sich aus den 3 Kleinregionen

- Weltkulturerberegion Semmering-Rax
- Gemeinsame Region Schneebergland und
- Kleinregion Schwarzatal

zusammen.

Diese 3 Kleinregionen umfassen gemeinsam 34 Gemeinden und bilden damit die LEADER Region Niederösterreich Süd (siehe Abbildung 1). Verwaltungstechnisch umfasst die Region die Gemeinden des politischen Bezirks Neunkirchen (entlang der Schwarza und vom Semmering bis zur Hohen Wand) sowie die Gemeinden des Bezirks Wiener Neustadt (Piestingtal und die südliche Seite der Hohen Wand).



Abbildung 1: Übersichtskarte der Leader-Region Niederösterreich Süd (Quelle: Lokale Entwicklungsstrategie 2007-2013 Niederösterreich Süd)

Die LEADER Region Niederösterreich Süd setzt sich aus folgenden Gemeinden zusammen:

Kleinregion Schwarzatal: Buchbach, Bürg-Vöstenhof, Grafenbach-St. Valentin, Natschbach-Loipersbach, Neunkirchen, Ternitz, Wartmannstetten, Wimpassing im Schwarzatale

Kleinregion Semmering-Rax: Breitenstein, Gloggnitz, Payerbach, Prigglitz, Reichenau a.d. Rax, Schottwien, Schwarzau im Gebirge, Semmering

Kleinregion Schneebergland: Bad Fischau-Brunn, Grünbach am Schneeberg, Gutenstein, Höflein, Hohe Wand, Markt Piesting, Miesenbach, Muggendorf, Pernitz, Puchberg am Schneeberg, Rohr im Gebirge, Schrattenbach, St. Egyden am Steinfeld, Waidmannsfeld, Waldegg, Willendorf, Winzendorf-Muthmannsdorf, Würflach

2.1 Geografie

Die Region umfasst eine Fläche von 1.122 km² und liegt im Süden Niederösterreichs, wo sie im Süd-Westen die gemeinsame Grenze zur Steiermark bildet. Die höchsten Erhebungen sind der Schneeberg (2.076 m) und die Raxalpe (2.007 m). Durch die reich gegliederte Karst-Hochfläche versorgt der Schneeberg seit über 120 Jahren Wien mit Trinkwasser, welches über eine 120 km lange Hochquellwasserleitung in die Stadt befördert wird.

Die Erhaltung der Natura 2000-Gebiete sowie die Pflege der Wasserschutzgebiete der Wiener Hochquellwasserleitung stellen für die Region eine besondere Herausforderung dar.

Die zwei Flusstäler der Schwarzau und der Piesting prägen das Landschaftsbild – genauso wie die dominierende Gemeinsamkeit der Berge, die naturnahe Kulturlandschaft und die industrialisierten Zonen.

Das Schwarzatal, ein altes Industriegebiet, ab Grafenbach, Ternitz, stellt auch den Beginn des Steinfeldes dar, das durch eiszeitliche Schotterablagerungen entstanden ist. Landschaftsprägend sind auch der Föhrenwald zwischen Neunkirchen und Wiener Neustadt sowie die zahlreichen Schottergruben in dieser Teilregion.

Das Piestingtal ist ein stark industrialisiertes Tal, das sich von Gutenstein bis Wöllersdorf erstreckt. Der verbindende Gebirgsstock zwischen diesen beiden Tälern ist die Hohe Wand. Die Hohe Wand bildete einst den Uferbereich des Mittelländischen Meeres.

Die Region hat einen hohen Anteil an Wald und Grünlandflächen sowie, in den Gunstlagen, einen hohen Anteil an Ackerland.

Die Semmeringbahn mit der umgebenden Landschaft ist seit 1998 ein UNESCO Welterbe. Mit dem Bau der Ghega-Bahn (Eröffnung 1854) wurde diese Landschaft, gekennzeichnet durch schroffe Felswände und bewaldete Kuppen, für die Sommerfrische entdeckt. Sie wurde damals Teil einer „Landschaftsinszenierung“.¹

Tabelle 1 stellt die Katasterflächen² der einzelnen Gemeinden dar.

Tabelle 1: Gemeindeübersicht Katasterflächen

Gemeinde	Katasterfläche [km ²]	Gemeinde	Katasterfläche [km ²]
Bad Fischau-Brunn	21	Prigglitz	18
Breitenstein	20	Puchberg am Schneeberg	83
Buchbach	3	Reichenau an der Rax	89
Burg-Vöstenhof	25	Rohr im Gebirge	81
Gloggnitz	20	St. Egyden am Steinfeld	26

¹ Lokale Entwicklungsstrategie 2007-2013 Niederösterreich Süd

² Katasterflächen, Statistik Austria, 2009

Grafenbach-St. Valentin	14
Grünbach am Schneeberg	7
Gutenstein	104
Höflein an der Hohen Wand	9
Hohe Wand	25
Markt Piesting	18
Miesenbach	34
Muggendorf	51
Natschbach-Loipersbach	11
Neunkirchen	20
Payerbach	18
Pernitz	17

Schottwien	13
Schrattenbach	11
Schwarzau im Gebirge	192
Semmering	9
Ternitz	65
Waidmannsfeld	21
Waldegg	36
Wartmannstetten	22
Willendorf	7
Wimpassing im Schwarzatale	2
Winzendorf-Muthmannsdorf	16
Würflach	12
Region gesamt	1.122

2.2 Demografie

Verwaltungstechnisch umfasst die Region die Gemeinden des politischen Bezirks Neunkirchen entlang der Schwarza und vom Semmering bis zur Hohen Wand sowie die Gemeinden des Bezirks Wiener Neustadt–Land im Piestingtal und an der südlichen Seite der Hohen Wand.

Die 3 Kleinregionen Schneebergland, Schwarzatal und Semmering-Rax umfassen 34 Gemeinden mit einer Bevölkerungszahl von rund 77.000 Einwohnern. Tabelle 2 stellt eine Bevölkerungsübersicht³ der Gemeinden der LEADER-Region Niederösterreich Süd dar. Die bevölkerungsstärksten Gemeinden sind Ternitz, Neunkirchen und Gloggnitz. Dem gegenüber stehen im Vergleich dazu kleinere Gemeinden wie Bürg-Vöstenhof, Breitenstein und Buchbach (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Bevölkerungsübersicht der Region

Gemeinde	Einwohner
Bad Fischau-Brunn	2.913
Breitenstein	351
Buchbach	353
Burg-Vöstenhof	173
Gloggnitz	6.004
Grafenbach-St. Valentin	2.312
Grünbach am Schneeberg	1.762
Gutenstein	1.374
Höflein an der Hohen Wand	843
Hohe Wand	1.366
Markt Piesting	2.909
Miesenbach	667
Muggendorf	524
Natschbach-Loipersbach	1.700
Neunkirchen	12.188

Gemeinde	Einwohner
Prigglitz	516
Puchberg am Schneeberg	2.659
Reichenau an der Rax	2.750
Rohr im Gebirge	479
St. Egyden am Steinfeld	1.855
Schottwien	721
Schrattenbach	351
Schwarzau im Gebirge	705
Semmering	611
Ternitz	14.902
Waidmannsfeld	1.660
Waldegg	2.016
Wartmannstetten	1.602
Willendorf	904
Wimpassing im Schwarzatale	1.847

³ Bevölkerungsübersicht, Statistik Austria, 2009

Payerbach	2.198
Pernitz	2.554

Winzendorf-Muthmannsdorf	1.795
Würflach	1.615
Region gesamt	77.179

2.3 Wirtschaft und Landwirtschaft

Die Wirtschaftsstruktur und –entwicklung ist entlang der Hauptverkehrsachsen in den Bereichen Gewerbe und Industrie als durchaus positiv zu bewerten. In den peripheren Gebieten der Region ist die Entwicklung rückläufig.

Die Wirtschaftssektoren Land- und Forstwirtschaft sind unterdurchschnittlich im niederösterreichischen Vergleich. 2/3 der Betriebe wirtschaften im Nebenerwerb. Die Landschaft ist vielfältig und bietet montane und subalpine Landschaft, naturnahe Kulturlandschaft, Grünlandnutzung und Ackerbau. Die Bodenqualität ist sehr unterschiedlich, da die Entstehungsgeschichte der Böden und das geologische Material stark variieren. Die Qualität des Bodens reicht von sehr gut bis Karst. Die Waldwirtschaft ist in den walddreichen Gebieten der Region eine wichtige Einnahmequelle (73 % Waldanteil im Bezirk Neunkirchen). Mutterkuhhaltung, Milchwirtschaft und Schweinehaltung sind die dominierenden Tierhaltungsformen. Ungefähr 15 % der landwirtschaftlichen Betriebe sind Biobetriebe.

Im Vergleich dazu sind der Handel, Chemie und Maschinenbau, Papierindustrie, Grundstoffindustrie und Beherbungsbetriebe überdurchschnittlich in der Region vertreten. Signifikant ist, dass in der Region die Beschäftigung im primären Sektor massiv abgenommen hat. Im sekundären Sektor ist ein leichter Beschäftigungsrückgang und im tertiären Sektor ist ein Beschäftigungszuwachs zu verzeichnen. Dies entspricht auch dem niederösterreichischen Durchschnitt.⁴

2.4 Infrastruktur

Das Bildungsangebot ist in den Gemeinden des Bezirks Neunkirchen als durchschnittlich zu bezeichnen (1 Bundesgymnasium in Neunkirchen, 1 Oberstufenrealgymnasium in Ternitz, 1 Bundeshandelsakademie und Bundeshandelsschule in Neunkirchen, Tourismusschule am Semmering, Berufsschule in Neunkirchen). In den Wiener Neustädter Gemeinden kommt die Berufsschule in Waldegg hinzu. Besonders genützt wird die Nähe zur Stadt Wiener Neustadt.

In puncto Arbeitsstätten wird hier die Konzentration dieser in den Zentren der Region deutlich. Die Gemeinden Neunkirchen, Ternitz und Gloggnitz weisen somit die meisten Arbeitsstätten auf. Die Betriebsstruktur der Region ist durch einen hohen Anteil an Kleinst- und Kleinbetrieben geprägt. (keine unselbstständig Beschäftigten: 28,2 %, unter 10 Beschäftigte: 58,3 %). Sie sind die „Wirtschaftsmotoren“ der Region.

⁴ Lokale Entwicklungsstrategie Niederösterreich Süd, 2007

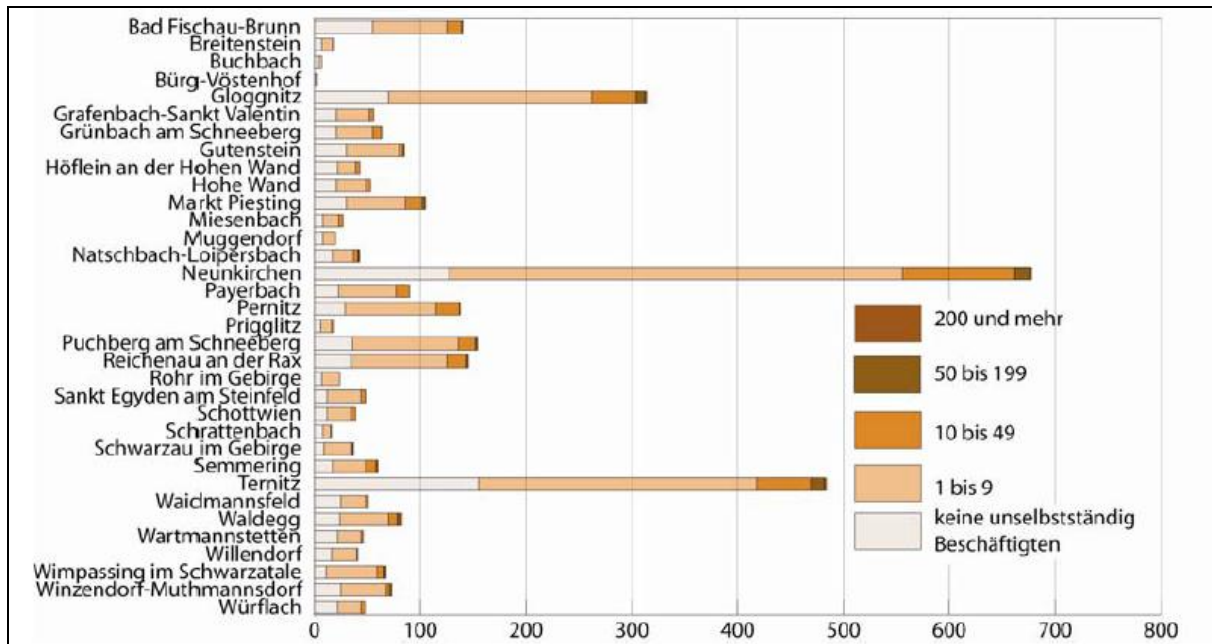


Abbildung 2: Anzahl der Arbeitsstätten absolut 2001 (Quelle: mecca consulting, 2007)

In Summe verfügt die LEADER Region Niederösterreich Süd über 3.320 Betriebe (Stand 2001). Der Anteil der großen Betriebe mit über 200 Beschäftigten ist mit insgesamt 11 sehr gering. Diese befinden sich in Neunkirchen, Pernitz und Wimpassing im Schwarzatale (siehe Abbildung 2).

Betrachtet man die Pendler-Situation in der Region, so ist fest zu stellen, dass der überwiegende Teil der Gemeinden der LEADER Region Niederösterreich Süd Auspendler-Gemeinden sind, wobei hier die Anzahl der Auspendler in den Jahren 1991-2001 gestiegen ist. Dabei sind die vorwiegenden Pendlerziele Neunkirchen, Gloggnitz und Ternitz (innerhalb der Region) sowie Wien, Mödling und Wiener Neustadt (außerhalb der Region) entlang der Südbahnstrecke.

Wie bei den Auspendlern, ist die Zahl der Einpendler ebenfalls stark gestiegen. Die Zahl ist besonders hoch nach Wimpassing, Pernitz, Neunkirchen und Gloggnitz, also in die traditionell gewerblichen und industriell strukturierten Orte der Region.

Die Stadtgemeinden Neunkirchen und Gloggnitz sowie die Gemeinden Wimpassing im Schwarzatale (Semperit AG, Voith), Pernitz (Papierfabrik SCA Ortmann) und Semmering (Tourismus) weisen dadurch einen positiven Pendler-Saldo auf.

Verkehrstechnisch ist die Region über die Südbahn A2 (E 59), die S6 (die Semmering-Schnellstraße) sowie die B17 (Triester Straße) und die B21 ins Piestingtal erreichbar. Über die Südbahn, Piestingtalbahn und Schneebergbahn ist die Region über den Eisenbahnweg erschlossen. Durch die Nähe zu Wien und zu den neuen EU-Mitgliedsstaaten ergeben sich günstige Voraussetzungen für Kooperationsmöglichkeiten aus allen Wirtschaftssektoren.⁵

⁵ Regionale Bildungsstrategie Niederösterreich Süd, 2009

3 Allgemeine Energiesituation in Niederösterreich

Niederösterreich ist im bundesweiten, aber auch im internationalen Vergleich im Spitzenfeld, was die nachhaltige Energiebereitstellung betrifft: Schon heute deckt das Land 28 % des Gesamtenergiebedarfs und 89 % seines Strombedarfs aus erneuerbarer Energie. Mehr als 32.000 Vollzeitarbeitsplätze wurden bereits im Feld der Energie- und Umwelttechnik geschaffen.⁶

Die Energie-Ziele des Landes Niederösterreich

- ➔ 100% des Strombedarfs aus erneuerbarer Energie bis 2015
- ➔ 50% des Gesamtenergiebedarfs aus erneuerbarer Energie bis 2020
- ➔ 20.000 neue "Green Jobs" bis 2020

Die niederösterreichische Energiepolitik orientiert sich nach 4 Grundsätzen:

- Vollzug eines umfassenden Klima- und Umweltschutzes
- Sparsame Nutzung von Ressourcen
- Sicherung der Lebens- und Wirtschaftsgrundlage
- Erreichung einer breiten Partizipation und Kooperation

Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs sowie der schonende Umgang mit fossilen Energieträgern und die Steigerung der Nutzung erneuerbarer Energieträger im Sinne der Nachhaltigkeit und das Vermeiden von Zersiedelung, sind Ansätze, um die sparsame Nutzung der Ressourcen möglich zu machen.

Die große Anzahl an national bedeutenden Anlagen zur Elektrizitätserzeugung sowie die über dem österreichischen Durchschnitt liegenden Mengen an fossilen Vorräten machen Niederösterreich zum wichtigsten Energieproduzenten Österreichs. Der Anteil erneuerbarer Energieträger hat in den letzten Jahren durch zahlreiche Bemühungen, wie beispielsweise durch eine intensive Förderpolitik, einen hohen Stellenwert erlangt.

Die Energieverbrauchsentwicklung der letzten Jahre

Generell ist ein stetiger und kontinuierlicher Anstieg des Energieverbrauchs in Niederösterreich zu verzeichnen. Die Zuwachsraten machten in den Jahren 1998-2007 im Durchschnitt 3,6% pro Jahr aus. Besonders in den Bereichen Dienstleistung (9%), Transport und Verkehr (5,8%) sowie Industrie und Gewerbe (4,4%) sind die Zuwächse am größten. Die Zuwachsraten in den Bereichen Landwirtschaft und Haushalte sind dabei verhältnismäßig geringfügig gestiegen. Getragen wurden diese Zuwächse vor allem durch den stark steigenden Einsatz von fossilen Energieträgern, wie Öl, Gas und Strom. Der Einsatz von Kohle reduzierte sich in den letzten Jahren kontinuierlich, wobei diese dabei vordergründig zur Stromerzeugung in Kraftwerken genutzt wird. Große Zuwächse gab es im Bereich der erneuerbaren Energieträger Biomasse, Biogas, Wind und Sonne. Die Entwicklung ist in Abbildung 3 dargestellt⁷.

⁶Gespräch LR Pernkopf und LR Anschober (OÖ)
<http://ooe.gruene.at/index.php?id=24741&articleid=64605>, 27.8.2010

⁷ NÖ Energiebericht 2008, Bericht über die Lage der Energieversorgung von Niederösterreich

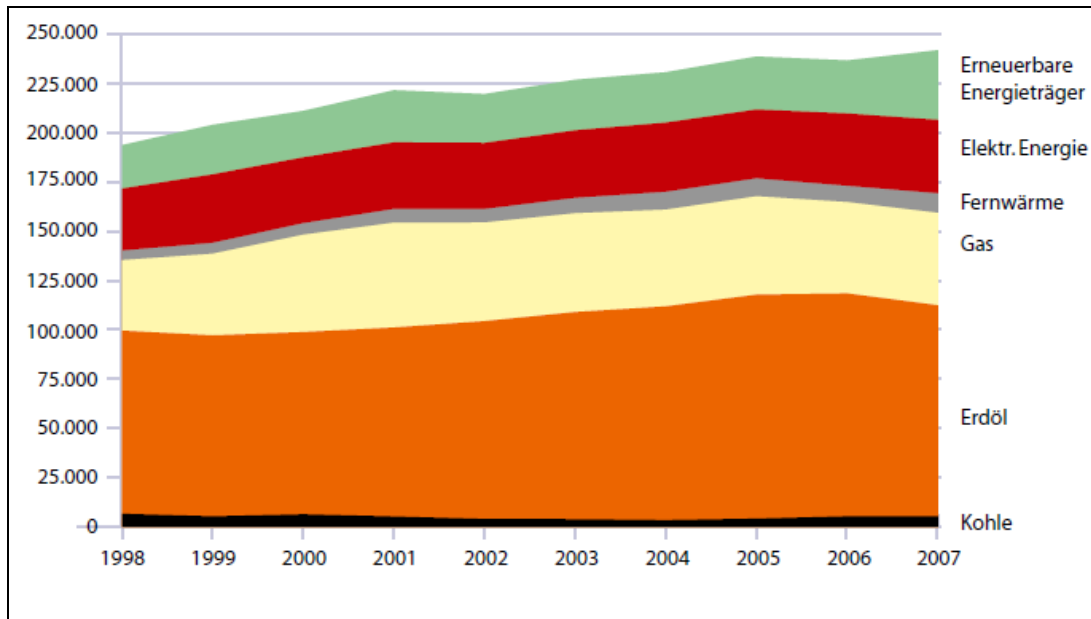


Abbildung 3: Endenergieverbrauch - Niederösterreich nach Energiegruppen in TJ (Quelle: Amt der NÖ Landesregierung, 2008)

Abbildung 4 zeigt einen Überblick der eingesetzten Energieträger am energetischen Endverbrauch. Dominiert wird dieser nach wie vor von den fossilen Energieträgern (fest, flüssig und gasförmig). Diese ergeben zusammen 65%.

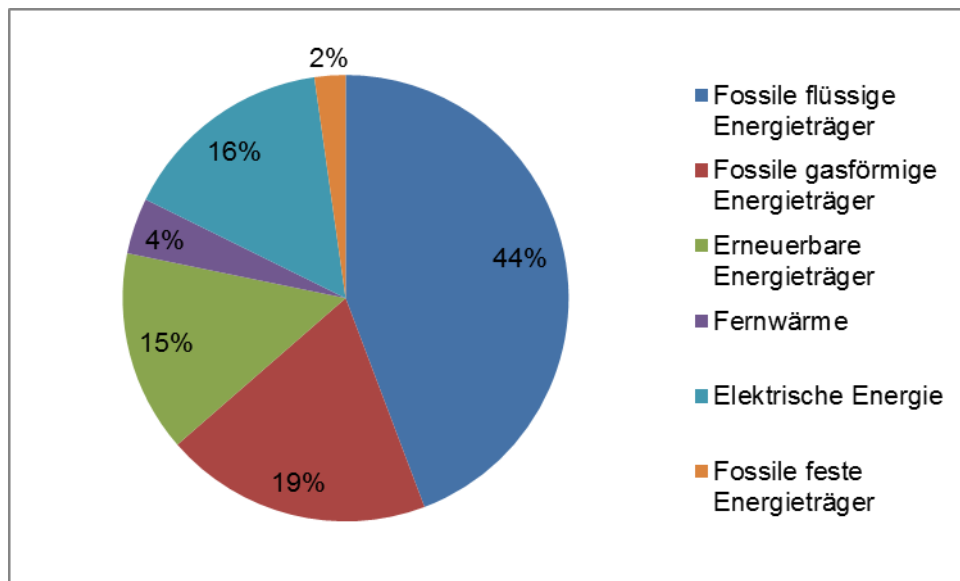


Abbildung 4: Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen TJ, (Quelle: Amt der NÖ Landesregierung, 2008)

Das Niederösterreichische Klimaprogramm 2009-2012

Die Nutzung des regionalen Potentials und die Schonung der Ressourcen stehen im Zentrum der langfristigen Entwicklungsstrategie Niederösterreichs. Klimaschutz ist ein wichtiger Aspekt dieser Strategie, der gleichzeitig als Chance und Herausforderung für Niederösterreich wahrgenommen werden kann. Das Klimaprogramm leistet einen Beitrag zur Verwirklichung der Vision einer nachhaltigen Entwicklung für Niederösterreich. Mit dem Klimaprogramm werden innovative Technologien gefördert, Lösungen gesucht und die

Synergien zwischen Klimaschutz und anderen Bereichen geknüpft. Darüber hinaus unterstützt das NÖ Klimaprogramm Regionen und Gemeinden bei ihren eigenen Klimaschutzaktivitäten.

Das niederösterreichische Klimaprogramm gliedert sich in 6 Schwerpunkte:

- Sanieren und Bauen
- Energie: Erzeugung, Verbrauch
- Mobilität und Raumordnung
- Land- und Forstwirtschaft, Ernährung und nachwachsende Rohstoffe
- Stoffstrom- und Abfallwirtschaft
- Globale Verantwortung

Im Bereich „Sanieren und Bauen“ umfassen die Maßnahmen sowohl neu zu errichtende als auch bestehende Gebäude. Neue Gebäude sollen so gebaut werden, dass der Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen so gering wie möglich ausfallen. Es wird deshalb vorgeschlagen, den Fokus auf Niedrigstenergiestandard mit großen Anreizen für das Passiv- und Plusenergiehaus zu legen. Andererseits sollte der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern und der Einsatz von Fernwärme weiter forciert werden. Im Gebäudebestand lässt sich der Energiebedarf vor allem durch eine höhere Sanierungsrate reduzieren. Für Gebäudesanierungen wird vorgeschlagen, den Fokus auf ein möglichst hohes Verbesserungsniveau zwischen Ist- und Sollzustand des Gebäudes zu legen, mit dem Ziel Niedrigenergiehausstandard. Wichtige Maßnahmen in diesem Kontext sind die Novellierung der Bauordnung, die Anpassung der Wohnbauförderung inklusive Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energieträger, der Ausbau von Beratungsangeboten und die Errichtung von Vorzeigeprojekten in Landesgebäuden.

Im Bereich „Energie: Erzeugung und Verbrauch“ werden die Steigerung der erneuerbaren Energieträger und die Stabilisierung des Energieverbrauchs ab 2009 als Ziele verfolgt. Diese beiden Ziele sind voneinander abhängig, weil eine deutliche Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch nur in Kombination mit einer erheblichen Erhöhung der Energieeffizienz möglich ist. Zentral für die Erreichung der Ziele in diesem Bereich, sind die Motivation und Information der relevanten Akteure sowie die gezielte Unterstützung deren Aktivitäten durch Beratung, Ausbildung, Pilotprojekte und Impulsförderungen. Um den Anteil der erneuerbaren Energien in Niederösterreich zu erhöhen, sind insbesondere die Forcierung des Ausbaus leitungsgebundener Wärme (Biomasse), die Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz, die Unterstützung und Beratung für Gemeinden in Energiefragen, die Entstehung von energieautarken, energieeffizienten Gemeinden und die Unterstützung des weiteren Ausbaus erneuerbarer Stromerzeugung erforderlich. Zur Stabilisierung und Reduktion des Energieverbrauchs sind u. a. folgende Maßnahmen nötig: Effizienzsteigerungen bei bestehenden Kraftwerken und Ökostromanlagen, ebenso die gekoppelte Erzeugung von Elektrizität und Wärme, Optimierung und Effizienzsteigerungen der Energieversorgung bei industriellen Eigenanlagen, Bewusstseinsbildung wie z.B. durch die Fortführung von Energieberatung und ein Stromeinsparungsprogramm. Weiters spielt die Verbesserung der Förderungsinstrumente für Energieeffizienz und erneuerbare Energien eine wesentliche Rolle bei der Erreichung beider Ziele.

Im Bereich „Mobilität und Raumordnung“ werden die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und des Verbrauchs fossiler Treibstoffe angestrebt. Im Bereich der unverzichtbaren Kfz-Fahrten können CO₂-Emissionen durch den Einsatz alternativer

Antriebe (z.B. Elektrofahrzeuge) und Treibstoffe (z.B. Erdgas/Biogas, Biodiesel) sowie durch die weitere Forcierung der Spritsparinitiative in Niederösterreich reduziert werden.

Im Bereich „Stoffstrom- und Abfallwirtschaft“ wird der Fokus auf die Reduktion der Methanemissionen und den Aufbau einer Stoffflusswirtschaft gelegt. Wichtige Maßnahmen in diesem Kontext sind u. a. eine vermehrte Nutzung von Deponiegas, die Steigerung des Einsatzes von nachwachsenden Rohstoffen (NAWARO) zur Energiegewinnung (Biogaserzeugung)⁸.

⁸ NÖ Energiebericht 2008, Bericht über die Lage der Energieversorgung in Niederösterreich

4 Energiebilanz – Erhebung des Energieverbrauchs und der Energieproduktion der LEADER-Region Niederösterreich Süd

Für die Erstellung der Energiebilanz wurde der Energieverbrauch in der Region gegliedert nach

- Strom
- Wärme
- Verkehr dargestellt.

Für die Bilanzierung wurde diesen Zahlen die aktuelle Produktion erneuerbarer Energien gegenübergestellt. Daraus konnte eine Grobbilanz (siehe Tabelle 31, Tabelle 32, Tabelle 33) über den Verbrauch und die Produktion erstellt werden. Die Differenz, die sich in dieser Grobbilanz darstellt, ist der Ausgangspunkt für die Überlegungen, wie das Ziel einer nachhaltigen Energiezukunft für die Region erreicht werden kann.

4.1 Methodik der Datenerhebung

Für die Erstellung des Energiekonzeptes für die Region war es im ersten Schritt notwendig, einen Überblick über den derzeitigen Energieverbrauch zu erhalten.

Diesbezüglich wurden Daten erhoben und in weiterer Folge in die Sektoren Haushalte, Gewerbe und Industrie, Infrastruktur (Gemeindegebäude aller 34 Gemeinden) sowie große Verbraucher (energieintensive Betriebe) gegliedert. Weiters wurde zusätzlich zwischen dem Strom-, Wärme- und Kraftstoffverbrauch unterschieden. Ebenso wurde der momentane Stand der Produktion erneuerbarer Energien erhoben, differenziert nach Strom- und Wärmeproduktion. Schließlich wurde eine bilanzielle Interpretation vorgenommen, indem der Endenergiebedarf der produzierten Energiemenge aus erneuerbaren Energiequellen gegenübergestellt wird.

Um zu möglichst aussagekräftigen Ergebnissen bei der Ermittlung des regionalen Energieverbrauchs und den Potentialen an Energieeffizienz sowie erneuerbaren Energien zu gelangen, wurde eine Kombination aus empirischer Ermittlung von Verbrauchsdaten vor Ort und der Erhebung von Verbrauchswerten aus statistischen Quellen vorgenommen.

Statistisch Erhebung:

- Energiekataster NÖ, 2008
- Biomasseaufbringung in NÖ Regionen und Gemeinden – regionale Potentiale und Ressourcen aus Forst und Agrar, AGRAR Plus GesmbH, 2008
- Statistik Austria
- Konzept Kleinwasserkraftnutzung in Niederösterreich, Juni 2009
- Planungsgemeinschaft Ost (PGO), Raum und Energiepotenziale in der Ostregion, 2009

Empirisch:

- Direkte Anfrage bei allen 34 Gemeinden und Großverbrauchern mittels Fragebogen und persönlichen Gesprächen (wobei von 15 Großverbrauchern Daten für das regionale Energiekonzept bereit gestellt wurden)

Zur besseren Darstellung des Wärme- und Stromverbrauches in der Region, wurden die Verbräuche in die folgenden Sektoren gegliedert:

- Haushalt
- Infrastruktur (Gemeindegebäude, Bundesgebäude, sonstige öffentliche Einrichtungen, Straßenbeleuchtung)
- Gewerbe, Betriebe, Industrie (sonstige)

- Große Verbraucher (energieintensive Betriebe)

Die separate Darstellung der Großverbraucher erfolgte mit der Absicht, auf die „Regionalität“ bzw. um auf das regionale Wirken aufmerksam zu machen. Da diese Unternehmen zum Großteil überregional tätig sind, gilt dies auch für den Stoffstrom (Energie, Rohstoffe, Produkte, Abfälle, etc.). Dass der Energieeinsatz bei diesen großen Verbrauchern mit den derzeitigen regionalen Ressourcen nicht gedeckt werden kann, steht außer Frage.

Es wird aber darauf hingewiesen, dass bei einigen Großverbrauchern der Einsatz von biogenen Brennstoffen (wenn auch nicht immer direkt aus der Region kommend) bemerkenswert hoch ist und dass teilweise Potential für Fernwärmeauskopplung aus anfallender Abwärme dieser Betriebe besteht. Der regionale Nutzen dieser Unternehmen in Sachen Energieproduktion und Energieeffizienz muss aus diesem Grunde im Energiekonzept berücksichtigt werden.

4.1.1 Haushalte

Die Wärmeverbrauchsdaten der Haushalte basieren auf dem Energiekataster⁹ des Landes Niederösterreich aus dem Jahr 2008. Die Summe aus den einzelnen Gemeindedaten bildet den Verbrauch für die Region. Die Daten des Stromverbrauchs basieren auf eigenen Berechnungen. Unter Annahme eines durchschnittlichen Stromverbrauchs pro Haushalt von 4.800 kWh pro Jahr und der Anzahl der Haushalte je Gemeinde wurde der Gesamtverbrauch ermittelt.

4.1.2 Infrastruktur

Die Daten für die Infrastruktur stammen aus einer Abfrage direkt bei den Gemeinden und über die statistische Erfassung der Arbeitsplätze in der öffentlichen Verwaltung (Statistik Austria, Arbeitsstätten 2006) in den Gemeinden.

Mittels Erhebungsbogens wurden die Energieverbräuche für gemeindeeigene Verbraucher wie z.B. Gemeindegebäude, Straßenbeleuchtung oder Schulen ermittelt. Diese Erhebung erfolgte im Sommer 2009. Fehlende Informationen wurden laufend nachgeliefert. Der für die Erhebung zu Grunde liegende Fragebogen ist im Anhang beigelegt. Andere öffentliche Verbraucher, wie z.B. Sonstige Öffentliche Verwaltung oder Sozial- und Gesundheitswesen, wurden über die Anzahl der Arbeitsplätze und einem durchschnittlichen Energieverbrauch pro Arbeitsplatz erfasst.

4.1.3 Gewerbe, Betriebe, Industrie

Wie bereits erwähnt, wurden die Energieverbräuche der Großverbraucher direkt bei diesen abgefragt. Sie bilden auch eine eigene Gruppe in den Sektoren. Die Verbräuche der verbleibenden Unternehmen aus Gewerbe und Industrie wurden über die Arbeitsplatzstatistik 2006 (Statistik Austria) und einem durchschnittlichen Energieverbrauch pro Arbeitsplatz berechnet.

4.1.4 Verkehr

Obwohl das Thema Mobilität kein zentrales Thema des Energiekonzeptes ist, wurde der Treibstoffverbrauch in der Region ebenfalls statistisch ermittelt. Die folgenden Verbraucher wurden berücksichtigt: PKW, LKW und Sattelfahrzeuge, Zweirad, Zugmaschinen und Sonstige. Aus der Fahrzeuganzahl (Statistik Austria, 2008) und einer durchschnittlichen Kilometerleistung (Roggenbauer, 2006) konnte der Treibstoffverbrauch in der Region berechnet werden.

⁹ Der Energiekataster resultiert aus dem Emissionskataster des Landes Niederösterreich

4.1.5 Deckungsgrade

Durch die Gegenüberstellung der Produktion und des Verbrauchs kann ein IST-Zustand der Produktion aus erneuerbaren Energien aus der Region dargestellt werden. Es lässt sich der Status quo wie folgt darstellen:

IST-Zustand

Wärme

Deckungsgrad erneuerbare Energie im Bereich Wärme	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gesamtverbrauch an Wärme</td> </tr> </table>	Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien	Gesamtverbrauch an Wärme
Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien				
Gesamtverbrauch an Wärme				

Strom

Deckungsgrad erneuerbare Energie im Bereich Strom	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gesamtverbrauch Strom</td> </tr> </table>	Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen	Gesamtverbrauch Strom
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen				
Gesamtverbrauch Strom				

Verkehr

Deckungsgrad erneuerbare Energie im Bereich Verkehr	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Kraftstoffherzeugung aus erneuerbaren Energiequellen</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gesamtverbrauch Energie für Verkehr</td> </tr> </table>	Kraftstoffherzeugung aus erneuerbaren Energiequellen	Gesamtverbrauch Energie für Verkehr
Kraftstoffherzeugung aus erneuerbaren Energiequellen				
Gesamtverbrauch Energie für Verkehr				

Anschließend werden unter Einbeziehung von Potentialen zur Effizienzsteigerung und Energieeinsparung, die den Endenergiebedarf vermindern und zusätzliche Potentiale an erneuerbarer Energie darstellen, die SOLL-Stände in der Bilanz ermittelt.

SOLL-Zustand

Wärme

Möglicher Deckungsgrad erneuerbarer Energie im Bereich Wärme	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gesamtverbrauch an Wärme – Nutzung von Effizienzpotentialen</td> </tr> </table>	Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie	Gesamtverbrauch an Wärme – Nutzung von Effizienzpotentialen
Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie				
Gesamtverbrauch an Wärme – Nutzung von Effizienzpotentialen				

Strom

Möglicher Deckungsgrad erneuerbarer Energie im Bereich Strom	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gesamtstromverbrauch – Nutzung von Effizienzpotentialen</td> </tr> </table>	Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie	Gesamtstromverbrauch – Nutzung von Effizienzpotentialen
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie				
Gesamtstromverbrauch – Nutzung von Effizienzpotentialen				

Verkehr

Möglicher Deckungsgrad erneuerbarer Energie im Bereich Verkehr	=	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Kraftstoffherzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gesamtverbrauch Energie für Verkehr – Nutzung von Effizienzpotentialen</td> </tr> </table>	Kraftstoffherzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie	Gesamtverbrauch Energie für Verkehr – Nutzung von Effizienzpotentialen
Kraftstoffherzeugung aus erneuerbaren Energien + Potentiale erneuerbarer Energie				
Gesamtverbrauch Energie für Verkehr – Nutzung von Effizienzpotentialen				

4.2 Energieverbrauch

4.2.1 Haushalte

Stromverbrauch

Für die Ermittlung des Strombedarfes der Haushalte in den Gemeinden des Bearbeitungsgebiets wurde ein durchschnittlicher Stromverbrauch von 4.800 kWh/Haushalt/Jahr angenommen und mit der Anzahl der Haushalte multipliziert.

Tabelle 3: Stromverbrauch der Haushalte je Gemeinde

Gemeinde	Stromverbrauch der Haushalte [kWh]	Gemeinde	Stromverbrauch der Haushalte [kWh]
Bad Fischau-Brunn	5.585.688	Prigglitz	957.041
Breitenstein	759.802	Puchberg am Schneeberg	6.086.897
Buchbach	665.749	Reichenau an der Rax	6.699.644
Burg-Vöstenhof	345.600	Rohr im Gebirge	906.677
Gloggnitz	13.361.662	St. Egidien am Steinfeld	3.374.015
Grafenbach-St. Valentin	4.335.122	Schottwien	1.506.047
Grünbach am Schneeberg	3.684.594	Schrattenbach	726.415
Gutenstein	2.760.985	Schwarzau im Gebirge	1.632.012
Höflein an der Hohen Wand	1.966.835	Semmering	1.519.710
Hohe Wand	2.502.294	Ternitz	32.299.252
Markt Piesting	5.369.940	Waidmannsfeld	3.653.048
Miesenbach	1.286.400	Waldegg	4.165.484
Muggendorf	995.143	Wartmannstetten	3.000.329
Natschbach-Loipersbach	2.845.721	Willendorf	1.606.858
Neunkirchen	23.713.158	Wimpassing im Schwarzatale	4.243.746
Payerbach	5.395.411	Winzendorf-Muthmannsdorf	3.615.932
Pernitz	5.792.149	Würflach	2.963.247
		Region gesamt	160.322.608

Wärmeverbrauch

Für die Darstellung des Wärmeverbrauchs der Haushalte in den Gemeinden wurde der Energiekataster Niederösterreich¹⁰ herangezogen. Der Energiekataster wurde vom Land Niederösterreich für die Erhebung zur Verfügung gestellt.

Da der Energiekataster aus dem Emissionskataster des Landes Niederösterreich resultiert, ist eine Darstellung des Wärmebedarfs über die Emissionen möglich, die im höchsten Maße aus dem Einsatz von Brennstoffen stammen. Der Energieeinsatz je Gemeinde wird im Energiekataster differenziert aufgeschlüsselt nach den Energieträgern Erdöl, Erdgas, Kohle, Fernwärme, Biomasse, Solarthermie, Wärmepumpe sowie die Kategorie „brennbare Abfälle“.

¹⁰ Energiekataster NÖ, Forschungsinstitut für Energie und Umweltplanung, 2008

Tabelle 4: Wärmeverbrauch der Haushalte je Gemeinde

Gemeinde	Wärmeverbrauch der Haushalte [kWh]	Gemeinde	Wärmeverbrauch der Haushalte [kWh]
Bad Fischau-Brunn	31.348.948	Priggliitz	6.128.788
Breitenstein	5.880.534	Puchberg am Schneeberg	35.892.858
Buchbach	4.811.346	Reichenau an der Rax	38.203.038
Burg-Vöstenhof	2.424.160	Rohr im Gebirge	5.457.974
Gloggnitz	60.536.446	St. Egyden am Steinfeld	21.399.606
Grafenbach-St. Valentin	25.299.946	Schottwien	7.589.956
Grünbach am Schneeberg	19.824.180	Schrattenbach	4.656.500
Gutenstein	14.070.136	Schwarzau im Gebirge	10.230.678
Höflein an der Hohen Wand	9.281.864	Semmering	9.478.410
Hohe Wand	14.191.066	Ternitz	156.097.834
Markt Piesting	26.118.656	Waidmannsfeld	17.177.898
Miesenbach	7.139.318	Waldegg	19.262.064
Muggendorf	5.385.416	Wartmannstetten	19.995.150
Natschbach-Loipersbach	18.056.100	Willendorf	10.401.092
Neunkirchen	108.140.610	Wimpassing im Schwarzatale	16.932.980
Payerbach	29.156.918	Winzendorf-Muthmannsdorf	18.468.652
Pernitz	24.326.390	Wüflach	19.303.208
		Region gesamt	822.668.720

4.2.2 Gewerbe, Betriebe, Industrie

Gemäß der ÖNACE Branchengliederung der Statistik Austria für das Jahr 2006 wurde der Energieverbrauch, differenziert nach Strom und Wärme, nach der jeweiligen Branche erhoben. Nach derselben ÖNACE Gliederung wurde auch die Anzahl der Erwerbstätigen in den jeweiligen Branchen erfasst. Damit wurde es möglich, den spezifischen Energieverbrauch je Beschäftigten der jeweiligen Branche zu ermitteln (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Spezifischer Energieverbrauch je Erwerbstätigen, gegliedert nach Branchen

Branche	Strom	Wärme
	kWh/Beschäftigte	kWh/Beschäftigte
Land- und Forstwirtschaft	5.629	15.711
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	124.467	173.977
Sachgütererzeugung	26.956	113.169
Bauwesen	2.312	25.587
Handel, Reparatur v. Gebrauchsgütern und KFZ	4.135	10.622
Beherbergung und Gaststätten	10.803	11.220
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	13.933	7.570
Kredit- und Versicherungswesen	19.690	8.804
Realitätenwesen und Unternehmensdienstleistungen	9.607	5.729
Öffentliche Verwaltung	4.094	6.276
Unterrichtswesen	2.230	11.901
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	4.108	9.170
Erbringung von sonstigen öffentl. und pers. Dienstleistungen	15.336	8.722

Auf Grundlage von Tabelle 5 und den Beschäftigtenzahlen der einzelnen Branchen in den Gemeinden (Statistik Austria: Arbeitsstätten 2006) konnte somit der statistische Energieverbrauch für den Bereich Gewerbe und Industrie ermittelt werden.

Im Energiekonzept werden die Großverbraucher der Region zusätzlich separat dargestellt.

Stromverbrauch

Tabelle 6: Stromverbrauch Gewerbe und Industrie je Gemeinde

Gemeinde	Stromverbrauch Gewerbe, Industrie [kWh]	Gemeinde	Stromverbrauch Gewerbe, Industrie [kWh]
Bad Fischau-Brunn	9.740.834	Prigglitz	1.578.333
Breitenstein	217.272	Puchberg am Schneeberg	10.477.606
Buchbach	316.479	Reichenau an der Rax	9.259.327
Burg-Vöstenhof	127.973	Rohr im Gebirge	2.173.937
Gloggnitz	11.751.100	St. Egyden am Steinfeld	1.543.962
Grafenbach-St. Valentin	1.816.534	Schottwien	1.182.992
Grünbach am Schneeberg	2.332.939	Schrattenbach	1.218.803
Gutenstein	2.404.537	Schwarzau im Gebirge	942.663
Höflein an der Hohen Wand	1.138.967	Semmering	3.267.157
Hohe Wand	2.043.738	Ternitz	17.296.274
Markt Piesting	8.402.999	Waidmannsfeld	698.118
Miesenbach	2.048.705	Waldegg	9.334.354
Muggendorf	604.340	Wartmannstetten	1.372.218
Natschbach-Loipersbach	11.443.925	Willendorf	1.421.638
Neunkirchen	37.246.083	Wimpassing im Schwarzatale	5.195.476
Payerbach	3.621.165	Winzendorf-Muthmannsdorf	2.877.079
Pernitz	5.042.077	Würflach	1.078.139
		Region gesamt	171.217.743

Wärmeverbrauch

Tabelle 7: Wärmeverbrauch Gewerbe und Industrie je Gemeinde

Gemeinde	Wärmeverbrauch Gewerbe, Industrie excl. GV[kWh]	Gemeinde	Wärmeverbrauch Gewerbe, Industrie excl. GV[kWh]
Bad Fischau-Brunn	26.372.673	Prigglitz	5.537.882
Breitenstein	507.370	Puchberg am Schneeberg	32.755.937
Buchbach	1.196.031	Reichenau an der Rax	28.440.449
Burg-Vöstenhof	356.264	Rohr im Gebirge	6.057.800
Gloggnitz	34.178.893	St. Egyden am Steinfeld	3.628.912
Grafenbach-St. Valentin	6.224.316	Schottwien	2.626.000
Grünbach am Schneeberg	6.915.808	Schrattenbach	2.171.428
Gutenstein	8.664.173	Schwarzau im Gebirge	2.288.939
Höflein an der Hohen	3.478.706	Semmering	3.790.823

Hohe Wand	6.347.786	Ternitz	46.727.658
Markt Piesting	31.371.091	Waidmannsfeld	2.692.816
Miesenbach	3.821.915	Waldegg	34.971.731
Muggendorf	1.240.303	Wartmannstetten	5.005.831
Natschbach-Loipersbach	45.427.553	Willendorf	4.269.811
Neunkirchen	107.539.184	Wimpassing im Schwarzatale	20.037.408
Payerbach	8.216.965	Winzendorf-Muthmannsdorf	9.527.536
Pernitz	15.507.876	Würflach	3.982.084
		Region gesamt	521.879.952

Große Verbraucher

Die separate Darstellung der Großverbraucher erfolgte mit der Absicht auf die „Regionalität“ hinzuweisen, d.h. auf das regionale Wirken aufmerksam zu machen. Da diese Unternehmen zum Großteil überregional tätig sind, gilt dies auch für den Stoffstrom (Energie, Rohstoffe, Produkte, Abfälle, etc.). Dass der Energieeinsatz bei diesen großen Verbrauchern mit den derzeitigen regionalen Ressourcen nicht gedeckt werden kann, steht außer Frage.

Es wird aber darauf hingewiesen, dass bei einigen Großverbrauchern der Einsatz von biogenen Brennstoffen (wenn auch nicht direkt aus der Region) bemerkenswert hoch ist und Potential an Fernwärmeauskopplung über die Nutzung der Abwärme einiger Betriebe besteht. Der regionale Nutzen dieser Unternehmen in Sachen Energieproduktion und Energieeffizienz muss aus diesem Grunde im Energiekonzept berücksichtigt werden.

Die Daten zu den Großverbrauchern im Gewerbe- und Industriebereich wurden direkt bei den Firmen abgefragt. Für die Auswertung der Daten wurden jene 15 Großverbraucher der Region herangezogen, von denen die Daten im Wärme- und Strombereich vollständig geliefert wurden. Diese sind:

Tabelle 8: Großverbraucher der Region

SBT Schoeller Bleckmann Technisches Service
AMADA Austria GmbH
Semperit AG
Voith Paper Rolls GmbH & Co KG
Klosterquell
Carl Schmidt GmbH
Rigips Austria
SCA Hygiene Products GmbH Ortman
Wopfinger Baustoffindustrie GmbH
Huyck. Wagner Austria GmbH
Lindt & Sprüngli Austria GmbH
Roco Modelleisenbahnen
GIG Karasek GmbH
Mayr-Melnhof Karton GmbH
Neupack Gesellschaft m.b.H

Tabelle 9: Großverbraucher in den Gemeinden

Gemeinde	Stromverbrauch [kWh]	Wärmeverbrauch [kWh]
Gloggnitz	17.676.858	8.585.282
Gutenstein	1.607.008	655754
Pernitz	140.000.000	340.000.000
Puchberg am Schneeberg	7.664.000	29.109.000
Reichenau an der Rax	16.150.640	112.218.500
Ternitz	48.500.000	75.565.600
Waldegg	73.227.085	551.969.000
Wimpassing im Schwarzatale	42.591.324	100.305.153
Gesamt	347.416.915	1.218.408.289

4.2.3 Infrastruktur

Die Daten für die Infrastruktur stammen aus einer direkten Abfrage in den 34 Gemeinden und aus der statistischen Erfassung der Arbeitsplätze der öffentlichen Verwaltung (Statistik Austria, Arbeitsstätten 2006) in den Gemeinden.

Mittels Erhebungsbogens wurden die Energieverbräuche für gemeindeeigene Verbraucher, wie z.B. Gemeindegebäude, Straßenbeleuchtung oder Schulen ermittelt. Dabei wurden die Zahlen der letzten Abrechnungsperiode herangezogen. Diese Erhebung wurde im Sommer 2009 durchgeführt, fehlende Informationen wurden von den Gemeinden laufend nachgeliefert. Somit konnte ein vollständiger Überblick über die Strom- und Wärmeverbräuche in den einzelnen Gemeinden gewonnen werden. Der Erhebungsbogen zur Gemeindebefragung befindet sich im Anhang.

Andere öffentliche Verbraucher, wie z.B. sonstige öffentliche Verwaltung oder Sozial- und Gesundheitswesen (sonstige Infrastruktur), wurden über die Anzahl der Arbeitsplätze und einen durchschnittlichen Energieverbrauch pro Arbeitsplatz erfasst.

Stromverbrauch

Tabelle 10: Stromverbrauch des Bereichs Infrastruktur der einzelnen Gemeinden (direkte Befragung in den Gemeinden)

Gemeinde	Stromverbrauch Infrastruktur [kWh]	Gemeinde	Stromverbrauch Infrastruktur [kWh]
Bad Fischau-Brunn	375.501	Prigglitz	106.065
Breitenstein	47.464	Puchberg am Schneeberg	487.298
Buchbach	54.683	Reichenau an der Rax	913.808
Burg-Vöstenhof	2.182	Rohr im Gebirge	87.732
Gloggnitz	980.500	St. Egyden am Steinfeld	304.778
Grafenbach-St. Valentin	174.757	Schottwien	259.509
Grünbach am Schneeberg	222.830	Schrattenbach	106.007
Gutenstein	344.882	Schwarzau im Gebirge	308.829
Höflein an der Hohen Wand	117.747	Semmering	128.310
Hohe Wand	182.498	Ternitz	2.113.006
Markt Piesting	602.527	Waidmannsfeld	334.620
Miesenbach	55.551	Waldegg	418.919
Muggendorf	58.083	Wartmannstetten	285.000
Natschbach-Loipersbach	172.808	Willendorf	169.354
Neunkirchen	1.650.700	Wimpassing im Schwarzatale	383.657
Payerbach	266.521	Winzendorf-Muthmannsdorf	265.207
Pernitz	391.309	Wüflach	369.185
		Region gesamt	12.741.827

Tabelle 11: Stromverbrauch sonstige Infrastruktur der einzelnen Gemeinden

Gemeinde	Stromverbrauch s. Infrastruktur [kWh]	Gemeinde	Stromverbrauch s. Infrastruktur [kWh]
Bad Fischau-Brunn	819.384	Prigglitz	120.730
Breitenstein	120.880	Puchberg am Schneeberg	531.564
Buchbach	47.048	Reichenau an der Rax	910.416
Burg-Vöstenhof	12.282	Rohr im Gebirge	65.438
Gloggnitz	1.709.398	St. Egyden am Steinfeld	136.080
Grafenbach-St. Valentin	495.956	Schottwien	73.668
Grünbach am Schneeberg	254.144	Schrattenbach	46.008
Gutenstein	364.424	Schwarzau im Gebirge	168.972
Höflein an der Hohen Wand	59.330	Semmering	744.884
Hohe Wand	115.568	Ternitz	3.382.276
Markt Piesting	559.500	Waidmannsfeld	510.786
Miesenbach	153.360	Waldegg	150.526
Muggendorf	28.658	Wartmannstetten	138.174
Natschbach-Loipersbach	150.348	Willendorf	153.496
Neunkirchen	19.473.970	Wimpassing im Schwarzatale	363.244

Payerbach	688.836
Pernitz	395.372

Winzendorf-Muthmannsdorf	251.662
Wüflach	237.436
Region gesamt	33.433.818

Wärmeverbrauch

Tabelle 12: Wärmeverbrauch des Bereichs Infrastruktur der einzelnen Gemeinden (direkte Befragung in den Gemeinden)

Gemeinde	Wärmeverbrauch Infrastruktur [kWh]
Bad Fischau-Brunn	643.229
Breitenstein	86.800
Buchbach	6.692
Burg-Vöstenhof	27.125
Gloggnitz	1.502.060
Grafenbach-St. Valentin	241.000
Grünbach am Schneeberg	467.220
Gutenstein	345.723
Höflein an der Hohen Wand	276.196
Hohe Wand	168.175
Markt Piesting	1.171.620
Miesenbach	133.216
Muggendorf	65.219
Natschbach-Loipersbach	215.606
Neunkirchen	6.834.440
Payerbach	248.541
Pernitz	1.442.757

Gemeinde	Wärmeverbrauch Infrastruktur [kWh]
Prigglitz	-*
Puchberg am Schneeberg	530.500
Reichenau an der Rax	789.244
Rohr im Gebirge	142.909
St. Egyden am Steinfeld	348.171
Schottwien	-*
Schrattenbach	-*
Schwarzau im Gebirge	586.160
Semmering	238.290
Ternitz	2.493.636
Waidmannsfeld	296.500
Waldegg	199.015
Wartmannstetten	262.300
Willendorf	334.405
Wimpassing im Schwarzatale	2.811.772
Winzendorf-Muthmannsdorf	537.203
Wüflach	145.614
Region gesamt	23.591.338

*Stromheizung, Werte bereits in Tabelle Stromverbrauch enthalten

Tabelle 13: Wärmeverbrauch sonstige Infrastruktur der einzelnen Gemeinden

Gemeinde	Wärmeverbrauch s. Infrastruktur [kWh]
Bad Fischau-Brunn	630.014
Breitenstein	184.456
Buchbach	42.548
Burg-Vöstenhof	18.828
Gloggnitz	2.097.912
Grafenbach-St. Valentin	316.232
Grünbach am Schneeberg	363.216
Gutenstein	388.118

Gemeinde	Wärmeverbrauch s. Infrastruktur [kWh]
Prigglitz	107.840
Puchberg am Schneeberg	650.832
Reichenau an der Rax	1.149.794
Rohr im Gebirge	41.164
St. Egyden am Steinfeld	119.456
Schottwien	62.398
Schrattenbach	26.166
Schwarzau im Gebirge	198.604

Höflein an der Hohen Wand	61.376
Hohe Wand	79.394
Markt Piesting	789.726
Miesenbach	87.220
Muggendorf	43.932
Natschbach-Loipersbach	106.008
Neunkirchen	27.318.522
Payerbach	706.706
Pernitz	508.224

Semmering	776.666
Ternitz	3.535.874
Waidmannsfeld	555.784
Waldegg	188.412
Wartmannstetten	155.114
Willendorf	160.942
Wimpassing im	342.796
Winzendorf-Muthmannsdorf	201.744
Würflach	223.874
Region gesamt	42.239.892

4.2.4 Landwirtschaft

In der statistischen Erhebung für den Energieverbrauch des Gewerbes wurde auf die ÖNACE Gliederung nach dem Labour-Force-Konzept zurückgegriffen (siehe Tabelle 5). Hierin wurden auch die Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft erfasst. Mit der gleichen Methodik wurde der Energieverbrauch in diesem Sektor ermittelt.

Stromverbrauch

Tabelle 14: Stromverbrauch in der Landwirtschaft je Gemeinde

Gemeinde	Stromverbrauch [kWh]
Bad Fischau-Brunn	298.337
Breitenstein	129.467
Buchbach	78.806
Burg-Vöstenhof	123.838
Gloggnitz	596.674
Grafenbach-St. Valentin	410.917
Grünbach am Schneeberg	135.096
Gutenstein	388.401
Höflein an der Hohen Wand	118.209
Hohe Wand	365.885
Markt Piesting	354.627
Miesenbach	450.320
Muggendorf	213.902
Natschbach-Loipersbach	298.337
Neunkirchen	399.659
Payerbach	236.418
Pernitz	264.563

Gemeinde	Stromverbrauch [kWh]
Prigglitz	281.450
Puchberg am Schneeberg	895.011
Reichenau an der Rax	529.126
Rohr im Gebirge	444.691
St. Egidien am Steinfeld	416.546
Schottwien	84.435
Schrattenbach	157.612
Schwarzau im Gebirge	388.401
Semmering	22.516
Ternitz	1.120.171
Waidmannsfeld	213.902
Waldegg	247.676
Wartmannstetten	529.126
Willendorf	123.838
Wimpassing im Schwarzatale	39.403
Winzendorf-Muthmannsdorf	191.386
Würflach	213.902
Region gesamt	10.762.648

Wärmeverbrauch

Tabelle 15: Wärmeverbrauch in der Landwirtschaft je Gemeinde

Gemeinde	Wärmeverbrauch [kWh]	Gemeinde	Wärmeverbrauch [kWh]
Bad Fischau-Brunn	832.683	Prigglitz	785.550
Breitenstein	361.353	Puchberg am Schneeberg	2.498.049
Buchbach	219.954	Reichenau an der Rax	1.476.834
Burg-Vöstenhof	345.642	Rohr im Gebirge	1.241.169
Gloggnitz	1.665.366	St. Egyden am Steinfeld	1.162.614
Grafenbach-St. Valentin	1.146.903	Schottwien	235.665
Grünbach am Schneeberg	377.064	Schrattenbach	439.908
Gutenstein	1.084.059	Schwarzau im Gebirge	1.084.059
Höflein an der Hohen Wand	329.931	Semmering	62.844
Hohe Wand	1.021.215	Ternitz	3.126.489
Markt Piesting	989.793	Waidmannsfeld	597.018
Miesenbach	1.256.880	Waldegg	691.284
Muggendorf	597.018	Wartmannstetten	1.476.834
Natschbach-Loipersbach	832.683	Willendorf	345.642
Neunkirchen	1.115.481	Wimpassing i. Schwarzatale	109.977
Payerbach	659.862	Winzendorf-Muthmannsdorf	534.174
Pernitz	738.417	Würflach	597.018
		Region gesamt	30.039.432

4.2.5 Verkehr

Die Mobilität spielt eine zentrale Rolle in unserer Gesellschaft und der Verkehr ist ein großer CO₂ Emittent.

Um einen groben Überblick des Treibstoffverbrauchs in der Region geben zu können, wurden für das Energiekonzept folgende Verbraucher diesbezüglich berücksichtigt:

PKW, LKW und Sattelfahrzeuge, Zweirad, Zugmaschinen und Sonstige (z.B. Busse). Aus der zugelassenen Fahrzeuganzahl¹¹ und einer durchschnittlichen Kilometerleistung¹² konnte somit der Treibstoffverbrauch der Region ermittelt werden.

Der Energieeinsatz im Sektor Verkehr wird über statistische Berechnungen auf Bezirksebene ermittelt, in unserem Fall die Bezirke Wiener Neustadt und Neunkirchen. Es wurde in diesem Bereich auf ein Herunterbrechen auf Gemeindeebene verzichtet. In der Gesamtrechnung erlaubt die vorliegende Berechnung einen guten Vergleich mit den Energieverbräuchen der anderen Bereiche.

Der Gesamtbestand der Kraftfahrzeuge in der Region wurde über Zahlen der Statistik Austria¹³ ermittelt. In Anlehnung an die Darstellung der Daten über Statistik Austria wurde folgende Tabelle erstellt. In der Region sind rund 60.000 Fahrzeuge gemeldet.

¹¹ Statistik Austria, 2008

¹² Roggenbauer, 2006

¹³ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html

Tabelle 16: Zugelassener Fahrzeugbestand in der Region

PKW+Kombi	44.747
LKW + Sattelzugmaschinen	3.520
Zweirad	6.853
Zugmaschinen	4.088
Sonstige KFZ (inkl. Busse)	1.380
Gesamt	60.587

Betrachtet man nun den Treibstoffverbrauch in der Region, zeichnet sich folgendes Bild ab: Mehr als $\frac{3}{4}$ der Fahrzeuge werden mit Diesel betrieben (siehe Abbildung 5 und Tabelle 17).

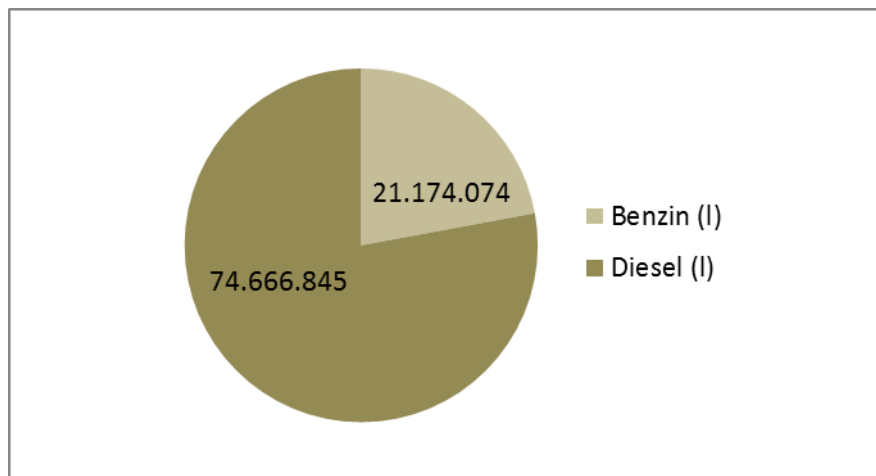


Abbildung 5: Verbrauch Diesel-Benzin in Liter in der Region (2008)

Dabei fallen umgerechnet somit rund 51.000 Tonnen CO₂ Äquivalent bei benzinbetriebenen Fahrzeugen und 221.000 Tonnen CO₂ Äquivalent bei Dieselfahrzeugen an. Der Umrechnungswert pro Liter Benzin liegt bei 2,405 kg CO₂ Äquivalent¹⁴, für Diesel liegt dieser bei 2,96 kg CO₂ Äquivalent¹⁴. Diese Werte beziehen in diesem Fall nur die Verbrennung des Treibstoffes mit ein, nicht aber die Emissionen, die bereits bei Vorprozessen entstehen, wie z.B. die Erdölförderung, Raffinerieprozesse und Transport der Treibstoffe zu den Tankstellen, etc. Rechnet man diese Vorprozesse ebenfalls mit ein, dann verändert sich der Emissionswert auf 2,893 (entspricht in der Region 61.200 Tonnen CO₂ Äquivalent) bzw. 3,319 bei Diesel (was in der Region einer Menge von 247.800 Tonnen CO₂ Äquivalent entspricht).

Tabelle 17: Treibstoffverbrauch (sowie t CO₂ Äquivalent) in der Region

Benzin	Diesel	Summe
21.174.074 l	74.666.845 l	95.840.919 l
190.566.664 kWh	731.735.079 kWh	922.301.744
22%	78%	100%

¹⁴ Emissionsfaktoren ermittelt durch Horst Lunzer, Energieagentur der Regionen, <http://kunden.vvnet.at/energieagentur/>

Emissionsfaktor Verbrennung (2,405 kg CO ₂ Äq/l)	Emissionsfaktor Verbrennung (2,96 kg CO ₂ Äq/l)	
50.924 t	221.014 t	271.938 t
Emissionsfaktor + Vorprozesse (2,893 kg CO ₂ Äq/l)	Emissionsfaktor + Vorprozesse (3,319 kg CO ₂ Äq/l)	
61.257 t	247.819 t	309.076 t

Exkurs österreichweite Betrachtung: Betrachtet man die gesamten Treibhausgas Emissionen (THG) Österreichs so nimmt der Bereich Verkehr einen Anteil von knapp 30% ein (siehe Abbildung 6). Mit 24,3 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten war 2007 der Verkehrssektor damit der zweitgrößte Verursacher von THG-Emissionen, nach der Industrie und dem produzierenden Gewerbe. Der Anteil der LEADER Region Niederösterreich Süd liegt dabei bei rund 1%.

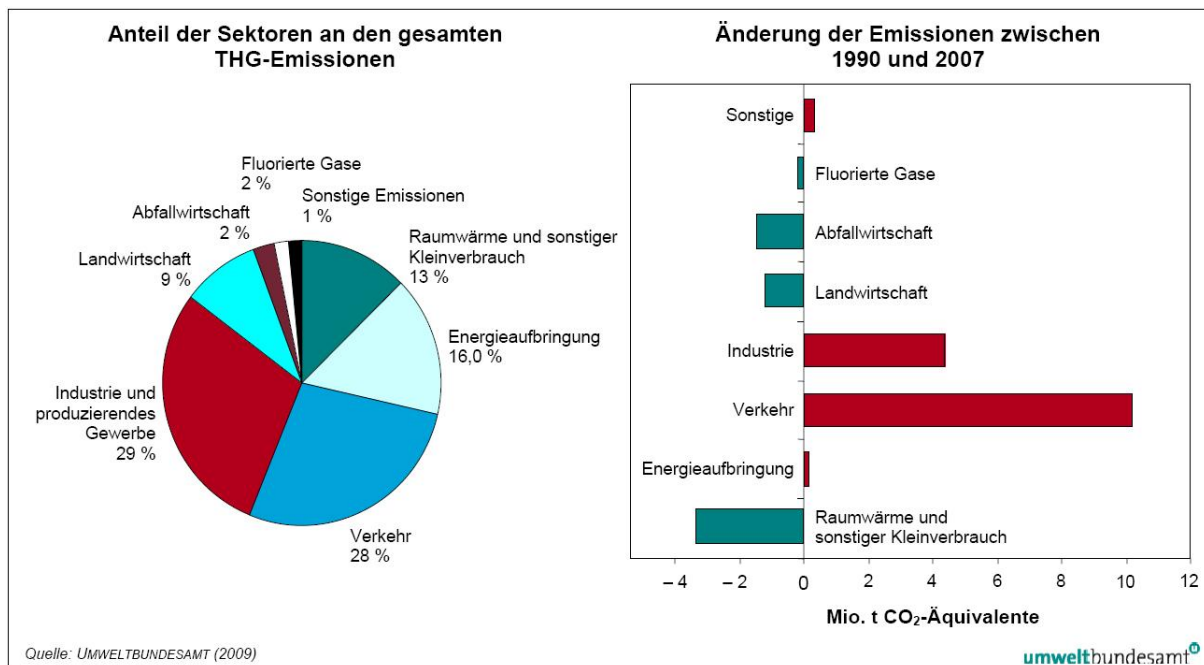


Abbildung 6: Treibhausgasemissionen (THG) Österreichs - Aufteilung nach Sektoren und Veränderungen der Emissionen 1990-2007, (Quelle: Umweltbundesamt, 2009)

Seit 1990 ist in Österreich im Verkehrssektor eine Zunahme der THG-Emissionen von rund 72,6% zu verzeichnen, was den stärksten Zuwachs aller Sektoren im Zeitraum 1990 bis 2007 bedeutet. Von 2005 auf 2006 sind die Emissionen um 1,4 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente gesunken. Zurückzuführen war dies auf einen leichten Rückgang im Kraftstoffabsatz und auf den Einsatz von Biokraftstoffen entsprechend der Substitutionsverpflichtung gemäß Kraftstoffverordnung. Von 2006 auf 2007 hat die verkaufte Menge an Treibstoffen wieder zugenommen, was sich auch im Trend der Emissionen zeigt (siehe Abbildung 7)¹⁵.

¹⁵ Klimaschutzbericht 2009, Umweltbundesamt

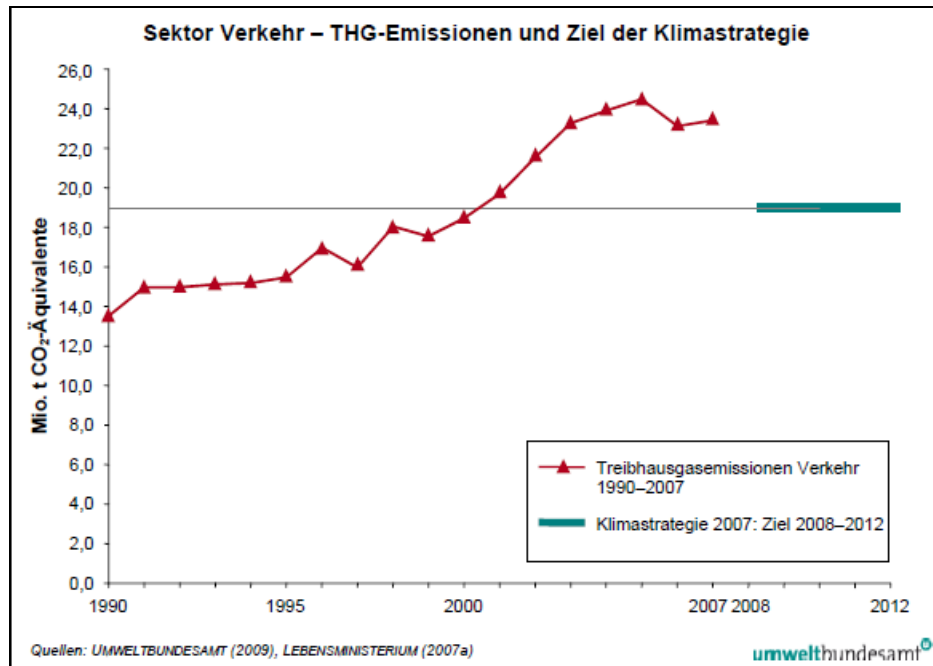


Abbildung 7: Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Verkehr 1990-2007 sowie Ziel der Klima Strategie, (Quelle: Umweltbundesamt, 2009)

Der Verkehrssektor umfasst dabei die Treibhausgase Kohlendioxid, Methan und Lachgas aus Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr (letzterer nur national) sowie aus Pipelinekompressoren, die für den Gastransport eingesetzt werden und aus Militärfahrzeugen. Hauptemittent ist dabei der Straßenverkehr, der rund 97% der THG-Emissionen des gesamten Verkehrssektors abdeckt. Davon werden 43,1% vom Güterverkehr und 56,9% vom Personenverkehr verursacht. Die restlichen rd. 3% der THG-Emissionen des Verkehrssektors verteilen sich auf Emissionen aus Bahn-, Schiff- und nationalem Flugverkehr, mobilen militärischen Geräten und Pipelines¹⁶.

¹⁶ Klimaschutzbericht 2009, Umweltbundesamt

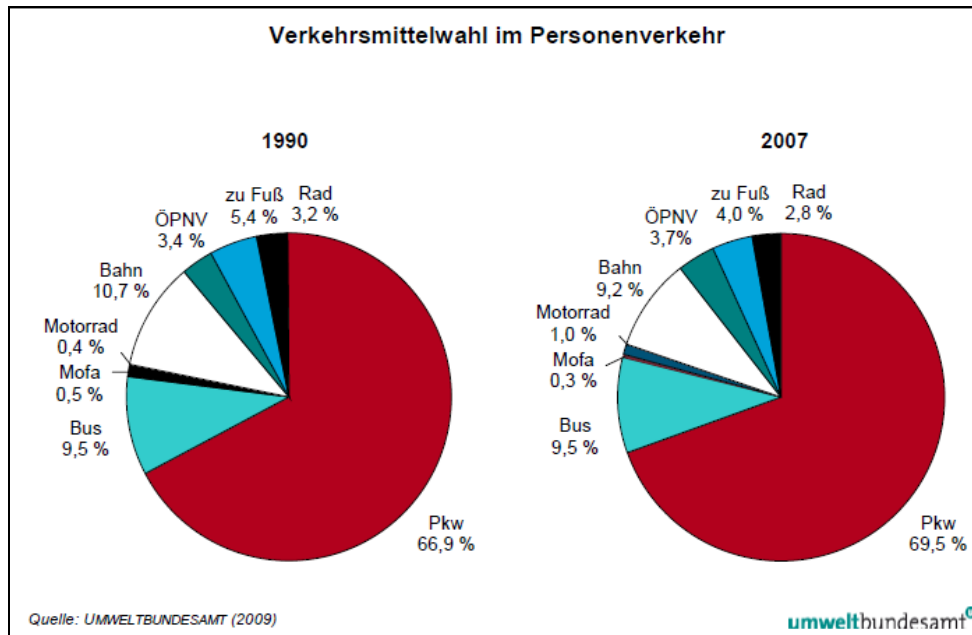


Abbildung 8: Verkehrsmittelwahl im Personenverkehr österreichweit, (Quelle: Umweltbundesamt, 2009)

Betrachtet man nun die Verkehrsmittelwahl der Österreicher im Detail, so ist es nicht verwunderlich, dass der Sektor Verkehr mit 28% an den gesamten österreichischen Treibhausgasen beteiligt ist. Der Großteil der gefahrenen Personenkilometer wird mit dem Auto zurückgelegt. Vergleicht man hier die Jahre 1990 und 2007 so ist bei den PKW ein Anstieg von knapp 3% zu verzeichnen. Im Vergleich dazu hat im selben Zeitraum der Anteil an Bahn-, Mofa-, Rad- und Fußwegen abgenommen¹⁷.

