



ENDBERICHT ZUM UMSETZUNGSKONZEPT

der Klima- und Energie-Modellregion

SCHILCHERLAND – „UNSERE REGION IST AM ZUG“

Projekt-Nr.: A974942

(Förderprojekt Klima- und Energiemodellregion)

AUFTRAGNEHMER:

ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR
Dr. Wolfgang Arnold Horn
im-plan-tat | Reinberg und Partner OG
ÖAR REGIONALBERATUNG GMBH

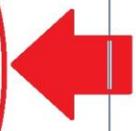
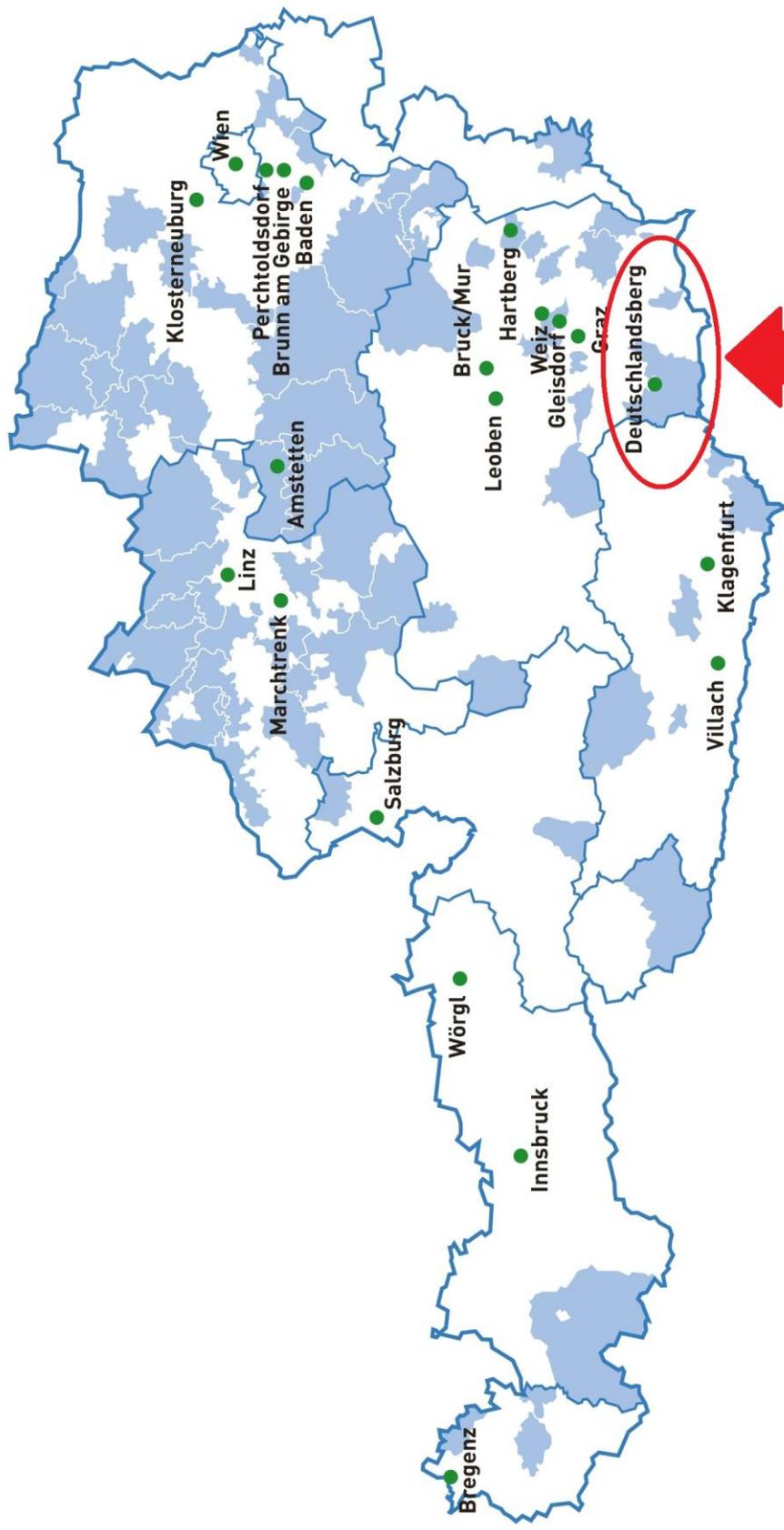
AUFTRAGGEBER:

Verein Energierregion Schilcherland
Gamser Straße 21
8523 Frauental an der Laßnitz

AUTORINNEN:

DI Joachim Gruendler
DI Manuela Holzer-Fragner
Dr. Wolfgang Arnold Horn
DI Karl Reiner
DI Matthias Zawichowski

Wien, im Mai 2011



INHALT

1	Vorwort	1
2	Einleitung	3
2.1	Aufgabenstellung	3
2.2	Ausgangslage	3
2.3	Regionsbeschreibung	5
2.4	Datengrundlagen	13
2.4.1	Erhebung von Energiedaten der Gemeinden	13
3	IST-Situation	25
3.1	Landnutzung in der Region	25
3.2	Regionale Anlagen zur Bereitstellung von erneuerbarer Energie	29
3.3	Energiebedarf und Energiebereitstellung in der Region	32
3.3.1	Energiebedarf und -bereitstellung im Bereich Wärme	32
3.3.2	Energiebedarf und -bereitstellung im Bereich Strom	37
3.3.3	Energiebedarf und -bereitstellung im Bereich Treibstoff	38
3.4	Förderung erneuerbarer Energien in der Region	39
4	Potential-Analyse	41
4.1	Potentiale im Bereich Wärme	41
4.2	Potentiale im Bereich Strom	43
4.3	Potentiale im Bereich Treibstoff	49
4.4	Energetische SWOT-Analyse	51
5	Zieldefinition	53
5.1	Übergeordnete Zielsetzungen (EU, Österreich, Steiermark)	53
5.2	Zielsetzungen in der und um die Region Schilcherland	55
5.3	Zielfindungsprozess	57
5.4	Die Ziele der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland	57
5.4.1	Schwerpunkt 1 Energieeffizienz und Senkung des Energiebedarfs	58
5.4.2	Schwerpunkt 2 Erneuerbare Energieträger – Bereitstellung	59
5.4.3	Schwerpunkt 3 Integrierte Lösungen und Umwelttechnik	61
5.4.4	Schwerpunkt 4 Kommunikation, Organisation und Energie-Management	64

6	Leitbild der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland	66
6.1	Die Vision der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland	66
7	Massnahmenplan	68
7.1	Schwerpunkt 1 Energieeffizienz und Senkung des Energiebedarfs.....	73
7.2	Schwerpunkt 2 Erneuerbare Energieträger – Bereitstellung	75
7.3	Schwerpunkt 3 Integrierte Lösungen und Umwelttechnik	82
7.4	Schwerpunkt 4 Kommunikation, Organisation und Energie-Management.....	90
7.5	Erwartete Wirksamkeit der Road Map	100
8	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	104
8.1	Energie-Newsletter	104
8.2	Kühlschrank-Aktion zum Weltspartag	105
8.3	Langer Tag der Energie	106
8.4	Veranstaltung „Erfahrungsaustausch mit den Energiesparmeistern“	109
8.5	Solare Initiative: Kleinregion Sulmtal-Koraln	110
8.6	Energieschmieden	111
8.7	Symposium „Wärme aus der Erde“ im Rahmen des Abschlussevents zur Phase „Klima- und Energie-Modellregion – Stufe 1“ am 30. Juni 2011.....	114
9	Wie geht es weiter: Schritte in die Umsetzung 2011 - 2013	116
9.1	Strategie der Umsetzung	116
9.2	Die Aufbauorganisation	117
9.3	Die Ablauforganisation (Stand Mai 2011)	119
9.4	Roadmap.....	121
9.5	Kosten und Finanzierung - Modellansatz.....	122
9.6	Kontrolle	123
9.7	Schlussbemerkung	124
10	Kurzfassung	125
11	Anhang	128

Vorbemerkungen:

Die verwendeten **Literaturquellen** sind bei den jeweiligen Textstellen zitiert.

Um der **besseren Lesbarkeit** willen wird in diesem Bericht darauf verzichtet, durchgängig die weibliche neben der männlichen Form zu verwenden. **Steht die männliche Form allein, sind stets auch Frauen gemeint.**

1 VORWORT

Der fortschreitende Klimawandel macht einen raschen Rückzug aus den fossilen Energien und eine Umstellung auf regionale, erneuerbare Energieträger notwendiger denn je. Klima- und Energie-Modellregionen in ganz Österreich sollen als Vorbilder Potentiale für eine nachhaltige Energieentwicklung auf regionaler Ebene sichtbar machen. Mit dem Förderprogramm „Klima- und Energie-Modellregionen“ baut der Klima- und Energiefonds auf den Erfahrungen von Regionen auf, die sich bereits seit Jahren aktiv für die Förderung erneuerbarer, regionaler Energiequellen und für den Klimaschutz einsetzen. Motivierte Regionen sollen als Modellregionen dabei unterstützt werden, diese Aktivitäten weiter auszubauen und Vorbild für andere Regionen zu sein.

Die Region Schilcherland, Bezirk Deutschlandsberg¹, will eine dieser Modellregionen sein. 2009 wurde der Verein „Energierregion Schilcherland“ ins Leben gerufen. Der Verein will Lobbyist der erneuerbaren Energien sein, sei das nun Biomasse, Wasserkraft, Solarenergie, Windkraft oder Photovoltaik, wo immer und wie immer sie ihren Weg in den Bezirk findet! Zwei wesentliche Gründe warum es das Gebot der Stunde war zu handeln: Klimaschutz und Wertabfluss aus der Region.

Die Region hat sich auch aus diesem Grunde im Herbst 2009 bei der Einreichung des Klima- und Energiefonds beworben. Das Motto **„Unsere Region ist am Zug“** ergibt sich aus der Jahrhundertchance der Region durch die soeben stattfindende Realisierung des bedeutsamen Bauprojekts „Koralmbahn Graz-Klagenfurt“ mit ca. 5,2 Milliarden Euro Bauvolumen, inklusive des Kernstücks, dem Basis-Hochgeschwindigkeits-Eisenbahntunnels „Koralmtunnel“. Durch starke Verkürzung der Fahrtzeiten von Deutschlandsberg in die Zentren Graz (bzw. Wien) und Klagenfurt (bzw. Norditaliens) wird der Bezirk zwischen 2010 und 2020 neu erschlossen und damit aus seiner relativen Randlage befreit. Dazu folgendes Zitat:

„Wichtige Impulse werden vom Ausbau der Koralmbahn erwartet. Ein wichtiger Teil kommender Planungen wird eine strategische und koordinierte Vorgehensweise bezüglich zukünftiger Wirtschaftsflächen entlang des Bahnkorridors sein.“
Aus: Lokale Entwicklungsstrategie 2007-2013 der LAG Schilcherland (Bezirk Deutschlandsberg).“

Die Entwicklung zur Klima- und Energie-Modellregion ist in relativ starker Verknüpfung mit den oben beschriebenen Entwicklungen entlang des Koralmbahn-Neubaukorridors zu sehen. Die Aufbruchsstimmung ist da und kann und soll den Trend zu einer eigenständigen Energie- und Klimapolitik positiv verstärken. Die Umsetzung von bedeutenden Maßnahmen im Verkehrs- UND Energiesektor zeitgleich zwischen 2010 und 2020 und darüber hinaus im Schilcherland zu koppeln ist somit die Herausforderung.

¹ Die Markenbezeichnung „Schilcherland“ bzw. „Region Schilcherland“ ist räumlich ident mit dem politischen Bezirk Deutschlandsberg in der Süd-Weststeiermark. „Schilcherland“ bzw. „die Region“ bzw. „der Bezirk“ und „Bezirk Deutschlandsberg“ sind daher synonym zu verstehen, i.e. der Untersuchungsgegenstand.

Im Sommer 2010 begann die Arbeit am regionalen Energiekonzept. Gestartet wurde Anfang Juli 2010 mit dem „Langen Tag der Energie“. Die Erstellung des Konzepts für die „Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland“ wurden von der „ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR Regionalberatung“ unterstützt. Im Rahmen der Erstellung des Energiekonzepts wurden eine Reihe von konkreten Aktionen zur Entwicklung von Zielen und Maßnahmen und zur Einbindung verschiedenster Akteure gesetzt:

- Sammlung energierelevanter Daten und Analyse der Potenziale
- Ein Energie-Newsletter informiert die Region seit September 2010 regelmäßig alle zwei Wochen über Aktivitäten und Energiethemen. Nach Abschluss des Energiekonzeptes wird der Energie-Newsletter weiter fortgeführt werden.
- In der 1. Energieschmiede am 27. Oktober 2010 auf der Burg Deutschlandsberg wurden konkrete Projektideen in drei Schwerpunkten vorgestellt und in Arbeitsgruppen diskutiert. Große Potenziale werden beispielsweise in der Thermischen Gebäudesanierung, der Mobilisierung der regionalen Biomasse (insbesondere Holz aus Kleinwaldbesitz) und in der Nutzung von Sonnenenergie in Gunstlagen festgestellt. Diese Potentiale gilt es in den nächsten 10 Jahren nutzbar zu machen.
- In der 2. Energieschmiede am 28. Jänner 2011 in Wettmannstätten wurden vom Projektteam auf Basis der erhobenen Potentiale entwickelte Vorschläge für Zielsetzungen der Region Schilcherland sowie Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele präsentiert. Die Teilnehmer der Energieschmiede konnten im Anschluss diese Ziele und Maßnahmen bewerten. Das Ergebnis zeigte sehr schön ein erstes Bild zu den Prioritäten in der Region und die Richtung, in die sich die Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland in Zukunft entwickeln möchte.
- In der 3. Energieschmiede am 11. April 2011 in Stainz wurden auf Basis der Bewertung in der zweiten Energieschmiede die Ziele und Maßnahmen weiterentwickelt und konkretisiert. Außerdem wurden die wichtigsten Zielsetzungen und Projekte für vier Schwerpunkte ausgewählt.
- Der Verein veranstaltete laufend Energieevents, um Energie in den Gemeinden und Unternehmen zum Thema zu machen. Am 18. November 2010 fand z.B. ein Erfahrungsaustausch mit Energiesparmeistern statt. Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung und innovative Impulse sind dem Verein ein besonderes Anliegen. Speziell die Jugend soll über die Chancen einer zukünftig nachhaltigen Energieversorgung im Rahmen von Schulaktionen informiert und dazu motiviert werden, selbst aktiv zu werden. Dazu läuft bereits ein Schulwettbewerb zum Thema „Energie sehen und begreifen“, welcher Ende Juni 2011 mit der Preisverleihung abschließt. Auch die vielfältigen Chancen, welche das Koralmbahn-Projekt in Hinblick auf umweltfreundliche Mobilität und regionale Arbeitsplätze durch Betriebsansiedlungen bietet, sollen genutzt werden.

Die ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR bedankt sich an dieser Stelle beim Verein Energieregion Schilcherland für die Beauftragung zur Erstellung des Umsetzungskonzeptes für die Klima- und Energie-Modellregion „Energieregion Schilcherland - Unsere Region ist am Zug!“.

2 EINLEITUNG

2.1 AUFGABENSTELLUNG

Die Aufgabenstellung ist durch die Förderkriterien des Fördergebers vorgegeben. Das Regionale Energiekonzept untergliedert sich in sechs Arbeitspakete:

- Darstellung der Ist-Situation
- Potentialanalyse (Potentiale für die Energieeinsparung sowie für die Bereitstellung Erneuerbarer Energie aus der Region)
- Zieldefinition
- Energieleitbild für die Region
- Maßnahmenplan mit Projektliste – Road Map
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Auf Basis der Analyse der Ist-Situation und der Potentiale wurden die regionalen Zielsetzungen gemeinsam mit Vertretern der Region entwickelt und festgelegt. Darauf folgte die Erstellung eines regionalen Leitbildes und einer Road Map, die den Weg zu einer nachhaltigen Energieversorgung in der Region darstellen. Während des gesamten Entwicklungsprozesses gab es laufend Aktivitäten zur Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung an Meinungsbildner /Multiplikatoren betreffend Energiesparen und dem Einsatz Erneuerbarer Energieträger. Das Ziel ist, dass diese Multiplikatoren die Informationen unter den Bürgern der Region weiter verbreiten.

Zur Messung des langfristigen Erfolgs des Energiekonzeptes dient die Definition der Ziele. Die Zielformulierung umfasst auch messbare Ziele, wodurch der Fortschritt der Umsetzung des Energiekonzeptes bewertet werden kann.

Im vorliegenden Endbericht werden alle Aktivitäten und Ergebnisse beschrieben sowie ein Ausblick auf die nächsten Arbeitsschritte (Umsetzungskonzept) gegeben.

2.2 AUSGANGSLAGE

Die Ausgangslage in der Region Schilcherland zu Beginn der Arbeiten im Frühsommer 2010 war charakterisiert durch Einzelimpulse sowie einzelne Aktivitäten und Initiativen im Energiebereich. Es gab aber noch keine vernetzte gemeinsame Ausrichtung oder konzertierte Vorgehensweise wie zum Beispiel in Energieregionen der „ersten Generation“, meist gewachsene Modelle bzw. Prototypen wie in Güssing, Weiz, Mureck, Kötschach-Mauthen oder der Insel Samsö, Dänemark.