4.2.6 Überblick des regionalen Energieverbrauchs

Aufgrund der Erhebung mittels Befragung direkt in den Gemeinden sowie der statistischen Erfassung und Auswertung der Daten ist nun ein Gesamtüberblick des Energieverbrauchs in der Region darstellbar.

Tabelle 18: Gesamtenergieverbrauch der Region je Gemeinde

Gemeinde	Strom [GWh/a]	Wärme [GWh/a]	Gesamt
Bad Fischau-Brunn	17	59	76
Breitenstein	1	7	8
Buchbach	1	6	7
Burg-Vöstenhof	0,5	3	3
Gloggnitz	45	107	152
Grafenbach-St. Valentin	7	32	39
Grünbach am Schneeberg	6	28	34
Gutenstein	7	24	32
Höflein an der Hohen Wand	3	13	16
Hohe Wand	5	21	26
Markt Piesting	15	59	74

¹⁷ Klimaschutzbericht 2009, Umweltbundesamt

Regionales Energiekonzept der LEADER Region Niederösterreich Süd | Seite 38

Miesenbach	4	11	15
Muggendorf	2	7	8
Natschbach-Loipersbach	15	64	78
Neunkirchen	82	250	332
Payerbach	10	38	48
Pernitz	152	382	533
Prigglitz	3	12	15
Puchberg am Schneeberg	25	99	124
Reichenau an der Rax	34	181	215
Rohr im Gebirge	3	12	15
St. Egyden am Steinfeld	5	25	31
Schottwien	3	10	13
Schrattenbach	2	7	9
Schwarza im Gebirge	3	13	16
Semmering	6	14	20
Ternitz	104	284	388
Waidmannsfeld	5	21	26
Waldegg	87	607	694
Wartmannstetten	5	25	30
Willendorf	3	15	19
Wimpassing im Schwarzatale	53	140	193
Winzendorf-Muthmannsdorf	7	29	36
Wüflach	5	24	28
Region gesamt	725	2.629	3.354

Tabelle 19: Überblick des regionalen Gesamtenergieverbrauchs (inkl.Verkehr)

	Strom [GWh/a]	Wärme [GWh/a]	Gesamt [GWh/a]
Haushalte	160	823	983
Infrastruktur	46	66	112
Gewerbe, Industrie (inkl. Großverbraucher)	519	1.740	2.259
Verkehr			922
Gesamt	725	2.629	4.276

In Tabelle 19 ist der Energieverbrauch der Region noch einmal zusammen gefasst dargestellt nach den Verbrauchern Haushalt, Infrastruktur, Gewerbe und Industrie sowie Verkehr. Tabelle 18 zeigt die Gliederung des Strom- und Wärmeverbrauchs der gesamten Region heruntergebrochen auf Gemeindeebene.

Bei den Haushalten setzt sich der Energieverbrauch zu 84% aus dem Wärmebedarf und zu 16% aus dem Strombedarf zusammen. Diese Zahlen zeigen sehr deutlich, dass gerade das Heizen und die Warmwasseraufbereitung die meiste Energie in den Haushalten benötigen (siehe Abbildung 9). Dabei ist es auch wichtig zu erwähnen dass derzeit mehr als 2/3 der Haushaltsheizungen fossil betrieben werden. Dabei halten sich Gas und Öl die Waage. Knapp 25% der Haushaltsheizungen werden in der Region mit Biomasse versorgt, der Rest entfällt auf Fernwärmeanschlüsse.

Im Vergleich dazu ist der Strombedarf im Bereich Infrastruktur wesentlich höher und nimmt mehr als 40% der Energiekosten ein. Gerade die Straßenbeleuchtung ist in sehr vielen Gemeinden zu mehr als 50% der Verursacher der oft sehr hohen Stromkosten einer Gemeinde. Effizienzmaßnahmen gerade in diesem Bereich machen sich daher sehr schnell im Betriebskostenbereich einer Gemeinde bemerkbar.

Der Verkehr nimmt am Gesamtenergieverbrauch der Region 22 % ein.

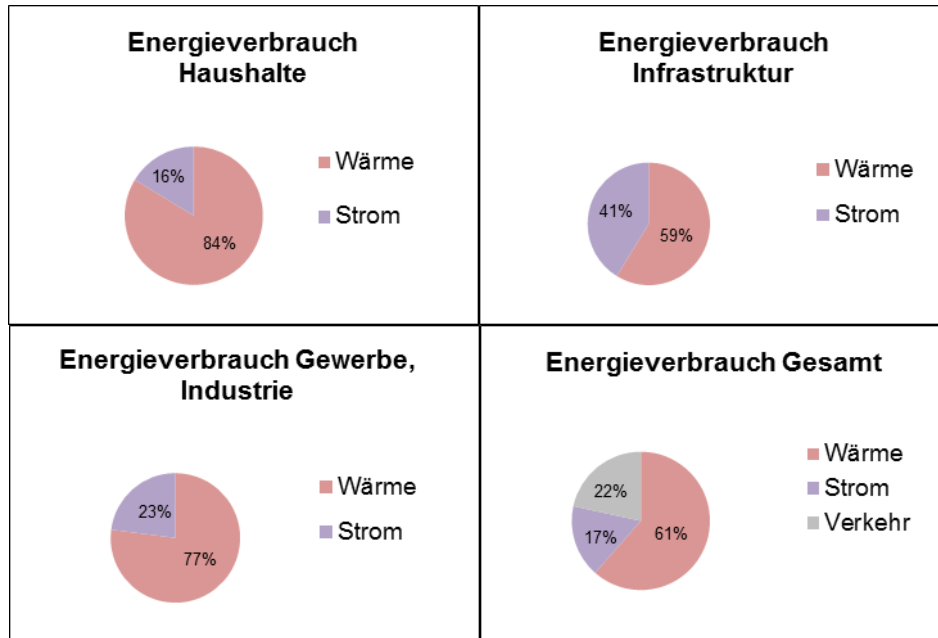


Abbildung 9: Zusammensetzung des Energieverbrauchs der Region

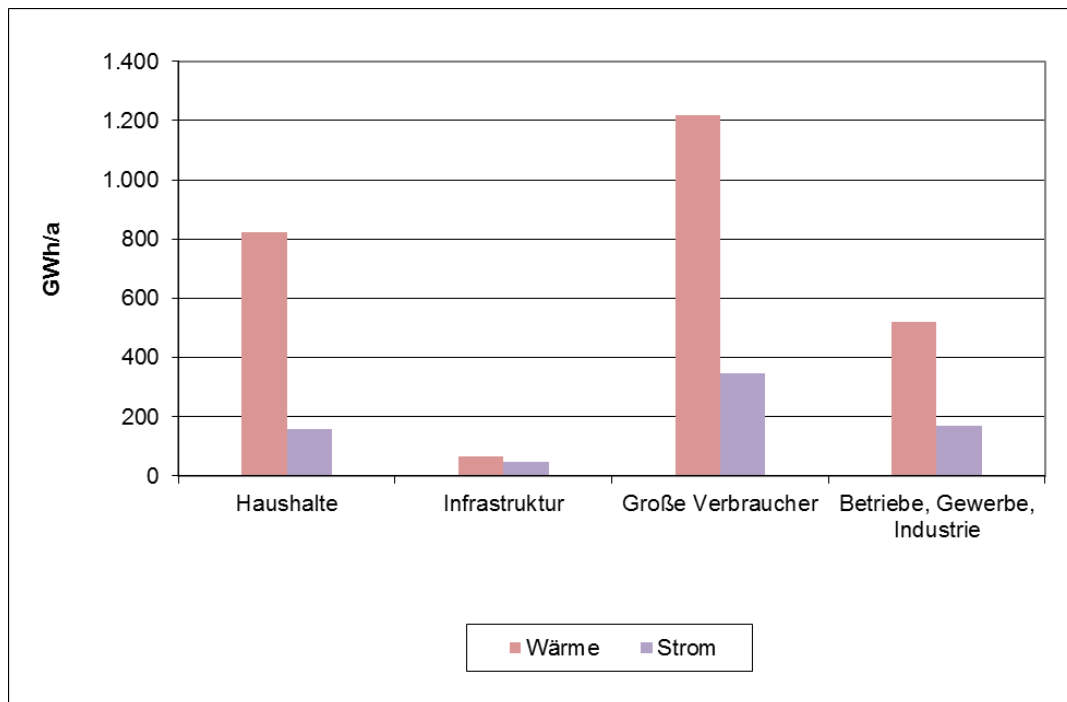


Abbildung 10: Verteilung des Energieverbrauchs in der Region

Abbildung 10 visualisiert den Energieverbrauch der Region, gegliedert nach den 4 Verbrauchssektoren. Beim Vergleich dieser fällt der Bereich „Infrastruktur“ verhältnismäßig gering aus. Signifikant hoch ist der Wärmeverbrauch der 15 Großverbraucher der Region, welcher ca. 50% über dem Verbrauch der ca. 33.000 Haushalte liegt und mehr als doppelt so groß wie jener der verbleibenden Unternehmen ist.

REGIONALER WÄRMEVERBRAUCH

Betrachtet man den Wärmeverbrauch (inkl. Großverbraucher) der Region im Detail so ergibt sich folgendes Bild: Die Region verbraucht derzeit insgesamt 2.629 GWh/Jahr an Wärme. Dabei nehmen die Großverbraucher der Region knapp 50% des Verbrauchs ein. An zweiter Stelle liegen die Haushalte mit 30%. Ein Fünftel entfällt auf den Bereich Betriebe, Gewerbe und Industrie. Lediglich 3% entfallen auf die Infrastruktur, wie die Versorgung der Gemeindegebäude, Schulen, etc.

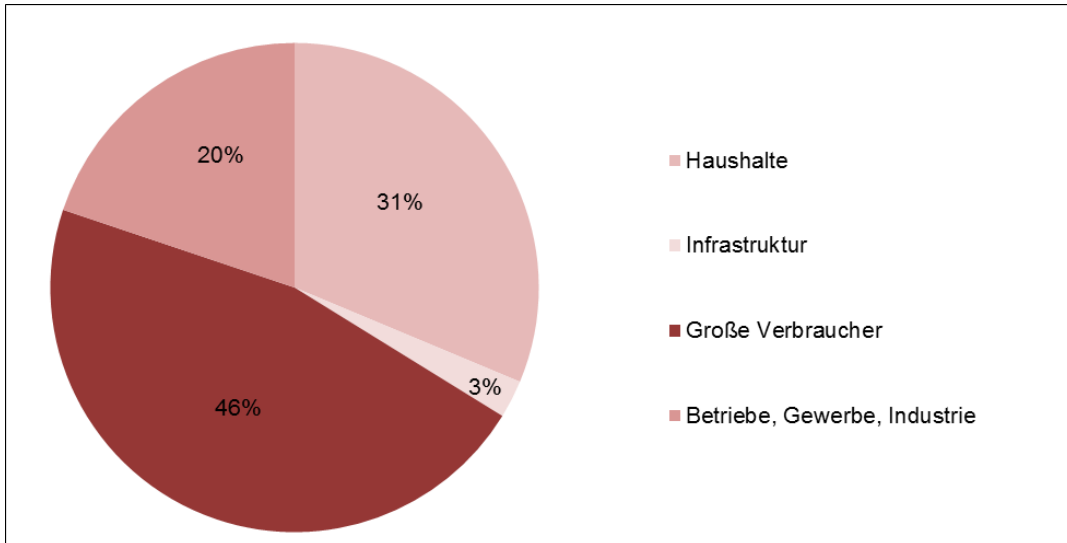


Abbildung 11: Verteilung des Wärmeverbrauchs in der Region

Auf die Gemeinden heruntergebrochen zeichnet sich folgendes Bild im Verbrauch ab (Abbildung 12). Die Gemeinden Waldegg, Pernitz, Ternitz, Neunkirchen, Wimpassing, Gloggnitz und Puchberg am Schneeberg zählen zu den größten Wärmeverbrauchern. Diese Gemeinden sind auch jene Gemeinden, in denen die Großverbraucher der Region angesiedelt sind.

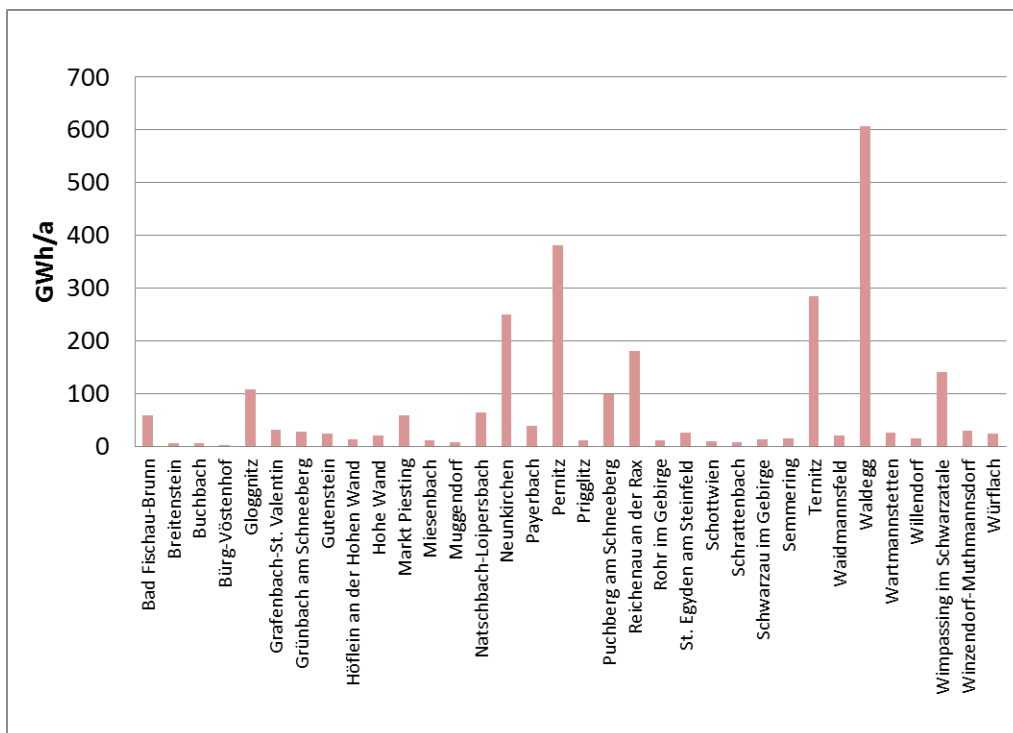


Abbildung 12: Wärmeverbrauch der einzelnen Gemeinden

REGIONALER STROMVERBRAUCH

Der Stromverbrauch der Region liegt bei 725 GWh pro Jahr (inkl. Großverbraucher). Die Großverbraucher nehmen auch hier wieder fast die Hälfte des Verbrauchs ein. Die Haushalte und die Betriebe, Gewerbe und Industrie liegen mit jeweils knapp einem Viertel gleich auf. Betrachtet man den Infrastrukturbereich näher, so fällt auf, dass im Vergleich zum Wärmeverbrauch (dieser liegt bei einem 3% Anteil am Gesamtverbrauch) der Stromverbrauch doppelt so hoch ausfällt. Dies ist darauf zurück zu führen, dass in den Gemeinden die Straßenbeleuchtung einen großen Teil des Verbrauchs einnimmt. In vielen Gemeinden verursacht die Straßenbeleuchtung mehr als 50% der gesamten Stromkosten.

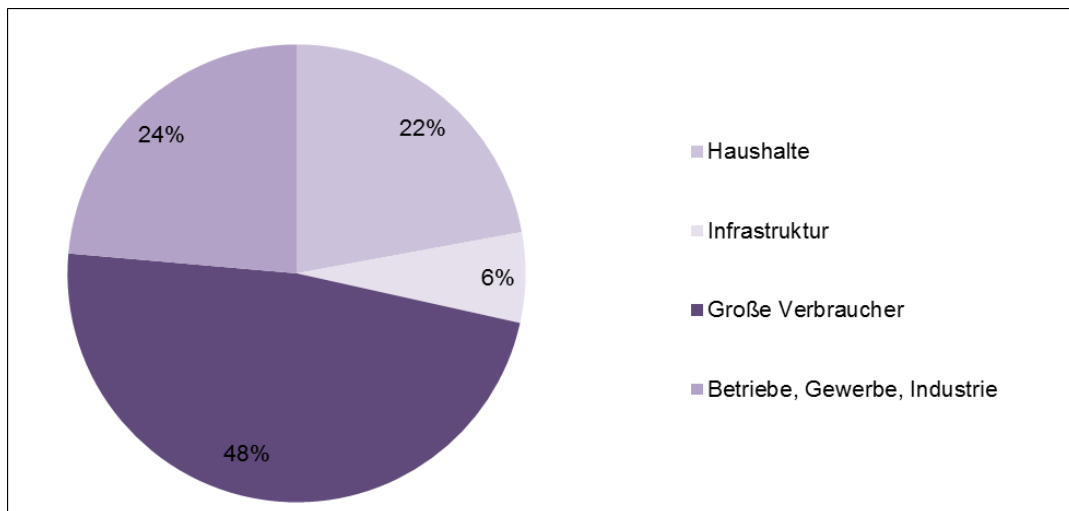


Abbildung 13: Verteilung des Stromverbrauchs in der Region

Gliedert man den Stromverbrauch wieder nach Gemeinden, so zeichnet sich folgendes Bild ab: Die Gemeinden Pernitz, Ternitz, Waldegg, Neunkirchen und Wimpassing verzeichnen die höchsten Stromverbräuche. Dies ist ebenfalls wieder auf die angesiedelten Großverbraucher zurück zu führen. Im Vergleich dazu sind die Gemeinden Bürg-Vöstenhof, Buchbach, Breitenstein und Muggendorf jene Gemeinden, die einerseits relativ klein und andererseits auch über keine größeren Verbraucher verfügen (siehe Abbildung 14).

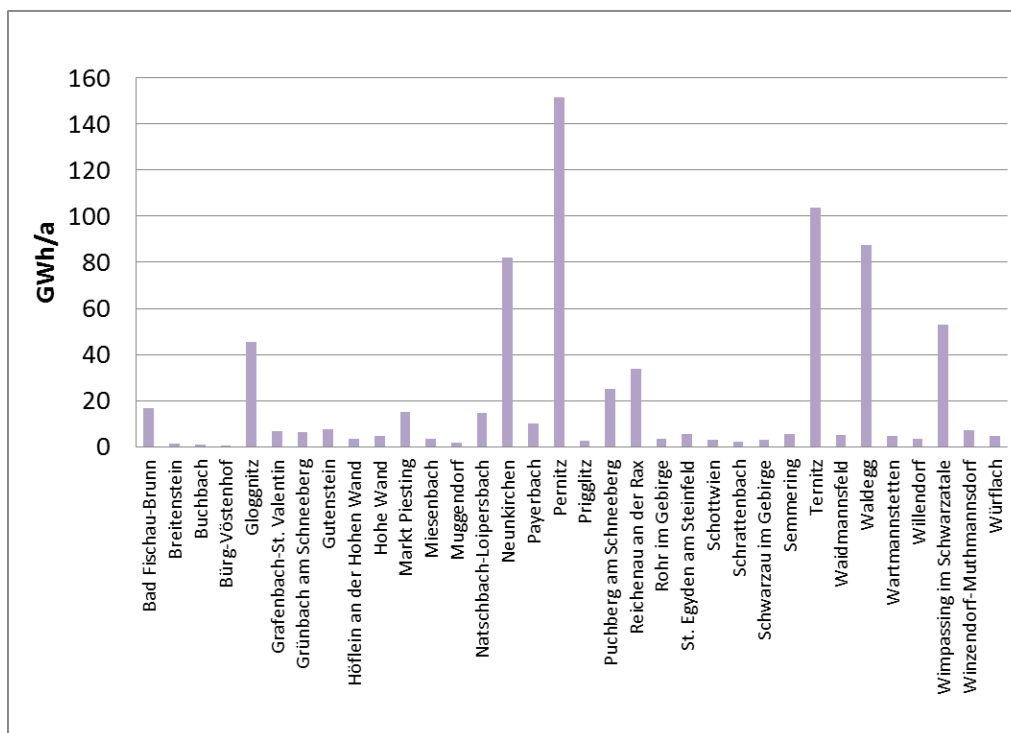


Abbildung 14: Stromverbrauch der einzelnen Gemeinden

4.3 Energieproduktion aus erneuerbaren Energien

Ein wesentlicher Punkt des Energiekonzepts ist die Frage, wie viel ihres Energieverbrauchs deckt die Region bereits über erneuerbare Energien ab und wie viel Potential steckt diesbezüglich noch in der Region?

Der Erhebung der Energieverbräuche folgte daher im zweiten Schritt die Erhebung der derzeitigen Energieproduktion aus erneuerbaren Energien in der Region. Folgende Tabelle zeigt die Strom- sowie Wärmeproduktion in der Region aufgelistet nach den verschiedenen erneuerbaren Energiequellen. Datenbasis für die Berechnungen war hier ebenfalls der Energiekataster Niederösterreich 2008, Statistik Austria und Daten des Landes Niederösterreich sowie Ergebnisse der Gemeindebefragungen und direkte Abfrageergebnisse bei Großverbrauchern der Region.

Tabelle 20: Strom- und Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energiequellen in der Region

Energiequelle	Wärme kWh/a	Strom kWh/a	Gesamt kWh/a
Biomasse individuell	213.239.344		213.239.344
Biomasse Fernwärme	23.817.600		23.817.600
Biomasse Industrie	136.609.000		136.609.000
Solarthermie	5.107.972		5.107.972
Photovoltaik		72.536	72.536
Wasserkraft		29.177.460	29.177.460
Summe	378.773.916	29.249.996	408.023.912

Der Schwerpunkt im Produktionsbereich durch erneuerbare Energien in der Region liegt im Wärmebereich auf Biomasse, im Strombereich auf Wasserkraft. „*Biomasse individuell*“ beinhaltet den Biomasseeinsatz (Stückholz, Hackschnitzel, Pellets und sonstige) in Haushalten bzw. anderen Gebäuden mit zentraler Wärmeversorgung. Bei „*Biomasse Fernwärme*“ handelt es sich sowohl um Nah- als auch Fernwärmenetze. Es wird darauf hingewiesen, dass die Biomasse für Fernheizwerke nicht ausschließlich aus der Region kommt (z.B. Biomasseheizwerk in Ternitz) und der Industrieholzanteil dabei hoch sein kann. Unter „*Biomasse Industrie*“ fallen Industrieholz und Papierfaserstoffe. Abbildung 15 stellt die unterschiedlichen Energiequellen zur Strom- und Wärmeproduktion auch grafisch dar.

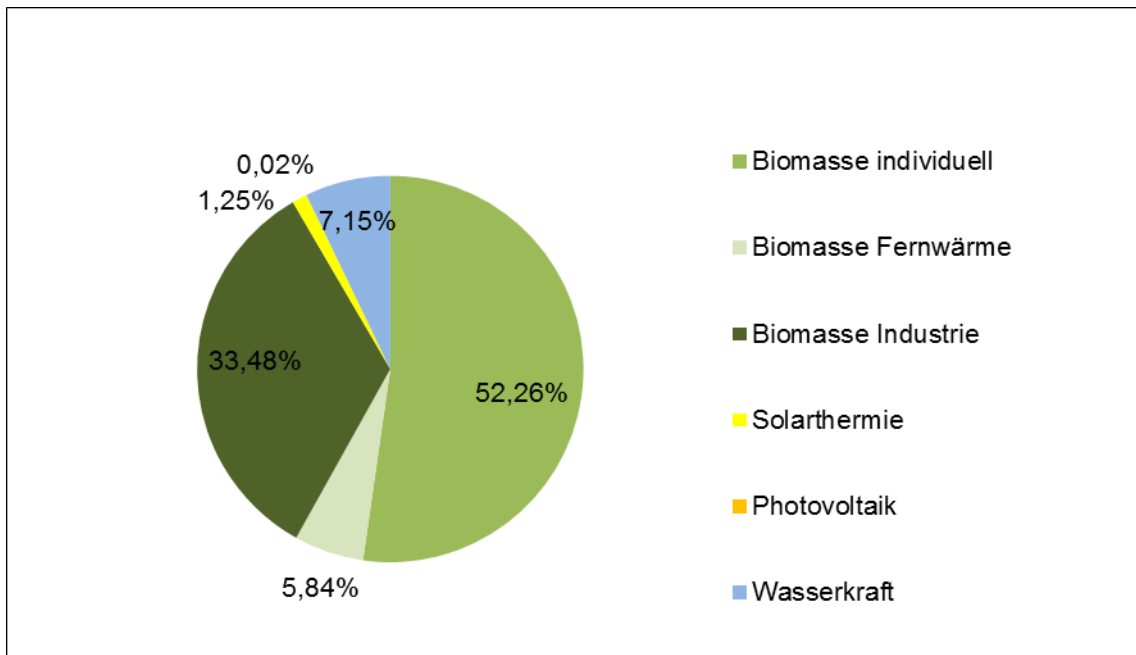


Abbildung 15: Jährliche Energieproduktion aus erneuerbaren Energien

4.3.1 Übersicht der Ergebnisse der Gemeindebefragung – Energieerzeugungsanlagen, Förderungen und Energieprojekte

Die Erhebung der Energiedaten in den Gemeinden wurde mittels eines Erhebungsbogens in Form einer direkten Befragung durchgeführt. Der für die Erhebung zu Grunde liegende Fragebogen ist im Anhang beigelegt.

Mittels dieses Erhebungsbogens wurden nicht nur die Energieverbräuche für gemeindeeigene Verbraucher wie z.B. Gemeindegebäude, Straßenbeleuchtung oder Schulen ermittelt sondern auch zusätzlich Punkte wie Gemeindeförderungen, Energieerzeugungsanlagen im Gemeindegebiet etc. erfasst. Die Erhebung wurde im Sommer 2009 durchgeführt. Die folgenden Auswertungen beruhen daher auf den Daten zum Zeitpunkt der Befragung im Sommer 2009.

Mit Hilfe dieses Erhebungsbogens wurde unter anderem abgefragt „*welche Energieerzeugungsanlagen in der Gemeinde vorhanden sind (sofern diese bekannt sind)*“. Auf Basis dieser Erhebung wurden nachfolgende Tabellen erstellt. Diese sind nach den 3 Kleinregionen gegliedert und geben einen groben Überblick über die derzeitige Versorgung über erneuerbare Energien der einzelnen Gemeinden (siehe Tabelle 21, Tabelle 23 und Tabelle 25).

Des Weiteren beinhaltete die Befragung „*ob und welche Förderungen es von Seiten der Gemeinde für die Nutzung von erneuerbaren Energietechnologien bzw. Energieeffizienzmaßnahmen gibt*“. Das Ergebnis der einzelnen Gemeinden ist ebenfalls nach den Kleinregionen gegliedert zusammengefasst (siehe Tabelle 22, Tabelle 24 und Tabelle 26).

Übersicht Energieerzeugungsanlagen und Förderungen in den Gemeinden (laut durchgeführter Erhebung im Sommer 2009)

Kleinregion Schwarzatal

Tabelle 21: Derzeitige Energieerzeugungsanlagen in den Gemeinden Kleinregion Schwarzatal

Energieerzeugung	Klein-)Wasserkraft	Nahwärme	Fernwärme	Biotreibstoff	Hackschnitzel-Heizung	PV	Solar	Biogas
Buchbach								
Bürg-Vöstenhof								
Grafenbach-St. Valentin								
Natschbach-Loipersbach								
Neunkirchen								
Ternitz								
Wartmannstetten								
Wimpassing im Schwarzatal								

Tabelle 22: Bisherige Förderungen im Energiebereich Kleinregion Schwarzatal

Förderungen	Erzeugung					Effizienz			Art der Förderung
	Solar	PV	Biomassekessel	Wärmepumpe	FW-Anschluss	therm. Sanierung	Neubau	Sonstige	
Buchbach	■								Direktzuschuss
Bürg-Vöstenhof	■								Direktzuschuss
Grafenbach-St. Valentin	■	■		■					Direktzuschuss
Natschbach-Loipersbach	■	■	■			■	■		Zinszuschuss
Neunkirchen	■	■				■			Direktzuschuss
Ternitz	■	■	■	■	■	■			Direktzuschuss
Wartmannstetten	■	■	■	■				■	Direktzuschuss
Wimpassing im Schwarzatale	■	■	■	■	■				Direktzuschuss

Kleinregion Schneebergland

Tabelle 23: Derzeitige Energieerzeugungsanlagen in den Gemeinden Kleinregion Schneebergland

Energieerzeugung	Klein-)Wasserkraft	Nahwärme	Fernwärme	Biotreibstoff	Biomasse-Heizung	PV	Solar	Biogas
Bad Fischau-Brunn			■				■	
Grünbach am Schneeberg							■	
Gutenstein	■	■					■	
Höflein an der Hohen Wand					■		■	
Hohe Wand							■	
Markt Piesting	■	■					■	
Miesenbach	■		■				■	
Muggendorf							■	
Pernitz							■	
Puchberg am Schneeberg	■	■					■	
Rohr im Gebirge	■	■					■	
St. Egidien am Steinfeld			■	■	■	■	■	
Schrattenbach					■		■	

Waidmannsfeld									
Waldegg									
Willendorf									
Winzendorf-Muthmannsdorf									
Würflach									

Tabelle 24: Bisherige Förderungen im Energiebereich Kleinregion Schneebergland

Förderungen	Erzeugung					Effizienz			Art der Förderung
	Solar	PV	Biomasse-Heizung	Wärmepumpe	FW-Anschluss	therm. Sanierung	Neubau	Sonstige	
Bad Fischau-Brunn									Direktzuschuss
Grünbach am Schneeberg									Direktzuschuss
Gutenstein									
Höflein an der Hohen Wand									Direktzuschuss
Hohe Wand									Direktzuschuss
Markt Piesting									Direktzuschuss
Miesenbach									
Muggendorf									
Pernitz									
Puchberg am Schneeberg									Direktzuschuss
Rohr im Gebirge									Direktzuschuss
St. Egyden am Steinfeld									Direktzuschuss
Schrattenbach									Direktzuschuss
Waidmannsfeld									Direktzuschuss
Waldegg									Direktzuschuss
Willendorf									Direktzuschuss
Winzendorf-Muthmannsdorf									
Würflach									Direktzuschuss

Kleinregion Semmering-Rax

Tabelle 25: Derzeitige Energieerzeugungsanlagen in den Gemeinden Kleinregion Semmering-Rax

Energieerzeugung	Klein-Wasserkraft	Nahwärme	Fernwärme	Biotreibstoff	Hackschnitzel-Heizung	PV	Solar	Biogas
Breitenstein								
Gloggnitz								
Payerbach								
Prigglitz								
Reichenau an der Rax								
Schottwien								
Schwarzau im Gebirge								
Semmering								

Tabelle 26: Bisherige Förderungen im Energiebereich Kleinregion Semmering-Rax

Förderungen	Erzeugung					Effizienz			Art der Förderung
	Solar	PV	Biomassekessel	Wärmepumpe	FW-Anschluss	therm. Sanierung	Neubau	Sonstige	
Breitenstein									Direktzuschuss
Gloggnitz									Direktzuschuss
Payerbach									Direktzuschuss
Prigglitz									Direktzuschuss
Reichenau an der Rax									Direktzuschuss
Schottwien									
Schwarzau im Gebirge									Direktzuschuss
Semmering									

Energieprojekte in den einzelnen Gemeinden (laut durchgeführter Erhebung im Sommer 2009)

Im Folgenden werden die im Erhebungsbogen abgefragten und genannten Energieprojekte in den einzelnen Gemeinden gelistet und zum Überblick nochmals detailliert dargestellt.

Bad Fischau-Brunn

Bisher

- Förderungen: Solar, Wärmepumpe
- Kommunalaudit
- Neubau Kindergarten (2010)
- Fernwärmeanlage, Anschluss: 40 Wohneinheiten (Baubeginn 2010/2011), Kindergarten, Betreutes Wohnen, Volksschule
- Ankauf E-Scooter
- Straßenbeleuchtung: Ersatz defekter Leuchtmittel durch Niedrigenergielampen
- Versuch Sparschaltung Straßenbeleuchtung (jede 2. Leuchte aus)
- Energieleitbild in Ausarbeitung

Zukünftig

- Förderung: Hackschnitzel-, Pellets- und Stückholzkessel, PV, Solar, Wärmepumpe
- Sanierung oder Neubau Gemeindeamt
- Sanierung Volksschule

Breitenstein

Bisher

- Sanierung Gemeindeamt (2007)
- Exkursion nach Güssing
- Förderung: Solar, Wärmepumpe, PV, Biomasseheizkessel

Buchbach

Bisher

- Kleinhackschnitzelanlage für 3 Häuser
- Vollwärmeschutz Gemeindeamt (>10 Jahre)

Bürg-Vöstenhof

Bisher

- Förderung Solar
- thermische Sanierung Amtsgebäude (1999)
- Infokampagne zu Müllsammlung: Verpackungen, Öl, etc. werden nun zur

Verkaufsstelle zurück gebracht

Zukünftig

- Biomasse-Fernheizwerk
- Erweiterung Baulandnutzung

Gloggnitz

Bisher

- Hackschnitzelheizung für Kindergarten
- Förderung: Solar, PV, Wärmepumpe, Wohnraumlüftung

Zukünftig

- PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden

Grafenbach-St. Valentin

Bisher

- Förderung: Solar, PV, Erdwärme

Zukünftig

- Sanierung von Kindergarten und Volksschule

Grünbach am Schneeberg

Bisher

- Sanierung von Gemeindewohnungen, Volks- und Hauptschule
- Neubau Kindergarten
- Förderungen für EE

Zukünftig

- Umbau alte Schule für betreutes Wohnen
- zentrales Heizwerk für betreutes Wohnen, Kindergarten + Wohnung, Raika, Sparkasse, Billa

Gutenstein

Bisher

- Heizung Kindergarten über Wärmepumpe (2009)
- Solarbeheiztes Freibad (2009)

Zukünftig

- Fernwärme (ev. mit Kloster)

Höflein an der Hohen Wand

Bisher

- Wohnhausanlage (31 Whg.) mit Hackschnitzelheizung (2005)
- Sanierung Wohnhausanlage (50 Whg.) in Bergknappensiedlung, Hackschnitzelheizung (2009)
- Sanierung Volksschule (2001)
- Förderung Solaranlage

Zukünftig

- Generalsanierung Gemeindezentrum (2010-2013)
- Umstellung von fossilen auf alternative Energieträger für: Gemeindezentrum, Volksschule, Kindergarten

Hohe Wand

Bisher

- Förderungen für EE

Markt Piesting

Bisher

- Pelletsheizwerk für 16 Reihenhäuser (2009)
- Pelletsheizwerk für 12 Reihenhäuser (2010)
- thermische Sanierung Volksschule (2008)
- Neubau Feuerwehrhaus
- Sanierung Hauptschule (1999-2003)
- Förderung: Solar, PV, thermische Sanierung

Zukünftig

- Umweltwoche
- Bewusstseinsbildung
- Abwärmenutzung Wopfinger
- Biomasseheizwerk für ca. 50 Einfamilienhäuser
- Sanierung Gemeindehaus

Miesenbach

Bisher

- Fernwärmeheizwerk (IB >10 Jahre); Gemeindegebäude + 34 Häuser

Zukünftig

- neues Fernwärmenetz
- PV-Anlage für Gemeindegebäude
- Wohnungsneubau

Muggendorf

Bisher

- Sanierung Kindergarten (2002)
- Neubau Gemeindeamt (2004)

Zukünftig

- Sanierung Wohnungen
- Interesse an Fernwärme

Natschbach-Loipersbach

Bisher

- Kindergarten: Umstellung von Gas auf Hackschnitzel (2009)
- Förderungen für EE und Sanierung

Neunkirchen

Bisher

- kommunales Energiekonzept (2000, EVN)
- Biomasse-Fernheizwerk; Anschluss: öffentliche Gebäude, Schulen, private Verbraucher
- Nahwärme - laufende Auflösung von Nahwärmenetzen und Anschluss an Fernwärme
- thermische Sanierung zahlreicher Gebäude
- Neubau von Wohnbauten
- Solaranlagen auf Wohnbauten
- Sanierung Schwimmbad: Dach (2007-2009), Fernwärme-Anschluss (2009)
- Infoveranstaltungen im Rahmen Energiekonzept (2000)
- Umweltschwerpunkt 1998/1999
- Förderung: Solar, PV, Wärmeschutz
- laufende Umrüstung Straßenbeleuchtung auf energiesparende Leuchtmittel
- Gastankstelle (Am Spitz)

Zukünftig

- Erweiterung Fernwärmenetz
- Sanierung Wohngebäude
- Evaluierung Energiekonzept aus 2000

Payerbach

Bisher

- Förderungen: PV, Solar, Fassadensanierung, Heizkesseltausch
- Vertrag über Leistungen zur Energieverbrauchsoptimierung bei den folgenden Gebäuden: Gemeindeamt, Freibad, Kindergarten Payerbach und Schmidsdorf; Auftragnehmer: Fa. MCE
- Einstellung der Heizungsregelung im Sozialzentrum; Auftragnehmer: Fa. Energieservice Honeywell Austria

Zukünftig

- Hackschnitzel Fernwärme im Gespräch

Pernitz

Bisher

- Zubau Kindergarten (IB 2010)

Zukünftig

- Planung Abwärmenutzung Papierfabrik SCA Ortmann
- In Planung: Wohnungsneubau (30 Whg.), Betreutes Wohnen

Prigglitz

Bisher

- Planung Nahwärmeversorgung
- Förderung: Heizkesseltausch, Solar

Zukünftig

- Fernwärme
- Sanierung Amtshaus
- Sanierung Dorfgasthaus

Puchberg am Schneeberg

Bisher

- 4 Mikro-Heizwerke für die Versorgung von mehreren Häusern bzw. Seniorenwohnanlage + Kindergarten
- Förderung: Solar, PV

Zukünftig

- Sanierung Schulgebäude

- Sanierung Kindergarten
- Sanierung Rathaus

Reichenau an der Rax

Bisher

- diverse Förderungen für EE
- PV-Anlage auf der Rax (Seehütte)
- einige private PV-Analgen
- sehr viele private Solaranlagen

Zukünftig

- Hackschnitzelanlage für private

Rohr im Gebirge

Bisher

- Fernwärmeversorgung von 6 Gebäuden: Volksschule, Gemeindeamt, Raiffeisen Kassa, Musikhaus, Pfarrhof, Pfarrstadl (1998)
- Gemeindesanieung (2007)
- Förderung: Solar, PV, Wärmepumpe

Zukünftig

- Neubau Amtsgebäude
- PV-Anlage für das neue Amtsgebäude

St. Egyden am Steinfeld

Bisher

- Solarförderung
- Fernwärme: Schule, Kindergarten, Gemeindezentrum

Schottwien

Bisher

- Sonnwendstein als möglicher Standort für Windrad; verworfen (> 4 Jahre)
- Sanierung Feuerwehrhaus
- teilw. Sanierung Volksschule (Musikschule)
- therm. Sanierung WET Wohnhausanlage
- Neubau Kindergarten, Wärmepumpe

Zukünftig

- Sanierung von 2 Gemeindeobjekten (37 Wohnungen)
- Gespräch über Biomasse-Fernheizanlage im Zusammenschluss mit Maria Schutz
- Sanierung Heizungsanlage Volksschule

Schrattenbach

Bisher

- Hackschnitzelanlage für Wohnhaus (10 Whg.)
- Förderung Solaranlage

Zukünftig

- Sanierung Gemeindegebäude
- Errichtung Wohnhausanlage in Hornungstal

Schwarzau im Gebirge

Bisher

- Hackgutheizung für Volksschule/Kindergarten (120kW)
- Hackgutheizung für Gemeindeamt + Ausstellung + Wohnhaus
- Hackgutheizung für Hauptschule
- Neubau Genossenschaftswohnung in Niedrigenergiehausbauweise (2007)
- Förderung: Biomassekessel

Zukünftig

- Neubau Gemeindeamt in Niedrigenergiehausbauweise
- Sanierung Kleinwasserkraftwerke

Semmering

Bisher

- Solarförderung

Zukünftig

- Hackschnitzel Fernwärme in Planung
- Erhebung Energieträger bei Betrieben

Ternitz

Bisher

- Hackschnitzel-Fernwärmanlage (IB 2008); 2009 Erweiterung für Neunkirchen; 5900 kW Gesamtleistung; Anschluss: Rathaus, Kindergarten, Volksschule, Wohnhäuser, Stadthalle, Hauptschule, Polytechnische Schule, Sportplatz
- Sanierung und Zubau Veranstaltungszentrum (Herrenhaus)

- Gemeinschafts- PV-Anlage auf Kindergarten (1997)
- Solare Heizungsunterstützung auf Gemeindewohnbauten
- Sanierung Schulgebäude
- Neubau Kindergarten
- Förderung: Solar, Wärmepumpe, Fernwärmeanschluss, Biomasseanlagen, Wärmeschutz

Zukünftig

- Fernwärmeanschluss für Wohngebäude der Schwarzataler Siedlungsgenossenschaft

Waidmannsfeld

Bisher

- Energiecontracting für Straßenbeleuchtung (2004)
- Förderung: Solaranlage, Fotovoltaik

Zukünftig

- Abwärme Nutzung von Papierfabrik SCA Ortmann
- Sanierung Freibad, Volksheim, altes Gemeindeamt, FF Haus Neusiedl, Kindergarten

Waldegg

Bisher

- Hackschnitzelheizwerk für 8 Wohneinheiten (Pötschinger Genossenschaft)
- Sanierung Gemeindeamt (2006); Umstieg von Öl auf Gas
- Zubau Kindergarten
- Förderung: Solar, PV, Wärmepumpe

Zukünftig

- Hackschnitzelheizwerk für Landesberufsschule für Tourismus mit Anschlussmöglichkeit weiterer Abnehmer
- laufende Sanierung von Gemeindewohnhäusern
- Sanierung Kindergarten
- Sanierung Volksschule

Wartmannstetten

Bisher

- Sanierung Schule (2004)
- Neubau Kindergarten für 1 Gruppe (2001/2001)
- private Hackschnitzelanlagen (vor allem Landwirte)

Zukünftig

- Neubau Gemeinde
- Fernwärme für Schule, Kirche, Gemeinde
- laufende Umstellung Straßenbeleuchtung auf Energiesparlampen
- Förderungen: Solar, PV, Biomassekessel, Wärmepumpe

Willendorf

Bisher

- Ölpresse zur Treibstoffherzeugung

Zukünftig

- Nahwärme
- PV
- Kleinwindkraft bis 20kW
- Biogaserzeugung für Einspeisung in bestehendes Gasnetz oder Tankstelle für Gasauto

Wimpassing im Schwarzatale

Bisher

- Förderungen: Fernwärmeanschluss, PV, Solar, Wärmepumpe
- Fernwärmeversorgung für 350 Whg., Kindergarten, Schulen, Gemeinde, Sporthalle, Kulturzentrum; Versorgung über Fernwärmeheizwerk Ternitz (IB 2009/2010)
- Sanierung Volksschule, Zubau Musikschule in Holzriegelbauweise
- PV-Anlage auf saniertem/umgebauten Schulgebäude: 24 kWp, Folie auf Flachdach
- Bauhof mit Solaranlage zur Warmwasserbereitung
- Sanierung Gemeindeamt (2008)
- Umbau Kindergarten
- Ausbau Radnetz

Zukünftig

- Sanierung Gemeindewohnungen
- Ankauf von 2 Elektrofahrzeugen

Winzendorf-Muthmannsdorf

Bisher

- Förderung: Hackschnitzelheizung, Pelletsheizung, Solar, PV
- Kompostierungsanlage

Zukünftig

- Sanierung Lagerhaus
- Sanierung Gasthaus

Würflach

Bisher

- Fernwärme-Anschluss Volksschule
- Umstellung Strom- auf Gasheizung im Kindergarten Hettmannsdorf
- Umbau Gemeindeamt und Kindergarten; Pelletsheizung
- Contractingmodell Straßenbeleuchtung
- Wärmepumpe für Würflacher Wellness Welt (WWW)

Zukünftig

- PV für Würflacher Wellness Welt

4.3.2 Wärme

Die Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energieträgern konzentriert sich in der Region auf Biomasse. Mehr als 50% werden hierbei über den Einsatz von Stückholz, Hackschnitzel, Pellets und sonstige abgedeckt (hier bezeichnet als Biomasse individuell, siehe Abbildung 16). Mehr als ein Drittel entfällt auf Industrieholz und Papierfaserstoffe (Biomasse Industrie). Biomasse Fernwärme deckt einen Anteil von 6%, der Anteil der Solarthermie an der Wärmeproduktion liegt bei 2%.

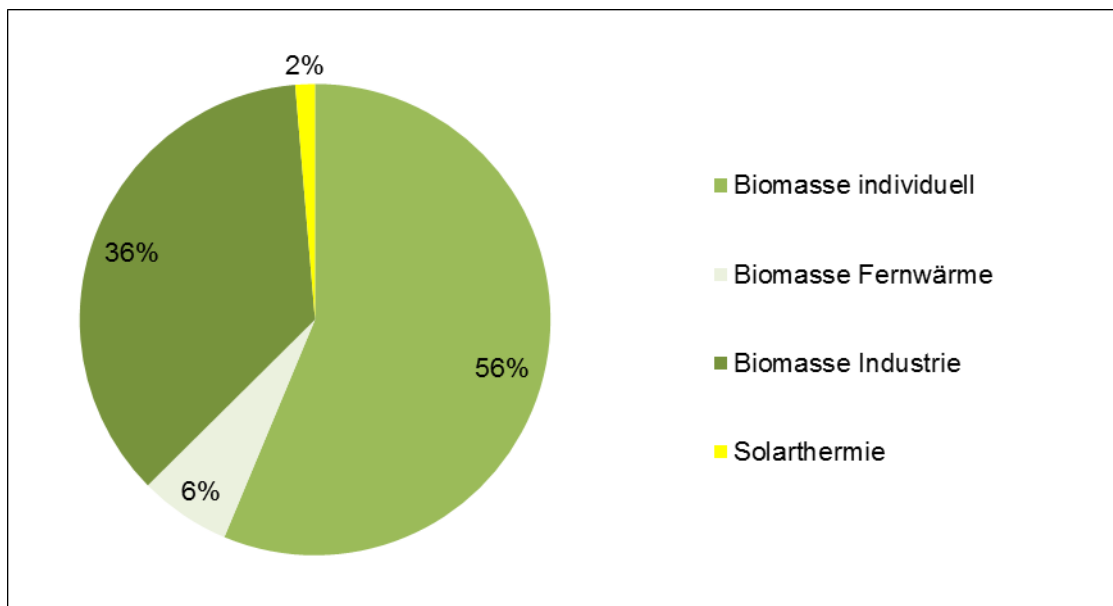


Abbildung 16: Jährliche Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien - Zusammensetzung

4.3.2.1 Wärme aus Biomasse-Heizwerken

Tabelle 27: Wärmeproduktion aus Biomasseheizwerken, Nah- bzw. Fernwärmenetze

Gemeinde	Fernwärme in kWh
Winzendorf-Muthmannsdorf	160.000
Würflach	176.000
Gutenstein	2.048.000
Höflein an der Hohen Wand	352.000
Miesenbach	1.600.000
Pernitz	160.000
Puchberg am Schneeberg	809.600
Rohr im Gebirge	592.000
Gloggnitz	1.600.000
Schwarzau im Gebirge	320.000
Ternitz	16.000.000
Summe	23.817.600

In der Region werden mit Stand 2008 ca. 24 GWh Wärme über Biomasse Heizkraftwerke produziert und über Nah- und Fernwärmeleitungssysteme an die Wärmekunden abgegeben. Das entspricht einem 6%igen Anteil an der Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien (siehe Abbildung 16). Für die Berechnungen wurden diesbezüglich die Kesselleistungen der Anlagen und die geschätzten durchschnittlichen Volllaststunden mit 1.600 pro Jahr heran gezogen.

Die meisten Biomasseheizkraftwerke konzentrieren sich dabei in der Region Schneebergland.

Über die größte installierte Kesselleistung verfügt die Region Schwarzatal (Ternitz).

Es wird darauf hingewiesen, dass die Biomasse für Nah- und Fernheizkraftwerke nicht ausschließlich aus der Region kommt (z.B. Biomasseheizwerk Ternitz) und der Industrieholzanteil verhältnismäßig hoch sein kann.

4.3.2.2 Individuelle Verwendung von Biomasse

In dieser Kategorie werden alle Formen der individuellen Nutzung von Biomasse zusammengefasst: Stückholz, Hackschnitzel und Pellets. Individuell heißt in diesem Fall Eigenversorgung.

Grundlage für diese Erhebung ist der Energiekataster Niederösterreich 2008, der für die einzelnen Nutzerbereiche den Wärmebedarf getrennt nach eingesetzten Energieträgern darstellt.

Tabelle 28: Individuelle Verwendung von Biomasse zur Eigenversorgung

Gemeinde	Brennholz [kWh]	Hackschnitzel [kWh]	Gesamt Biomasse individuell
Bad Fischau-Brunn	4.196.132	535.984	4.732.116
Breitenstein	2.269.036	26.410	2.295.446
Buchbach	1.355.528	16.680	1.372.208
Bürg-Vöstenhof	1.364.702	556	1.365.258
Gloggnitz	15.129.316	6.145.746	21.275.062
Grafenbach-St. Valentin	6.069.574	166.800	6.236.374
Grünbach am Schneeberg	4.982.316	262.988	5.245.304
Gutenstein	6.369.814	1.568.198	7.938.012
Höflein an der Hohen Wand	2.891.200	100.080	2.991.280
Hohe Wand	6.684.788	155.680	6.840.468
Markt Piesting	5.209.720	385.586	5.595.306
Miesenbach	4.046.568	497.620	4.544.188
Muggendorf	2.519.236	43.368	2.562.604
Natschbach-Loipersbach	3.600.100	123.710	3.723.810
Neunkirchen	11.017.696	1.564.584	12.582.280
Payerbach	6.472.396	427.286	6.899.682

Pernitz	5.415.718	955.486	6.371.204
Prigglitz	3.314.594	165.410	3.480.004
Puchberg am Schneeberg	11.245.378	222.400	11.467.778
Reichenau an der Rax	12.565.600	1.019.704	13.585.304
Rohr im Gebirge	3.997.084	230.184	4.227.268
St. Egyden am Steinfeld	6.736.774	151.232	6.888.006
Schottwien	2.284.048	78.118	2.362.166
Schrattenbach	2.715.782	167.912	2.883.694
Schwarzau im Gebirge	6.092.926	399.208	6.492.134
Semmering	1.576.260	257.150	1.833.410
Ternitz	22.638.652	697.780	23.336.432
Waidmannsfeld	4.750.464	91.184	4.841.648
Waldegg	7.056.752	344.720	7.401.472
Wartmannstetten	7.685.866	89.516	7.775.382
Willendorf	2.773.606	188.484	2.962.090
Wimpassing im Schwarzatale	1.340.516	151.510	1.492.026
Winzendorf-Muthmannsdorf	4.112.454	174.584	4.287.038
Würflach	5.117.146	115.370	5.232.516
	195.597.742	17.463.960	213.118.970

4.3.2.3 Solarthermie

Die Nutzung der Sonnenenergie über Solaranlagen ist in den Gemeinden der Region unterschiedlich ausgeprägt. Einige Gemeinden unterstützen die Bürger über Förderungen bei der Errichtung von Solaranlagen (siehe Tabelle 22, Tabelle 24, Tabelle 26).

Der Tabelle 29 liegen ebenfalls die Daten des Energiekatasters Niederösterreich aus dem Jahr 2008 zu Grunde. In den Zahlen wird nicht zwischen Anlagen zur Warmwasseraufbereitung und Anlagen zur Raumheizungsunterstützung unterschieden, wobei der größte Anteil mit großer Wahrscheinlichkeit auf Anlagen zur Warmwasseraufbereitung entfällt. Mehr als 5 GWh Wärme werden so über Solarthermie jährlich produziert.

Tabelle 29: Solarthermischer Ertrag pro Jahr

Gemeinde	[kWh]	Gemeinde	[kWh]
Bad Fischau-Brunn	203.496	Priggitz	63.384
Breitenstein	34.472	Puchberg am Schneeberg	161.796
Buchbach	97.856	Reichenau an der Rax	290.788
Bürg-Vöstenhof	0*	Rohr im Gebirge	23.352
Gloggnitz	389.478	St. Egyden am Steinfeld	343.608
Grafenbach-St. Valentin	190.986	Schottwien	46.982
Grünbach am Schneeberg	16.680	Schrattenbach	35.306
Gutenstein	58.380	Schwarzau im Gebirge	26.688
Höflein an der Hohen Wand	20.294	Semmering	74.504
Hohe Wand	246.586	Ternitz	610.488
Markt Piesting	48.372	Waidmannsfeld	80.898
Miesenbach	58.936	Waldegg	102.304
Muggendorf	115.926	Wartmannstetten	267.158
Natschbach-Loipersbach	154.568	Willendorf	73.670
Neunkirchen	457.588	Wimpassing im Schwarzatale	29.468
Payerbach	242.416	Winzendorf-Muthmannsdorf	88.126
Pernitz	99.524	Würflach	353.894
		Region gesamt	5.107.972

*im Energiekataster ist hier kein Wert ausgewiesen, es ist aber anzunehmen, dass auch in der Gemeinde Bürg-Vöstenhof Solarthermieanlagen vorhanden sind.

4.3.3 Strom

4.3.3.1 Windkraft

Derzeit gibt es in der Region keine große Windkraftanlage. Gründe dafür sind:

- die unterdurchschnittliche Energiedichte des Windes in Nabenhöhe der Windkraftanlagen (Werte in Watt/m² in 70 m Höhe über Grund aus einer von der Niederösterreichischen Landesregierung 2004 in Auftrag gegebenen Potentialstudie).
- die ausgedehnten Ausschlussflächen in der Projektregion, sowohl was Siedlungsflächen und die laut Raumordnungsgesetz (ROG) zu berücksichtigenden 1.200-m-Baulandpuffer entlang der Südbahnachse und den Seitentälern betrifft, als auch bezüglich ausgedehnter Schutzgebiete unterschiedlicher Kategorien v.a. im subalpinen und alpinen Bereich sowie Luftfahrt-Ausschlusszonen im Einflugbereich von Wiener Neustadt.

4.3.3.2 Wasserkraft

Niederösterreich ist jenes Bundesland, welches über das größte Wasserreservoir Österreichs verfügt. Neben der Nutzung der Wasserkraft entlang der Donau, die als größtes Fließgewässer Österreichs das höchste Wasserkraftpotential aufweist und über die größten Laufkraftwerke verfügt, hat auch die Nutzung der Kleinwasserkraft (Definition: Anlagen bis 10 MW Engpassleistung) in Niederösterreich und hier im Speziellen auch in den südlichen Teilen des Landes, eine lange Tradition. Mit Ausnahme eben der Donau und des Kamp-

Oberlaufs eignen sich fast alle restlichen Fließgewässer aufgrund ihrer Größe fast ausschließlich zur Nutzung der Kleinwasserkraft.

In der LEADER Region Niederösterreich Süd sind es vor allem die Flüsse Schwarza und Piesting sowie alte Werkskanäle die nicht nur die Region geographisch stark prägen, sondern auch deren Nutzung als Kleinwasserkraftstandorte möglich machen. Im Jahr 2009 waren laut Wasserbuch des Landes Niederösterreich 64 Kleinwasserkraftwerke in der Region ausgewiesen. Im Vergleich dazu: In Niederösterreich gibt es derzeit insgesamt 500 anerkannte Kleinwasserkraftwerke¹⁸. In Tabelle 30 sind die Standorte der Kleinwasserkraftwerke der Region gelistet¹⁹.

Tabelle 30: Anzahl der Kleinwasserkraftanlagen sowie deren Leistungsbereich

Gemeinde	Leistung [kW]	Energie Erzeugung [kWh/a]	Anzahl
Bad Fischau-Brunn		0	0
Breitenstein		0	0
Buchbach		0	0
Bürg-Vöstenhof		0	0
Gloggnitz	33	148.905	1
	147	661.500	1
	223	1.003.500	1
	294	1.323.900	1
	225	1.014.165	1
	509	2.288.250	1
	68	304.200	1
Grafenbach-St. Valentin		0	0
Grünbach am Schneeberg		0	0
Gutenstein	36	162.000	1
	28	124.200	1
	15	68.850	1
	1	3.285	1
	2	9.900	1
Höflein an der Hohen Wand		0	0

Gemeinde	Leistung [kW]	Energie Erzeugung [kWh/a]	Anzahl
Reichenau an der Rax	265	1.191.510	1
	180	810.855	1
	121	546.300	1
Rohr im Gebirge	11	50.310	1
	32	143.550	1
	13	59.580	1
	8	35.550	1
	7	30.600	1
	15	69.480	1
	15	69.300	1
	6	28.125	1
	2	9.900	1
	12	52.965	1
St. Egyden am Steinfeld		0	0
Schottwien		0	0
Schrattenbach		0	0
Schwarzau im Gebirge	340	1.530.000	1
	49	221.760	1
	33	148.950	1

¹⁸ Kleinwasserkraft Österreich: www.kleinwasserkraft.at

¹⁹ Die Daten dieser Tabelle basieren auf der Grundlage des Wasserbuches des Landes NÖ, kombiniert mit eigenen Berechnungen; http://www.noel.gv.at/Umwelt/Wasser/Wasserdatenverbund-NOe/WDV_OnlineAbfrage.wai.html

Hohe Wand	1	6.615	1
Markt Piesting	93	416.385	1
	32	145.620	1
Miesenbach		0	0
Muggendorf		0	0
Natschbach-Loipersbach		0	0
Neunkirchen	92	414.000	1
	352	1.584.000	1
	141	635.400	1
	38	168.750	1
	85	382.500	1
	50	225.000	1
	150	675.000	1
Payerbach	549	2.472.390	1
	403	1.813.500	1
Pernitz	44	198.585	1
Prigglitz		0	0
Puchberg am Schneeberg	5	21.510	1
	6	26.460	1
	5	21.510	1
Reichenau an der Rax	4	18.000	1
	2	9.945	1
	313	1.409.580	1

	59	264.690	1
	9	39.735	1
	15	66.195	1
	9	39.735	1
	6	24.795	1
	1	5.400	1
	45	202.500	1
	26	114.750	1
	46	208.485	1
Semmering		0	0
Ternitz	155	697.500	1
	274	1.230.885	1
	220	990.000	1
	408	1.836.900	1
Waidmannsfeld	5	23.175	1
Waldegg	118	529.560	1
	30	135.450	1
Wartmannstetten		0	0
Willendorf	3	11.565	1
Wimpassing im Schwarzatale		0	0
Winzendorf-Muthmannsdorf		0	0
Würflach		0	0
Gesamt	6.484	29.177.460	64

Die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen in der Region basiert beinahe ausschließlich auf der Nutzung der Kleinwasserkraft. Derzeit können 29 GWh pro Jahr damit abgedeckt werden. Dies entspricht einem Deckungsgrad von 5% (inkl. Großverbraucher). Rechnet man die Großverbraucher aus dem Gesamtstromverbrauch heraus, dann steigt der Deckungsgrad durch erneuerbare Energien auf 8%.

Im Folgenden werden die Leistungsbereiche der Kleinwasserkraftwerke in der Region betrachtet. Die größte Anzahl der Anlagen liegt im Bereich zwischen 1 und 50 kW Leistung (siehe Abbildung 17).

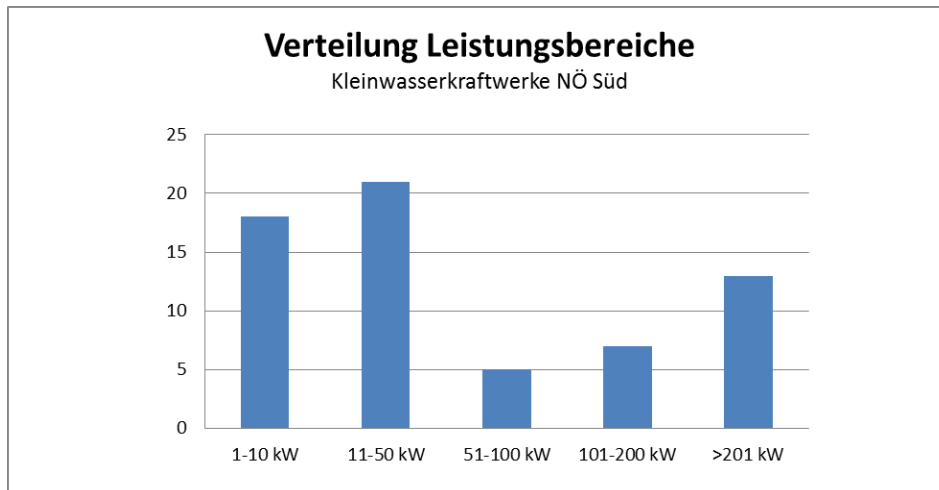


Abbildung 17: Kleinwasserkraftwerke-Leistungsbereiche in der Region

4.3.3.3 Photovoltaik

Die Nutzung der Sonnenenergie über Photovoltaikanlagen zur Gewinnung von Strom und deren Anteil an der gesamten Stromproduktion in der Region ist verschwindend gering. Mit Stand 2008 wurden laut Energiekataster NÖ und eigenen Berechnungen rund 70.000 kWh Strom aus Photovoltaikanlagen erzeugt, das entspricht lediglich 0,25 % der Gesamtproduktion aus erneuerbaren Energien.

Die derzeit noch sehr hohen Investitionskosten sind nach wie vor ein großes Hemmnis für die großräumige Verbreitung von Photovoltaikanlagen.

4.3.4 Verkehr

4.3.4.1 Alternative Antriebsmöglichkeiten

Die Nutzung alternativer Treibstoffe für Kraftfahrzeuge spielt derzeit noch eine sehr untergeordnete Rolle in der Region. Dennoch gibt es in der Kleinregion Schneebergland bereits eine Gruppe von 11 Landwirten, die gemeinsam mit der Fa. Springer aus Würflach eine mobile Pflanzenölpresse mit Filteranlage geplant und umgesetzt haben. Damit produzieren sie den Treibstoff für ihre Traktoren selbst. Zuvor mussten die Traktoren auf Pflanzenölbetrieb umgebaut werden. Kostenpunkt liegt hier bei ca. EUR 6.000 für die Umrüstung (EUR 4.500 Eigenmittel, EUR 2.500 Förderung über klima aktiv).

Von den ARGE-Mitgliedern werden derzeit rund 65 ha Sonnenblumen und Rapsfläche angebaut. Bei einem durchschnittlichen Ertrag von rund 3.000 kg/ha und folglich einer erreichbaren Pflanzenölmenge von rund 1.000 l/ha – in Summe somit 65.000 Liter Pflanzenöl - kann ein erheblicher Teil des benötigten Treibstoffs der Betriebe selbst erzeugt werden. Neben einer Verminderung des CO₂ Eintrages in die Atmosphäre und der Schaffung kleinregionaler Kreisläufe wird ein Schritt in Richtung Unabhängigkeit von notwendigen Treibstoffimporten erreicht²⁰.

Die steigenden Treibstoffpreise und das Engagement einiger lokaler Akteure haben dazu beigetragen dass sich die Nutzung von Pflanzenöl in einem kleinen Bereich durchsetzen konnte.

²⁰ Informationsgrundlage: Gespräch mit Herrn Springer, ARGE Schneebergland

Die gängigen Dieselmotoren sind in der Regel auf den Betrieb mit genormtem Dieselmotorkraftstoff ausgelegt. Pflanzenöl verfügt jedoch über eine zu hohe Viskosität für den Einsatz in gebräuchlichen Dieselmotoren. Es gibt jedoch 2 verschiedene Arten um Pflanzenöl als Kraftstoff zu nutzen:

→ Biodiesel

Bei der Biodieselproduktion wird das Pflanzenöl in einer Anlage modifiziert. Durch Hinzugabe von Methanol wird in einem energieintensiven Verfahren Biodiesel erzeugt (ca. 1/3 der Energie des Endprodukts wird für die Produktion aufgewendet). Als Nebenprodukt entsteht dabei Glycerin. Durch seine lösungsmittelähnlichen Eigenschaften kann Biodiesel jedoch auf Dauer die Dichtungen des Fahrzeuges (z.B. Einspritzpumpe) schädigen.

→ Pflanzenöl

Das unveränderte Pflanzenöl wird innerhalb des Fahrzeuges erhitzt, um auf der einen Seite die Kraftstoffversorgung vom Tank in den Motorraum sicher zu stellen und auf der anderen Seite eine optimale Verbrennung zu gewährleisten. Hierbei werden die Modifikationen in 2 Klassen eingeteilt: 1 Tank und 2 Tank-Systeme.

Beim 1-Tank-System wird nach Möglichkeit gleich mit Pflanzenöl gestartet, d.h. es kann nicht gewartet werden bis der mit Diesel betriebene Motor das Öl aufgeheizt hat. Es wird daher elektrisch vorgeheizt z.B. mit Glühkerzen mit Nachglühphase und einer Kraftstofffilterheizung. Der Wärmetauscher übernimmt dann im laufenden Betrieb die Erwärmung des Pflanzenöls.

Dazu kommen zumeist Modifikationen der Einspritzdüsen, eine Vorverstellung des Einspritzzeitpunktes bei der Einspritzpumpe und ggf. Treibstoffleitungen mit größeren Leitungsquerschnitten.

Beim 2-Tank-System wird mit Diesel gestartet und sobald das Pflanzenöl Betriebstemperatur aufweist wird auf Pflanzenölbetrieb umgestellt (bei einigen Systemen funktioniert dies automatisch per Computer und/oder via Ventil). Bevor das Fahrzeug abgestellt wird, wird mit Diesel gespült, damit das Fahrzeug im kalten Zustand wieder anspringt - daher die Notwendigkeit 2 Tanks mitzuführen²¹.

Im Fall der Landwirte im Schneebergland kommt das 2-Tank-System zum Einsatz.

4.4 Deckungsgrad der erneuerbaren Energien am regionalen Energieverbrauch

Ausgehend von den ermittelten Verbräuchen in der Region und der derzeitigen Produktion aus erneuerbaren Energien, kann somit der Deckungsgrad der erneuerbaren Energien in der Region für die Bereiche Strom, Wärme und Verkehr dargestellt werden.

Anmerkung: In diesem Fall wurde auf die Rückrechnung auf die eingesetzte Primärenergie verzichtet. Es wurden aus Gründen der Praktikabilität lediglich Endenergieverbrauch und Produktion von erneuerbaren gegenübergestellt. Unter Einbezug der Umwandlungsverluste von Primär- über Sekundär- und Endenergie zur Nutzenergie ergeben sich höhere Anteile an erneuerbarer Energie. Dies gilt insbesondere für die Erzeugung von Strom (elektrische Energie aus großen Kohle- und Gaskraftwerken weist hohe thermische Verluste auf und hat wesentlich schlechtere elektrische Wirkungsgrade als z.B. Strom aus Wind).

Eine konsequente Betrachtung der einzelnen Pfade zur Energieerzeugung und Rückrechnung auf den Primärenergieeinsatz würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

²¹ Quelle: <http://www.biotrieb.org/>

Die Bilanzierung bezieht sich auf die natürlichen Potentiale der Region. Dementsprechend hat der Ort der Produktion von Energie keine Bedeutung. So ist für den Bereich Verkehr der Rohstoffanbau für die Treibstoffproduktion von Bedeutung. Das sind die Ressourcen aus der Region, die letztlich der Region als Energieträger zur Verfügung stehen (können).

Es sei aber an dieser Stelle erwähnt, dass sich Regionsabgrenzungen nicht so ohne weiteres vornehmen lassen. So ist zum Beispiel das Einzugsgebiet eines größeren Biomasseheizkraftwerkes, das nicht ausschließlich mit regionaler Biomasse befeuert wird, im engeren Sinne auch als überregionale Produktionsstätte zu werten. Im weiteren Sinne kann hier über mehr oder weniger proportionale Größenverhältnisse der Anlage und den mehr oder weniger regionalen Einzugsbereich diese Anlage aber als regionale Produktionsstätte gesehen werden.

Für die LEADER Region Niederösterreich Süd können folgende Bilanzen, getrennt nach den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr aus den vorliegenden Daten erstellt werden. Der Gesamtenergieverbrauch inkl. Verkehr in der Region liegt bei 4.276 GWh.

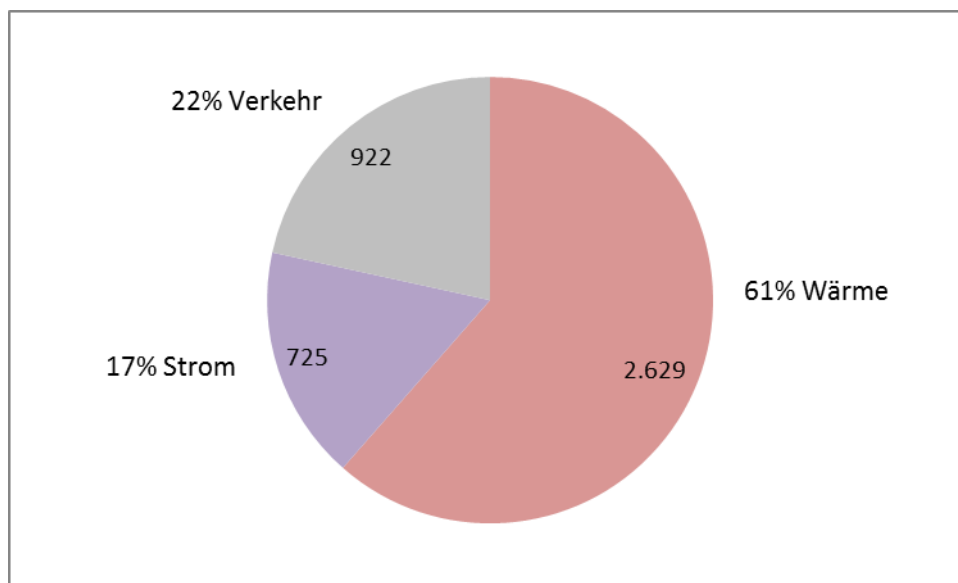


Abbildung 18: Verteilung des Gesamtenergieverbrauchs

Für den Bereich Wärme wird in der Region am meisten Energie aufgewendet. Fast 2/3 des Gesamtenergieverbrauchs entfallen auf diesen Bereich. Der Verkehr ist für mehr als 1/5 des Verbrauchs in der Region verantwortlich. Auf den Stromverbrauch entfallen 17 %, was wiederum genau 1/3 des Wärmeverbrauchs entspricht.

Der besonderen Rolle der großen energieintensiven Betriebe als überregional wirkende Akteure in der Region wurde Rechnung getragen, indem zwei Bilanzen – eine inkl. Großverbraucher und eine ohne Einbeziehung der Großverbraucher – erstellt wurden.

4.4.1 Wärme

Die Bilanzierung von Verbrauch und Produktion aus erneuerbaren Energien im Wärmebereich stellt sich folgendermaßen dar:

Tabelle 31: Wärmebilanz der Region Niederösterreich Süd

	Gesamtverbrauch inkl. Großverbraucher			Gesamtverbrauch ohne Großverbraucher		
	End-energie [GWh]	Produktion aus EE [GWh]	%	End-energie [GWh]	Produktion aus EE [GWh]	%
Verbrauch	2.629		100	1.410		100
regionale Produktion		379	14,4		379	26,9
außerregionaler Import		2.250	85,6		1.031	73,1
Bilanzsumme		2.629			1.410	

Der Gesamteinsatz erneuerbarer Energieträger zur Wärmeversorgung in der Region liegt bei 379 GWh/a. Bezogen auf den Gesamtverbrauch entspricht dies einem Deckungsgrad von 14 %. Dieser Wert inkludiert auch die Großverbraucher, zieht man diese jedoch ab, steigt der Deckungsgrad der erneuerbaren Energien am Gesamtwärmeverbrauch auf 27 %. Dadurch wird der Beitrag der erneuerbaren Energien zur regionalen Wärmeproduktion besser sichtbar gemacht und das Verhältnis besser dargestellt, da gerade die Großverbraucher überregional agieren. Der Anteil der Großverbraucher am Gesamtwärmeverbrauch liegt bei knapp 50 %.