Kurz gefasst und ohne Anspruch auf Vollständigkeit folgt eine Auflistung bemerkenswerter Beispiele von punktuellen bisherigen Aktivitäten:

- Konzept: in den 1980-er Jahren erhält die Stadtgemeinde Deutschlandsberg eines der allerersten Entwicklungskonzepte für Energie in der Steiermark

- Nahwärmeversorgung auf Basis Biomasse: In den späten 1980-er Jahren eröffnete mit der Ortswärmeversorgung Eibiswald (Heizgut Hackschnitzel) ein steiermarkweiter Vorzeigebetrieb, der über viele Jahre beispiel- und impulsgebend für ähnliche Projekte war.
- Impulssetzung: Die Stadtgemeinde Deutschlandsberg setzt im Jahr 2006 durch zwei Veranstaltungen starke Impulse, die Ende 2006 zum Startschuss des Projektes „Organisation und Initiierung eines multifunktionalen Energiezentrums in der Gemeinde Deutschlandsberg am Beispiel „Modellsystem Güssing“ münden. Diese Arbeit wurde im Sommer 2008 abgeschlossen und ist in der Programmlinie „Energiesysteme der Zukunft“ kofinanziert worden.
- Beratungsschnittstellen: zwei Energieagenturen haben ihren Sitz im Bezirk Deutschlandsberg
- Strategisch regionalpolitische Ausrichtung: Im Strategiepapier vom Oktober 2007 der LAG Schilcherland findet sich zum Thema „erneuerbare Energien“ folgende Stellungnahme:

„Erneuerbare Energie wird zusehends ein stärkerer Faktor für die regionale Wirtschaft bzw. Landwirtschaft. Im Süden der Steiermark hat gerade der Bezirk Deutschlandsberg durch sein waldreiches Berggebiet ein großes „Biomasse-Lager“. Außerdem hat man durch international tätige Holzverarbeitungsbetriebe ein nicht zu unterschätzendes Know-how in der Region. Die Region Deutschlandsberg kann bisher einige Ansätze der Nutzung regionaler Energieformen vorweisen. Für eine Profilierung als autarke Energieregion reichen, im Vergleich zu anderen Regionen wie der Oststeiermark oder Güssing, die vorhandenen Anlagen (Hackschnitzelheizungen, Solaranlagen, etc.) jedoch nicht aus. ...“

- Das Thema Energie wurde jedenfalls einer der sechs Schwerpunkte in der LAG Schilcherland Strategie für die Periode 2007-13.
- Im Herbst 2008 und Frühjahr 2009 fanden auf Initiative der LAG Schilcherland mehrere Meetings mit insgesamt ca. 150 relevanten Akteure und einigen Fachleuten des Landes Steiermark statt.
- Vereinsgründung „Energieregion Schilcherland“: Aus der Initiative der LAG kam es im April 2009 schließlich zur Gründung des Vereins „Energieregion Schilcherland“ mit Obmann Hans Rinner. Der Verein ist privatwirtschaftlich aufgestellt. In den Jahren 2010-11 ist die vorliegende KLIEN-Auftragsarbeit eine der wesentlichen Aktivitäten des Vereins. Dem Umsetzungskonzept wird dabei großer Stellenwert beigemessen, um eine Grundlage für die weitere Vorgehensweise zu haben und das regionale Energiemanagement für die Umsetzungsjahre bestmöglich aufzusetzen.
- Beginn einer Schwerpunktsetzung für Industrierschließung „aus einem Guss“ für Umwelttechnik, energie- und nachhaltigkeitsaffine Industriebetriebe im Nahebereich der neuen Koralmbahn-Achse (mittleres Laßnitztal). Der Arbeitstitel GEZ – Das Grüne Energie Zentrum als „greenfield for green jobs“ und „investments in a green valley“, wird in der Ende 2009 gelieferten Studie von Prochaska-Horn so beschrieben:

„GEZ wird als eine Marke für den gesamten Standort gesetzt und diese als Greenfield für jede Art nachhaltigen Green Investments in Industrie- und Gewerbebearbeitungsplätze interpretiert, TIZ als Nucleus davon mit integriertem Energie-, Abfall- und Wassermanagement. Da insgesamt mindestens 500.000 m² Grundstücksflächen in zwei Kernzonen bei den Bahnhöfen Wettmannstätten und Weststeiermark zur Diskussion stehen, ist hier ein landesweit (und ggf. auch bundesweit) einmaliges Zentrum „bottom up“ realisierbar.“

Das Vorhaben ist aufgrund der Standortgunst durch den Eisenbahnbau und die Breite der sich ergebenden Kombinationsmöglichkeiten von besonderer Bedeutung und komplex.

- Erste PV-Modul-Produktionsanlage der Steiermark im Schilcherland: Das Unternehmen PV-Products mit Sitz in Wernersdorf und zwischen 30 und 60 MW Jahresoutput an Modulen ist der modernste Betrieb in Österreich und beginnt 2011 mit der Auslieferung weltweit.

Damit ist die Ausgangslage anhand verschiedener vorangegangener Aktivitäten umrissen.

2.3 REGIONSBESCHREIBUNG

2.3.1 Abgrenzung

Die Energieregion Schilcherland umfasst alle 40 Gemeinden des politischen Bezirks Deutschlandsberg. Die Region liegt in der Weststeiermark und grenzt im Westen an Kärnten und im Süden an Slowenien.

Das Energiekonzept wird für alle Gemeinde der Gerichtsbezirke Deutschlandsberg und Eibiswald erstellt. Für die Stadtgemeinde Deutschlandsberg gab es in der Vergangenheit bereits Erhebungen und Untersuchungen betreffend Energieplanung. Diese Ergebnisse werden während der Entwicklung des Regionalen Energiekonzeptes berücksichtigt und in das Regionale Energieleitbild aufgenommen. Beteiligte Gemeinden (27) – insgesamt 34.024 Einwohner (gemäß Statistik Austria, 1.1.2009):

- Aibl
- Eibiswald
- Frauental an der Laßnitz
- Freiland bei Deutschlandsberg
- Garanas
- Gressenberg
- Groß Sankt Florian
- Großradl
- Hollenegg
- Kloster
- Limberg bei Wies
- Osterwitz
- Pitschgau
- Pölfing-Brunn
- Preding
- Sankt Martin im Sulmtal
- Sankt Oswald ob Eibiswald
- Sankt Peter im Sulmtal
- Schwanberg
- Soboth
- Sulmeck-Greith
- Trahütten
- Unterbergla
- Wernersdorf
- Wettmannstätten
- Wielfresen
- Wies

Da die gesamte Energieregion Schilcherland auch die Stadtgemeinde Deutschlandsberg und den Gerichtsbezirk Stainz umfasst, werden diese Gemeinden ebenfalls mitbetrachtet. Dieses Vorgehen ist mit der Förderstelle abgesprochen (Schreiben vom 1. 7. 2010). Der Gerichtsbezirk Stainz umfasst folgende Gemeinden (12) mit insgesamt 18.823 Einwohnern (gemäß Statistik Austria, 1.1.2009):

- Bad Gams
- Georgsberg
- Greisdorf
- Gundersdorf
- Lannach
- Marhof
- Rassach
- Sankt Josef (Weststeiermark)
- Sankt Stefan ob Stainz
- Stainz
- Stainztal
- Stallhof



Abbildung 1: Lage des Bezirks Deutschlandsberg in der Steiermark

Im Folgenden wird die Energieregion Schilcherland als Ganzes (gesamter Bezirk Deutschlandsberg, 40 Gemeinden) beschrieben.

2.3.2 Bevölkerung

Die Siedlungsstruktur in der Region ist sehr uneinheitlich. Die Gemeinden im Bereich der Koralm-Abhänge im Westen der Region sind dünn besiedelt. Das Laßnitztal mit der Stadt Deutschlandsberg im Zentrum des Bezirks zählt neben dem Sulmtal im Süden, dem Bereich um Wies und Eibiswald sowie dem Stainztal zu den Hauptsiedlungsgebieten der Region. Insgesamt leben 52.847 Personen in der Region Schilcherland (gemäß Statistik Austria, 1.1.2009).

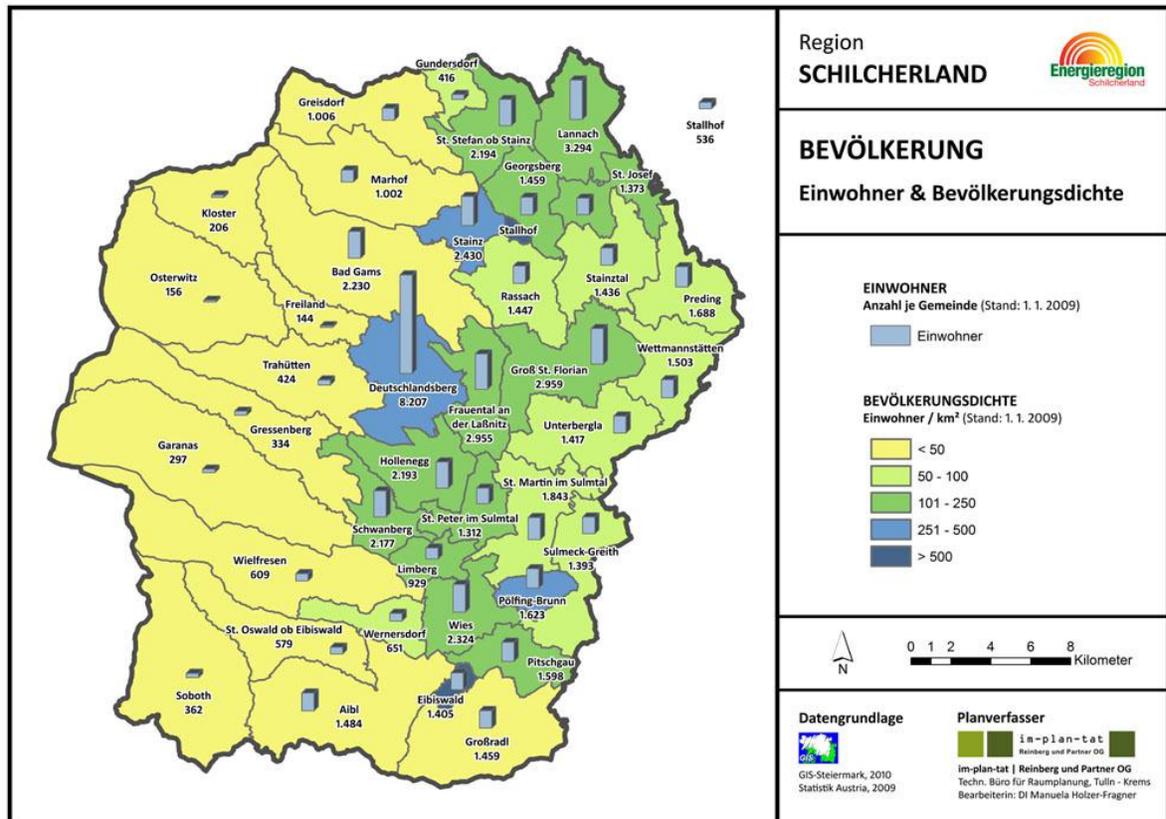


Abbildung 2: Einwohner und Bevölkerungsdichte
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

Die Bevölkerungsdichte im Bezirk liegt bei 71 Einwohnern pro Quadratkilometer und damit unter dem Schnitt der Steiermark (74 Einwohner / Quadratkilometer) und dem Österreich-Schnitt (99,5 Einwohner / Quadratkilometer).

Durch die Nähe zum Grazer Zentralraum bzw. des regionalen Zentrums Deutschlandsberg sind viele Gemeinden vorwiegend Wohnstandorte. Dieser Umstand sowie die starke Zersiedelung in dieser Region erhöhen den Energiebedarf insbesondere in den Bereichen Mobilität (Pendelverkehr, MIV-Abhängigkeit) und Raumwärme (viele freistehende Wohngebäude in Streusiedlungen).

2.3.2.1 Pendlerstatistik

Gemäß den Ergebnissen der letzten Volkszählung im Jahr 2001 **arbeiten** rund **29 % der Erwerbstätigen** (ohne Karenz) **in ihrer Heimatgemeinde** (Nicht-Pendler und Binnenpendler) und 71 % außerhalb ihrer Heimatgemeinde (Auspendler). Dieses Verhältnis hat sich seit 1981 merklich verschoben, die Zahl der Auspendler ist stark angestiegen (Verhältnis 1981: 44:56, Verhältnis 1991: 36:64). Dieser Trend hat sich vermutlich im vergangenen Jahrzehnt weiter fortgesetzt.

Von den 71 % **Gemeinde-Auspendlern** arbeitet gut die Hälfte in anderen Gemeinden des Bezirks, mehr als ein Viertel im Bezirk Graz (Stadt), 15 % in anderen steirischen Bezirken und die übrigen 7 % in anderen Bundesländern oder im Ausland.

Von den **Gemeinde-Einpendlern** kommen rund 70 % aus anderen Gemeinden des Bezirks, die übrigen 30 % von außerhalb des Bezirks. Das Verhältnis zwischen Gemeinde-Auspendlern und Gemeinde-Einpendlern liegt im Bezirk bei 57:43. Es hat sich seit 1981 zugunsten der Einpendler verschoben (Verhältnis 1981: 65:35, Verhältnis 1991: 62:38).

Der **Modal Split der Tagespendler** ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

	BINNENPENDLER		AUSPENDLER		EINPENDLER	
1.	Auto (Fahrer)	55 %	Auto (Fahrer)	83 %	Auto (Fahrer)	85 %
2.	Zu Fuß	25 %	Eisenbahn, Schnellbahn	6 %	Auto (Mitfahrer)	5 %
3.	Fahrrad	14 %	Auto (Mitfahrer)	5 %	Motorrad, Moped	4 %
4.	Auto (Mitfahrer)	3 %	Autobus, O-Bus	3 %	Autobus, O-Bus	3 %
5.	Motorrad, Moped	3 %	Motorrad, Moped	3 %	Eisenbahn, Schnellbahn	2 %
6.	-	-	Fahrrad	1 %	Fahrrad	1 %

Tabelle 1: Modal Split der Tagespendler (Verkehrsmittel für den längsten Streckenabschnitt) – Datenquelle: Statistik Austria, Volkszählung 2001, Hauptergebnisse II der Steiermark.

Bei den Binnen-, Aus- und Einpendlern ist das **Auto (Selbstfahrer) das mit Abstand am häufigsten benutzte Verkehrsmittel**. Bei den Aus- und Einpendlern ist dies mit über 80 % besonders deutlich. Bei den Binnenpendlern wird der Weg zur Arbeit naturgemäß noch häufiger zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt und kaum mit Öffentlichen Verkehrsmitteln. Der Öffentliche Verkehr hat bei den Aus- und Einpendlern aber auch nur einen eher geringen Anteil (5 – 9 %).

2.3.3 Landschaftsraum

Die Region Schilcherland liegt im Weststeirischen Hügelland und ist von Wald dominiert. Speziell im Westen der Region, an den Hängen der Koralpe, ist der Waldanteil besonders hoch. Im Osten der Region mischt sich die Waldnutzung mit Wiesen und Weiden. Insbesondere in den Flusstälern der Laßnitz, der Sulm und des Stainzbaches tritt auch die Ackernutzung verstärkt auf. Dies sind auch jene Bereiche, in denen die Hauptsiedlungsgebiete liegen.

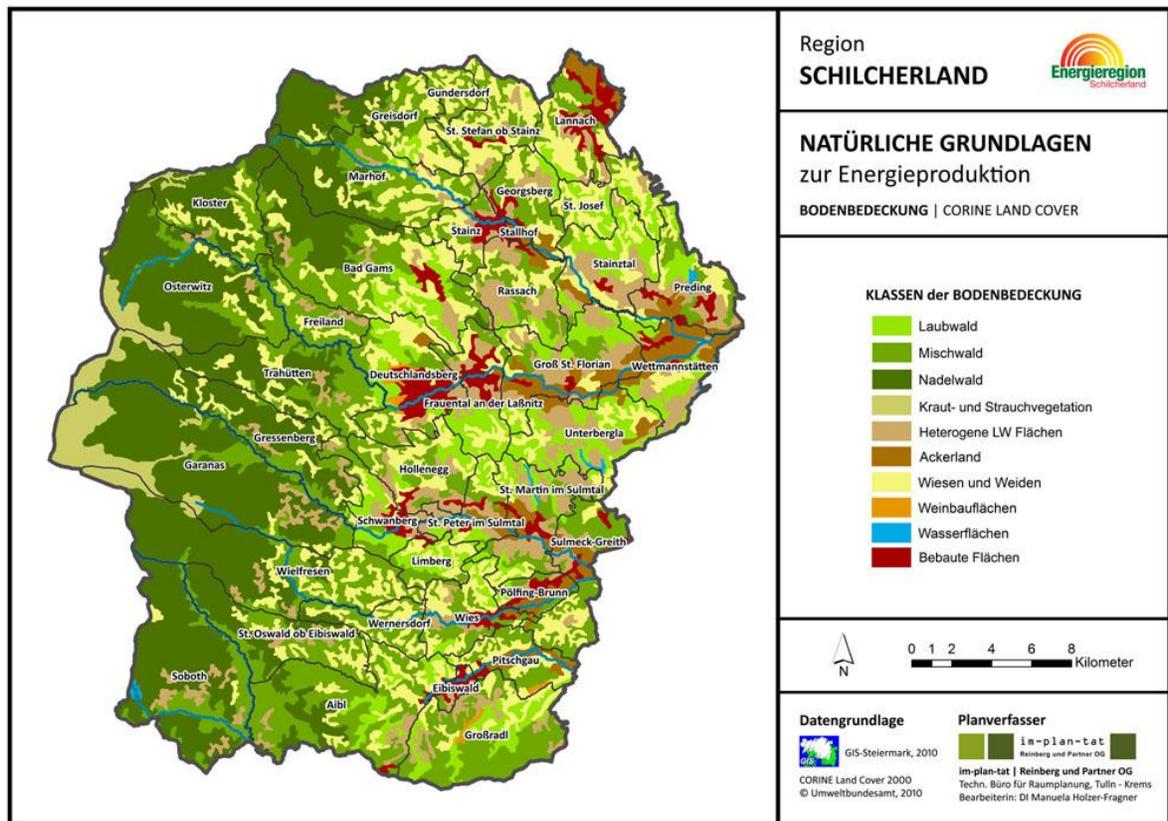


Abbildung 3: Landnutzung (CORINE Land Cover 2000)
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

2.3.4 Verkehr

Die Hauptstraßenverkehrsverbindungen aus dem Bezirk in die Wirtschaftszentren verlaufen von Eibiswald über Deutschlandsberg und Stainz nach Norden zur Südautobahn (A2) sowie von Deutschlandsberg und Eibiswald Richtung Osten bzw. zur Phyrnautobahn (A9).