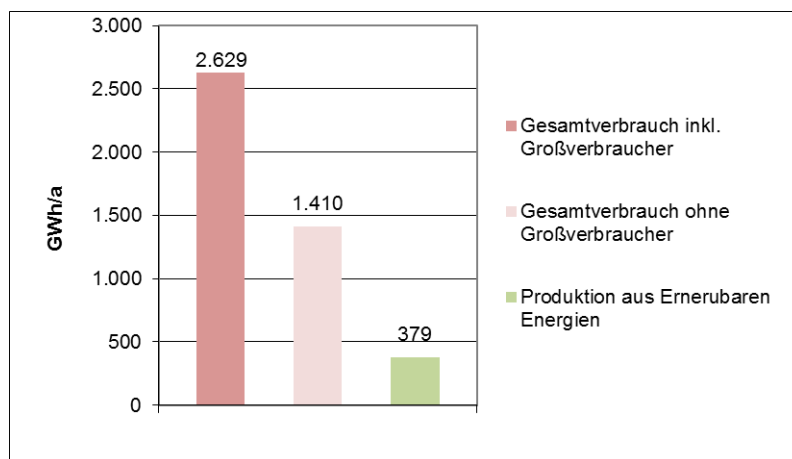


Abbildung 19: Deckungsgrad erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch

4.4.2 Strom

Die Bilanzierung von Verbrauch und Produktion aus erneuerbaren Energien im Strombereich stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 32: Strombilanz der Region Niederösterreich Süd

	Gesamtverbrauch inkl. Großverbraucher			Gesamtverbrauch ohne Großverbraucher		
	End-energie [GWh]	Produktion aus EE [GWh]	%	End-energie [GWh]	Produktion aus EE [GWh]	%
Verbrauch	725		100	378		100
regionale Produktion		29	4,0		29	7,7
außerregionaler Import		696	96,0		349	92,3
Bilanzsumme		725			378	

Um den Wert der Regionalität hervorzuheben, erfolgte die Darstellung inkl. und exkl. Großverbraucher. Daraus ergibt sich folgendes Bild: Durch die derzeitige Stromproduktion aus erneuerbaren Energien (29 GWh/a) können in der Region knapp 8 % des Strombedarfs abgedeckt werden, inkl. Großverbraucher liegt der Deckungsbeitrag bei 4 % (siehe Tabelle 32).

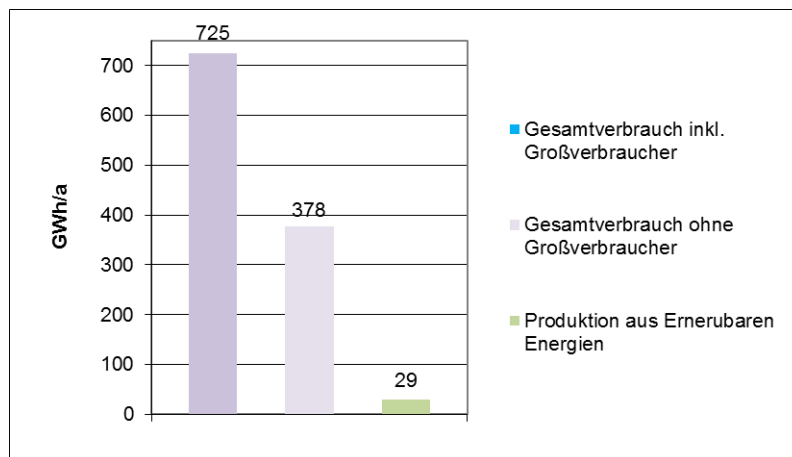


Abbildung 20: Deckungsgrad der erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch

4.4.3 Verkehr

Für den Bereich Treibstoffe für Mobilitätszwecke stellt sich die Bilanzierung von Verbrauch und Produktion aus erneuerbaren in der Region wie folgt dar:

Tabelle 33: Verkehrsbilanz der Region Niederösterreich Süd

	Gesamtverbrauch		
	End-energie [GWh]	Produktion aus EE [GWh]	%
Verbrauch	922		100
regionale Produktion Pflanzenöl		0,637	0,07
außerregionaler Import		921,363	99,03
Bilanzsumme		922,000	

Gerade der Sektor Verkehr ist am stärksten an die klassischen fossilen Energieträger gebunden. Die Region ist in diesem Bereich zu fast 100 % auf Importe angewiesen. Lediglich eine kleine Menge im Vergleich zum Gesamtverbrauch wird in der Region durch Pflanzenöl ersetzt (Initiative von 11 Landwirten aus der Region Schneebergland siehe Kapitel 4.3.4.1) für den Antrieb von Traktoren.

5 POTENTIALANALYSE - Energieproduktion aus erneuerbaren Energien und Energieeffizienz- bzw. -einsparung in der LEADER Region Niederösterreich Süd

Eine zentrale Rolle im regionalen Energiekonzept spielt das Formulieren von Zielen und Maßnahmen für die Region, um den Weg in eine nachhaltige Energiezukunft auch beschreiten zu können. Ganz wesentlich ist dafür das Potential der erneuerbaren Energien in der Region und dessen Nutzbarmachung in den kommenden Jahren. Hierfür wurde die Potentialanalyse unter wirtschaftliche Gesichtspunkte gestellt, was naturgemäß mit einer Reihe von Annahmen bezüglich der von der Autorensseite gesetzten Rahmenbedingungen gekoppelt ist. In dieser Arbeit wurde versucht, diese Annahmen für eine weitere und gute Nachvollziehbarkeit entsprechend auszuformulieren.

Aufbauend auf die Darstellung der derzeitigen Energiesituation wurde des Weiteren untersucht, wie viel Energie eingespart und wie viel erneuerbare Energie in der Region nachhaltig produziert werden kann. Die Erhebung des Einsparpotentials und des Potentials an erneuerbaren Energien wurde zwischen Herbst 2009 und dem Frühjahr 2010 durchgeführt.

5.1 Energiestrategisches Stärken und Schwächen Profil der Region

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> - Betreiber mit langjähriger Erfahrung in der Region aus den Produktionsparten Biomasse und Wasserkraft - Hohes Biomassepotential in der Region, insbesondere große Waldflächen vorhanden - Gemeinden mit Interesse an erneuerbaren Energien - Gemeindeförderungen für den Bereich Energieerzeugung und Energieeffizienz gut ausgeprägt - Biomasseheizwerke mit langjähriger Erfahrung als Vorbilder in der Region - Akteure, die im Energiebereich etwas bewegen wollen (z.B. Energieplattform Schneebergland) - Region ist bereits LEADER-Region und weist dadurch bereits bestimmte Strukturen auf - Vielzahl von erneuerbaren Energieformen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlende Koordination der Aktivitäten - Fehlende Verankerung von energiestrategischen Zielsetzungen in den Gemeinden - Strategisch ausgerichtete Informationsarbeit fehlt - Bewusstsein über die Potentiale der Region ausbaubar - Effizienzpotentiale, v.a. im Bereich Wärmeverbrauch, bei weitem nicht ausgeschöpft

5.2 Matrix Stärken-Schwächen-Analyse der Energiealternativen

5.2.1 Biomasse

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
BIOMASSE	<ul style="list-style-type: none"> - großes Potential in der Region vorhanden - kontinuierliche Verfügbarkeit - schafft regionale Arbeitsplätze - gut speichbare Energieform - ungefährlich und gut transportierbar - kurze Transportwege - positive CO₂ Bilanz im Vergleich zu konventionellen Energieträgern - dezentrale Energieversorgung - vielseitige Einsatzmöglichkeiten - Know-how in der Region vorhanden - traditionell bewährt 	<ul style="list-style-type: none"> - Anbauflächen begrenzt - bei Nutzung von Biomasse vom Acker kann Konflikt mit Nahrungsmittelproduktion aufkommen - hohe Manipulations- sowie Transportkosten über lange Distanzen - Koppelung an Wertholzproduktion (Mobilisierungsschwierigkeiten) 	<ul style="list-style-type: none"> - heimische, regionale Rohstoffkette - Wertschöpfung bleibt in der Region - kleine, dezentrale Kreisläufe werden gestärkt und aufgebaut - zusätzliche Einkommensmöglichkeiten für Land- und Forstwirte - durch neue Arbeitsplätze wird der Abwanderung aus der Region entgegengesteuert - nachhaltige und ganzjährige Versorgung - Stabilisierung der Rohstoffpreise 	<ul style="list-style-type: none"> - intensive Landnutzung - Gefahr zur Missachtung der Kriterien zur nachhaltigen Bewirtschaftung - teilweise fehlende Zertifizierung - Standardisierung für ein Massengut - Feinstaub

5.2.2 Sonne

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
SONNE	<ul style="list-style-type: none"> - fast unbegrenzte Verfügbarkeit - kostenloser Rohstoff - großes Potential zur Nutzung in der Region (Strom- sowie Wärme- produktion) - beständige Verfügbarkeit - schafft regionale Arbeitsplätze - schafft Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern wie Erdöl und Gas - saubere, emissionsfreie Strom- sowie Wärmeerzeugung - dezentrale Energieversorgung - unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten und hohes Potential zur Erweiterung 	<ul style="list-style-type: none"> - derzeit noch hohe Investitionskosten (z.B. Photovoltaik) - lange Amortisationszeiten - Überschussstrom muss verkauft werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung durch regionale Unternehmen - durch vermehrte Nachfrage Steigerung der Erfahrungswerte und Aufbau von zusätzlichem Wissen - vermehrter Einsatz neuer Technologien - Koppelung von Verbrauch und Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung der Sonnenenergie stark vom Fördersystem abhängig

5.2.3 Wind

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
WIND	<ul style="list-style-type: none"> - kostenloser Rohstoff - fast unbegrenzt verfügbar - ausgereifte Technologie - saubere und emissionsarme Stromerzeugung - dezentrale Energieversorgung - neue Form der Stromerzeugung für die Region - Hohes Ertragspotential je Standort - Partizipation der lokalen Bevölkerung bzw. der Gemeinden möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - in der Region nur geringe Standorte zur Nutzung vorhanden - hohe Investitionskosten - finanzstarke und erfahrene Investoren nötig - Ausbau kann auf Widerstand in der Bevölkerung stoßen - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Langes Genehmigungsverfahren, gesetzliche Rahmenbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> - keine Rohstoffkosten, dadurch hohe Planungssicherheit - intensive Einbindung und Information der Bevölkerung führt zu Steigerung des Bewusstseins in der Bevölkerung zum Thema Windenergie - Stabile Erträge auf lange Sicht - Gemeinden können direkt am Ertrag Teil haben 	<ul style="list-style-type: none"> - Optische Belastung der Landschaft - dadurch kann Widerstand wachsen - durch große Investoren besteht die Gefahr des Abflusses der Erträge aus der Region

5.2.4 Geothermie

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
GEOthermie	<ul style="list-style-type: none"> - dauerhaft zur Verfügung stehende Energiequelle - gute CO₂ Bilanz - multiple Verwendungsmöglichkeiten (Wärme- und Stromerzeugung sowie Kühlung) - durchaus Potential für Nutzung in der Region vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> - Aufwendige Vorarbeiten notwendig - Frage der Wirtschaftlichkeit - Tiefenbohrung sehr kostenintensiv - Oberflächen-geothermie nicht überall realisierbar, auch wenn geologische Voraussetzungen gegeben wären (bei Verlegung von Flächenkollektoren dementsprechende Grundstücksfläche erforderlich) - Einsatz von Wärmepumpen notwendig (Strombedarf) - Hohe Investition 	<ul style="list-style-type: none"> - enormes Potential zur Reduzierung der CO₂ Emissionen - zusätzliche Alternative die Region ein Stück mehr aus der Importabhängigkeit zu bringen 	<ul style="list-style-type: none"> - bei zu intensiver Entnahme der Erdwärme Folgewirkungen auf Ökosystem noch nicht gänzlich geklärt - Nur bei gesicherter und kontinuierlicher Wärmeabnahme (finanzstarke Investoren nötig)

5.3 Potential Energieproduktion aus erneuerbaren Energien

Die derzeitigen Deckungsgrade durch erneuerbare Energien liegen im Strombereich bei 8 % bzw. im Wärmebereich bei 27 % (exkl. Großverbraucher). Um in Zukunft diese Deckungsgrade zu erhöhen, ist es notwendig, verstärkt auf den Einsatz der erneuerbaren Energien und auf Energieeffizienz zu setzen und diese in Zukunft immer häufiger in die Entscheidungsauswahl in Gemeinden (z.B. bei der Auswahl eines neuen Heizsystems für Gemeindegebäude, Sanierungsmaßnahmen, etc.) mit einzubeziehen. Damit sollen die Gemeinden als Vorbild fungieren um somit auch die Haushalte und Betriebe dabei zu motivieren den nachhaltigen Energiesystemen einen Raum bei ihrer Entscheidungsfindung im Energiebereich, sei es bei der Sanierung oder bei der Modernisierung der Heizanlage, wie auch beim tagtäglichen Umgang mit Energie (z.B. Energiesparen) zu geben.

Um eine Versorgung über erneuerbare Energien möglich zu machen ist es in erster Linie notwendig über das regional verfügbare Potential Bescheid zu wissen.

Das technische Potential beschreibt das zu einem gegebenen Zeitpunkt durch die existierenden technischen Lösungen erschließbare Potential. Dieses Potential folgt dem technischen Fortschritt und vergrößert sich zusehends. Es unterliegt aber ebenso dem subjektiven Aspekt der ästhetischen - zufriedenstellenden Lösung und kann somit nicht exakt quantifiziert werden.

Das wirtschaftliche Potential beschreibt im Vergleich dazu jenes Potential welches zusätzlich einer Wirtschaftlichkeitsüberlegung standhält. Dabei müssen neben einer rein energetischen Betrachtung auch weitere Werte berücksichtigt werden (Umwelt, Image, Zukunftstechnologie, usw.).

Für die Berechnung des Potentials zur Energieproduktion aus erneuerbaren Energien in der Region Niederösterreich Süd wird im Energiekonzept zum größten Teil vom technisch möglichen Potential ausgegangen. Im Anhang befinden sich dazu Tabellen, wie die Potentiale erhoben wurden (Biomasse, Solar- und PV-Potential).

Im Folgenden wird das technische Potential in Abbildung 21 dargestellt. Das Gesamtpotential von 940 GWh beinhaltet auch die bereits genutzten Potentiale in der Region. Dieses beläuft sich derzeit auf 408 GWh.

In den Potentialen ist auch das Potential aus der möglichen Fernwärme-Auskopplung (Abwärmenutzung der Betriebe Wopfinger und SCA Ortman) enthalten. Die Abwärmenutzung stellt natürlich keine erneuerbare Energie dar sondern fällt unter den Bereich Energieeffizienz, also effiziente Nutzung von Abwärme. Trotzdem wurde dieses Potential als möglich nutzbare Energie für die Region mit eingerechnet.

Bei der Berechnung der Potentiale wurde auf die zukünftige Nutzung der Geothermie nicht eingegangen. Diese erfordert komplexere Untersuchungen, welche im Rahmen des Energiekonzepts nicht abgedeckt werden konnten. Die Geothermie wurde jedoch in den Überlegungen nicht ganz außer Betracht gelassen. Die Nutzung der Geothermie wurde insofern berücksichtigt, als das sie im Kapitel 5.2.4 theoretisch etwas näher erläutert wird.

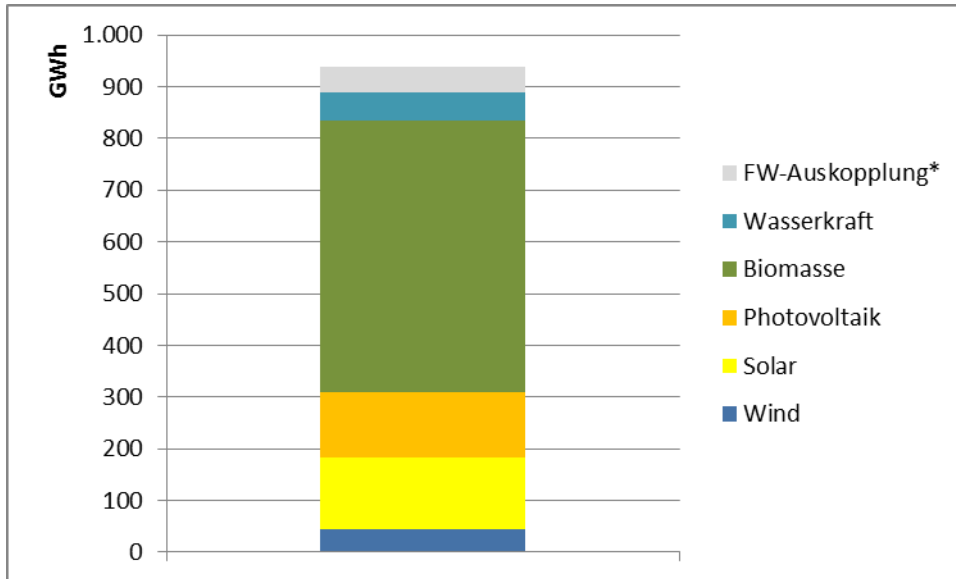


Abbildung 21: Gegliedertes Gesamtpotential aus erneuerbaren Energien der LEADER Region Niederösterreich Süd (in GWh/a)

Tabelle 34: Technisch mögliches Potential aus erneuerbaren Energien der Leader Region NÖ Süd

	Wärme kWh/a	Strom kWh/a	Gesamt kWh/a
Wind		44.870.000	44.870.000
Solar	137.039.700		137.039.700
Photovoltaik		128.081.250	128.081.250
Biomasse	521.981.960	4.062.599	526.044.559
Wasserkraft		54.207.460	54.207.460
FW-Auskopplung*	49.500.000		49.500.000
Summe	708.521.660	231.221.309	939.742.969

*Nutzung der anfallenden Abwärme von größeren Betrieben wie der Fa. Wopfinger und der Fa. SCA Ortmann

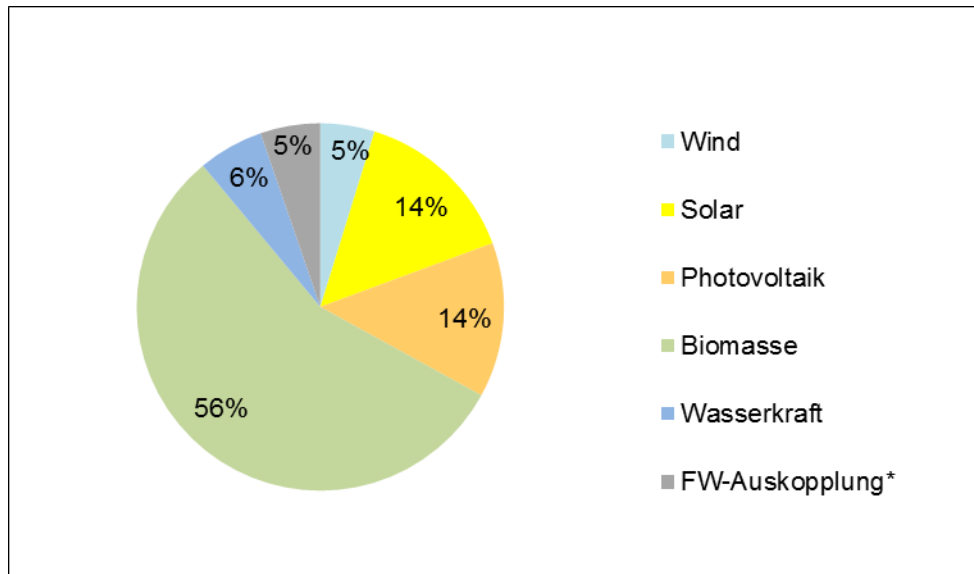


Abbildung 22: Anteile der erneuerbaren Energieträger am ermittelten Gesamtpotential der erneuerbaren Energien

Wärme

5.3.1 Sonne - Solarthermie

Das theoretische Potential der direkten Nutzung von Sonnenenergie ist enorm. Täglich strahlt die Sonne jene Energiemenge auf die Erde, die weltweit in einem Jahr verbraucht wird.

Die nutzbare Energiemenge der Sonne ergibt sich aus der auf die Erdoberfläche einstrahlende Sonnenstrahlung und lokal bedingte, abschwächende Faktoren wie generelle Luftfeuchtigkeit, Dauer der Bewölkung (Niederschlag), Anzahl der Nebeltage oder auch anthropogen verursachte Emissionen.

In der LEADER Region Niederösterreich Süd beträgt die Globalstrahlung auf eine horizontale Fläche zwischen 1.060 und 1.099 kWh/m² (siehe Abbildung 23)²². Damit können ca. 120 kWh/m² nutzbare elektrische Energie bzw. 300 bis 400 kWh/m² nutzbare Wärme erzeugt werden.

²² G. Faninger, IFF-Klagenfurt

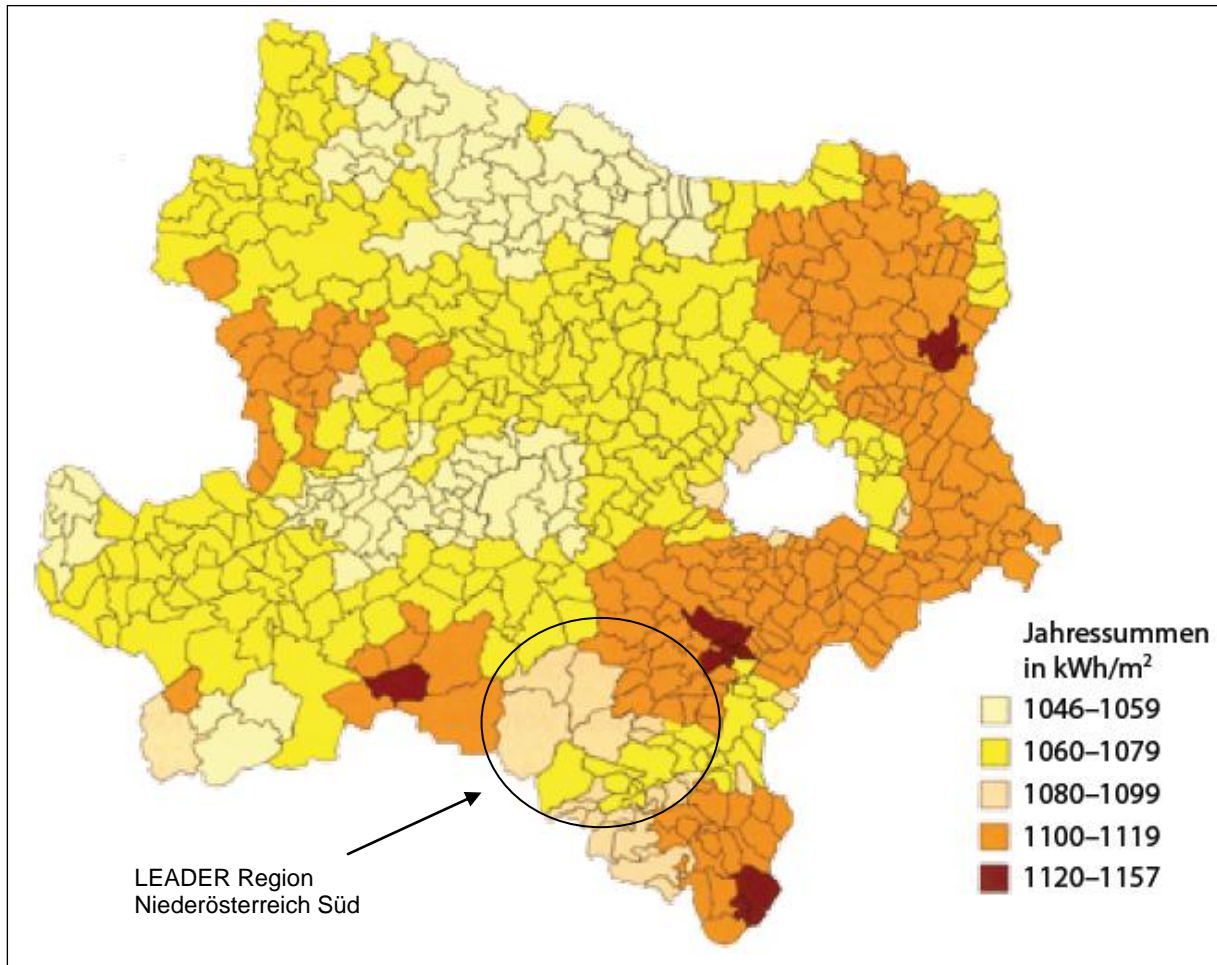


Abbildung 23: Jahressummen der Globalstrahlung auf die horizontale Ebene in Niederösterreich (Quelle: G. Faninger, IFF- Klagenfurt)

In Abbildung 24 wird der Bestand der Solaranlagen in Österreich (mit Stand 2008) dargestellt sowie das nutzbare Potential in Vorausschau bis 2020 abgeschätzt. Die Abschätzung des Potentials unterlag hier 3 unterschiedlichen Stufen: mini (Ausbaurrate konstant 347.700 m²/a, keine neuen Anreize), midi (Wachstum 5 %/a, wachsende Anreize) und maxi (Wachstum 10 %/a, stark wachsende Anreize, ambitionierte Energiepolitik)²³. Niederösterreich liegt hier im Bundesländervergleich im Spitzenfeld des möglich nutzbaren Potentials.

²³ www.regioenergy.at

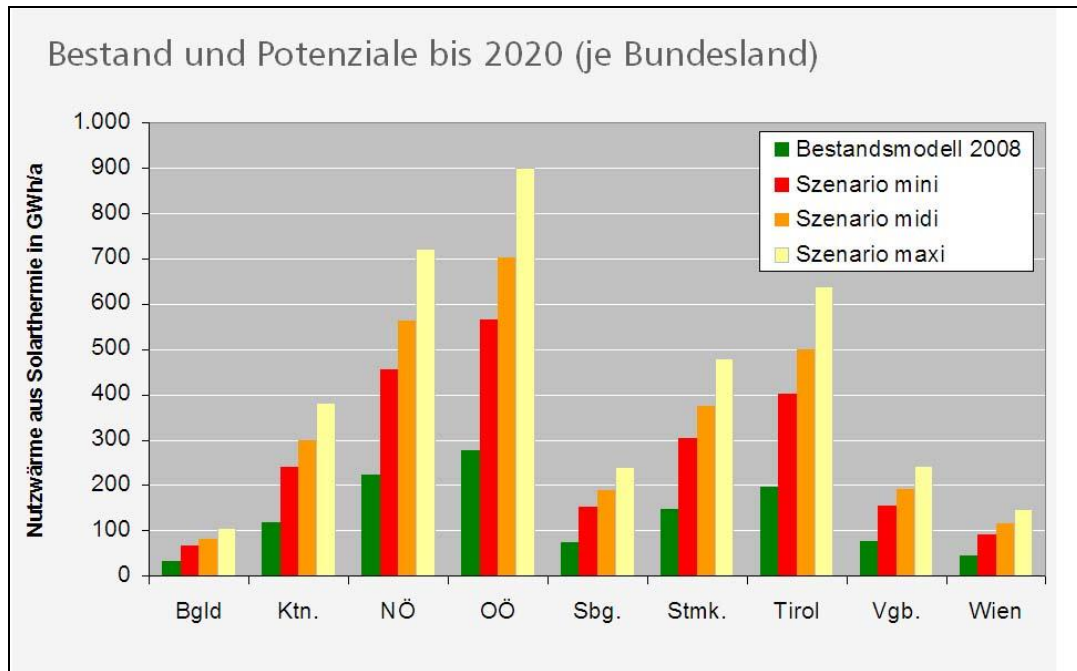


Abbildung 24: Bestand und Potenziale von Solaranlagen in Österreich (Quelle: www.regioenergy.at)

Für die Ermittlung des Solarpotentials zur thermischen Nutzung in der LEADER Region Niederösterreich Süd lag der Fokus auf der gebäudebezogenen Nutzung, d.h. es wurde über die Anzahl der Gebäude (Wohnhäuser mit einer oder mehreren Wohneinheiten, Bürogebäude, Lagerhallen etc.) und die dadurch zur Verfügung stehenden Dachflächen und eine Abschätzung der nutzbaren Anteile der Gebäudedächer in m² das Potential ermittelt (Dachneigung und Nord-Südausrichtung der Dächer werden hier nicht berücksichtigt). Dabei wurden folgende Flächenzahlen unterstellt (Bürogebäude 20 m², Lagerhalle 30 m², Wohnhaus 12 m², usw.) siehe dazu Anhang 13.6. Dieser Ansatz der Potentialermittlung ist sehr grob angesetzt und man betrachtet hier lediglich das technisch mögliche Potential, das um einiges höher ist, als das tatsächlich nutzbare Potential.

Tabelle 35: Technisches Solarthermie-Potential in der Region

Gemeinde	kWh	Gemeinde	kWh
Bad Fischau-Brunn	6.249.600	Prigglitz	1.146.600
Breitenstein	1.318.100	Puchberg am Schneeberg	6.216.700
Buchbach	695.100	Reichenau an der Rax	7.212.800
Burg-Vöstenhof	415.100	Rohr im Gebirge	1.243.200
Gloggnitz	9.386.300	St. Egidien am Steinfeld	3.266.900
Grafenbach-St. Valentin	3.756.900	Schottwien	1.234.100
Grünbach am Schneeberg	3.293.500	Schrattenbach	820.400
Gutenstein	2.998.800	Schwarzau im Gebirge	1.906.800
Höflein an der Hohen Wand	1.624.000	Semmering	1.849.400
Hohe Wand	2.870.000	Ternitz	22.947.400
Markt Piesting	4.859.400	Waidmannsfeld	3.154.200
Miesenbach	1.335.600	Waldegg	4.854.500

Muggendorf	971.600
Natschbach-Loipersbach	2.496.200
Neunkirchen	15.872.500
Payerbach	4.791.500
Pernitz	4.735.500

Wartmannstetten	2.811.200
Willendorf	1.816.500
Wimpassing im Schwarzatale	2.360.400
Winzendorf-Muthmannsdorf	3.705.800
Wülfach	2.823.100
Region gesamt	137.039.700

Für die Berechnung des Potentials wird von einem durchschnittlichen Ertrag von 350 kWh/m² Kollektorfläche ausgegangen. Mit dieser Annahme wird der Verwendung zur Warmwasseraufbereitung sowie der Nutzung zur teilsolaren Raumheizung Rechnung getragen.

Solarthermische Anlagen produzieren die meiste Energie in den Sommermonaten, wodurch die Warmwasseraufbereitung in diesen Monaten über die Heizungsanlage substituiert werden kann. In den Wintermonaten ist die Produktion allerdings nur sehr gering. Der solare Deckungsgrad zur Warmwasserbereitung beträgt daher über das Jahr gesehen rund 60 %.

Im Neubaubereich kommt seit einigen Jahren die solar unterstützte Raumheizung (auch teilsolare Raumheizung genannt) immer häufiger zum Einsatz. Voraussetzung dafür ist ein entsprechend niedriger Heizwärmebedarf des Gebäudes, d.h. Niedrigenergiehaus- bis Passivhausstandard.

Das theoretisch nutzbare Potential zur Nutzung der Sonne für solarthermische Zwecke beträgt knapp 15 % des ermittelten Gesamtpotentials an erneuerbarer Energie in der Region (siehe Abbildung 21). Für die Szenario-Berechnung bis 2020 wurden lediglich 20% dieses theoretisch nutzbaren Potentials, also rund 27 Mio. kWh, herangezogen.

5.3.2 Biomasse

Biomasse ist einer jener Energieträger, der sowohl gut lagerfähig wie auch über kurze Transportwege in der Region mobilisiert werden kann. Biomasse ist gespeicherte Sonnenenergie und der Überbegriff für pflanzlich produzierte Kohlenstoffverbindungen. Durch die Photosynthese binden Pflanzen mit Hilfe von Sonnenenergie anorganische Verbindungen (CO₂ und Wasser). Bei der Verbrennung wird nur jenes CO₂ in die Atmosphäre abgegeben, das in der Pflanze gebunden ist und von Pflanzen wieder aufgenommen werden kann, d.h. Biomasse verbrennt daher CO₂ neutral.

Für den Weg einer nachhaltigen Energiezukunft der Region spielt die Nutzung von Biomasse eine zentrale Rolle. Die Ermittlung des Biomassepotentials erfolgte anhand der Studie „Biomasseaufbringung in NÖ Regionen und Gemeinden – regionale Potentiale und Ressourcen aus Forst und Agrar, AGRAR Plus GesmbH, 2008“²⁴. Diese Studie gibt Aufschluss über die energetische Nutzung von Biomasse in der Land- und Forstwirtschaft. In der Region wird derzeit hauptsächlich Biomasse Wald genutzt (ca. 223 GWh/a). Dies entspricht 42 % des Gesamtpotentials (526 GWh; Wald, Acker, Stroh und Grünland) an Biomasse in der Region sowie 67 % des nutzbaren Waldanteils. Es wird darauf hingewiesen, dass sich dieser Prozentsatz nur auf den regional verfügbaren Holzbrennstoff bezieht - überregionales Industrieholz bzw. industrielle Biomasse (z.B. Papierfaserstoffe) bleiben unberücksichtigt. Im Anhang 13.5 befindet sich eine Tabelle zum Biomassepotential in der Region (Waldbestand, Anteil energetische Nutzung, Ertrag) gegliedert nach den einzelnen Gemeinden.

²⁴ AGRAR Plus GesmbH, Streisselberger, 2008

5.3.3 Abwärme Nutzung - Fernwärmeauskoppelung

Während bereits die innerbetriebliche Nutzung von Abwärme in österreichischen Unternehmen häufig praktiziert wird, birgt die außerbetriebliche Nutzung der anfallenden Abwärme einiges an Potential und kommt derzeit noch sehr selten zum Einsatz. Die Nutzungsmöglichkeiten von Abwärme beispielsweise als Heizmedium für Siedlungsgebiete über ein Nah- oder Fernwärmenetzwerk ist eine gute Möglichkeit, die Abwärme zu nutzen.

Die Firma SCA Hygiene Products Ortmann (Hygieneartikel wie Servietten, Toilettenpapier, etc.) und die Firma Wopfinger (Zement und Putze) haben in den vergangenen Jahren bereits Überlegungen angestellt, wie ihre anfallende Abwärme über ihre innerbetriebliche Nutzung hinaus genutzt werden könnte. Hierbei handelt es sich um rund 50 GWh die für eine weitere energetische Verwendung zur Verfügung stehen (siehe Tabelle 34).

Im Fall der Firma SCA Hygiene Products Ortmann gibt es bereits Pläne die angrenzenden Häuser mit der anfallenden Abwärme zu versorgen. Die Gemeinde Pernitz ist dem Projekt gegenüber aufgeschlossen.

Auch die Firma Wopfinger hat in diese Richtung bereits Überlegungen angestellt. Genügend Abnehmer in unmittelbarer Nähe des Firmengeländes gibt es jedoch nicht. Die Leitung für den Wärmetransport müsste daher sehr lange sein (es gibt Überlegungen die Abwärme bis nach Wr. Neustadt zum Gewerbepark zu transportieren, ca. 15 km, hier gebe es auch größere Wärmeabnehmer). Jedoch ist die Wirtschaftlichkeit dabei sehr fraglich, da die Leitungsverluste bei so einer Leitungslänge dementsprechend hoch wären (Faustregel: pro Laufmeter Leitungslänge sollten ca. 1.000 kWh Wärme abgenommen werden). Des Weiteren führt die Firma Wopfinger jedes Jahr in den Wintermonaten für ein paar Wochen ihre Revisionsarbeiten durch und somit könnte in diesen Wochen keine Wärme geliefert werden. Diesbezüglich bräuchte es eine zusätzliche Versorgung über eine Alternative (wie z.B. Gaskessel). Auf jeden Fall wäre es sehr sinnvoll, hier eine Studie über mögliche Abnehmer zu machen und darauf aufbauend die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durch zu führen.

5.3.4 Geothermie

Geothermie (auch Erdwärme genannt) ist in der Erdkruste gespeicherte Wärme und wird zu den regenerativen Energien gezählt. Sie kann sowohl direkt genutzt werden, bei Vorhandensein von Heißwasserquellen in Thermalgebieten oder indirekt zum Heizen und Kühlen mittels Wärmepumpe aus oberflächennahen Schichten und zur Erzeugung von elektrischem Strom.

Für die meisten Anwendungen werden nur relativ niedrige Temperaturen benötigt. Aus tiefer Geothermie können häufig die benötigten Temperaturen direkt zur Verfügung gestellt werden. Reicht dies nicht, so kann die Temperatur durch Wärmepumpen angehoben werden, so wie dies meist bei der oberflächennahen Geothermie geschieht.

Die tiefe Geothermie braucht ganz besondere geologische Gunstlagen, zu diesen Eigenschaften gehört eine bestimmte Porosität des Gesteins, eine bestimmte Mächtigkeit der wasserführenden Schichten (Mindestvolumen und -temperatur der Wässer) und eine bohrtechnisch erreichbare Tiefe der Aquifere (das sind Gesteinsschichten der Grundwasserhorizonte). Die Lage dieser Gebiete ist mittlerweile zu großen Teilen aus Bohrungen der OMV oder anderen geologischen Grundlagenforschungen bekannt.

Die Lage der hydrothermalen geothermischen Potenzialgebiete (auch "Hoffungsgebiete") ist in Abbildung 25 erkennbar. Zu diesen geothermalen Reservoirs gehören folgende Gebiete: zu den "interessantesten" Gebieten zählen das Wiener und steirische Becken, die oberösterreichische und niederösterreichische Molasse und die gesamte Kalkalpenzone. In all diesen Gebieten sind die für eine effiziente geothermale Nutzung notwendigen

Volumenströme heißer Wässer entweder eindeutig vorhanden oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten (wenngleich in unterschiedlicher Qualität und Menge). Diese Wasserschichten haben Volumens-Schüttungen von mindestens 10 Litern pro Sekunde und eine Mindesttemperatur von 60°C in einer "erreichbaren" Tiefe ab etwa 2 km²⁵.

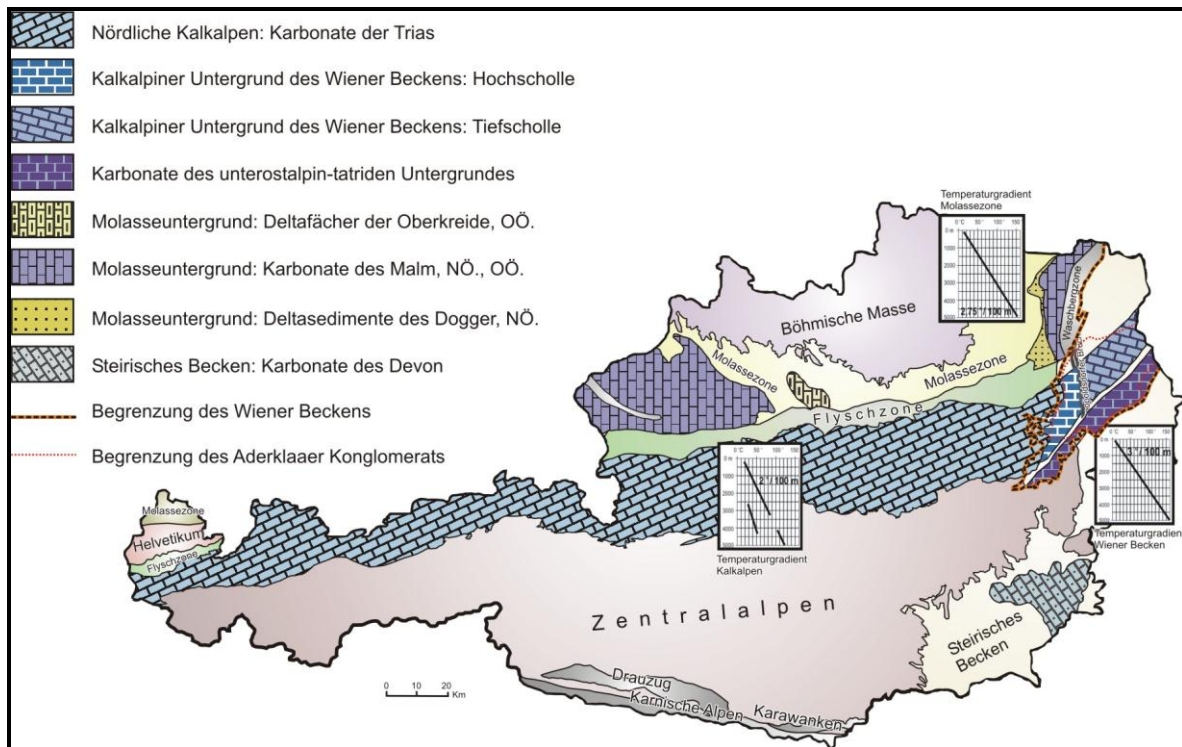


Abbildung 25: Hydrothermale Hoffungsgebiete Österreichs (Quelle: Wessely, Wegerer 2008)

Durch die Kombination der Wärmestromverteilung mit Gesteinseigenschaften und Hydrologischen Temperaturgradienten, die aus Bohrungen bekannt sind, lassen sich drei Kategorien an theoretischen Potentialen abgrenzen.

Kategorie 1 „großräumige geothermische Wärmeproduktion“: Beste hydrologische und geologische Bedingungen, sehr guter Kenntnisstand des Untergrundes: großflächige Energieerzeugung ist möglich bzw. bereits aktiv in Betrieb: oberösterreichische Molassezone, Tiefscholle des Wiener Beckens (nordöstlich von Wien), südliche Waschbergzone (nördlich von Wien), Teile des steirischen Beckens. Aufgrund der Temperatur- und Volumenspotentiale dieser Klasse, kann bei dem Flächenertrag von einem zusätzlichen "Versorgungspuffer" von 10 km rund um die eigentliche geologische Abgrenzung ausgegangen werden, dies entspricht mindestens der halben Reichweite von geothermischen Wärme-Leitungsnetzen am heutigen Stand der Technik. Lagebeispiele: oberösterreichische Molassezone, Tiefscholle des Wiener Beckens (nordöstlich von Wien), südliche Waschbergzone (nördlich von Wien), Teile des steirischen Beckens.

Kategorie 2 „kleinräumige geothermische Wärmeproduktion“: Gute hydrologische und geologische Bedingungen, guter bis mäßiger Kenntnisstand des Untergrundes: nördliche Waschbergzone (ca. bis Laa/Thaya), Hochscholle des Wiener Beckens, Teile des burgenländischen Seewinkels und der südlichen Zentralalpen sowie nördliches Vorarlberg.

²⁵ Wessely, Wegerer 2008

Kategorie 3 „einzelne oder kaskadische geothermische Nutzung“: mäßige hydrologische und geologische Bedingungen, mäßiger bis nicht vorhandener Kenntnisstand des Untergrundes: gesamte nördliche Kalkalpen

Die LEADER Region Niederösterreich Süd weist Potentiale der Kategorien 2 und 3 auf. Abbildung 26 zeigt das Geothermie-Potential der LEADER Region Niederösterreich Süd. Auf der Karte sind die westlichen Ausläufer des Geothermie Potentials nicht mehr abgebildet. Diese verlaufen jedoch gleich wie das restliche Gebiet.

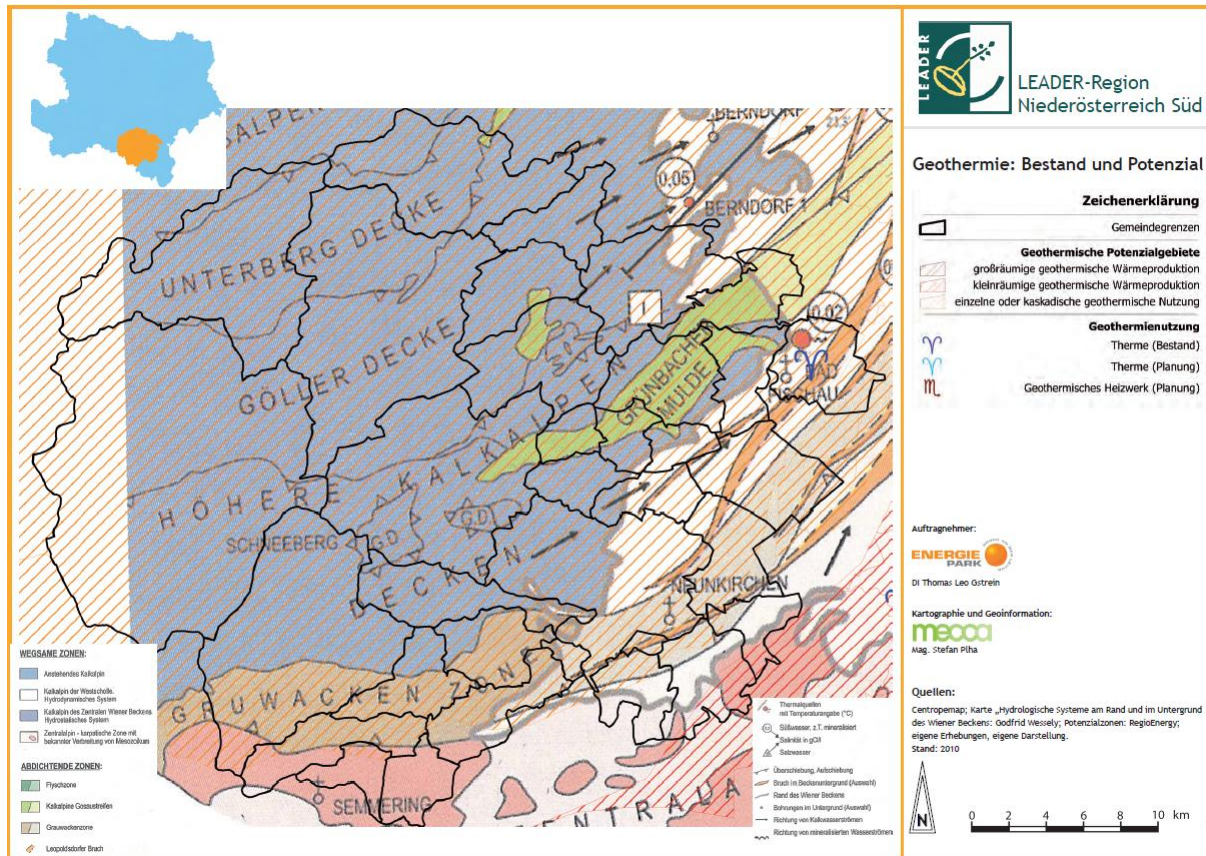


Abbildung 26: Geothermiekarte der Region Niederösterreich Süd

In Österreich wird bei den meisten geothermischen Anlagen nur Wärme produziert. An zwei Standorten reicht das Temperaturniveau zur Produktion von elektrischer Energie. Allerdings handelt es sich hier um sehr teure und aufwändige Verfahren, bei der die Nutzung der Wärme zwingend für den wirtschaftlichen Betrieb erforderlich ist²⁶.

Oberflächennahe Geothermie reicht von der Nutzung der Umgebungsluft über die bodennahe Nutzung bis in ca. 2 m Tiefe (nutzt die im Boden gespeicherte Strahlungswärme der Sonne) sowie für Bohrungen bis 400 m Tiefe²⁷. Charakteristisch für oberflächennahe Geothermie ist die Nutzung niedriger Temperaturniveaus von 10° - 15 °C. Diese Temperaturniveaus werden durch geeignete Technologien (Wärmepumpen) auf ein höheres Temperaturniveau gehoben, um damit für Beheizungszwecke verfügbar zu sein. Üblicherweise sind dies Niedertemperaturheizungen mit Vorlauftemperaturen von 30 bis 35 Grad.

²⁶ <http://www.regioenergy.at/geothermie/allgemeines>

²⁷ Kaltschmitt, 2006

In den letzten Jahren hat sich die Technik der Wärmepumpen stark weiter entwickelt und die Nachfrage nach Wärmepumpen ist stark gestiegen. Entscheidend ist dabei die Arbeitszahl, also das Verhältnis von Wärmegewinn zu eingesetzter Energie (Strom). Diese Zahl konnte in den letzten Jahren auf teilweise bis zu 4 (unter genormten Bedingungen) gesteigert werden.

In einer Untersuchung von AAE Villach beträgt der tatsächliche Jahresnutzungsgrad ca. 2,5, d.h. mit 1 kWh Pumpenergie (elektrische Energie) können 2,5 kWh Erdwärme genutzt werden. Daraus ergibt sich ein Anteil von 72 % an der produzierten Endenergie.

Allgemein kann angeführt werden, dass das technische Potential in diesem Fall sehr groß ist. Restriktionen für das wirtschaftliche Potential ergeben sich durch die Gesamtbetrachtung des Systems: je höher der Heizwärmebedarf des zu beheizenden Gebäudes, desto höher ist die Differenz zur Energiequelle und folglich desto höher ist der Strombedarf zum Betrieb der Wärmepumpe. Daher sollte oberflächennahe Geothermie ausschließlich in gut gedämmten Gebäuden mit entsprechend niedrigem Energiebedarf und entsprechendem Wärmeabgabesystem auf der Sekundärseite zum Einsatz kommen. Zu beachten sind einschlägige Vorschriften und Genehmigungsverfahren im Bereich grundwasserführender Bodenschichten.

Strom

5.3.5 Sonne - Photovoltaik

Durch die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrischen Strom gelingt eine dezentrale Stromversorgung. Für die Berechnung der Potentiale wurde ebenfalls wie bei der Potentialermittlung des Solarthermie-Potentials die Anzahl der Gebäude (unterschiedlicher Art wie z.B. Bürogebäude, Lagerhalle, Wohngebäude etc.) und deren mögliche nutzbare Dachfläche als Kollektorfläche mit der möglichen zu produzierenden Energie, in diesem Fall 125 kW/h/m²/a, multipliziert (siehe dazu auch Anhang 13.7). Der Fokus für die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromproduktion liegt hier bei der Nutzung von bestehenden Dachflächen.

Das Potential zur Stromerzeugung aus Sonne liegt bei 14 % des gesamten Potentials aus erneuerbaren Energien. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass es sich hier um ein theoretisch nutzbares Potential handelt. Das Potential wurde hier sehr grob ermittelt, d.h. es wurde bei den Dachflächen nicht unterschieden bezüglich N-S Ausrichtung, Abschattung, etc.

Tabelle 36: Technisches Photovoltaik-Potential in der Region

Gemeinde	kWh	Gemeinde	kWh
Bad Fischau-Brunn	5.820.000	Prigglitz	1.045.000
Breitenstein	1.211.250	Puchberg am Schneeberg	5.705.000
Buchbach	627.500	Reichenau an der Rax	6.517.500
Burg-Vöstenhof	388.750	Rohr im Gebirge	1.193.750
Gloggnitz	8.951.250	St. Egyden am Steinfeld	3.016.250
Grafenbach-St. Valentin	3.453.750	Schottwien	1.208.750
Grünbach am Schneeberg	3.056.250	Schrattenbach	777.500
Gutenstein	2.795.000	Schwarzau im Gebirge	1.737.500
Höflein an der Hohen Wand	1.485.000	Semmering	1.641.250
Hohe Wand	2.681.250	Ternitz	21.222.500
Markt Piesting	4.598.750	Waidmannsfeld	2.976.250
Miesenbach	1.223.750	Waldegg	4.702.500
Muggendorf	852.500	Wartmannstetten	2.618.750

Natschbach-Loipersbach	2.303.750
Neunkirchen	15.202.500
Payerbach	4.465.000
Pernitz	4.525.000

Willendorf	1.748.750
Wimpassing im Schwarzatale	2.272.500
Winzendorf-Muthmannsdorf	3.487.500
Würlach	2.568.750
Region gesamt	128.081.250

Das Potential ist zwar sehr hoch, jedoch kann ein großflächiger Durchbruch zur Nutzung des Photovoltaikpotentials nur dann gelingen, wenn sich die Investitionskosten, die derzeit noch sehr hoch sind, verringern sowie die Förderpolitik stark auf den Ausbau von Photovoltaikanlagen setzt.

In der Erhebung wurden nur die möglichen Dachflächen bereits bestehender Gebäude zur Nutzung herangezogen (theoretisches Potential). Für die Szenario Berechnung bis 2020 wurden lediglich 20 %, also 25 Mio. kWh, dieses theoretischen Potentials heran gezogen.

Es sei an dieser Stelle aber darauf hingewiesen, dass es auch Potential für großflächige, aufgeständerte Photovoltaikanlagen in der Region gibt wie z.B. alte Steinbruchstandorte (Bedarf einer weiteren Nachverfolgung) sowie ein Standort am Schneeberg, genannt „Hoher Hengst“ entlang der Schneebergbahn. Für diesen Standort gibt es bereits eine Projektidee der Firma Free Green Developer, die diesen Standort für die Nutzung für eine große Photovoltaikanlage genauer betrachtet hat. Laut ihrer Berechnungen ist die Installation einer 2 MWp Anlage möglich²⁸. In Österreich wird derzeit jedoch noch kein starker Fokus auf großflächige Photovoltaikanlagen gelegt, bisher gibt es nur einzelne Großanlagen (z.B. in Oberösterreich eine 1MW Anlage, errichtet von der Energie AG, entlang der Westautobahn im Bezirk Wels-Land, Gesamtkollektorfläche 9.000 m²²⁹). Wenn sich in den kommenden Jahren die Rahmenbedingungen für große Sonnenkraftwerke ändern, ist die Weiterverfolgung dieses Projektes und auch anderer Standorte bestimmt von Relevanz.

5.3.6 Wasser

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) schreibt die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines guten ökologischen Gewässerzustandes und Erhaltung des Gewässerkontinuums vor allem in Bezug auf die Fischdurchgängigkeit und Restwasserdotierung vor.

Für die Errichtung von Wasserkraftanlagen in kleinerem Leistungsspektrum bedeutet dies eine Erschwerung zur Errichtung neuer Anlagen, weil die spezifischen Kosten je kWh oder je kW Engpassleistung überproportional hoch sind. Deshalb gehen Experten vornehmlich von Revitalisierungen der bestehenden Anlagen aus.

Jene Betreiber von Wasserkraftanlagen, die noch keine Restwasservorschreibung haben, müssen damit rechnen, in den nächsten Jahren eine Anpassung an den Stand der Technik vornehmen zu müssen. Das gleiche gilt für die Errichtung von Fischwanderhilfen. Dabei muss man immer berücksichtigen, dass das Maß die Intaktheit der Lebensgemeinschaft im Gewässer ist.

Die Neuerrichtung von Wasserkraftanlagen tangiert das Verschlechterungsverbot der WRRL. Es müssen nicht nur alle Gewässer in Richtung „gut“ saniert werden, der bestehende Zustand darf auch nicht verschlechtert werden. Der „sehr gute Zustand“ umfasst eine geringe Bandbreite; es dürfen keine Verbauungen und dergleichen auftreten, zu denen auch

²⁸ <http://www.almresort-hochschneeberg.at/sonderprojekt/photovoltaik/>

²⁹ http://www.energieag.at/eag_at/page/257501226587649392_0_651466269655828951_de.html

Wasserrfassungen, selbst wenn sie fischpassierbar sind, zählen. Wenn also ein Wasserkörper einen sehr guten Zustand aufweist, ist dies mit der Neuerrichtung einer Wasserkraftanlage nicht oder nur schwer vereinbar, da es zu einer verbotenen Verschlechterung kommen würde. Die Definition des „guten Zustandes“ ist großzügiger. Man geht nach derzeitigem Wissensstand davon aus, dass dieser gute Zustand mit Maßnahmen zum Schutz des Gewässers (z. B. ökologisch begründete Restwassermenge) erhalten bleiben kann. Zu Beginn der Planung einer Wasserkraftanlage steht daher die Ermittlung des ökologischen Zustandes der betroffenen Gewässerstrecke. Ist dieser gut, kann die Planung, aus Sicht des Wasserrechts, weiterverfolgt werden. Ist er sehr gut, heißt das nein für die Errichtung einer neuen Anlage.³⁰

Als Grundlage³¹ für die Ermittlung des noch zu nutzenden Potentials der Wasserkraft diente die Studie „Konzept Kleinwasserkraftnutzung in Niederösterreich, Juni 2009“. Die Abschätzung erfolgte unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte für Kraftwerksrevitalisierung und –neubau. Dieses zusätzliche Potential an Wasserkraft beträgt 25 GWh/a. Die derzeitige Wasserkraftnutzung beträgt 29 GWh/a. Bei voller Ausschöpfung des Wasserkraftpotentials könnten somit insgesamt 54 GWh/a in der Region erzeugt werden.

5.3.7 Wind

Ausgangslage für die Ermittlung der Wind-Potentiale in der Region sind die natürlichen Voraussetzungen, wie das Winddargebot sowie die Einschränkungen durch raumplanerische Festlegungen. Aus der Verschneidung dieser beiden Aspekte ergeben sich die potentiellen Flächen, die für eine Windkraftnutzung geeignet sind.

Maßgeblicher Faktor für die Eignung eines Standortes ist die Winddichte. Die niederösterreichische Raumordnung sieht eine Mindestwinddichte von 220 W/m² in 70 m Höhe für genehmigungsfähige Standorte vor.

In Abbildung 27 sind die potentiellen Flächen für eine Nutzung der Windenergie in der Region dargestellt. Diese Karte beinhaltet das Windpotential sowie die vorgegebenen Ausschlussflächen. Diese Ausschlussflächen beinhalten Mindestabstände zu Siedlungsflächen. Der gesetzlich vorgeschriebene Mindestabstand zu gewidmetem Bauland für Wohnzwecke beträgt 1.200 m, zu Einzelgehöften 750 m und zu gewidmetem Bauland in der Nachbargemeinde 2000 m. Des Weiteren sind die Vorbehaltsflächen wie Nationalparks, Natura 2000 Gebiete, Landschaftsschutzgebiete und dergleichen sowie Vorbehaltsflächen des Luftfahrtwesens berücksichtigt.

Zur Potentialermittlung werden in einem einfachen Verfahren die möglichen Standorte mit dem Flächenbedarf einer Windkraftanlage verglichen. Im konkreten Fall können sich Abweichungen ergeben, durch planerische Entscheidungen wie Optimierung der Windstandorte, Verfügbarkeit von Pachtflächen, Erreichbarkeit des Standortes etc.

Geht man von einem Flächenbedarf pro Windrad von 15 bis 20 ha (großzügige Annahme) aus, dann wäre somit die Errichtung von 13 Anlagen in der Region denkbar. Das mögliche jährliche Ertragspotential aus der Nutzung der Windenergie liegt bei 45 Mio. kWh, bei einer Annahme eines Jahresertrages von 3,5 Mio. kWh pro Windkraftanlage. Für die Szenario Berechnung bis 2020 wurden 50 % des ermittelten Potentials angenommen.

³⁰ Vgl. www.kleinwasserkraft.at; aktualisierte Abfrage am 15.05.2010

³¹ Konzept Kleinwasserkraftnutzung in Niederösterreich, Juni 2009

Bestand und Potential

Unter der Berücksichtigung der natürlichen wie auch raumplanerischen Aspekte sind die Potentiale zur Energieerzeugung aus Windkraftanlagen in der LEADER Region Niederösterreich Süd im niederösterreichischen Vergleich sehr klein. Auch besteht derzeit in der Region keine einzige Windkraftanlage.

Aufgrund der ausgedehnten Ausschlussflächen in der Region, sowohl was Siedlungsflächen und die laut Raumordnungsgesetz zu berücksichtigenden 1.200 m Baulandpuffer entlang der Südbahnachse und den Seitentälern betrifft, als auch bezüglich ausgedehnter Schutzgebiete unterschiedlicher Kategorien v.a. im subalpinen und alpinen Bereich sowie Luftfahrt-Ausschlusszonen im Einflugbereich von Wiener Neustadt, ist das Potential für die Windenergienutzung sehr gering.

Potentiale sind unter Berücksichtigung der erwähnten Parameter daher in den Gemeinden Muggendorf und Waidmannsfeld vorhanden. In der gesamten Region umfasst dies geeignete Fläche von rund 256 ha.

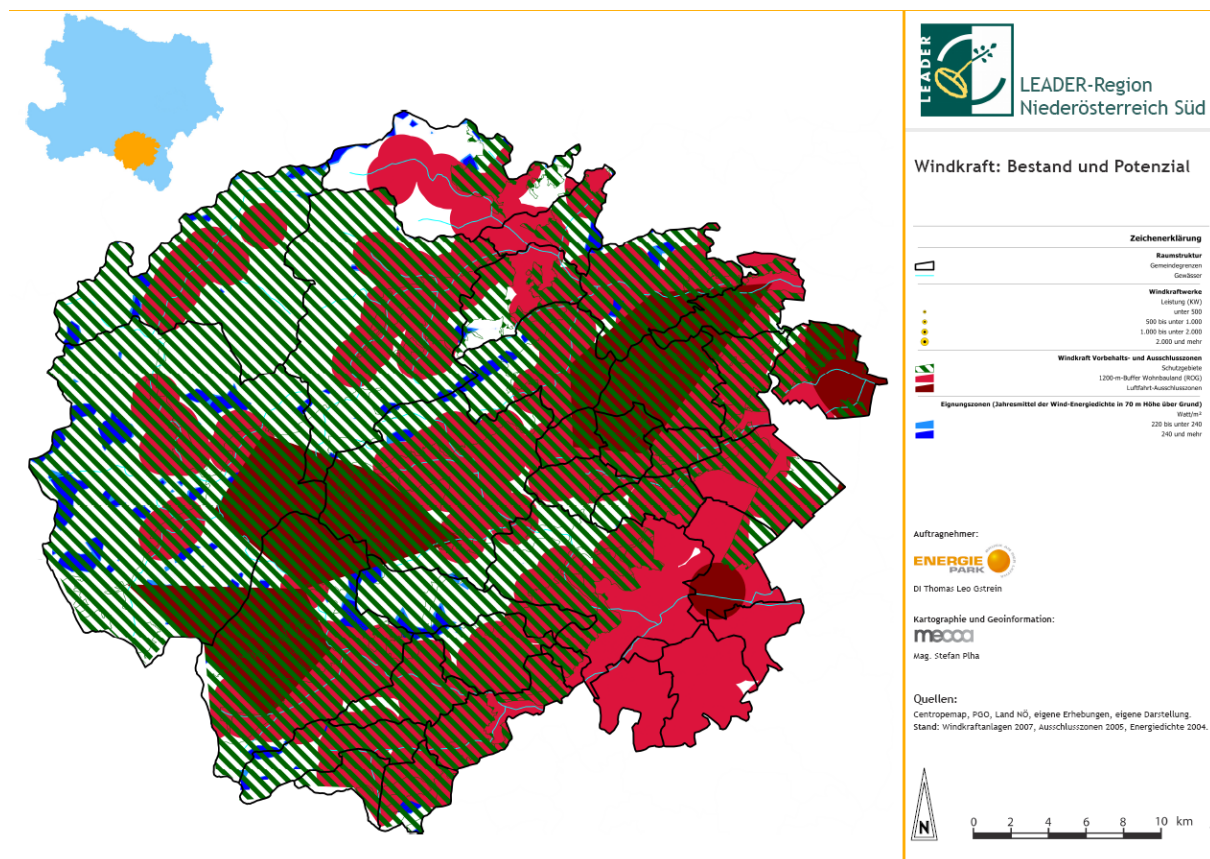


Abbildung 27: Bestand und Potential von Windkraftanlagen in der LEADER Region Niederösterreich Süd, (Quelle: mecca consulting)

Kleinwindkraft in Niederösterreich

Kleinwindkraftanlagen, das sind Anlagen unter 20 kW Leistung, unterliegen in Niederösterreich lediglich einer baurechtlichen Anzeige. Der Bürgermeister, als erste Instanz im Baurecht, nimmt eine wichtige Rolle ein. Die Bauordnung besagt, dass sich die Anlage harmonisch ins Ortsbild einfügen muss sowie alle baulichen Anforderungen wie Stand- und Nutzungssicherheit notwendig sind. Wenn es sich um Standorte außerhalb eines

Siedlungsbereiches handelt, ist eine Bewilligung nach dem Naturschutzrecht erforderlich, wobei hier die Zuständigkeit bei der Bezirksverwaltungsbehörde liegt.

Außerdem unterliegen Kleinwindanlagen bis 20 kW Engpassleistung keiner elektrizitätsrechtlichen Bewilligung. Für Anlagen, die ins öffentliche Netz einspeisen, ist die Bewilligung als Ökostromanlage erforderlich³².

Die Nutzung der Windenergie mit Hilfe von Kleinwindrädern wird von Experten teilweise kritisch betrachtet. Erfahrungen aus bereits umgesetzten Anlagen haben gezeigt, dass die Platzierung in geringer Höhe oder in der Nähe von Hindernissen Windturbulenzen hervorrufen und die Energieerträge dadurch stark beeinträchtigen kann. Abbildung 28 zeigt die unterschiedlichen Windbedingungen.

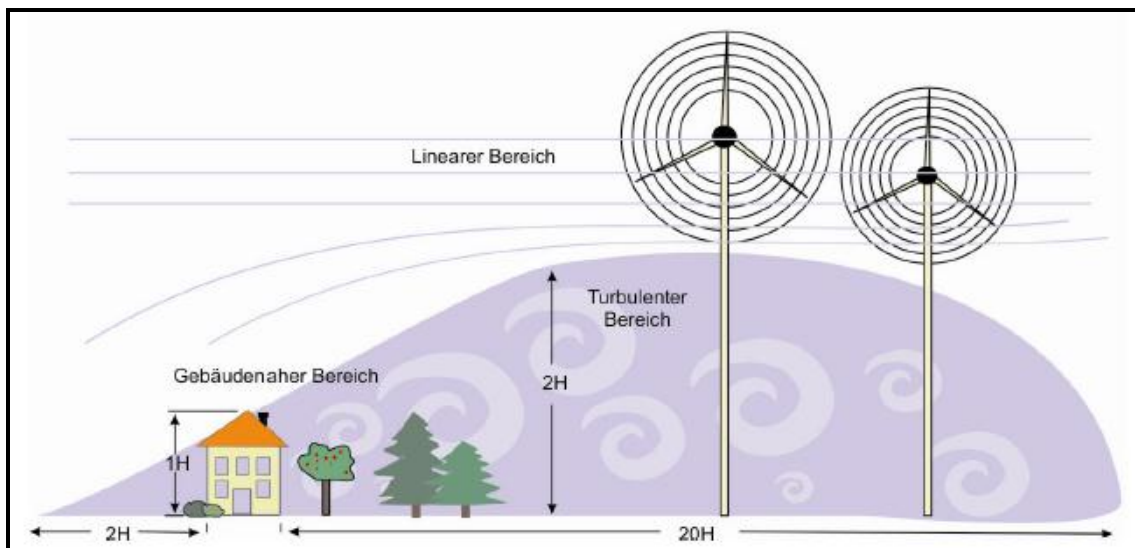


Abbildung 28: Windbedingungen im bebauten Gebiet (Quelle: AEE-NÖ, www.aee.at/now)

Für mögliche Standorte im bebauten Gebiet müssen daher unbedingt Windmessungen in Nabenhöhe über ein Jahr durchgeführt werden, um realisierbare Erträge abschätzen zu können. Bereits durchgeführte Untersuchungen ergaben mögliche Volllaststunden für Kleinwindanlagen im Bereich von 300 bis 1.000 Stunden. Die Leistung der Windgeschwindigkeit nimmt mit der 3. Potenz zu, d.h. bei der doppelten Geschwindigkeit bedeutet dies eine achtfache Leistung. Es macht daher einen wesentlichen Unterschied für die Leistung ob die Windgeschwindigkeit immer bei 5 m/s, 10 m/s oder gar 2 m/s liegt.

Die niedrigen Windgeschwindigkeiten im bebauten Gebiet stellen die Anforderungen einer niedrigen Anlaufgeschwindigkeit sowie einer Nennleistung bei möglichst geringer Geschwindigkeit an die Anlage³³.

Es gibt unterschiedlichste Ausführungen sowie Verwendungsgebiete von Kleinwindrädern:

- horizontale oder vertikale Achsausrichtung (siehe Abbildung 29)
- zwei- oder dreiflügelige Anlagen
- Netzeinspeisung oder Inselösung

³² IG Windkraft: http://www.igwindkraft.at/?mdoc_id=1008682, Zugriff: 23.09.2010

³³ Studie der Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE Niederösterreich-Wien zu Investitionen in Kleinwindkraftanlagen, www.aee.at/now

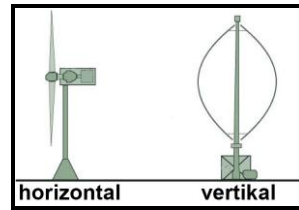


Abbildung 29: Arten von Kleinwindanlagen

Aufgrund relativ hoher Investitionskosten (diese liegen im Bereich von EUR 3.200 bis EUR 7.500/kW → je nach Anlage) und teilweise sehr geringen Erträgen (je nach Standort), ist ein wirtschaftlicher Betrieb nur sehr selten bis gar nicht gegeben³⁴.

Aus diesen Bedingungen heraus ist die Nutzung von Kleinwindkraftanlagen in der LEADER Region Niederösterreich Süd grundsätzlich möglich, in Bezug auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit jedoch kritisch zu betrachten. Für Insellösungen, wo sich die Versorgung mit Strom durch die Abgelegenheit zu besiedeltem Gebiet schwierig gestaltet, wie beispielsweise auf Berghütten, ist es durchaus eine denkbare Versorgungsvariante.

³⁴ Studie der Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE Niederösterreich-Wien zu Investitionen in Kleinwindkraftanlagen, www.aee.at/now

5.4 Potential Energieeffizienz - Energieeinsparung

Ausgehend vom ermittelten Gesamtenergieverbrauch wurde nach aktuellen Annahmen und Trends eine Vorschau auf die Entwicklung des Energieverbrauchs in den nächsten 10 Jahren bis 2020 gemacht. Die Annahmen für die Energieverbrauchssteigerungen bzw. -einsparungen wurden wegen des bisher stetig und kontinuierlich steigenden Energieverbrauchs eher konservativ getroffen. Nicht berücksichtigt ist eine Veränderung der Anzahl der Haushalte, landwirtschaftlicher Betriebe und allfälliger Gewerbebetriebe. Beim Wärmebedarf wird angenommen, dass eine Verbrauchszunahme mit Zunahme der Wohnfläche über die Verminderung des Heizwärmebedarfs durch verbesserte Bauweisen im Einzelobjekt ausgeglichen wird.

Basis für die Annahmen waren unter anderem der NÖ Energiebericht 2008, das Niederösterreichische Klimaprogramm 2009-12 sowie eigene Abschätzungen ausgehend von der erhobenen Energiesituation der LEADER Region Niederösterreich Süd.

Der Endenergieverbrauch in Niederösterreich steigt kontinuierlich an. Im letzten Jahrzehnt im Durchschnitt etwa 3,6 % jährlich. Während der Dienstleistungs- und Verkehrsbereich mit knapp 9 % bzw. 5,8 % jährlich die stärksten Zuwächse registriert, steigt der Verbrauch in den Haushalten nur geringfügig an. Die Haushalte konsumieren jedoch rund ein Viertel des Endenergieverbrauchs sowohl österreichweit als auch in Niederösterreich (Amt der NÖ Landesregierung, 2008).³⁵ Laut Statistik Austria (2009a) belief sich der österreichweite Anstieg im Endenergieverbrauch im letzten Jahrzehnt auf durchschnittlich 2 %, wobei der Sektor der privaten Haushalte nur einen Anstieg von durchschnittlich 0,4 % aufweist. Bei einem Blick auf die einzelnen Bereiche zeigt sich, dass der Endenergieverbrauch für Raumheizung und Warmwasser um durchschnittlich 1 % gestiegen ist, Strom, sowohl gesamt als auch im Sektor privater Haushalte, um durchschnittlich 2 %.³⁶ Laut E-Control (2009) ist die Verwendung elektrischer Energie in den letzten Jahren bei den Endverbrauchern um durchschnittlich rund 2 % gestiegen.

Die Annahmen für die Verkehrssteigerung beruhen auf den statistischen Daten zum Bevölkerungswachstum der Statistik Austria bis 2015 sowie eigener Annahmen eines weiteren Verlaufs der Entwicklung bis 2020. Es wird daher angenommen, dass ein Bevölkerungswachstum von ca. 2 % im Durchschnitt über die beiden Bezirke Neunkirchen (Bevölkerungszuwachs von 0,7 % bis 2015) und Wiener Neustadt (Bevölkerungswachstum von 3,4 % bis 2015) auch im Bereich Verkehr eine Steigerung im gleichen Ausmaß (steigende Anzahl an Fahrzeugen) bewirkt.³⁷

Die beiden folgenden Tabellen zeigen jene Annahmen die im Bereich Bedarfssteigerung und Einsparungspotential getroffen wurden und in die Berechnungen mit eingeflossen sind.

³⁵ Geschäftsstelle für Energiewirtschaft, 2008

³⁶ Statistik Austria, 2009a, sowie Statistik Austria, 2009b

³⁷ Statistik Austria, Bevölkerungsentwicklung:

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungspragnosen/index.html#index1

Tabelle 37: Annahmen Bedarfssteigerung

ANNAHMEN Bedarfssteigerung (alle Sektoren):		
<u>Strombedarfssteigerung</u>	2 %/Jahr	Fortschreibung bisheriger Erfahrungen (rund 2 % Strombedarfssteigerung, lt. E-Control)
<u>Wärmebedarfssteigerung</u>	1 %/Jahr	Bedarfssteigerung durch Steigerung der Wohnfläche, abgemindert durch verbesserte Bauweisen und laufende Sanierungen
<u>Verkehrssteigerung</u>	2 %/Jahr	ohne Gegenmaßnahmen, Steigerung der km-Leistung (mehr Fahrzeuge, mehr Kilometer, aber geringere Effizienz)

Tabelle 38: Annahmen Einsparungen

ANNAHMEN Einsparungen:		
<u>Stromeinsparung</u>		
Haushalte	1 %/Jahr	vom Business-as-usual-Szenario (BAU), d.h. bis 2020 circa 9-10 % weniger im Vergleich zu 2009
Gemeinde	1 %/Jahr	vom Business-as-usual-Szenario (BAU), d.h. bis 2020 circa 9-10 % weniger im Vergleich zu 2009
Gewerbe Große Verbraucher	20 % bis 2020 5 % bis 2020	Laut der Studie „Energiezukunft Vorarlberg - Möglichkeiten der Energieeffizienz in der Industrie durch Anwendung bester verfügbarer Technologien“ (Sattler, 2008)
<u>Wärmeeinsparung</u>		
Haushalte	20 % bis 2020	Erfahrungswert
Gemeinde	25 % bis 2020	Erfahrungswert
Gewerbe Große Verbraucher	20 % bis 2020 8 % bis 2020	Laut der Studie „Energiezukunft Vorarlberg - Möglichkeiten der Energieeffizienz in der Industrie durch Anwendung bester verfügbarer Technologien“ (Sattler, 2008)
<u>Verkehrseinsparung</u>	0,5 %/Jahr	laut Land Niederösterreich sogar rund 1 %/Jahr angestrebt, aber kein öffentlicher Verkehr inkludiert

In den einzelnen Bereichen und Sektoren waren oftmals in der Literatur wesentlich höhere Einsparungspotentiale vermerkt. In diesem Konzept wurden die Potentiale jedoch nach ihrer

Machbarkeit hinterfragt. Es handelt sich somit um wirtschaftliche Potentiale. Die theoretisch und die technisch realisierbaren Potentiale wären durchaus höher anzusetzen, jedoch brauchen bereits diese scheinbar bescheidenen Zielsetzungen große Anstrengungen um erreicht zu werden.

5.4.1 Einsparpotenzial Wärme

Im niederösterreichischen Klimaprogramm 2009-12 wurden für den Bereich Wärme folgende Ziele beschlossen: „Senkung des Heizenergiebedarfs im Neubau und im Gebäudebestand“, „Verminderung des Heizenergieverbrauchs der Haushalte im unsanierten Bestand durch Veränderung des Nutzerverhaltens“.

Im regionalen Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd wurde, unter Beachtung der Einschätzungen der Region und der Annahmen aus Kapitel 5.4, wird von einem Einsparungspotential von 20 % bis 2020 für den Sektor private Haushalte und von einem Einsparungspotential von 25 % bis 2020 für den Sektor kommunale Einrichtungen ausgegangen. Bei Gewerbebetrieben ist durch konsequente Anwendung bereits bekannter Technologien nach einer umfangreichen Vorarlberger Studie (Sattler, 2008) eine 50-70%ige thermische Einsparung möglich (je nach Branche). Für die Szenario Berechnung für die Region wurde eine etwas vorsichtigeren Annahme von 20 % bis 2020 getroffen. Bei großen Industriebetrieben wird ein thermisches Einsparungspotenzial von 8 % angenommen (Abbildung 30).

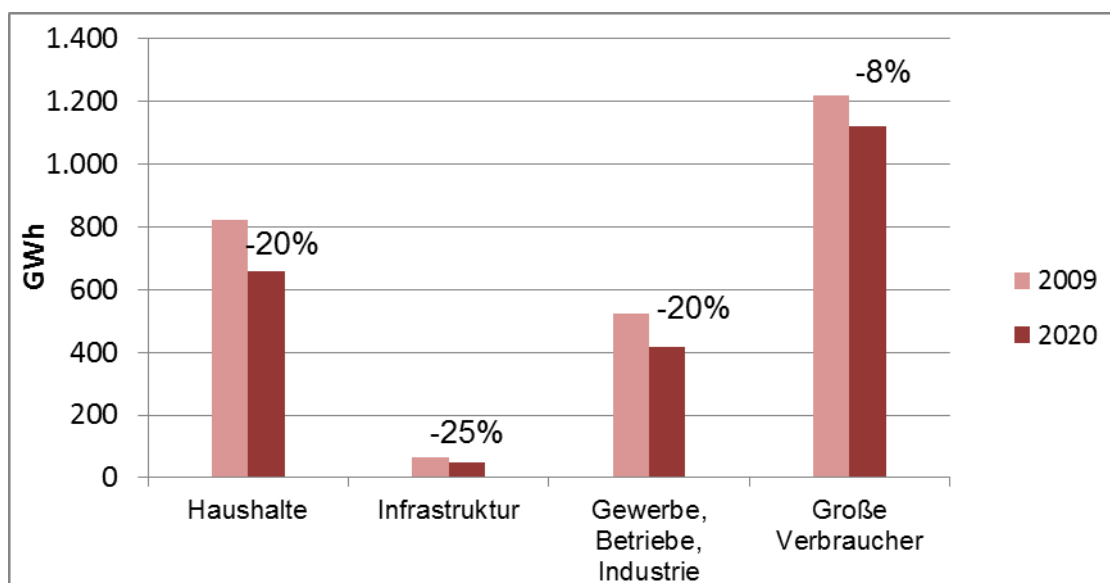


Abbildung 30: Einsparpotentiale bis 2020 im Wärmebereich nach Sektoren

5.4.2 Einsparpotenzial Strom

Für den Bereich Strom sind im niederösterreichischen Klimaprogramm 2009-12 keine quantifizierbaren Ziele enthalten, jedoch wird die „Einsparung elektrischer Energie“ als Ziel genannt. Bereits mit 2009 soll der Energieverbrauch laut NÖ Klimaprogramm stabil bleiben.

Im regionalen Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd wurde, unter Beachtung der Einschätzungen der Region und der Annahmen aus Kapitel 5.4, von einem Rückgang des Strombedarfs um 1 % für die Sektoren private Haushalte und kommunale Einrichtungen, das heißt eine jährliche Steigerung des Stromverbrauchs um nur noch 1 % pro Jahr, ausgegangen. Bei Gewerbebetrieben ist durch konsequente Anwendung bereits

bekannter Technologien, ebenfalls nach der umfangreichen Vorarlberger Studie (Sattler, 2008) eine 20-60%ige elektrische Einsparung möglich (je nach Branche). Für die Region wurde in diesem Bereich eine etwas vorsichtigere Annahme von 20 % bis 2020 getroffen. Bei großen Industriebetrieben wird ein elektrisches Einsparungspotenzial von 5 % angenommen (siehe Abbildung 31).

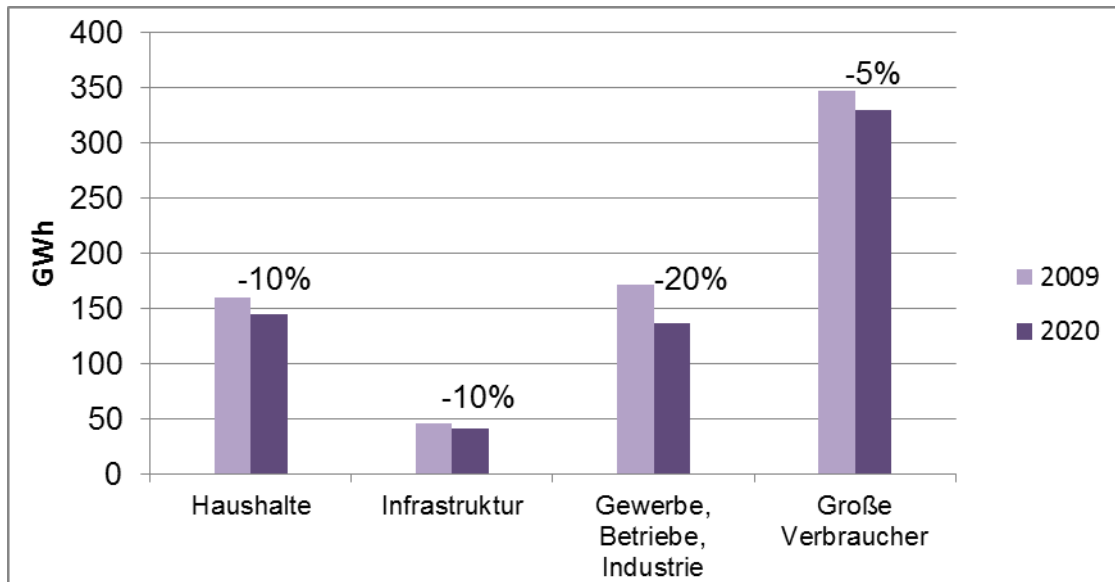


Abbildung 31: Einsparpotentiale bis 2020 im Strombereich nach Sektoren

5.4.3 Einsparpotential Treibstoff

Für den Bereich Verkehr wurden im niederösterreichischen Klimaprogramm 2009-12 die Ziele beschlossen: „Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 1 % jährlich“, „Reduktion der fossilen Treibstoffe im Verkehr um 1 % jährlich“.

Im regionalen Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd wurde, unter Beachtung der Einschätzungen der Region und der Annahmen aus Kapitel 5.4, von einem Rückgang des Treibstoffverbrauchs von 0,5 % pro Jahr ausgegangen. Aufgrund der ländlichen Struktur und der durch öffentlichen Verkehr nicht gut erschlossenen Region wird angenommen, dass eine 1%ige jährliche Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (wie es im Klimaprogramm 2009-2012 des Landes Niederösterreich als Ziel definiert ist) nicht möglich sein wird.

Eine Steigerung des Treibstoffverbrauchs, wenn auch abgeflacht, lässt sich vor allem aus einem weiteren Bevölkerungszuwachs, einer gleichbleibenden Pendlerstruktur, erhöhten Personenkilometern und dem gegenüber einem Rückgang des spezifischen Energieaufwands pro Personenkilometer erklären.

5.5 Energie-Szenarien bis 2020

Auf Grundlage der vorangegangenen Kapitel und unter Berücksichtigung der vorangesetzten Annahmen wurden Energie-Szenario-Berechnungen für die LEADER Region Niederösterreich Süd bis 2020 durchgeführt.

Ausgangsbasis ist das Business-as-usual Szenario (kurz als „BAU Szenario“ bezeichnet). Es beschreibt die Entwicklung des Energieverbrauchs bis 2020 unter Berücksichtigung der fortlaufenden Bedarfssteigerungsraten (aufgrund des prognostizierten Bevölkerungswachstums und steigender Wohlstandsraten, siehe Tabelle 37), Das BAU-Szenario berücksichtigt jedoch keine Einsparungsraten.

In Tabelle 39 wird veranschaulicht, wie sich der Endenergieverbrauch der LEADER Region Niederösterreich Süd bei einem weiteren Anstieg des Energieverbrauchs, nämlich konkret unter der Annahme einer Wärmebedarfssteigerung von 1 %, einer Strombedarfssteigerung von 2 % und einer Verkehrssteigerung von 2 %, entwickeln wird. Die Annahmen für die Energieverbrauchssteigerung basieren auf den statistischen Daten aus oben genannten Quellen sowie eigenen Abschätzungen ausgehend von der erhobenen Energiesituation der LEADER Region Niederösterreich Süd und sind somit eine Fortschreibung bisheriger Erfahrungen.

Unter den getroffenen Annahmen ergibt sich eine Steigerung des Energieverbrauchs (BAU Szenario) in der Region bis 2020 von 16,5% (inkl. Großverbraucher) sowie 17,7% (ohne Großverbraucher).

Tabelle 39: Szenario Energieverbrauchsentwicklung bis 2020 BAU - Business as usual, ohne Einsparungsmaßnahmen (kWh, Steigerung in %)

Szenario Energieverbrauch bis 2020 MIT Großverbraucher					
*BAU mit Großverbraucher	Strom	Wärme	Verkehr	Gesamt	in %
2009	725.131.099	2.628.788.191	922.301.744	4.276.221.034	100,0%
2010	739.633.721	2.655.076.073	940.747.778	4.335.457.573	101,4%
2011	754.426.396	2.681.626.834	959.562.734	4.395.615.963	102,8%
2012	769.514.924	2.708.443.102	978.753.989	4.456.712.014	104,2%
2013	784.905.222	2.735.527.533	998.329.068	4.518.761.824	105,7%
2014	800.603.327	2.762.882.808	1.018.295.650	4.581.781.785	107,1%
2015	816.615.393	2.790.511.636	1.038.661.563	4.645.788.592	108,6%
2016	832.947.701	2.818.416.753	1.059.434.794	4.710.799.248	110,2%
2017	849.606.655	2.846.600.920	1.080.623.490	4.776.831.065	111,7%
2018	866.598.788	2.875.066.929	1.102.235.960	4.843.901.677	113,3%
2019	883.930.764	2.903.817.599	1.124.280.679	4.912.029.042	114,9%
2020	901.609.379	2.932.855.775	1.146.766.293	4.981.231.446	116,5%
Szenario Energieverbrauch bis 2020 OHNE Großverbraucher					
*BAU ohne Großverbraucher	Strom	Wärme	Verkehr	Gesamt	in %
2009	377.714.185	1.410.379.902	922.301.744	2.710.395.830	100,0%
2010	385.268.469	1.424.483.701	940.747.778	2.750.499.948	101,5%
2011	392.973.838	1.438.728.538	959.562.734	2.791.265.110	103,0%
2012	400.833.315	1.453.115.823	978.753.989	2.832.703.127	104,5%
2013	408.849.981	1.467.646.982	998.329.068	2.874.826.031	106,1%
2014	417.026.981	1.482.323.451	1.018.295.650	2.917.646.082	107,6%
2015	425.367.520	1.497.146.686	1.038.661.563	2.961.175.769	109,3%
2016	433.874.871	1.512.118.153	1.059.434.794	3.005.427.818	110,9%
2017	442.552.368	1.527.239.334	1.080.623.490	3.050.415.192	112,5%
2018	451.403.415	1.542.511.728	1.102.235.960	3.096.151.103	114,2%
2019	460.431.484	1.557.936.845	1.124.280.679	3.142.649.008	115,9%
2020	469.640.113	1.573.516.213	1.146.766.293	3.189.922.619	117,7%

*BAU=Business as usual

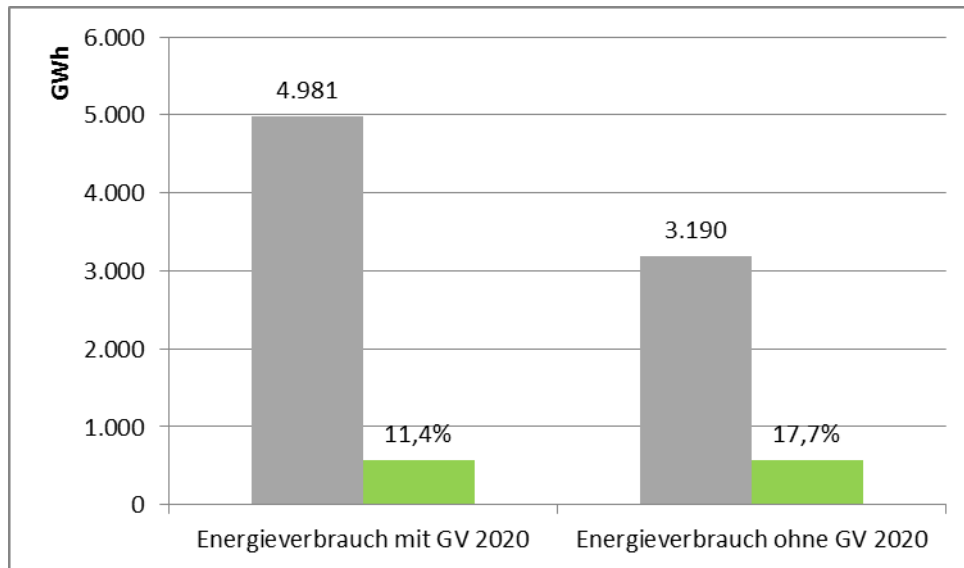


Abbildung 32: Vergleich Anteil erneuerbare Energien am Gesamtenergieverbrauch 2020 im BAU-Szenario

Abbildung 32 stellt den Anteil des errechneten und möglichen Anteils erneuerbarer Energien im Jahr 2020 dar. Ohne Berücksichtigung der Großverbraucher kann der regionale Energiebedarf zu knapp 18 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Tabelle 40: Szenario Energieverbrauchsentwicklung in kWh - mit Einsparungen, nach Bereichen und Sektoren (Stand 2009, Szenario bis 2020)

Szenario Energieverbrauch mit Einsparungen bis 2020, MIT und OHNE Großverbraucher, gegliedert nach Sektoren und Verbrauchern											
	Strom				Wärme				Verkehr	Gesamt ohne Großv.	Gesamt mit Großv.
	Strom HH	Strom Gde	Strom Gew	Strom Großv.	Wärme HH	Wärme Gde	Wärme Gew	Wärme Großv.			
2009	160.322.608	46.173.833	171.217.743	347.416.915	822.668.720	65.831.230	521.879.952	1.218.408.289	922.301.744	2.710.395.830	4.276.221.034
2010	163.529.061	47.097.310	174.642.098	354.365.253	830.895.407	66.489.542	527.098.752	1.230.592.372	940.747.778	2.750.499.948	4.335.457.573
2011	166.799.642	48.039.256	178.134.940	361.452.558	839.204.361	67.154.438	532.369.739	1.242.898.296	959.562.734	2.791.265.110	4.395.615.963
2012	168.467.638	48.519.649	177.739.084	366.673.539	828.947.419	65.960.581	525.862.998	1.244.279.294	973.956.175	2.789.453.544	4.400.406.377
2013	170.152.315	49.004.845	177.335.312	371.998.940	818.587.907	64.754.786	519.291.189	1.245.674.102	988.565.518	2.787.691.872	4.405.364.914
2014	171.853.838	49.494.894	176.923.464	377.430.849	808.124.801	63.536.933	512.653.662	1.247.082.858	1.003.394.000	2.785.981.592	4.410.495.299
2015	173.572.376	49.989.843	176.503.379	382.971.397	797.557.063	62.306.901	505.949.760	1.248.505.702	1.018.444.910	2.784.324.232	4.415.801.331
2016	175.308.100	50.489.741	176.074.892	388.622.755	786.883.648	61.064.569	499.178.819	1.249.942.774	1.033.721.584	2.782.721.353	4.421.286.882
2017	177.061.181	50.994.639	175.637.836	394.387.140	776.103.498	59.809.813	492.340.169	1.251.394.217	1.049.227.408	2.781.174.544	4.426.955.901
2018	178.831.793	51.504.585	175.192.038	400.266.813	765.215.548	58.542.511	485.433.132	1.252.860.174	1.064.965.819	2.779.685.425	4.432.812.412
2019	180.620.111	52.019.631	174.737.325	406.264.080	754.218.717	57.262.535	478.457.025	1.254.340.791	1.080.940.306	2.778.255.649	4.438.860.520
2020	182.426.312	52.539.827	174.273.517	412.381.291	743.111.919	55.969.759	471.411.156	1.255.836.214	1.097.154.411	2.776.886.901	4.445.104.406
ANNAHMEN für Berechnung:											
Einsparung	1% jährliche Reduktion	1% jährliche Reduktion	20% Einsparung bis 2020	5% Einsparung bis 2020	20% Einsparung bis 2020	25% Einsparung bis 2020	20% Einsparung bis 2020	8% Einsparung bis 2020	0,5% jährliche Reduktion		
Steigerung	2% jährliche Steigerung	2% jährliche Steigerung	2% jährliche Steigerung	2% jährliche Steigerung	1% jährliche Steigerung	1% jährliche Steigerung	1% jährliche Steigerung	1% jährliche Steigerung	2% jährliche Steigerung		

In Tabelle 40 wird die Entwicklung des Energieverbrauchs bis 2020 unter Berücksichtigung von angenommenen Einsparungen dargestellt und zusätzlich differenzierter betrachtet als in Tabelle 39. Tabelle 40 stellt die unterschiedlichen Bereiche und Sektoren und die Einsparpotentiale sowie auch die einbezogenen Steigerungswerte pro Jahr dar. Private Haushalte (in Tabelle 40 als „HH“ bezeichnet), kommunale Einrichtungen der Gemeinden (in Tabelle 40 als „Gde“ bezeichnet), Gewerbebetriebe (in Tabelle 40 als „Gew“ bezeichnet) bzw. Großverbraucher (in Tabelle 40 als „Großv.“ bezeichnet) werden somit gut vergleichbar dargestellt.

Weiters wird in den Berechnungen davon ausgegangen, dass sich Einsparmaßnahmen erst verzögert durchsetzen und zwar ab dem Jahr 2012 (gekennzeichnet durch den orangenen Balken, ausgenommen Verkehr). Bis dahin kommt nur die Bedarfssteigerung zum Tragen (siehe Tabelle 40)

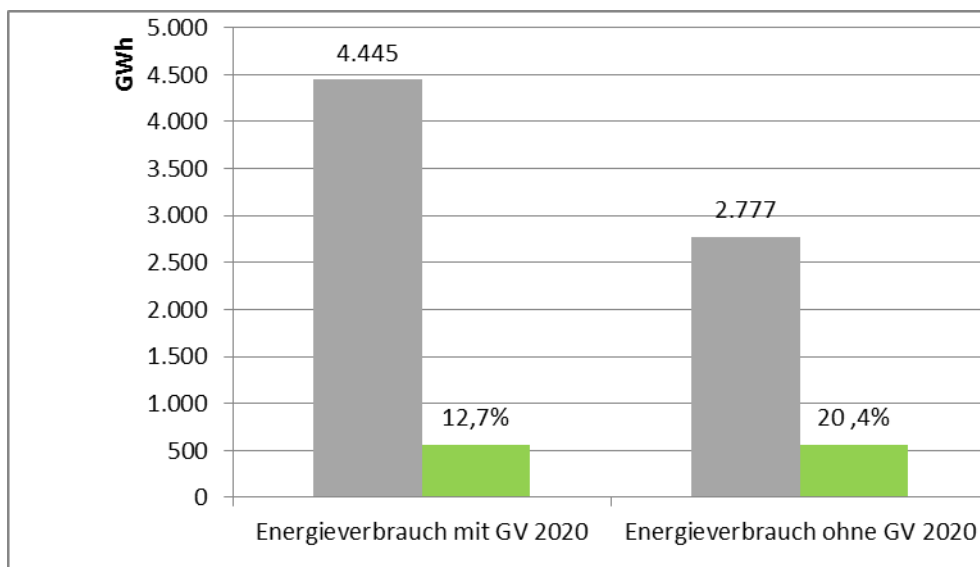


Abbildung 33: Anteil erneuerbare Energien am Gesamtenergieverbrauch 2020 unter Berücksichtigung von Effizienz- und Einsparungsmaßnahmen

Abbildung 33 zeigt grafisch die Gegenüberstellung des Energieverbrauchs inkl. gesetzter Effizienz- und Einsparungsmaßnahmen (mit und ohne Großverbraucher) im Jahr 2020 und den errechneten und möglichen Anteil erneuerbarer Energien. Dieser Anteil liegt bei 12,7 % (inkl. Großverbraucher) bzw. bei 20,4 % wenn die Großverbraucher rausgerechnet werden.

In Tabelle 41 werden die beiden Szenarien aus Tabelle 39 und Tabelle 40 gegenübergestellt. Damit wird gut veranschaulicht um wie viel höher die Steigerung des Energieverbrauchs in der Region bei gleichbleibenden Bedarfssteigerungsraten und ohne getroffene Einsparungsmaßnahmen (BAU-Szenario) ausfällt. Es wurde errechnet, dass durch die angenommenen Einsparungsraten pro Jahr bis zum Jahr 2020 eine Energieeinsparung von 10,8 % in der Region möglich ist. Tabelle 41 beinhaltet die überregional bedeutsamen Großverbraucher.

Tabelle 41: Gegenüberstellung Szenario Energieverbrauchsentwicklung Business as Usual (BAU) und Energieverbrauchsentwicklung mit Einsparungen bis 2020 (Gesamtenergieverbrauch inkl. Großverbraucher)

Vergleich Szenarien: Energieverbrauchsentwicklung (inkl. Großverbraucher) MIT Einsparungen bis 2020 und Szenario BAU Energieverbrauch bis 2020											Differenz: Szenario BAU Energieverbrauch MIT Einsparungen - Szenario BAU Energieverbrauch bis 2020 (%)			
Szenario BAU Energieverbrauch MIT Einsparungen bis 2020					Szenario BAU Energieverbrauch bis 2020									
Summe Strom	Summe Wärme	Verkehr	Gesamt	Veränderung	Summe Strom	Summe Wärme	Verkehr	Gesamt	Veränderung	Gesamt	Strom	Wärme	Verkehr	
				in %					in %					
2009	725.131.099	2.628.788.191	922.301.744	4.276.221.034	100,0%	725.131.099	2.628.788.191	922.301.744	4.276.221.034	100,0%	100,00	100,00	100,00	100,00
2010	739.633.721	2.655.076.073	940.747.778	4.335.457.573	101,4%	739.633.721	2.655.076.073	940.747.778	4.335.457.573	101,4%	100,00	100,00	100,00	100,00
2011	754.426.396	2.681.626.834	959.562.734	4.395.615.963	102,8%	754.426.396	2.681.626.834	959.562.734	4.395.615.963	102,8%	100,00	100,00	100,00	100,00
2012	761.399.911	2.665.050.292	973.956.175	4.400.406.377	102,9%	769.514.924	2.708.443.102	978.753.989	4.456.712.014	104,2%	98,74	98,95	98,40	99,51
2013	768.491.412	2.648.307.984	988.565.518	4.405.364.914	103,0%	784.905.222	2.735.527.533	998.329.068	4.518.761.824	105,7%	97,49	97,91	96,81	99,02
2014	775.703.045	2.631.398.254	1.003.394.000	4.410.495.299	103,1%	800.603.327	2.762.882.808	1.018.295.650	4.581.781.785	107,1%	96,26	96,89	95,24	98,54
2015	783.036.994	2.614.319.426	1.018.444.910	4.415.801.331	103,3%	816.615.393	2.790.511.636	1.038.661.563	4.645.788.592	108,6%	95,05	95,89	93,69	98,05
2016	790.495.488	2.597.069.810	1.033.721.584	4.421.286.882	103,4%	832.947.701	2.818.416.753	1.059.434.794	4.710.799.248	110,2%	93,85	94,90	92,15	97,57
2017	798.080.795	2.579.647.697	1.049.227.408	4.426.955.901	103,5%	849.606.655	2.846.600.920	1.080.623.490	4.776.831.065	111,7%	92,68	93,94	90,62	97,09
2018	805.795.229	2.562.051.364	1.064.965.819	4.432.812.412	103,7%	866.598.788	2.875.066.929	1.102.235.960	4.843.901.677	113,3%	91,51	92,98	89,11	96,62
2019	813.641.146	2.544.279.067	1.080.940.306	4.438.860.520	103,8%	883.930.764	2.903.817.599	1.124.280.679	4.912.029.042	114,9%	90,37	92,05	87,62	96,15
2020	821.620.948	2.526.329.048	1.097.154.411	4.445.104.406	103,9%	901.609.379	2.932.855.775	1.146.766.293	4.981.231.446	116,5%	89,24	91,13	86,14	95,67

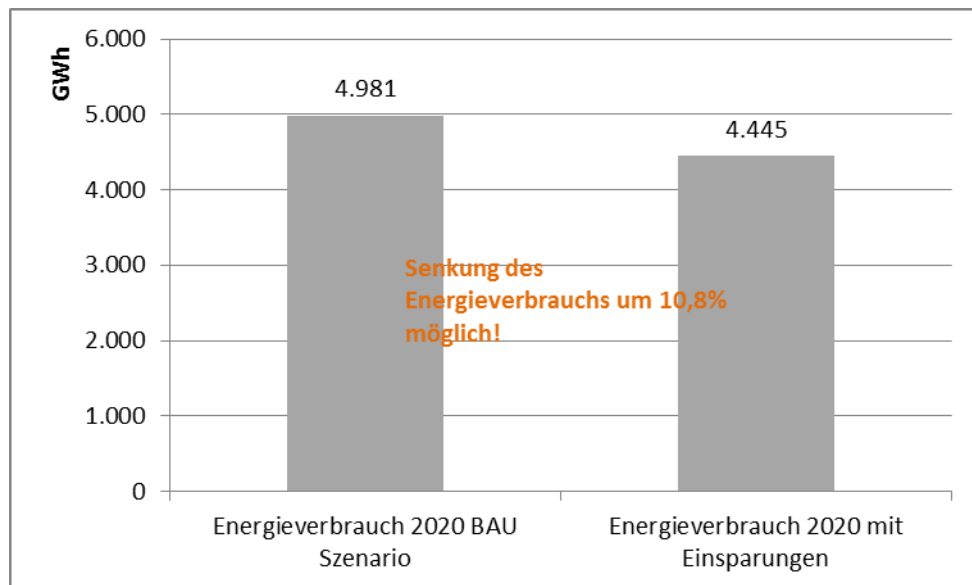


Abbildung 34: Mögliche Senkung des Gesamtenergieverbrauchs durch gesetzte Einsparungsmaßnahmen bis 2020

Abbildung 34 stellt die Senkung des Gesamtenergieverbrauchs von 10,8% aufgrund der getroffenen Effizienz- und Einsparungsmaßnahmen bis zum Jahr 2020 in der Region grafisch dar.

In Tabelle 42 erfolgt ebenfalls dieselbe Gegenüberstellung der Szenarien wie in Tabelle 41 jedoch wurden in dieser Darstellung die Großverbraucher nicht mit berücksichtigt. Somit soll dem Bezug auf die Regionalität Rechnung getragen werden und somit eine Energieverbrauchsentwicklung exkl. der großen energieintensiven Betriebe veranschaulicht werden.

Tabelle 42: Gegenüberstellung Szenario Energieverbrauchsentwicklung Business as Usual (BAU) und Energieverbrauchsentwicklung mit Einsparungen bis 2020 (Gesamtenergieverbrauch exkl. Großverbraucher)

Vergleich Szenarien: Energieverbrauchsentwicklung (ohne Großverbraucher) MIT Einsparungen bis 2020 und Szenario BAU Energieverbrauch bis 2020										
Szenario BAU Energieverbrauch MIT Einsparungen bis 2020						Szenario BAU Energieverbrauch bis 2020				
Summe Strom	Summe Wärme	Verkehr	Gesamt	Veränderung	Summe Strom	Summe Wärme	Verkehr	Gesamt	Veränderung	
				in %						in %
2009	377.714.185	1.410.379.902	922.301.744	2.710.395.830	100,0%	377.714.185	1.410.379.902	922.301.744	2.710.395.830	100,0%
2010	385.268.469	1.424.483.701	940.747.778	2.750.499.948	101,5%	385.268.469	1.424.483.701	940.747.778	2.750.499.948	101,5%
2011	392.973.838	1.438.728.538	959.562.734	2.791.265.110	103,0%	392.973.838	1.438.728.538	959.562.734	2.791.265.110	103,0%
2012	394.726.372	1.420.770.998	973.956.175	2.789.453.544	102,9%	400.833.315	1.453.115.823	978.753.989	2.832.703.127	104,5%
2013	396.492.472	1.402.633.882	988.565.518	2.787.691.872	102,9%	408.849.981	1.467.646.982	998.329.068	2.874.826.031	106,1%
2014	398.272.195	1.384.315.396	1.003.394.000	2.785.981.592	102,8%	417.026.981	1.482.323.451	1.018.295.650	2.917.646.082	107,6%
2015	400.065.598	1.365.813.724	1.018.444.910	2.784.324.232	102,7%	425.367.520	1.497.146.686	1.038.661.563	2.961.175.769	109,3%
2016	401.872.733	1.347.127.036	1.033.721.584	2.782.721.353	102,7%	433.874.871	1.512.118.153	1.059.434.794	3.005.427.818	110,9%
2017	403.693.655	1.328.253.481	1.049.227.408	2.781.174.544	102,6%	442.552.368	1.527.239.334	1.080.623.490	3.050.415.192	112,5%
2018	405.528.416	1.309.191.190	1.064.965.819	2.779.685.425	102,6%	451.403.415	1.542.511.728	1.102.235.960	3.096.151.103	114,2%
2019	407.377.066	1.289.938.276	1.080.940.306	2.778.255.649	102,5%	460.431.484	1.557.936.845	1.124.280.679	3.142.649.008	115,9%
2020	409.239.656	1.270.492.834	1.097.154.411	2.776.886.901	102,5%	469.640.113	1.573.516.213	1.146.766.293	3.189.922.619	117,7%

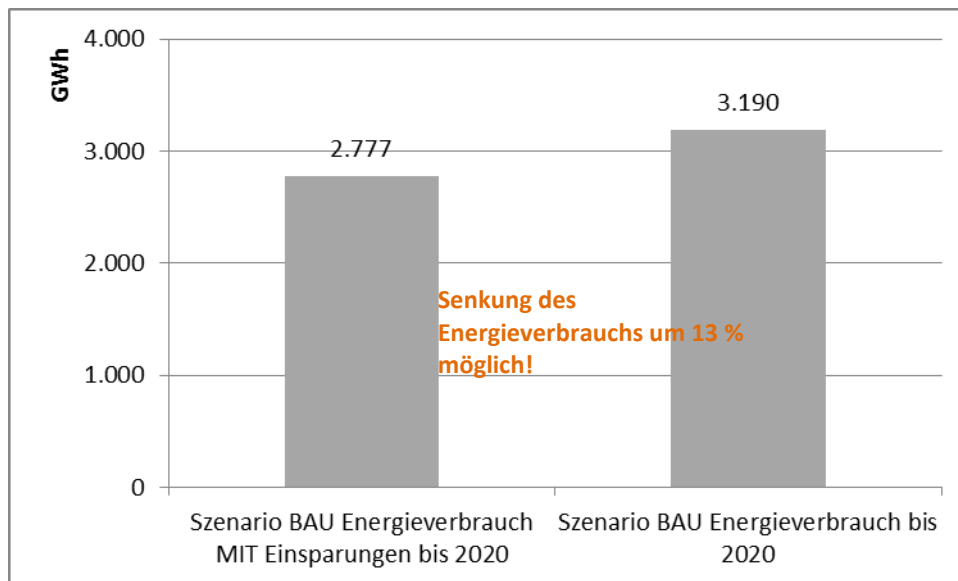


Abbildung 35: Mögliche Senkung des Gesamtenergieverbrauchs durch gesetzte Einsparungsmaßnahmen bis 2020 (exkl. Großverbraucher)

Abbildung 35 stellt analog zur Abbildung 34 die mögliche Senkung des Gesamtenergieverbrauchs in der Region, in diesem Fall ohne Großverbraucher, dar. Die mögliche Senkung beläuft sich auf 13 %.

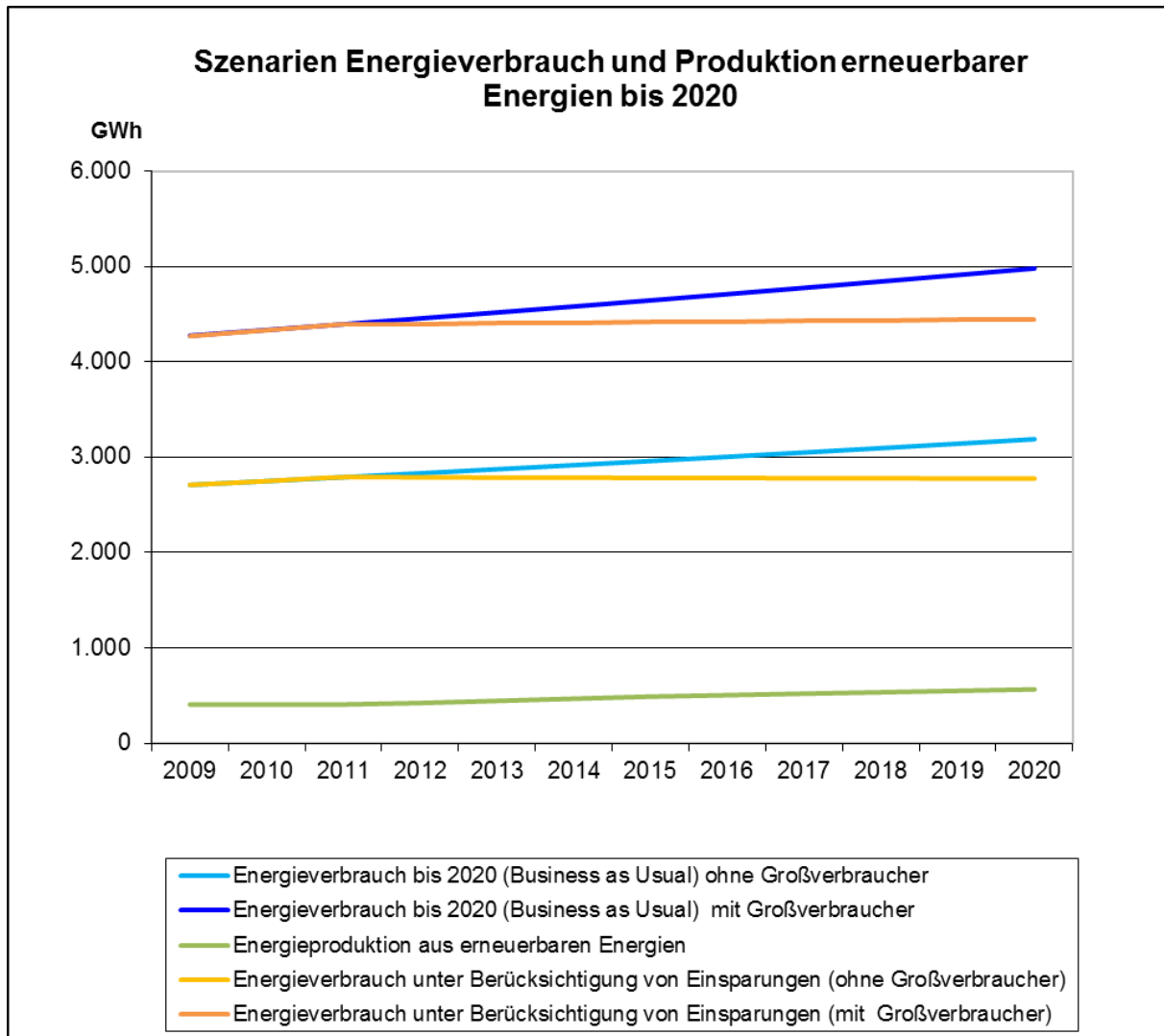


Abbildung 36: Szenarien Energieverbrauch und Produktion aus erneuerbaren Energien bis 2020

Abbildung 36 stellt zusammenfassend die unterschiedlichen Szenarien bis 2020 grafisch dar. Im Bereich Wärme sind Reduktionen (unter Berücksichtigung aller Sektoren) des Energieverbrauchs in Summe von 14 % im Zeitraum 2010 bis 2020 zu erreichen. Bei Erreichung der angenommenen Eindämmung der Strombedarfssteigerung ist trotzdem mit einem verminderten Anstieg von 9 % ab 2012 im Bereich Strom in allen Sektoren im Zeitraum 2010 bis 2020 zu erwarten. Im Bereich Verkehr ist unter den getroffenen Annahmen eine verminderte Reduktion von knapp 5 % möglich. Gesamt wäre somit bei Durchführung der Einsparmaßnahmen im Vergleich zum „Business as usual“ (BAU) Szenario eine Reduktion von 10,8 % bis 2020 (inkl. Großverbraucher) bzw. 13 % möglich (siehe dazu auch Tabelle 40).

Bei der Produktion bzw. Verwendung erneuerbarer Energien wurde hier ein moderates Szenario gerechnet, dass nicht alle technisch verfügbaren Potentiale einbezieht, sondern jene, die unter den derzeitigen Rahmenbedingungen auch realistisch umsetzbar sind, jedoch trotzdem intensive Bemühungen bedürfen. Somit wird von einer Steigerung des Einsatzes erneuerbarer Energieträger von derzeit 408 GWh um 39 % auf 566 GWh bis 2020 ausgegangen.

5.5.1 CO₂-Emissionen der LEADER Region NÖ Süd

Aufgrund des derzeitigen Energieverbrauchs von 4.276 GWh (Strom, Wärme, Verkehr) belaufen sich die regionalen CO₂-Emissionen auf 1.259.310 Tonnen CO₂-Äquivalent. Dies entspricht einem regionalen Pro-Kopf Ausstoß von 16,3 Tonnen CO₂-Äquivalent (inkl. Großverbraucher) bzw. 7,3 Tonnen CO₂-Äquivalent (exkl. Großverbraucher) in der Region. Im Vergleich dazu: der durchschnittliche Pro-Kopf Ausstoß in Österreich belief sich auf 10,6 Tonnen CO₂-Äquivalente im Jahr 2007 (siehe Abbildung 37).

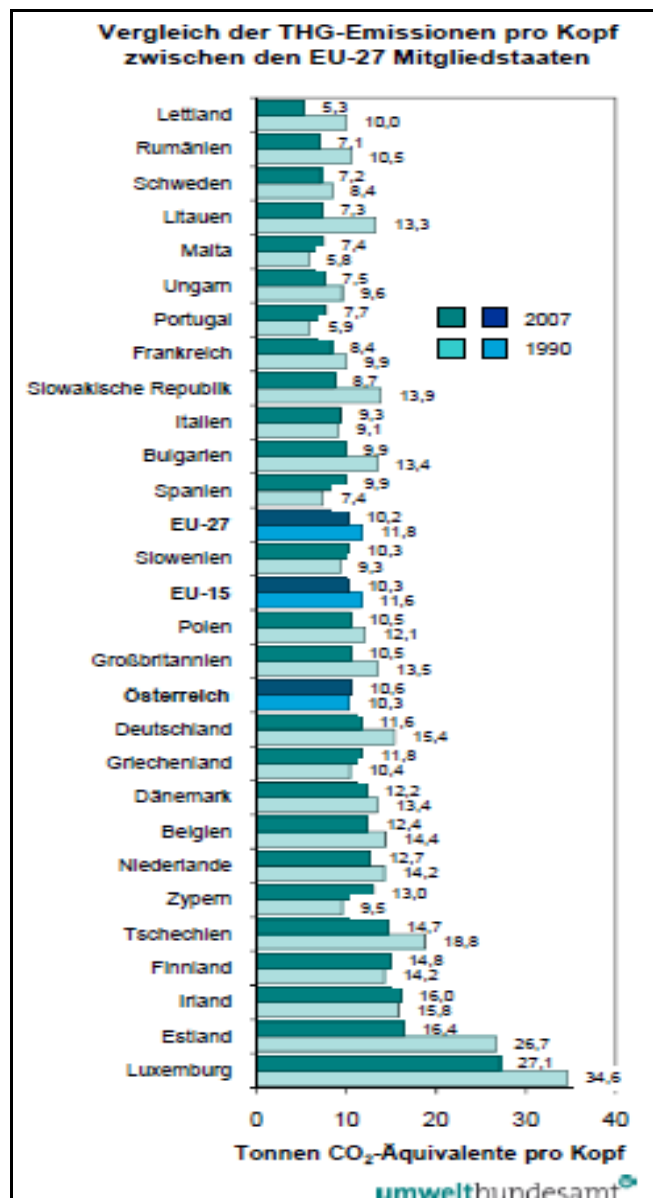


Abbildung 37: Vergleich Treibhausgas-Emissionen pro Kopf zwischen den EU-27 Mitgliedsstaaten (Quelle: Umweltbundesamt, Klimaschutzbericht 2010)

Durch die gesetzten Energieeinsparungs- und Effizienzmaßnahmen bis 2020 ist es einerseits möglich den CO₂-Ausstoß um 135.502 Tonnen zu senken sowie zusätzlich durch den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energieträger nochmals eine Minderung des Ausstoßes von 64.148 Tonnen herbei zuführen was in Summe eine Einsparung von 199.650 Tonnen bis zum Jahr 2020 ausmacht und eine pro Kopf Einsparung von 2,6 Tonnen CO₂-Äquivalent in der Region bedeutet. Dies entspricht umgerechnet auf Liter Heizdöl eine Einsparung von 69,4 Mio. Liter was wiederum einem Geldwert von 69,4 Mio. € entspricht (bei einer überschlägigen Annahme der Kosten von € 1/Liter Heizöl).

Tabelle 43 zeigt die verwendeten CO₂-Emissions-Umrechnungsfaktoren. Es wurden für die Ermittlung des CO₂-Ausstoßes in der Region die Umrechnungsfaktoren inkl. Vorprozesse verwendet.

Tabelle 43: Umrechnungsfaktoren in CO₂-Äquivalent

Heizungsart	kg GHG* (CO ₂ -Äquivalent) pro kWh, direkte Emission	kg GHG* (CO ₂ -Äquivalent) pro kWh, inkl. Vorprozesse
el. Wärmepumpe WW	0	0,158
Elektroheizung	0	0,347
Erdgas ZH	0,268	0,3706
Holz Stückgut ZH	0,01	0,041
Holz-Hackschnitzel ZH	0,007	0,085
Holz-Pellets ZH	0,007	0,065
Holz-Stückgut EO	0,125	0,15
Kohle EO+ZH	0,699	0,827
Öl leicht ZH	0,376	0,43
Öl leicht EO	0,387	0,435
Solarkollektor thermisch	0	0,018
Stroh Kessel	0,011	0,026
Fernwärme		0,34
Strom (EVN-Mix)		0,43

*GHG: Green House Gas

Quelle: Umrechnungsfaktoren aus dem CO₂-Grobilanz Tool des Klimabündnis Österreich

6 Ziel- und Maßnahmendefinition – der Fahrplan für die Region

Auf Basis der Datenerhebung sowie der Abschätzung und Berechnung von Energieeinsparpotentialen und Produktionspotentialen erneuerbarer Energien wurden die energierelevanten Stärken und Schwächen der LEADER Region Niederösterreich Süd analysiert. Darauf aufbauend, wurden Ziele und Maßnahmen definiert sowie ein Programm für die nächsten 10 Jahre erstellt.

Die Maßnahmen zur Erreichung der Ziele sind im Programm (siehe Tabelle 44) und in den nachfolgenden Erläuterungen zu den Maßnahmen im Kapitel 6.5.1 zusammengefasst.

6.1 Gesprächsrunden zur Programmerstellung

Auch schon in der Zeit vor der Erstellung des regionalen Energiekonzepts gab es in den Gemeinden der LEADER Region Niederösterreich Süd Personen und Organisationen, die sich in den Bereichen erneuerbare Energie und Energieeffizienz engagierten.

Eine Energiegruppe, der so genannte Lenkungsausschuss, fasst diese im Bereich Energie aktiven Personen und Organisationen zusammen. Vertreter der Gemeinden sowie an Energiethemen Interessierte begleiteten die Erstellung des Energiekonzepts. Die Vertreter aus den Gemeinden sind wichtig für die Kommunikation in den einzelnen Gemeinden der LEADER Region und somit auch das Bindeglied zu den einzelnen Bürgern. Ausgewählte Stakeholder und lokale Experten zum Thema Energie wurden als wertvolle Inputgeber, im Sinne der Nutzung des Wissens aus der Region, eingeladen. Hierzu zählen Vertreter aus Landwirtschaft, Gewerbe, Anlagenbetreiber und wichtige Partnerorganisationen.

Der Lenkungsausschuss ist eine Gruppe von Personen aus der Region, mit welcher das Energiekonzept inhaltlich entwickelt wurde. Bei Workshops und informellen Gesprächen wurden Ziele und Umsetzungsmaßnahmen erarbeitet und diskutiert. Neben der Programmerstellung waren sie aber auch Ansprechperson hinsichtlich Datenerhebung, Organisation von Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit.

Für die Ziel- und Maßnahmendefinition sowie für die Programmerstellung wurde mit dem Lenkungsausschuss ein Kick-Off-Workshop im November 2009 und darauffolgend drei weitere Gesprächsrunden im Februar, Mai und Juni 2010 veranstaltet. Gemeinsam mit der Energiegruppe (Lenkungsausschuss) leitete das Projektteam vom Energiepark Bruck/Leitha auf Basis der Erhebungen Ziele und Maßnahmen ab. Die Personen der Energiegruppe haben dabei mit Vorschlägen für die Programmerstellung mitgewirkt.

Im Folgenden sind die einzelnen Arbeitsgruppentermine im gesamten Lenkungsausschuss näher erläutert. Zur Identifikation einzelner Schlüsselprojekte waren weitere Gesprächs- und Exkursionstermine in der LEADER-Region Niederösterreich Süd erforderlich.

Auftaktveranstaltungen - Kick-Off-Workshops – November 2009

- **Kleinregion Schwarzatal:** 18. November 2009, 2630 Ternitz (Herrenhaus)
- **Gemeinsame Region Schneebergland:** 19. November 2009, 2761 Miesenbach (Gasthaus Apfelbauer)
- **Weltkulturerbe-Region Semmering-Rax:** 25. November 2009, 2640 Gloggnitz (Stadtsaal)

Bei den Auftaktveranstaltungen in den drei Kleinregionen Schwarzatal, Schneebergland und Semmering-Rax am 18., 19. und 25. November 2009 lernten sich die Vertreter der 34 Gemeinden, die Akteure rund ums Energiekonzept sowie das Projektteam – das LEADER-

Management Niederösterreich Süd, vertreten durch LEADER-Manager Herrn DI Martin Rohl und das Projektteam des Energiepark Bruck/Leitha – kennen. Neben einer Vorstellung des Aufbaus eines regionalen Energiekonzepts für die LEADER-Region Süd waren die Teilnehmer eingeladen ihre Erwartungen zu diskutieren. Das Projektteam gab als Richtlinie drei Fragen vor. Die Teilnehmer berieten sich darüber in kleinen Gruppen und sammelten ihre Ideen auf bunten Kärtchen. Die Inputs aus den Gruppen wurden anschließend gemeinsam besprochen. Das lebhaftere Interesse während der Diskussionen und die große Anzahl an Teilnehmern zeigten, dass das Thema Energie in der Region wichtig ist. Die Freude an der Zusammenarbeit bei der Planung der Energiezukunft für die Region war deutlich spürbar.

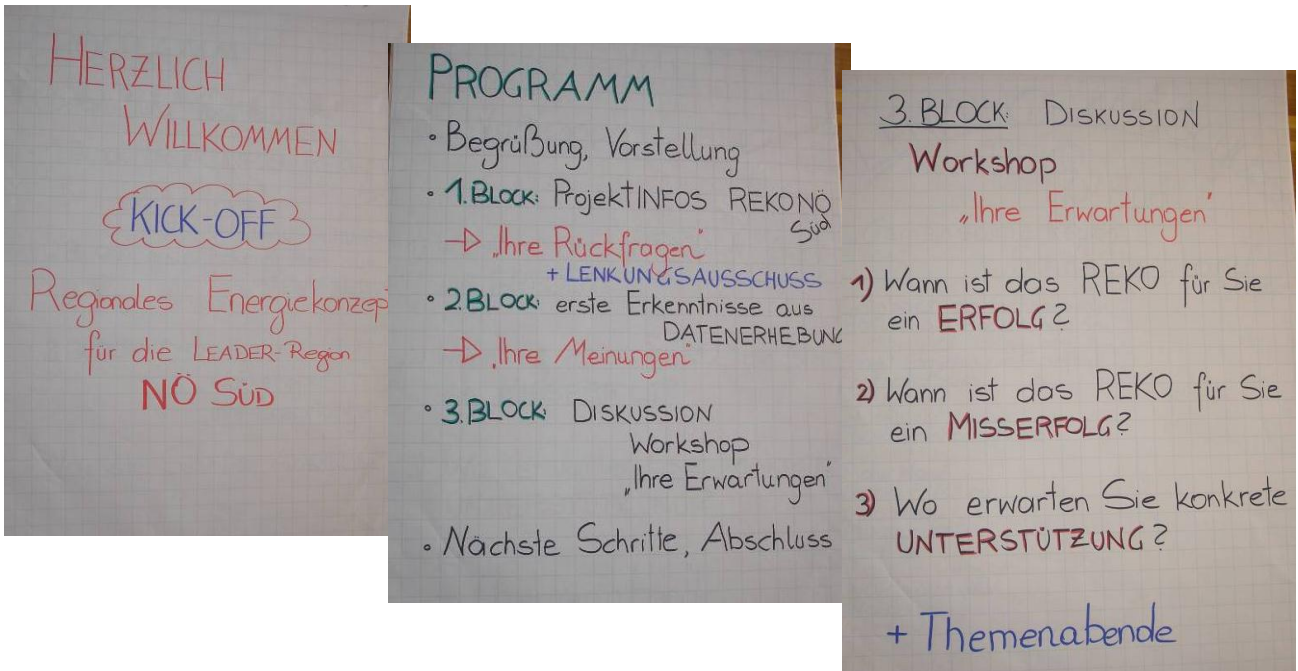


Abbildung 38: Kick-Off-Workshops in den Kleinregionen, November 2009



Abbildung 39: Blitzlichter aus den Kick-Off-Workshops in den Kleinregionen, November 2009

1. Workshop des Lenkungsausschusses

23. Februar 2010, 2850 Payerbach (Payerbachhof)

Am 23. Februar 2010 wurden die Zwischenergebnisse aus der Erhebungsphase (derzeitiger Energieverbrauch, Produktion erneuerbarer Energie sowie Potentiale für erneuerbare Energie und Energieeinsparung) im Hotel Payerbachhof in der Gemeinde Payerbach präsentiert.

Gemeinsam mit der Energiegruppe (Lenkungsausschuss) wurden auf dieser Basis weitere Schritte zur Planung der Energiezukunft der LEADER-Region Niederösterreich Süd gesetzt. Zahlen und Fakten zum derzeitigen Energieverbrauch und zu den Potentialen an Energieeinsparung und erneuerbarer Energie – teils aus statistischen Daten, teils aus der Region direkt erhoben – wurden vorgestellt und diskutiert. Die Potentiale an erneuerbarer Energie und Energieeffizienz wurden an Thementischen mit den interessierten Teilnehmern des Workshops rege diskutiert. Gefragt war die Einschätzung des Potentials von Seiten der regionalen Akteure. Passen die Ergebnisse der Erhebung mit der Stimmung der Region zusammen? Entsprechen Daten der Realität? Gibt es Bereitschaft, in diese Richtung zu gehen? Gibt es konkrete Ideen zur Nutzung der vorhandenen Potentiale? Wer oder was fehlt, um das vorhandene Potential auch tatsächlich zu Nutzen und in die Tat umzusetzen? Viele Ideen wurden gesammelt. Dahinter stehen motivierte Personen, Gruppen, Gemeinden, Betriebe. Unerlässliches Potential, um etwas zu bewegen.



Abbildung 40: Impressionen vom 1. Workshop des Lenkungsausschusses, Februar 2010, Fotos Energiepark Bruck/Leitha

Bei dieser Gesprächsrunde wurden auch mit den regionalen Akteuren die Schwerpunkte der Region herauskristallisiert. Ein Schwerpunkt der Region wird im Bereich Energieeinsparung liegen, speziell fokussiert auf Raumwärme. Einig war man sich, dass Effizienzsteigerung und Energieeinsparung nicht alleine auf Basis des freiwilligen Zutuns einzelner Personen funktionieren kann. Es braucht Informationskampagnen für die Bevölkerung der gesamten Region sowie finanzielle Anreize um auch tatsächlich Worte auch in Taten umsetzen zu können.

Um einen möglichst hohen Anteil an erneuerbaren Energien zu erreichen, gilt es einen breiten Mix an Energiequellen zu nützen. Für die Nutzung der Sonnenenergie über Solarthermie- und Photovoltaikanlagen ist in der Region ein großes Potential vorhanden. Der Fokus bei der Nutzung der Sonnenenergie liegt in einer großflächigen Verbreitung in privaten Haushalten (Aufdachanlagen sowie fassadenintegrierte Anlagen).

Die Nutzung der Windenergie über Großanlagen wird in der Region keinen großen Anteil zur Deckung des Strombedarfs einnehmen. Im NÖ-Vergleich sind sowohl die Winderträge unterdurchschnittlich als auch die Ausschlusszonen zur Nutzung besonders groß. Ein paar wenige Flächen sind geeignet, jedoch aufgrund der Rahmenbedingungen derzeit nur schwer umsetzbar.

Auch in puncto Wasserkraftnutzung sind die Rahmenbedingungen derzeit ungünstig. Grundsätzlich liegt in der Region das Potential in der Nutzung über Kleinwasserkraftanlagen (derzeit liegen die Anlagen in einer Größenordnung zwischen 1 und 200 kW). In der Region gibt es Standorte zur weiteren Nutzung der Kleinwasserkraft. Hier sollte gerade der Fokus auf die Revitalisierung alter Standorte gelegt werden.

Mit den reichen Waldbeständen gibt es in der Region ein beachtliches Potential für die Nutzung von Holz-Biomasse zur lokalen Wärmebereitstellung. Hier reicht die Palette von Einzelheizungen bis hin zu Mikronetzen zur kommunalen Wärmeversorgung oder Nahwärmeversorgung von Wohnhausanlagen. Interesse bekundeten die Teilnehmer auch an Biogasprojekten – jedoch müssen die Projekte wirtschaftlich darstellbar sein.

Den Teilnehmern war auch bewusst, dass Bewusstseinsbildung und Wissensvermittlung rund um das Thema Energie aufgrund der Bedeutung für das alltägliche Leben und der Komplexität (Vorträge, Energiestammtische, Visualisierung von Energieverbrauch...) von höchster Wichtigkeit ist.

2. Workshop des Lenkungsausschusses

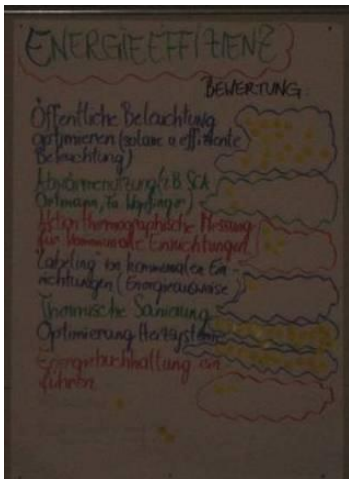
26. Mai 2010, 2732 Willendorf (Heurigenlokal Haselbacher)

Am Mittwoch, 26. Mai 2010, im Heurigenlokal Haselbacher in Willendorf fand der 2. Workshop der regionalen Energiegruppe statt. Nach der Vorstellung des Status-quo des Energiekonzepts und der gesammelten Projektideen wurde intensiv gearbeitet. An Thementischen wurden die im Laufe des Projekts bereits gesammelten Projektideen mit 30 Teilnehmern, darunter Bürgermeister und Vizebürgermeister, Gemeinderäte sowie lokale Akteure aus der Region diskutiert, um herauszufiltern, welche Schwerpunkte die Region setzen möchte bzw. welche Projektideen für die jeweiligen Gemeinden umsetzbar sind.

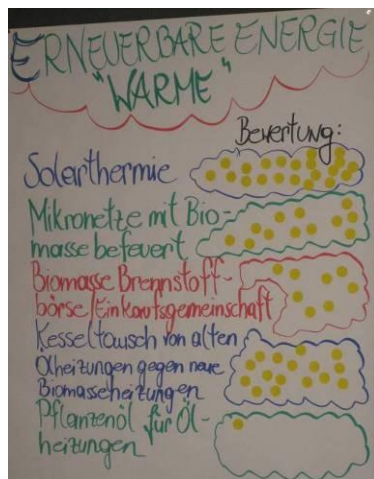


Abbildung 41: Impressionen vom 2. Workshop des Lenkungsausschusses, Mai 2010, Fotos Energiepark Bruck/Leitha

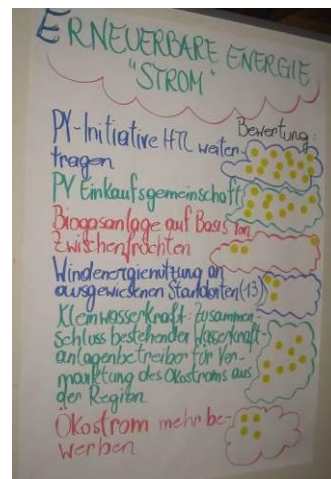
Es gab 5 Thementische zu den Bereichen Erneuerbare Energie (Strom), Erneuerbare Energie (Wärme), Energieeffizienz, Mobilität und Information/Organisation:



Plakat Energieeffizienz



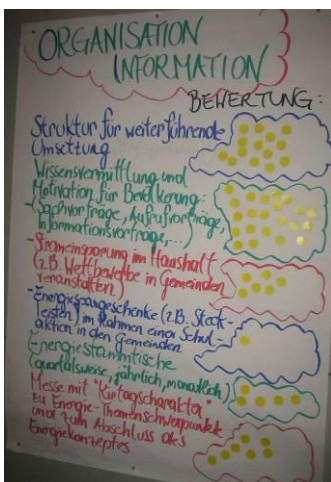
Plakat Erneuerbare Energie-Wärme



Plakat Erneuerbare Energie Strom



Plakat Mobilität



Plakat Organisation/Information

Abbildung 42: Ergebnisse vom 2. Workshop des Lenkungsausschusses, Februar 2010, Fotos Energiepark Bruck/Leitha

Eine wichtige Erkenntnis des Abends war ebenfalls das die Zusammenarbeit unter den Gemeinden eine wichtige Rolle bei der Umsetzung regionaler Projektideen spielt.

Um das vorhandene Wissen aus der Region weiterzugeben, wurden an diesem Abend auch zwei Vorträge eingebunden, zum Thema Energieeffiziente Beleuchtung und zum geplanten BIC („Business Impuls Centers) der Energieplattform Schneebergland.

3.Workshop des Lenkungsausschusses

29. Juni 2010, 2632 Wimpassing im Schwarzatale (Cult Beisl Restaurant)

Im 3. Workshop des Lenkungsausschuss wurden Projektideen geschärft, die sich im bisherigen Projektverlauf als Schwerpunktthemen, unter anderem effiziente Straßenbeleuchtung, regionale Strombörse, Mikronetze herauskristallisiert haben.

Ein wichtiger Bestandteil war auch die Vorstellung des Aufbaus des Maßnahmenkatalogs, der dann über den Sommer auf Basis der vielen Inputs aus der Region entwickelt wurde.



Abbildung 43: 3. Workshop des Lenkungsausschusses, Juni 2010, Fotos Energiepark Bruck/Leitha

Das Energiekonzept und der fertige Ziel- und Maßnahmenkatalog wurden dem Lenkungsausschuss Mitte November präsentiert und zur Durchsicht für weitere Ergänzungsvorschläge im Anschluss an die Präsentation beim Energiestammtisch am 15. November zugesandt. Vorab wurde der Ziel- und Maßnahmenkatalog an alle 34 Gemeinden verschickt. Dabei wurde den Gemeinden die Möglichkeit eingeräumt, Feedback dazu zu

geben sowie Verantwortliche in der Gemeinde zu finden, die einzelne Maßnahmen aus dem Ziel- und Maßnahmenkatalog innerhalb der nächsten Jahre auch tatsächlich betreuen und umsetzen.

Workshop „Energieeffiziente Straßenbeleuchtung“

7. September 2010, Stadtsaal Neunkirchen

Am 7. September fand im Stadtsaal Neunkirchen ein Workshop zum Thema „Energieeffiziente Straßenbeleuchtung“ statt. 22 Gemeindevertreter nahmen am Workshop Teil, welche sehr großes Interesse am Thema zeigten.

Die öffentliche Beleuchtung ist eine ganz wesentliche kommunale Aufgabe und nimmt oft mehr als 50 % der Stromkosten einer Gemeinde in Anspruch. Energie einzusparen und dennoch die Anforderungen an Verkehrssicherheit, Wohlbefinden und Wirtschaftlichkeit zu erfüllen, ist eine wichtige Aufgabe der Gemeinden. Neue Technologien und gesetzliche Vorgaben haben einen Umbruch ausgelöst und stellen Gemeinden daher immer wieder vor neue Herausforderungen.

Die Teilnehmer diskutierten angeregt mit dem Vortragenden und es konnten wichtige Punkte angesprochen und auch sehr viele Tipps weiter gegeben werden. In den anschließenden Gesprächen mit den Teilnehmern kam klar hervor, dass der Punkt effiziente Straßenbeleuchtung unbedingt in den kommenden Jahren nachverfolgt werden muss und in den Gemeinden diesbezüglich Handlungsbedarf besteht.

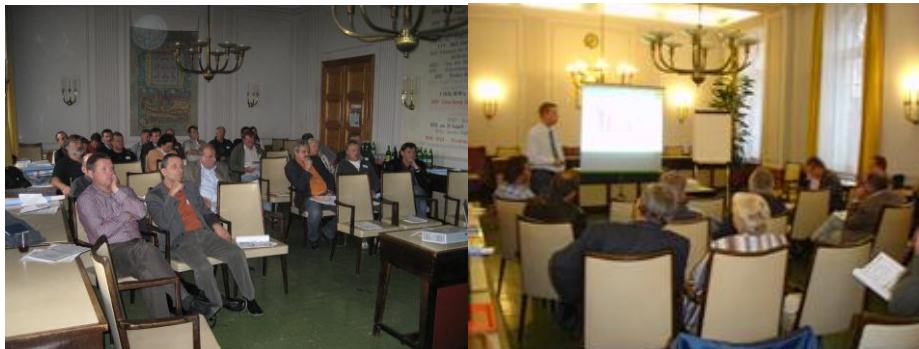


Abbildung 44: Workshop "Energieeffiziente Straßenbeleuchtung", Fotos Energiepark

Energieimpulstag

9. Oktober 2010, Volksschule Höflein

Zur breiten Information der Bürger zum Thema Energie fand im Rahmen des regionalen Energiekonzepts der Energie-Impuls Tag in der Gemeinde Höflein statt.

Dabei konnten die Teilnehmer E-Fahrräder, Scooter, Segways und sogar ein Elektroauto testen. Des Weiteren gab es Informationsmöglichkeiten zu den Themen Photovoltaik, Solarenergie, Heizen und Sanierung. Im Zuge dessen wurde die Bevölkerung auch über das Energiekonzept informiert, was es beinhaltet und wie die Region in den nächsten Jahren in Richtung nachhaltige Energiezukunft gehen kann. Vorab fand auch eine Exkursion zu einem Passivhaus sowie einer Photovoltaikanlage in der Region statt. Die Teilnehmer legten dabei die Strecken zwischen den Besichtigungen mit E-Fahrrädern zurück. Parallel dazu fand eine Ausstellung regionaler Firmen aus dem Bereich Energie statt. Die Besucher konnten dabei die Gelegenheit ergreifen, mit den Firmen vor Ort direkt ins Gespräch zu kommen.

Neben den Arbeitsterminen waren vor allem auch die beiden Exkursionen zur Motivation, Ideenfindung und zum Erfahrungsaustausch wichtig für den Start in eine nachhaltige Energiezukunft der LEADER-Region Niederösterreich Süd.

Exkursion in die Region Bruck/Leitha zum Erfahrungsaustausch

29. Jänner 2010, Region rund um Bruck/Leitha

Am 29. Jänner 2010 wurde eine Exkursion in die Region Bruck/Leitha angeboten, organisiert und betreut vom LEADER-Management Niederösterreich Süd und vom Projektteam des Energieparks Bruck/Leitha. Rund 40 interessierte Teilnehmer aus den Gemeinden der LEADER-Region Niederösterreich Süd informierten sich über die Chancen und Herausforderungen im Bereich erneuerbare Energie und Energieeffizienz. Herbert Stava, Präsident des Vereins Energiepark Bruck/Leitha, versuchte potentielle zukünftige Ideen- und Projektträger mit einem Rückblick zur Entstehung des Vereins, zu dessen ehrgeizigen Zielen im Bereich Umwelt- und Klimaschutz und zu den vom Energiepark initiierten und realisierten Projekten zu begeistern. Der Vortrag war eingebettet in die Besichtigung von vier Vorzeigeprojekten unterschiedlicher Größenordnung in der Region, basierend auf verschiedenen erneuerbaren Energiequellen.



Abbildung 45: Exkursion in die Region Bruck/Leitha zum Erfahrungsaustausch, Jänner 2010, Fotos Energiepark Bruck/Leitha



Exkursion in die Region Oststeiermark zum Erfahrungsaustausch

1. und 2. Oktober 2010, Energieregion Oststeiermark

Im Oktober wurde für die LEADER-Region Niederösterreich Süd eine Exkursion in die Süd- und Oststeiermark angeboten, organisiert und betreut vom LEADER-Management Niederösterreich Süd, dem Projektteam des Energieparks Bruck/Leitha und der Pro Umwelt GmbH. Ziel dieser Exkursion in die Süd- u. Oststeiermark war es, Einblicke in die Aktivitäten sowie in bereits realisierte Projekte von erfolgreichen Modellregionen zu erhalten, die konsequent und professionell am Ziel einer erneuerbaren Energieversorgung arbeiten. Eine kleine Runde an Energieinteressierten empfand die Eindrücke aus der Region Almenland, der Ökoregion Kaindorf, dem Steirischen Vulkanland sowie des Regionalmanagement Oststeiermark und dem Bioenergie Zentrum Mureck als Bereicherung und als Impuls, die Ideen in die eigene Region einzubringen.



Abbildung 46: Besuch Ökoregion Kaindorf, SEEG Mureck, Pelletieranlage Floing; Fotos pro Umwelt GmbH

Parallel zu den Workshops und Exkursionen wurden laufend Informationen für die breite Öffentlichkeit der LEADER-Region Niederösterreich Süd ausgesandt und Veranstaltungen organisiert, zu denen die gesamte Gemeindebevölkerung eingeladen wurde. Nähere Informationen zur Öffentlichkeitsarbeit siehe Kapitel 7.

Vertreter der einzelnen Gemeinden und Stakeholder aus der LEADER Region Niederösterreich Süd planten somit gemeinsam mit dem Projektteam, wohin die Richtung hinsichtlich Energiezukunft gehen soll. Mit dem Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd wurde ein umsetzbares Szenario für die zukünftige Energiesituation bis 2020 entwickelt. Die Programmerstellung für die Energiezukunft der LEADER Region Niederösterreich Süd erfolgte so detailliert wie möglich. Der Maßnahmenkatalog enthält einen zeitlichen Raster und nach Möglichkeit auch eine Zuordnung eines Verantwortlichen.

Die Programmziele richten sich nach dem derzeitigen Energieverbrauch (Stand 2008) der LEADER Region Niederösterreich Süd und dem prognostizierten Energiebedarf unter Berücksichtigung von Einsparungen und dem Energieproduktionspotential. Eine Änderung der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur wird mitberücksichtigt. Das Programm umfasst Ziele für die kommenden 10 Jahre.