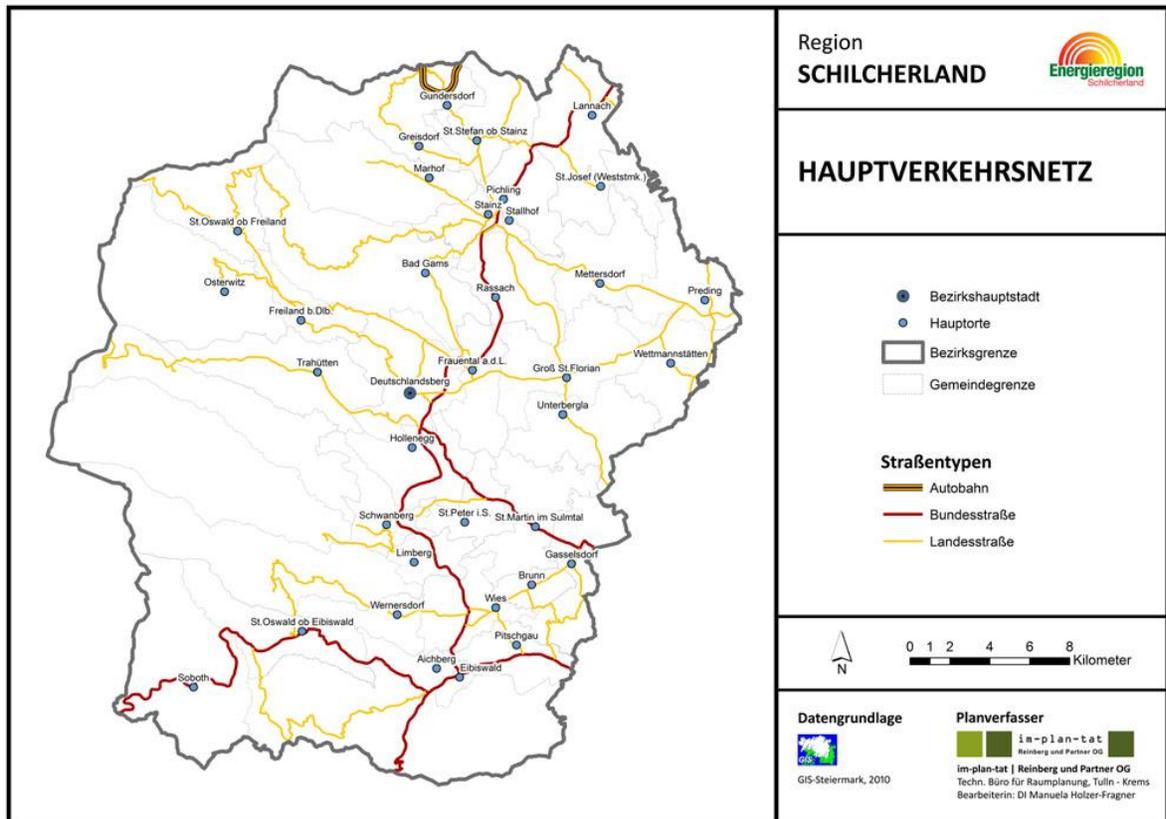


Abbildung 4: Hauptstraßenverkehrsnetz in der Region
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

Im Bereich des Öffentlichen Verkehrs ist die Graz-Köflach-Bahn (GKB) als bedeutendste Verbindung zu nennen. Sie erschließt die Hauptsiedlungsbereiche des Bezirks. Das Laßnitztal wird zukünftig zudem durch die Koralmbahn an das hochrangige Eisenbahnnetz (Intercity-Verkehr) angebunden sein. Damit werden die Industrie- und Wohnstandorte entlang dieser Bahnstrecken stark an Attraktivität gewinnen.

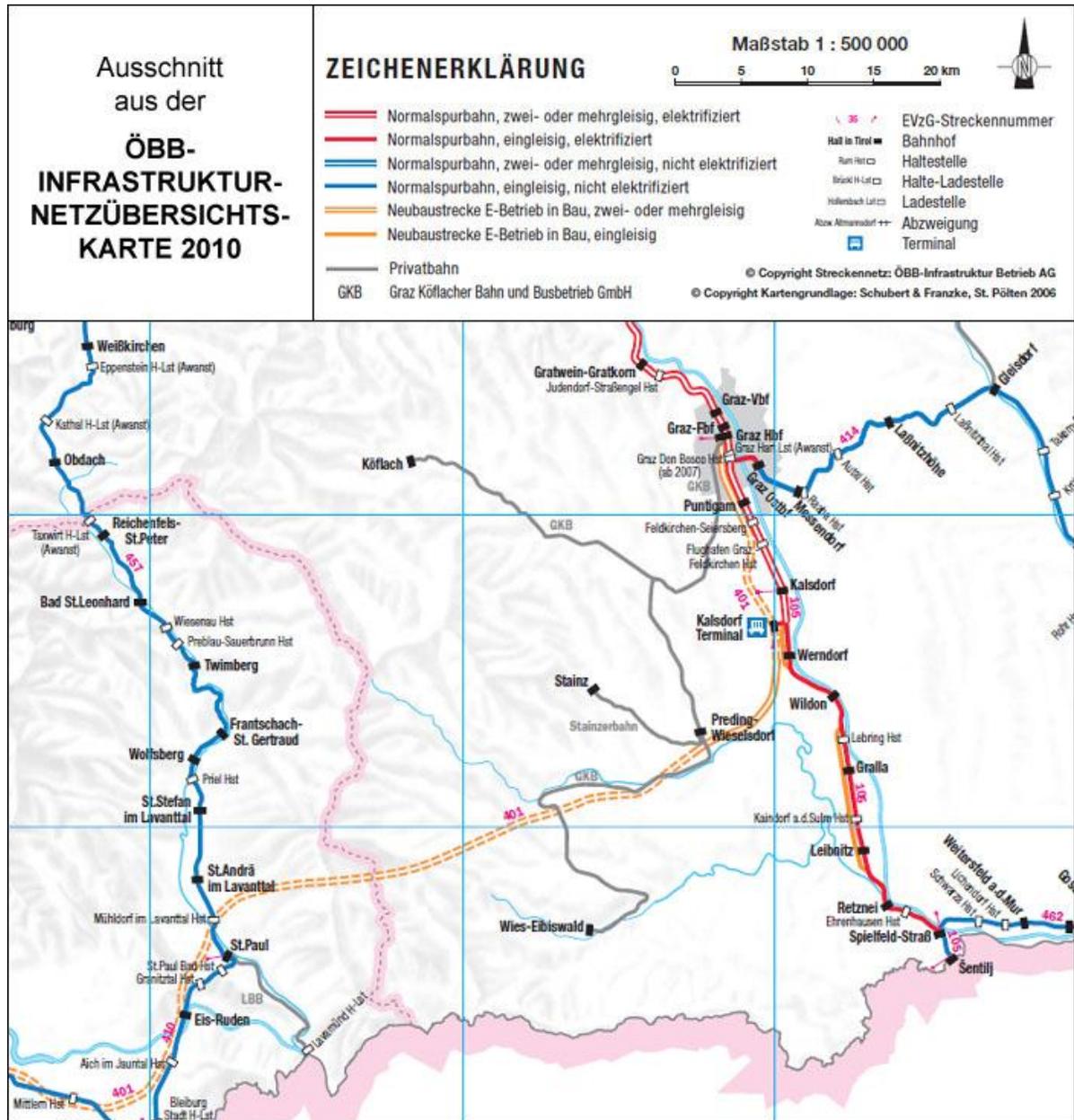


Abbildung 5: Eisenbahnnetz-Karte (Ausschnitt aus der ÖBB-Infrastrukturnetzübersichtskarte 2010)

2.3.5 Wirtschaft

Die Wirtschaftsstruktur des Bezirks Deutschlandsberg ist heute überdurchschnittlich industriell-gewerblich geprägt, wobei in erster Linie die Metallindustrie und die Bauwirtschaft (Branchen Elektrotechnik, Holzindustrie, Herstellung von Waren aus Steinen und Erden, Bergbau und Nahrungsmittelindustrie) dominieren (*Regionales Entwicklungsprogramm der Planungsregion Deutschlandsberg, LGBL.Nr. 29/2005; Mai 2005*).

Die sozioökonomischen Parameter und die infrastrukturelle Ausstattung der Region können mit einem Wort als „durchschnittlich befriedigend“ bewertet werden. Die Region ist trotz jetzt gut entwickeltem Gewerbe- und Dienstleistungssektor „Ländlicher Raum“, d.h. bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts hinein, überwiegend von der Landwirtschaft dominiert.

Die Gebietstypisierung anhand der Maßzahl der Steuerkraft-Kopfquote lässt beispielsweise folgendes erkennen: Die Standortgemeinden an der neuen Koralmbahn liegen in den letzten Jahren ca. 25% unter dem steirischen Landeswert (2008: 1.021,-- EUR pro Kopf pro Jahr). Die Steiermark verhält sich ähnlich im Vergleich zu Österreich, sodass nur ca. 57 % der Steuerkraft von Österreich in den Standortgemeinden an der neuen Koralmbahn dokumentiert sind. Daraus erklärt sich letztlich der Bedarf nach einem Entwicklungsschub und einer Stärkung der Region.

Dieser erwünschte Entwicklungsschub wird nun im Bau der Koralmbahn gesehen und diese Großbaustelle als „Hebel“ und Anschluss an Zentralräume identifiziert.

2.3.6 Überblick über die Stärken und Schwächen der Region

Nachfolgend ist eine überblicksartige Zusammenstellung der Stärken und Schwächen der Region angeführt, die aus der Lokalen Entwicklungsstrategie 2007 - 2013 für die Lokale Aktionsgruppe Schilcherland (Oktober 2007) stammt.

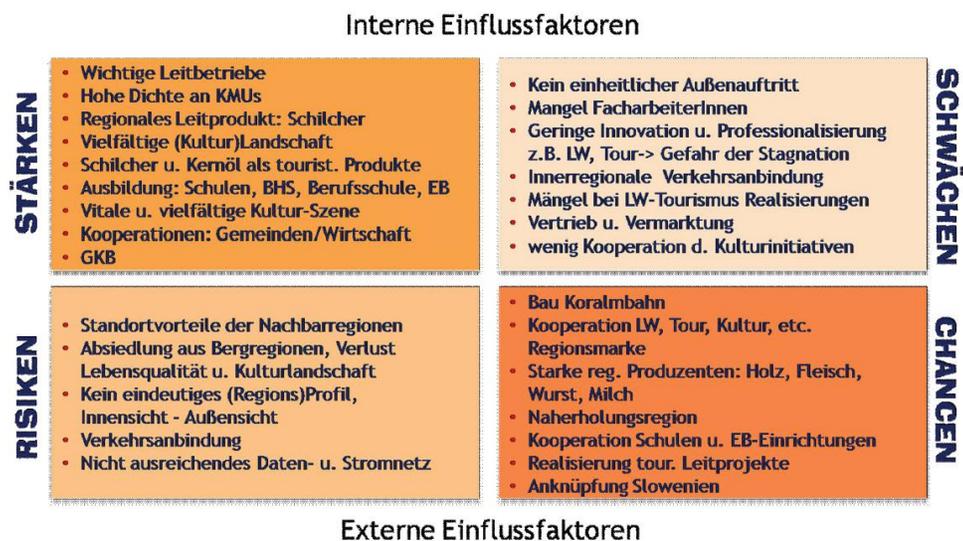


Abbildung 6: Stärken – Schwächen – Risiken – Chancen der Region (Quelle: Lokale Entwicklungsstrategie 2007-13)

2.4 DATENGRUNDLAGEN

Die Darstellung der Ist-Situation und die Ermittlung der Potentiale erfolgte im Wesentlichen auf Basis der folgenden Datenquellen:

- Statistik Austria
- Landesstatistik Steiermark
- Eigene Erhebungen

Weitere verwendete Datenquellen sind bei den jeweiligen Themenbereichen noch gesondert angeführt. In manchen Bereichen gab es Schwierigkeiten mit dem Alter der Daten (keine aktuellen Daten vorhanden) oder auch mit der allgemeinen Verfügbarkeit bestimmter Daten. Auf diese Aspekte wird bei den betreffenden Themenbereichen noch speziell hingewiesen.

2.4.1 Erhebung von Energiedaten der Gemeinden

2.4.1.1 Vorgehensweise

Für die Erhebung von Energiedaten der Gemeinden wurde ein eigener Erhebungsbogen erstellt. Dieser Bogen wurde Ende August 2010 an alle Gemeinden der Region per E-Mail ausgeschickt – mit Ausnahme der Stadtgemeinde Deutschlandsberg, da es dort bereits im Rahmen eines früheren Projektes Erhebungen gegeben hat. Die Gemeinden der Kleinregion Sulmtal-Koralmbach haben bereits im Jahr 2010 ein kleinregionales Energiekonzept² erstellen lassen. Die Ergebnisse wurden für das vorliegende Energiekonzept zur Verfügung gestellt.

Der ausgeschickte Erhebungsbogen konnte direkt am PC ausgefüllt und per E-Mail retourniert werden. Es gab auch die Möglichkeit, den Bogen auszudrucken und per Post zurückzusenden, diese wurde aber nicht wahrgenommen. Die Rückgabefrist wurde mehrmals verlängert und war schlussendlich auf März 2011 festgesetzt.

Insgesamt 20 Gemeinden (50 %) haben den Erhebungsbogen ausgefüllt und übermittelt (Endstand 24. März 2011). Der Verein Energieregion Schilcherland und das Projektteam der ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR bedanken sich an dieser Stelle herzlich bei allen teilnehmenden Gemeinden für die Unterstützung!

Die **Ergebnisse der teilnehmenden Gemeinden** sind **im Folgenden dargestellt** und werden in die Analysen miteinbezogen.

² Energieentwicklungsplan Sulmtal-Koralmbach (02/2010): erstellt von ÖAR Regionalberatung und LEA (Lokale Energieagentur)

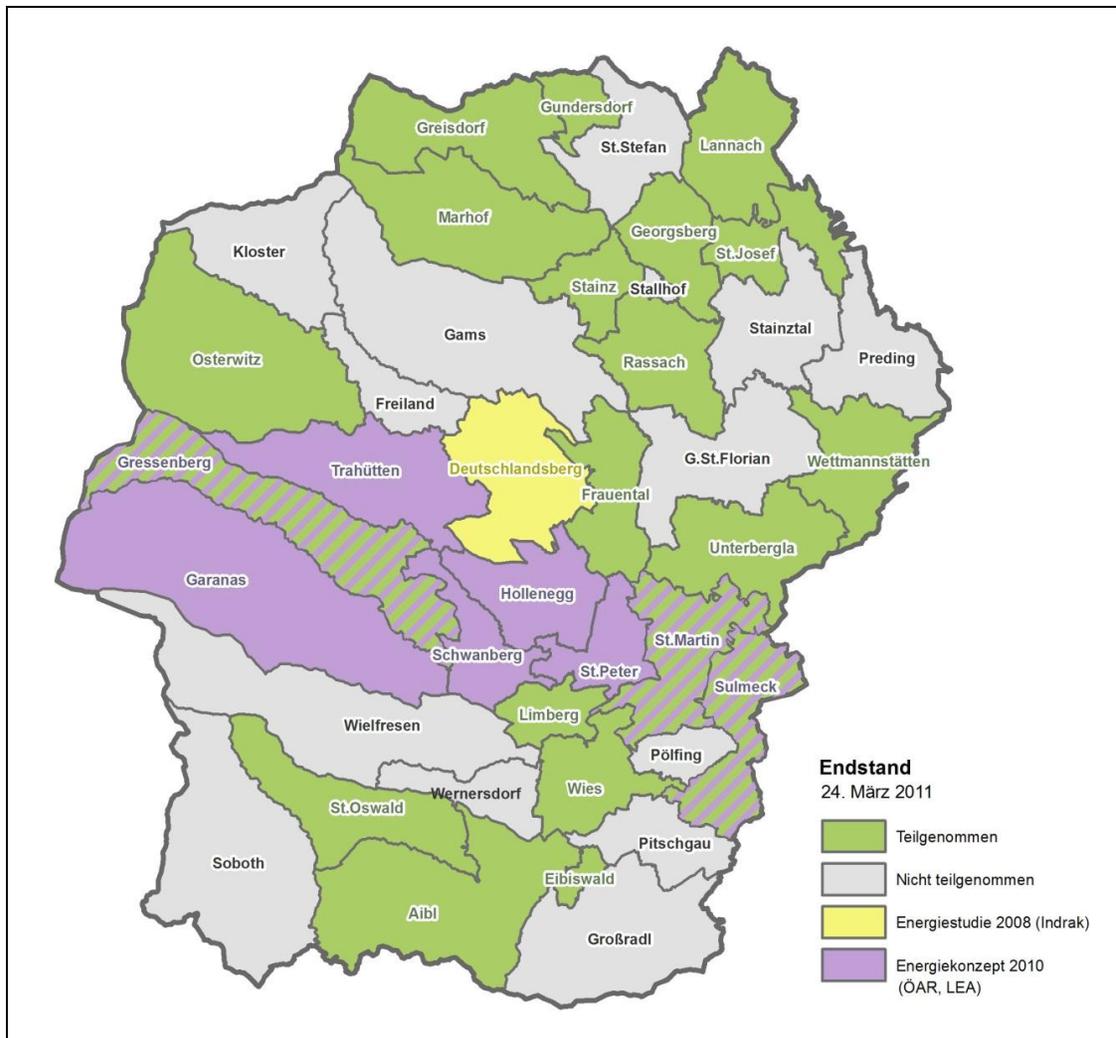


Abbildung 7: Endstand der Gemeinde-Energieerhebung (24. März 2011)

2.4.1.2 Inhalt der Erhebung

Es wurden Daten zu den kommunalen Gebäuden, zur Straßenbeleuchtung, zum kommunalen Fuhrpark, zu den derzeitigen Aktivitäten der Gemeinden im Bereich Energie sowie zu Projektvorhaben in den Gemeinden abgefragt. Der verwendete Erhebungsbogen ist im Anhang dargestellt.