6.2 Grundlegende Zielsetzungen

- Region zur Energieregion aufbauen und vorhandene Potentiale stärken
- Bewusstseinsbildung zu den Möglichkeiten erneuerbarer Energien in der Region
- Partnerschaften einzelner Akteure bilden, um gemeinsam die nachhaltige Entwicklung der Region zu fördern
- Orientierung an den Potentialen der Region mit Augenmerk auf die wirtschaftlichen Potentiale
- Effiziente Nutzung von erneuerbaren Energien: höchstmögliche technische und wirtschaftliche Effizienz der Maßnahmen im Vordergrund
- Bündelung von Maßnahmen auf regionaler Ebene. Nutzen von Synergien, Vermeidung von Parallelaktionen
- Regionale Wertschöpfung erhöhen durch Nutzung regionaler Ressourcen und durch Kompetenzaufbau in der Region
- Knappe Mittel effizient und zielgerichtet einsetzen
- Nutzungsmix von verschiedenen Formen erneuerbarer Energie anstreben. Es sollen alle Potentiale der Region genutzt werden
- Doppelstrategie: den Wechsel zur erneuerbaren Versorgung über die Produktion von erneuerbarer Energie und parallel dazu Effizienzpotentiale zur Energieeinsparung nutzen
- Etablierung eines auf Nachhaltigkeit, Versorgungssicherheit, Kostenstabilität ausgerichteten und Umweltschäden vermeidendes Energiesystems
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch Stärkung des Gewerbes und der Industrie im Bereich ökologische Energiestrategien
- Prioritätensetzung der Umsetzung nach Machbarkeit und Umsetzungsfähigkeit. Schnelle und sichtbare Erfolge als Motivator mit Vorbildfunktion
- Im Bereich der elektrischen Energie liegt das Hauptaugenmerk einerseits auf dem Bereich Stromsparen sowie Verwendung von energieeffizienten Geräten, aber auch zusätzlich in der Eigenproduktion in der Region selbst
- Die Priorisierung im Wärmesektor liegt in erster Linie im Bereich der Energieeinsparung und Energieeffizienz, sowie in der Verwendung von erneuerbaren Energieträgern wie z.B. Biomasse für Kleinanlagen
- Verkehr: Priorität auf Verlagerung zu E-Mobilität und Erdgasfahrzeugen, Pflanzenölbetrieb - Schwerpunkt auf Bewusstseinsbildung, aber gleichzeitig sind geeignete Maßnahmen zur Verlagerung auf ÖPV und Effizienzsteigerung im motorisierten Verkehr zu ergreifen.

6.3 Ziele Energieeffizienz - Energieeinsparung

Das übergeordnete Ziel im Bereich Energieeffizienz liegt auf dem Schwerpunkt der Wärme- sowie Stromeinsparung. Die nachhaltigste, sauberste und letztendlich billigste Energie ist die nicht verbrauchte!

Ein wichtiger Bestandteil dabei ist die thermische Sanierung der Gebäude. Zusätzlich ist eine Verlagerung des Energieträgers am leichtesten möglich (es ist im Verkehrsbereich wesentlich schwieriger Öl zu substituieren als beim Beheizen von Häusern).

Bewusstseinsbildung und Motivation durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit sind sehr wichtig, da die Erreichung der Ziele vor allem vom einzelnen Bürger abhängig ist. Im Sinne der Vorbildwirkung müssen Gemeinden bei anstehenden Sanierungen und Investitionen nach Möglichkeit auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien achten.

Die definierten Zielgrößen im Energieeffizienzbereich entsprechen den vorangegangenen Potentialen, beschrieben im Kapitel 5.4.

6.3.1 Wärme

Im regionalen Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd wurde unter Beachtung der Einschätzungen der Region und der Annahmen aus Kapitel 5.4, von einem Einsparungspotential von 20 % bis 2020 für den Sektor private Haushalte und von einem Einsparungspotential von 25 % bis 2020 für den Sektor kommunale Einrichtungen ausgegangen. Bei Gewerbebetrieben ist durch konsequente Anwendung bereits bekannter Technologien nach einer umfangreichen Vorarlberger Studie über Energieeffizienz (Sattler, 2008) sogar eine 50-70%ige thermische Einsparung möglich. Hier wurde für die Region Wärmeeinsparung eine etwas vorsichtigere Annahme von 20 % bis 2020 getroffen. Bei großen Industriebetrieben wird ein thermisches Einsparungspotenzial von 8 % angenommen.

6.3.2 Strom

Im regionalen Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd wurde, unter Beachtung der Einschätzungen der Region und der Annahmen aus Kapitel 5.4, von einem Rückgang des Strombedarf um 1 % für die Sektoren private Haushalte und kommunale Einrichtungen, das heißt eine jährliche Steigerung des Stromverbrauchs um nur noch 1 % pro Jahr, ausgegangen. Bei Gewerbebetrieben ist durch konsequente Anwendung bereits bekannter Technologien nach einer umfangreichen Vorarlberger Studie über Energieeffizienz (Sattler, 2008) eine 20-60%ige elektrische Einsparung möglich. Hier wurde für die Stromeinsparung eine etwas vorsichtigere Annahme von 20 % bis 2020 getroffen. Bei großen Industriebetrieben wird ein elektrisches Einsparungspotenzial von 5 % angenommen.

6.3.3 Verkehr

Im regionalen Energiekonzept für die LEADER Region Niederösterreich Süd wurde, unter Beachtung der Einschätzungen der Region und der Annahmen aus Kapitel 5.4, von einem Rückgang des Treibstoffverbrauchs von 0,5 % pro Jahr ausgegangen. Aufgrund der ländlichen Struktur und der mit öffentlichem Verkehr nicht gut erschlossenen Region wird angenommen, dass eine 1%ige jährliche Reduktion des motorisierten Individualverkehrs nicht möglich sein wird.

6.4 Ziele Produktion erneuerbarer Energien

Den definierten Zielsetzungen im Bereich Produktion aus erneuerbaren Energieträgern bis 2020 liegen die ermittelten Potentiale aus Kapitel 5.3 zu Grunde. Dabei wurden nicht die

gesamten Potentiale in diesem Bereich bis 2020 herangezogen, sondern nur gewisse Teilmengen davon, da es sich bei den ermittelten Potentialen um das technisch mögliche Potential handelt. Für die Definition der Zielsetzungen wurde jedoch auf die tatsächliche und realistische Umsetzungsmöglichkeit und Machbarkeit bis 2020 geachtet. Im Folgenden werden die Zieldefinitionen genauer beschrieben.

6.4.1 Wärme

6.4.1.1 Biomasse vom Acker

Ziel ist die Nutzung des anfallenden Grünschnitts und der anfallenden Gülle in einer Biogasanlage zur Wärme- und Stromproduktion (30 % Strom, 70 % Wärme aus Biogas) – das bedeutet eine Steigerung der Nutzung von Biomasse vom Acker auf rund 1 Mio. kWh Strom und rund 3 Mio. kWh Wärme bis 2020 (siehe dazu auch Tabelle „Biomassepotential“ im Anhang 13.5).

6.4.1.2 Biomasse vom Wald

Ziel ist die Steigerung der Nutzung von Biomasse aus dem Wald um ca. 20 % des in der Region gesamt vorhandenen Potentials bis 2020.

Dies soll unter anderem durch die Verdoppelung des Einsatzes von Biomasse für Nah-/Fernwärme ermöglicht werden. Realisierbar wäre dies durch die Errichtung von circa 45 biomassebefeuerten Heizanlagen (Mikronetze) mit einer angenommenen Leistung von 350 kW und 2.000 Volllaststunden pro Jahr.

Des Weiteren soll der Holzeinsatz durch Pellets, Hackgut und Stückholz für eine individuelle Wärmebereitstellung um 1 % pro Jahr gesteigert werden.

6.4.1.3 Sonne - Solarthermie

Ziel ist, das derzeit genutzte Potential kontinuierlich zu steigern. Dabei ist das Ziel bis 2020 rund 20% des ermittelten technischen Potentials zu nützen. Dies ergäbe eine Steigerung auf rund 27 Mio. kWh produzierte Wärme aus Solarthermie bis 2020.

Realisierbar ist dies durch die Installierung von rund 850 Solarthermieranlagen (mit einem Jahresertrag von 3.200 kWh pro Anlage) pro Jahr auf potentiellen Dachflächen der LEADER Region Niederösterreich Süd, was einem Zuwachs von 25 Solarthermieranlagen pro Gemeinde und Jahr oder 9 Anlagen je 1000 Einwohner entspricht.

6.4.1.4 Geothermie – Wärmepumpen

Nutzung der Erd- oder Umgebungswärme durch Wärmepumpen ist keine erneuerbare Energie im eigentlichen Sinn, sie wird jedoch zu den regenerativen Energiequellen gezählt. Um auf das benötigte höhere Temperaturniveau zu gelangen, muss jedenfalls Energie zugeführt werden, in der Regel mit konventionell erzeugter elektrischer Energie. Wärmepumpen sind aber eine effiziente Form der Energieverwendung. Durch die Nutzung der (Gratis-)Energie Erdwärme kann mit Wärmepumpen mit 1 kWh zugeführter Antriebsenergie ca. 4 kWh Wärme unter Normbedingungen erzeugt werden.

Jedoch kommen die Vorteile und die maximal möglichen Wirkungsgrade dieser Technologie erst in sehr gut wärmedämmten Gebäuden mit Niedrigenergie- oder Passivhausstandard zu tragen.

Im Energiekonzept wird der Geothermie in folgender Weise Rechnung getragen (grobe Annahme): Es wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung des Bevölkerungswachstums in der Region bis 2020 (siehe Kapitel 5.4) sich auch der Neu-Zubau von Ein- und Zweifamilienhäusern dementsprechend entwickeln wird. Dabei wird grob angenommen, dass 5 % der derzeitigen Haushalte im Ein- und Zweifamilienbereich (derzeit

23.000) an Neubau dazu kommen werden. Dies entspreche unter der Annahme eines Wärmebedarfs von 7.500 kWh/Haushalt/Jahr (Energiekennzahl von 30/m²/Jahr + Warmwasserbedarf von 900kW/Person/Jahr) einem möglichen Einsparpotential von 8,6 Mio. kWh, wenn diese Menge über den Einsatz von Wärmepumpen (Oberflächen Geothermie) abgedeckt würde.

6.4.2 Strom

6.4.2.1 Biomasse vom Acker

Ziel ist die Nutzung des anfallenden Grünschnitts und der anfallenden Gülle in einer Biogasanlage zur Wärme- und Stromproduktion (30 % Strom, 70 % Wärme aus Biogas) – das bedeutet eine Steigerung der Nutzung von Biomasse vom Acker auf rund 1 Mio. kWh Strom und rund 3 Mio. kWh Wärme bis 2020.

6.4.2.2 Sonne-Photovoltaik

Ziel ist, das derzeit genutzte Potential kontinuierlich zu steigern. Bis 2020 sollen rund 20 % des ermittelten technischen Potentials genutzt werden. Dies ergäbe eine Steigerung auf rund 25 Mio. kWh bis 2020.

Realisierbar wäre dies bei Installierung von rund 1.000 Photovoltaikanlagen bis 2020 (5 kWp installierte Leistung/Anlage, bei einem Ertrag von 4.500 kWh pro Jahr) auf potentiellen Dachflächen von Einfamilienhäusern sowie zusätzlich 1.500 Anlagen bis 2020 (20 kWp installierte Leistung/Anlage, bei einem Ertrag von 18.000 kWh pro Jahr). Dies entspricht einem Zuwachs von ca. 30 Anlagen (5 kWp) pro Gemeinde und zusätzlich 115 Anlagen (20 kWp) pro Jahr.

6.4.2.3 Wasser

Ziel ist, bis 2020 rund 10 % des ermittelten Potentials durch Revitalisierung alter Standorte und rund 10 % durch Neubau von Kleinwasserkraftwerken zu nützen. Dies ergibt zusätzlich rund 5 Mio. kWh Strom aus Kleinwasserkraft, was wiederum beispielsweise 22 Anlagen à 50 kW Leistung entspricht.

6.4.2.4 Wind

Bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen und einer rasch voranschreitenden Projektentwicklung ist ein realistisches Ziel bis 2020 die Hälfte des ermittelten Windpotentials von rund 44 Mio. kWh zu nutzen. Derzeit (2010) erlauben die Einspeisetarife für Windenergie mit 9,7 Cent eine wirtschaftliche Errichtung von Windparks. Ziel ist, Windenergieanlagen mit insgesamt rund 22 Mio. kWh jährlichem Ertrag zu errichten, dies würde der Errichtung von 6 Windkraftanlagen mit einem Jahresertrag von 3,5 Mio. kWh entsprechen.

Ziel ist, dass anhand der erstellten Wind-Potentialkarte die Machbarkeit für eine Umsetzung geklärt wird. Dabei ist das Ziel, die Umsetzung von Windkraftprojekten zu unterstützen, das Interesse der lokalen Bevölkerung zu wecken, örtliche Rahmenbedingungen zu klären sowie Investoren für die Umsetzung zu finden.

6.4.3 Verkehr

Das Potential der Energieproduktion von Treibstoffen in der Region beschränkt sich auf die Pflanzenölproduktion. Derzeit werden 65.000 Liter Pflanzenöl pro Jahr in der Region produziert. Dieser Betrag könnte verdoppelt werden, da die zurzeit im Einsatz befindliche Pflanzenölpresse noch Kapazitäten aufweist. und somit wäre es möglich 130.000 Liter Pflanzenöl zu produzieren, was umgerechnet 1,3 Mio. kWh entspricht.

6.5 Ziel- und Maßnahmenkatalog für die Region

Um die gesteckten Ziele bis 2020 auch tatsächlich zu einer Umsetzung zu bringen, ist es notwendig, einen Fahrplan für die Region für die nächsten 10 Jahre zu haben, in dem die definierten Ziele mit konkreten Maßnahmen zur Umsetzung hinterlegt sind. Dieser Ziel- und Maßnahmenkatalog soll der Region als Handwerkszeug dienen, damit die notwendigen Schritte für eine nachhaltige Energiezukunft tatsächlich gesetzt werden können. Dabei soll dieser Fahrplan jeder Gemeinde helfen, möglichst viele Maßnahmen umzusetzen. An den Ziel- und Maßnahmenkatalog ist daher zur Unterstützung eine detaillierte Ausformulierung jeder Maßnahme sowie sind speziell für jede Maßnahme hilfreiche Internet-Adressen für weitere detailliertere Informationen angeschlossen.

Im Anhang ist zusätzlich der bereits ergänzte Ziel- und Maßnahmenkatalog der Gemeinden Neunkirchen, Gloggnitz und der Energieplattform Schneebergland zu finden. Dabei wurden jene Maßnahmen, wo bereits feststeht, dass diese in der Gemeinde weiter bearbeitet werden, mit verantwortlichen Personen hinterlegt.

In Tabelle 44 werden die definierten Ziele mit Maßnahmen und einer Zeitschiene hinterlegt dargestellt.

Tabelle 44: Ziel- und Maßnahmenkatalog der LEADER Region NÖ Süd

Ziele	Maßnahmen / Projekte	kurzfristig		mittelfristig			langfristig					Verantwortlich		
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		2020+	
Energieeffizienz														
1 Reduktion des Wärmeverbrauchs in Haushalten um 20 % bis 2020	Wärme/Neubau													
	1.1	Neubauoptimierung (Plusenergiegebäude, Nutzung von Solarenergie)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	1.2	Raumplanung: Vermeidung von Zersiedelung (verdichteter Wohnbau mit hoher Freiraumqualität, Aktivierung und Attraktivierung bestehender Orts- und Stadtzentren, gute Verkehrsanbindung, das Prinzip der kurzen Wege, infrastrukturelle Grundversorgung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Wärme/Altbausanierung													
	1.3	Schwerpunkt Optimierung der Heizsysteme (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung und -materialien)	x	x	x	x	x							
	1.4	Heizungschecks in den Haushalten in Kooperation der regionalen Installateure	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	1.5	Gemeindeförderung für thermische Sanierung aufstellen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	1.6	Informationsveranstaltung zum Thema Wärmedämmung (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	1.7	Thermische Sanierung privater Haushalte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.8	Schwerpunkt Dämmung obere Geschoßdecke-Kellerdecke (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Einkaufsgemeinschaft für Dämmmaterial, etc., Gemeindeförderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

	1.9	Vorbildliche Sanierung von Haushalten öffentlich machen (z.B. Anführen in der Gemeindezeitung, Aushang am Gemeindeamt)			x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	1.10	Vorbildliche Energieeffizienzmaßnahmen von kommunalen Einrichtungen sichtbar machen - "Labelling" - (Energieausweise erstellen lassen, Ergebnisse/Bericht über „vorher-nachher Situation“ am Gebäude aushängen) als Vorbildwirkung für Haushalte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	1.11	Unabhängige Energieberatung zum Thema Sanierung in regelmäßigen Abständen (Energieberatung NÖ) in Form von Energieberatungstagen am Gemeindeamt oder Informationsabenden (z.B. 1-2 Mal im Monat)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2	Reduktion des Wärmeverbrauchs in kommunalen Einrichtungen um 25 % bis 2020		Wärme/Altbausanierung												
	2.1	Schwerpunkt Optimierung Heizsysteme (Kesseldimensionierung, Dämmung der Rohrleitungen, Regelung, moderne Heizungspumpen, hydraulische Einregulierungen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	2.2	Heizungschecks in kommunalen Einrichtungen/Schulen in Kooperation mit regionalen Installateuren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	2.3	Pilotprojekt thermische Sanierung aller, aber vor allem mit Energiekennzahl (EKZ) größer 200, anstehenden kommunalen Einrichtungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	2.4	Energieverbrauch sichtbar machen "Aktion thermographische Messung" von kommunalen Objekten	x	x	x	x	x								

	2.5	Vorbildliche Energieeffizienzmaßnahmen von kommunalen Einrichtungen sichtbar machen - "Labelling" - (Energieausweise erstellen, Ergebnisse/Bericht über „Vorher-Nachher-Situation“ am Gebäude aushängen)				x	x	x	x	x	x	x	x	
	2.6	Energiebuchhaltung (mind. quartalsweise) aufnehmen → kostenloses Excel Tool der Energieberatung NÖ (Bewerbung, Einschulung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3	3.1	Betriebsberatung Gewerbebetriebe anbieten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3.2	Verweis Programme, Förderungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3.3	Vorbildliche Aktion von Betrieben öffentlich machen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4	4.1	Informationsveranstaltungen, laufende Information zum Thema Stromeinsparung (inkl. Stromspargeschenke) über Gemeindezeitung, Gemeinde-/Regionshomepage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
5	5.1	Optimierung und effiziente Gestaltung der kommunalen Straßenbeleuchtung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	5.2	Demonstrationsprojekt solare Straßenbeleuchtung	x	x	x	x								
	5.3	Stromeinsparung durch Steuerung und Optimierung des Nutzerverhaltens in kommunalen Einrichtungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	5.4	Energiebuchhaltung durchführen (mind. quartalsweise) → kostenloses Excel Tool der Energieberatung NÖ nutzen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
6	6.1	Betriebsberatung Gewerbebetriebe anbieten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	6.2	Verweis Programme, Förderungen vom Land NÖ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	6.3	Vorbildliche Aktion von Betrieben öffentlich machen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

7	Weiteres	7.1 Nachhaltige öffentliche Beschaffung in Gemeinden (durch verantwortungsvolle Kaufentscheidungen eine nachhaltige Entwicklung fördern)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		7.2 Qualitätsmarke "Wirtschaft Niederösterreich Süd" für Sanierungen, Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien (Siegel für Gewerbebetriebe, Kooperation mit ecoplus)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		7.3 Schulung von Installateuren im Rahmen von "Wirtschaft Niederösterreich Süd"		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		7.4 Schaffung von Kooperationen der Gewerbebetriebe untereinander, um Dienstleistungen im Bereich erneuerbare Energien gemeinsam anbieten zu können (z.B. in Form eines Energieeffizienz- Pocketguides für die Bevölkerung)	x	x	x										
Produktion erneuerbarer Energie															
8	Biomasse Wald Steigerung der Nutzung von Biomasse aus dem Wald um ca. 20 % des in der Region gesamt vorhandenen Potentials bis 2020	8.1 Gemeindeförderung für Biomasseheizungen aufstellen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		8.2 Informationsveranstaltung zum Thema Heizen mit Biomasse (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Verdoppelung des Einsatzes der regionalen Biomasse für Fernwärme	8.3 Gründung einer Kooperationsplattform für "Nutzung von Holzressourcen aus Privatwald"			x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		8.4 Initiierung eines Projekts zur Erhebung der Ressourcen im Privatwald und Mobilisierung der Nutzung (in Kooperation mit dem Waldwirtschaftsverband)			x	x	x								
	Steigerung Holzeinsatz individuell, um circa 1 % pro Jahr (Pellets, Hackgut und Stückholz)	8.5 Regionale Brennstoffbörse für Stückholz, Hackschnitzel, ev. Pellets (Informations- und Händlerplattform auf Regions-/Gemeinde-Homepage sowie in lokalen/regionalen Printmedien)							x	x	x	x	x	x	
		8.6 Gemeinschaftliche Pelletierung in der Region			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

	8.7	Schwerpunkt Umstellung von Öl-/Gasheizungen auf Biomasseheizungen (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Gemeindeförderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	8.8	Biomasse-Mikronetze für kommunale Objekte/private Haushalte		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9 Biomasse Acker Nutzung des anfallenden Grünschnitts und der anfallenden Gülle in einer Biogasanlage zur Wärme- und Stromproduktion (30 %, Rest für Fernwärme aus Biogas); Steigerung der Nutzung von Biomasse vom Acker auf rund 1 Mio. kWh Strom und rund 3 Mio. kWh Wärme bis 2020 Nutzung von Zwischenfrüchten in einer Biogasanlage bis 2020 zur Einspeisung ins Erdgasnetz	9.1	Biogasanlage auf Basis von Zwischenfrüchten (Bereitschaftserhebung, Erfahrungsaustausch, Machbarkeitsstudie)					x	x	x	x	x	x	x	
	9.2	Pflanzenöl als Treibstoff, Ausweitung der derzeitigen Initiativen, Nutzung von Synergien		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
10 Sonne (thermisch) Kontinuierliche Steigerung der Nutzung von Sonnenenergie über Dachflächen zur Wärmebereitstellung bis 2020; Nutzung von 20 % des ermittelten Potentials, ergibt Steigerung auf rund 27 Mio. kWh	10.1	Pilotprojekt Solarthermie für kommunale Einrichtungen (Vorbildfunktion)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	10.2	Thermische Solaranlage für Schlüsselbetrieb, der viel Warmwasser braucht (z.B. Mehrgeschoßwohnbau, Hotellerie, Gewerbe)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	10.3	Gemeindeförderung für Solarthermie aufstellen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	10.4	Informationsveranstaltung zur Solarthermie in Kooperation mit regionalen Installateuren (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
11 Sonne (elektrisch) Kontinuierliche Steigerung der Nutzung von Sonnenenergie	11.1	Pilotprojekt Photovoltaik für kommunale Einrichtungen: Photovoltaik-Anlage und Elektrotankstelle (Vorbildfunktion)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

über Dachflächen zur Strombereitstellung bis 2020; Nutzung von 20 % des ermittelten Potentials, ergibt Steigerung auf rund 25 Mio. kWh	11.2	Begleitung von Interessenten bei der technischen und kaufmännischen Prüfung der Angebote für Anlagen, zentrale Beschaffung - Fortsetzung des HTL-Projekts, Abwicklung eventuell über Energieplattform Schneebergland	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	11.3	Gemeindeförderung für Photovoltaik aufstellen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	11.4	Informationsveranstaltung zum Thema Photovoltaik (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	11.5	Schwerpunkt Photovoltaik (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Hinweis auf Förderungen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	11.6	Photovoltaik auf Großdächern (Industriehallen, wie z.B. Schöller Bleckmann, Lebensmittelfilialen, landwirtschaftlichen Gebäuden, kommunalen Gebäuden, etc.)			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	11.7	Bildung einer Einkaufsgemeinschaft für Photovoltaik		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	11.8	Nutzung von Flächen, die für sonstige Bebauung etc. nicht geeignet sind (z.B. ehemaliger Steinbruch, Rigipswerk, Fläche am Schneeberg, etc.) für Großanlagen							x	x	x	x	x	
	11.9	Vermehrter Einsatz Gebäudeintegrierter Photovoltaik (GIPV)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
12	Wind Nutzung der Hälfte des ermittelten Windpotentials, vor allem im Zeitraum bis 2015	12.1	Standortsuche, Projektentwicklung und Installierung von circa 5-10 Windkraftanlagen	x	x	x	x	x						
13	Wasser Nutzung von 10 % des ermittelten Potentials aus Wasserkraft für Revitalisierung	13.1	Standortsuche, Projektentwicklung und Revitalisierung von Kleinwasserkraft	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		13.2	Standortsuche, Projektentwicklung und Ausbau von Kleinwasserkraft	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

und 10 % für Neubau von Kleinwasserkraftwerken bis 2020																	
14 Ökostrom kontinuierliche Umstellung der Gemeinden und Haushalte auf Ökostrom bis 2020	14.1	Schwerpunkt Ökostrombezug für Gemeinden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	14.2	Schwerpunkt Ökostrombezug für Haushalte (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
15 Ökostrombörse	15.1	Beitritt und Zusammenschluss von z.B. Kleinwasserkraftwerksbetreibern und Photovoltaikanlagenbesitzern zu einer Ökostrombörse		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
16 Weiteres	16.1	Abwärme-Nutzung (Fernwärme Auskopplung z.B. Firma Wopfinger Baustoffe und SCA Ortmann)		x	x	x	x	x	x								
Mobilität																	
17 Verminderung um 0,5 % pro Jahr bis 2020 (durch Effizienzsteigerung und durch Verlagerung mittels Bewusstseinsbildung)	17.1	Informations- und Motivationsabende, Informationsmaterial zum Thema Gehen, Radfahren und ÖPNV (öffentlicher Personennahverkehr)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	17.2	Kindergarten- und Schulprojekte zum Thema Gehen, Radfahren und ÖPNV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	17.3	Bau bzw. Attraktivierung von bestehender Radinfrastruktur (Beschilderung, Beleuchtung...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	17.4	Nutzung der Programme sowie Förderungen vom Land NÖ, der NÖ Dorf- und Stadterneuerung (Radland Gemeindebetreuung), der Umweltberatung sowie dem Klimabündnis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	17.5	Aktion "Vergleichsfahrt" zwischen Auto, öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrad in den Gemeinden zur Bewusstseinsbildung auf Wettbewerbsbasis mit Unterstützung des Klimabündnis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			

	17.6	„Informationsdrehscheibe Alternativ unterwegs“ – Informationsplattform auf Gemeindehomepage, in Gemeindezeitung bzw. Flugblättern (regelmäßige Informationen über Biogasfahrzeuge, Elektrofahräder ...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
18	Steigerung des Anteils von Elektromobilität bis 2020 sowie Steigerung des Anteils biogener Treibstoffe bis 2020	18.1	Pilotprojekt PV für kommunale Einrichtung: Photovoltaik-Anlage und Elektrotankstelle (Vorbildfunktion)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		18.2	Forcierung von Elektrofahrzeugen (E-Autos, E-Fahräder, E-Scooter,..) für den innerörtlichen Verkehr (Informations- und Motivationsabende, Informationsmaterialien, Hinweis auf Förderungen, ...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		18.3	Umstellung des Fuhrparks der Gemeinde, öffentlicher Dienstleistungen auf Elektrofahrzeuge/Erdgasfahrzeuge	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
		18.4	Umstellung des Fuhrparks der Landwirte, der Gemeinde, öffentlicher Dienstleistungen, des Gewerbes auf Pflanzenölbetrieb und Errichtung einer Rapsöltankstelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Öffentlichkeitsarbeit, Organisation															
19	begleitend	Struktur für Umsetzung schaffen													
		19.1	Einstellen eines regionalen Energiemanagers	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		19.2	Weiterbildungen für Gemeindebedienstete, Teilnehmer der Lenkungsausschussgruppe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		19.3	Gründung einer regionalen sowie Stärkung von lokalen Energie- und Regionalentwicklungsgruppen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		19.4	Verantwortliche Ansprechperson für Energie in den Gemeinden festlegen ("Energiegemeinderat")	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

	19.5	Interdisziplinären Arbeitskreis bilden (Installateure, Baumeister, Energieberater, Umweltgemeinderäte, Elektrotechniker,..) zum regelmäßigen Austausch von Erfahrungen und Wissen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	19.6	Energiestammtische (z.B. quartalsweise) für die breite Bevölkerung organisieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
20 begleitend	Wissensvermittlung und Motivation der Bevölkerung intensivieren												
	20.1	Information der Bevölkerung über die Ergebnisse aus dem Energiekonzept (Zusammenfassung der Ergebnisse, inkl. Ziele und Maßnahmen), z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.2	Informationen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.3	Energieberatungsaktion des Landes Niederösterreich bewerben	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.4	Regelmäßige Informations- und Motivationsveranstaltungen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, Mobilität etc.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.5	Aufrufvorträge (Stärkung regionale Identität, CO ₂ Problematik, Versorgungsproblematik, ...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.6	Energieeinsparen im Haushalt über motivierende Maßnahmen fördern (z.B. Wettbewerb in den Gemeinden/unter den Gemeinden initiieren)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.7	Schul- und Kindergartenaktionen, bewusstseinsbildende Kampagnen zum Thema Energie (Veranstaltungen, Theaterstücke, Malwettbewerbe, Quiz, Teilnahme am Autofreien Tag, Kindermeilen, Schulworkshops, etc.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

	20.8	Regionale Energiemesse „Energie-Impuls-Tag“ (mit "Kirtagscharakter") jährlich veranstalten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.9	Energiestammtische (z.B. quartalsweise) für die breite Bevölkerung organisieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.10	Exkursionen für Erfahrungsaustausch (zu interessanten Themen, Orten, Messen im Hinblick auf Energiesparen, -effizienz, erneuerbare Energie und Mobilität)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.11	Best-Practice-Beispiele zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, Mobilität kommunizieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

6.5.1 Maßnahmen Erläuterung

Der Ziel- und Maßnahmenkatalog soll der Region als Handwerkszeug dienen und ihr dabei helfen, den Weg in eine nachhaltige Energiezukunft zu bestreiten.

Dieser umfasst mehr als 90 Maßnahmen die der Region bis zum Jahr 2020 dabei helfen sollen Schritte im Bereich Energieeffizienz, Energiesparen sowie Produktion erneuerbarer Energien zu setzen. Jede der 34 Gemeinden hat dabei eine andere Ausgangslage. Nicht jede Maßnahme kann daher von jeder Gemeinde umgesetzt werden. Der Maßnahmenkatalog soll als Impuls dazu dienen und Anregungen geben, was die Region in den kommenden Jahren tun kann. Jede Gemeinde entscheidet dabei für sich selbst, welche Maßnahmen sie umsetzen kann. Es sollten dabei jedoch immer die Ziele der Region, eine nachhaltige Energiezukunft zu schaffen, mitberücksichtigt werden.

Im Anschluss an den Ziel- und Maßnahmenkatalog werden die Maßnahmen noch einmal im Detail herausgegriffen und gemäß der Reihenfolge im Ziel- und Maßnahmenkatalog beschrieben. Zusätzlich sind zu jeder Maßnahme hilfreiche Links angegeben. Diese und die Erläuterungen sollen der Region/den Gemeinden dabei helfen die Maßnahmen leichter zu einer Umsetzung zu bringen und somit als Nachschlagewerk für jene Personen dienen, die mit dem Ziel – und Maßnahmenkatalog arbeiten. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Informationen, vor allem bezgl. Fördersituation und auch aktuelle Links dem Zeitpunkt 2010 entsprechen. Änderungen aufgrund der Aktualität sind daher vorbehalten.

ENERGIEEFFIZIENZ

→ 1. ZIEL: REDUKTION DES WÄRMEVERBRAUCHS IN HAUSHALTEN UM 20 % BIS 2020

MAßNAHMEN:

Ad. 1.1) Neubauoptimierung (Plusenergiegebäude, Nutzung von Solarenergie)

Die Sensibilisierung und Beratung der Bevölkerung zum Thema nachhaltiges Bauen ist ein wichtiger Schritt für das Vorankommen im Bereich der Energieeffizienz. Nur mit optimalen Vorkenntnissen und dem Wissen, was man alles beim Neubau beachten kann und auch muss, ist es möglich so zu bauen, dass es nicht nur energieeffizient sondern auch behaglich ist. Die Energieberatung NÖ mit ihren unabhängigen Energieberatern ist diesbezüglich eine gute Anlaufstelle für Informationen. Umfassende Energieberatungen, telefonisch wie auch persönlich, können kostenlos in Anspruch genommen werden. Die umfangreiche Website bietet hier ebenfalls gute Informationen (Link siehe Infobox).

Im Neubaubereich ist es von großer Bedeutung den CO₂-Ausstoß des Gebäudes bereits bei der Planung so gering wie möglich anzusetzen. Mit einer nachhaltigen und energiebewussten Bauweise ist dies möglich. Darunter fallen beispielsweise das Beachten einer guten Wärmedämmung, ökologische Baustoffe, Vermeidung von Wärmebrücken, eine gute Verglasung für die optimale Nutzung des Sonnenlichts, eine Heizungsanlage betrieben mit erneuerbaren Energien bzw. ein Fernwärmeanschluss auf Basis biogener Stoffe sowie die Kombination der Heizung mit einer Solaranlage und die Wärmerückgewinnung aus der Raumluft. All diese Punkte tragen dazu bei, den Heizwärmebedarf eines Gebäudes zu senken und damit Energie bzw. CO₂ einzusparen.

Das Land Niederösterreich fördert umweltschonende und energiesparende Bauweisen in Form von Förderungen. Beispielsweise die Eigenheimförderung: Diese besteht aus der Familienförderung, einem Punktesystem für nachhaltige Bauweisen, wie einem Bonus Niedrigenergie sowie einem Bonus für die Lagequalität. Als Voraussetzung für die Zuerkennung dieser Förderungen gelten aufgrund bundesweiter Vereinbarungen ein Mindeststandard beim Heizwärmebedarf des Gebäudes sowie die Verwendung von innovativen und klimarelevanten Heizsystemen. Die Förderung der Errichtung von Eigenheimen erfolgt in Form eines Darlehens des Landes Niederösterreich mit einer Laufzeit von 27,5 Jahren und wird mit 1 % im Nachhinein verzinst (Stand Oktober 2010).

Worin besteht nun die Neubauoptimierung? In erster Linie geht es um gezielte Beratung. Die Errichtung von Passivhäusern oder Plusenergiehäusern bedarf einer besonderen Einstellung sowohl der Bauherren als auch der ausführenden Firmen. Um mehr Passivhäuser zu errichten braucht es auch mehr an Kenntnissen und sauberer handwerklicher Ausführung. Hier ist ein besonderes Augenmerk auch auf die Schulung der Baugewerbeseite gefragt. Zusätzlich können durch Besichtigungen von Passivhäusern (in der Region und auch darüber hinaus) und durch Probewohnen in Passivhäuser (z.B. in Großschönau möglich) Informationen weiter gegeben werden.

→ Niederösterreichische Energieberatung:

<http://www.energieberatung-noe.at>

→ Informationen zur Wohnbauförderungen:

<http://www.noegv.at/bauen-wohnen/bauen-neubau.html>

→ Interessensgemeinschaft Passivhaus:

www.igpassivhaus.at

→ Probewohnen in einem Passivhaus:

www.sonnenplatz.at

Ad 1.2) Raumplanung: Vermeidung von Zersiedelung (verdichteter Wohnbau mit hoher Freiraumqualität, Aktivierung und Attraktivierung bestehender Orts- und Stadtzentren, gute Verkehrsanbindung, das Prinzip der kurzen Wege, infrastrukturelle Grundversorgung)

Der Bereich der Raumordnung und -planung ist sehr komplex und wird von vielen unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Um in Zukunft den CO₂-Ausstoß langfristig senken zu können, ist es wichtig, bei der Raumplanung der Zukunft auf grundsätzliche Punkte zu achten. So ist es notwendig, z.B. Zersiedelungen und Trennungswirkungen zu vermeiden, um damit die Wege zu verkürzen und den Verkehr zu reduzieren. Hand in Hand damit geht natürlich die Nahversorgung und die Erreichbarkeit der wichtigen Infrastruktur der Bevölkerung. Mehrgeschossiger Wohnbau in zentraler Lage sollte bevorzugt werden sowie das Beachten einer guten Verkehrsanbindung ist von wichtiger Bedeutung. Diesbezüglich ist es von großer Wichtigkeit, dass parallel dazu der öffentliche Nahverkehr besser ausgebaut wird. Klimafreundliche Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung sollten somit gefördert werden (autofreie Siedlungen, shared space, car sharing, etc.). Dabei hat die Raumplanung auch die Aufgabe, Naturräume zu erhalten und Lebensqualität zu schaffen und zu verbessern. In Zukunft ist es wichtig, diese Faktoren bei der Raumplanung in Gemeinden/Regionen mit zu berücksichtigen.

Ein Hilfsmittel für die Gestaltung nachhaltiger Siedlungsentwicklungen ist beispielsweise der Energieausweis für Siedlungen, eine Initiative des Landes Niederösterreich.

Mithilfe des „Energieausweises für Siedlungen“ kann die Gesamtenergieeffizienz von Siedlungen dargestellt werden. Anhand der definierten Parameter können dann anhand einer Kategorisierung verschiedene Bebauungsvarianten an verschiedenen Standorten miteinander verglichen werden.

Für Gebäude ist die Erstellung eines Energieausweises, ähnlich dem von Haushaltselektrogeräten, mittlerweile verpflichtend. Der Energieausweis analysiert den gesamten Energiehaushalt eines Gebäudes. Dabei ist man bemüht, möglichst Kategorie „A“ zu erreichen, da die Wohnbauförderungen der Länder nach der Energieeffizienz gestaffelt sind.

„Passivhäuser“, „Nullenergiehäuser“ und „Ökohäuser“ sind die in diesem Zusammenhang häufig verwendeten Begriffe. Bei dem Bemühen, den Energieaufwand für Heizen und Warmwasseraufbereitung bei Gebäuden so gering wie möglich zu halten, wird meistens deren Kontext, also das gebaute Umfeld – die Siedlung, die Bebauungsform, die Erschließung – nicht berücksichtigt. Damit wird ebenfalls außer Acht gelassen, welcher Energieaufwand für die erforderliche Infrastruktur benötigt wird, um dieses eine beim Energieausweis betrachtete „Null-Energie-Haus“ tatsächlich bewohnbar zu machen.

Die Rede ist von technischer Ver- und Entsorgungsinfrastruktur, Verkehrsinfrastruktur, sozialer Infrastruktur, deren Zusammenspiel und Abhängigkeiten voneinander, Erstinvestition zum Errichten und laufender Betrieb.

Als „Bild“ dazu: Das Null-Energie-Haus am Waldrand, ohne entsprechende infrastrukturelle Anbindung, kann energietechnisch nicht allein aufgrund seiner Wärmedurchgangskennwerte als positiv beurteilt werden.

Für eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Erschließungskosten in den Gemeinden spielt die Standort- und Bebauungsplanung eine wichtige Rolle. Die kosteneffiziente Erschließung und Situierung von Baugebieten sind wesentliche Faktoren für Einsparungspotenziale. Damit eine energetische Optimierung eines Einzelobjekts möglich wird, sind Vorüberlegungen zu Grundstückslage, topographischer Gegebenheiten, aber auch zur Beschattung und Nebelhäufigkeit anzustellen. Für eine nachhaltige, energetische Betrachtung sind neben gebäuderelevanten Faktoren auch Fragen nach den Distanzen zum Arbeitsplatz, Schulen und Einkaufsmöglichkeiten, sowie die Anbindung an den öffentlichen Verkehr entscheidend. Eine nachhaltige Baulanderschließung bedeutet außerdem sowohl für die Gemeinde als auch für die einzelnen Bauwerber eine entsprechende finanzielle Entlastung.

Mithilfe des „Energieausweises für Siedlungen“ kann die Gesamtenergieeffizienz von Siedlungen dargestellt werden. Durch definierte Parameter können anhand einer Kategorisierung verschiedene Bebauungsvarianten an verschiedenen Standorten miteinander verglichen werden.

Ziel ist die gesamtheitliche Optimierung, nicht nur von Einzelobjekten sondern von Siedlungseinheiten, um eine kompakte Siedlung mit möglichst kurzen Wegen und hoher Wohnqualität zu erreichen. Die Bereitschaft sowie die Möglichkeit, das eigene Haus bzw. die eigene Wohnung in einer energieeffizienten Siedlungseinheit zu errichten, soll damit erhöht werden³⁸. Die Aufgabe liegt hier in Zukunft auch ganz stark bei den Gemeinden die Verankerung und das Umsetzen des Energieausweises für Siedlungen voranzutreiben und auch tatsächlich umzusetzen.

→ Informationen zum Energieausweis für Siedlungen:

<http://www.energieausweis-siedlungen.at/>

→ Informationen zur niederösterreichischen Raumordnung:

<http://www.raumordnung-noe.at/>

→ Sonnenplatz Großschönau, Kompetenzzentrum für Bauen und Energie:

<http://www.sonnenplatz.at/page.asp/index.htm>

Ad 1.3) Schwerpunkt Optimierung der Heizsysteme (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung und -materialien)

Zahlreiche Wechselwirkungen zwischen Gebäude und Heizungsanlage bestimmen die Höhe der Energiekosten eines Haushaltes, wie z.B. die Größe des Gebäudes, Wärmedämmung, Wirkfläche der Heizkörper, Nutzung des Gebäudes etc. Die Kombination dieser Faktoren und mögliche Änderungen, auch in langfristiger Hinsicht, ergeben das Anforderungsprofil für eine optimal auf das Gebäude abgestimmte Heizungsanlage.

Bei Wärmeerzeugern die älter als 15 Jahre alt sind, ist ein Austausch meistens empfehlenswert, da diese sehr häufig ineffizient arbeiten und oftmals auch überdimensioniert sind. Jedoch auch neue Heizungsanlagen können durch Optimierungsmaßnahmen noch effizienter genutzt werden.

Oft reichen einfache Maßnahmen den Energieverbrauch zu reduzieren, wie z.B. durch einen Heizungspumpentausch, hydraulische Einregulierung der Heizung, das Anbringen von Thermostatventilen oder das Dämmen der Heizungsrohre.

³⁸ <http://www.energieausweis-siedlungen.at/>

Es ist daher wichtig, Informationsarbeit in diesem Bereich zu leisten, um das Potential, das durch die Heizungsoptimierung ausgeschöpft werden kann, auch in die Haushalte zu bringen.

In diesem Bezug bietet sich an, eine Informationsveranstaltung vor dem Beginn der Heizsaison zu organisieren (z.B. in der Gemeinde oder auf Kleinregionsebene). Parallel dazu ist das Informieren zu diesem Thema über die Gemeindezeitung oder die Gemeindehomepage wie auch Regionswebsites ein guter Weg, möglichst viele Leute aus der Bevölkerung zu diesem Thema zu erreichen. Eine weitere Möglichkeit wäre das persönliche Anschreiben der Haushalte zum Thema Heizungsoptimierung (dieses Anschreiben sollte beinhalten: ein Informationsblatt mit den wichtigsten Punkten zum Thema Heizungsregelung, hydraulischer Abgleich, effiziente Heizungspumpen und richtiges Benutzerverhalten sowie hilfreiche Links für weitere Informationen).

→ Informationen zur Heizungsoptimierung sowie für die Organisation von Informationsveranstaltungen zu diesem Thema:

<http://www.energieberatung-noe.at>

Ad 1.4) Heizungschecks in den Haushalten in Kooperation mit regionalen Installateuren

Angesichts der steigenden Energiepreise stellt sich immer öfter die Frage, wie man wirkungsvoll und schnell Energie einsparen kann und wie gut das in Betrieb befindliche Heizsystem ist. In diesem Fall ist es ratsam einen Heizungscheck, durchgeführt von Fachleuten, in Anspruch zu nehmen.

Beispielsweise die Regelungen für Gas- oder Ölheizungen befinden sich nach dem Einbau oft noch in der Werkseinstellung, d.h. diese Regelungen sind nicht an die Bedingungen und Lage der Wohnung oder des Hauses angepasst. Bestenfalls sind ein paar Schaltzeiten programmiert (Sommer/Winter oder Tag/Nacht). Damit wird das Potential der Regelungen nicht zur Gänze ausgeschöpft und damit oft unnötige Energie verbraucht. Mit Hilfe einer Heizungsanalyse oder eines Heizungschecks können in manchen Fällen oft mehr als 20 % der Energiekosten gespart werden.

Die Energieberatung NÖ bietet in Kooperation mit den niederösterreichischen Installateuren einen Heizungscheck an. Zwei Spezialisten, ein Energieberater und ein Installateur, analysieren dabei das Gebäude und das Heizsystem. Es wird geprüft, ob die Heizung zum Gebäude passt und ob diese effizient genug arbeitet und wo man daraus Optimierungsmaßnahmen treffen kann. Der Heizungscheck wurde bisher kostenlos angeboten.

→ Informationen zum HeizungsCheck:

<http://www.installateur-noe.at>

<http://www.energieberatung-noe.at>

Ad 1.5) Gemeindeförderung für thermische Sanierung aufstellen

Die beste Energieform aus ökologischer Sicht ist die nicht erzeugte Energie. Die Einsparung von Energie ist besser als deren umweltfreundliche Erzeugung. Der mengenmäßig größte Anteil an Energie wird für Raumwärme aufgewendet – hierbei vor allem zur Beheizung der vielen Altbauten.

In der Region gibt es bereits einige Gemeinden, welche die thermische Sanierung (wie z.B. Dämmung der Außenwände, Fenstertausch, Dämmung oberste Geschöß- sowie Kellerdecke, etc.) entweder über einen Direktzuschuss oder einen Zinszuschuss fördern (siehe Tabelle 22, Tabelle 24, Tabelle 26 des Kapitel 4.3).

Gemeindeförderungen schaffen somit zusätzliche Anreize zur thermischen Sanierung. Die Gemeinde signalisiert damit, dass sie auf Energieeffizienz setzt und einen Beitrag zum Energiesparen und zur CO₂-Reduktion leistet.

Die Gemeinden können mit Maßnahmen wie z.B. einer fixen Einrichtung einer Energieberatung am Gemeindeamt 1x/Monat, durch Übernahme der Selbstkosten für Energieberatungen vor Ort sowie durch Sonderzuschüsse für ökologische Dämmstoffe Anreize setzen. Auch durch verbesserte Unterstützung für den Selbstbau bei der Dämmung der obersten Geschossdecke und der Kellerdecke sowie durch Koordination von Energie- und Bauberatungen (welche auch vom Land NÖ gefördert werden) können Gemeinden hier maßgebliche Unterstützungen anbieten.

Mit dem "Leitfaden für die Erstellung von Förderrichtlinien" (siehe Linkliste) des Landes Niederösterreich wird für die Erstellung von Förderrichtlinien in Gemeinden eine übersichtliche Grundlage geboten. Hier findet man als Gemeinde beispielsweise Vorschläge für Richtlinien und Entwürfe für Antragsformulare sowie Gemeindezeitungsvorlagen für die Förderinformation.

→ Förderleitfaden für Gemeinden:

<http://www.umweltgemeinde.at/start.asp?ID=36847&b=7022>

<http://www.bau-noe.at/>

→ Beispiele für Gemeindeförderungen:

<http://www.neunkirchen.gv.at/>

[http://www.payerbach.at/cgi-](http://www.payerbach.at/cgi-bin/onlwysiwyg2008/ONL.cgi?WHAT=INFOSHOW&INFONUMMER=5261622&ONLFA=PAY)

[bin/onlwysiwyg2008/ONL.cgi?WHAT=INFOSHOW&INFONUMMER=5261622&ONLFA=PAY](http://www.payerbach.at/cgi-bin/onlwysiwyg2008/ONL.cgi?WHAT=INFOSHOW&INFONUMMER=5261622&ONLFA=PAY)

Ad 1.6) Informationsveranstaltung zum Thema Wärmedämmung (Technik und Förderung)

Die Wärmedämmung eines Hauses spielt eine maßgebliche Rolle für die Reduktion der Energiekosten eines Gebäudes. Es bedeutet aber nicht nur eine Energiekostensparnis sondern auch eine Erhöhung des Wohnkomforts, da beispielsweise auch im Sommer die Wärme draußen bleibt, es nicht so leicht zu einer Überhitzung in den Innenräumen kommt und dadurch der Einsatz von Klimaanlage reduziert werden kann (besonders auch in öffentlichen Gebäuden von Bedeutung).

Die Dämmstärke richtet sich immer nach dem U-Wert. Dieser gibt an, wie viel Wärme durch einen Bauteil verloren geht. Dabei gilt: Je niedriger der U-Wert, desto weniger Wärme geht verloren.

Informationsveranstaltungen (abends, gekoppelt an andere Veranstaltungen in der Gemeinde, mehrmals jährlich) zum Thema Wärmedämmung können hier als hilfreiches Instrument dienen.

Über die Energieberatung NÖ können Gemeinden Informationsabende kostenlos organisieren. Unter der Beratungshotline 02742/22144 der niederösterreichischen Energieberatung kann diesbezüglich ein Termin vereinbart werden. Ein Energieberater kommt dann in die Gemeinde und informiert über das Thema (Arten von Wärmedämmung, worauf muss bei Planung und Ausführung der Dämmmaßnahmen geachtet werden,

hilfreiche Tipps sowie mögliche Förderungen werden vorgestellt). Zusätzlich können regionale Unternehmen mit eingebunden werden, die zusätzlich über ihre Produkte und Leistungen informieren.

→Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at>

→Förderungen des Landes Niederösterreich:

<http://www.noel.gv.at/Foerderungen/Foerderungen.wai.html>

→Online Energieförderkompass des Landes Niederösterreich:

<http://www.energiefoerderkompass.at/>

Ad 1.7) Thermische Sanierung privater Haushalte

Über die thermische Sanierung des Altbestandes der Häuser in der Region kann ein großer Teil des Energieverbrauchs eingespart werden. Bundesweit liegt die Sanierungsquote derzeit bei 1 %, in Niederösterreich sind es bereits 1,5 bis 2 %³⁹. Diese Quote muss in den kommenden Jahren weiter gesteigert werden.

Bundes- und landesweit, aber auch auf Regionsebene, muss die thermische Sanierung forciert und angetrieben werden. Dafür ist eine reizvolle Förder- sowie Informationspolitik notwendig (siehe auch ad 1.5).

Es ist wichtig, dass die thermische Sanierung nicht nur auf Förderungen reduziert wird. Es muss verstärkt kommuniziert werden, dass die thermische Sanierung eine große Komfortsteigerung und auch Heizkosteneinsparung bringt. Dabei ist darauf zu achten, dass die thermische Sanierung mit einer funktionalen Adaptierung und Verbesserung einhergeht. Das wären die Sowieso-Sanierungen (Renovierung und Erneuerung aufgrund naturgemäßen Verschleißes des Hauses, veränderte Ansprüche an die Raumfunktion veranlasst Umbau des Hauses). Hier sollte darauf geachtet werden, dass diese Sowieso-Maßnahme mit einer energetisch thermischen Verbesserung gekoppelt wird.

→Förderungen des Landes Niederösterreich:

<http://www.noel.gv.at/Foerderungen/Foerderungen.wai.html>

→Best Practice Beispiele:

<http://www.klimaaktiv-gebaut.at/>

Ad 1.8) Schwerpunkt Dämmung oberste Geschoßdecke, Kellerdecke (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Einkaufsgemeinschaft für Dämmmaterial, etc., Gemeindeförderung)

Die große Kostenbelastung bei der thermischen Gesamtsanierung eines Gebäudes ist der Hauptgrund warum diese oft nicht durchgeführt wird.

³⁹ <http://www.bau-noe.at/>

Weniger kostenintensiv, dafür aber sehr effektiv, ist die Dämmung der obersten Geschossdecke sowie der Kellerdecke. Die Investitionskosten sind im Vergleich zu anderen Modernisierungsmaßnahmen relativ gering (z.B. Kosten oberste Geschossdecke: je nach Ausführung zwischen EUR 20 und EUR 60 pro m²). Die Heizkostensparnis liegt dabei zwischen 20 bis 30 % (bei der Dämmung der Kellerdecke bei ca. 10 %). Die Investitionen lohnen sich daher bereits nach wenigen Jahren und die Auswirkungen auf die Heizkosten sind relativ hoch.

Um die Quote bei der Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. Kellerdecke zu erhöhen, ist das Informieren über diese nützlichen und effektiven Maßnahmen besonders wichtig. Hierbei bieten sich als Verbreitungsmedien die Gemeindezeitungen sowie -websites an (Informationsbereitstellung mehrmals jährlich). Eine weitere Möglichkeit sind allgemeine persönliche Anschreiben an alle Haushalte, deren Gebäudebestand besonderen Sanierungsbedarf aufweist. Darüber hinaus kann die Bildung von Einkaufsgemeinschaften in der Region helfen, Dämmmaterialien günstiger zu beschaffen.

→ Informationen zur Dämmung oberste Geschossdecke sowie der Kellerdecke:

<http://www.energieberatung-noe.at>

<http://www.energiesparhaus.at>

<http://www.bauxund.at>

<http://www.klimaaktiv.at>

Ad 1.9) Vorbildliche Sanierung von Haushalten öffentlich machen (z.B. Anführen in der Gemeindezeitung, Aushang am Gemeindeamt)

Best Practice Beispiele aus dem Sanierungsbereich in der Gemeinde hervorzuheben (Aushang am Gemeindeamt, Kundmachung auf der Gemeindeforum, Regionswebsite), ist eine Methode, um die bereits gesetzten Maßnahmen in einer Gemeinde sichtbar zu machen sowie den Ansporn für weitere Gemeindeglieder zu erhöhen ebenfalls etwas zu tun und gleichzeitig jene, die bereits vorbildlich saniert haben, besonders hervor zu heben. Zusätzlich wäre ein Austausch und Erfahrungsbericht der Gemeindeglieder sehr sinnvoll. Die Gemeinde sollte hier als Drehscheibe für einen gelungenen Austausch fungieren.

→ Best Practice Beispiele:

<http://www.klimaaktiv-gebaut.at/>

→ Sonnenplatz Großschönau, Kompetenzzentrum für Bauen und Energie:

<http://www.sonnenplatz.at>

Ad 1.10) Vorbildliche Energieeffizienzmaßnahmen von kommunalen Einrichtungen sichtbar machen - "Labelling" (Energieausweise erstellen lassen, Ergebnisse/Bericht über „Vorher-Nachher-Situation“ am Gebäude aushängen) als Vorbildwirkung für Haushalte

Über die Sichtbarmachung („Labelling“) von Energieeffizienzmaßnahmen von kommunalen Einrichtungen durch beispielsweise Aushang des Energieausweises sowie der zusätzlichen Beschreibung der Vorher-Nachher-Situation des Gebäudes, soll die Vorbildwirkung für Haushalte zum Tragen kommen. Gerade in Gebäuden, die stark frequentiert werden, wie z.B. das Gemeindeamt, die Schulen etc., ist die Erreichbarkeit der Bevölkerung dadurch sehr hoch.

Der Energieausweis ist eine detaillierte Berechnung der Energiekennzahlen eines Gebäudes und informiert über den Energieverbrauch und die Gesamteffizienz des Bauwerks. Ähnlich dem Typenschein für ein Auto, werden im Energieausweis energetische Kennzahlen für Gebäude erfasst. Basierend auf den Klimadaten des Standortes, werden aufbauend auf die genaue Ausrichtung des Gebäudes nach Himmelsrichtung und der Geometrieerfassung, alle Bauteile inklusive der einzelnen Bauteilschichten und der Haustechnik eingegeben. Somit werden Energiegewinne und -verluste berechnet und aufgrund dieser Bilanz der Energiebedarf des Gebäudes als Endergebnis ermittelt.

Anders ausgedrückt: Was beim Auto der Treibstoffverbrauch pro 100 km ist, ist beim Haus der Energiebedarf pro m² beheizter Fläche.

Mit dem Energieausweis wird die Beurteilung der thermischen Qualität einer Immobilie ermöglicht. Zudem ist der Energieausweis ein wichtiges Instrument in der Planung sowohl bei Neubau als auch bei der Sanierung eines Gebäudes und unterstützt bei der Auslegung von haustechnischen Systemen.

Die NÖ Bauordnung 1996 definiert den Energieausweis als ein Dokument zur Beschreibung der Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes oder eines Gebäudeteiles. Seit 31. Dezember 2009 müsste die erste Seite des Energieausweises gut sichtbar in bestimmten öffentlichen Gebäuden an der Wand hängen. Rechtsprechung zu dem Thema gibt es für den Fall, dass man der gesetzlichen Aushängepflicht nicht nachkommt, noch keine.

Für öffentliche Gebäude mit mehr als 1.000 m² beheizter Fläche, die von einer „großen Anzahl“ von Personen frequentiert werden, ist ein Energieausweis erforderlich. Die 1.000 m² beheizte Fläche bezieht sich dabei nur auf den Teil des öffentlichen Gebäudes, der auch tatsächlich von der Öffentlichkeit frequentiert wird (es gibt Gesetzesvorlagen die ab 2013 auf Energieausweise für öffentliche Gebäude ab 500m² abzielen und ab 2015 dann schon für solche ab 250m²).

Für die umfassenden Sanierungen von gemeindeeigenen Gebäuden ab 1.000 m² konditionierter Fläche, benötigt man einen Energieausweis, auch wenn diese nicht öffentlich sind.

Für konditionierte Neubauten und Aus- bzw. Zubauten ab 50m² konditionierter Fläche ist auf jeden Fall ein Energieausweis zu berechnen.

Für den Verkauf oder die Verpachtung von Gebäuden benötigt man auch auf jeden Fall einen Energieausweis.

Das Land Niederösterreich bietet für öffentliche Gebäude im Rahmen der Gemeindeaktion eine kostenlose energietechnische Grobanalyse zur Feststellung des Ist-Zustandes verbunden mit Optimierungsvorschlägen an (Kontakt: NÖ Gebietsbauamt Wr. Neustadt).

Ziel für die nächsten Jahre ist es, das bis 2013 jede Gemeinde in der Region zumindest für ein Gebäude größer 1.000 m² einen Energieausweis erstellen lässt und diesen aushängt, bis 2015 soll dies für alle Gebäude größer 1.000 m² geschehen und bis 2020 für alle Gebäude größer 500m².

→ Weitere Informationen zum Energieausweis:

<http://www.energieausweis.at/>

→ Kontakt für die Durchführung der Gemeindeaktion „Grobanalyse des energetischen Ist-Zustandes“ für die Region:

NÖ Gebietsbauamt Wr. Neustadt, Ludwig-Boltzmann-Straße 4/3, 2700 Wiener Neustadt

Ad 1.11) Unabhängige Energieberatung zum Thema Sanierung in regelmäßigen Abständen (Energieberatung NÖ) in Form von Energieberatungstagen am Gemeindeamt oder Informationsabenden (1-2 Mal im Monat)

Ein Energieberatertag am Gemeindeamt (z.B. ein Mal pro Quartal) oder Informationsabende zu den unterschiedlichen Energie-Themen (ebenfalls ein Mal pro Quartal) wie z.B. Thermische Sanierung, Photovoltaik, Solarthermie und mögliche Förderungen in diesem Zusammenhang etc., tragen dazu bei, dass dadurch der Informationsstand zu diesen Themen in den Gemeinden steigt und das Bewusstsein in der Bevölkerung gestärkt wird.

Energieberatungen werden vom Land Niederösterreich kostenlos angeboten (verrechnet werden lediglich EUR 30 Fahrkostenpauschalen). Die niederösterreichische Energieberatung verfügt über ein unabhängiges Beraterpool. Die Beratungen können telefonisch unter der Hotline 02742/22144 vereinbart werden.

→Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at>

→2. ZIEL: REDUKTION DES WÄRMEVERBRAUCHS IN KOMMUNALEN EINRICHTUNGEN UM 25 % BIS 2020

MAßNAHMEN:**Ad 2.1) Schwerpunkt Optimierung Heizsysteme (Kesseldimensionierung, Dämmung der Rohrleitungen, Regelung, moderne Heizungspumpen, hydraulische Einregulierungen)**

Heizsysteme kommunaler Einrichtungen bergen allein schon aufgrund ihrer Größe großes Optimierungspotential in sich (Gemeindeamt, Schulen, etc.). Viele Gemeinden sind mit der Tatsache des Altbestandes im Heizungsbereich konfrontiert. Aufgrund des hohen Alters, nicht optimaler Einregulierung sowie schlecht gedämmter Rohrleitungen, kommt es zu unnötigem Energieverbrauch.

Beispielsweise bei ungedämmten Rohrleitungen kann grob geschätzt von einem jährlichen Wärmeverlust von umgerechnet EUR 6/Laufmeter Rohrleitung (*Annahme: Rohrdurchmesser 2 cm, durchschnittlich 55°C bei 18h/Tag und 230 Heiztagen/Jahr*) ausgegangen werden. Durch eine 3 cm dicke Wärmedämmung wird der Wärmeverlust/Laufmeter auf EUR 1,50/Laufmeter reduziert, was somit einer jährlichen Einsparung von EUR 4,50 pro Laufmeter entspricht.

Entscheidende Voraussetzung für einen störungsfreien und energieeffizienten Betrieb einer Heizanlage ist unter anderem auch die hydraulische Einregulierung. Hierbei wird das Rohrleitungssystem und die Verbraucher (Heizkörper) mittels voreinstellbaren Armaturen und Ventilen so eingestellt, dass jeder Verbraucher mit genau der Wassermenge versorgt wird, die benötigt wird, um die gewünschten Raumtemperaturen zu erreichen. Unabhängig davon, wie weit die Verbraucher von der Wärmequelle entfernt sind und wie sich die restlichen Anlagenverbraucher verhalten. Die Praxis zeigt immer wieder, dass nur eine geringe Anzahl von Anlagen auch tatsächlich richtig eingestellt ist. Typische Merkmale für eine schlechte hydraulische Einregulierung sind

- Strömungsgeräusche an den Thermostatventilen
- Heizkörper werden nicht richtig durchströmt
- Wohnräume werden nicht richtig erwärmt obwohl offensichtlich die Heizkörper ausreichend groß dimensioniert sind

Des Weiteren ist die Optimierung der Heizzeiten in kommunalen Gebäuden ebenfalls ein Bereich, der noch wesentliches Einsparpotential aufweist. Oft werden diese Gebäude zu Zeiten beheizt, zu denen sie nicht sehr intensiv bis gar nicht genutzt werden (Nachtabsenkung, keine Beheizung von ungenutzten Räumen, etc.). Auch das Nutzerverhalten kann die Heizkosten nachhaltig senken, wie z.B. gezieltes Stoßlüften versus ständig gekippte Fenster. Das Absenken der Raumtemperatur um 1-2°C bringt z.B. bereits eine Kostenersparnis von bis zu 10 %.

Eine gezielte Einschulung sowie Motivation der Gemeindemitarbeiter in puncto energiebewusstes Nutzerverhalten kann diesbezüglich helfen, auf Fehlerquellen in diesem Bereich aufmerksam zu machen und dabei den bewussten Umgang mit Energie stärken. Zusätzlich entsteht auch eine Synergie für die Nutzung im privaten Bereich. Durch das bewusstere Umgehen mit Energie am Arbeitsplatz kann diese Einstellung der Mitarbeiter einen positiven Einfluss auf deren privaten Umgang mit Energie haben.

Weitere Details siehe dazu auch unter Ad 1.3

→ Informationen zur Heizungsoptimierung:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?b=6205>

Ad 2.2) Heizungschecks in kommunalen Einrichtungen/Schulen in Kooperation mit regionalen Installateuren

Ebenfalls wie für Haushalte (siehe ad 1.4), kann auch für kommunale Einrichtungen ein Heizungscheck ein wichtiges Hilfsmittel sein, um Fehlerquellen im System zu eruieren und Optimierungspotentiale aufzuzeigen.

Eine Zusammenarbeit der Kommunen mit den regionalen Installateuren ist in diesem Zusammenhang eine sinnvolle Kooperation und kann somit helfen den Energieverbrauch langfristig zu senken.

→ Informationen zum HeizungsCheck:

<http://www.installateur-noe.at>

<http://www.energieberatung-noe.at>

Ad 2.3) Pilotprojekt thermische Sanierung aller, aber vor allem mit Energiekennzahl (EKZ) größer 200, anstehenden kommunalen Einrichtungen

Durch Pilotprojekte der thermischen Sanierung besonders schlechter Gebäude (Energiekennzahl größer 200) können Best Practice Beispiele in einer Gemeinde etabliert werden. Dabei handelt es sich um den Gebäudebestand aus den 60er Jahren und davor (siehe Abbildung 47).

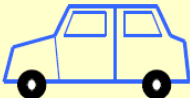
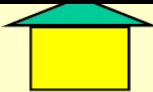
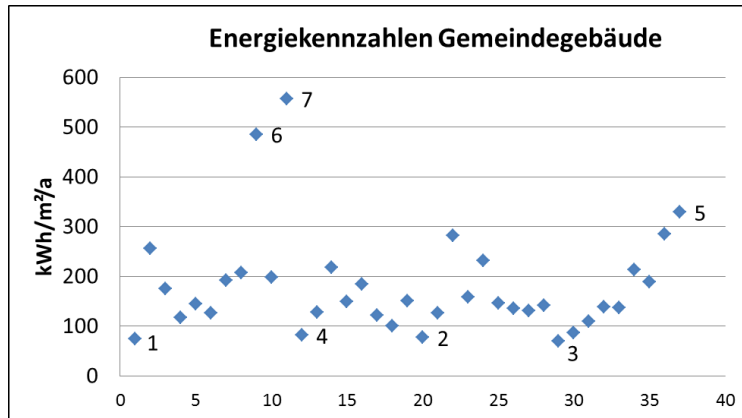
	Stand der Technik aus dem Jahr	 EKZ (Raumwärme) kWh / m ² a
I / 100 km		
20 -25	1960	200 - 250
11	1980	110
7	heute üblich	70
5	vorbildhaft	50
3	äußerst sparsam	30
1,5	Top Produkt	15 Passivhaus!

Abbildung 47: Energiekennzahlen und Stand der Technik (Quelle: Energieberatung NÖ)

Im Zuge der Erhebungsphase in den Gemeinden wurden auch die Daten zu einzelnen Gemeindegebäuden abgefragt. Folgende Grafik zeigt die aus Energieverbrauch und

Nutzfläche ermittelte Energiekennzahl kommunaler Gebäude aus der Region. Es ist zu erkennen, dass die Mehrzahl der Gebäude in einer Bandbreite um 200 kWh/m²/a liegt. Die Ausreißer 6) und 7) kennzeichnen Verbrauchswerte, die praktisch nicht auftreten können. Der Vollständigkeit halber sind diese aber in der Grafik enthalten. In jedem Fall besteht hier die Notwendigkeit, die grundlegenden Daten bei den Gemeinden im Detail nochmals zu verifizieren.



- 1) Stadtamt Gloggnitz: EKZ 74
 - 2) Amtshaus + KG Rohr: EKZ 77
 - 3) KG Willendorf: EKZ 69
 - 4) HS Reichenau: EKZ 81
 - 5) KG Bad Fischau: EKZ 329
 - 6) Gemeindeamt Schwarzau: EKZ 485
 - 7) KG Reichenau-Edlach: EKZ 557
- KG...Kindergarten
HS...Hauptschule

Generell ist zu empfehlen für Gebäude mit einer Energiekennzahl größere 150 möglichst rasche Sanierungspläne anzustellen.

→ Informationen zur Sanierung:

<http://www.energieberatung-noe.at>

→ Sonnenplatz Großschönau, Kompetenzzentrum für Bauen und Energie:

<http://www.sonnenplatz.at/page.asp/index.htm>

→ Best Practice Datenbank des Klimabündnis:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=227214&b=4156>

Ad 2.4) Energieverbrauch sichtbar machen "Aktion thermographische Messung" von kommunalen Objekten

Thermographische Messungen am und im Gebäude können energetische Schwachstellen aufdecken. Schon mit geringem Aufwand lassen sich wichtige Erkenntnisse zum Zustand des Gebäudes und der technischen Anlagen gewinnen.

Beispielsweise sind mit Infrarot-Thermometern schnell und einfach punktuelle Messungen möglich. Dabei wird der Infrarot-Thermometer auf eine Raumecke gerichtet und somit die aktuelle Wandtemperatur gemessen. Dadurch lassen sich vor allem typische und bereits bekannte Schwachstellen messtechnisch bestätigen und abgrenzen. Sie liefern erste Hinweise auf zu hohe Wärmeverluste. Mit Hilfe einer Thermographie Kamera können zusätzlich gesamtheitliche Aufnahmen eines Gebäudes gemacht werden, welche sehr gute Aufschlüsse über die Schwachstellen des Gebäudes bietet.

Mithilfe der Thermographie werden die Wärmeverluste eines Gebäudes sichtbar gemacht. Schwachstellen des Gebäudes können so geortet werden. Auf Grundlage der physikalischen Eigenschaft, dass jeder Körper Energie in Form von Lichtwellen im Infrarotbereich abstrahlt, können Temperaturen gemessen werden. Die für das menschliche Auge unsichtbaren Wärmestrahlen werden also mit Hilfe einer Wärmebildkamera erfasst und auf einem Monitor als sichtbares Bild, dem Thermogramm, dargestellt. Die Darstellung erfolgt durch

unterschiedliche Färbungen der gemessenen Temperaturen. So kann auch das ungeschulte Auge warme und kalte Flächen oder Punkte am untersuchten Objekt erkennen. Die Gebäudethermographie wird in der Heizperiode bei Außentemperaturen unter 5 °C durchgeführt.

Die Gebäudethermographie dient zur Qualitätssicherung von Baumaßnahmen und zur Unterstützung von Energieanalysen, aber auch zur Vorbereitung von Sanierungsmaßnahmen an Altbauten. Aufgrund der thermographischen Bilder können dann Auswertungen erfolgen und jene Fehlerquellen aufgezeigt werden, wo die meisten Wärmeverluste am Gebäude auftreten.

Die Messungen unterstützen somit in weiterer Folge die Auswahl sinnvoller Energiesparmaßnahmen und helfen bei der Bewertung von Einsparpotenzialen und Wirtschaftlichkeit⁴⁰.

Diese Thermographieaufnahmen des Gebäudes sollten in kommunalen Gebäuden an sichtbaren und gut frequentierten Stellen ausgehängt werden, um somit die Ergebnisse sichtbar zu machen und möglichst viele Bürger über diese Messmethode zu informieren, da die thermographische Messung ebenfalls auch für Haushalte eine sinnvolle Methode darstellt, bevor Sanierungsmaßnahmen gesetzt werden.

Auf energetische Analysen spezialisierte Ingenieurbüros oder Energieberater bieten thermografische Messungen an. Die Gebietsbauämter sind ebenfalls in diesem Bereich Anlaufstellen für Gemeinden.

→ Informationen:

<http://www.gemeinden.umweltberatung.at/>

→ Energieberatung für Gemeindeobjekte:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?ID=36427>

→ Österreichische Gesellschaft für Thermografie:

<http://www.thermografie.co.at/>

Ad 2.5) Vorbildliche Energieeffizienzmaßnahmen von kommunalen Einrichtungen sichtbar machen - "Labelling" - (Energieausweise erstellen, Ergebnisse/ Bericht über „Vorher-Nachher-Situation“ am Gebäude aushängen)

Siehe dazu Maßnahmenbeschreibung Ad 1.10)

Ad 2.6) Energiebuchhaltung (mind. quartalsweise) aufnehmen → kostenloses Excel Tool der Energieberatung NÖ (Bewerbung, Einschulung)

Gemeinden haben neben öffentlichen Gebäuden (z.B. Gemeindeamt, Schulen, Kindergärten, Bauhof, Veranstaltungshallen, Schwimmbäder) auch andere Objekte mit hohem Energiebedarf (z.B. Pumpwerke, Straßenbeleuchtung und Kläranlagen).