2.4.1.3 Ergebnisse

Neben der Darstellung der Ergebnisse der Gemeinde-Energieerhebung werden beispielhafte Maßnahmenempfehlungen vorgestellt. Bei der dritten Energieschmiede am 11. April 2011 wurden die Ergebnisse und auch die Maßnahmenempfehlungen präsentiert.

Im Folgenden sind nur die Ergebnisse jener Gemeinden dargestellt, welche den Erhebungsbogen retourniert haben (keine Hochrechnung)!

KOMMUNALE GEBÄUDE

In Abbildung 8 sind die derzeit **eingesetzten Energieträger für die Wärmebereitstellung** in den erhobenen Kommunalgebäuden dargestellt. Knapp 40 % der Gebäude werden aktuell mit erneuerbaren Energieträgern beheizt, 30 % mit Erdgas und die übrigen 30 % zu in etwa gleichen Teilen mit Heizöl bzw. Strom. Insgesamt werden 61 % der Gebäude mit fossilen Energieträgern beheizt.

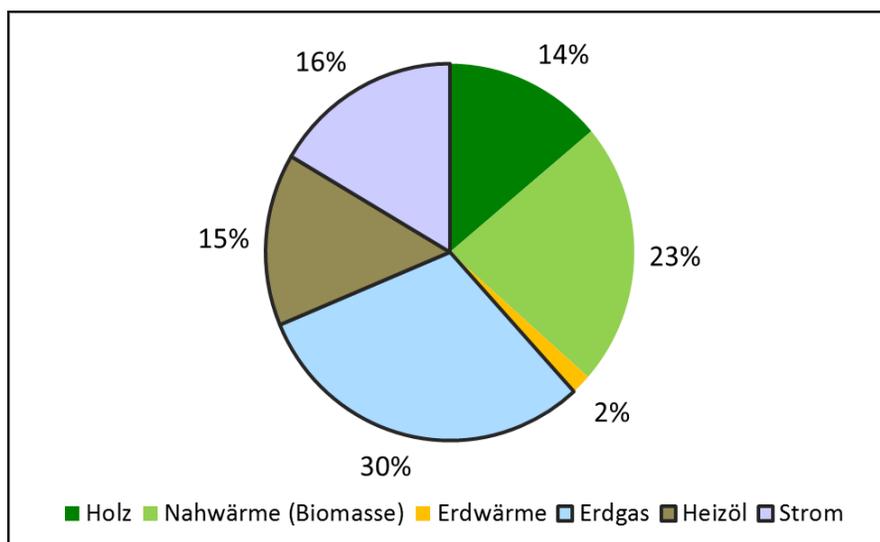


Abbildung 8: Eingesetzte Energieträger zur Wärmebereitstellung in den Kommunalgebäuden (eigene Erhebung, 2010/11)

Betrachtet man die **eingesetzten Energieträger nach den Gebäudetypen** (siehe Abbildung 9), so sieht man, dass fast die Hälfte der Schulen bereits mit erneuerbaren Energieträgern beheizt werden, hingegen nur ein Viertel der Kindergärten. Auffällig ist der hohe Anteil an Stromheizungen bei den Gemeindeämtern und Schulen und ganz besonders bei den sonstigen Gebäuden (Sporthäuser, Freibäder, Bau- und Wirtschaftshöfe, etc.).

Strom ist die hochwertigste Energieform und sollte auch in Hinblick auf den stetig wachsenden Verbrauch sehr sparsam eingesetzt werden. Die Verwendung von Strom zur Raumwärmeerzeugung ist nur bei effizienten Wärmepumpen in Gebäuden mit einem guten thermischen Standard empfehlenswert. Reine Stromheizungen – vor allem alte und jene in schlecht gedämmten Gebäuden – sollten aus ökologischen (und auch finanziellen) Gründen durch effiziente moderne Heizungen mit erneuerbaren Energieträgern ersetzt werden. Für die Warmwasserbereitung ist die Kombination mit einer Solaranlage sinnvoll.

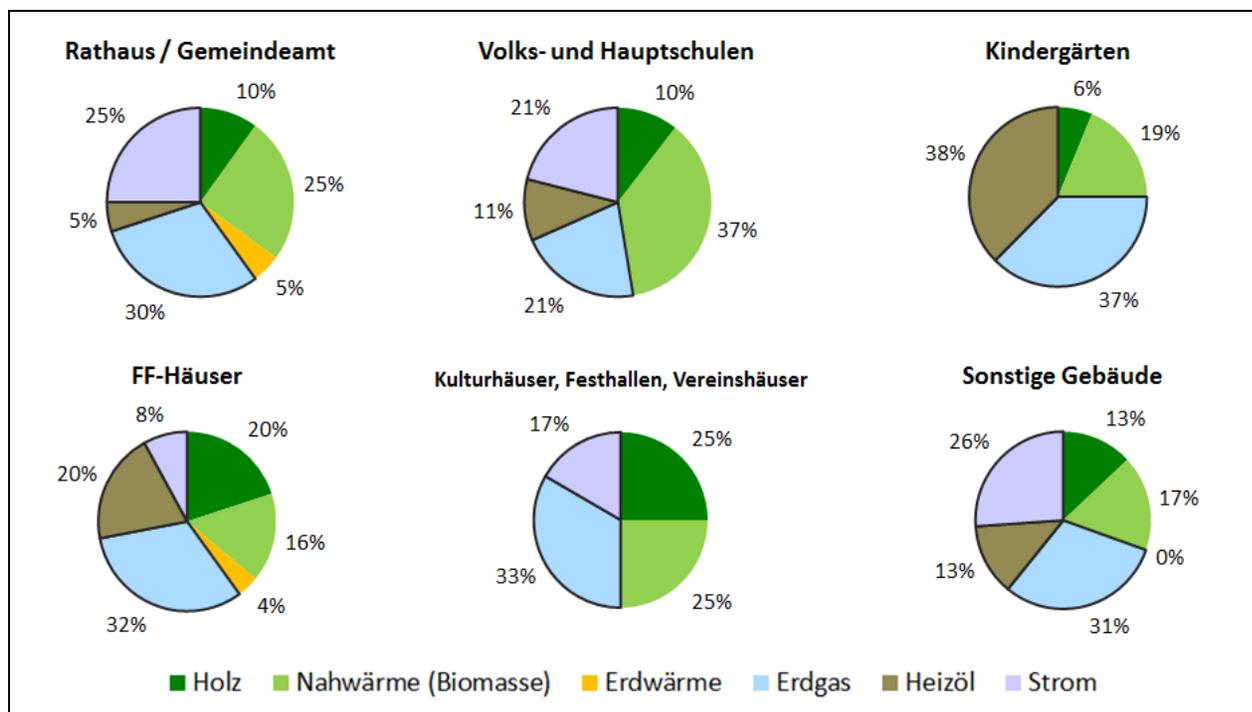


Abbildung 9: Eingesetzte Energieträger zur Wärmebereitstellung in den Kommunalgebäuden nach Gebäudetypen (eigene Erhebung, 2010/11)

Von den ganzjährig beheizten Gebäudetypen (Rathäuser/Gemeindeämter, Kindergärten, Volks- und Hauptschulen) wurden aus dem angegebenen Wärmeenergiebedarf und der beheizten Fläche „Energiekennzahlen“ abgeschätzt. Diese berechneten „Energiekennzahlen“ sind demnach verbrauchsabhängig und vom Nutzerverhalten beeinflusst. Sie entsprechen deshalb selbstverständlich nicht den gemäß OIB-Richtlinie 6 berechneten Energiekennzahlen im Zuge der Energieausweiserstellung. Gebäude mit effizientem Heizwärmebedarf ($\leq 50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$) bewegen sich in den Klassen B bis A++ (siehe Abbildung 10).

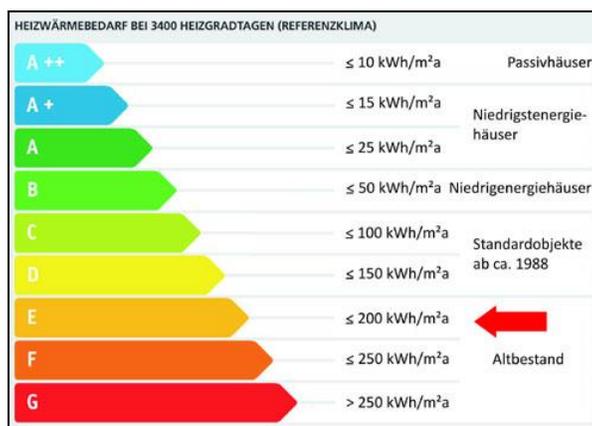


Abbildung 10: Einstufung Energiekennzahl (Quelle: www.e-thinking.at)

Mittels der berechneten Werte kann die **Gebäudequalität** aber **grob eingeschätzt** werden. In Abbildung 11 ist die Verteilung der berechneten „Energiekennzahlen“ in drei Klassen dargestellt. **Es ist deutlich erkennbar, dass bei vielen Gebäuden Potential zu einer – zum Teil sehr großen – Reduktion des Wärmeenergiebedarfs besteht.** Durch eine thermische Generalsanierung ist neben der Reduktion des Wärmeenergiebedarfes und der CO₂-Emissionen (im Falle des Einsatzes von fossilen Energieträgern zur Wärmeerzeugung) weiters eine Senkung der laufenden Heizenergiekosten verbunden. Investitionen zur Verbesserung der thermischen Gebäudequalität rechnen sich und entlasten langfristig das Gemeindebudget. Ganz besonders bei den dargestellten Gebäudetypen – Rathäuser/Gemeindeämter, Schulen und Kindergärten – ist auch die **Vorbildwirkung** für die Gemeindebürger, die durch eine thermische Sanierung der Gebäude entsteht, ein wesentlicher Effekt.

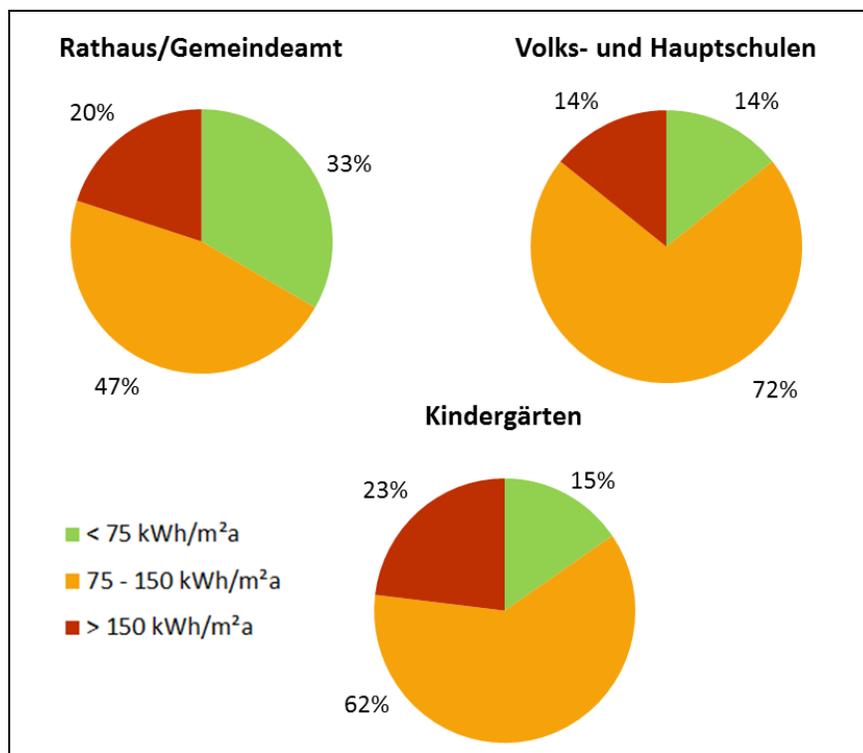


Abbildung 11: Grobabschätzung „Energiekennzahl“ der erhobenen Kommunalgebäude (eigene Erhebung 2010/11)

Abbildung 12 zeigt den **Sanierungsstand** der erhobenen Kommunalgebäude. Ein beträchtlicher Teil wurde innerhalb der letzten 10 Jahre bereits teilsaniert. Bei gut 15 % ist eine Sanierung in den nächsten Jahren geplant. Die Gemeinde-Energieerhebung hat zudem aufgezeigt, dass **nur in einem** der rund 130 erhobenen **Kommunalgebäude eine Energiebuchhaltung geführt** wird. Energiebuchhaltung ist für die meisten Gebäude sinnvoll, da dadurch die Energieverbrauchsdaten der Gebäude laufend aufgezeichnet werden und infolge Schwachstellen ausfindig gemacht und der Erfolg von gesetzten (Einsparungs-)Maßnahmen überprüft werden können.

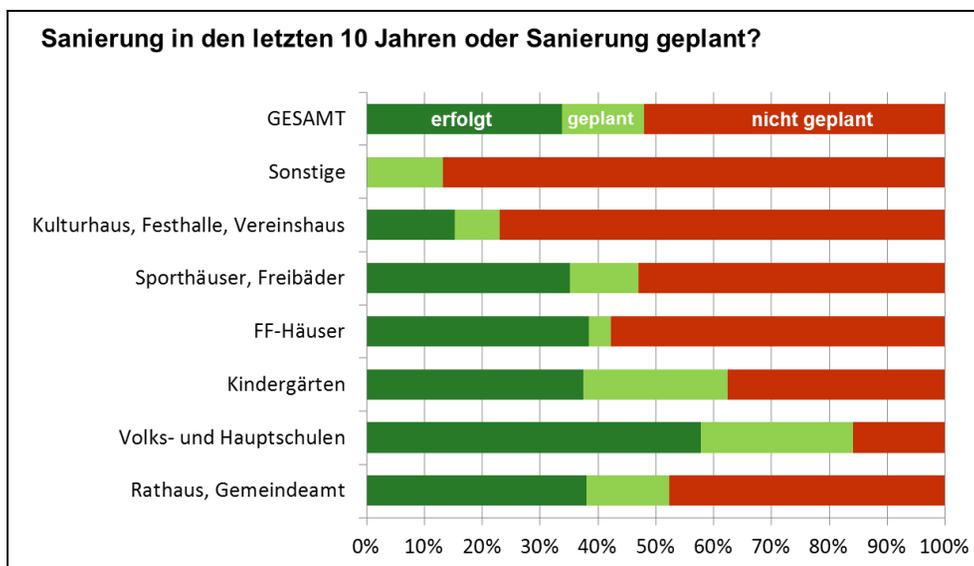


Abbildung 12: Erfolgte und geplante Sanierungen an Kommunalgebäuden (eigene Erhebung 2010/11)

Es folgenden einige **Beispiele für die thermische Sanierung von kommunalen Gebäuden**: Der Kindergarten der Gemeinde Mailberg (NÖ) wurde 2008/09 thermisch generalsaniert und die alte Elektroheizung wurde gegen eine deutlich effizientere Erdwärmeheizung ersetzt. In Siegersdorf (Gemeinde Asperhofen, NÖ) konnte die Energiekennzahl des Feuerwehrhauses durch thermische Sanierungsmaßnahmen von 186 auf 64 kWh/m²a gesenkt werden. Ein weiteres Vorzeige-Beispiel ist die Sanierung des Gemeindeamts in Grödig (Sbg), durch die eine Energiekennzahl von 66 kWh/m²a erreicht wurde. Außerdem wurde ein moderner Zubau mit einer Energiekennzahl von 26 kWh/m²a errichtet.

Kindergarten Mailberg (NÖ)	Feuerwehrhaus Siegersdorf (NÖ)	Gemeindeamt Grödig (Sbg)
		
Quelle: www.energieregionweinviertelmannhartsberg.at	Quelle: www.asperhofen.at	Quelle: www.e5-salzburg.at
<ul style="list-style-type: none"> • Dämmung der oberen Geschosßdecke • Fassadendämmung • Fenstertausch • Erdwärmeheizung anstatt Elektroheizung 	<ul style="list-style-type: none"> • Dämmung der oberen Geschosßdecke • Fassadendämmung • Fenstertausch • von 186 kWh/m²a auf 64 kWh/m²a 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierung Altbau auf Niedrigenergiestandard (66 kWh/m²a) • Errichtung Zubau in Niedrigenergiestandard (26 kWh/m²a)

Abbildung 13: Beispiele für thermische Sanierungen von Kommunalgebäuden

Bei der Gemeinde-Energieerhebung wurde auch abgefragt, ob die Kommunalgebäude **nach Süden ausgerichtete Dachflächen** haben. Abbildung 14 zeigt sehr anschaulich, dass mehr als 60 % der Gemeindegebäude über südorientierte Dachflächen verfügen. Diese können idealerweise für Solar- oder Photovoltaik-Anlagen genutzt werden. Auffallend hoch ist der Anteil bei den Kindergärten (knapp 75 %). Daraus ergibt sich ein großes Potential, da gerade Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie auf Kindergärten besonders öffentlichkeitswirksam sind. In der Gemeinde Pöchlarn (NÖ) wurde beispielsweise eine Photovoltaik-Anlage von der Gemeinde auf dem Kindergarten errichtet, welche über ein Bürgerbeteiligungsmodell finanziert wurde (Näheres unter www.poechlarn.at/fileadmin/red_gem/PDF/Photovoltaik-Info_Homepage.pdf, Stand 26.04.2011).