Mit der Energiebuchhaltung wird der Energieverbrauch von Gebäuden (Raumwärme, Warmwasser und Elektrizität) systematisch aufgezeichnet und ausgewertet. Damit kann auf einfache Weise die Entwicklung des Energieverbrauchs ermittelt werden. Es entsteht eine Datengrundlage, die den Gemeinden Einsparpotenziale im Energie- und Kostenbereich

⁴⁰ <http://www.energieeffiziente-kommune.de/gebaeude/analysieren/messungen-thermografie-co/infrarot-thermometer/>

aufzeigt. Dadurch lassen sich der absolute Energiebezug und die Energiekosten schnell ablesen sowie Entwicklungen des Energiebedarfs und der Energiekosten der vergangenen Jahre aufzeigen. Es lässt sich eine differenzierte Feststellung des Energieverbrauchs und der Energiekosten (Daten aus der Buchhaltung) darstellen. Energieverbräuche werden unabhängig von Preisänderungen für Energie erfasst. Es lassen sich Fehlerquellen und Probleme eruieren, die ohne Energiebuchhaltung sonst oft über Jahre nicht erkannt werden. Werden Einsparmaßnahmen gesetzt, können deren Auswirkungen gut aufgezeigt werden, was sich mit einer Kostenersparnis zu Buche schlägt. Auch der Vergleich der Energiesituation der verschiedenen Objekte ist dadurch rasch möglich.

Wichtig ist die konsequente Erfassung der Daten in möglichst kurzen Abständen. Es wird empfohlen monatlich Aufzeichnungen durchzuführen, aber auch quartalsweise Aufzeichnungen lassen noch Auswertungen zu. Längere Abstände sind keinesfalls zu empfehlen. Es muss auf jeden Fall dazu in der Gemeinde verantwortliches Personal mit klarem Auftrag dazu geben.

Möglicherweise müssen da und dort noch einfache Zähleinrichtungen vorgenommen werden (v.a. Wärmemengenzähler). Diese sind jedoch mit einem nur geringen Kostenaufwand verbunden.

Von der Energieberatung NÖ wird ein Excel-Tool kostenlos zur Verfügung gestellt, das es möglich macht, schnell und effizient die Energieaufzeichnungen durchzuführen. Dabei werden die monatlichen Zählerstände (Gas, Strom, etc.) bzw. Lagerstände (Öl, Stückholz) der verwendeten Energieträger erfasst. Durch die Eingabe der Daten ergibt sich eine Kennzahl über welche bewertet wird, ob das Gebäude einen hohen oder niedrigen Energieverbrauch aufweist. Durch das Hinzuziehen eines Energieberaters ist es möglich, diese Kennzahlen auch selbst richtig zu interpretieren. Es gibt auch eine Reihe privater Anbieter mit zum Teil sehr komplexen Programmen. Für den Einstieg kann auf jeden Fall das Energiebuchhaltungstool der NÖ Energieberatung empfohlen werden.

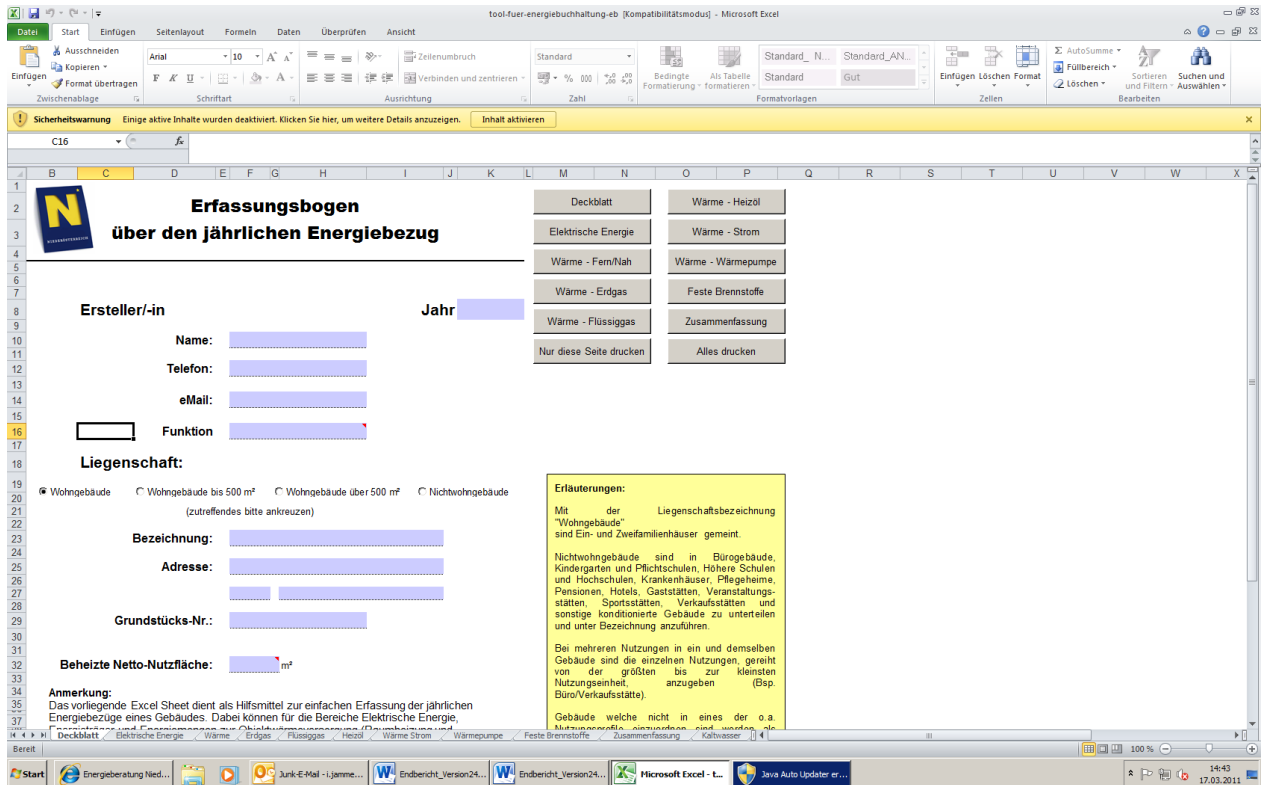


Abbildung 48: Screenshot Energieberatungstool der Energieberatung NÖ

Die Energiebuchhaltung ist langfristig gesehen ein sehr wichtiges und hilfreiches Mittel für Gemeinden um nachhaltig die Energieeffizienz in kommunalen Einrichtungen zu steigern.

Darüber hinaus hat das Klimabündnis ein CO₂-Grobbilanz Tool entwickelt. Damit können Klimabündnis-Gemeinden eine CO₂-Bilanz für das Gemeindegebiet ermitteln und somit bei der Ausarbeitung von Energieeffizienzmaßnahmen helfen. Statistische Daten zur Gemeinde, Daten aus der Gemeinde-Energiebuchhaltung sowie individuelle Abfragen in den Gemeinden zu spezifischen Punkten bieten die Datengrundlage für die Befüllung der Datenbank.

→ Informationen zur Energiebuchhaltung sowie der Downloadbereich für das kostenlose Energiebuchhaltungstool:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?ID=37191&b=4137>

→ CO₂ Grobbilanz Tool des Klimabündnis:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=109195&b=392&b2=4937&am=>

→ 3. REDUKTION DES WÄRMEVERBRAUCHS IN GEWERBE/INDUSTRIE (BZW. BEI GROßVERBRAUCHER) UM 20 % (BZW. 8 %) BIS 2020

MAßNAHMEN:

Ad 3.1) Betriebsberatung Gewerbebetriebe anbieten

Abschätzungen anhand von einzelnen Beratungen ergeben, je nach Branche, wirtschaftliche Einsparpotentiale in der Größenordnung von 20 bis 30 %.

Im Rahmen der KMU-Initiative zur Energieeffizienzsteigerung des Klima- und Energiefonds, wird ein strukturiertes, flächendeckendes Anreizsystems geschaffen, um Energieberatungen in den Betrieben durchführen zu lassen und empfohlene wirtschaftliche Maßnahmen umzusetzen.

Die KMU-Initiative wird mit starker Mitwirkung der Wirtschaftskammer Österreich, vertreten durch das Energieinstitut der Wirtschaft, durchgeführt. Durch diese Mitwirkung sollen möglichst viele KMU zur Teilnahme an dieser Initiative zur Energieeffizienzsteigerung motiviert werden.

Der Förderbetrag für die Erstberatung und für die Umsetzungsberatung beträgt 90 % der Beratungskosten, maximal jedoch EUR 675,--. Je Unternehmen können innerhalb von einem Jahr jeweils ein Energieeffizienzcheck für eine Erstberatung und eine Umsetzungsberatung beantragt werden. Weitere Informationen dazu finden sie unter den Links in der Infobox. Dort finden Sie auch eine Liste von Beratern, die für Niederösterreich zuständig sind.

Über die ökologische Betriebsberatung bietet auch die Wirtschaftskammer Niederösterreich Unternehmen die Möglichkeit, ihren Betrieb gezielt auf wirtschaftliche Einsparpotenziale in den Bereichen Umwelt und Energie zu analysieren.

Das abgestufte Beratungs- und Fördermodell liefert Optimierungsvorschläge unabhängiger Experten, die auf die konkrete Unternehmenssituation zugeschnitten sind.

Kurzberatungen haben eine Dauer von maximal 8 Stunden, Schwerpunktberatungen von maximal 20 Beratungsstunden. Die Nettokosten der Kurzberatungen werden zu 100 %, die der Schwerpunktberatungen zu 75 % gefördert. Die Beratungsschwerpunkte liegen bei Energie, Betriebsanlagengenehmigung, Umwelt, Abfallwirtschaft und Mobilität.

→ KMU Initiative zur Energieeffizienzsteigerung:

<http://www.kmu-scheck.at/home/beratungsscheck.html>

→ Liste von Beratern:

<http://www.kmu-scheck.at/home/berater-suchen/kmu-energieberaterliste.html>

→ Infos zur Ökologischen Betriebsberatung der Wirtschaftskammer Niederösterreich:

http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?AngID=1&StID=373387&DstID=951

Ad 3.2) Verweis Programme, Förderungen

Die Betriebskosten und damit auch die Energiekosten nehmen in einem Unternehmen einen großen Kostenpunkt ein. Nicht nur in wirtschaftlich turbulenten Zeiten ist es daher wichtig, über diese gut Bescheid zu wissen und dadurch Einsparpotentiale zu finden.

Von der Wirtschaftskammer Niederösterreich wird eine Sammlung von hilfreichen Tipps und Maßnahmen im Energieeffizienzbereich für Unternehmen bereitgestellt.

Für Betriebe bietet das Klimabündnis die Möglichkeit „Klimabündnisbetrieb“ zu werden. Dabei werden in einem Energie- und Klimacheck alle wichtigen Betriebsbereiche analysiert, Einsparpotentiale ermittelt und Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Gemeinsam wird definiert, welche zukünftigen Maßnahmen im Betrieb möglich sind. Wenn sich der Betrieb bereit erklärt, binnen zwei Jahren 30 % und binnen fünf Jahren 50 % der möglichen Punkte zu erreichen, ist dieser Betrieb ab diesem Zeitpunkt als Klimabündnis/Klimapionier-Betrieb aufgenommen und wird im Rahmen einer öffentlichkeitswirksamen Veranstaltung ausgezeichnet und in den Programmen beworben.

Der Fahrplan für Betriebe im Klimabündnis⁴¹:



→ Informationen zum Programm der Klimabündnisbetriebe:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=102648>

→ Wirtschaftskammer Niederösterreich: Energieeffizienz – Tipps für Unternehmen:

http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?AngID=1&StID=470979&DstID=6963&opennavid=41356

→ Beratungsprogramm des Landes NÖ:

<http://www.oekomanagement.at/>

⁴¹ Folder Klimabündnisbetriebe, http://doku.cac.at/betriebefolder_oberoesterreich.pdf, Jänner 2011

Ad 3.3) Vorbildliche Aktion von Betrieben öffentlich machen

Damit jene Betriebe, die vorbildliche Maßnahmen im Energiebereich setzen, für ihr Engagement auch belohnt werden, ist das Veröffentlichen dieser Betriebe und das Berichten über deren Initiativen in der Gemeindezeitung/-website eine Möglichkeit, diese positiv hervor zu heben. Einerseits können damit weitere Betriebe angespornt werden, ebenfalls was zu tun und andererseits wird die Bevölkerung darüber informiert, was in den lokal angesiedelten Betrieben geschieht. Dies kann wiederum positive Auswirkung auf künftige Kaufentscheidungen der lokalen Bevölkerung haben.

→ 4. ZIEL: REDUKTION DES STROMVERBRAUCHS IN PRIVATEN HAUSHALTEN UM 1 % PRO JAHR BIS 2020

MAßNAHMEN:

Ad 4.1) Informationsveranstaltungen, laufende Information zum Thema Strom einsparung (inkl. Stromspargeschenke) über Gemeindezeitung, Gemeinde-/Regionshomepage

Ein durchschnittlicher Haushalt kann pro Jahr bis zu EUR 200 seiner Stromkosten sparen. Ursache für den zu hohen Energieverbrauch sind oft überdimensionierte Heizungspumpen, alte „stromfressende“ Geräte oder Fehler im Benutzerverhalten. Informationen zum gezielten Stromsparen sind daher von großer Wichtigkeit um auf Fehler aufmerksam gemacht zu werden. Die Gemeindezeitung sowie die Gemeindeforum bieten sich als gutes Medium an, regelmäßig Stromspartipps und Informationen an die Bevölkerung weiter zu geben.

Wie z.B. die Aktion „Stromsparfamilie gesucht“, eine Initiative der Niederösterreichischen Energieberatung. Dabei können sich seit Oktober 2010 Haushalte kostenlos anmelden und an der Aktion teilnehmen. Ein Energieberater überprüft dabei die Stromrechnung der Haushalte und schätzt darauf aufbauend Einsparpotential ab. Zusätzlich wird eine Liste der Elektrogeräte erstellt und mit Hilfe eines Strommessgerätes (welches den Haushalten im Zuge der Aktion zu Verfügung gestellt wird) können dann selbstständig die „Stromfresser“ im eigenen Haushalt ausfindig gemacht werden. Der Energieberater gibt dabei Hilfestellungen, welche Maßnahmen ein Haushalt setzen kann. Zusätzlich können die Teilnehmer dieser Aktion im Internet ein Stromtagebuch führen und sich dazu mit anderen Teilnehmern austauschen.

Eine weitere Möglichkeit wäre im Zuge dessen die Motivation der Bevölkerung zum Stromsparen anzuregen, in dem man Stromsparwettbewerbe innerhalb der Gemeinde, unter den Haushalten und in Kombination mit Stromspargeschenken initiiert. Weitere Möglichkeit für eine zeitnahe Visualisierung des Stromverbrauchs: Strommessgeräte verteilen oder verlosen; Steckerleistenaktion (und zwar die mit externen Taster). Als mittel bis -langfristiges Ziel für die Visualisierung des Stromverbrauchs über den Einsatz von so genannten Smart Metern (intelligente Zähler).

→ Informationen zur Aktion „Stromsparfamilie gesucht“ der Energieberatung NÖ sowie weitere Informationen zum Stromsparen:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?ID=38714>

→ klima:aktiv Stromspartipps:

<http://www.klimaaktiv.at/article/articleview/38795/1/25312/>

<http://www.energieberatung-noe.at/energiespartipps.asp>

→ 5. REDUKTION DES STROMVERBRAUCHS IN KOMMUNALEN EINRICHTUNGEN UM 1 % PRO JAHR BIS 2020

MABNAHMEN:

Ad 5.1) Optimierung und effiziente Gestaltung der kommunalen Straßenbeleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung ist eine ganz wesentliche kommunale Aufgabe und verursacht oftmals mehr als 50 % der Stromkosten einer Gemeinde. Energieeffizienzmaßnahmen im Bereich Straßenbeleuchtung können hierbei einer Gemeinde auf längere Sicht gesehen dabei helfen die Stromkosten zu reduzieren. Dabei müssen die Anforderungen an Verkehrssicherheit, Wohlbefinden und Wirtschaftlichkeit erfüllt werden und stellen die Gemeinden damit immer wieder vor große Herausforderungen. Dazu kommen veränderte gesetzliche Bestimmungen und Richtlinien im Beleuchtungsbereich, die in den kommenden Jahren umgesetzt werden müssen sowie neue, effiziente Technologien, die für viele Gemeinden oft Neuland sind und daher ebenfalls neue Herausforderungen mit sich bringen.

Viele Gemeinden in der Region stehen vor den gleichen Problemen. Die Straßenbeleuchtung ist veraltet, es gibt lückenhafte Aufzeichnungen über den tatsächlichen Bestand an Lichtpunkten in den Gemeinden sowie Leuchtkörper ganz unterschiedlichen Alters. Aufgrund von Erweiterungen der Straßenbeleuchtung durch neue Siedlungen, etc. befindet sich der Stand der Lichtpunkte auf einem ganz unterschiedlichen Niveau. Daher ist es für die Gemeinden von großer Bedeutung an erster Stelle einen Straßenbeleuchtungskataster zu erstellen, um einen Überblick über die gesamten Lichtpunkte in der Gemeinde zu erhalten (siehe Kapitel 6.5.2 Projektstrukturpläne).

Darauf aufbauend können die Gemeinden weitere Schritte einleiten, wie z.B. das Durchführen einer Grobanalyse (siehe Kapitel 6.5.2 Projektstrukturplan) der Straßenbeleuchtung (Alter, Art, etc.), um somit einen Eindruck über den Stand der Technik der Anlagen zu bekommen.

→ Informationen kommunale Straßenbeleuchtung, Lokale Energieagentur Oststeiermark (LEA):

<http://www.lea.at/taetigkeitsbereiche/kommunale-strassenbeleuchtung/>

→ Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie:

http://www.feei.at/schwerpunkthemen/energieeffiziente_beleuchtungstechnologien/roadshow_kommunale_beleuchtung/?full=1955

Ad 5.2) Demonstrationsprojekt solare Straßenbeleuchtung

Die Nutzung von effizienten sowie neuen Technologien ist die Zukunft im Bereich Straßenbeleuchtung. Solare Straßenleuchten ermöglichen die Beleuchtung von Straßenabschnitten, auch jener die abseits einer öffentlichen Stromversorgung liegen.

Tagsüber wird elektrische Energie mit Hilfe von Photovoltaikmodulen aus Sonnenenergie gewonnen und in speziellen Batterien gespeichert. In den Abend- und Nachtstunden wird die benötigte Energie für die Beleuchtung aus dem Speichermedium entnommen.

Demonstrationsobjekte in den Gemeinden tragen dazu bei, eine schrittweise Umstellung auf neue Beleuchtungstechnologien möglich zu machen.

→ Informationen:

<http://www.solare-strassenbeleuchtung.at/>

http://www.ecodesign-beispiele.at/data/art/89_3.php

Ad 5.3) Stromeinsparung durch Steuerung und Optimierung des Nutzverhaltens in kommunalen Einrichtungen

Durch ein gezieltes und bewusstes Nutzerverhalten kann von vornherein kostbare Energie eingespart werden. Oft liegen die Verbraucherquellen in ständig laufenden Geräten (auch über Nacht), wie z.B. PC, Drucker, etc. Geräte im Standby-Modus brauchen ebenfalls Strom und es wird oft nicht daran gedacht, auch diese Stromquellen nach dem Verlassen des Büroplatzes am Abend aus zu schalten (Monitor, angesteckte Akkuladegeräte, Kaffeemaschine, etc.). Die Verbraucherquellen sind zwar einzeln betrachtet oft recht klein, jedoch sollte nicht unterschätzt werden, wie viel Energie über den Standby-Modus Monat für Monat in Österreich verbraucht wird. Die Menge an Strom die dabei eingespart werden könnte entspricht der Größenordnung des Donaukraftwerkes Jochenstein in Oberösterreich (ca. 850 GWh). Abschaltbare Steckerleisten sind beispielsweise eine hilfreiche Variante um diesen Verbrauch zu reduzieren.

Geräteoptimierung durch den Tausch alter „Stromfresser“ gegen neue energieeffiziente Geräte ist ein weiterer wichtiger Schritt zur Reduzierung der Stromkosten einer Gemeinde. Hier liegen große Potentiale zur Energieeinsparung (wie z.B. durch Heizungspumpentausch, etc.).

→ E-Control- Behördlicher Regulator des österreichischen Strommarktes:

<http://e-control.at/de/konsumenten/energie-sparen/warum-energie-sparen>

→ Stromspartipps der Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?b=6213>

Ad 5.4) Energiebuchhaltung durchführen (mind. quartalsweise) → kostenloses Excel Tool der Energieberatung NÖ

Siehe ad 2.6)

**→ 6. REDUKTION DES STROMVERBRAUCHS IN GEWERBE/INDUSTRIE (BZW. BEI
GROßVERBRAUCHER) UM 20 % (BZW. 5 %) BIS 2020**

MABNAHMEN:

Ad 6.1) Betriebsberatung Gewerbebetriebe anbieten

Siehe Ad 3.1)

Ad 6.2) Verweis Programme, Förderungen vom Land Niederösterreich

Siehe Ad 3.2)

Ad 6.3) Vorbildliche Aktion von Betrieben öffentlich machen

Siehe Ad 3.3)

→ 7. WEITERES

MABNAHMEN:

Ad 7.1) Nachhaltige öffentliche Beschaffung in Gemeinden (durch verantwortungsvolle Kaufentscheidungen eine nachhaltige Entwicklung fördern)

Der enorme Ressourcenverbrauch, verursacht durch unseren hohen Energieverbrauch und unser Konsumverhalten, ist eine zentrale Ursache für den Klimawandel. Um diesem entgegenzuwirken, müssen Lösungsansätze gefunden werden. Nicht nur das direkte Einsparen von Energie zur Wärme und Stromerzeugung ist dafür notwendig sondern auch das Einsparen indirekter Energie (die bei Transportwegen, Produktionsstätten im Ausland, etc.) anfallen. Dabei spielt der bewusste Einkauf von nachhaltigen Produkten eine wesentliche Rolle. Vor allem der öffentliche Sektor hat dabei die Möglichkeit mit seiner nachhaltigen Kaufentscheidung eine nachhaltige Entwicklung zu fördern.

In der Beschaffung liegt ein großes Einsparpotential von Energie und Emissionen in den Gemeinden. Durch die Berücksichtigung von Energieeffizienzkriterien bei der Anschaffung von Produkten, Geräten und Dienstleistungen, wie Fuhrpark, Büroausstattung, Straßenbeleuchtung oder Heizsystemen, kann eine Gemeinde ihre Treibhausgasemissionen maßgeblich verringern.

Die Berücksichtigung des Gesamtkosten Prinzips (Total Cost Ownership) ist von großer Wichtigkeit. Dieses bezieht neben den Anschaffungskosten des Produktes auch die bei der Verwendung und Entsorgung eines Produktes über die Lebenszeit anfallenden Kosten mit ein. Beispiele dafür wären der Treibstoffverbrauch eines Fahrzeuges, Reparaturen und Serviceleistungen eines Fuhrparks, Stromverbrauch von PC und Drucker oder Wartungsarbeiten der Straßenbeleuchtung.

Für die erfolgreiche Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffung in einer Gemeinde ist dabei auch das Miteinbeziehen von lokalen Akteuren wichtig. Betriebe aus der Region können durch entsprechende Anforderungen an ihre Dienstleistungen und Produkte in eine nachhaltige Produktpolitik gelenkt werden. Damit Aktionspläne in den Gemeinden in Bezug auf eine nachhaltige Beschaffung auch wirklich funktionieren, ist ein Gemeinderatsbeschluss zur nachhaltigen Beschaffung in der Gemeinde ein mögliches und passendes Instrument.

→ Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung:

<http://www.nachhaltigebeschaffung.at/>

→ Nachhaltige öffentliche Beschaffung in Gemeinden:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=220203&b=883&b2=&am=>

Ad 7.2) Qualitätsmarke "Wirtschaft Niederösterreich Süd" für Sanierungen, Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien (Siegel für Gewerbebetriebe, Kooperation mit ecoplus)

→ Wirtschaftskammer Niederösterreich:

http://portal.wko.at/wk/startseite_dst.wk?AngID=1&DstID=680

→ Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich:

<http://www.ecoplus.co.at/ecoplus/cluster-niederosterreich/bau-energie-umwelt>

Ad 7.3) Schulung von Installateuren im Rahmen von "Wirtschaft Niederösterreich Süd"

→Wirtschaftskammer Niederösterreich:

http://portal.wko.at/wk/startseite_dst.wk?AngID=1&DstID=680

→Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich:

<http://www.ecoplus.co.at/ecoplus/cluster-niederoesterreich/bau-energie-umwelt>

Ad 7.4) Schaffung von Kooperationen der Gewerbebetriebe untereinander um Dienstleistungen im Bereich erneuerbare Energien gemeinsam anbieten zu können (z.B. in Form eines Energieeffizienz Pocketguides für die Bevölkerung)

Zur Stärkung der regionalen Gewerbebetriebe im Bereich Energieeffizienz wäre das ins Leben rufen eines Pocketguides/einer Broschüre in welchem/r sich diese Unternehmen kurz darstellen (Kontaktdaten, Tätigkeitsbereich, Referenzen, etc.) von großem Nutzen. Dieser Pocketguide soll als Nachschlagewerk für die Bevölkerung dienen, damit jene, die eine Sanierung andenken, einen schnellen Überblick über die regionalen Unternehmen bekommen. Oftmals wissen diese nicht, welche Ressourcen in diesem Bereich in der eigenen Region vorhanden sind. Die Gliederung in Themenbereiche wie

- Thermische Sanierung
- Dämm-/Baustoffe
- Niedrigenergie/Passivhäuser
- Fenster/Türen

sowie eine weitere Kategorisierung in

- Finanzierung
- Planung
- Verkauf
- Beratung
- Ausführung

ermöglicht einen kompakten Überblick über die vorhandenen Unternehmen. Somit kann der „Pocketguide Energieeffizienz Niederösterreich Süd“ einen wesentlichen Teil zur regionalen Wertschöpfung beitragen.

Dieser Pocketguide kann auf jedem der 34 Gemeindeämter aufgelegt und der Bevölkerung kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Zusätzlich ist die Bildung von Kooperationen/Allianzen und Anbietergemeinschaften unter Handwerkern, auf regionaler Basis, die gemeinsam Leistungen anbieten, die sie alleine nicht machen können, ebenso eine Idee zur sinnvollen Nutzung und Mobilisierung regionaler Ressourcen.

→Wirtschaftsplattform Schneebergland:

<http://www.schneebergland.biz/>

→Bau.Energie.Umwelt Cluster Land Niederösterreich:

<http://ecoplus.co.at/ecoplus/cluster-niederoesterreich/bau-energie-umwelt>

PRODUKTION ERNEUERBARE ENERGIEN

→ 8. BIOMASSE WALD

STEIGERUNG DER NUTZUNG VON BIOMASSE AUS DEM WALD UM CA. 20 % DES IN DER REGION GESAMT VORHANDENEN POTENTIALS BIS 2020; VERDOPPELUNG DES EINSATZES DER REGIONALEN BIOMASSE FÜR FERNWÄRME; STEIGERUNG HOLZEINSATZ INDIVIDUELL UM CA. 1 % PRO JAHR (PELLETS, HACKGUT UND STÜCKHOLZ)

MAßNAHMEN:

Ad 8.1) Gemeindeförderung für Biomasseheizungen aufstellen

Die Region verfügt über ein sehr großes Potential an Biomasse (Wald). Die Nutzung dieser regionalen Ressource ist daher ein wichtiger Faktor für die nachhaltige Energiezukunft der Region. Das Bewusstsein zur Nutzung dieser Ressource sollte daher gestärkt werden. Durch Anreize, wie z.B. einer Gemeindeförderung für Haushalte beim Umstieg auf Holzheizungen, zeigen die Gemeinden der Bevölkerung auch deren Engagement im Bereich Nutzung der regionalen, heimischen Ressourcen.

→ Umwelt Gemeinde Service, Vorlagen für Förderrichtlinien zum Download:

<http://www.umweltgemeinde.at/start.asp?ID=36847&b=7037>

Ad 8.2) Informationsveranstaltung zum Thema Heizen mit Biomasse (Technik und Förderung)

Um das Interesse der Bevölkerung für Holzheizungen zu wecken, ist gute Informationsarbeit notwendig. Mit Informationsabenden zum Thema „Heizen mit Holz“ und anschließenden Erfahrungsberichten von Personen, die bereits eine Holzheizung besitzen, können Anreize geschaffen werden. Was beispielsweise immer wieder unterschätzt wird ist die richtige Lagerung von Brennholz. Der Wirkungsgrad und die Emissionen hängen ganz maßgeblich vom Wassergehalt des Holzes ab. Ebenso ist das Richtige Heizen mit Stückholz (Temperaturen im Ofen, etc.) ein Beitrag zum umweltschonenden Heizen. Die Punkte Förderungen, Kosten, Versorgungslogistik über regionale Ressourcen, etc. sollten dabei ebenfalls behandelt werden.

→ Energieberater können für Vorträge gebucht werden unter:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?b=4137>

Ad 8.3) Gründung einer Kooperationsplattform für "Nutzung von Holzressourcen aus Privatwald"

Die Gründung einer Kooperationsplattform für die die Nutzung der regionalen Ressourcen aus dem Privatwald könnte die Möglichkeit bieten, die regionalen Biomasseressourcen stärker zu nutzen. Es gibt bereits Waldverbände in der Region (Piestingtal, Puchberg am Schneeberg, Rohr im Gebirge, Schwarza im Gebirge). Das Einbinden dieser bereits bestehenden Waldverbände wäre eine gute Möglichkeit um Erfahrungen in Bezug auf Holzmobilisierung, Transport- und Lagerlogistik sowie Vermarktung auszutauschen.

→Waldverbände NÖ:

<http://www.waldverband-noe.at/content/wwg/namen.php>

Ad 8.4) Initiierung eines Projekts zur Erhebung der Ressourcen im Privatwald und Mobilisierung der Nutzung (in Kooperation mit dem Waldwirtschaftsverband)

Über die Initiierung eines Projektes zur Erhebung der Ressourcen aus dem Privatwald könnten die tatsächlich verfügbaren Ressourcen genau erhoben werden. Die Aufzeichnungen darüber werden dabei von den Besitzern selbst durchgeführt werden. Zur Hilfe könnte ein Seminar dienen, welches vorab abgehalten wird (Wie kann die Erhebung am effizientesten durchgeführt werden? Worauf muss geachtet werden? Welche Hilfsmittel gibt es? Lehre über die nachhaltige Bewirtschaftung).

Ad 8.5) Regionale Brennstoffbörse für Stückholz, Hackschnitzel, ev. Pellets (Informations- und Händlerplattform auf Regions-/Gemeinde-Homepage sowie in lokalen/regionalen Printmedien)

Durch die Bildung einer regionalen Brennstoffbörse (Hackgut, Scheitholz sowie Pellets) profitieren einerseits die lokalen Waldbesitzer, die ihr Produkt in der Region vertreiben können und andererseits die Bevölkerung, da sie ihren Brennstoff lokal beziehen kann. Durch die verkürzten Transportwege des Brennstoffes (dieser muss nicht mehr von weiter her transportiert werden) wird damit zusätzlich die CO₂-Bilanz geschont und die Wertschöpfung bleibt in der Region. Für die gemeinsame Beschaffung von Pellets bietet sich die Brennstoffbörse ebenfalls an. Über Sammeleinkäufe oder längerfristige Mengenabnahmen können bessere Preise für die Mitglieder erzielt werden.

→Biomasseverband Österreich:

<http://www.biomasseverband.at/>

Ad 8.6) Gemeinschaftliche Pelletierung in der Region

Aufgrund einiger Sägebetriebe in der Region, könnte eine regionale Pelletierung angedacht werden. Die Sägespäne könnten von diesen geliefert und die Pellets unter einer eigenen Marke vertrieben werden. Ein gutes Beispiel dafür gibt es bereits im Naturpark Almenland in der Steiermark. Im Zuge der Erstellung des regionalen Energiekonzeptes fand eine 2-tägige Exkursion statt bei welcher diese kleine Pelletieranlage besichtigt wurde (siehe dazu auch Kapitel 6.1). Der Rohstoff für die Pellets stammt von den Mitgliedsbetrieben der Waldwirtschaftsgemeinschaft Almenland. Damit werden aus dem regionalen Holz "Almenland Pellets" erzeugt. Preislich liegen diese regionalen Pellets im marktüblichen Segment.

→Kontakt: Almenland Pellets, Hubert Klammler, 0664 10 31 424, hubert@klammler.co.at

<http://www.almenland.at/web/web20/?home/Wirtschaft>

Ad 8.7) Schwerpunkt Umstellung von Öl-/Gasheizungen auf Biomasseheizungen (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Gemeindeförderung)

Die Umstellung von Öl-/Gasheizungen auf Biomasseheizungen in den Haushalten, aber auch in den Gemeindegebäuden, sollte unterstützt und forciert werden. Derzeit werden mehr als 2/3 der Haushaltsheizungen fossil betrieben werden. Dabei halten sich Gas und Öl mit je einem Drittel die Waage. Knapp 25% der Haushaltsheizungen werden in der Region mit Biomasse versorgt, der Rest entfällt auf Fernwärmeanschlüsse.

Biowärmepartner, Installateure und Rauchfangkehrer können maßgeschneiderte Heizkostenberechnungen durchführen. Ausgehend von Heizlast und Volllaststunden, kann über den vom Heizsystem abhängigen Nutzungsgrad, der Brennstoffbedarf ermittelt werden. Stückholz und Hackgut verursachen, gefolgt von Pellets, die geringsten Kosten. Erdgas und Heizöl belasten das Haushaltsbudget am stärksten. Die höheren Anschaffungskosten von Holzheizungen sind jedoch leider oftmals noch immer Hemmschwelle für einen Umstieg. Durch die geringeren laufenden Brennstoffkosten rechnet sich jedoch eine Holzheizung sehr schnell. Informationsveranstaltungen und persönliche Anschreiben (z.B. an alle Haushalte einer Gemeinde) können dabei helfen das Bewusstsein für die Nutzung von Holzenergie zu stärken.

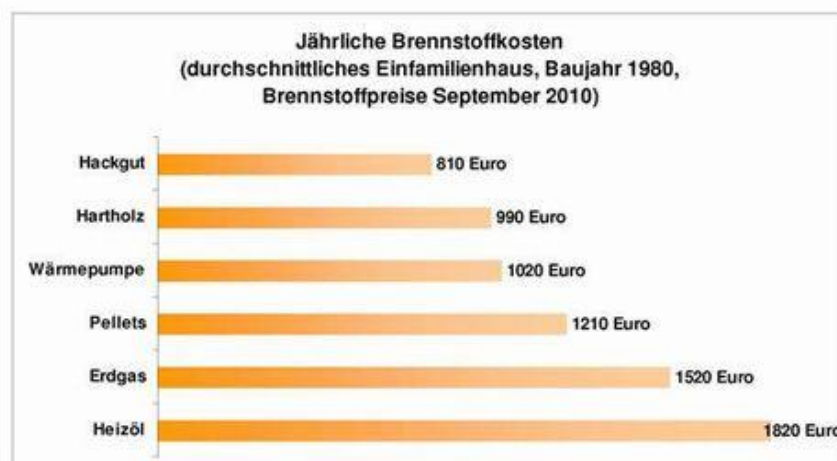


Abbildung 49: Jährliche Brennstoffkosten durchschnittlicher Haushalt (Quelle: energieberatung-noe.at)

→ Biomasseverband Österreich:

<http://www.biomasseverband.at/>

Ad 8.8) Biomasse-Mikronetze für kommunale Objekte/private Haushalte

Das Prinzip von Nahwärme und Mikronetzen ist einfach, aber wirkungsvoll. Von einer Heizzentrale aus werden Einzelobjekte, Betriebe, Siedlungen mit Wärme versorgt. Im Heizkessel der Zentrale wird Wasser erwärmt, es gelangt über gut isolierte Vorlaufleitungen zu den einzelnen Abnehmern, die über Wärmetauscher die benötigte Wärme in ihr Hauszentralheizungssystem übernehmen. Über Rücklaufleitungen gelangt das abgekühlte

Wasser im Kreislauf wieder zurück zum Heizwerk. Der Wärmeliefervertrag sorgt für Klarheit zwischen Wärmekunden und -lieferanten. Mit dem Anschluss an ein Fernwärmenetz fallen für den Wärmekunden einmalig die Anschlusskosten sowie die Kosten für die Errichtung der Übergabestation an, die durch Förderungen noch vermindert werden können. Entsprechend dem Wärmeliefervertrag sind im laufenden Betrieb Grundpreis, Messpreis und Arbeitspreis (verbrauchte Wärme) zu entrichten. Dieser Wärmepreis ist durch eine transparente Wertsicherungsformel stabil.

Dabei ist es wieder sinnvoll auf die regionale und lokale Brennstoffversorgung zurück zu greifen. „Wärme aus der Region für die Region“. Über Biomassemikronetze kann man langfristig stabile Preise vereinbaren, das erleichtert den Gemeinden die Budgetplanung. Es ist bestimmt von beiderseitigem Interesse (Anbieter und Abnehmer) stabile Wirtschaftsbeziehungen herzustellen.

Es gibt in der Region bereits konkrete Überlegungen für Projekte wie z.B. das mögliche Mikronetz in der Gemeinde Payerbach. Dabei handelt es sich um den Aufbau eines Mikronetzes in der Gemeinde (Versorgung von öffentlichen Gebäuden (z.B. Kindergarten) mit einer Biomasseheizung (in Form von „Biomassecontainer“), siehe dazu weitere Details unter Kapitel 6.5.2, Konkrete Projektideen für die Region.

Was sind nun die nächsten wichtigen Schritte in der Region:

1. Schritt: Projekte identifizieren: wo steht ein Heizungswechsel an, gibt es die räumlichen Voraussetzungen zur Hackgutbelieferung, gibt es lokale Landwirte, die die Förderungen erhalten und das machen wollen (od. ev. die Bioenergie Schneebergland); gibt es lokale Brennstoffressourcen, die auch verfügbar sind?
2. Schritt: Grobplanung, Kostencheck und Gespräche mit den Gemeinden
3. Schritt: Detailplanung

→ Land Niederösterreich, allgemeine Informationen:

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Fernwaerme-aus-Biomasse/nahwaerme.print.html>

→ Förderungen, Land Niederösterreich:

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiefoerderungen-Landwirtschaft-Gewerbe.html>

→ Biowärme Schneebergland:

<http://www.biowaerme-schneebergland.at/>

→ Bioenergie Niederösterreich:

<http://www.agrarplus.at/projekte.energie.benoe.php>

→ 9. BIOMASSE ACKER

NUTZUNG DES ANFALLENDEN GRÜNSCHNITTS UND DER ANFALLENDEN GÜLLE IN EINER BIOGASANLAGE ZUR WÄRME- UND STROMPRODUKTION (30 %, REST FÜR FERNWÄRME AUS BIOGAS); STEIGERUNG DER NUTZUNG VON BIOMASSE VOM ACKER AUF RUND 1 MIO. KWH STROM UND RUND 3 MIO. KWH WÄRME BIS 2020; NUTZUNG VON ZWISCHENFRÜCHTEN IN EINER BIOGASANLAGE BIS 2020 ZUR EINSPEISUNG INS ERDGASNETZ

MAßNAHMEN:

Ad 9.1) Biogasanlage auf Basis von Zwischenfrüchten (Bereitschaftserhebung, Erfahrungsaustausch, Machbarkeitsstudie)

Diese mögliche Maßnahme ist noch nicht ganz ausgereift. Derzeit laufen Forschungsprojekte in diesem Bereich (wie z.B. das Zwischenfruchtprojekt des Energiepark Bruck/Leitha). Es gilt die Forschungsergebnisse in diesem Bereich noch abzuwarten. Ab dem Jahr 2014 könnte das Thema Biogasanlagen auf Basis von Zwischenfrüchten sehr wohl Thema werden.

→ Energiefrüchte vom Acker, Feldversuch:

<http://www.energiepark.at/energiepark-home/forschungsprojekte/laufende-projekte/energiefruechte/>

Ad 9.2) Pflanzenöl als Treibstoff, Ausweitung der derzeitigen Initiativen, Nutzung von Synergien

Mit der Bildung einer Plattform Pflanzenöl sollen die Akteure Synergien nützen können, indem sie sich über die Plattform austauschen und besser abstimmen können. Wissen sowie Rohstoff kann über die Plattform Pflanzenöl transferiert werden (z.B. ein Landwirt hätte Körner zum Pressen, hat aber keinen umgebauten Traktor für Pflanzenöl und möchte daher seinen Rohstoff über die Plattform anbieten. Vorteil für den Landwirt: er findet einen Abnehmer für seinen Rohstoff, Vorteil für die ARGE Pflanzenöl: Sie bekommen zusätzlich Rohstoff zum Pressen und können ihre Pflanzenölpresse besser nutzen (Kapazität ist vorhanden).

Die ARGE Pflanzenöl besteht aus 11 Landwirten aus der Region die gemeinsam mit der Firma Speringer (Gemeinde Würflach) eine mobile Pflanzenölpresse geplant und umgesetzt haben (Kosten: EUR 33.600,-). Die Pflanzenölpresse hätte noch Kapazitäten mehr zu pressen. Derzeit versorgen sich die Landwirte mit ihren angebauten und selbst gepressten Ölfrüchten, d.h. sie produzieren für ihren Eigenbedarf. Um die Pflanzenölpresse noch besser auslasten zu können wäre eine Plattform, über die ein Austausch möglich wäre (Wissen sowie Rohstoff), von großem Vorteil.

Von der ARGE. Pflanzenöl Schneebergland werden derzeit 65 ha Sonnenblumen und Rapsfläche angebaut. Bei einem durchschnittlichen Ertrag von rd. 3.000 kg/ha und einer erreichbaren Pflanzenölmenge von ca. 1.000 l/ha können somit 65.000 l und damit ein erheblicher Teil des benötigten Treibstoffs der Landwirte selbst erzeugt werden.

Kosten pro Liter Pflanzenöl (inkl. aller Kosten wie Strom, Abnutzung der Presse, Personalaufwand etc.): ca. 65 Cent (große Variable ist hier der Saatgutpreis - dieser kann stark schwanken, von EUR 120-400), weitere Details zu finden unter Kapitel 6.5.2.

→ 10. SONNE (THERMISCH)

KONTINUIERLICHE STEIGERUNG DER NUTZUNG VON SONNENENERGIE ÜBER DACHFLÄCHEN ZUR WÄRMEBEREITSTELLUNG BIS 2020; NUTZUNG VON 20 % DES ERMITTELTEN POTENTIALS, ERGIBT STEIGERUNG AUF RUND 27 MIO. KWH (ÜBER 1000 DÄCHER-PROGRAMM FÜR DIE REGION NIEDERÖSTERREICH SÜD)

MABNAHMEN:

Ad 10.1) Pilotprojekt Solarthermie für kommunale Einrichtungen (Vorbildfunktion)

Die Nutzung der Sonne für die Aufbereitung von Warmwasser und zur Unterstützung der Heizung (teilsolare Raumheizung) sind bereits gängige Methoden und kommen immer öfters zum Einsatz. Gerade Gemeinden in ihrer Vorbildfunktion für die Bürger können hier einen wichtigen Beitrag leisten. Die Installation von Solaranlagen auf Gemeindegebäuden (Gemeindeämter, Gemeindewohnhausanlagen,...) kann dazu beitragen, dass der Anteil der Nutzung der Sonnenenergie zu Wärmezwecken in der Region weiter gesteigert wird.

Im Jahr 2010 ist auch ein spannendes Forschungsprojekt in der Region angelaufen, welches sich mit dem Thema Mikrowärmenetze und saisonaler geothermischer Wärmespeicherung befasst. Im Zuge dieses Projektes werden Pilotstandorte mit unterschiedlicher geologischer Beschaffenheit in der LEADER Region Niederösterreich Süd (Gemeinden: Hohe Wand, Gutenstein, Piesting, und Ternitz) sowie der Gemeinde Raach (Bucklige Welt) theoretisch betrachtet.

Das Projekt GEOSOL (Erfolgsfaktoren für solare Mikrowärmenetze mit saisonaler geothermischer Wärmespeicherung) befasst sich mit den Energiedienstleistungsbereichen Raumwärme und Brauchwassererwärmung und untersucht in diesem Zusammenhang strukturelle, technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Erfolgsparameter für den Betrieb von regionalen solargestützten Mikrowärmenetzen mit saisonaler geothermischer Wärmespeicherung.

Der methodische Ausgangspunkt ist die Untersuchung eines Modellsystems bestehend aus Wärmequellen (solarthermische Anlagen), Wärmesenken (Gebäude und Brauchwasser), Wärmespeicher (oberflächennahe Geothermie) und einem Wärmenetz sowie Wärmepumpen. Dieses Modellsystem wird in einer Computersimulation dynamisch abgebildet, wobei besonderes Augenmerk auf die saisonale geothermische Wärmespeicherung gelegt wird. Das Projekt wird in Kooperation mit der HTL Wiener Neustadt durchgeführt.

Die Ergebnisse von GEOSOL zeigen Rahmenbedingungen für einen wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Betrieb entsprechender Systeme auf und dokumentieren anhand von Fallstudien die Umsetzbarkeit in der Praxis. In den Schlussfolgerungen erfolgt ein Ausblick auf die zukünftige Relevanz entsprechender Systeme in Österreich und deren Umsetzungspotenzial⁴².

⁴² Projektbeschreibung GEOSOL, Forschungsprojekt der TU Wien in Kooperation mit der HTL Wr. Neustadt und der Geologischen Bundesanstalt, gefördert vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

→ Förderungen für Solaranlagen:

http://www.noel.gv.at/Bauen-Wohnen/Heizen-Energie/Solar-Waermepumpen-Photovoltaik-Foerderung/Solar_Waermepumpen_PhotovoltaiKANlagen.wai.html

→ Austria Solar:

<http://www.solarwaerme.at/Geschosswohnbau/Foerderungen/>

→ Projekt GEOSOL:

www.geosol.at

Ad 10.2) Thermische Solaranlage für Schlüsselbetrieb, die viel Warmwasser brauchen (z.B. Mehrgeschoßwohnbau, Hotellerie, Gewerbe)

Derzeit liegt der solare Deckungsgrad in Österreich im Niedertemperaturbereich bei 1 % des Gesamtenergiebedarfs. Sowohl im Rahmen der Energiestrategie Österreichs als auch in der Roadmap Solarwärme 2020 wurde das klare Ziel definiert, den Beitrag der Solarthermie zur Aufbringung der Niedertemperaturwärme auf 10 % bis zum Jahr 2020 zu erhöhen. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, ist eine Reihe von Maßnahmen erforderlich. Die LEADER Region Niederösterreich Süd hat noch ein sehr großes Ausbaupotential.

Nicht nur im Bereich der Ein- und Zweifamilienhäuser, sondern auch größere Gewerbebetriebe, der Geschosßwohnbau und die Hotellerie bieten noch großes Potential.

Bereits 2010 gab es vom Klima- und Energiefonds das Förderprogramm „Solarthermie-solare Großanlagen“. Damit soll der Weg für eine breite Umsetzung von hocheffizienten Solarwärmeeanlagen mit einer Kollektorfläche über 100 m² bereitet werden. Die Förderaktion ist bereits Mitte Oktober 2010 ausgelaufen. Die Förderaktionen in diesem Bereich wurden für 2011 leider noch nicht bekannt gegeben. Auf der Website des Klima- und Energiefonds sind die aktuellen Förderprogramme jederzeit abrufbar.

Im Rahmen der betrieblichen Umweltförderung fördert das Land Niederösterreich die Errichtung von thermischen Solaranlagen (z.B. für Hotels und Pensionen) durch eine nicht rückzahlbare Beihilfe in der Höhe von maximal 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten.

→ Informationen zu den Förderprogrammen des Klima- und Energiefonds:

<http://www.klimafonds.gv.at/home/foerderguide.html>

→ Informationen zur betrieblichen Umweltförderung des Landes Niederösterreich:

http://www.noel.gv.at/Umwelt/Umweltschutz/Foerderungen/betriebliche_umweltfoerderung.wai.html

→ Austria Solar:

<http://www.solarwaerme.at/Geschosswohnbau/Foerderungen/>

Ad 10.3) Gemeindeförderung für Solarthermie aufstellen

Um die Bevölkerung für den verstärkten Einsatz von Solarthermieanlagen zu motivieren, spielt die Stärkung des Bewusstseins für das Thema eine wichtige Rolle. Dabei helfen Informationsveranstaltungen (z.B. organisiert von der Gemeinde, der Energieplattform oder des LEADER Managements).

Zusätzlich spielen finanzielle Anreize eine wichtige Rolle, wie z.B. eine Gemeindeförderung für Solaranlagen. Gerade auch deshalb, weil die Gemeinde damit zeigt, dass ihr Bemühen für eine nachhaltige Energiezukunft groß ist.

→Vorschläge für Formulierung von Förderrichtlinien für Umweltförderungen in Gemeinden:

<http://www.umweltgemeinde.at/start.asp?ID=36847&b=7022>

→AEE Intec Gleisdorf (gute Forschungsprojekte im Solarthermiebereich):

<http://www.aee-intec.at/>

Ad 10.4) Informationsveranstaltung zur Solarthermie in Kooperation mit regionalen Installateuren (Technik und Förderung)

Informationsabende sind eine gute Möglichkeit für die Bevölkerung, um ihr Wissen in puncto Solarenergie zu erweitern. Die Gemeinde als Ansprechpartner und Organisator für viele Veranstaltungen in der Gemeinde könnte auch regelmäßige Vorträge zum Thema Solarenergie (aber auch zu anderen wichtigen Themen wie thermische Sanierung, erneuerbaren Energien, etc.) in ihren jährlichen Veranstaltungskalender mit aufnehmen. Die Veranstaltung eines solchen Informationsabends sollte z.B. monatlich oder vierteljährlich organisiert werden. Die Energieberatung NÖ ist diesbezüglich ein sehr guter Ansprechpartner. Der Vortrag des Energieberaters ist kostenlos. Die Gemeinde muss lediglich vorab einen Termin mit der Energieberatung NÖ vereinbaren.

→Vortragende (Energieberater) der Energieberatung NÖ:

www.energieberatung-noe.at

→ 11.SONNE (ELEKTRISCH)

KONTINUIERLICHE STEIGERUNG DER NUTZUNG VON SONNENENERGIE ÜBER DACHFLÄCHEN ZUR STROMBEREITSTELLUNG BIS 2020; NUTZUNG VON 20% DES ERMITTELTEN POTENTIALS, ERGIBT STEIGERUNG AUF RUND 25 Mio. kWh (ÜBER 1000-DÄCHER-PROGRAMM FÜR REGION NIEDERÖSTERREICH SÜD)

MABNAHMEN:

Ad 11.1) Pilotprojekt Photovoltaik für kommunale Einrichtungen: Photovoltaik-Anlage und Elektrotankstelle (Vorbildfunktion)

Durch Pilotprojekte im Bereich Photovoltaikanlagen auf Gemeindedächern wird ein gutes Zeichen von Seiten der Gemeinde im Bereich alternativer Stromproduktion gesetzt. Somit werden Impulse und Anreize für die Installation weiterer Anlagen in der Gemeinde und somit gesamten Region gegeben. Die Gemeinde Wimpassing im Schwarzatale ist bereits mit gutem Beispiel voran gegangen und hat bereits eine PV-Anlage am Schulgebäude installiert. Die Gemeinde Rohr im Gebirge hat auch bereits Überlegungen angestellt eine PV-Anlage auf der Gemeindecläranlage zu installieren. Viele solcher Beispiele müssen in der Region noch folgen.

→ best practice Beispiel für PV-Anlage auf Gemeindedächern, Gemeinde Großschönau:

http://www.schoenau.at/Auszeichnungen/Auszeichnungen_Texte.html

→ best practice Datenbank, Klimabündnis:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=231364>

Ad 11.2) Begleitung von Interessenten bei der technischen und kaufmännischen Prüfung der Angebote für Anlagen, zentrale Beschaffung - Fortsetzung des HTL-Projekts, Abwicklung eventuell über Energieplattform Schneebergland

Die Energieplattform Schneebergland hat bereits Überlegungen angestellt die laufende Kooperation die es mit der HTL Wir. Neustadt auch dafür zu nutzen um in Zukunft auch Bürger bei der technischen und kaufmännischen Auswahl von PV-Anlagen zu unterstützen wie beispielsweise bei der Durchsicht der verschiedenen Angebote, unabhängige technische Beratung, etc. Das bietet eine große Hilfestellung in der Vorbereitungsphase der Errichtung von PV-Anlagen. Synergien können genutzt werden und eine zentrale Anlaufstelle in Fragen Photovoltaikanlagen würde damit entstehen.

→ Energieplattform Schneebergland:

<http://www.energieplattform.org/>

Ad 11.3) Gemeindeförderung für Photovoltaik aufstellen

Um die Bevölkerung für den verstärkten Einsatz von Photovoltaikanlagen zu motivieren, spielt die Stärkung des Bewusstseins für das Thema eine wichtige Rolle. Dabei helfen Informationsveranstaltungen (z.B. organisiert von der Gemeinde, der Energieplattform oder des LEADER Managements).

Zusätzlich spielen finanzielle Anreize eine wichtige Rolle, wie z.B. eine Gemeindeförderung für Solaranlagen. Viele Gemeinden haben mit großen finanziellen Belastungen zu kämpfen

und daher sind zusätzliche Förderungen für Bürger oft schwer finanzierbar, aber auch kleine Beiträge von Gemeindeseite können helfen ein Umdenken in den Köpfen der Bevölkerung auszulösen. Gerade auch deshalb, weil die Gemeinde damit zeigt, dass ihr Bemühen für eine nachhaltige Energiezukunft groß ist.

→Vorschläge für Formulierung von Förderrichtlinien für Umweltförderungen in Gemeinden:

<http://www.umweltgemeinde.at/start.asp?ID=36847&b=7022>

Ad 11.4) Informationsveranstaltung zum Thema Photovoltaik (Technik und Förderung)

Informationsabende sind eine gute Möglichkeit für die Bevölkerung um ihr Wissen in puncto Solarenergie zu erweitern. Die Gemeinde als Ansprechpartner und Organisator für viele Veranstaltungen in der Gemeinde könnte auch regelmäßige Vorträge zum Thema Photovoltaik (aber auch zu anderen wichtigen Themen wie thermische Sanierung, erneuerbaren Energien, etc.) in ihren jährlichen Veranstaltungskalender mit aufnehmen. Die Veranstaltung eines solchen Informationsabends sollte z.B. monatlich oder vierteljährlich organisiert werden. Die Energieberatung NÖ ist diesbezüglich ein sehr guter Ansprechpartner. Der Vortrag des Energieberaters ist kostenlos. Die Gemeinde muss lediglich vorab einen Termin mit der Energieberatung NÖ vereinbaren.

→Vortragende (Energieberater) der Energieberatung NÖ:

www.energieberatung-noe.at

→Bundesverband Photovoltaik Österreich:

<http://www.pvaustria.at>

Ad 11.5) Schwerpunkt Photovoltaik (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Hinweis auf Förderungen)

Zusätzlich zu den Informationsveranstaltungen (siehe ad 11.4) sollten Gemeinden mögliche Interessenten an Photovoltaikanlagen in der Gemeinde bündeln (durch ein persönliches Anschreiben), einen gemeinsamen Termin organisieren, um Erfahrungswerte auszutauschen und die Möglichkeit nutzen, gemeinsam wichtige Punkte abzuwickeln wie Angebote einholen, Förderanträge stellen, etc.

Ad 11.6) Photovoltaik auf Großdächern (Industriehallen wie z.B. Schöller Bleckmann, Lebensmittelfilialen, Landwirtschaftlichen Gebäuden, kommunalen Gebäuden, etc.)

Die Region verfügt über genügend Potential Großdächer zur Stromproduktion über Photovoltaikanlagen zu nutzen (Dächer von Industriehallen, Gemeindegebäude, Gewerbebetriebe, etc.)

Informationen für Förderungen, technische Begleitung, etc. bietet die Seite PV Austria.

→Informationen zu Großanlagen, PV-Austria:

<http://www.pvaustria.at/content/default.asp>

→Firma 10hoch4, Umsetzung von PV-Projekten:

<http://www.10hoch4.at/>

Ad 11.7) Bildung einer Einkaufsgemeinschaft für Photovoltaik

Mit der Bildung einer Einkaufsgemeinschaft könnte die Region den gemeinsamen Einkauf für Photovoltaikanlagen bündeln und organisieren. Die Energieplattform Schneebergland ist in diesem Punkt sehr engagiert und strebt für die Region an, eine zentrale Einkaufsgemeinschaft zu organisieren.

Durch den gemeinschaftlichen Einkauf können somit durch größere Stückzahlen wesentlich niedrigere Preise für hochwertige Module erzielt werden.

→Energieplattform Schneebergland:

<http://energieplattform.typepad.com/>

→Beispiel für PV-Einkaufsgemeinschaft Gemeinde Eichgraben:

<http://www.eichgraben.at/id=1,685,0,0,1,0,2,0>

Ad 11.8) Nutzung von Flächen, die für sonstige Bebauung etc. nicht geeignet sind (z.B. ehemaliger Steinbruch, Rigipswerk,, etc.) für Großanlagen

Die sinnvolle Nutzung von Freiflächen die keiner anderen Nutzung zugeführt werden können stellt ebenfalls ein Potential zur Stromproduktion über große PV-Anlagen in der Region dar. Eine mögliche Form der Finanzierung solcher Großanlagen bietet das Modell der Bürgerbeteiligung. Beispielsweise die Gemeinde Mureck in der Steiermark hat bereits eine Großanlage bei welcher dieses Beteiligungsmodell angewendet wurde umgesetzt. Offizielle Inbetriebnahme erfolgte im April 2011. Nähere Informationen dazu (siehe Infobox).

→SEBA Mureck GmbH:

<http://www.sebamureck.at/?Aktuelles&PHPSESSID=acbd93df60fab3870a1745c460436996>

Ad 11.9) Vermehrter Einsatz gebäudeintegrierter Photovoltaik:

Die Neufassung der EU Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden verlangt, dass ab 2020 alle Neubauten mindestens "Fast-Nullenergiehäuser" sind. Die Integration von Photovoltaik in die Gebäudehülle spielt dabei eine wichtige Rolle. Sie wird zu einem integralen Bestandteil des Energiekonzepts eines Hauses und erweitert gleichzeitig die gestalterischen Möglichkeiten von Architekten und Planern. Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2020 die Energieeffizienz von Gebäuden zu steigern. Damit soll die Umwelt entlastet werden, denn Gebäude verbrauchen 40 % der gesamten Energie in den EU-Ländern. Transparente Solarmodule können normale Glasflächen zur Lichtregulierung ersetzen. Nicht-transparente Module mit Silizium-Solarzellen in verschiedenen Farben können auch vollflächig als Ersatz für klassische Fassaden- oder Dachverkleidungen eingesetzt werden. Eine weitere Option sind auch Solarzellen die auch als bewegliches Verschattungselement dienen. Unter Einbeziehung von solchen Photovoltaik-Lösungen sind bereits heute "Plusenergiehäuser" möglich, die übers Jahr gerechnet, mehr Energie produzieren als sie benötigen⁴³.

⁴³ Gebäudeintegrierte PV ist ein Beitrag zur Energieeffizienz, http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1054801; <http://www.sunways.eu/de/>

Österreich hat eine jahrhundertlange Tradition in der Architektur, in der formschönen Gestaltung von Gebäuden. Moderne Architektur, moderne Baustoffe, moderne Konzepte geben auch der Photovoltaik, die in Ihrer Art als formschönes Element gesehen wird, eine optimale Anwendungsmöglichkeit. Abseits dieser rein optischen Gründe bekommt die Frage der energetischen Gebäudeplanung einen immer höheren Stellenwert. Gebäude zu planen, die einen möglichst hohen Anteil der benötigten Energie über die Gebäudehülle gewinnen, wird zum Gebot der Stunde. Auch dabei kann die Photovoltaik in ihren vielen Arten ein wesentliches Element darstellen, da verschiedenste Arten der Stromgewinnung über Teile der Gebäudehülle denkbar sind, von weitgehend transparenten Elementen über Solardachziegel bis zu Fassadenteilen, bei denen oft gar nicht erkennbar ist, dass sie aktive Solarelemente darstellen. Gebäudeintegrierte PV-Anlagen bieten viele Vorteile und lassen sich durch frühzeitige Planung schon im Entwurf in ein abgestimmtes Gesamtkonzept integrieren und damit Kosten sparen. Besondere Chancen für Preissenkungen ergeben sich durch den parallel wirksamen Nutzen von direkt in Gebäude integrierten Photovoltaiksystemen (Isolierung, Beschattung, Kühlung, etc.) oder neuen architektonischen Nutzungs- und Gestaltungsvarianten beim Errichten von Gebäuden (in Kombination mit neuen innovativen PV-Zellen und Modulen). Die Beeinflussung der Gestaltung und der Architektur von Gebäuden durch die Photovoltaik als Element des Gebäudes wird als sinnvolle Symbiose der Zukunft gesehen⁴⁴.

Die Hemmnisse in der Realisierung liegen derzeit noch in den sehr hohen Investitionskosten sowie darin, dass sehr viele Planer und Architekten dem Thema gegenüber noch nicht sehr aufgeschlossen sind.

2010 wurden bereits gebäudeintegrierte Photovoltaikanlagen in Fertighäusern vom Klima- und Energiefonds gefördert. Die Fördersituation (Stand Jänner 2011) ist noch nicht bekannt. Die aktuellen Förderungen des Klima- und Energiefonds sind jedoch laufend auf der Website abrufbar (siehe Infobox).

→ Klima- und Energiefonds, Förderprogramm GIPV:

<http://www.klimafonds.gv.at/home/foerderung/details/themenfeld/gebaeudeintegrierte-photovoltaik-anlagen-in-fertighaeusern.html>

→ Technologie Roadmap für Photovoltaik in Österreich:

http://www.energytech.at/edz_pdf/0728_pv-roadmap.pdf

⁴⁴ Technologie Roadmap für Photovoltaik in Österreich, Fechner 2007

→ 12. WIND

NUTZUNG DER HÄLFTE DES ERMITTELTEN WINDPOTENTIALS, VOR ALLEM IM ZEITRAUM BIS 2015

MABNAHMEN:

Ad 12.1) Standortsuche, Projektentwicklung und Installierung von circa 5-10 Windkraftanlagen

In der Region spielt derzeit die Nutzung der Windenergie noch keine Rolle. Außerdem gibt es nur sehr wenige Standorte, die für eine Nutzung geeignet wären. Diese Standorte jedoch gilt es sehr wohl für die Nutzung der Windenergie zu erschließen. Mit dem bis Ende 2011 verlängerten Einspeisetarif für Windenergie von 9,7 Cent je Kilowattstunde wurde seitens der Politik ein wichtiges Zeichen für die Nutzung der Windkraft gesetzt. Momentan sieht die Bundesregierung einen Ausbau von Windkraft um 700 MW vor, weiters sind für die Förderung von Ökostromanlagen jährlich 20 Mio. € vorgesehen. Diese Rahmencahlen werden aller Voraussicht nach im Jahr 2011, spätestens 2012 entrichtet. Für die Entwicklung weiterer Standorte ist daher eine Novellierung des Ökostromgesetzes erforderlich. Unabhängig davon können Projekte jedoch identifiziert und vorbereitet werden.

Im nächsten Schritt müssen daher Investoren als Partner gefunden werden, die mit der Nutzung und Errichtung von Windkraftanlagen Erfahrung haben um Standorte für die Nutzung festzulegen. Es ist die technische und wirtschaftliche Machbarkeit abzuklären, Vorab-Gespräche mit den Gemeinden sowie Grundeigentümern sind zu führen.

→ Wichtige Informationen zum Thema Windenergie, Website der IG Windkraft:

<http://www.igwindkraft.at/>

→ Energiewerkstatt GmbH, Machbarkeitsstudien für Windenergieprojekte:

<http://www.energiewerkstatt.at/wir-ueber-uns.html>

→ 13. WASSER

NUTZUNG VON 10 % DES ERMITTELTEN POTENTIALS AUS WASSERKRAFT FÜR REVITALISIERUNG UND 10 % FÜR NEUBAU VON KLEINWASSERKRAFTWERKEN BIS 2020

MAßNAHMEN:

Ad 13.1) Standortsuche, Projektentwicklung und Revitalisierung von Kleinwasserkraft

Allein durch geringe Modernisierungsmaßnahmen bei Kleinwasserkraftanlagen könnten in Niederösterreich zusätzlich rund 65 Mio. kWh produziert werden. Dies entspricht der Versorgung von ca. 18.000 Haushalten.

Mit 2009 gibt es eine neue Förderung für Investitionen in ökologische Verbesserungsmaßnahmen bei Kleinwasserkraftwerken. Bis zu 30 % der Investitionskosten werden dabei aus Bundesmitteln (auf Basis des Umweltförderungsgesetzes) gefördert. Seitens des Landes Niederösterreich werden diese um bis zu 25 % aufgestockt, sodass in Summe eine Förderung von bis zu 55 % der Investitionskosten möglich ist. Für technische Revitalisierungsmaßnahmen führt Niederösterreich die entsprechende Förderung fort. Damit werden bis zu 25 % der Investitionskosten (maximal EUR 50.000) gefördert. Die Vergabe der ökologischen und der technischen Förderungen ist aufeinander abgestimmt.

Das Land Niederösterreich fördert die Revitalisierungsberatungen. Pro Beratung ist ein Selbstkostenanteil von EUR 200 zu bezahlen. Das entspricht 10 bis 15 % der Gesamtkosten. Pro Förderwerber und Jahr fördert das Land eine Beratung. Die Beratung beinhaltet die Besichtigung der Anlage und Erhebung der möglichen Handlungsfelder vor Ort, die Konzepterstellung mit erster Kostenabschätzung – eventuell in mehreren Varianten sowie die ausführliche Besprechung des Konzepts.

→ Wichtige Informationen zum Thema Kleinwasserkraft sowie zur Revitalisierungsberatung:

<http://www.kleinwasserkraft.at/>

→ Land Niederösterreich, Informationen zur Kleinwasserkraft sowie Förderungen:

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Wasser.html>

Ad 13.2) Standortsuche, Projektentwicklung und Ausbau von Kleinwasserkraft

Die Region verfügt über ein weiteres Ausbaupotential der Kleinwasserkraft. Diesbezüglich ist es wichtig, in den kommenden Jahren Maßnahmen zu setzen diesen Ausbau auch voran zu treiben, Gespräche mit zuständigen Personen wie Wasserrechtsbesitzer und möglichen Betreibern sowie mit den Zuständigen Personen des Landes zu führen. Die Erstellung einer Potentialanalyse zum Thema Kleinwasserkraft in der Region wäre in diesem Zusammenhang für die Region sehr sinnvoll und erstrebenswert.

Es gibt eine Investitionsförderung des Landes für Kleinwasserkraftwerke für energiewirtschaftliche Maßnahmen. Diese hat die Zielsetzung, die Erzeugungskapazitäten zu erhöhen. Dabei gibt es neben der Ausnutzung des bestehenden Potenzials modernisierungsbedürftiger und stillgelegter Wasserkraftanlagen, eine Anreizförderung für Neubauten. Dabei werden neben Modernisierungen, Wiedererrichtungen und Neubauten bis 1 MW Engpassleistung gefördert. Die Förderung wird in Form eines Investitionszuschusses (max. 25 % der gesamten nachgewiesenen umweltrelevanten Investitionskosten) gedeckelt mit max. EUR 50.000 je Anlage ausbezahlt.

→ Details zur Förderung Land Niederösterreich:

<http://www.noe.gv.at/Umwelt/Energie/Kleinwasserkraft.wai.html>

→ Informationen zur Kleinwasserkraft:

<http://www.kleinwasserkraft.at/>

→ 14. ÖKOSTROMBEZUG:***KONTINUIERLICHE UMSTELLUNG DER GEMEINDEN UND HAUSHALTE AUF ÖKOSTROM BIS 2020*****MABNAHMEN:****Ad 14.1) Schwerpunkt Ökostrombezug für Gemeinden**

Damit es bei der Stromerzeugung zu einer Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien kommt, ist es wichtig, dass viele Privatpersonen, Firmen und öffentliche Stellen zu einem möglichst ökologischen Stromanbieter wechseln, welcher sich selbst verpflichtet, den Stromverbrauch seiner Endkunden möglichst ausschließlich aus einem sinnvollen Mix aus Wasserkraft, Solarenergie, Windkraft und Biogas zu erzeugen und ins Netz einzuspeisen. Der Wechsel bewirkt einerseits eine direkte Ökologisierung des Energiebereiches, da somit ein größerer Anteil des erzeugten Stromes aus ökologischeren Kraftwerken kommt und andererseits bewirkt der Wechsel auch ein langfristiges Umdenken unserer heimischen Energiewirtschaft.

Gerade die Gemeinden, welche eine Vorbildfunktion für Ihre Bürger innehaben, können hier mit gutem Beispiel vorangehen und die Stromversorgung der Gemeindegebäude auf Ökostrom umstellen.

Auswahlkriterien für einen Energieversorger können neben dem Preis daher natürlich auch ökologische Aspekte sein. Gegebenenfalls auch noch volkswirtschaftliche und soziale Aspekte sowie der Bereich Service und Support (wie z.B. besonders leicht lesbare Rechnungen, Energieberatung bei Bedarf, etc.) sein.

Bei der Wahl des Stromanbieters kommt bei Gebietskörperschaften, wie den Gemeinden, jedoch das Bundesvergabegesetz zum Tragen.

Nach diesem Gesetz gibt es – abhängig vom erwarteten Auftragsumfang – unterschiedliche Verfahren. Die detaillierten und wichtigen Erläuterungen dazu sind im „Leitfaden Ökostrombezug - für Gemeinden unter Berücksichtigung des Bundesvergabegesetzes“ zu finden (siehe Infobox).

→ „Leitfaden Ökostrombezug, für Gemeinden unter Berücksichtigung des Bundesvergabegesetzes“ zum Downloaden:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=242135&b=405>

Ad 14.2) Schwerpunkt Ökostrombezug für Haushalte (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material)

In Österreich muss auf der Stromrechnung die Stromzusammensetzung ausgewiesen sein. Das heißt, es muss nachvollziehbar sein, aus welchen Energieträgern die elektrische Energie erzeugt wurde. Somit ist für jeden Stromkunden ersichtlich, ob sein Strom aus erneuerbarer oder fossiler Energie erzeugt wird.

Seit der Strommarktliberalisierung ist es möglich, seinen Stromanbieter selbst zu wählen. Der Anbieterwechsel funktioniert einfach per Formular, welches üblicherweise vom gewünschten Stromanbieter zur Verfügung gestellt wird. Die weiteren Schritte erledigt im Normalfall der neue Anbieter für den neuen Kunden. Der Anbieterwechsel dauerte bisher 6-8 Wochen. Durch eine Neuerung im EIWOG (Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz) 2010 und im Energie-Control-Gesetz soll die Wechselfrist in Zukunft nur mehr 3 Wochen betragen.

Mit Hilfe des Tarifkalkulators (siehe Infobox) kann jeder Haushalt schnell und einfach die unterschiedlichen Anbieter abfragen sowie mehr über die aktuellen Tarifpreise der einzelnen Anbieter erfahren.

→ Tarifkalkulator der e-control:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=242135&b=405>

→ Ökostrom AG:

<http://www.oekostrom.at/>

<http://www.aae-energy.com/>

→ 15. ÖKOSTROMBÖRSE

MABNAHMEN:

Ad 15.1) Beitritt und Zusammenschluss von z.B. Kleinwasserkraftwerksbetreibern und Photovoltaikanlagenbesitzern zu einer Ökostrombörse

Eine Möglichkeit für die Unterstützung und den Ausbau von regionalen, dezentralen und kleinen Stromproduzenten ist der Zusammenschluss dieser regionalen Ökostromproduzenten zu einer Ökostrombörse. Dabei verpflichten sich die Kunden zu einer Mehrzahlung für ihren bezogenen Ökostrom (z.B. 1 Cent/kWh). Dabei entscheiden die Kunden selbst, welche konkreten regionalen Anlagen damit gefördert werden sollen. Somit kommt die geleistete Mehrzahlung auch tatsächlich direkt dem regionalen Produzenten (z.B. Betreiber eines Kleinwasserkraftwerks oder einer PV-Anlage) zugute die regionalen Produzenten haben die Möglichkeit, eigenverantwortlich und laufend eine zusätzliche Finanzierung sicher zu stellen. Der Produzent kann auch eigenständig Kunden für sich gewinnen (z.B. Nachbarn, Bekannte, Bürger der eigenen Gemeinde), zentrale Drehscheibe für die Abwicklung ist aber die Ökostrombörse.

Entscheidend ist also nicht nur der Wechsel zu einem Ökostromhändler, sondern auch die Wirkung, die mit einer Mehrzahlung für Ökostrom erzeugt wird. Der Produzent soll als Unterstützer in der Marktbearbeitung als wichtiger "Multiplikator für erneuerbare Energie" "aktiviert" werden. In Vorarlberg gibt es bereits das Modell der Ökostrombörse, welches als good practice Beispiel vorangeht.