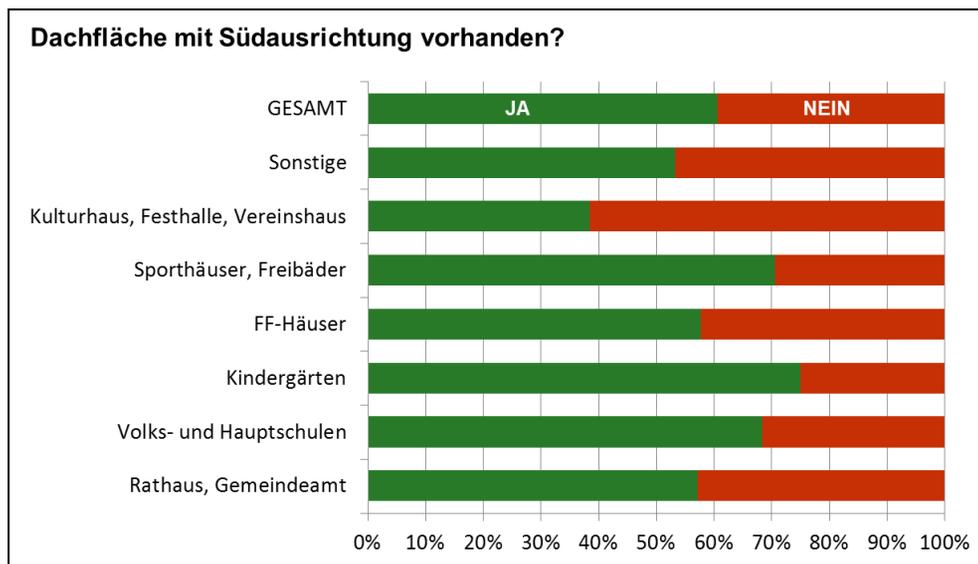


Abbildung 14: Südausgerichtete Dachflächen auf Kommunalgebäuden (eigene Erhebung 2010/11)

KOMMUNALER FUHRPARK

Auch der kommunale Fuhrpark ist ein **bedeutender Faktor des Energieverbrauchs**. Abbildung 15 und Abbildung 16 zeigen den **Treibstoffverbrauch** von verschiedenen **Kommunalfahrzeugen** (Pick-Up bzw. Caddy, Kleinbus/Schulbus und Unimog sowie Kommunaltrak und Traktor). Es sind jeweils der niedrigste und der höchste angegebene Wert je Fahrzeugtyp dargestellt sowie der Durchschnittswert. Es ist gut erkennbar, dass die Bandbreite der Verbräuche sehr groß und damit auch das Einsparungspotential entsprechend hoch ist. Effiziente Fahrzeuge liegen oft noch unter den niedrigsten erhobenen Werten. Selbstverständlich ist dies nur ein überblicksmäßiger Vergleich, da innerhalb der Fahrzeuggruppen Modelle mit unterschiedlichen Eigenschaften zum Einsatz kommen.

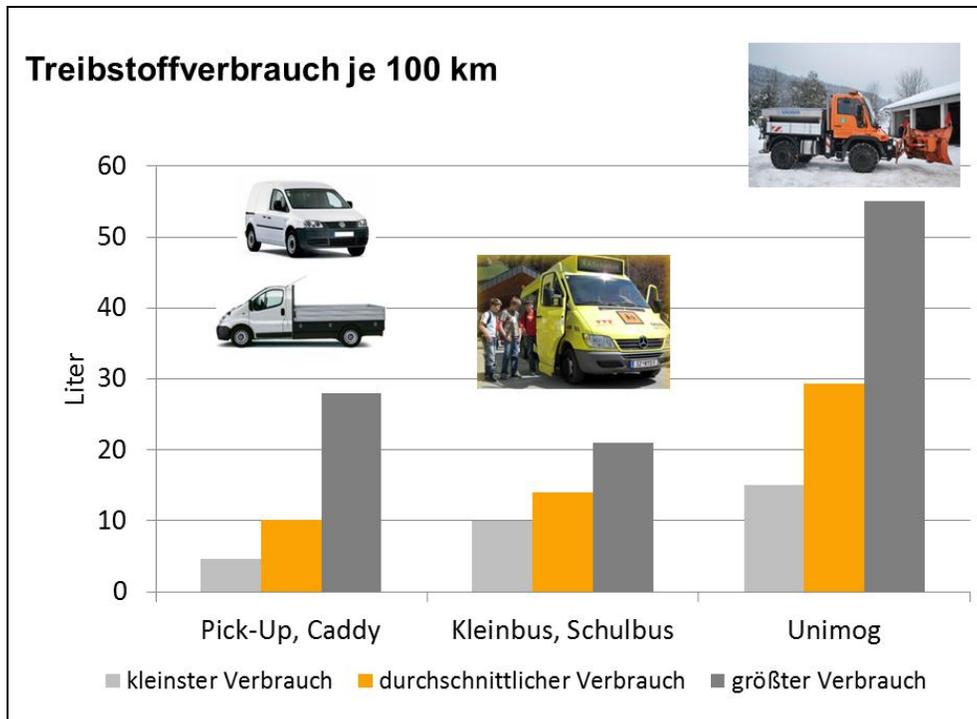


Abbildung 15: Treibstoffverbrauch je 100 km bei kommunalen Fahrzeugen (eigene Erhebung 2010/11)

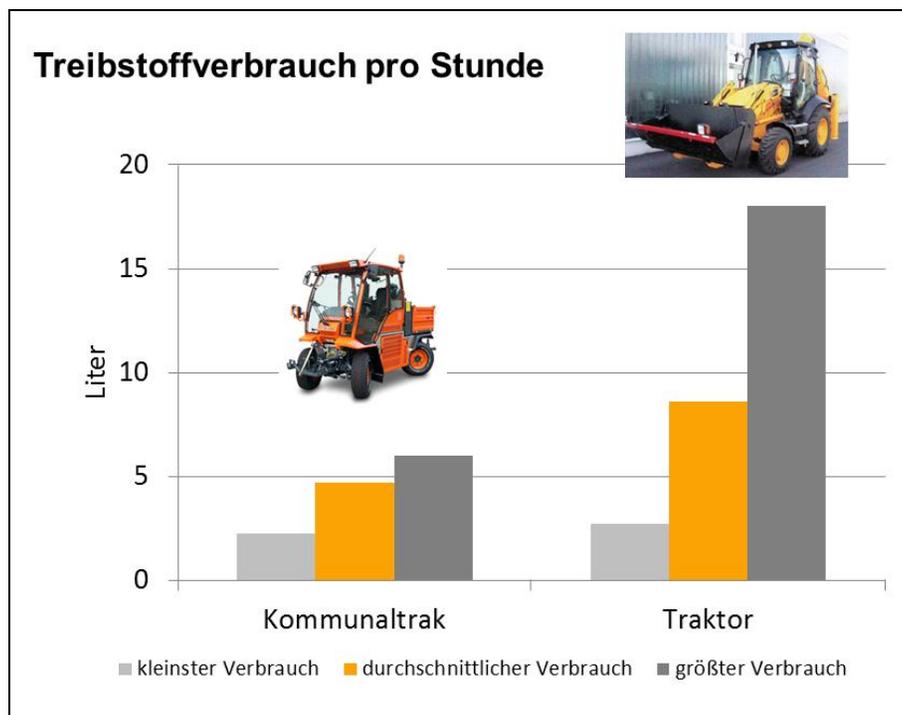


Abbildung 16: Treibstoffverbrauch pro Stunde bei kommunalen Fahrzeugen (eigene Erhebung 2010/11)

Einige **Tipps für einen energieeffizienten kommunalen Fuhrpark**: Bei Neuanschaffungen sollte die Wahl nach Möglichkeit auf Modelle mit energieeffizientem, alternativem Antrieb wie beispielsweise Biogas, Bioethanol/-diesel oder Elektroantrieb, fallen. Für die Anschaffung solcher Fahrzeuge gibt es über klima:aktiv mobil einen Zuschuss (auch für Betriebe, gemeinnützige Vereine, etc.). Auf www.publicconsulting.at/uploads/20110401_informationsblatt_fahrzeugpauschalen.pdf gibt es dazu ein Informationsblatt (Stand 26.04.2011). Ist die Anschaffung eines Fahrzeugs mit alternativem Antrieb nicht möglich, sollte ein möglichst energieeffizientes diesel- oder benzinbetriebenes Fahrzeug angeschafft werden.



Abbildung 17: Beispiele für Fahrzeugmodelle mit Elektroantrieb für den Einsatz im kommunalen Bereich

Wesentlichen Einfluss auf den Treibstoffverbrauch hat auch das **Nutzerverhalten**. **Spritspartrainings** mit PKW, LKW und Bus für die Mitarbeiter werden ebenfalls über klima:aktiv mobil gefördert (Nähere Informationen auf www.spritspar.at/index.php?id=188, Stand 26.04.2011). Auch die **überlegte Wahl** des geeignetsten Fahrzeugs für den jeweiligen Zweck sowie die Anpassung der **Ausrüstung** haben Einfluss auf den Treibstoffverbrauch der Gemeinden. Die Verwendung von Leichtlauföl und Leichtlaufreifen kann den Verbrauch der Kommunalfahrzeuge ebenfalls merkbar senken.

STRASSENBELEUCHTUNG

In vielen Gemeinden in Österreich, v.a. in ländlichen, ist die Straßenbeleuchtung älter als 30 Jahre und kann **leicht um die 40 % und mehr des Strombedarfs einer Gemeinde** ausmachen. Die **Errichtungskosten** von konventioneller Straßenbeleuchtung betragen mit etwa **15 %** jedoch nur einen sehr kleinen Teil an den Gesamtkosten auf 25 Jahre gesehen, etwa **85 %** sind somit **Verbrauchskosten**.

In den erhobenen Gemeinden werden hauptsächlich **Quecksilberdampflampen** verwendet. Dies ist der in Österreich aktuell noch am häufigsten eingesetzte Lampentyp. Metall(halogen)dampflampen und Natriumdampflampen sind bereits wesentlich energieeffizienter und werden in rund 40 % der erhobenen Gemeinden – zumindest teilweise – eingesetzt. In Abbildung 18 ist der **Jahresenergieverbrauch pro Lichtpunkt** in den erhobenen Gemeinden dargestellt. Diese Werte sind selbstverständlich von vielen Einflussfaktoren (z.B. verwendeter Lampentyp, Leistung, Einschaltdauer, etc.) bestimmt und ermöglichen nur eine grobe Einschätzung des energetischen Zustandes der Straßenbeleuchtung. In etlichen Gemeinden sind die Werte in Hinblick auf die

verwendeten Lampentypen (Quecksilberdampflampen!) recht niedrig (LED-Niveau). Hier sollten die bei der Erhebung angegebenen Energieverbrauchsdaten der Straßenbeleuchtung noch einmal überprüft werden. In sechs der zwanzig erhobenen Gemeinden ist eine Sanierung der Straßenbeleuchtung in den nächsten fünf Jahren geplant.

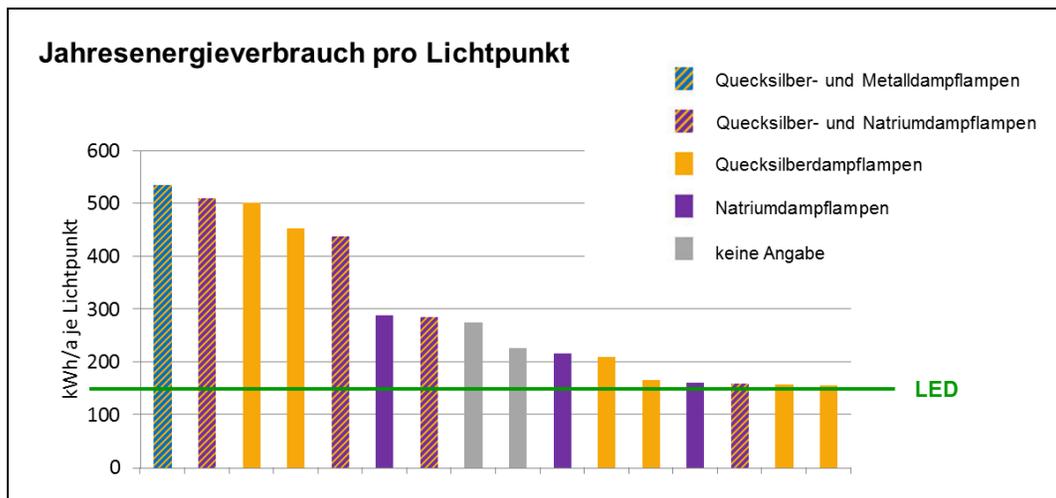


Abbildung 18: Jahresenergieverbrauch der Straßenbeleuchtung pro Lichtpunkt (eigene Erhebung, 2010/11)

Die Zukunft der Straßenbeleuchtung wird in der **LED-Technologie** gesehen. Der Energieverbrauch pro Lichtpunkt von LED-Straßenbeleuchtung beträgt im Vergleich zu den aktuell eingesetzten Lampentypen nur einen Bruchteil. Ein **Beispiel** für den Einsatz von energieeffizienter LED-Straßenbeleuchtung gibt es in der **Gemeinde Mitterdorf im Mürztal**: Die Gemeinde möchte komplett auf LED-Straßenbeleuchtung umsteigen und erspart sich damit gegenüber der bisher verwendeten Quecksilberdampflampen 75 % des Strombedarfs. LED überzeugen außerdem mit einer langen Lebensdauer, während der keine Reinigungs- oder Wartungskosten anfallen sowie zielgerichtetem Lichteinsatz und besserer Ausleuchtung (siehe Abbildung 19). In Mitterdorf wurde die Amortisation der Investitionskosten der LED-Straßenbeleuchtung mit 11 Jahren berechnet.



Abbildung 19: Straßenbeleuchtung in Mitterdorf im Mürztal im Vergleich | links: alte Quecksilberdampflampen, rechts: neue LED-Lampen (Bildquellen: www.led-europameister.at)

ALLGEMEINE FRAGEN

Im allgemeinen Fragenblock wurden folgende Punkte abgefragt:

- Gibt es in Ihrer Gemeinde ein Nahwärmenetz?
- Gibt es ein Energiekonzept in Ihrer Gemeinde?
- Sind Gemeinderatsbeschlüsse bzgl. Energieplanung/-umsetzung gefasst worden?
- Gab es in der Kleinregion eine Durchführung eines Quick-Check „Klima und Energie“ im Rahmen des Kleinregionalen Entwicklungskonzeptes?
- Hat Ihre Gemeinde im Rahmen des Förderprogramms klima:aktiv Aktionen bzw. Maßnahmen gesetzt?

In Abbildung 20 ist das Ergebnis des allgemeinen Fragenblocks dargestellt. In 50 % der erhobenen Gemeinden gibt es bereits Nahwärmenetze. Andere Maßnahmen im Bereich Energie wie Gemeinde-Energiekonzepte, Gemeinderatsbeschlüsse bzgl. Energie, klima:aktiv-Maßnahmen oder der Quick-Check „Klima und Energie“ wurden hingegen nur in wenigen Gemeinden gesetzt.

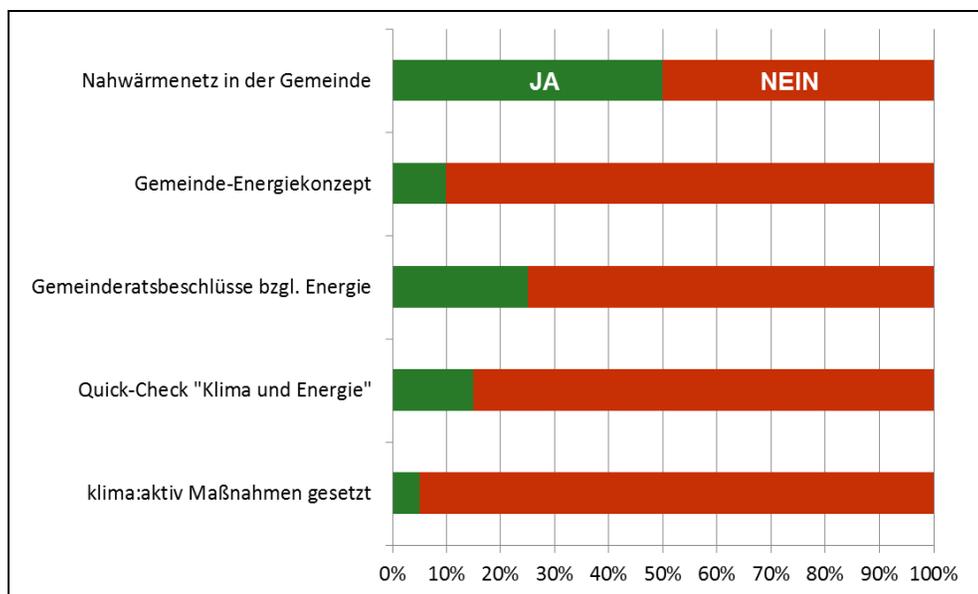


Abbildung 20: Ergebnis der „allgemeinen Fragen“ (eigene Erhebung, 2010/11)

PROJEKTVORHABEN / PROJEKTIDEEN

Als aktuelle Projektvorhaben bzw. Projektideen in den Gemeinden wurden die folgenden Punkte genannt:

- **Nahwärmeprojekte** (insb. weitere Nahwärmeanschlüsse von kommunalen Gebäuden)
- Umstellung auf **energiesparende Straßenbeleuchtung**
- Thermische **Sanierung von Kommunalgebäuden**
- **PV-Großanlagen** auf Kommunalgebäuden / Kläranlage
- **Förderung der Nutzung alternativer Energien**
- **Biogasanlage**
- **Infoveranstaltungen** für Bürger

Somit wurden einige wichtigste Ansatzpunkte für eine nachhaltige Energieversorgung bereits von den Gemeinden als Projektvorhaben /-ideen genannt. Auffällig ist jedoch, dass im Bereich des kommunalen Fuhrparks derzeit noch in keiner Gemeinde Maßnahmen geplant sind. Im Bereich Mobilität wird zukünftig ein verstärktes Umdenken notwendig sein, um die Energieversorgung sicherzustellen – auch in den Gemeindehaushalten.

Die Gemeinde-Energieerhebung hat aufgezeigt, in welchen Bereichen die Gemeinden wirksam Maßnahmen setzen können, um das Budget für die laufenden Energiekosten merklich zu entlasten und wo für eine zukünftig nachhaltige Energieversorgung angesetzt werden muss. Einige Gemeinden haben diesbezüglich bereits die richtige Richtung aufgezeigt, die Verbindlichkeit und die Umsetzung dieser Maßnahmen gilt es zu stärken und zu fördern.

2.4.1.4 Einbeziehung der Ergebnisse in die Analysen

Die Daten der erhobenen Gemeinden wurden zur Abschätzung des Wärme- und Strombedarfes (siehe Kapitel 3.3) miteinbezogen. Außerdem wurden der Wärme- und Strombedarf der übrigen Gemeinden anhand der Daten der erhobenen Gemeinden näherungsweise abgeschätzt.

3 IST-SITUATION

3.1 LANDNUTZUNG IN DER REGION

3.1.1 Datengrundlagen

- Landesstatistik Steiermark / Statistik Austria: Landnutzung 2009
- Lebensministerium (BMLFUW) – Grüner Bericht: Großvieheinheiten 2009
- Statistik Austria: Sonderauswertung „Anbauflächen auf dem Ackerland“ 2009

Anmerkung: Die Sonderauswertung „Anbauflächen auf dem Ackerland“ wurde aus dem Datenbestand der EU-Förderanträge der Agrarmarkt Austria vorgenommen. An den Förderaktionen nehmen allerdings nicht alle Betriebe teil. Es können daher in einigen Bereichen Flächenuntererfassungen vorliegen. Entsprechende Korrekturen durch Expertenschätzungen werden nur auf Österreich- und Bundeslandebene vorgenommen – die verwendeten Daten sind diesbezüglich nicht korrigiert worden.

Aus Mangel einer vollständigen Datengrundlage wurden die Ackerflächen für die Darstellung der Ist-Situation gemäß der oben beschriebenen Sonderauswertung verwendet. Diese Ackerfläche ist demnach als Mindest-Ackerfläche in den einzelnen Gemeinden anzusehen und kann – insbesondere durch nicht erfasste Nutzungen (v.a. in den Bereichen Gartenbau und Ölkürbisanbau) in Wirklichkeit höher liegen.

- Amt der Steiermärkischen Landesregion, Fachabteilung 10 C (Forstwesen): Forstwirtschaftliche Kennzahlen (Österreichische Waldinventur 2000/2002)

3.1.2 Struktur der Landnutzung

Die Struktur der Landnutzung in der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland entspricht in etwa jener der gesamten Steiermark. Knapp 60 % der Fläche sind von Wald bedeckt, gut 10 % sind Ackerland (davon ca. 5 % Weingärten – 483 ha), rund 20 % Grünland und etwa 10 % entfallen auf sonstige Flächen.

	Wald	Acker und Weingarten	Grünland	Sonstige Flächen
Land Steiermark	847.414 ha 58,8 %	153.725 ha 10,7%	292.424 ha 20,3 %	147.067 ha 10,2%
ENERGIEREGION SCHILCHERLAND	50.859 ha 58,9%	9.783 ha 11,3%	17.222 ha 19,9%	8.538 ha 9,9%
Gerichtsbezirk Stainz	11.754 ha 52,5%	3.179 ha 14,2%	5.435 ha 24,3%	2.031 ha 9,1%
Gerichtsbezirke Deutschlandsberg und Eibiswald	39.105 ha 61,1%	6.604 ha 10,3%	11.787 ha 18,4%	6.507 ha 10,2%

Tabelle 2: Landnutzung in der Energieregion Schilcherland (Quelle: Landesstatistik Steiermark/Statistik Austria, 2009)

Die Landnutzungsstruktur ist in den einzelnen Gemeinden unterschiedlich (siehe nachfolgende Karte). In den meisten Gemeinden überwiegt die Waldnutzung, in zwei Gemeinden ist die Grünlandnutzung am stärksten vertreten und in fünf Gemeinden die Ackernutzung (v.a. im Laßnitz- und Sulmtal).

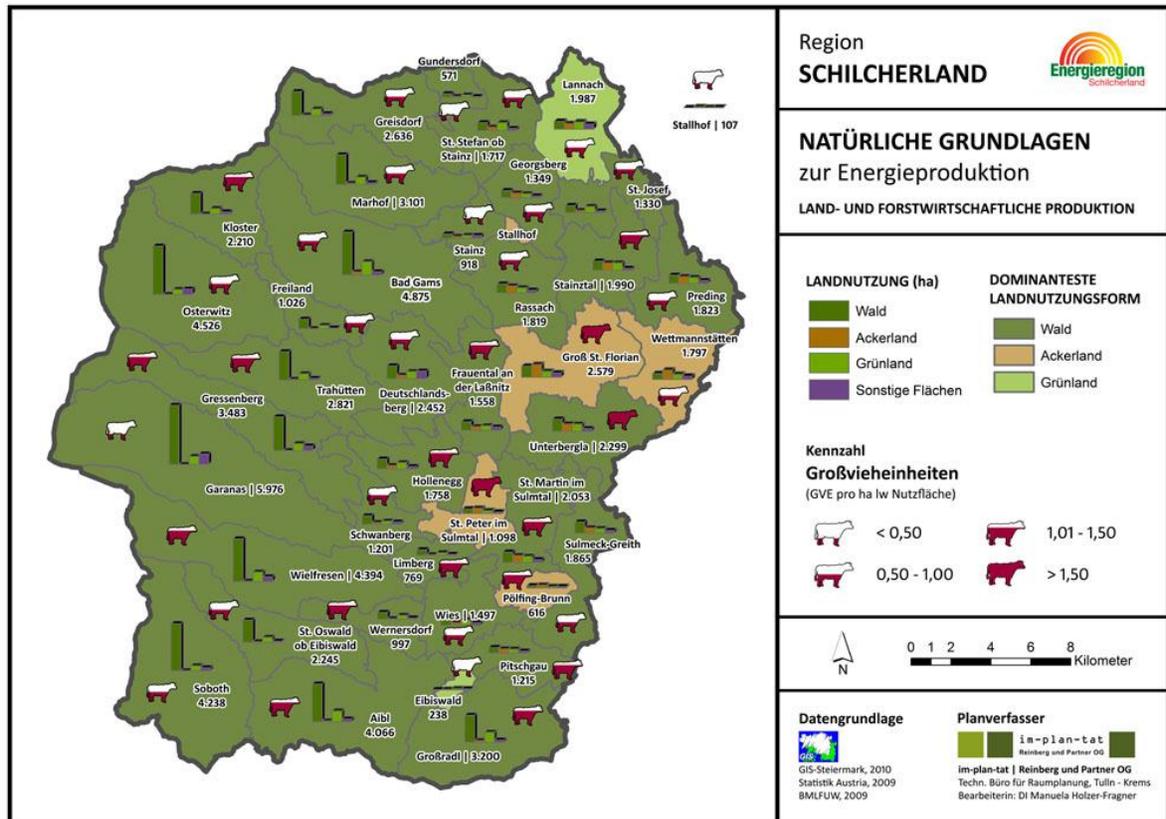


Abbildung 21: Natürliche Grundlagen zur Energieproduktion | Land- und Forstwirtschaftliche Produktion
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

Die Rinder-Piktogramme auf der Karte symbolisieren die Anzahl an Großvieheinheiten (GVE) pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche im Jahr 2009. In den Gemeinden Unterbergla, Groß St. Florian und St. Peter im Sulmtal sind die höchsten Zahlen an Viehbeständen der Region zu finden. Insgesamt werden im Bezirk Deutschlandsberg rund 27.000 Großvieheinheiten gezählt.

3.1.2.1 Kulturarten auf den Ackerflächen

Die auf den Ackerflächen angebauten Kulturarten sind wesentlich für die Abschätzung des Biomassepotentials dieser Flächen. Selbstverständlich ist hierbei die Priorität bei der Versorgung mit Nahrungsmitteln – vor der Bereitstellung von Futtermitteln und vor der energetischen Nutzung von Ackerpflanzen („Teller vor Trog vor Tank“).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Kulturarten in den einzelnen Gemeinden und in der gesamten Region. Mais ist die dominierende Kulturart und nimmt mehr als 60 % der Ackerfläche ein. Auf rund

13 % der Fläche wird Ölkürbis kultiviert (vermutlich ist die Fläche noch größer, siehe dazu Kapitel 3.1.1) Die Kulturart „Wechselwiese (Ackerwiese, Egart)“ ist am dritthäufigsten vertreten (~13 %).

Gemeinde \ Kulturart	Getreide	Mais	Wechsel-wiese	Ölfrüchte	Energie-gräser	Brache	Sonstige Kulturen	Ackerland GESAMT
Aibl	7	28	33	3	0	4	2	77
Bad Gams	26	148	40	44	0	5	2	265
Deutschlandsberg	4	25	6	2	0	0	0	38
Eibiswald	9	209	29	31	0	4	2	284
Frauental an der Laßnitz	1	0	5	0	0	0	1	6
Freiland bei Deutschlandsberg	30	124	65	19	0	8	1	247
Garanas	0	0	0	0	0	0	0	1
Georgsberg	35	188	36	79	1	9	8	355
Greisdorf	8	15	20	4	0	1	0	48
Gressenberg	0	0	6	0	0	0	0	7
Groß Sankt Florian	56	712	48	131	0	8	11	967
Großradl	11	54	64	9	0	5	2	145
Gundersdorf	14	12	19	9	2	3	2	60
Holleneegg	15	161	46	41	0	6	3	272
Kloster	2	0	5	0	0	0	0	7
Lannach	63	190	84	72	0	8	13	431
Limberg bei Wies	4	20	21	9	0	3	0	57
Marhof	16	44	18	12	0	2	1	93
Osterwitz	2	0	1	0	0	0	0	3
Pitschgau	21	235	32	28	0	2	3	322
Pölfing-Brunn	16	150	7	36	0	2	1	211
Preding	62	273	37	84	0	13	46	515
Rassach	42	352	36	82	0	12	10	533
Sankt Josef (Weststeiermark)	23	83	36	15	0	7	1	164
Sankt Martin im Sulmtal	35	375	52	56	0	18	3	539
Sankt Oswald ob Eibiswald	1	9	37	3	0	0	1	52
Sankt Peter im Sulmtal	25	268	17	85	0	4	2	401
Sankt Stefan ob Stainz	51	85	84	33	1	8	5	266
Schwanberg	12	88	10	19	0	1	1	130
Soboth	1	0	7	0	0	0	1	9
Stainz	17	74	10	27	0	7	8	142
Staintal	56	360	43	67	0	18	20	564
Stallhof	6	21	1	27	0	3	1	59
Sulmeck-Greith	31	248	35	73	0	18	3	407
Trahütten	10	4	39	0	0	1	1	53
Unterbergla	40	423	54	35	0	8	10	569
Wernersdorf	6	26	10	3	0	1	0	46

Wettmannstätten	56	518	24	80	1	11	22	712
Wiefresen	1	12	13	2	0	1	1	30
Wies	10	127	42	25	0	6	3	213

	Getreide	Mais	Wechsel- -wiese	Ölfrüchte	Energie- gräser	Brache	Sonstige Kulturen	Ackerland GESAMT
	8,8%	60,9%	12,6%	13,4%	0,1%	2,2%	2,0%	100,0%
GESAMT	822	5.660	1.172	1.246	5	206	189	9.300

Tabelle 3: Kulturarten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (in ha) – Datenquelle: Statistik Austria, Sonderauswertung „Anbauflächen auf dem Ackerland“ 2009

3.1.2.2 Waldflächen

Gemäß der letzten Österreichischen Waldinventur 2000/2002 gab es zu diesem Zeitpunkt im Bezirk Deutschlandsberg 49.900 ha Wald (57,8 %). Bis zum Jahr 2009 ist dieser Wert auf 50.859 ha (58,9 %) weiter angestiegen (Statistik Austria). Zur Einschätzung der Waldstruktur des Bezirks werden im Folgenden die forstwirtschaftlichen Kennzahlen aus der Österreichischen Waldinventur 2000/2002 vorgestellt.

96,4 % des Waldes stehen in Ertrag (Wirtschaftswald, Schutzwald in Ertrag), die übrigen 3,6 % entfallen auf Schutzwälder und Holzböden außer Ertrag. Demnach gab es 2000/2002 17,8 Mio. Vorratsfestmeter (Vfm) im Bezirk. Die beiden häufigsten Baumarten sind die Fichte (10,6 Mio Vfm – rund 60 %) und die Rotbuche (2,1 Mio. Vfm – rund 12 %).

Zuwachs und Nutzung nach Betriebsarten (Ertragswald)						
Betriebsart	Zuwachs			Nutzung		
	1.000 Vfm	Vfm/ha	%	1.000 Vfm	Vfm/ha	%
Wirtschaftswald	580	12,3	99,9	398	8,4	100,0
Schutzwald in Ertrag	0	0,0	0,1	0	0	0,0
Ausschlagwald	0	0,0	0,0	0	0	0,0
Summe Ertragswald	580	12,1	100,0	398	8,3	100,0

Zuwachs und Nutzung nach Eigentumsarten (Ertragswald)						
Eigentumsart	Zuwachs			Nutzung		
	1.000 Vfm	Vfm/ha	%	1.000 Vfm	Vfm/ha	%
Kleinwaldbesitz (< 200 ha)	444	12,6	76,6	275	7,8	69,1
Betriebe (> 200 ha)	136	10,6	23,4	123	9,6	30,9
ÖBF	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Summe Ertragswald	580	12,1	100,0	398	8,3	100,0

Tabelle 4: Forstwirtschaftliche Kennzahlen / Österreichische Waldinventur 2000/2002 (Bezirksforstinspektion Deutschlandsberg)

Fast drei Viertel des Waldes entfallen auf Kleinwaldbesitz (Betriebe < 200 ha), die übrigen 26 % auf Betriebe mit mehr als 200 ha Waldfläche. Die Österreichischen Bundesforste besitzen keine Waldflächen im Bezirk. Vom jährlichen Zuwachs von 580.000 Vfm werden nur 398.000 Vfm genutzt

– das entspricht einer Nutzungsquote von rund 69 %. Im Bereich des Kleinwaldbesitzes liegt diese Quote noch niedriger (rund 62 %), bei den Großbetrieben naturgemäß deutlich höher bei rund 90 %.

Gemäß der Holzeinschlagsmeldungen der Jahre 2005 - 2009 (siehe nachfolgende Tabelle) waren die genutzten Mengen in den letzten Jahren noch geringer als im Jahr 2002. Der überwiegende Anteil (> 95 %) an Energieholz kommt aus dem Kleinwaldbesitz (Betriebe < 200 ha). Aus den großen Betrieben (> 200 ha) kommen nur 1 – 5 % des Energieholzes.

Insbesondere im Bereich des Kleinwaldbesitzes ergibt sich damit ein nennenswertes Potential für eine verstärkte Nutzung der Biomasse Holz zur Energiebereitstellung.

Alle Angaben in Efm. O. R.	INSGESAMT				
	GESAMT-EINSCHLAG	Stoffliche Nutzung	Energetische Nutzung	Betriebe < 200 ha	Betriebe > 200 ha
2005	241.048	66%	34%	67%	33%
2006	328.013	76%	24%	78%	22%
2007	260.655	73%	27%	75%	25%
2008	249.881	72%	28%	76%	24%
2009	171.788	76%	24%	64%	36%

Alle Angaben in Efm. O. R.	Stoffliche Nutzung		Energetische Nutzung		Geerntete Vorratsfestmeter (*)
	Betriebe < 200 ha	Betriebe > 200 ha	Betriebe < 200 ha	Betriebe > 200 ha	
2005	50%	50%	98%	2%	267.831
2006	72%	28%	98%	2%	364.459
2007	65%	35%	99%	1%	289.617
2008	67%	33%	99%	1%	277.646
2009	55%	45%	95%	5%	190.876

Tabelle 5: Holzeinschlag 2005 – 2009 (Quelle: Eigene Zusammenstellung gemäß Daten der BMLFUW, Sektion für Forstwesen, Abteilung IV1) – (*): Werte Vorratsfestmeter (Vfm) sind berechnet (1 Efm = 1 Vfm – 10%)

3.2 REGIONALE ANLAGEN ZUR BEREITSTELLUNG VON ERNEUERBARER ENERGIE

In mehr als 60 % der Gemeinden gibt es bereits Biomasseheizwerke. Auch einige größere Solaranlagen und Wärmepumpen werden für die **Erzeugung von erneuerbarer Wärme** eingesetzt. Diese Anlagen produzieren insgesamt rund 66.100 MWh Wärme, was in etwa der **Versorgung von 2.560 privaten Haushalten (10 %)** entspricht.

Erneuerbaren Strom produzieren drei Biogasanlagen, Kleinwasserkraftwerke (nähere Informationen dazu im Kapitel 3.2.1) sowie eine größere Photovoltaikanlage. Windkraftanlagen gibt

es in der Region aktuell keine. Insgesamt werden rund 15.550 MWh erneuerbarer Strom in der Region produziert. Damit können rund **3.620 private Haushalte (14 %) versorgt** werden.

In sechs Gemeinden gibt es noch keine Anlagen von nennenswerter Größe zur Erzeugung von erneuerbarer Energie. In der Karte (Abbildung 22) ist die installierte Leistung in den einzelnen Gemeinden (thermisch und elektrisch) sowie die Art der eingesetzten Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie überblicksmäßig dargestellt.