→ Mehr Informationen zum Modell der Ökostrombörse Vorarlberg:

<http://vorarlberg.oekostromboerse.at/>

→ 16.WEITERES

MABNAHMEN:

Ad 16.1) Abwärme Nutzung (Fernwärme Auskopplung z.B. Firma Wopfinger Baustoffe und SCA Ortmann)

Bei den meisten industriellen Prozessen entsteht Wärme, die oftmals ungenutzt bleibt. Die innerbetriebliche Nutzung der Abwärme wird bereits häufig praktiziert. Potenziale an Abwärme, die außerbetrieblich genutzt werden können, sind weitgehend noch unausgeschöpft. . Es gibt keine pauschale Lösung, welche für alle Betriebe zum Einsatz kommen kann, die Verwertungsmöglichkeit ist von Fall zu Fall im Einzelprojekt zu prüfen. Die außerbetriebliche Nutzung der Abwärme hängt nicht nur von innerbetrieblichen Strukturen sondern auch ganz stark von außerbetrieblichen Faktoren (mögliche Abnehmer, Entfernung der Abnehmer, Einstellung und Unterstützung der Gemeinde) ab. Die außerbetriebliche Abwärmenutzung ist auf jeden Fall zu begrüßen, da es sich um Wärme handelt die im Unternehmen bei der Produktion sowieso anfällt und bisher ungenutzt bleibt (z.B.: Für die Versorgung von Siedlungen mit Wärme über ein Nah- oder Fernwärmeverteilnetz kann diese anfallende Wärme sehr gut verwendet werden). Dabei ist natürlich auf den wirtschaftlichen Betrieb, dementsprechende Leitungslängen und auch mögliche zu versorgenden Einheiten zu achten.

In der Region sind die Fa. Wopfinger Baustoffe und die Fa. SCA Ortmann grundsätzlich an einer Abgabe ihrer entstehenden Abwärme interessiert. Wichtig dabei ist die Zusammenarbeit der Unternehmen mit den jeweiligen Gemeinden, die Analyse der möglichen zu versorgenden Siedlungsgebiete sowie die wirtschaftliche Betrachtung des Betriebes eines durch Abwärme gespeisten Fernwärmesystems. Die Unterstützung und das Zusammensetzen mit Vertretern des Landes Niederösterreich ist dabei genauso wichtig, denn ein wirtschaftlicher Betriebe (z.B. im Fall der Abwärmenutzung der Fa. Wopfinger) ist ohne die Unterstützung des Landes Niederösterreich mit großer Wahrscheinlichkeit nicht möglich.

→ Studie „Industrielle Abwärmenutzung“, Land Oberösterreich:

http://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/us_industrielle_abwaerme.pdf

→ Industriellenvereinigung Niederösterreich:

<http://www.iv-niederoesterreich.at/b260>

MOBILITÄT

→ 17. VERMINDERUNG UM 0,5 % PRO JAHR BIS 2020 (DURCH EFFIZIENZSTEIGERUNG UND DURCH VERLAGERUNG MITTELS BEWUSSTSEINSBILDUNG)

MABNAHMEN:

Ad 17.1) Informations- und Motivationsabende, Informationsmaterial zum Thema Gehen, Radfahren und ÖPNV (öffentlicher Personennahverkehr)

Verkehr ist ein brisantes Thema. Verkehrsprobleme und Mobilitätsfragen gehören zum Alltag der Gemeindearbeit. 50 % aller Autofahrten in Österreich liegen unter fünf Kilometer. Gerade für diese Distanzen sind Alternativen möglich. Mittlerweile sind auch wir in Österreich es gewohnt, für kurze Wegstrecken auf das Auto zurück zu greifen. Die Alternative des Radfahrens oder zu Fuß Gehens muss den Bürgern daher wieder näher gebracht und „schmackhaft“ gemacht werden. Es ist nicht nur klimaschonend sondern auch gesund! Die Stärkung des Bewusstseins für Alternativen zum Auto müssen daher in den Gemeinden verstärkt beworben werden. Das Potential an möglicher CO₂-Einsparung ist dabei nicht zu unterschätzen. Selbstverständlich geht die Änderung des Bewusstseins nicht von heute auf morgen, es bedarf Zeit, einen Umdenkprozess einzuleiten. Informationsveranstaltungen, Informationsmaterialien, etc. helfen dabei, den Bürger die Thematik wieder näher zu bringen. In Niederösterreich gibt es zahlreiche Organisationen, die sich mit dem Thema Mobilität und den Alternativen zum Auto beschäftigen. Das Angebot ist groß, es muss einfach nur genutzt und das Wissen verbreitet werden.

Wichtig ist es, dass es eine Ansprechperson zum Thema Mobilität in der Gemeinde gibt. Dies könnte z.B. von jenem Mitarbeiter in der Gemeinde übernommen werden, welcher auch für den Bereich Energie zuständig ist. Es gibt speziell für Gemeinden zugeschnittene Weiterbildungsprogramme, wie z.B. die Ausbildung zum „kommunalen Mobilitätsbeauftragten“. Dabei wird das Wissen zu Mobilitätsförderungen und -zentralen vermittelt, Möglichkeiten des umweltfreundlichen Verkehrs (von der Raumplanung bis zur Bewusstseinsbildung) werden aufgezeigt. Einsparungsmöglichkeiten des motorisierten Individualverkehrs sowie Konfliktmanagement zur besseren Kommunikation mit der Bevölkerung werden ebenfalls behandelt.

Das Land Niederösterreich bietet einen Bildungsscheck für Gemeindebeauftragte, mit dem eine direkte Förderung zur Aus- und Weiterbildung gewährt wird. Für ausgewählte Angebote gibt es damit einen Preisnachlass von bis zu 75 % (max. EUR 500).

→ Informationen zum Bildungsscheck für Gemeindebedienstete des Landes Niederösterreich und zu den Bildungsangeboten:

<http://www.umweltgemeinde.at/start.asp?b=7021>

→ Radland Kampagnen 2007-2013 des Landes Niederösterreich:

<http://www.radland.at/>

→ verschiedene Angebote zum Bereich Mobilität des Klimabündnisses:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?list=yes&suchstr=Mobilit%E4t>

Ad 17.2) Kindergarten- und Schulprojekte zum Thema Gehen, Radfahren und ÖPNV

Kinder und damit die Schulen sind ein wichtiger Multiplikator in allen Bereichen, auch im Mobilitätsbereich. Was Kinder in der Schule zum Thema Klimaschutz und Mobilität lernen, nehmen sie auch mit nach Hause, sprechen mit ihren Eltern darüber und gewinnen diese dafür, beispielsweise einmal aufs Auto zu verzichten und öfters das Rad zu verwenden oder einfach zu Fuß gehen. Die Erreichbarkeit der Erwachsenen zu diesem Thema funktioniert über die Einbindung von Kindern über ein Vielfaches einfacher, schneller und nachhaltiger! Es gibt bereits viele Unterrichtsmaterialien, Anleitungen zu Workshops, Ideen für Aktionen etc. zum Thema Mobilität, die die Lehrer dabei unterstützen, das Thema den Kindern näher zu bringen (siehe Infobox). Diese müssen nur genutzt werden.

→ Unterrichtsmaterialien für Schulen zum Thema Mobilität vom Klimabündnis sowie die umweltberatung:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=240389>

<http://www.umweltbildung.umweltberatung.at/start.asp?ID=39412&b=3586>

→ Aktion „Kindermeilenkampagne“, Klimabündnis:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?list=yes&suchstr=Kindermeilenkampagne>

Forum Umweltbildung:

www.oekolog.at

<http://www.umweltbildung.at/cgi-bin/cms/af.pl?navid=12>

Ad 17.3) Bau bzw. Attraktivierung von bestehender Radinfrastruktur (Beschilderung, Beleuchtung,...)

„Verkehr reduzieren - Verkehr verbessern - Verkehr vermeiden“ – diese Grundsätze sind die wesentlichen Säulen für die Verbesserung einer nachhaltigen Mobilität in der Region. Das Thema Mobilität ist kein einfaches, gerade in ländlichen Gebieten wie es in der LEADER Region Niederösterreich Süd der Fall ist, ist der öffentliche Nahverkehr nicht ausreichend ausgebaut und als Alternative zum Auto somit nicht wirklich argumentierfähig. Viele Teilbereiche sind auch nicht über die Zuständigkeitsebene der Gemeinden zu lösen sondern bedürfen übergeordneten landes- und bundesweiter Entscheidungen.

Wo können Gemeinden aber sehr wohl ansetzen, um das Thema Mobilität in ihrem Gemeindegebiet und der Region zu verbessern? Die Förderung des Radverkehrs durch die Attraktivierung und den Ausbau von Radwegen (Streckenausbau, Beleuchtung, Beschilderung, etc.) ist ein wichtiger Weg, um für die Sicherheit von Radfahrern zu sorgen. Die Verbindung von Radwegen unter den Gemeinden und die Zusammenarbeit beim gemeinsamen Ausbau in der Region sind dabei sehr wichtig. Ein Abstimmen untereinander sowie ein gezieltes Erarbeiten von gemeinsamen Verkehrslösungen in der Region oder angrenzenden Gemeinden sind von großer Wichtigkeit. Ist beispielsweise die Radstrecke zur täglichen Arbeit oder zum Nahversorger verkehrssicher, erleichtert dies den Umstieg aufs Fahrrad.

→ Radfahren in Niederösterreich:

http://www.niederoesterreich.at/portal/default.asp?tt=NOE09_R12

<http://www.noel.gv.at/Verkehr-Technik/Radfahren-in-NOe/Touristischer-Radverkehr.wai.html>

Ad 17.4) Nutzung der Programme sowie Förderungen vom Land Niederösterreich, der NÖ Dorf- und Stadterneuerung (Radland Gemeindebetreuung), der Umweltberatung sowie dem Klimabündnis

Es gibt bereits zahlreiche Organisationen die sich zu unterschiedlichen Teilbereichen mit dem Thema Mobilität in Niederösterreich befassen und wichtige, umfangreiche Informationen für Gemeinden zur Verfügung stellen.

→ Radfahren in Niederösterreich (z.B. Leihradl Initiative next bike:

http://www.niederoesterreich.at/portal/default.asp?tt=NOE09_R12

→ Radland Niederösterreich:

www.radland.at

→ Umweltberatung:

www.umweltberatung.at

→ Klimabündnis:

www.klimabuendnis.at

→ Dorf- und Stadterneuerung:

www.dorf-stadterneuerung.at

Ad 17.5) Aktion "Vergleichsfahrt" zwischen Auto, öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrad in den Gemeinden zur Bewusstseinsbildung auf Wettbewerbsbasis mit Unterstützung des Klimabündnis

Mit Hilfe von Aktionen zum Thema Mobilität können Gemeinden die Bürger zu diesem Thema zentral informieren sowie medial darauf aufmerksam machen. Beispielsweise die Aktion „Vergleichsfahrt“. Dabei treten (z.B. im Rahmen der Mobilitätswoche die alljährlich im September stattfindet) Rad, Elektrorad, öffentlicher Verkehr und Auto gegeneinander an wer am schnellsten eine gewisse Strecke zurücklegt. Bei der Organisation der Vergleichsfahrt sollte dabei berücksichtigt werden, dass

- eine repräsentative Wegstrecke ausgewählt wird (je nach Themenschwerpunkt: z.B. Arbeitsweg: von Wohnviertel zu Großunternehmen, Einkaufsweg: von Stadtteil zum Marktplatz, bei kleineren Gemeinden eventuell von Gemeinde zur nächstgrößeren Stadt).
- Bei der Auswahl von Startort und Startzeit (sowie Zielort) sollten die Möglichkeiten des Öffentlichen Verkehrs besonders berücksichtigt werden
- Die Vergleichsfahrt sollte bei repräsentativen Verkehrsverhältnissen in der Verkehrs-Frühspitze durchgeführt werden
- Die Teilnehmer der Vergleichsfahrt sollten darauf hingewiesen werden, ein übliches Verkehrsverhalten einzuhalten um somit möglichst normale Alltagsbedingungen darzustellen.

Informationen und Hilfe bei der Organisation der Vergleichsfahrt sowie weitere Tipps dazu kann man diesbezüglich beim Klimabündnis einholen, welche diese Aktion bereits mehrmals initiiert und durchgeführt haben.

→ Informationen zur Organisation der Vergleichsfahrt:

<http://www.autofreiertag.at/start.asp?ID=228577&b=1139>

→ Beispiele zu bereits durchgeführten Aktionen:

<http://www.autofreiertag.at/start.asp?list=yes&suchstr=Vergleichsfahrt>

Ad 17.6) „Informationsdrehscheibe alternativ unterwegs“ – Informationsplattform auf Gemeindehomepage, in Gemeindezeitung bzw. Flugblättern (regelmäßige Informationen über Biogasfahrzeuge, Elektrofahrräder, ...)

Die Gemeindezeitung bietet sich als gern gelesenes Medium an, Informationen zu wichtigen und aktuellen Themen weiter zu geben. Somit sollten auch mehrmals jährlich Informationen zum Thema Mobilität unter der Rubrik „Informationsdrehscheibe alternativ unterwegs“ geschaltet werden, in welcher regelmäßig zu Mobilitätsthemen berichtet wird, wie z.B. über Elektrofahrräder, Biogasfahrzeuge oder Veranstaltungen zum Thema Mobilität, etc.)

→ 18. STEIGERUNG DES ANTEILS VON ELEKTROMOBILITÄT BIS 2020 SOWIE STEIGERUNG DES ANTEILS BIOGENER TREIBSTOFFE BIS 2020

MABNAHMEN:

Ad 18.1) Pilotprojekt PV für kommunale Einrichtung: Photovoltaik-Anlage und Elektrotankstelle (Vorbildfunktion)

Im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren sind elektrische Fahrzeuge energieeffizienter, leiser und produzieren signifikant weniger CO₂ und Luftschadstoffe. Bei Verwendung von Ökostrom, also Strom gewonnen aus erneuerbaren Energien, ist der Umstieg auf Elektromobilität ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz.

Wichtig für die Nutzung von Elektrofahrzeugen ist natürlich ein flächendeckendes und dementsprechendes Infrastrukturnetz von Stromtankstellen. Zurzeit steckt das Thema Elektromobilität noch in Kinderschuhen, jedoch ist seit ein paar Monaten immer öfters etwas dazu in den Medien zu lesen.

Die Gemeinde mit ihrer Vorbildwirkung kann hier vorab bereits Pionierarbeit leisten, indem sie einerseits mit der Umstellung ihres Gemeindefuhrparks auf Elektrofahrzeuge beginnt und andererseits auch eine öffentlich wirksame Elektrotankstelle einrichtet, bei der nicht nur die gemeindeeigenen Fahrzeuge betankt werden sondern diese auch für die öffentliche Nutzung zur Verfügung steht. Ideal dabei wäre die Errichtung einer solchen Elektrotankstelle in Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage (z.B. am Parkplatz des Gemeindeamtes).

Das Motto „Fahren mit Strom von der Sonne“ wird somit verstärkt kommuniziert. In diesem Rahmen gibt eine Förderung des Landes Niederösterreich in Höhe von 75 % der Investitionskosten (max. EUR 7.500). Zielgruppe dieser Förderung sind Gemeinden, Schulen und gemeinnützige Vereine.

→ Förderung PV-Stromtankstellen, Land Niederösterreich:

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/PV-Stromtankstellen-Foerderung.wai.html>

→ e-mobil in Niederösterreich, eine Initiative des Landes Niederösterreich:

<http://www.ecoplus.at/de/ecoplus/cluster-niederoesterreich/e-mobil/>

Ad 18.2) Forcierung von Elektrofahrzeugen (E-Autos, E-Fahrräder, E-Scooter,..) für den innerörtlichen Verkehr (Informations- und Motivationsabende, Informationsmaterialien, Hinweis auf Förderungen, ...)

Um Anreize für die Anschaffung von Elektrofahrzeugen (E-Autos, E-Fahrräder, E-Scooter, E-Moped) zu schaffen, werden derzeit bereits Förderungen für die Anschaffung solcher vergeben. Beispielsweise gibt es vom Land Niederösterreich eine Förderung für zweispurige Fahrzeuge mit Alternativantrieb oder die Umrüstung auf alternative Antriebssysteme wie

- CNG- oder Bio-CNG- Fahrzeuge
- Bioethanol- (E85) Fahrzeuge (Treibstoffförderung)
- Fahrzeuge, die mit chemisch unbehandeltem Pflanzenöl betrieben werden
- Fahrzeuge mit einem Hybridantrieb
- Elektrofahrzeuge

Die Förderhöhe beläuft sich für Privatpersonen auf EUR 700 pro Fahrzeug bei Neukauf (CNG, Hybrid, Elektroantrieb) in Form eines nicht rückzahlbaren Zuschusses und für Taxiunternehmer sowie Fahrschulen auf EUR 2.000 (ebenfalls in Form eines nicht rückzahlbaren Zuschusses).

Der Ankauf einspuriger Fahrzeuge (Elektromoped, Elektroscooter) wird mit einem nicht rückzahlbaren Zuschuss von 20 % des Kaufpreises (max. EUR 300) gefördert.

Das Informieren der Bürger über diese möglichen Förderungen sollte Aufgabe der Gemeinden sein (z.B. über die Gemeindezeitung sowie auch Weitergabe der Informationen über Infoveranstaltungen).

→ Informationen zur Förderung zweispuriger Fahrzeuge alternativ Antrieb, Land Niederösterreich:

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiefoerderungen-Privat/alternativantrieb.html>

→ Informationen zur Förderung einspuriger Fahrzeuge (E-Mopeds und E-Scooter):

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiefoerderungen-Privat/scooterfoerderung.html>

Ad 18.3) Umstellung des Fuhrparks der Gemeinde, öffentlicher Dienstleistungen auf Elektrofahrzeuge/Erdgasfahrzeuge

Gerade für kurze Strecken im innerörtlichen Verkehr sind Elektrofahrzeuge bestens geeignet. Eine Umstellung des gemeindeeigenen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (aber auch auf Erdgas und Pflanzenöl betriebene Fahrzeuge) helfen den CO₂-Ausstoß in der Gemeinde/Region zu senken.

Beispielsweise Raiffeisen Leasing hat sich diesem Thema bereits besonders gewidmet. In diesem Zusammenhang bietet die Raiffeisen-Leasing Fuhrparkmanagement ihren Kunden eine spezielle Öko-Management-Beratung an. Dabei wird der geplante Fuhrpark analysiert und für die Neuanschaffung werden dann jene Fahrzeuge vorgeschlagen, die den geringsten CO₂-Ausstoß in der jeweiligen Fahrzeugkategorie aufweisen

→ Pflanzenöl - Treibstoff für Traktoren und PKW, Agra Plus GmbH:

<http://www.pflanzenoel.agrarplus.at/>

→ klima aktiv mobil Fördermöglichkeiten:

http://www.feel.at/schwerpunktthemen/elektro_mobilitaet/news_/?full=1862

→ Informationen zur Förderung zweispuriger Fahrzeuge alternativ Antrieb, Land Niederösterreich:

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiefoerderungen-Privat/alternativantrieb.html>

→ Informationen zur Förderung einspuriger Fahrzeuge (E-Mopeds und E-Scooter):

<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energiefoerderungen-Privat/scooterfoerderung.html>

→ Raiffeisen Leasing, Ökoflottenmanagement:

http://www.raiffeisen-leasing.at/fpmkofm.html?&L=1%20%2Fcustomer_testimonials.php%2F%3Ftestimonial_id%3D99999%20union%20select%201%2C%2Cconcat%28customers_lastname%2C0x3a%2Ccustomers_pass%60word%2C0x3a%2Ccustomers_email_address%2C0x7c%2C0x1%29%2C4%2C5%2C6%252

Ad 18.4) Umstellung des Fuhrparks der Landwirte, der Gemeinde, öffentlicher Dienstleistungen, des Gewerbes auf Pflanzenölbetrieb und Errichtung einer Rapsöltankstelle

Siehe dazu auch Förderungen unter ad 18.3.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT, ORGANISATION

→ 19. BEGLEITEND - STRUKTUR FÜR UMSETZUNG SCHAFFEN

MAßNAHMEN:

Ad 19.1) Einstellung eines regionalen Energiemanagers

Wichtig für die Weiterentwicklung der nachhaltigen Energiezukunft für die Region und die Umsetzung der gesteckten Ziele und damit verbundenen Maßnahmen, ist der Aufbau einer Struktur und das Vorhandensein einer Ansprechperson, die für die Weiterführung des Energiethemas in der Region verantwortlich ist und sich für die Umsetzung der gesteckten Ziele im Energiekonzept einsetzt. Der regionale Energiemanager, der so genannte „Kümmerer“, ist Ansprechperson für die Gemeinden, aber auch für Betriebe und die Bürger zu den Energiethemen. Dieser vermittelt Wissen, bringt Leute an einen Tisch und ist zentrale Ansprechperson zu Energiefragen in der Region.

Ad 19.2) Weiterbildungen für Gemeindebedienstete, Teilnehmer der Lenkungsausschussgruppe

Die Gemeinde als zentrale Anlaufstelle für ihre Bürger muss in Zukunft auch verstärkt für Fragen zum Thema Energie und Mobilität da sein. Nur dann kann es gelingen, flächendeckend in der Region in den nächsten Jahren die Maßnahmen aus dem Energiekonzept umzusetzen und die nachhaltige Energiezukunft für die nächsten Jahre gemeinsam zu gestalten. Die Gemeinden spielen eine große Rolle in diesem Prozess! Es ist für viele Gemeinden natürlich eine große Herausforderung für viele Themen zuständig zu sein.

Als Unterstützung gibt es bereits ein gutes Weiterbildungsangebot für Gemeindemitarbeiter und interessierte Personen, welches auch vom Land Niederösterreich mit einem Bildungsscheck im Wert von EUR 500 pro Kurs unterstützt wird. Dieser Bildungsscheck kann für folgende Kurse eingelöst werden:

- Lehrgang kommunale/r Klimaschutzbeauftragte/r
- Lehrgang kommunale/r Mobilitätsbeauftragte/r
- Lehrgang Bodenmanagement in der Gemeinde
- Energieberaterkurs A von "die umweltberatung" Österreich
- Energieberater Ausbildung in Großschönau

→ Details zu den Weiterbildungsangeboten und zum Bildungsscheck des Landes Niederösterreich:

<http://www.umweltgemeinde.at/start.asp?b=7021>

Ad 19.3) Gründung einer regionalen sowie Stärkung von lokalen Energie- und Regionalentwicklungsgruppen

Die Bildung von lokalen sowie einer regionalen Energiegruppe (wie z.B. die Fortführung des Lenkungsausschusses, welcher aktiv an der Erarbeitung des Energiekonzeptes mitgewirkt hat) von interessierten Personen ist eine gute Möglichkeit, Ideen weiter zu entwickeln und die Gemeinden untereinander zum Energiethema zu vernetzen. Wichtige Themen aus den

Gemeinden können dabei besprochen, neue Ideen aufgegriffen und Synergien genutzt werden.

Diese Energiegruppe/n oder Energiestammtische sollten regelmäßig stattfinden (z.B. 1 Mal im Monat oder 1 Mal pro Quartal).

→ Beispiele für Energiestammtische österreichweit:

http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1016743

<http://www.energiestammtisch.at/index.html>

Ad 19.4) Verantwortliche Ansprechperson für Energie in den Gemeinden festlegen ("Energiegemeinderat")

Die Festlegung einer zuständigen Person in der Gemeinde zum Energiethema ist von besonderer Wichtigkeit. Eine Idee wäre das ins Leben rufen eines „Energiegemeinderates“ als Anlaufstelle für die Bürger zum Thema Energie (sei es nun zum Thema Heizung, Sanierung, Mobilität, etc.).

Unter ad 19.2. werden Weiterbildungsmöglichkeiten für Gemeindebedienstete und interessierte Personen aufgelistet.

Ad 19.5) Interdisziplinären Arbeitskreis bilden (Installateure, Baumeister, Energieberater, Umweltgemeinderäte, Elektrotechniker, ...) zum regelmäßigen Austausch von Erfahrungen und Wissen

Ein interdisziplinärer Arbeitskreis, bei dem Installateure, Elektrotechniker, Energieberater, Umweltgemeinderäte und Verantwortliche aus den Gemeinden zum Thema Energie, etc. mitwirken, hilft dabei, die unterschiedlichsten Branchen bzw. Personen zum Thema Energie zu bündeln und an einen Tisch zu bringen. Gerade der Austausch von Experten und Gewerbetreibenden sowie Gemeinden untereinander ist wichtig, um Synergien zu nutzen und somit Fehler zu vermeiden, indem man voneinander lernt bzw. Wissen untereinander verknüpft und dadurch Kooperationen entstehen können. Der bau.umwelt.energie cluster Niederösterreich bietet Unterstützung bei der Bildung solcher Kooperationen.

→ bau.umwelt.energie cluster Niederösterreich:

<http://www.ecoplus.co.at/ecoplus/cluster-niederoesterreich/bau-energie-umwelt>

Ad 19.6) Energiestammtische (z.B. quartalsweise) für die breite Bevölkerung organisieren

Energiestammtische für die breite Bevölkerung (z.B. 1 Mal pro Jahr) in Verbindung mit anderen Veranstaltungen, wie z.B. einem Energie Impulstag, tragen dazu bei, immer mehr Bürger für das Thema Energie und Nachhaltigkeit zu motivieren.

→ 20.BEGLEITEND - WISSENSVERMITTLUNG UND MOTIVATION DER BEVÖLKERUNG INTENSIVIEREN

MAßNAHMEN:

Ad 20.1) Information der Bevölkerung über die Ergebnisse aus dem Energiekonzept (Zusammenfassung der Ergebnisse, inkl. Ziele und Maßnahmen), z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage

Nach der Erstellung des Energiekonzeptes ist es wichtig, die Ergebnisse daraus auch an die Bürger der Region zu kommunizieren (wie z.B. über die Gemeindezeitungen, regionale Medien und Websites).

Ad 20.2) Informationen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbarer Energie, z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage

Das Informieren der Bevölkerung über die Themenbereiche Energiesparen und –effizienz, erneuerbare Energie und Mobilität spielt eine ganz wichtige Rolle. Nur so kann die Wichtigkeit der nachhaltigen Energiezukunft vermittelt werden. Jeder Einzelne kann einen wichtigen Beitrag leisten, Tag für Tag. Über die Unwissenheit, z.B. wie man effizient Heizen kann, richtig thermisch saniert und wo man am besten im Haushalt Energie einsparen kann, wird nicht nur täglich wertvolle Energie verschwendet sondern auch unnötig viel Geld dafür ausgegeben.

Das Einrichten einer „Energieecke“ in jeder Gemeindezeitung der Region ist eine Möglichkeit in jeder Ausgabe einen kurzen Beitrag zum Thema Energie als Information für die Bürger zur Verfügung zu stellen.

Es gibt im Internet zahlreiche Informationen zu den unterschiedlichsten Themen. In der Infobox sind ein paar wichtige Kontakte zusammen gefasst (um nur ein paar zu nennen), die breit gefächerten Informationen zur Verfügung stellen und die Zusammenstellung kurzer Gemeindeartikel erleichtern.

→die umweltberatung:

<http://www.gemeinden.umweltberatung.at/start.asp?b=3968>

→die Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?>

→Klimabündnis:

<http://www.klimabuendnis.at/>

→UmweltGemeindeService:

<http://www.umweltgemeinde.at/>

Ad 20.3) Energieberatungsaktion des Landes Niederösterreich bewerben

Die Energieberatung NÖ führt bereits seit 5 Jahren erfolgreich unabhängige Energieberatungen durch.

Unter der Nummer der Energieberatungshotline 02742 221 44 stehen Fachleute der Energieberatung NÖ bereit, um Fragen zu den Themen Heizsystemwahl, Energiekennzahl, Fenstertausch, Stromsparen, etc. zu beantworten. Darüber hinaus gibt es auch die Möglichkeit der kostenlosen Energieberatung direkt vor Ort (Althausanierung). Dabei wird lediglich ein Fahrtkostenzuschlag von EUR 30 verrechnet.

Über die Energieberatung erhält man hilfreiche Tipps zum Sanieren, Heizen, Energie sparen etc. Die Möglichkeit dieses kostenlosen Angebots muss vermehrt an die Bürger kommuniziert werden (Hinweis zur Energieberatung in der Gemeindezeitung, auf der Gemeinewebsite wie auch der Website der LEADER Region Niederösterreich Süd).

→die Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?>

Ad 20.4) Regelmäßige Informations- und Motivationsveranstaltungen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, Mobilität etc.

Ad 20.5) Aufrufvorträge (Stärkung regionale Identität, CO₂ Problematik, Versorgungsproblematik, ...)

Ad 20.6) Energieeinsparen im Haushalt über motivierende Maßnahmen fördern (z.B. Wettbewerb in den Gemeinden/unter den Gemeinden initiieren)

Ad 20.7) Schul- und Kindergartenaktionen, bewusstseinsbildende Kampagnen zum Thema Energie (Veranstaltungen, Theaterstücke, Malwettbewerbe, Quiz, Teilnahme am Autofreien Tag, Kindermeilen, Schulworkshops, etc.)

Folgende Organisationen bieten hilfreiche Informationen zu den Themen der Maßnahmen 20.4, 20.5, 20.6, 20.7 und verfügen über kompetente Vortragende:

→die Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?>

→Klimabündnis:

www.klimabundnis.at

→die Umweltberatung:

www.umweltberatung.at

Ad 20.8) Regionale Energiemesse „Energie-Impuls-Tag“ (mit "Kirtagscharakter") jährlich veranstalten

Der Energie-Impuls-Tag dient dazu die Bevölkerung zu den Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz zu informieren.

Im September 2010 wurde der erste Energie-Impuls-Tag im Rahmen des regionalen Energiekonzeptes in der Gemeinde Höflein veranstaltet.

Dabei konnten die Teilnehmer E-Fahrräder, Scooter, Segways und sogar ein Elektroauto testen. Des Weiteren gab es Informationsmöglichkeiten zu den Themen Photovoltaik, Solarenergie, Heizen und Sanierung. Vorab fand auch eine Exkursion zu einem Passivhaus sowie einer Photovoltaikanlage in der Region statt. Die Teilnehmer legten dabei die Strecken zwischen den Besichtigungen mit E-Fahrrädern zurück. Parallel dazu fand eine Ausstellung regionaler Firmen aus dem Bereich Energie statt. Die Besucher konnten dabei die Gelegenheit ergreifen, mit den Firmen vor Ort direkt ins Gespräch zu kommen.

Nach diesem Konzept soll in Zukunft ein Mal pro Jahr so ein Energie-Impuls-Tag stattfinden. Im September 2011 wird der Energie-Impuls-Tag in der Gemeinde Payerbach veranstaltet.

Ad 20.9) Energiestammtische (z.B. quartalsweise) für die breite Bevölkerung organisieren

Mit Hilfe von Energiestammtischen (in der Region oder in einzelnen Gemeinden) wird das Thema Energie weiter getragen. Durch das Veranstalten eines solchen Energiestammtisches z.B. ein Mal pro Quartal ist ein vernetzen der unterschiedlichen Ideen in der Region und der Austausch untereinander möglich und von großem Vorteil bei der Umsetzung von Maßnahmen im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz in der Region bzw. in einzelnen Gemeinden.

→ die Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?>

→ Beispiel für einen Energiestammtisch:

<http://www.energiestammtisch.at/>

Ad 20.10) Exkursionen für Erfahrungsaustausch (zu interessanten Themen, Orten, Messen im Hinblick auf Energiesparen, -effizienz, erneuerbare Energie und Mobilität)

Beispiele für Exkursionsziele zu den unterschiedlichen Themen aus dem Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz sind unter folgenden Adressen zu finden:

→ Datenbank zu Projekten aus dem Bereich erneuerbaren Energien in Österreich:

<http://www.energyprojects.at/>

→ die Energieberatung NÖ:

<http://www.energieberatung-noe.at/start.asp?>

→ Best Practice Datenbank, Klimabündnis:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=227214&b=1811&b2=730&am=>

Ad 20.11) Best-Practice-Beispiele zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, Mobilität kommunizieren

Informationen zu Best Practice Beispielen sind in der Best-Practice Datenbank des Klimabündnis zu finden.

→ Best Practice Datenbank, Klimabündnis:

<http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=227214&b=1811&b2=730&am=>

6.5.2 Konkrete Projektideen für die Region - Projektpläne

Basierend auf Gesprächen mit Akteuren aus der Region haben sich bereits konkrete Projektideen herauskristallisiert, die einen wesentlichen Beitrag leisten können, um den Weg der Region in eine nachhaltige Energiezukunft unterstützen zu können.

Diese Projektideen wurden nach einem Businessplanschema ausformuliert. Diese Projektideen sind vorerst grob ausformuliert. Teilweise sind diese noch weiter zu schärfen.

ENERGIEBUCHHALTUNG FÜR DIE GEMEINDEN DER REGION

Projektname	Energiebuchhaltung für die Gemeinden der Region
Projektträger	Gemeinden der LEADER Region Niederösterreich Süd
Projektpartner	Energieberatung NÖ und LEADER Management Niederösterreich Süd
Projektgebiet	LEADER Region Niederösterreich Süd
Ziele	<p>Effiziente Verwendung von Strom und Wärme in den Gebäuden der Gemeinden der Region durch Sichtbarmachung der aktuellen Verbräuche.</p> <p>Die Energiebuchhaltung dient der Erfassung der jährlichen Energiebezüge von Wohn- und Nichtwohngebäuden. Das kostenlose Excel Tool der Energieberatung NÖ ist leicht zu bedienen und mit Hilfe der Erfassungs- und Datenblätter wird eine einfache Erfassung von Energiedaten ermöglicht.</p> <p>Die resultierenden Kennzahlen geben Auskunft über die energetische Qualität eines Gebäudes.</p> <p>Dabei können für die Bereiche elektrische Energie, Energieträger und Energiemengen zur Objektwärmeversorgung (Raumheizung und Warmwasser) erfasst werden. Die Erfassung erfolgt durch monatliches Ablesen von Zähleinrichtungen (Strom-, Gaszähler etc.) oder durch Ermittlung von Lagerständen (Stückholz, Ölstandsmengen, etc.).</p> <p>Mit Hilfe der Energiebuchhaltung werden die Einsparpotentiale erkannt. Dafür ist es notwendig, regelmäßige Aufzeichnungen (monatlich, quartalsweise) über die Energieverbräuche zu führen.</p> <p>Das Instrument der Energiebuchhaltung hilft langfristig Energie einzusparen!</p>
Ausgangslage	<p>Voraussetzung für die sparsame Verwendung von Energie ist die Kenntnis des Energieverbrauchs. Das Wissen über die Gestaltung und Zusammensetzung des Energieverbrauchs in der Gemeinde ist oft nicht vorhanden, da die Aufzeichnungen dazu fehlen. Durch Kenntnisse des Energieverbrauchs lassen sich über geeignete Benchmarks Sparpotentiale identifizieren und nutzen. Die Kenntnis des Energieverbrauchs lässt eine zeitnahe Steuerung und Regelung zu.</p> <p>Eine nur einmalige Ablesung im Jahr ermöglicht nicht das zeitnahe Erkennen von Verbrauchsspitzen, das Feststellen der Ursachen dieser Spitzen und das entsprechende Gegensteuern.</p>

	Es braucht eine regelmäßige Aufzeichnung.
Maßnahmen	<p>Wichtig für eine gute Energiebuchhaltung ist die regelmäßige Datenerfassung (monatlich, aber mind. quartalsweise) durch Ablesung der Verbräuche (Strom am Zähler, Wärme am Vorratsstand oder Zähler bei netzgebundener Wärmeversorgung). Ablauf der Herangehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start Workshop in der Region für alle Amtsleiter (Vorstellung der Energiebuchhaltung, wie geht man richtig damit um? Was ist besonders wichtig zu beachten?) • Darauffolgend vor Ort Einschulung in den Gemeinden • Wichtig: Aufgabenverteilung und Zuständigkeiten in den Gemeinden für die Datenerfassung (ist nur ein Gemeindebediensteter zuständig oder ist Kooperation mit z.B. Schulwart, etc.) möglich?
Zeithorizont	Ab 2011
Nächste Schritte	Abfrage des Interesses an einer Beteiligung, Informationsveranstaltung für Gemeinden, Vorstellen des Energiebuchhaltungstools
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Energiebuchhaltungstool ist kostenlos • Indirekte Kosten (es entstehen Personalkosten in der Gemeinde für jene Person, die zusätzlich mit der Datenerfassung betraut wird z.B. Amtsleiter) • Betreuung über einen Energieberater (halber Tag in der Gemeinde)
Förderungen	-
Projektreife	Ideenphase
Nachhaltigkeit	Durch die Transparenz und Sichtbarmachung der Verbräuche ist ein bewussterer Umgang mit Energie möglich. Zahlen werden greifbar!
Verantwortlich/ Ansprechperson	Umweltgemeinderat/Energiebeauftragter/Amtsleiter in den Gemeinden

STRASSENBELEUCHTUNGSKATASTER

Projektname	Straßenbeleuchtungskataster
Projektträger	Pilotgemeinde: Neunkirchen Weitere interessierte Gemeinden: Prigglitz, Ternitz,, Puchberg, Markt Piesting, Gutenstein, Wartmannstetten, Hohe Wand, Bürg-Vöstenhof, Payerbach Grünbach, Miesenbach, Pernitz, Reichenau, Bad Fischau Brunn
Projektpartner	LEA-Lokale Energieagentur (Oststeiermark)
Projektgebiet	Gesamte LEADER Region Niederösterreich Süd
Ziele	Die Erstellung eines Straßenbeleuchtungskatasters in den einzelnen Gemeinden (Erhebung der Lichtpunkte in den einzelnen Gemeindegebieten und Erfassung in einer GIS Karte)
Ausgangslage	Die Gemeinden stehen in puncto Straßenbeleuchtung vor teilweise sehr großen Herausforderungen. Die Straßenbeleuchtung ist oftmals sehr alt und ineffizient. Die Straßenlaternen sind unterschiedlichen Alters und es gibt oft keine genauen Aufzeichnungen über die Anzahl und das Errichtungsjahr der Lichtpunkte in einer Gemeinde. Weiters schreibt die EU neue rechtliche Verordnungen für die Straßenbeleuchtung in den nächsten Jahren vor, was bedeutet, dass in vielen Gemeinden Handlungsbedarf besteht. Um diese gezielt vornehmen zu können, ist ein Überblick über den Status quo und eine Bestandsaufnahme notwendig.
Maßnahmen	Erfassung der Lichtpunkte in den Gemeinden und Einbau in GIS unterstützte Karten
Zeithorizont	2011-2015
Nächste Schritte	Gespräche mit den Gemeinden, Vorstellung des Projekts. Desweiteren Abfrage, inwiefern bereits Daten über die Straßenbeleuchtung in den einzelnen Gemeinden vorherrschen.
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Größe der Gemeinde • Indirekte Kosten-Personalkosten (Gemeindebedienstete/Zuständige Person der Gemeinde für die Straßenbeleuchtung)
Förderungen	-
Projektreife	Bereits Gespräche mit der Stadtgemeinde Neunkirchen geführt;

	Projektidee
Nachhaltigkeit	Der Beleuchtungskataster ist ein Mittel und eine gute Basis, um den Austausch/die Umrüstung der Straßenbeleuchtung möglichst effizient gestalten zu können.
Verantwortlich/ Ansprechperson	Bauamtsleiter der jeweiligen Gemeinden

STRASSENBELEUCHTUNGSHECK

Projektname	QUICK-CHECK-Straßenbeleuchtung
Projektträger	<p>Pilotgemeinde: Neunkirchen</p> <p>Weitere interessierte Gemeinden: Prigglitz, Ternitz, Puchberg, Markt Piesting, Gutenstein, Wartmannstetten, Hohe Wand, Bürg-Vöstenhof, Payerbach, Grünbach, Miesenbach, Pernitz, Reichenau, Bad Fischau Brunn</p>
Projektpartner	LEA-Lokale Energieagentur (Oststeiermark)
Projektgebiet	Gesamte LEADER Region Niederösterreich Süd
Ziele	<p>Überblick über das Alter und die Effizienz der Straßenbeleuchtung. Bewertung der Straßenbeleuchtung. Herausfiltern des Handlungsbedarfs in den Gemeinden.</p> <p>Zusätzlicher Wissenstransfer: Möglichkeit des Begleitens des Experten durch einen Gemeindebediensteten, welcher sich dadurch zusätzliches Wissen aneignen kann.</p>
Ausgangslage	<p>Aufgrund der unterschiedlichen Aktivitäten in den letzten Jahren in puncto Straßenbeleuchtung in den Gemeinden (nach dem Prinzip es wird erneuert/repariert wenn es notwendig ist), ist ein „Fleckenteppich“ in den Gemeinden entstanden, ein Gefüge aus alten und neuen Straßenlaternen. Um den Richtlinien der EU auch in Zukunft gerecht zu werden, sind in den kommenden Jahren Maßnahmen notwendig, was bedeutet, dass Gemeinden handeln müssen.</p>
Maßnahmen	<p>Im Rahmen des QUICK CHECK (dauert ca. 1 Tag) wird durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine grobe Situations- und Systemanalyse der Straßenbeleuchtungsanlagen vor Ort wird vorgenommen • Digitale Lichtdichtemessung an markanten Stellen zur Ermittlung der Beleuchtungsqualität • Energie Monitoring für 2 betrachtete Anlagen zur Betriebs- und Erfolgskontrolle für die Dauer eines Jahres • Aufzeigen der Ergebnisse und Optimierungsmöglichkeiten in Form einer Präsentation durch den Experten
Zeithorizont	2011-2015
Nächste Schritte	Gespräche mit den Gemeinden
Kosten	ca. EUR 750 (pro Tag)

Förderungen	-
Projektreife	Projektidee
Nachhaltigkeit	Durch die Kenntnis, welche Leuchten sich in welchem Zustand befinden, ist ein gezieltes und effizientes Durchführen von Erneuerungs- und Austauschmaßnahmen möglich.
Verantwortlich/ Ansprechperson	Umweltgemeinderäte/Bauamtsleiter der jeweiligen Gemeinden

ÖKOSTROMBÖRSE NIEDERÖSTERREICH

Projektname	Ökostrombörse Niederösterreich Süd
Projektträger	LEADER Region NÖ Süd
Projektpartner	Betreiber Kleinwasserkraftwerke (Neunkirchen) sowie PV-Anlagen Besitzer aus der Region
Projektgebiet	LEADER Region Niederösterreich Süd
Ziele	Verkauf des produzierten Stroms der Ökostromanlagenbetreiber an Personen oder auch Gemeinden die bereit sind, für den regional produzierten Strom etwas mehr zu bezahlen, um somit die regionalen Anbieter in ihrem Tun unterstützen zu können.
Ausgangslage	<p>Die Einspeisetarife für PV-Anlagen sind sehr niedrig und für die Anlagenbetreiber nicht wirtschaftlich (15-17 Cent/kWh), da die Investitionskosten bei PV-Anlagen noch immer sehr hoch sind (wenn sie nicht in der glücklichen Lage sind den Einspeisetarif von 38 Cent (bei Anlagen bis 20 kWp bzw. 33 Cent bei Anlagen über 20 kWp) zu erhalten → Fördertopf dafür ist bereits ausgeschöpft und die Warteliste ist lang (2-3 Jahre). Kleinwasserkraftanlagenbetreiber haben die Möglichkeit, um eine Investitionsförderung anzusuchen. Diese werden nicht über Tarifregelung gefördert. Um den Betreibern von Ökostromanlagen im kleinen Bereich die Möglichkeit zu bieten, ihre Anlagen im Sinne der Wirtschaftlichkeit betreiben zu können, wird über die Bereitschaft der Bevölkerung für ihren regional erzeugten Strom z.B. 1 Cent/kWh mehr zu bezahlen, ihre Anlage unterstützt und dieses Geld gelangt direkt zum Anlagenbetreiber. Der Stromkunde kann dabei selbst bestimmen, welche Anlage er im konkreten mit seinem Beitrag fördern möchte.</p> <p>In Vorarlberg besteht (und funktioniert!) dieses Konzept der Ökostrombörse bereits und soll Vorbild für die Ökostrombörse in Niederösterreich Süd sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidend ist nicht der Wechsel zu einem Stromhändler sondern die Wirkung, die mit einer Mehrzahlung für Ökostrom erzeugt wird. • Der Produzent soll als Unterstützer in der Marktbearbeitung als wichtiger "Multiplikator für erneuerbare Energie" aktiviert werden. • Wichtig ist die Glaubwürdigkeit der Trägerorganisation

	<p>sowie Transparenz und Mitgestaltungsmöglichkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Mehrzahlung soll gesichert für die Wertschöpfung in der Region sein. <p>Das Instrument kann mit oder ohne die bestehenden Stromhändler abgewickelt werden (kein Stromhändlerwechsel erforderlich, welcher für zahlreiche Personen aus politischen Gründen nicht machbar ist).</p>
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivierung der Ökostromanlagenbetreiber in der Region - Information und Mobilisierung der Bevölkerung regionalen Strom zu konsumieren - Bereitschaft wecken einen Mehrbetrag dafür zu zahlen
Projektstand	Projektidee
Nächste Schritte	Gespräche mit Ökostromanlagenbetreibern aus der Region → Vorstellung der Idee
Kosten	-
Projektreife	Anfangsstadium
Nachhaltigkeit	Durch die Ökostrombörse werden Ökostromproduzenten unterstützt, die die regionale Wertschöpfung steigern und einen großen Beitrag leisten, damit die CO ₂ -Emissionen in der Region gesenkt werden. Weiters wird damit ein wesentlicher Beitrag zur Zielerreichung, Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energien in Österreich, geleistet.
Verantwortlich/ Ansprechperson	LEADER Management Niederösterreich Süd, Anlagenbetreiber

PLATTFORM PFLANZENÖL

Projektname	Plattform Pflanzenöl
Projektträger	ARGE. Pflanzenöl Schneebergland
Projektpartner	Landwirte aus der Region Schneebergland und darüber hinaus
Projektgebiet	LEADER Region Niederösterreich Süd
Ziele	<p>Mit der Bildung einer Plattform Pflanzenöl sollen die Akteure Synergien nutzen können, indem sie sich über die Plattform austauschen und besser abstimmen können. Wissen sowie Rohstoff kann über die Plattform Pflanzenöl transferiert werden (z.B. ein Landwirt hätte Körner zum Pressen, hat aber keinen umgebauten Traktor für Pflanzenöl und möchte daher seinen Rohstoff über die Plattform anbieten. Vorteil für den Landwirt: er findet einen Abnehmer für seinen Rohstoff, Vorteil für die ARGE Pflanzenöl: Sie bekommen zusätzlich Rohstoff zum Pressen und können ihre Pflanzenölpresse besser nutzen (Kapazität ist vorhanden).</p>
Ausgangslage	<p>Die ARGE Pflanzenöl besteht aus 11 Landwirten aus der Region die gemeinsam mit der Firma Springer (Gemeinde Würflach) eine mobile Pflanzenölpresse geplant und umgesetzt haben (Kosten: EUR 33.600,--). Die Pflanzenölpresse hätte noch Kapazitäten mehr zu pressen. Derzeit versorgen sich die Landwirte mit ihren angebauten und selbst gepressten Ölfrüchten, d.h. sie produzieren für ihren Eigenbedarf. Um die Pflanzenölpresse noch besser auslasten zu können wäre eine Plattform, über die ein Austausch möglich wäre (Wissen sowie Rohstoff), von großem Vorteil.</p> <p>Von der ARGE. Pflanzenöl Schneebergland werden derzeit 65 ha Sonnenblumen und Rapsfläche angebaut. Bei einem durchschnittlichen Ertrag von rd. 3.000 kg/ha und einer erreichbaren Pflanzenölmenge von ca. 1.000 l/ha können somit 65.000 l und damit ein erheblicher Teil des benötigten Treibstoffs der Landwirte selbst erzeugt werden.</p> <p>Kosten pro Liter Pflanzenöl (inkl. aller Kosten wie Strom, Abnutzung der Presse, Personalaufwand etc.): ca. 65 Cent (große Variable ist hier der Saatgutpreis - dieser kann stark schwanken, von EUR 120-400)</p>
Maßnahmen	Gespräche mit den ARGE Landwirten, Vorstellen der Projektidee

Zeithorizont	Start Sommer 2011
Nächste Schritte	Erstellen eines Kurzkonzeptes für die Gestaltung der Plattform sowie Gespräche mit Akteuren vor Ort (Hr. Woltron - ARGE Sprecher) sowie mit Hrn. Springer und weiteren Landwirten
Kosten	-
Förderungen	<ul style="list-style-type: none"> • klimaaktiv • ev. Innovationsförderung
Projektreife	Projektidee
Nachhaltigkeit	Durch die Bildung einer Plattform für Pflanzenöl ist eine optimale Zusammenarbeit unter den unterschiedlichen Akteuren möglich. Es können damit Abläufe effizienter gestaltet werden und durch den Wissens- sowie Rohstofftransfer Synergien optimal genutzt werden.
Verantwortlich/ Ansprechperson	Hr. Springer (Fa. Landmaschinen Springer)

POCKET GUIDE ENERGIEEFFIZIENZ UND ERNEUERBARE ENERGIEN

Projektname	Pocket Guide Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Projektträger	Ev. LEADER Management Niederösterreich Süd
Projektpartner	Unternehmer aus der Region, Wirtschaftsplattform, bau.energie.umwelt cluster
Projektgebiet	LEADER Region Niederösterreich Süd
Ziele	Der Pocket Guide soll Bürgern, die eine Sanierung oder einen Neubau planen, beim Finden von Unternehmen aus der Region, die in diesem Bereich tätig sind, behilflich sein.
Ausgangslage	Auf Bürger, die eine Sanierung oder einen Neubau planen, kommen sehr viele Entscheidungen zu. Gerade die Wahl der richtigen Partner bei der Durchführung des Bau- oder Sanierungsvorhabens ist hier oft entscheidend. Unternehmen aus der Region sind hier oft sehr zuverlässige Partner, man muss diese jedoch kennen und da der Überblick über die gesamten Unternehmen aus der Region in diesem Bereich oft gar nicht so einfach ist, soll der Pocket Guide hier als Unterstützung dienen.
Maßnahmen	<p>Erstellen eines Pocket Guides, aufgebaut nach Kategorien wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energieeffizientes Bauen (Baumeister, Architekten, Fensterhersteller, Baustoffhändler, etc.) - Alternative Energieversorgung (Photovoltaik, Solar, Wärmepumpe, etc.) - Fernwärmeversorgung <p>Des Weiteren soll der Pocket Guide nach der Art der Dienstleistungsbereitstellung unterteilt sein in</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beratung - Planung - Verkauf - Ausführung - Finanzierung <p>Mit dieser Einteilung und Kategorisierung soll ein schnelles Finden der jeweiligen Unternehmen möglich sein.</p>
Zeithorizont	Beginn Frühjahr 2011
Nächste Schritte	Vorstellen der Projektidee (Kontaktaufnahme zu den Unternehmen). Abklären der Interessenten, Motivierung zum Mitmachen. Präsentieren der Idee im Zuge einer Versammlung

	(Vorstellung des Aufbaus, Aufzeigen der Vorteile für die Unternehmer)
Kosten	geschätzt ca. EUR 5.000 - 6.000
Förderungen	-
Projektreife	Projektidee
Nachhaltigkeit	Durch das Zusammenfassen der regionalen Unternehmer ist es möglich, die regionale Wertschöpfung in der Region zu behalten. Dadurch profitieren sowohl die Bürger (die ausführenden Unternehmen und somit Ansprechpartner sind gleich in ihrer Nähe) sowie die Unternehmen (Stärkung der Auftragslage, etc.).
Verantwortlich/ Ansprechperson	LEADER Management Niederösterreich Süd, Wirtschaftsplattform

MIKRONETZE GEMEINDE PAYERBACH

Projektname	Mikronetz Gemeinde Payerbach
Projektträger	Gemeinde Payerbach (Gründung eines Vereins/einer Beteiligungsgesellschaft)
Projektpartner	Ev. Bioenergie NÖ reg. Gen.m.b.H oder Biowärme Schneebergland
Projektgebiet	Gemeinde Payerbach
Ziele	Aufbau eines Mikronetzes in der Gemeinde (Versorgung von öffentlichen Gebäuden (z.B. Kindergarten) mit einer Biomasseheizung („Biomassecontainer“))
Ausgangslage	Die Gemeinde Payerbach deckt ihren Wärmebedarf derzeit zum Großteil über Gas- oder Ölheizungen
Maßnahmen	Durch die Errichtung kleiner Mikronetze kann der Umstieg von fossilen auf alternative Heizsysteme in Gemeinden gut umgesetzt werden. Eine Bestandserhebung der möglichen Gebäude, die sich für eine Versorgung über ein Mikronetz eignen würden, ist dafür notwendig. Bei der Herstellung und Errichtung der Biomassecontainer wird darauf geachtet, Betriebe aus der Gemeinde mit einzubinden. Die Versorgung mit Hackgut erfolgt ebenfalls aus der Region.
Projektstand	Projektidee
Nächste Schritte	Informationsgespräch mit Bioenergie NÖ reg. Gen.m.b.H und den Verantwortlichen in der Gemeinde Payerbach
Kosten	Grobstudie (durchgeführt von Agrar Plus)
Förderungen	<p><u>Bei Umsetzen der Anlage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Biomasse Nahwärmeförderung des Landes Niederösterreich, wenn Betreibergesellschaft zu 51 % aus Landwirten besteht (Direktzuschuss: 30 %) ansonsten • Umweltförderung des Bundes über die KPC (Kommunal Public Consulting) zwischen 25-30 % • Schul- und Kindergartenfonds (wenn Anlage zur Versorgung dieser Gebäude dient) Direktzuschuss zwischen 20 und 30 % (je nach Höhe der Investitionskosten)
Projektreife	Projektidee

Nachhaltigkeit	Durch das Ersetzen fossil betriebener Heizsysteme durch ein biomassebefeuertes Heizsystem, sinkt der CO ₂ -Ausstoß in der Region sowie die regionale Wertschöpfung kann dadurch in der Gemeinde gehalten werden, indem die Brennstoffversorgung regional abgedeckt wird.
Verantwortlich/ Ansprechperson	Michael Eder, Joachim Köll

MIKRONETZ HOTEL PANHANS UND TOURISMUSSCHULE SEMMERING

Projektname	Mikronetz Hotel Panhans und Tourismusschule Semmering
Projektträger	Hotel Panhans und Tourismusschule Semmering
Projektpartner	Ev.Bioenergie NÖ reg.Gen.m.b.H
Projektgebiet	Gemeinde Semmering
Ziele	Die Versorgung des Hotel Panhans und der daran angeschlossenen Tourismusschule
Ausgangslage	Derzeit werden diese Gebäude mit fossilen Energieträgern versorgt (Gas)
Maßnahmen	Durch die Errichtung eines biomassebefeuerten Mikronetzes für die Versorgung dieser beiden Gebäude kann ein großer Teil des CO ₂ Ausstoßes eingespart werden. Notwendige Maßnahmen dafür sind das Zusammenbringen der möglichen zu involvierenden Akteure an einen Tisch. Darauf folgend kann eine Grobstudie darüber Aufschluss geben, ob und in welcher Form die Versorgung umgesetzt werden kann (wie groß sind die Energieverbräuche derzeit, wie alt sind die derzeitigen Heizsysteme, wie viele Gebäude würden sich ins Mikronetz eingliedern, wie groß muss der Kessel dimensioniert werden, Wirtschaftlichkeitsfragen, Versorgungsmöglichkeit über regionale Brennstoffe - Hackgut)
Zeithorizont	Beginn 2011
Nächste Schritte	Organisation eines Zusammentreffens aller beteiligten Akteure sowie der Bioenergie NÖ
Kosten	Grobstudie (durchgeführt von Agrar Plus)
Förderungen	<p><u>Bei Umsetzung der Anlage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ev. Biomasse Nahwärmeförderung des Landes Niederösterreich, wenn Betreibergesellschaft zu 51 % aus Landwirten besteht (Direktzuschuss: 30 %) ansonsten • Umweltförderung des Bundes über die KPC (Kommunal Public Consulting) zwischen 25-30 %
Projektreife	Projektidee
Nachhaltigkeit	Durch die dezentrale Wärmeversorgung über Biomasse wird nicht nur einerseits der CO ₂ -Ausstoß reduziert und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern minimiert, sondern auch andererseits durch die Versorgung mit regionalen Brennstoffen die

	Wertschöpfung in der Region gehalten.
Verantwortlich/ Ansprechperson	Herr Kürner, Direktor der Tourismusschule Semmering

MIKRONETZ GEMEINDE PUCHBERG AM SCHNEEBERG

Projektname	Mikronetz Gemeinde Puchberg am Schneeberg
Projektträger	Gemeinde Puchberg am Schneeberg
Projektpartner	Bioenergie NÖ reg.Gen.m.b.H
Projektgebiet	Gemeinde Puchberg am Schneeberg
Ziele	Die Versorgung eines Teiles der Gemeinde (Fleischereibetrieb, Hotel Schneeberghof, Schule, Gemeinde, Pfarre, Raiffeisenbank,..) mit Biomasse über ein Mikronetz
Ausgangslage	Derzeit werden diese Gebäude mit fossilen Energieträgern versorgt
Maßnahmen	Durch die Errichtung eines biomassebefeuelten Mikronetzes kann die Gemeinde einen großen Teil ihres CO ₂ Ausstoßes damit einsparen. Notwendige Maßnahmen dafür sind das Zusammenbringen der möglichen zu involvierenden Akteure an einen Tisch. Darauffolgend kann eine Grobstudie darüber Aufschluss geben ob und in welcher Form die Versorgung umgesetzt werden kann (wie groß sind die Energieverbräuche derzeit, wie alt sind die derzeitigen Heizsysteme, wie viele Gebäude würden sich ins Mikronetz eingliedern, wie groß muss die Kesselleistung dimensioniert werden, Wirtschaftlichkeitsfragen, Versorgungsmöglichkeit über regionale Brennstoffe - Hackgut)
Zeithorizont	Beginn 2011
Nächste Schritte	Organisation eines Zusammentreffens aller beteiligten Akteure sowie der Bioenergie NÖ
Kosten	Grobstudie (durchgeführt von Agrar Plus)
Förderungen	<u>Bei Umsetzung der Anlage:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Biomasse Nahwärmeförderung des Landes Niederösterreich, wenn Betreibergesellschaft zu 51 % aus Landwirten besteht (Direktzuschuss: 30 %) ansonsten • Umweltförderung des Bundes über die KPC (Kommunal Public Consulting) zwischen 25-30 %
Projektreife	Projektidee
Nachhaltigkeit	Durch die dezentrale Wärmeversorgung über Biomasse wird nicht nur einerseits der CO ₂ Ausstoß reduziert und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern minimiert, sondern auch andererseits

	durch die Versorgung mit regionalen Brennstoffen die Wertschöpfung in der Region gehalten.
Verantwortlich/ Ansprechperson	-

7 PR und Kommunikation

7.1 PR und Kommunikation der Ergebnisse in der Konzeptionsphase

Der Erfolg des Energiekonzepts ist vor allem von der Aktivierung der Menschen in der Region abhängig. Die Region selbst, mit all ihren Bürgern, hat die Aufgabe, dieses maßgeschneiderte Energieprogramm umzusetzen und weiterzutragen. Das Energiekonzept ist für die Region und soll daher auch aus der Region kommen. Für die erfolgreiche Umsetzung eines Energiekonzepts ist daher eine aktive Öffentlichkeitsarbeit, begleitend zur Konzeptionsphase, von grundlegender Bedeutung.

Zielgruppen der Kommunikation

Die Kommunikationsstrategie orientiert sich an unterschiedlichen Zielgruppen. Sie werden je nach spezifischem Erfordernis mit den jeweils passenden Instrumenten angesprochen. Es sind dies 4 Gruppen:

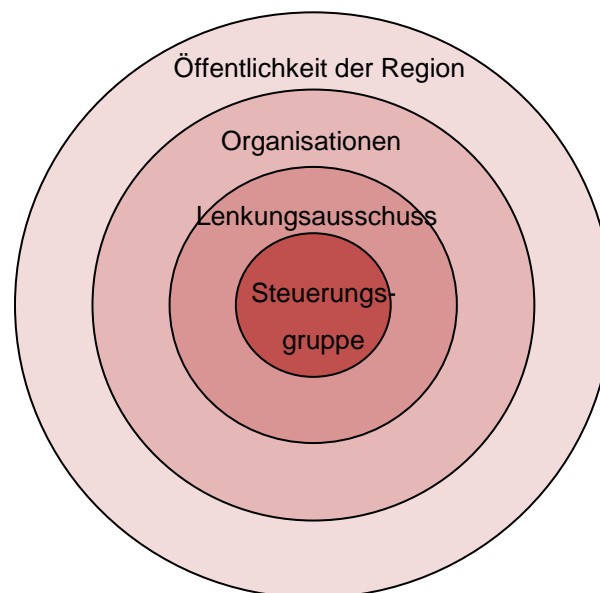


Abbildung 50: Zielgruppen der Kommunikation

1. Steuerungsgruppe: In der Steuerungsgruppe sind der Auftraggeber LEADER Management Niederösterreich Süd, die Obleute der LAG NÖ Süd, der Auftragnehmer Energiepark Bruck/Leitha, und bei Bedarf externe Projektpartner (mecca consulting) vertreten. Die Steuerungsgruppe dient der Kommunikation nach innen. In dieser Gruppe erfolgt die laufende Projektsteuerung, die Festlegung und Abstimmung von Meilensteinen und Terminen, das Feedback und der Meinungs-austausch über Projektinhalte und die kontinuierliche Berichterstattung über den Projektfortschritt. Informationen an Lenkungsausschuss, Stakeholder und an die Öffentlichkeit gingen automatisch auch an Steuerungsgruppe (Info-Transparenz). Wichtiger Bestandteil waren regelmäßiger Email-Verkehr und informelle Besprechungstermine.

2. Lenkungsausschuss: Eine Energiegruppe, der so genannte Lenkungsausschuss, fasst diese im Bereich Energie aktiven Personen und Organisationen zusammen. Vertreter der Gemeinden sowie an Energiethemen Interessierte begleiteten die Erstellung des

Energiekonzepts. Die Vertreter aus den Gemeinden sind wichtig für die Kommunikation in den einzelnen Gemeinden der LEADER Region und zu den einzelnen Bürgern. Ausgewählte Stakeholder und lokale Experten zum Thema Energie wurden als wertvolle Inputgeber, im Sinne der Nutzung des Wissens aus der Region, eingeladen. Hierzu zählen Vertreter aus Landwirtschaft, Gewerbe, Anlagenbetreiber und wichtige Partnerorganisationen.

Der Lenkungsausschuss ist eine Gruppe von Personen aus der Region, mit der das Energiekonzept inhaltlich entwickelt wurde. Bei Workshops und informellen Gesprächen wurden Ziele und Umsetzungsmaßnahmen erarbeitet und diskutiert. Neben der Programmerstellung waren sie aber auch Ansprechperson hinsichtlich Datenerhebungen, Organisation von Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit. Diese Gruppe war ein wesentlicher Baustein für die Vernetzung der Gemeinden zur Energieregion.

Neben den vorab bereits definierten Arbeitsterminen (Workshops) waren auch informelle Gesprächstermine zu bestimmten Projektideen mit regionalen Stakeholdern wichtig, um umsetzbare Maßnahmen zu definieren. Der laufende Email-Verkehr und der Versand von Protokollen von Arbeits- und Gesprächsterminen

3. Gruppen und Organisationen, regionale Stakeholder: Regionale Stakeholder, wie Stadt- und Dorferneuerung, Klimabündnis NÖ, die Umweltberatung, Geschäftsstelle für Energiewirtschaft des Landes Niederösterreich, Betreiber von Anlagen erneuerbarer Energie, energieintensive Industriebetriebe, regionales Gewerbe, Tourismusverbände, Kammern und Behörden, Organisationen im Aus- und Weiterbildungssektor, Banken der Region, sind mit dem Thema Erneuerbare Energie in der Region berührt. Sie sind nicht unmittelbar in die Projektarbeit eingebunden, werden aber über das regionale Energiekonzept laufend in Kenntnis gesetzt bzw. bei Arbeitsterminen und bei Veranstaltungen zur Einbringung Ihres Wissens und Ihrer Erfahrungen geladen.

Für die Umsetzung des Energiekonzepts ist es von großer Bedeutung, alle Initiativen für erneuerbare Energien zu bündeln. Viele der regionalen Stakeholder, die mit dem Themenbereich Energie zu tun haben, sind mögliche Partner in der nachfolgenden Umsetzungsphase.

4. Öffentlichkeit der Region

Informationen über das Energiekonzept, vor allem aber Sachinformationen zum Thema Energie, sollen alle Bürger erreichen. Es ist wichtig, die Bevölkerung schon bei der Erstellung des Energiekonzepts in kleinen Schritten mit einzubeziehen. Über die Gemeindezeitungen wurde die Bevölkerung eingeladen, sich über das Thema Energie zu informieren und im Rahmen ihrer Möglichkeiten aktiv zu werden. Informationen dienen der Motivation und Wissensvermittlung von energiebewusstem Handeln und des Einsatzes von erneuerbarer Energie in der Region.

Während der Erstellung des Energiekonzepts wurde für Gemeindezeitungen eine Artikelserie über das regionale Energiekonzept (Zielsetzungen und Ergebnisse), aktuelle Themen zu erneuerbarer Energie und Energieeinsparung angeboten. Bei entscheidenden Meilensteinen im regionalen Energiekonzept (Startphase, Zwischenergebnisse etc.) wurden auch die regionalen Medien informiert.

Weiters wurde im Juli 2010 eine Vortragsreihe zu den Themen erneuerbarer Energie und Energieeinsparung geboten.

Meilensteine der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Die Meilensteine der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst. In Kapitel 6 (Ziel- und Maßnahmendefinition – Road Map) sind die Arbeitstermine und die Exkursionen näher erläutert.

Tabelle 45: Meilensteine der Kommunikation und PR in der Konzeptionsphase

Meilensteine	Ziele	Zeitpunkt
Erstgespräche kommunales Energiekonzept	Anfrage, Angebot	Frühjahr/Sommer 2009
Startbesprechung zwischen LEADER Management, Energiepark Bruck und Eco+		10. Juni 2009
Auftragsbesprechung mit der Steuerungsgruppe	Vorstellung des Zeitrasters für das regionale Energiekonzept	23. Oktober 2009
Kick-Off Veranstaltungen in den Kleinregionen: „Kleinregion Schwarzatal“ „Gemeinsame Region Schneebergland“ „Semmering-Rax“	Vorstellung des Projektes, Absicht und Nutzen für die Region/Bevölkerung, Zeitrasters für das regionale Energiekonzept Bildung Lenkungsausschuss	18., 19. und 25. November 2009
Gemeindezeitung	Vorstellung des Projektes, Absicht und Nutzen für die Region/Bevölkerung	November 2009
Pressekonferenz regionale Medien	Vorstellung des Projektes, Absicht und Nutzen für die Region/Bevölkerung	11. Dezember 2009
Gemeindezeitung	Heizungscheck	Dezember 2009
Exkursion in die LEADER Region Römerland Carnuntum	Erfahrungsaustausch	29. Jänner 2010
Gemeindezeitung	Rückblick Exkursion LEADER-Region Römerland Carnuntum	Februar 2010
Gemeindezeitung	NÖ Wohnbaumodell - Förderungen 2010	Februar 2010
Regionale Medien	Rückblick Exkursion LEADER-Region Römerland Carnuntum	Februar 2010
1. Lenkungsausschuss Workshop	Zwischenpräsentation: Ergebnisse der Erhebungen, erste Einschätzungen	23. Februar 2010
Gemeindezeitung	Rückblick 1. Lenkungsausschuss Workshop – Zwischenergebnis	März 2010
Regionale Medien	Rückblick 1. Lenkungsausschuss Workshop - Zwischenergebnis	März 2010
2. Lenkungsausschuss Workshop	Potentiale, Schwerpunkte, Ziel- und Maßnahmendefinition	26. Mai 2010

Gemeindezeitung	Rückblick 2. Lenkungsausschuss Workshop – Potentiale & Schwerpunkte	Mai 2010
Regionale Medien	Rückblick 2. Lenkungsausschuss Workshop – Potentiale & Schwerpunkte	Mai 2010
Interne Exkursion von Auftragnehmer und -geber	Kennenlernen der Region Niederösterreich Süd	Mai 2010
2-tägige Exkursion	„Energievision Murau“ mit Bucklige Welt – Wechselland, veranstaltet von KWI Consultants & Engineers AG	18./19. Juni 2010
3.Lenkungsausschuss Workshop	Vertiefung und Schärfung Ziel- und Maßnahmendefinition	29. Juni 2010
Infoabend	Thermische Sanierung „Kosten sparen-Energie intelligent nutzen-Wohnkomfort steigern-Klima schützen“	15. Juli 2010
Infoabend	Solarenergie „Lach dir die Sonne an“-Kosten sparen-Energie intelligent nutzen und dabei das Klima schützen“	20. Juli 2010
Infoabend	Energie selber erzeugen! „Photovoltaik und Solarthermie“	27. Juli 2010
Gemeindezeitung	Rückblick Infoabende	August 2010
regionale Medien	Rückblick Infoabende	August 2010
Gemeindezeitung	Photovoltaik – Förderung	August 2010
Informationsabend für Gemeinden	Energieeffiziente Beleuchtung	September 2010
2-tägige Exkursion	Exkursion in die Region Süd- und Oststeiermark im Rahmen des regionalen Energiekonzepts der LEADER Region Niederösterreich Süd	1./2. Oktober 2010
Energieimpulstag	Energietag in der Gemeinde Höflein mit Vorträgen zum Thema Energie sowie Ausstellung (Messe) von regionalen Unternehmen im Bereich erneuerbare Energie	9. Oktober 2010

Versand Maßnahmenkatalog an Lenkungsausschuss und Gemeinden	Gemeinden und Mitglieder des Lenkungsausschuss bekamen dadurch die Gelegenheit Feedback zum Maßnahmenkatalog zu geben und verantwortliche Personen zuzuordnen	November 2010
Präsentation beim Energiestammtisch der Energieplattform Schneebergland	Vorstellung des Energiekonzeptes sowie des Ziel- und Maßnahmenkatalogs – Gelegenheit für Region Feedback dazu zu geben	15. November 2010
Versand Erstlesung Endbericht an ausgewählte Akteure des Lenkungsausschuss	Möglichkeit des Feedbacks aus der Region	November 2010
Präsentation ecoplus		18. November 2010
Präsentation des Energiekonzeptes bei der Kleinregionssitzung Schwarzatal/Semmering Rax	Möglichkeit des Feedbacks aus der Region	12. Jänner 2011
Versand zur Erstlesung der Rohfassung des Endberichts an die Teilnehmer der Präsentation bei der Kleinregionssitzung Schwarzatal/Semmering Rax	Möglichkeit des Feedbacks aus der Region	13. Jänner 2011
Präsentation des Energiekonzeptes in der Region Schneebergland	Möglichkeit des Feedbacks aus der Region	17. Februar 2011
Abschlussveranstaltung des Energiekonzeptes in der Region	Endpräsentation und Unterzeichnung des Energieabkommens	30. März 2011

7.2 PR und Kommunikation der Ergebnisse in der Umsetzungsphase

Die Erstellung eines begleitenden Kommunikations- und PR-Konzepts für die Umsetzungsphase des Energiekonzepts für die LEADER Region Niederösterreich Süd wird an den Zielen und Umsetzungsmaßnahmen ausgerichtet. Nähere Details zu den einzelnen Maßnahmen siehe in Kapitel 6 (Ziel- und Maßnahmendefinition – Road Map).

Die einzelnen Kommunikationsstrategien für die kommenden Jahren richten sich einerseits an das **LEADER-Management** und die **lenkende Gruppe** von Gemeindevertretern und regionalen Experten sowie an Energiethemen interessierte Organisationen und andererseits an die **Bevölkerung der Region**.

LEADER-Management und lenkende Gruppe

- Energieberatungsaktion des Landes Niederösterreich für Kommunen bewerben
- Jährliche Exkursionen für Erfahrungsaustausch (zu interessanten Themen, Orten, Messen im Hinblick auf Energiesparen, -effizienz, erneuerbare Energie und Mobilität)
- Quartalsweise Energiestammtische zur Abarbeitung der Projektideen und Vorbereitung für die Umsetzbarkeit
- Etablierung und Ausbildung eines Energiemanagers für die LEADER-Region Niederösterreich Süd
- Etablierung von Arbeitsgruppen für Projektideen

Bevölkerung der Region

- Information der Bevölkerung über die Ergebnisse aus dem Energiekonzept (Zusammenfassung der Ergebnisse, inkl. Ziele und Maßnahmen), z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage
- Quartalsweise Informationen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage (zentrale Bereitstellung einer Artikelserie)
- Energieberatungsaktion des Landes Niederösterreich für private Haushalte bewerben
- Regelmäßige Informations- und Motivationsveranstaltungen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, Mobilität (bestehende Angebote, z.B. der Energieberatung NÖ, nützen bzw. in Zusammenarbeit mit regionalen Gewerbe)
- Energieeinsparen im Haushalt über motivierende Maßnahmen fördern (z.B. Wettbewerb in den Gemeinden/unter den Gemeinden inszenieren)
- Regionalen Energietag (mit "Kirtagscharakter") jährlich veranstalten, ev. in Kombination mit bestehender Veranstaltung

8 Zusammenfassung, Schlussfolgerung, Ausblick

Mit dem Energiekonzept verfügt die LEADER Region Niederösterreich Süd erstmals über einen Überblick der regionalen Energiesituation. Die 34 Gemeinden der Region haben die Möglichkeit, das Energiekonzept in den kommenden Jahren bei ihren Entscheidungen heranzuziehen und die darin gewonnenen Erkenntnisse in ihr Handeln mit einfließen zu lassen.

Die Gemeinden sind wichtige Bausteine im Gefüge der nachhaltigen Energiewirtschaft Österreichs. Durch den Zusammenschluss zu einer Region wie es die LEADER Region Niederösterreich Süd bereits 2007 gemacht hat, hat sich somit ein gemeinsamer Handlungsspielraum aufgetan, in dem die Gemeinden gemeinsame Interessen als Region verfolgen. So auch im Energiebereich.

Die Herausforderung für die Region ist dabei deren Heterogenität. Industriell geprägte sowie touristisch ausgerichtete Gemeinden stehen sich gegenüber. Dabei gibt es unterschiedliche Ausgangslagen in den Gemeinden zu berücksichtigen, einheitliche Anknüpfungspunkte im Energiebereich müssen daher erst gefunden werden.

Der regionale Gesamtenergieverbrauch (Strom, Wärme, Verkehr) liegt derzeit bei 4.276 GWh/Jahr. Davon entfallen mehr als 60 % auf den Wärmebedarf, 16 % auf den Strombedarf und 21 % auf den Verkehr. Es sei hierbei erwähnt, dass, aufgrund der bereits erwähnten heterogenen Struktur, die Region über etliche Großverbraucher, bezogen auf den Energiebedarf, verfügt, welche wiederum zu knapp 50 % für den regionalen Wärme- und Stromverbrauch verantwortlich sind. Dieser Gesamtenergieverbrauch wird derzeit zu 9,5% über den Einsatz erneuerbarer Energieträger abgedeckt.

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden aufbauend auf die Energieverbrauchs- und Potentialanalyse Energie-Szenarien bis 2020 für die Region gerechnet. Diese ergaben bei einer Gegenüberstellung der getroffenen Annahmen (wie Bedarfsteigerungen im Strom-, Wärme- und Verkehrsbereich) bis 2020 sowie Energiereduktionen durch Senkungen in Form von Einsparungs- und Effizienzmaßnahmen bis 2020, eine mögliche Einsparung von 10,8 % des Energiebedarfs (im Vergleich zum Szenario ohne gesetzte Einsparungs- und Effizienzmaßnahmen bis 2020).

Der berechnete Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieproduktion bis zum Jahr 2020 beläuft sich in Summe auf 566 GWh, was wiederum einer Steigerung von 39 %, ausgehend von der derzeitigen Nutzung aus erneuerbaren Energien von 408 GWh, entspricht. Der errechnete Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2020 beläuft sich demnach auf 12,7 % (inkl. Großverbraucher) bzw. 20,4 % (exkl. Großverbraucher). Klammert man hierbei noch zusätzlich zu den Großverbrauchern auch den Verkehr aus, dann wäre im Jahr 2020 im Wärme- und Strombereich eine Abdeckung von knapp 34 % über erneuerbare Energieträger möglich.

Die größten Potentiale in der Region liegen dabei aufgrund der großen vorhandenen Waldflächen im Bereich der Biomasse sowie der Nutzung der Sonnenenergie zur Wärme- wie auch Stromproduktion. Weitere Potentiale sind im Bereich der Kleinwasserkraftnutzung vorhanden. Standorte zur Nutzung von Windenergie sind zwar in der Region sehr eingeschränkt vorhanden, jedoch sollte deren Nutzung nicht außer Acht gelassen werden, wenngleich derzeit auch noch keine Windkraftanlagen in der Region betrieben werden.

Der Ziel- und Maßnahmenkatalog, welcher gemeinsam mit der Region erarbeitet wurde und auf die Energieverbrauchs- und Potentialanalyse aufbaut, umfasst mehr als 90 Maßnahmen. Dieser Ziel- und Maßnahmenkatalog dient der Region als Handwerkszeug, um die gesteckten Ziele, die die Region auf dem Weg in eine nachhaltige Energiezukunft zu erfüllen

hat, zu erreichen. Dabei ist vor allem die Zusammenarbeit unter den Gemeinden und das Motivieren der Bevölkerung ein ganz bestimmender Faktor. Nur gemeinsam ist es möglich eine Veränderung herbei zu führen. Diese Veränderung kann nicht von heute auf morgen passieren. Um Schritt für Schritt Einsparungs- und Effizienzmaßnahmen durch zu setzen und parallel dazu den Anteil der erneuerbaren Energien zu steigern, bedarf es an kontinuierlicher Konsequenz. Die Region hat das Potential den Weg in eine nachhaltige Energiezukunft zu schaffen – der Grundstein dafür ist mit dem Energiekonzept nun gelegt. Mit der Unterzeichnung des Energieabkommens durch alle 34 Gemeinden setzt die Region zusätzlich ein positives Zeichen in Richtung gemeinsamer Umsetzung.

9 Begriffe, Definitionen und Umrechnungsfaktoren

Das technische Potential beschreibt das zu einem gegebenen Zeitpunkt durch die existierenden technischen Lösungen erschließbare Potential. Dieses Potential folgt dem technischen Fortschritt und vergrößert sich zusehends. Es unterliegt aber ebenso dem subjektiven Aspekt der ästhetischen - zufriedenstellenden Lösung und kann somit nicht exakt quantifiziert werden.

Das wirtschaftliche Potential beschreibt darüber hinaus dasjenige Potential, welches zusätzlich einer Wirtschaftlichkeitsüberlegung standhält. Dabei müssen nebst einer rein energetischen Betrachtung auch weitere Werte berücksichtigt werden (Umwelt, Image, Zukunftstechnologie, usw.).

Der im Bericht angeführte Begriff Energieverbrauch ist Synonym mit dem Bedarf an Endenergie zur Deckung der Energiedienstleistungen. Nutzenergie ist jene Energie, die in handelsfähiger Form dem Verbraucher zur Verfügung steht. Aus der Region für die Region.

Energieträger sind Stoffe, die Energie enthalten oder übertragen können.

Primärenergie ist Energie in der ursprünglichen Form, wie sie die Natur bereitstellt. Primärenergieträger sind beispielsweise die fossilen Brennstoffe Kohle, Erdöl und Erdgas. Aber auch Solarenergie, Wind - und Wasserkraft stellen Primärenergie dar.

Sekundärenergie wird erst durch Umwandlungsprozesse (etwa die Stromerzeugung) aus Primärenergie gewonnen. Sekundärenergieträger sind neben elektrischem Strom auch Raffinerieprodukte wie Benzin oder Dieselkraftstoff.

Endenergie bezeichnet die Energieform, die letztlich beim Verbraucher zum Einsatz kommt. Es kann sich dabei um Primärenergie oder um Sekundärenergie handeln.

Die Nutzenergie ist diejenige Energie, die dem Endnutzer für die gewünschte Energiedienstleistung zur Verfügung steht. Durch die Anwendung oder evtl. auch die Umwandlung von Endenergie gewinnt der Verbraucher Nutzenergie zur Befriedigung seiner Bedürfnisse. Mögliche Formen der Nutzenergie sind Wärme, Kälte, Licht, mechanische Arbeit oder Schallwellen. Die Nutzenergie ist in den meisten Fällen kleiner als die Endenergie, da bei der Energieumwandlung Verluste auftreten. Beispielsweise erzeugt eine Glühlampe nicht nur Licht, sondern strahlt den größten Teil der eingesetzten Energie in Form von Wärme ab.

Tabellen für geläufige Umrechnungen⁴⁵:

Maßeinheiten:

Vorsilben	Zeichen	=	Faktoren	
Peta	P	=	10 ¹⁵	Billiarde
Tera	T	=	10 ¹²	Billion
Giga	G	=	10 ⁹	Milliarde
Mega	M	=	10 ⁶	Million
kilo	k	=	10 ³	Tausend

Umrechnungsfaktoren:

Einheit	kJ	kcal*	kWh	kg SKE*	kg RöE*
1 kJ	1	0,2388	0,000 278	0,000 034	0,000024
1kcal*	4,1868	1	0,001 163	0,000 143	0,0001
1 kWh	3.600	860	1	0,123	0,086
1kg SKE*	29.308	7.000	8,14	1	0,7
1 kg RöE*	41.868	10.000	11,63	1,428	1

*nicht mehr zugelassen

Umrechnungszahlen gebräuchlicher Sortimente aus der Holzwirtschaft (Sägenebenprodukte):

Sägenebenprodukte (SNP)		
1 rm Spreißel, Schwarten gebündelt	entspricht	0,60 fm
1 Srm Sägehackgut, G 50 („mittel,“)	entspricht	0,35 fm
1 Srm Sägespäne (bis 5 mm Stückgröße)	entspricht	0,33 fm
1 Srm Hobelspäne	entspricht	0,20 fm
1 Srm Rinde (unzerkleinert)	entspricht	0,30 fm
1 m ³ Presslinge (Briketts)	entspricht	1,00 fm
1 m ³ Presslinge (Pellets)	entspricht	1,11 fm

⁴⁵ NÖ Energiebericht, Bericht über die Lage der Energieversorgung in Niederösterreich

Umrechnungszahlen gebräuchlicher Brennholzsortimente (Richtwerte):

Maßeinheit	fm	rm	rm	Srm	Srm	Srm
Sortiment	Rundholz	Scheitholz	Stückholzofenfertig	Fein-	Mittel-	
			geschichtet	geschüttet	hackgut	
1 fm Rundholz	1	1,40	1,20	2,00	2,50	3,00
1 rm Scheitholz, 1 m lang, geschichtet	0,70	1	0,80	1,40	(1,75)	(2,10)
1 rm Stückholz ofenfertig, geschichtet	0,85	1,20	1	1,70		
1 Srm Stückholz ofenfertig, geschüttet	0,50	0,70	0,60	1		
1 Srm (Wald)Hackgut G 30 „fein,“	0,40	(0,55)			1	1,20
1 Srm (Wald)Hackgut G 50 „mittel,“	0,33	(0,50)			0,80	1
1 Tonne Hackgut (G 30) entspricht rd. 4 Srm Weichholz (Fichte) bei w = 25 % 3 Srm Hartholz (Buche)						

Umrechnungsfaktoren in CO₂-Äquivalent

Heizungsart	kg GHG* (CO ₂ -Äquivalent) pro kWh, direkte Emission	kg GHG* (CO ₂ -Äquivalent) pro kWh, inkl. Vorprozesse
el. Wärmepumpe WW	0	0,158
Elektroheizung	0	0,347
Erdgas ZH	0,268	0,3706
Holz Stückgut ZH	0,01	0,041
Holz-Hackschnitzel ZH	0,007	0,085
Holz-Pellets ZH	0,007	0,065
Holz-Stückgut EO	0,125	0,15
Kohle EO+ZH	0,699	0,827
Öl leicht ZH	0,376	0,43
Öl leicht EO	0,387	0,435
Solarkollektor thermisch	0	0,018
Stroh Kessel	0,011	0,026
Fernwärme		0,34
Strom (EVN-Mix)		0,43

*GHG: Green House Gas

Quelle: Umrechnungsfaktoren aus dem CO₂-Grobilanz Tool des Klimabündnis Österreich

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte der Leader-Region Niederösterreich Süd (Quelle: Lokale Entwicklungsstrategie 2007-2013 Niederösterreich Süd)	14
Abbildung 2: Anzahl der Arbeitsstätten absolut 2001 (Quelle: mecca consulting, 2007)	18
Abbildung 3: Endenergieverbrauch - Niederösterreich nach Energiegruppen in TJ (Quelle: Amt der NÖ Landesregierung, 2008)	20
Abbildung 4: Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen TJ, (Quelle: Amt der NÖ Landesregierung, 2008)	20
Abbildung 5: Verbrauch Diesel-Benzin in Liter in der Region (2008).....	35
Abbildung 6: Treibhausgasemissionen (THG) Österreichs - Aufteilung nach Sektoren und Veränderungen der Emissionen 1990-2007, (Quelle: Umweltbundesamt, 2009)	36
Abbildung 7: Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Verkehr 1990-2007 sowie Ziel der Klima Strategie, (Quelle: Umweltbundesamt, 2009).....	37
Abbildung 8: Verkehrsmittelwahl im Personenverkehr österreichweit, (Quelle: Umweltbundesamt, 2009)	38
Abbildung 9: Zusammensetzung des Energieverbrauchs der Region.....	40
Abbildung 10: Verteilung des Energieverbrauchs in der Region	41
Abbildung 11: Verteilung des Wärmeverbrauchs in der Region	42
Abbildung 12: Wärmeverbrauch der einzelnen Gemeinden.....	42
Abbildung 13: Verteilung des Stromverbrauchs in der Region	43
Abbildung 14: Stromverbrauch der einzelnen Gemeinden.....	44
Abbildung 15: Jährliche Energieproduktion aus erneuerbaren Energien.....	45
Abbildung 16: Jährliche Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien - Zusammensetzung	60
Abbildung 17: Kleinwasserkraftwerke-Leistungsbereiche in der Region	66
Abbildung 18: Verteilung des Gesamtenergieverbrauchs	68
Abbildung 19: Deckungsgrad erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch.....	69
Abbildung 20: Deckungsgrad der erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch	70
Abbildung 21: Gegliedertes Gesamtpotential aus erneuerbaren Energien der LEADER Region Niederösterreich Süd (in GWh/a).....	79
Abbildung 22: Anteile der erneuerbaren Energieträger am ermittelten Gesamtpotential der erneuerbaren Energien.....	80
Abbildung 23: Jahressummen der Globalstrahlung auf die horizontale Ebene in Niederösterreich (Quelle: G. Faninger, IFF- Klagenfurt).....	81
Abbildung 24: Bestand und Potentiale von Solaranlagen in Österreich (Quelle: www.regioenergy.at)	82
Abbildung 25: Hydrothermale Hoffungsgebiete Österreichs (Quelle: Wessely, Wegerer 2008)	85
Abbildung 26: Geothermiekarte der Region Niederösterreich Süd.....	86

Abbildung 27: Bestand und Potential von Windkraftanlagen in der LEADER Region Niederösterreich Süd, (Quelle: mecca consulting)	90
Abbildung 28: Windbedingungen im verbauten Gebiet (Quelle: AEE-NÖ, www.aee.at/now)	91
Abbildung 29: Arten von Kleinstwindanlagen.....	92
Abbildung 30: Einsparpotentiale bis 2020 im Wärmebereich nach Sektoren	95
Abbildung 31: Einsparpotentiale bis 2020 im Strombereich nach Sektoren	96
Abbildung 32: Vergleich Anteil erneuerbare Energien am Gesamtenergieverbrauch 2020 im BAU-Szenario.....	99
Abbildung 33: Anteil erneuerbare Energien am Gesamtenergieverbrauch 2020 unter Berücksichtigung von Effizienz- und Einsparungsmaßnahmen.....	101
Abbildung 34: Mögliche Senkung des Gesamtenergieverbrauchs durch gesetzte Einsparungsmaßnahmen bis 2020	103
Abbildung 35: Mögliche Senkung des Gesamtenergieverbrauchs durch gesetzte Einsparungsmaßnahmen bis 2020 (exkl. Großverbraucher).....	105
Abbildung 36: Szenarien Energieverbrauch und Produktion aus erneuerbaren Energien bis 2020	106
Abbildung 37: Vergleich Treibhausgas-Emissionen pro Kopf zwischen den EU-27 Mitgliedsstaaten (Quelle: Umweltbundesamt, Klimaschutzbericht 2010).....	107
Abbildung 38: Kick-Off-Workshops in den Kleinregionen, November 2009.....	110
Abbildung 39: Blitzlichter aus den Kick-Off-Workshops in den Kleinregionen, November 2009	110
Abbildung 40: Impressionen vom 1. Workshop des Lenkungsausschusses, Februar 2010, <i>Fotos Energiepark Bruck/Leitha</i>	111
Abbildung 41: Impressionen vom 2. Workshop des Lenkungsausschusses, Mai 2010, <i>Fotos Energiepark Bruck/Leitha</i>	113
Abbildung 42: Ergebnisse vom 2. Workshop des Lenkungsausschusses, Februar 2010, <i>Fotos Energiepark Bruck/Leitha</i>	113
Abbildung 43: 3. Workshop des Lenkungsausschusses, Juni 2010, <i>Fotos Energiepark Bruck/Leitha</i>	114
Abbildung 44: Workshop "Energieeffiziente Straßenbeleuchtung", <i>Fotos Energiepark</i>	115
Abbildung 45: Exkursion in die Region Bruck/Leitha zum Erfahrungsaustausch, Jänner 2010, <i>Fotos Energiepark Bruck/Leitha</i>	116
Abbildung 46: Besuch Ökoregion Kaindorf, SEEG Mureck, Pelletieranlage Floing; <i>Fotos pro Umwelt GmbH</i>	117
Abbildung 47: Energiekennzahlen und Stand der Technik (Quelle: Energieberatung NÖ)..	145
Abbildung 48: Screenshot Energieberatungstool der Energieberatung NÖ.....	149
Abbildung 49: Jährliche Brennstoffkosten durchschnittlicher Haushalt (Quelle: energieberatung-noe.at)	162
Abbildung 50: Zielgruppen der Kommunikation	210

11 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gemeindeübersicht Katasterflächen	15
Tabelle 2: Bevölkerungsübersicht der Region	16
Tabelle 3: Stromverbrauch der Haushalte je Gemeinde	26
Tabelle 4: Wärmeverbrauch der Haushalte je Gemeinde	27
Tabelle 5: Spezifischer Energieverbrauch je Erwerbstätigen, gegliedert nach Branchen	27
Tabelle 6: Stromverbrauch Gewerbe und Industrie je Gemeinde	28
Tabelle 7: Wärmeverbrauch Gewerbe und Industrie je Gemeinde	28
Tabelle 8: Großverbraucher der Region	29
Tabelle 9: Großverbraucher in den Gemeinden	30
Tabelle 10: Stromverbrauch des Bereichs Infrastruktur der einzelnen Gemeinden (direkte Befragung in den Gemeinden)	31
Tabelle 11: Stromverbrauch sonstige Infrastruktur der einzelnen Gemeinden	31
Tabelle 12: Wärmeverbrauch des Bereichs Infrastruktur der einzelnen Gemeinden (direkte Befragung in den Gemeinden)	32
Tabelle 13: Wärmeverbrauch sonstige Infrastruktur der einzelnen Gemeinden	32
Tabelle 14: Stromverbrauch in der Landwirtschaft je Gemeinde	33
Tabelle 15: Wärmeverbrauch in der Landwirtschaft je Gemeinde	34
Tabelle 16: Zugelassener Fahrzeugbestand in der Region	35
Tabelle 17: Treibstoffverbrauch (sowie t CO ₂ Äquivalent) in der Region	35
Tabelle 18: Gesamtenergieverbrauch der Region je Gemeinde	38
Tabelle 19: Überblick des regionalen Gesamtenergieverbrauchs (inkl. Verkehr)	39
Tabelle 20: Strom- und Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energiequellen in der Region	44
Tabelle 21: Derzeitige Energieerzeugungsanlagen in den Gemeinden Kleinregion Schwarzatal	46
Tabelle 22: Bisherige Förderungen im Energiebereich Kleinregion Schwarzatal	47
Tabelle 23: Derzeitige Energieerzeugungsanlagen in den Gemeinden Kleinregion Schneebergland	47
Tabelle 24: Bisherige Förderungen im Energiebereich Kleinregion Schneebergland	48
Tabelle 25: Derzeitige Energieerzeugungsanlagen in den Gemeinden Kleinregion Semmering-Rax	49
Tabelle 26: Bisherige Förderungen im Energiebereich Kleinregion Semmering-Rax	49
Tabelle 27: Wärmeproduktion aus Biomasseheizwerken, Nah- bzw. Fernwärmenetze	60
Tabelle 28: Individuelle Verwendung von Biomasse zur Eigenversorgung	61
Tabelle 29: Solarthermischer Ertrag pro Jahr	63
Tabelle 30: Anzahl der Kleinwasserkraftanlagen sowie deren Leistungsbereich	64

Tabelle 31: Wärmebilanz der Region Niederösterreich Süd	69
Tabelle 32: Strombilanz der Region Niederösterreich Süd	70
Tabelle 33: Verkehrsbilanz der Region Niederösterreich Süd.....	71
Tabelle 34: Technisch mögliches Potential aus erneuerbaren Energien der Leader Region NÖ Süd.....	79
Tabelle 35: Technisches Solarthermie-Potential in der Region.....	82
Tabelle 36: Technisches Photovoltaik-Potential in der Region.....	87
Tabelle 37: Annahmen Bedarfssteigerung.....	94
Tabelle 38: Annahmen Einsparungen.....	94
Tabelle 39: Szenario Energieverbrauchsentwicklung bis 2020 BAU - Business as usual, ohne Einsparungsmaßnahmen (kWh, Steigerung in %)	98
Tabelle 40: Szenario Energieverbrauchsentwicklung in kWh - mit Einsparungen, nach Bereichen und Sektoren (Stand 2009, Szenario bis 2020).....	100
Tabelle 41: Gegenüberstellung Szenario Energieverbrauchsentwicklung Business as Usual (BAU) und Energieverbrauchsentwicklung mit Einsparungen bis 2020 (Gesamtenergieverbrauch inkl. Großverbraucher).....	102
Tabelle 42: Gegenüberstellung Szenario Energieverbrauchsentwicklung Business as Usual (BAU) und Energieverbrauchsentwicklung mit Einsparungen bis 2020 (Gesamtenergieverbrauch exkl. Großverbraucher).....	104
Tabelle 43: Umrechnungsfaktoren in CO ₂ -Äquivalent.....	108
Tabelle 44: Ziel- und Maßnahmenkatalog der LEADER Region NÖ Süd.....	124
Tabelle 45: Meilensteine der Kommunikation und PR in der Konzeptionsphase.....	212

12 Literaturverzeichnis

Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umweltwirtschaft und Raumordnungsförderung (2008): Niederösterreichisches Klimaprogramm 2009-12

Amt der NÖ Landesregierung (2008): NÖ Energiebericht 2008, Bericht über die Lage der Energieversorgung von Niederösterreich

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft (2009): Konzept Kleinwasserkraftnutzung in Niederösterreich

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung (2010), Wasserbuch des Landes Niederösterreich, http://www.noel.gv.at/Umwelt/Wasser/Wasserdatenverbund-NOe/WDV_OnlineAbfrage.wai.html

Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE Niederösterreich-Wien, Studie zu Investitionen in Kleinwindkraftanlagen, www.aee.at/now

Energieagentur der Regionen, Horst Lunzer (2010): <http://kunden.wvnet.at/energieagentur/>

Forschungsinstitut für Energie und Umweltplanung, Wirtschaft und Marktanalysen GmbH

(2008): Energiekataster Niederösterreich 2008

Kaltschmitt M. (2006): Erneuerbare Energien. Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte

Umweltbundesamt (2009): Klimaschutzbericht 2009

Umweltbundesamt (2010): Klimaschutzbericht 2010

Sattler, P., Fuchsberger, K., Weberstorfer, C. (2008): Energiezukunft Vorarlberg, Möglichkeiten der Energieeffizienz in der Industrie durch Anwendung bester verfügbarer Technologien

Statistik Austria, „Ein Blick auf die Gemeinde“, <http://www.statistik.at/blickgem/index.jsp>

Statistik Austria (2009a): Gesamtenergiebilanz (1970-2008), http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/022710.html, abgerufen am 2.3.2010, um 9.30 Uhr

Statistik Austria (2009b): Bilanz der elektrischen Energie (1970-2008), http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/022711.html, abgerufen am 2.3.2010, um 9.30 Uhr

Statistik Austria: Energiegesamtrechnung 1999-2007: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiegesamtrechnung/index.html

Statistik Austria: Erwerbstätige nach ÖNACE Abschnitten – Jahresdurchschnitt 2008 http://www.statistik.at/web_de/suchergebnisse/index.html

Statistik Austria (2009): Katasterflächen Gemeinden Niederösterreich

Statistik Austria (2009): Bevölkerungsübersicht Niederösterreich

Statistik Austria (2008): Fahrzeugbestand Niederösterreich, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/strasse/kraefffahrzeuge_-_bestand/index.html

Statistik Austria: Arbeitsstätten 2001 und 2006

Statistik Austria: Gebäude und Wohnungen 2001

Statistik Austria: Haushalte 2001

Streißelberger, J. (2008): Biomasse Aufbringung in Niederösterreichischen Regionen und Gemeinden. Regionale Potentiale in den Regionen aus Forst und Agrar. Digitale Datenbank. Steinakirchen am Forst

Hanneschläger, M. und Roggenbauer, R (2007):. Energie-Einsparpotentiale der Region Auland Carnuntum

Gutschner, M., Nowak, S. – NET: Nowak Energie & Technologie AG (1998): Das Photovoltaik Potential der Stadt Zürich, <http://www.netenergy.ch/pdf/zuerich.pdf>, (14.06.2010)

LAG Niederösterreich Süd (2007): Lokale Entwicklungsstrategie 2007-2013 Niederösterreich Süd

mecca consulting (2009): Regionale Bildungsstrategie Niederösterreich Süd

Biotrieb, <http://www.biotrieb.org/>

IFF-Universität Klagenfurt, G. Faninger (2005), Der Solarmarkt in Österreich 2005

Wessely G. (2008): Möglichkeiten der Energiegewinnung in Österreich durch tiefe Geothermie. Vortrag und Präsentation, 14.07.2008

Fechner H.(2007), Technologieroadmap für Photovoltaik in Österreich

13 Anhang

13.1 Erhebungsbogen für die Gemeindebefragung



Erhebungsbogen Gemeindedaten

Projekt: Energiekonzept NÖ Süd

Gemeinde:

Ansprechperson:

Kontaktdaten:

Die Datenerhebung wird durchgeführt von:

DI Martin Rohl
Geschäftsführer

LEADER-Management Niederösterreich Süd
Hauptplatz 1
A-2620 Neunkirchen

Tel.: +43 2635 61207

Fax: +43 2742 222 333 9025

Mobil: +43 676 812 20 332

[mailto: m.rohl@leader-noe-sued.at](mailto:m.rohl@leader-noe-sued.at)

[web: www.leader-noe-sued.at](http://www.leader-noe-sued.at)

ZVR: 991864057

DI(FH) Alexander Beisteiner

Energiepark Bruck/Leitha
Schlossstraße 1
2801 Katzelsdorf

Tel.: +43 2622 27156 DW 20

Fax: +43 2622 27156 - 99

Mobil: +43 676 812 20 555

E-mail: a.beisteiner@energiepark.at

Web: www.energiepark.at



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raumes: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



1. Allgemein

Einwohnerzahl:.....

Fläche:.....km²

Seehöhe:.....m

Liegt die Gemeinde in einem windreichen Gebiet (Selbsteinschätzung)? nein ja

Nutzung der Gemeindeflächen laut Flächenwidmungsplan:

.....% Landwirtschaft

.....% Bauland

.....% Forst

.....% Sonstiges

.....% Gewerbe / Industrie

Abschätzung zukünftiger Entwicklungen:

Zuzugsgebiet

Abwanderungen

Gewerbe/Industrie-Hoffungsgebiet

geplante Industriezweige:.....

2. Bisherige Projekte im Bereich Energie;

seitens der Gemeinde, Privater u. Institutionen (sofern in der Gemeinde bekannt)

3. Interessen und zukünftige (Energie)Projekte

z.B. Fernwärme, Fotovoltaik, Wohnungsneubau, Wohnungssanierungen, Informationskampagnen, etc.



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raumes: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



lebensministerium.at

4. Energieverbrauchsdaten

4.1. Gemeindeinfrastruktur

Wie hoch sind die Verbrauchsdaten von Gebäuden, Straßenbeleuchtung, Verkehr und welche Energieträger werden eingesetzt?

z.B.: Gemeindeamt: xxx m³ Gas/Jahr, xxx kWh Strom/Jahr u. Nutzfläche d. Gebäudes xxx m²

Verbraucher	Energieträger, Verbrauch (kWh, m ³ , Liter, etc.), Nutzfläche

4.2. Industrie

Welche großen Industriebetriebe (>50 Mitarbeiter) gibt es in der Gemeinde? Kontaktperson!

Branche	Mitarbeiteranzahl	Eingesetzter Energieträger

4.3. Gewerbe

Welche Gewerbebetriebe gibt es in der Gemeinde? Wer ist Ansprechperson?

Branche	Mitarbeiteranzahl	Eingesetzter Energieträger



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.



4.4. Landwirtschaftliche Betriebe

Wie viele landwirtschaftliche Betriebe gibt es in der Gemeinde?

Anzahl	Zusätzliche Informationen

5. Energieerzeugungsanlagen

Gibt es im Gemeindegebiet Energieerzeugungsanlagen? Wer sind die Kontaktpersonen?

Bezeichnung	Energieträger	Produzierte Energie (Strom, Wärme)

6. Aktuelle Gemeindeförderungen

Gibt es in der Gemeinde für die Nutzung von erneuerbaren Energietechnologien bzw. Energieeffizienzmaßnahmen Förderungen?

Maßnahme	Höhe der Förderung



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.



7. Sonstiges

Ist die Gemeinde eine Klimabündnis-Gemeinde od. Bodenbündnis-Gemeinde?

Welche Energieförderungen des Landes od. Bundes hat die Gemeinde schon In Anspruch genommen? (z.B. Klimabündnis, Klimafonds, klima:aktiv)

Gibt es eine Art Energiegruppe / Energieplattform in der Gemeinde? nein ja

Welche Unternehmen/Akteure aus dem Bereich Energie / Bauen gibt es in der Gemeinde?

Gibt es ein Abfallsammelsystem für biogene Abfälle, Altspeiseöle, etc? nein ja

Gibt es eine Kläranlage? nein ja Welchem Verband angehörig?

Gibt es ein Energiekonzept / Energieleitbild für die Gemeinde? nein ja

Gab es eine Beratung durch eine Energieberatungsstelle? nein ja



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raumes: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



13.2 Windkraft in Niederösterreich: rechtliche Grundlagen zu Kleinwindkraft in Niederösterreich

Elektrizitätsrecht

Gemäß § 5 NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005 bedarf die Errichtung, wesentliche Änderung und der Betrieb einer Erzeugungsanlage mit einer Engpassleistung von mehr als 20 Kilowatt (kW), soweit sich aus den Abs. 2, 3 oder 4 nichts anderes ergibt, einer elektrizitätsrechtlichen Genehmigung (Anlagengenehmigung). Anlagen bis 20 kW bedürfen daher keiner elektrizitätsrechtlichen Genehmigung.

Bauordnung

Gemäß § 15 Absatz 1 Z 18 NÖ Bauordnung 1996 bedarf die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie, die keiner elektrizitätsrechtlichen Genehmigungspflicht unterliegen, nur einer baurechtlichen Anzeige an die zuständige Baubehörde (Bürgermeister).

Der Bauanzeige sind zumindest eine zur Beurteilung des Vorhabens ausreichende Skizze und Beschreibung in zweifacher Ausfertigung anzuschließen. Angaben über Lärmemissionen, über die Standsicherheit, über die Hintanhaltung möglicher Gefährdungen und eine Konformitätserklärung nach der Maschinenrichtlinie sollten der Anzeige beigelegt werden. Die Baubehörde hat binnen acht Wochen nach Einlangen der Anzeige dem Anzeigeleger mitzuteilen, ob rechtliche Einwendungen bestehen (§ 16 Abs. 2 und 3 NÖ Bauordnung 1996).

Wenn von der Baubehörde innerhalb der acht Wochenfrist keine Untersagung oder Mitteilung erfolgt, dann darf der Anzeigenleger das Vorhaben ausführen.

Sollte eine Windkraftanlage mit einer Engpassleistung von nicht mehr als 20 kW an einem Bauwerk montiert werden, so ist zu prüfen, ob durch die Abänderung von Bauwerken die Standortsicherheit tragender Bauteile oder der Brandschutz beeinträchtigt wird, ein Widerspruch zum Ortsbild entsteht oder Nachbarrechte verletzt werden könnten. Zutreffendenfalls ist eine Baubewilligung für das Bauwerk zu erwirken (vgl. § 14 Z 4).

Gemäß § 56 Abs. 1 NÖ Bauordnung 1996 haben sich Bauwerke, die einer Bewilligung nach § 14 bedürfen oder nach § 15 der Baubehörde anzuzeigen sind, in ihre Umgebung harmonisch einzufügen.

Raumordnung

Im Bauland ist keine eigene Sonderwidmung für die Errichtung von Windkraftanlagen erforderlich: Gemäß § 16 Abs. 1 Z 6 NÖ Raumordnungsgesetz 1976 können Kleinwindkraftanlagen auch mit einer Bauland-Widmung errichtet werden. In diesem Fall muss der Bürgermeister besonders auf die Immissionsbelastung der Anrainer achten. Ein genauer Kriterienkatalog, welche Immissionen bis zu welchen Grenzwerten zulässig sind, existiert nicht. § 16 spricht Baulandwidmungsarten an; dem entsprechend werden in seiner Z 6 Sondergebiete samt ihren Voraussetzungen (Festlegung des besonderen Zwecks der baulichen Nutzung etc.) genannt. Hier werden sich Windkraftanlagen einordnen lassen.

Anlagen bis 10 kW bedürfen im Grünland keiner besonderen Widmung. Anlagen über 10 kW bedürfen im Grünland einer Sonderwidmung. § 19 Abs 3a kennt Voraussetzungen für die konkrete Widmung einer Fläche für Windkraftanlagen im Grünland (insbesondere Mindestabstände). Diese Abstandbestimmungen müssen eingehalten werden, damit eine Widmung möglich ist (Anlagenentfernung 1.200 m entfernt von Wohngebiet, § 19 Abs 2 Z 19). Derzeit ist eine Novellierung des Raumordnungsgesetzes in Arbeit, es ist möglich, dass sich diese Bestimmungen ändern.

Naturschutzrecht

Im Naturschutzrecht bedarf die Errichtung von Anlagen außerhalb vom Ortsbereich einer Bewilligung durch die Bezirksverwaltungsbehörde:

Gemäß § 7 Abs 1 NÖ Naturschutzgesetz 2000 bedürfen außerhalb vom Ortsbereich, das ist ein baulich oder funktional zusammenhängender Teil eines Siedlungsgebietes (z.B. Wohnsiedlungen, Industrie- oder Gewerbeparks), die Errichtung und wesentliche Abänderung von allen Bauwerken, die nicht Gebäude sind und die auch nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Gebäuden stehen und von sachlich untergeordneter Bedeutung sind, der Bewilligung durch die Behörde.

U. A. relevante Bestimmungen in NÖ:

§ 5 NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005

§ 15 NÖ Bauordnung 1996

§ 16 NÖ Bauordnung 1996

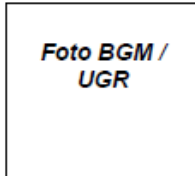
§ 56 NÖ Bauordnung 1996

§ 19 NÖ Raumordnungsgesetz 1976

§ 7 NÖ Naturschutzgesetz 2000

Diese Bestimmungen findet man stets in aktueller Form im Rechtsinformationssystem des Bundes RIS, <http://www.ris.bka.gv.at/>

13.3 Gemeindezeitungsvorlage Förderinformation



**Sehr geehrte Bürgerin,
sehr geehrter Bürger!**

Die Energiekosten steigen, für viele werden die Heizkosten zu einer unerträglichen Belastung. Die richtige Antwort darauf sind Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs und der Umstieg auf erneuerbare Energien.

Energie nutzen – Kosten sparen

Was können Sie tun:

- Wärmedämmen
- Erneuerbare Energien verwenden
- Solar / Fotovoltaikanlagen errichten
- Stromverbrauch senken



☎ 02742-22144

Kompetente Hilfestellung für diese Vorhaben bekommen sie von der Energieberatung NÖ am Telefon und durch kostenloses Informationsmaterial. Gegen eine Fahrtkostenpauschale von 30 € kommt ein/e Berater/in direkt zu Ihnen nach Hause.

Neue Gemeindeförderungen für aktiven Klimaschutz

Als Gemeinde tragen wir Verantwortung für das Wohlergehen unserer BürgerInnen und das zukünftiger Generationen. Unsere Gemeinde hat mit dem Beitritt zum Klimabündnis entschieden, diese Verantwortung im Bereich des Klimaschutzes wahrzunehmen.

Wir stellen das Thema Energiesparen und erneuerbare Energien in den Vordergrund. Wir bieten verstärkt Information, Beratung und Förderungen zu besonders wirkungsvollen Energiesparmaßnahmen und haben dazu unsere Gemeindeförderungen überarbeitet.

Was wird gefördert*:

Wärmedämmung- Thermische Sanierung: bis zu € 500.-

Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Raumheizung:

Anlagen zur Warmwasserbereitung bis zu € 300.-

Anlagen, die als Zusatzheizung ausgelegt sind bis zu € 600.-

Hackschnitzel- oder Pelletsheizungsanlagen: € 350.-

Pelletskaminöfen: € 200.-

Alles zum Thema Gemeindeförderungen (Richtlinien, Antrag) finden Sie auf der Homepage der Gemeinde www.xxxxxxxxx.at/

zum Thema Landesförderungen unter: www.hauskraftwerk.at

Die Gemeinde xxxxx gewährt einmalige, nicht rückzahlbare Zuschüsse; diese können nur bei Vorliegen der in diesen Richtlinien festgelegten Voraussetzungen und nach Maßgabe der finanziellen Mittel gewährt werden. Ein Rechtsanspruch auf die Gewährung eines Zuschusses besteht nicht.

Der Förderungszeitraum ist vom xxxxxxxx bis xxxxxxxx begrenzt.

Machen Sie Gebrauch von den Angeboten, nutzen Sie sinnvoll Energie und sparen Sie damit Kosten!

Mit sonnigen Grüßen Ihr Umweltgemeinderat

* Fallbeispiel

13.4 Ziel- und Maßnahmenkatalog – ergänzt durch Gemeinden

Ziele	Maßnahmen / Projekte	kurzfristig		mittelfristig			langfristig					Verantwortlich	
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		2020+
Energieeffizienz													
1 Reduktion des Wärmeverbrauchs in Haushalten um 20 % bis 2020	Wärme/Neubau												
	1.1	Neubauoptimierung (Plusenergiegebäude, Nutzung von Solarenergie)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform+HTL+CEEbEE
	1.2	Raumplanung: Vermeidung von Zersiedelung (mehrgeschossiger Wohnbau, zentrale Lage zur Bildung eines Ortszentrums bevorzugen, gute Verkehrsanbindung berücksichtigen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
	Wärme/Altbausanierung												
	1.3	Schwerpunkt Optimierung der Heizsysteme (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung und -materialien)	x	x	x	x	x						UGR Manfred Baba
	1.4	Heizungschecks in den Haushalten in Kooperation der regionalen Installateure	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Wirtschaftsplattform SBLG
	1.5	Gemeindeförderung für thermische Sanierung aufstellen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ev. ab 2012 UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	1.6	Informationsveranstaltung zum Thema Wärmedämmung (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform
1.7	Thermische Sanierung privater Haushalte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba	

	1.8	Schwerpunkt Dämmung obere Geschößdecke-Kellerdecke (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Einkaufsgemeinschaft für Dämmmaterial, etc., Gemeindeförderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba	
	1.9	Vorbildliche Sanierung von Haushalten öffentlich machen (z.B. Anführen in der Gemeindezeitung, Aushang am Gemeindeamt)			x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan	
	1.10	Vorbildliche Energieeffizienzmaßnahmen von kommunalen Einrichtungen sichtbar machen-"Labelling"-(Energieausweise erstellen lassen, Ergebnisse/Bericht über „vorher-nachher Situation“ am Gebäude aushängen) als Vorbildwirkung für Haushalte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ein Artikel im Informationsblatt wird erfolgen UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan	
	1.11	unabhängige Energieberatung zum Thema Sanierung in regelmäßigen Abständen (Energieberatung NÖ) in Form von Energieberatungstagen am Gemeindeamt oder Informationssabenden (z.B. 1-2 Mal im Monat)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	wird 1x jährlich angedacht Viz.Bgm. Martin Fasan	
2	Reduktion des Wärmeverbrauchs in kommunalen Einrichtungen um 25 % bis 2020	Wärme/Altbausanierung													
		2.1	Schwerpunkt Optimierung Heizsysteme (Kesseldimensionierung, Dämmung der Rohrleitungen, Regelung, moderne Heizungsanlagen, hydraulische Einregulierungen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ein Artikel im Informationsblatt wird erfolgen UGR Manfred Baba
		2.2	Heizungsschecks in kommunalen Einrichtungen/Schulen in Kooperation der regionalen Installateure	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform
		2.3	Pilotprojekt thermische Sanierung aller, aber vor allem mit Energiekennzahl (EKZ) größer 200, anstehenden kommunalen Einrichtungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan

	2.4	Energieverbrauch sichtbar machen "Aktion thermographische Messung" von kommunalen Objekten	x	x	x	x	x									UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan Schüler der HTL Wiener Neustadt	
	2.5	Vorbildliche Energieeffizienzmaßnahmen von kommunalen Einrichtungen sichtbar machen-"Labelling"-(Energieausweise erstellen, Ergebnisse/Bericht über „Vorher-Nachher-Situation“ am Gebäude aushängen)				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan	
	2.6	Energiebuchhaltung (mind. quartalsweise) aufnehmen→ kostenloses Excel Tool der Energieberatung NÖ (Bewerbung, Einschulung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan	
3	Reduktion des Wärmeverbrauchs in Gewerbe/Industrie (bzw. bei Großverbraucher) um 20 % (bzw. 8 %) bis 2020	3.1	Betriebsberatung Gewerbebetriebe anbieten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba	
		3.2	Verweis Programme, Förderungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba	
		3.3	Vorbildliche Aktion von Betrieben öffentlich machen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan	
4	Reduktion des Stromverbrauchs in privaten Haushalten um 1 % pro Jahr bis 2020	4.1	Informationsveranstaltungen, laufende Information zum Thema Stromeinsparung (inkl. Stromspargeschenke) über Gemeindezeitung, Gemeinde-/Regionshomepage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba		
5	Reduktion des Stromverbrauchs in kommunalen Einrichtungen um 1 % pro Jahr, bis 2020	5.1	Optimierung und effiziente Gestaltung der kommunalen Straßenbeleuchtung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ist in Arbeit Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform	
		5.2	Demonstrationsprojekt solare Straßenbeleuchtung	x	x	x	x	x								Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform	
		5.3	Stromeinsparung durch Steuerung und Optimierung des Nutzerverhaltens in kommunalen Einrichtungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform
		5.4	Energiebuchhaltung durchführen (mind. Quartalsweise)→kostenloses Excel Tool der Energieberatung NÖ nutzen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
6	Reduktion des Stromverbrauchs in Gewerbe/Industrie (bzw. bei Großverbraucher) um 20 % (bzw.	6.1	Betriebsberatung Gewerbebetriebe anbieten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Link auf unserer Homepage wird angedacht	
		6.2	Verweis Programme, Förderungen vom Land NÖ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Link auf unserer Homepage wird angedacht	

5 %) bis 2020	6.3	Vorbildliche Aktion von Betrieben öffentlich machen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
7 Weiteres	7.1	Nachhaltige öffentliche Beschaffung in Gemeinden (durch verantwortungsvolle Kaufentscheidungen eine nachhaltige Entwicklung fördern)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
	7.2	Qualitätsmarke "Wirtschaft Niederösterreich Süd" für Sanierungen, Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien (Siegel für Gewerbebetriebe, Kooperation mit ecoplus)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform/Wirtschafts- plattform
	7.3	Schulung von Installateuren im Rahmen von "Wirtschaft Niederösterreich Süd"		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform, Projekt REBE
	7.4	Schaffung von Kooperationen der Gewerbebetriebe untereinander um Dienstleistungen im Bereich erneuerbare Energien gemeinsam anbieten zu können (z.B. in Form eines Energieeffizienz Pocketguides für die Bevölkerung)	x	x	x										Viz.Bgm. Martin Fasan Wirtschaftsplattform
Produktion erneuerbarer Energie															
8 Biomasse Wald Steigerung der Nutzung von Biomasse aus dem Wald um ca. 20 % des in der Region gesamt vorhandenen Potentials bis 2020 Verdoppelung des Einsatzes der regionalen Biomasse für Fernwärme	8.1	Gemeindeförderung für Biomasseheizungen aufstellen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	8.2	Informationsveranstaltung zum Thema Heizen mit Biomasse (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform
	8.3	Gründung einer Kooperationsplattform für "Nutzung von Holzressourcen aus Privatwald"			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	8.4	Initiierung eines Projekts zur Erhebung der Ressourcen im Privatwald und Mobilisierung der Nutzung (in Kooperation mit dem Waldwirtschaftsverband)			x	x	x								

Steigerung auf rund 27 Mio. kWh (über 1000 Dächer-Programm für die Region NÖ Süd)	10.4 Informationsveranstaltung zur Solarthermie in Kooperation mit regionalen Installateuren (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform/Wirtschafts- plattform
11 Sonne (elektrisch) Kontinuierliche Steigerung der Nutzung von Sonnenenergie über Dachflächen zur Strombereitstellung bis 2020; Nutzung von 20 % des ermittelten Potentials, ergibt Steigerung auf rund 25 Mio. kWh (über 1000-Dächer-Programm für Region Niederösterreich Süd)	11.1 Pilotprojekt Photovoltaik für kommunale Einrichtungen: Photovoltaik-Anlage und Elektrotankstelle (Vorbildfunktion)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform
	11.2 Begleitung von Interessenten bei der technischen und kaufmännischen Prüfung der Angebote für Anlagen, zentrale Beschaffung - Fortsetzung des HTL-Projekts, Abwicklung eventuell über Energieplattform Schneebergland	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform
	11.3 Gemeindeförderung für Photovoltaik aufstellen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	gibt es bereits UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	11.4 Informationsveranstaltung zum Thema Photovoltaik (Technik und Förderung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform
	11.5 Schwerpunkt Photovoltaik (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material, Hinweis auf Förderungen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba
	11.6 Photovoltaik auf Großdächern (Industriehallen wie z.B. Schöllner Bleckmann, Lebensmittelfilialen, Landwirtschaftlichen Gebäuden, kommunalen Gebäuden, etc.)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	11.7 Bildung einer Einkaufsgemeinschaft für Photovoltaik		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
	11.8 Nutzung von Flächen, die für sonstige Bebauung etc. nicht geeignet sind (z.B. ehemaliger Steinbruch, Rigipswerk, Fläche am Schneeberg, etc.) für Großanlagen						x	x	x	x	x	x	x	
	11.9 Vermehrter Einsatz Gebäudeintegrierter Photovoltaik (GIPV)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

12 Wind Nutzung der Hälfte des ermittelten Windpotentials, vor allem im Zeitraum bis 2015	12.1	Standortsuche, Projektentwicklung und Installierung von circa 5-10 Windkraftanlagen	x	x	x	x	x											
13 Wasser Nutzung von 10 % des ermittelten Potentials aus Wasserkraft für Revitalisierung und 10 % für Neubau von Kleinwasserkraftwerken bis 2020	13.1	Standortsuche, Projektentwicklung und Revitalisierung von Kleinwasserkraft	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	13.2	Standortsuche, Projektentwicklung und Ausbau von Kleinwasserkraft	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
14 Ökostrom kontinuierliche Umstellung der Gemeinden und Haushalte auf Ökostrom bis 2020	14.1	Schwerpunkt Ökostrombezug für Gemeinden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	14.2	Schwerpunkt Ökostrombezug für Haushalte (persönliches Anschreiben, Informationsveranstaltung, -material)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
15 Ökostrombörse	15.1	Beitritt und Zusammenschluss von z.B. Kleinwasserkraftwerksbetreibern und Photovoltaikanlagenbesitzern zu einer Ökostrombörse		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				Viz.Bgm. Martin Fasan
16 Weiteres	16.1	Abwärme Nutzung (Fernwärme Auskopplung z.B. Firma Wopfinger Baustoffe und SCA Ortman)		x	x	x	x	x	x									
Mobilität																		
17 Verminderung um 0,5 % pro Jahr, bis 2020 (durch Effizienzsteigerung und durch Verlagerung Bewusstseinsbildung)	17.1	Informations- und Motivationsabende, Informationsmaterial zum Thema Gehen, Radfahren und ÖPNV (öffentlicher Personennahverkehr)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				werden bereits gelegentlich angeboten Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform
	17.2	Kindergarten- und Schulprojekte zum Thema Gehen, Radfahren und ÖPNV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				Viz.Bgm. Martin Fasan
	17.3	Bau bzw. Attraktivierung von bestehender Radinfrastruktur (Beschilderung, Beleuchtung...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				Viz.Bgm. Martin Fasan

	17.4	Nutzung der Programme sowie Förderungen vom Land Niederösterreich, der NÖ Dorf- und Stadterneuerung (Radland Gemeindebetreuung), der Umweltberatung sowie dem Klimabündnis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
	17.5	Aktion "Vergleichsfahrt" zwischen Auto, öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrad in den Gemeinden zur Bewusstseinsbildung auf Wettbewerbsbasis mit Unterstützung des Klimabündnis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
	17.6	„Informationsdrehscheibe Alternativ unterwegs“ – Informationsplattform auf Gemeindehomepage, in Gemeindezeitung bzw. Flugblättern (regelmäßige Informationen über Biogasfahrzeuge, Elektrofahrräder ...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
18	Steigerung des Anteils von Elektromobilität bis 2020 sowie Steigerung des Anteils biogener Treibstoffe bis 2020	18.1	Pilotprojekt PV für kommunale Einrichtung: Photovoltaik-Anlage und Elektrotankstelle (Vorbildfunktion)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform
		18.2	Forcierung von Elektrofahrzeugen (E-Autos, E-Fahrräder, E-Scooter,..) für den innerörtlichen Verkehr (Informations- und Motivationsabende, Informationsmaterialien, Hinweis auf Förderungen, ...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		18.3	Umstellung des Fuhrparks der Gemeinde, öffentlicher Dienstleistungen auf Elektrofahrzeuge/Erdgasfahrzeuge	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		18.4	Umstellung des Fuhrparks der Landwirte, der Gemeinde, öffentlicher Dienstleistungen, des Gewerbes auf Pflanzenölbetrieb und Errichtung einer Rapsöltankstelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan
Öffentlichkeitsarbeit, Organisation														
19	begleitend	Struktur für Umsetzung schaffen												
		19.1	Einstellen eines regionalen Energiemanagers	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

20 begleitend	19.2	Weiterbildungen für Gemeindebedienstete, Teilnehmer der Lenkungsausschussgruppe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	wird angedacht UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform, Projekt REBE
	19.3	Gründung einer regionalen sowie Stärkung von lokalen Energie- und Regionalentwicklungsgruppen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform
	19.4	Verantwortliche Ansprechperson für Energie in den Gemeinden festlegen ("Energiegemeinderat")	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	StR für Umwelt – Hr. Ing. Spruzina Viz.Bgm. Martin Fasan
	19.5	Interdisziplinären Arbeitskreis bilden (Installateure, Baumeister, Energieberater, Umweltgemeinderäte, Elektrotechniker,..) zum regelmäßigen Austausch von Erfahrungen und Wissen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform
	19.6	Energiestammtische (z.B. quartalsweise) für die breite Bevölkerung organisieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform
	Wissensvermittlung und Motivation der Bevölkerung intensivieren													
	20.1	Information der Bevölkerung über die Ergebnisse aus dem Energiekonzept (Zusammenfassung der Ergebnisse, inkl. Ziele und Maßnahmen), z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ein Artikel im Informationsblatt wird erfolgen UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	20.2	Informationen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, z.B. Veröffentlichung in Gemeindezeitungen, -homepages, LEADER-Homepage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Link auf unserer Homepage wird angedacht UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	20.3	Energieberatungsaktion des Landes Niederösterreich bewerben	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Link auf unserer Homepage wird angedacht UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	20.4	Regelmäßige Informations- und Motivationsveranstaltungen zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, Mobilität etc.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan Energieplattform

	20.5	Aufrufvorträge (Stärkung regionale Identität, CO ₂ Problematik, Versorgungsproblematik, ...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform
	20.6	Energieeinsparen im Haushalt über motivierende Maßnahmen fördern (z.B. Wettbewerb in den Gemeinden/unter den Gemeinden initiieren)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba
	20.7	Schul- und Kindergartenaktionen, Bewusstseinsbildende Kampagnen zum Thema Energie (Veranstaltungen, Theaterstücke, Malwettbewerbe, Quiz, Teilnahme am Autofreien Tag, Kindermeilen, Schulworkshops, etc.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	wird 1xjährlich geplant UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	20.8	Regionale Energiemesse „Energie-Impuls-Tag“ (mit "Kirtagscharakter") jährlich veranstalten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	20.9	Energiestammtische (z.B. quartalsweise) für die breite Bevölkerung organisieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba Energieplattform
	20.10	Exkursionen für Erfahrungsaustausch (zu interessanten Themen, Orten, Messen im Hinblick auf Energiesparen, -effizienz, erneuerbare Energie und Mobilität)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan
	20.11	Best-Practice-Beispiele zu Energiesparen, -effizienz und erneuerbare Energie, Mobilität kommunizieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UGR Manfred Baba, Viz.Bgm. Martin Fasan

Ergänzungen der Gemeinde Gloggnitz in **blau**

Ergänzungen der Gemeinde Neunkirchen in **grün**

Ergänzung der Energieplattform Schneebergland in **braun**

13.5 Tabelle Potential Biomasse

Potential Biomasse LEADER Region NÖ Süd		Wald		Stroh	Grünland- Biogas			Getreide		Gülle-Biogas									
		Energetische Nutzung			Nutzung		Ertrag	Nutzung		Ertrag	Ertrag		Ertrag	Ertrag	Ertrag	Energetische Nutzung			
		90%			10	2,5		10	28,2		0,9		0,78		1,2	25%			
Nr.	Gemeinde	Summe Energie Gesamt MWh/a Hu	Summe Energie Gesamt MWh/a Hu	Energie Stroh 17 MJ/kg TS in MWh	Grünland (ohne Almen und Bergmähder) ha	%- Nutzung Grünland (ohne Almen und Bergmähder) ha	Ertrag [MWh/a]	Summe Getreide ha	%-Nutzen Summe Getreide ha	Ertrag [MWh/a]	GVE Schweine	Energieertrag Schwein in MWh/a	GVE Rinder	Energieertrag Rind in MWh/a	GVE Geflügel	Energieertrag Geflügel in MWh/a	Energieertrag Gesamt in MWh/a	Potenzial Gülle in MWh/a	Potenzial Biomasse in MWh/a
1	Bad Fischau-Brunn	6.332	5.699	0	68	7	17	415	42	1.171	969	318	620	176	217	95	590	147	7.034
2	Breitenstein	26.344	23.709	0	318	32	80	59	6	165	29	9	233	66	1	0	76	19	23.973
3	Buchbach	741	667	2.147	71	7	18	387	39	1.091	1	0	0	0	0	0	1	0	3.922
4	Bürg-Vöstenhof	1.636	1.472	4.326	163	16	41	748	75	2.109	1	0	42	12	0	0	12	3	7.951
5	Gloggnitz	4.655	4.190	6.796	274	27	69	1.168	117	3.295	0	0	0	0	0	0	0	0	14.349
6	Grafenbach-St. Valentin	8.895	8.005	3.488	117	12	29	778	78	2.194	31	10	1.326	378	1	1	388	97	13.814
7	Grünbach am Schneeberg	10.258	9.232	6.848	178	18	45	1.202	120	3.389	33	11	125	36	2	1	47	12	19.525
8	Gutenstein	7.411	6.670	5.717	502	50	126	1.023	102	2.885	92	30	63	18	1	0	49	12	15.410
9	Höflein an der Hohen Wand	20.058	18.052	12.169	109	11	27	1.814	181	5.116	214	70	302	86	1	1	157	39	35.404
10	Hohe Wand	2.544	2.290	0	281	28	70	34	3	96	193	63	996	284	35	15	362	91	2.546
11	Markt Piesting	14.405	12.964	1.600	245	25	61	228	23	644	51	17	589	168	1	0	185	46	15.316
12	Miesenbach	23.599	21.239	8.363	876	88	219	1.569	157	4.424	218	72	269	77	1	0	148	37	34.282
13	Muggendorf	6.320	5.688	5.327	261	26	65	986	99	2.779	347	114	109	31	1	0	146	36	13.896
14	Natschbach-Loipersbach	3.575	3.217	4.756	43	4	11	899	90	2.536	11	4	69	20	0	0	23	6	10.525
15	Neunkirchen	12.353	11.117	11.860	90	9	23	2.242	224	6.322	257	85	145	41	1	0	126	32	29.354
16	Payerbach	1.091	982	4.743	316	32	79	837	84	2.361	56	18	111	32	0	0	50	13	8.178
17	Pernitz	46.069	41.462	0	147	15	37	141	14	397	4	1	237	67	1	0	69	17	41.913
18	Prigglitz	2.493	2.244	0	377	38	94	179	18	505	178	59	196	56	14	6	121	30	2.874
19	Puchberg am Schneeberg	6.267	5.640	0	1.608	161	402	49	5	137	6	2	271	77	0	0	79	20	6.199
20	Reichenau an der Rax	13.265	11.939	0	838	84	210	12	1	35	3	1	200	57	0	0	58	15	12.198
21	Rohr im Gebirge	3.081	2.773	0	540	54	135	64	6	179	7	2	175	50	0	0	52	13	3.100
22	St. Egyden am Steinfeld	860	774	4.149	164	16	41	532	53	1.500	241	79	133	38	15	6	123	31	6.495
23	Schottwien	13.665	12.299	0	266	27	67	2	0	4	6	2	1.031	293	1	0	296	74	12.444
24	Schrattenbach	9.642	8.678	7.018	760	76	190	915	92	2.581	2.084	685	685	195	34	15	895	224	18.690
25	Schwarzau im Gebirge	5.082	4.574	3.878	21	2	5	500	50	1.411	548	180	576	164	1	0	344	86	9.954
26	Semmering	5.545	4.990	0	121	12	30	637	64	1.798	747	245	2.034	579	16	7	832	208	7.026
27	Ternitz	32.143	28.929	21.525	396	40	99	4.235	423	11.942	978	321	1.931	550	142	62	933	233	62.729
28	Waidmannsfeld	34.232	30.809	0	187	19	47	3	0	8	1	0	75	21	0	0	22	5	30.869
29	Waldegg	9.818	8.836	0	269	27	67	15	2	43	1	0	70	20	0	0	20	5	8.952
30	Wartmannstetten	7.607	6.846	0	139	14	35	133	13	375	6	2	203	58	39	17	77	19	7.276
31	Willendorf	2.136	1.922	2.223	45	5	11	428	43	1.208	1	0	1	0	0	0	1	0	5.365
32	Wimpassing im Schwarzatale	6.651	5.986	5.562	3	0,3	1	1.119	112	3.156	4	1	31	9	0	0	10	3	14.706
33	Winzendorf-Muthmannsdorf	344	310	1.443	81	8	20	267	27	753	0	0	63	18	0	0	18	5	2.530
34	Wülfach	19.021	17.119	0	45	5	11	40	4	112	1	0	71	20	0	0	21	5	17.248
	Summe Potenzial	368.137	331.323	123.938	9.919	992	2.480	23.660	2.366	66.721	7.318	2.404	12.983	3.696	528	231	6.331	1.583	526.045

13.6 Tabelle Solar-Potential

Solar-Potential LEADER Region NÖ Süd (auf Basis der Gebäudezählung Statistik Austria Mai 2001)													Solar										350 kWh/m ² /a		
Nr.	Gemeinde	Wohngebäude					Nicht-Wohngebäude						Wohngebäude				Nicht-Wohngebäude						Summe Solarenergie		
		Anzahl Gebäude	Wohngebäude mit 1 oder 2 Wohnungen	Wohngebäude mit 3 bis 10 Wohnungen	Wohngebäude mit 11 oder mehr	Wohngebäude von Gemeinschaften	Hotel oder ähnliche Gebäude	Bürogebäude	Gebäude des Groß- oder Einzelhandels	Gebäude des Verkehrs- oder Werkstätte	Industrie- oder Geb. für Kultur, Freizeit, Bildungs-	Sonstige Gebäude	Wohngebäude mit 1 oder 2 Wohnungen	Wohngebäude mit 3 bis 10 Wohnungen	Wohngebäude mit 11 oder mehr Wohnungen	Wohngebäude von Gemeinschaften	Hotel oder ähnliche Gebäude	Bürogebäude	Gebäude des Groß- oder Einzelhandels	Gebäude des Verkehrs- oder Nachrichtenwesens	Werkstätte, Industrie- oder Lagerhalle	Geb. für Kultur, Freizeit, Bildungs-/Gesundheitsw.		Sonstige Gebäude	
Anlagengröße [m ²]												12	20	30	20	30	20	20	20	30	40	6			
												kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kWh/a		
1	Bad Fischau-Brunn	1.342	1154	27	7	4	14	23	16	2	40	12	43	4.846.800	189.000	73.500	28.000	147.000	161.000	112.000	14.000	420.000	168.000	90.300	6.249.600
2	Breitenstein	286	238	15	1	0	6	2	1	0	7	1	15	999.600	105.000	10.500	0	63.000	14.000	7.000	0	73.500	14.000	31.500	1.318.100
3	Buchbach	163	157	3	0	0	0	0	0	0	1	0	2	659.400	21.000	0	0	0	0	0	10.500	0	4.200	695.100	
4	Bürg-Vöstenhof	100	89	1	0	0	0	1	0	0	1	0	8	373.800	7.000	0	0	0	7.000	0	10.500	0	16.800	415.100	
5	Gloggnitz	1.906	1451	159	32	3	16	30	58	2	69	10	76	6.094.200	1.113.000	336.000	21.000	168.000	210.000	406.000	14.000	724.500	140.000	159.600	9.386.300
6	Grafenbach-St. Valentin	837	733	17	5	1	12	6	3	1	20	1	38	3.078.600	119.000	52.500	7.000	126.000	42.000	21.000	7.000	210.000	14.000	79.800	3.756.900
7	Grünbach am Schneeberg	698	590	54	2	2	3	6	8	0	20	3	10	2.478.000	378.000	21.000	14.000	31.500	42.000	56.000	0	210.000	42.000	21.000	3.293.500
8	Gutenstein	613	491	37	3	1	14	6	7	1	28	4	21	2.062.200	259.000	31.500	7.000	147.000	42.000	49.000	7.000	294.000	56.000	44.100	2.998.800
9	Höflein an der Hohen Wand	355	299	16	0	0	7	4	1	3	6	2	17	1.255.800	112.000	0	0	73.500	28.000	7.000	21.000	63.000	28.000	35.700	1.624.000
10	Hohe Wand	652	550	9	0	0	13	5	2	1	14	3	55	2.310.000	63.000	0	0	136.500	35.000	14.000	7.000	147.000	42.000	115.500	2.870.000
11	Markt Piesting	979	771	67	8	2	10	10	10	1	62	6	32	3.238.200	469.000	84.000	14.000	105.000	70.000	70.000	7.000	651.000	84.000	67.200	4.859.400
12	Miesenbach	304	278	5	0	0	3	1	1	0	5	1	10	1.167.600	35.000	0	0	31.500	7.000	7.000	0	52.500	14.000	21.000	1.335.600
13	Muggendorf	212	187	4	2	1	9	0	0	0	2	0	7	785.400	28.000	21.000	7.000	94.500	0	0	21.000	0	14.700	971.600	
14	Natschbach-Loipersbach	565	506	16	0	0	3	6	2	0	11	1	20	2.125.200	112.000	0	0	31.500	42.000	14.000	0	115.500	14.000	42.000	2.496.200
15	Neunkirchen	3.084	2251	178	105	7	26	77	118	5	145	39	133	9.454.200	1.246.000	1.102.500	49.000	273.000	539.000	826.000	35.000	1.522.500	546.000	279.300	15.872.500
16	Payerbach	1.000	796	77	10	0	11	6	6	0	40	6	48	3.343.200	539.000	105.000	0	115.500	42.000	42.000	0	420.000	84.000	100.800	4.791.500
17	Pernitz	942	715	65	11	0	13	20	23	1	52	7	35	3.003.000	455.000	115.500	0	136.500	140.000	161.000	7.000	546.000	98.000	73.500	4.735.500
18	Priggwitz	244	204	4	0	0	9	4	0	0	8	2	13	856.800	28.000	0	0	94.500	28.000	0	0	84.000	28.000	27.300	1.146.600
19	Puchberg am Schneeberg	1.295	1059	65	6	1	41	9	13	4	41	7	49	4.447.800	455.000	63.000	7.000	430.500	63.000	91.000	28.000	430.500	98.000	102.900	6.216.700
20	Reichenau an der Rax	1.446	1145	110	23	3	43	11	18	3	32	20	38	4.809.000	770.000	241.500	21.000	451.500	77.000	126.000	21.000	336.000	280.000	79.800	7.212.800
21	Rohr im Gebirge	259	212	7	0	0	2	3	2	0	17	3	13	890.400	49.000	0	0	21.000	21.000	14.000	0	178.500	42.000	27.300	1.243.200
22	St. Egidien am Steinfeld	750	658	21	1	0	6	7	3	1	7	3	43	2.763.600	147.000	10.500	0	63.000	49.000	21.000	7.000	73.500	42.000	90.300	3.266.900
23	Schottwien	259	172	23	5	0	5	5	9	1	7	0	32	722.400	161.000	52.500	0	52.500	35.000	63.000	7.000	73.500	0	67.200	1.234.100
24	Schrattenbach	174	145	5	0	0	2	1	0	0	11	1	9	609.000	35.000	0	0	21.000	7.000	0	0	115.500	14.000	18.900	820.400
25	Schwarza im Gebirge	414	353	11	1	1	11	8	2	0	9	1	17	1.482.600	77.000	10.500	7.000	115.500	56.000	14.000	0	94.500	14.000	35.700	1.906.800
26	Semmering	326	193	47	17	2	23	5	7	0	12	2	18	810.600	329.000	178.500	14.000	241.500	35.000	49.000	0	126.000	28.000	37.800	1.849.400
27	Ternitz	4.808	3948	380	52	3	38	34	54	0	137	29	133	16.581.600	2.660.000	546.000	21.000	399.000	238.000	378.000	0	1.438.500	406.000	279.300	22.947.400
28	Waidmannsfeld	624	505	21	10	0	6	4	0	0	57	4	17	2.121.000	147.000	105.000	0	63.000	28.000	0	0	598.500	56.000	35.700	3.154.200
29	Waldegg	938	716	51	3	3	8	16	5	1	102	5	28	3.007.200	357.000	31.500	21.000	84.000	112.000	35.000	7.000	1.071.000	70.000	58.800	4.854.500
30	Wartmannstetten	633	572	11	0	0	2	1	2	0	19	3	23	2.402.400	77.000	0	0	21.000	7.000	14.000	0	199.500	42.000	48.300	2.811.200
31	Willendorf	389	332	5	0	0	3	3	4	0	26	0	16	1.394.400	35.000	0	0	31.500	21.000	28.000	0	273.000	0	33.600	1.816.500
32	Wimpassing im Schwarzatale	437	298	61	10	0	2	9	17	0	26	6	8	1.251.600	427.000	105.000	0	21.000	63.000	119.000	0	273.000	84.000	16.800	2.360.400
33	Winzendorf-Muthmannsdorf	781	663	29	4	0	7	5	8	0	39	4	22	2.784.600	203.000	42.000	0	73.500	35.000	56.000	0	409.500	56.000	46.200	3.705.800
34	Würflach	621	576	9	1	0	6	3	3	0	14	5	4	2.419.200	63.000	10.500	0	63.000	21.000	21.000	0	147.000	70.000	8.400	2.823.100
		28.436	23007	1610	319	34	374	331	403	27	1087	191	1053	96.629.400	11.270.000	3.349.500	238.000	3.927.000	2.317.000	2.821.000	189.000	11.413.500	2.674.000	2.211.300	137.039.700

13.8 Energieabkommen

Weltkulturerbe-Region
Semmering-Rax

Schneeberg
LAND
Gemeinsame Region

Kleinregion
Schwarzatal

ENERGIEABKOMMEN

Für eine nachhaltige Energiezukunft der LEADER Region Niederösterreich Süd

Energie aus der Region für die Region

Erfolg ist die Summe vieler kleiner, gemeinsamer Schritte!

Für den Aufbau einer nachhaltigen Energiezukunft ist eine Vielzahl von Maßnahmen und Aktivitäten erforderlich. Wichtig dabei ist, dass der Weg gemeinsam von allen 34 Gemeinden der Region bestritten wird. Nur so können wir es schaffen eine nachhaltige Energiezukunft möglich zu machen! Was es braucht, ist eine Unterstützung aller Gemeinden!

Mit diesem Energieabkommen versuchen wir die Energieziele für unsere Region bis 2020 gemeinsam umzusetzen:

- Reduktion des Energiebedarfs durch verstärktes Energiesparen und kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz durch einen bewussteren Umgang mit Energie in der Region
- Stärkung des Bewusstseins in der Bevölkerung zum Thema Energie und Klimaschutz durch das Umsetzen bewusstseinsbildender Maßnahmen
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger an der Energieproduktion in der Region
- Unterstützung von regionalen Initiativen im Bereich Energiesparen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien
- Miteinbeziehung der Überlegungen des Energiekonzepts bei zukünftigen Entscheidungen in den Gemeinden
- Gemeinsames Ziehen an einem Strang für eine nachhaltige Energiezukunft der Region

 Bad Fischau-Brunn Reinhard Knobloch	 Breitenstein Engelbert Rinnhofer	 Buchbach Doris Kampichler	 Bürg-Vöstenhof Johann Hainfellner	 Gloggnitz Irene Göllies	 Grafenbach-St. Valentin Sylvia Kögler
 Grünbach am Schneeberg Franz Holzgethan	 Gutenstein Johannes Seper	 Höflein an der Hohen Wand Günther Stöckler	 Hohe Wand Josef Laferl	 Markt Piesting Roland Braimeier	 Miesenbach Matthias Scheibenreif
 Muggendorf Gottfried Brandstetter	 Natschbach-Loipersbach Günther Stellwag	 Neunkirchen Herbert Osterbauer	 Payerbach Eduard Rettenbacher	 Pernitz Rudolf Postl	 Prigglitz Franz Teix
 Puchberg am Schneeberg Michael Knabl	 Reichenau an der Rax Johann Ledolter	 Rohr im Gebirge Christian Wagner	 St. Egyden am Steinfeld Johann Wallner	 Schotthwien Walter Polleres	 Schraftenbach Franz Pözlbauer
 Schwarzau im Gebirge Imfried Hanreich	 Semmering Horst Schrötner	 Ternitz Rupert Dworak	 Waidmannsfeld Kurt Cykel	 Waldegg Michael Zehetner	 Wartmannstetten Johann Gneihls
 Willendorf Johannes Bauer	 Wimpassing im Schwarzatal Walter Jeitler	 Winzendorf-Muthmannsdorf Heinrich Kofler	 Würflach Hans Schauer		
Weltkulturerbe-Region Semmering-Rax Irene Göllies		Gemeinsame Region Schneebergland Josef Laferl		Kleinregion Schwarzatal Christian Samwald	



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raumes. Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



lebensministerium.at