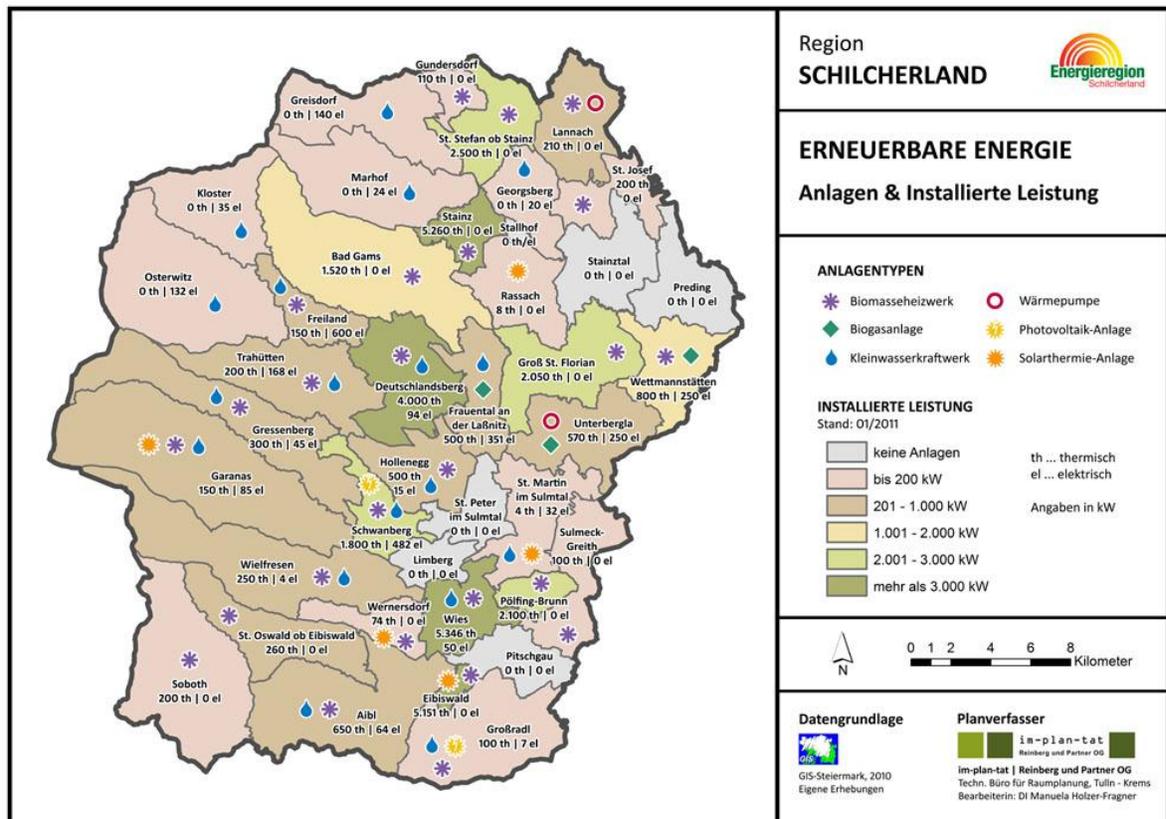


Abbildung 22: Regionale Anlagen zur Bereitstellung erneuerbarer Energie
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

3.2.1 Kleinwasserkraft-Anlagen

Bei der Abfrage der Wasserrechte für den Betrieb von Kleinwasserkraft-Anlagen in der Online-Version des Wasserbuchs wurden 230 Einträge gefunden. Sehr viele dieser Einträge hatten allerdings den Status „ungeklärt“.

Diesbezüglich gab der zuständige Referatsleiter folgende Auskunft:

Laut Wasserrecht § 27 Abs. 1 g erlöschen Wasserbenutzungsrechte „durch den Wegfall oder die Zerstörung der zur Wasserbenutzung nötigen Vorrichtungen, wenn die Unterbrechung der Wasserbenutzung über drei Jahre gedauert hat, wobei der Wegfall oder die Zerstörung wesentlicher

Teile der Anlage dem gänzlichen Wegfall oder der gänzlichen Zerstörung gleichzuhalten ist“. Im Wasserbuch sind gemäß § 27 Abs. 1g erloschene Wasserrechte nicht ersichtlich, wenn sie der Behörde nicht gemeldet wurden. Von der Behörde selbst wird nicht überprüft, ob laut Wasserbuch bestehende Wasserrechte in der Natur auch aktuell noch genutzt werden. Allein durch eine Abfrage aus dem Wasserbuch kann demnach die Zahl der gültigen Wasserrechte bzw. die Zahl der bestehenden Anlagen nicht ermittelt werden.

Mit Hilfe der Referatsleiterin für Wasserinformation – Wasserbuch (FA19A) konnte das Ergebnis der Online-Abfrage weiter eingegrenzt werden. In der nachfolgenden Karte sind die „lt. Wasserrecht bestehenden“ Kraftwerke dargestellt (Auszug aus dem Wasserbuch vom November 2010). Der tatsächliche Bestand wurde in der Natur nicht überprüft. Die Angaben zum Status und zur Leistung der Kraftwerke stammen nicht aus dem Wasserbuch, sondern aus einer Erhebung in den Jahren 2005 bis 2007 (Studie im Auftrag der FA19A).

Der Großteil der Anlagen hat eine Leistung zwischen 5 und 55 kW. In Summe ergibt das eine Stromproduktion von rund 5.600 MWh. Unter der Annahme, dass jene Kraftwerke mit dem Status „in Betrieb“ (aber ohne Leistungsangabe) die in der Region übliche Durchschnittsleistung von 34 kW haben, ergibt das weitere 3.200 MWh. In der Region werden somit zwischen 6.000 und 9.000 MWh Strom aus Kleinwasserkraft erzeugt. Das entspricht der Versorgung von 1.400 bis 2.100 Haushalten (5 – 8 %).

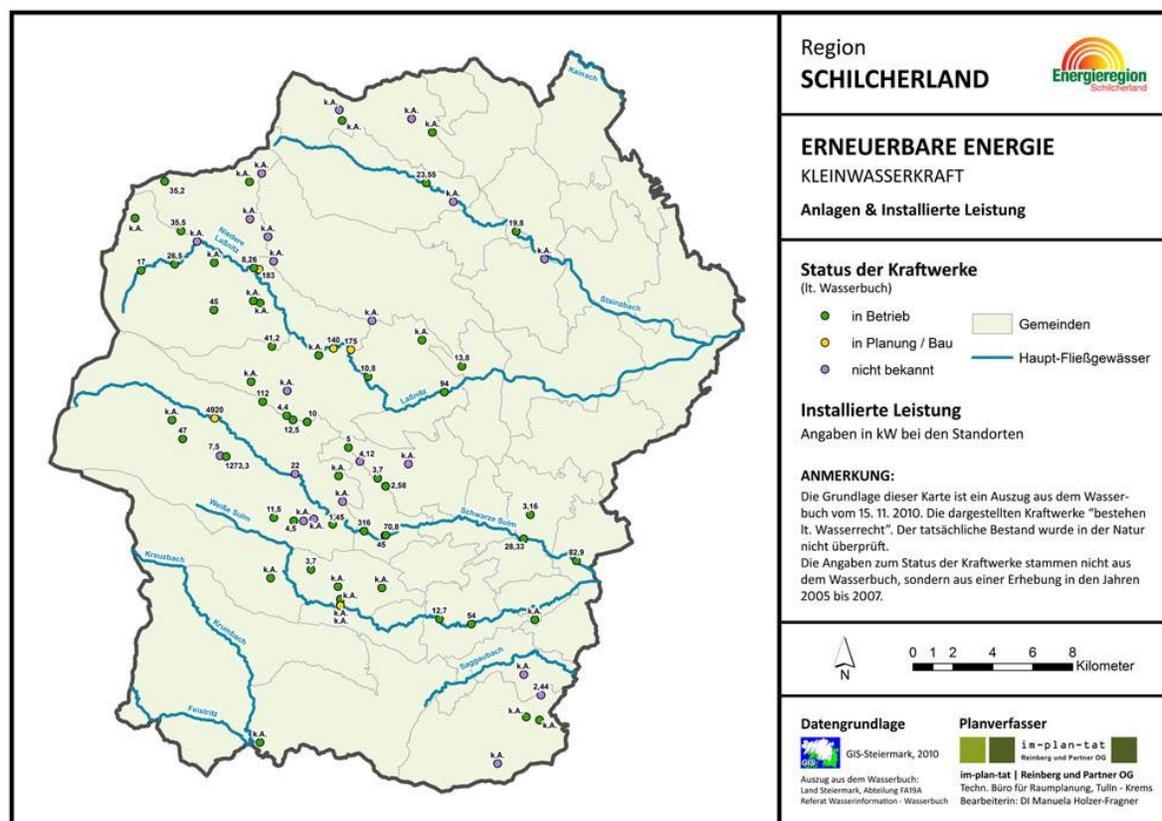


Abbildung 23: Kleinwasserkraft-Anlagen (Bestand lt. Wasserbuch, 11/2010)
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

3.3 ENERGIEBEDARF UND ENERGIEBEREITSTELLUNG IN DER REGION

Im Rahmen der Erstellung des Energiekonzeptes für die Region Schilcherland wird der Energiebedarf in den Bereichen Wärme und Strom **nur für die privaten Haushalte sowie die kommunalen Einrichtungen** erhoben.

3.3.1 Energiebedarf und -bereitstellung im Bereich Wärme

3.3.1.1 Vorgehensweise bei der Abschätzung des Wärmeenergiebedarfs

Der **Wärmeenergiebedarf der privaten Haushalte** wurde gemäß der folgenden Methode abgeschätzt:

- Als Datenbasis diente die Gebäude- und Wohnungszählung aus dem Jahr 2001 (Statistik Austria), bei der die Anzahl der Wohngebäude in jeder Gemeinde nach Bauperioden aufgeschlüsselt ist. Diese Aufstellung wurde um die jüngste Bauperiode (2001 – 2009) mit Angaben aus der Gemeindeerhebung vervollständigt.
- Bei der Anzahl der Wohngebäude je Bauperiode handelte es sich um Gebäude mit einer oder mehrerer Wohneinheiten. Dies wurde insofern berücksichtigt, als dass ein Haushalts-Gebäude-Faktor (Division der Haushalte [*eigene Erhebung bei den Gemeinden, Stand 10/2010*] durch die Anzahl der Wohngebäude) berechnet wurde. Die Anzahl der Wohngebäude je Bauperiode wurde mit diesem Faktor multipliziert.
- Der Wärmeenergiebedarf wurde einheitlich mit einer **durchschnittlichen Wohnfläche** von 137 m² und einem **bauperiodenspezifischen Heizwärmebedarf pro Quadratmeter beheizte Wohnfläche** berechnet. Die durchschnittliche Wohnfläche wurde in Anlehnung an Angaben der Landesstatistik Steiermark (Durchschnittliche Nutzfläche der fertig gestellten Wohnungen in m² zwischen 1981 und 2002) abgeschätzt – unter der Berücksichtigung der Tatsache, dass es im Bezirk Deutschlandsberg einen hohen Anteil an Ein- und Zweifamilienhäusern (84 % im Jahr 2001) gibt (Statistik Austria, Häuser- und Wohnungszählung, HWZ). Die **Werte für den bauperiodenspezifischen Heizwärmebedarf pro Quadratmeter beheizter Wohnfläche** wurden von der Region Wagram (eine ebenfalls überwiegend ländlich strukturierte Region in Niederösterreich) übernommen. Sie stammen aus einer großangelegten Energie-Erhebung aus den Jahren 2009/2010, bei der rund 1.700 Haushalte erhoben wurden. Die verwendeten Werte sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

	bis 1919	1920 – 1960	1961 – 1980	1981 und später
Heizwärmebedarf pro m² beheizte Wohnfläche (kWh/m ² a)	195	207	191	164

Tabelle 6: Heizwärmebedarf pro m² beheizte Wohnfläche in den verschiedenen Bauperioden gemäß den Ergebnissen der Energieerhebung in der Region Wagram (Niederösterreich) 2009/2010

Zur Abschätzung des **Anteils an Wärmebereitstellung aus erneuerbarer Energie** diene der Anteil an Biomasse-Heizungen in den Haushalten (Details siehe Kapitel 3.3.1.2), der Energieholzeinschlag im Bezirk Deutschlandsberg sowie eigene Erhebungen zu den Biomasse-Heizwerken und größeren Solar- und Wärmepumpen-Anlagen.

Der **Wärmebedarf der Gemeinden** (Kommunalgebäude) stammt aus der eigenen Gemeinde-Energieerhebung (Details siehe Kapitel 2.4.1), welche im März 2011 abgeschlossen wurde. Der Wärmebedarf der teilnehmenden Gemeinden wurde direkt übernommen, für alle anderen Gemeinden wurde er anhand der Ergebnisse der teilnehmenden Gemeinden abgeschätzt.

3.3.1.2 Brennstoffeinsatz in den privaten Haushalten und Gemeinden

In der Region Schilcherland ist Biomasse (Holz und Holzprodukte) mit 38 % der dominierende Brennstoff in den **privaten Haushalten**, dicht gefolgt von Heizöl mit 35 %. Ein Zehntel der Haushalte heizt mit Gas (inkl. Flüssiggas), 4 % mit Kohle/Koks/Briketts und 8 % haben eine Stromheizung. Fernwärme und alternative Wärmebereitstellungssysteme (z.B. Wärmepumpe, Solarenergie) haben mit 3 % bzw. 1 % nur einen geringen Anteil.

Diese Verteilung des Brennstoffeinsatzes in den privaten Haushalten stammt aus der Gebäude- und Wohnungszählung vom Jahr 2001. In den letzten 10 Jahren hat sich das Verhältnis der eingesetzten Energieträger selbstverständlich verschoben. Tendenziell stiegen die Anteile von Biomasse, Erdgas, Fern- bzw. Nahwärme sowie der Anteil von alternativen Wärmebereitstellungssystemen. Die Anteile von Heizöl, Kohle/Koks/Briketts sowie von elektrischem Strom sind im vergangenen Jahrzehnt hingegen gesunken (gemäß Energiestatistik der Statistik Austria).

Dementsprechend ist davon auszugehen, dass der im Bezirk Deutschlandsberg – im Vergleich zur gesamten Steiermark – hohe Anteil an Biomasse-Heizungen weiter angestiegen ist und Biomasse weiterhin der am häufigsten eingesetzte Energieträger ist. Fern- bzw. Nahwärme und alternative Wärmebereitstellungssysteme haben aktuell – unter diesen Annahmen – ebenfalls deutlich höhere Anteile als im Jahr 2001. Die Tendenz geht also insgesamt hin zu klimafreundlicheren Energieträgern (emissionsfreie bzw. CO₂-neutrale Energieträger).

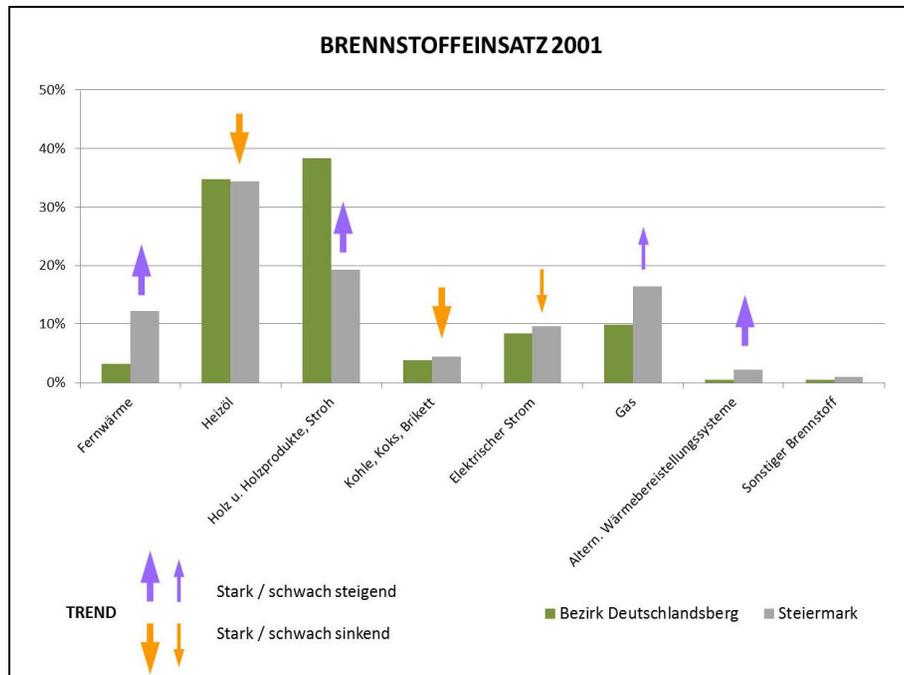


Abbildung 24: Brennstoffeinsatz in den Haushalten 2001 und Trend bis 2007/08 (Datenquelle: Statistik Austria, Gebäude- und Wohnungszählung 2001 sowie Energiestatistik 2003/04, 2005/06 und 2007/08 (MZ)).

Bei der **Beheizung der Kommunalgebäude** dominiert aktuell klar Erdgas. 30 % der Kommunalgebäude sind mit Erdgas beheizt, an zweiter Stelle folgen mit 23 % Biomasse-Nahwärmanlagen. Strom, Heizöl und Holz/Pellets werden in jeweils rund 15 % der Kommunalgebäude als Brennstoff eingesetzt, in den restlichen 2 % der Gebäude wird mit Erdwärme geheizt. Insgesamt erfolgt in 62 % der Kommunalgebäude die Wärmebereitstellung mit fossilen Energieträgern³.

³ Es wird angenommen, dass der zur Heizung verwendete Strom aus überwiegend fossilen oder nuklearen Energiequellen stammt (Stromimporte im Winter!).

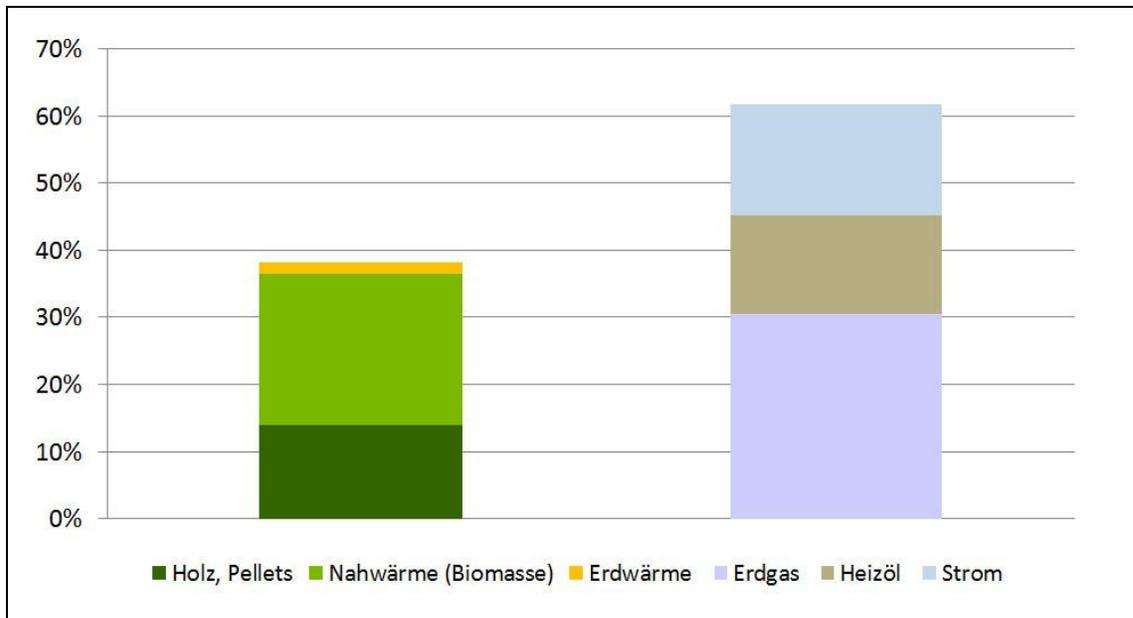


Abbildung 25: Energieträger für die Raumwärme in den Kommunalgebäuden (Ergebnis der Gemeinde-Energieerhebung 2010/11, Datenbasis: 115 Kommunalgebäude)

3.3.1.3 Wärmeenergiebedarf und -bereitstellung der privaten Haushalte und der Gemeinden

Der Wärmeenergiebedarf der privaten Haushalte (Raumwärme und Warmwasserbereitung) im Bezirk Deutschlandsberg beträgt gemäß der oben beschriebenen Abschätzungsmethode insgesamt um die 660.000 MWh/a. Die Warmwasseraufbereitung erfolgt überwiegend mit der Heizungsanlage oder mittels Strom.

In den Biomasse-Heizungen der privaten Haushalte werden rund 240.000 MWh/a an Wärme (erneuerbar) erzeugt (lt. Gebäude- und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria). Wie bereits in Kapitel 3.2 beschrieben, werden zudem rund 66.100 MWh/a Wärme in gemeindeeigenen Biomasse-Heizwerken (Nahwärme) produziert. Die dementsprechende Menge an Energieholz wird aktuell jedoch nicht zur Gänze in der Region bereitgestellt, wie den Holzeinschlagsmengen der Jahre 2005 bis 2009 entnommen werden kann. Im Schnitt werden **jährlich rund 155.000 MWh an Energieholz** im Bezirk Deutschlandsberg eingeschlagen.

Die drei Biogasanlagen der Region liefern außerdem noch rund 12.000 MWh/a an Abwärme, die allerdings nicht zur Beheizung von privaten Haushalten oder Kommunalgebäuden eingesetzt wird. In den größeren Solarthermie- und Wärmepumpen-Anlagen der Gemeinden werden weitere **700 MWh/a** erzeugt. Der Bestand an privaten Solarthermie-Anlagen in den Haushalten wurde in Anlehnung an die Zahl der in Österreich existierenden Solarthermie-Anlagen abgeschätzt. Es wird angenommen, dass auf jedem 10. Wohngebäude eine Solarthermie-Anlage (v.a. Warmwasser-

Anlagen) installiert ist. Dies ergibt eine **solare Wärmebereitstellung** von rund **5.300 MWh/a⁴**. Die aktuell durch **Wärmepumpen** bereitgestellte Wärmeenergie wird auf rund **4.000 MWh/a⁵** geschätzt. Der **regionale Eigenversorgungsgrad** mit erneuerbarer Wärmeenergie aus regionalem Energieholz und der Wärme aus Solarthermie und Wärmepumpen liegt somit bei **ca. 25 % (rund 165.000 MWh/a)**.

In der nachfolgenden Karte ist der Wärmebedarf der privaten Haushalte und der Kommunalgebäude zusammen mit der regionalen Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern auf Gemeindeebene dargestellt. Die gering besiedelten, waldreichen Berggemeinden haben naturgemäß den höchsten Wärme-Eigenversorgungsgrad.

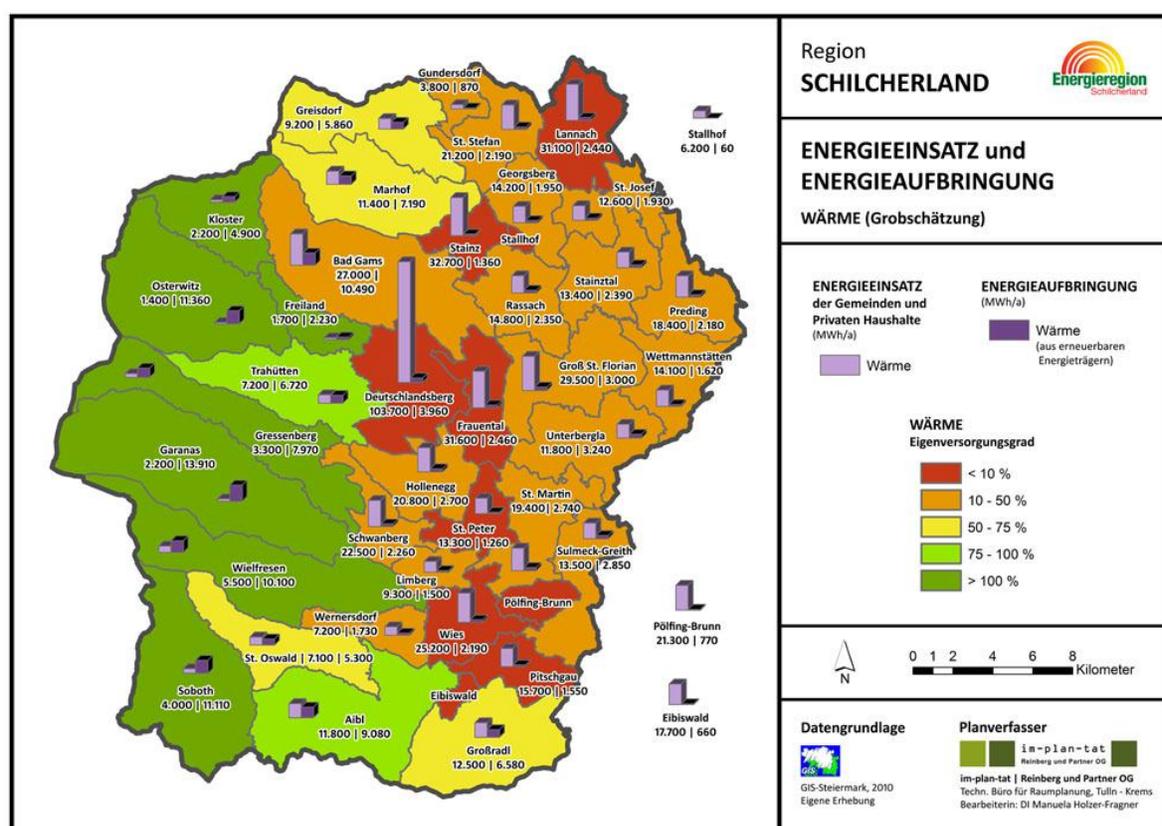


Abbildung 26: Energieeinsatz und Energieaufbringung in der Region Schilcherland im Bereich Wärme
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

⁴ Anlagen mit je 7 m² (überwiegend Anlagen zur Warmwasserbereitstellung), Jahresertrag 400 kWh/m²

⁵ Annahme: 3 % der Wohngebäude (Niedrigenergiestandard, 50 kWh/m²a) heizen mit Wärmepumpe.

3.3.2 Energiebedarf und -bereitstellung im Bereich Strom

Die Strombedarfsabschätzung der privaten Haushalte und Gemeinden stützt sich auf Daten von den Energieversorgern der Region (Steweag-Steg, E-Werk Sigl, E-Steiermark (2009)).

Der Strombedarf der privaten Haushalte und der Gemeinden in der Region Schilcherland beträgt rund 130.000 MWh/a, wovon ca. 15 % (20.000 MWh/a) für elektrische Warmwasserbereitung und Beheizung aufgewendet werden. Der **Strombedarf der privaten Haushalte und Gemeinden** beträgt ohne elektrische Warmwasserbereitung und Heizung folglich **rund 110.000 MWh**. Wie bereits in Kapitel 3.2 beschrieben, werden in der Region insgesamt rund **15.500 MWh/a erneuerbarer Strom** – im Wesentlichen aus Kleinwasserkraft, Biogas und Photovoltaik – produziert. Der **regionale Eigenversorgungsgrad** im Bereich erneuerbarer Strom (ohne Elektroheizungen und elektrische Warmwasserbereitung) beträgt somit **knapp 15 %**.

In der nachfolgenden Karte ist der Strombedarf der privaten Haushalte und Gemeinden zusammen mit der regionalen Stromaufbringung aus erneuerbaren Energieträgern auf Gemeindeebene dargestellt. In Osterwitz und Freiland wird aktuell mehr Strom (aus Kleinwasserkraft) produziert, als derzeit in diesen Gemeinden verbraucht wird. Auch die Gemeinden Garanas und Trahütten (Kleinwasserkraft) sowie die Gemeinden Unterbergla und Wettmannstätten (Biogas) haben bereits einen vergleichsweise hohen Eigenversorgungsgrad.

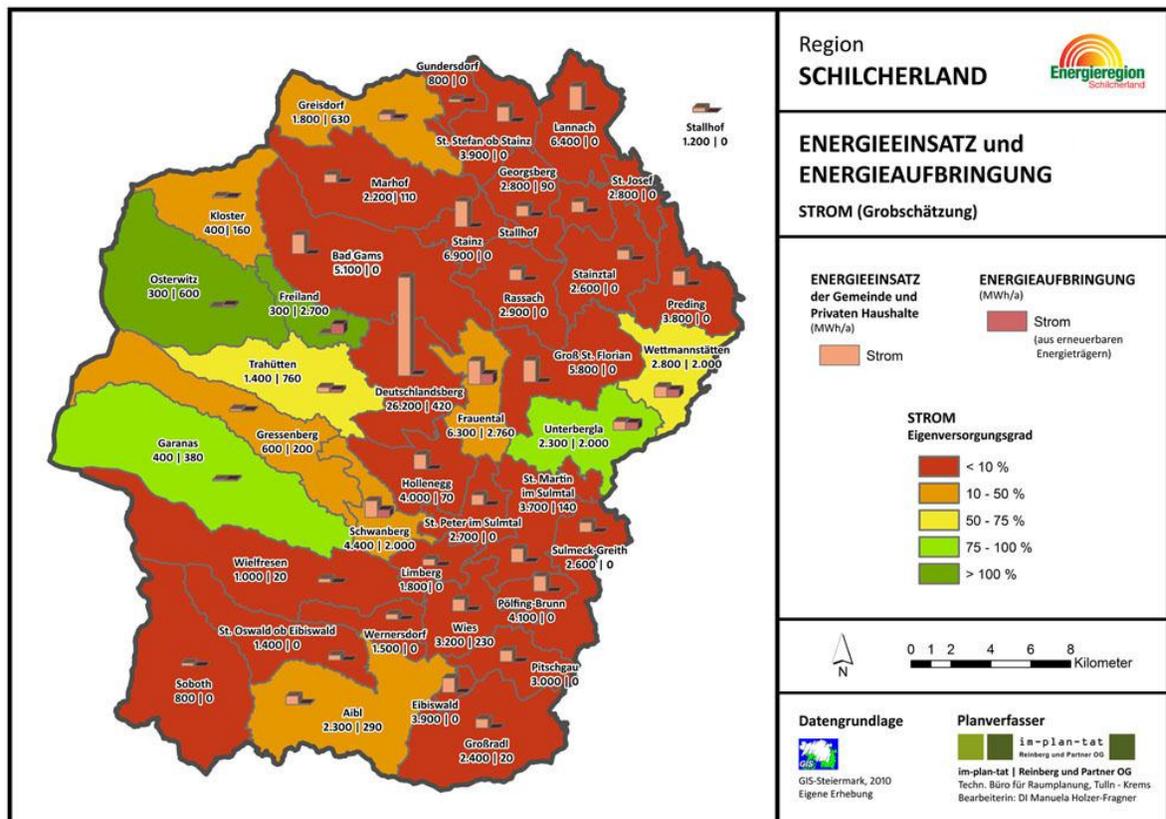


Abbildung 27: Energieeinsatz und Energieaufbringung in der Region Schilcherland im Bereich Strom
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

3.3.3 Energiebedarf und -bereitstellung im Bereich Treibstoff

Der Energiebedarf für den motorisierten Individualverkehr wurde wie folgt abgeschätzt:

- Treibstoffverbrauch gemäß Mineralölbericht 2008 in der Steiermark: 9.940 GWh
- Berechnung des Anteils am Treibstoffverbrauch, der auf den Bezirk Deutschlandsberg gemäß der Anzahl der zugelassenen Kfz im Jahr 2008 entfällt (Statistik Austria: „Bestand an Kraftfahrzeugen 2008“).
- Abschätzung des Treibstoffbedarfs in den einzelnen Gemeinden durch Herunterbrechen des Bezirksverbrauchs über die Einwohner auf die Gemeinden.
- Der angenommene Anteil an erneuerbaren Treibstoffen entspricht der Höhe der derzeit gesetzlich vorgeschriebenen Biotreibstoffbeimischung von 5,75 %.

Daraus ergibt sich ein **Energiebedarf** für Treibstoff von insgesamt **570.000 MWh** in der Region Schilcherland. Die Anteile der einzelnen Gemeinden sind in der nachfolgenden Karte dargestellt. In der Region gibt es aufgrund der verhältnismäßig geringen Ackerfläche keine nennenswerte Biotreibstoffproduktion. Für den **regionalen Eigenversorgungsgrad** im Bereich Treibstoff (erneuerbar) wurde demnach **null Prozent** angenommen. Die Schaffung einer zukunftsfähigen Energieversorgung im Bereich Mobilität ist die größte Herausforderung für die Region Schilcherland.

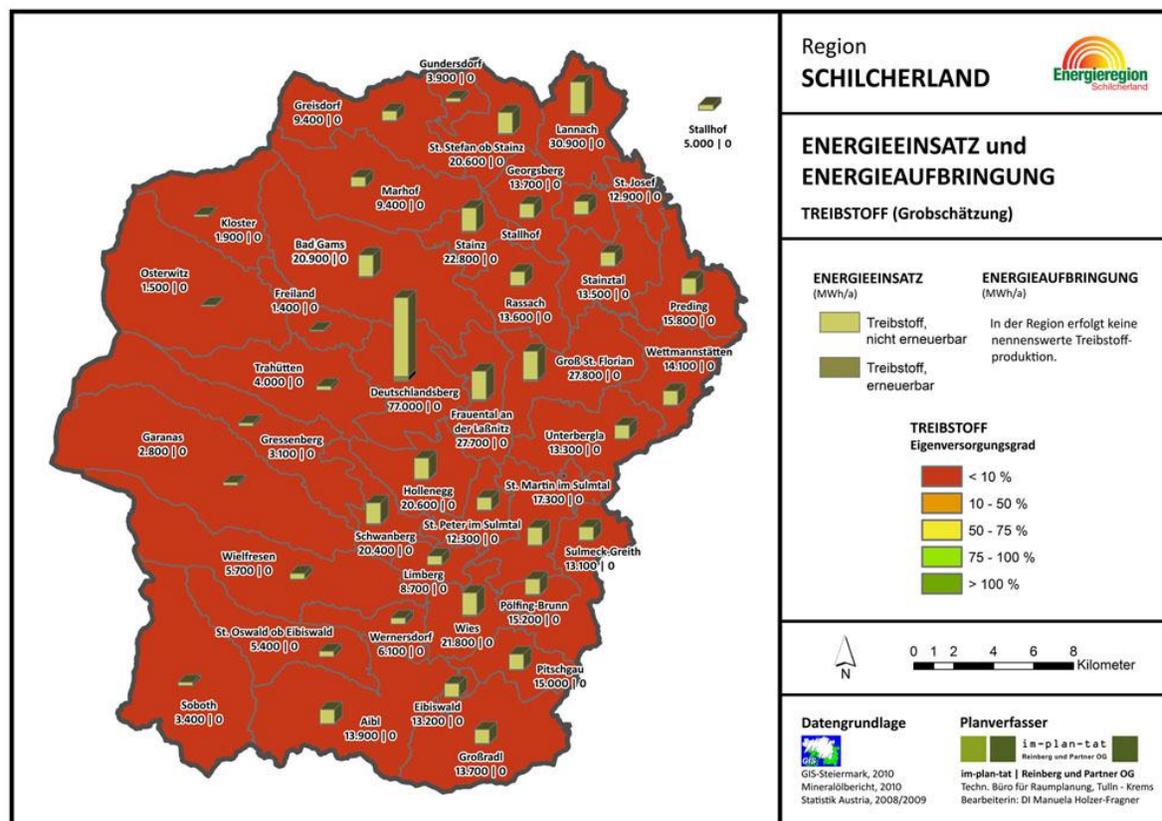


Abbildung 28: Energieeinsatz und Energieaufbringung in der Region Schilcherland im Bereich Treibstoff
[Größere Darstellung der Karte im Anhang]

3.4 FÖRDERUNG ERNEUERBARER ENERGIEN IN DER REGION

3.4.1 Gemeindeförderungen

In den Gemeinden der Region gibt es aktuell (Stand November 2010) Förderungen für die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen, Biomasseheizungen, Wärmepumpen, Fernwärmeanschlüssen sowie für Thermografien und Passivhäuser. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, was in welcher Gemeinde gefördert wird und zeigt die Spannweiten sowie die Durchschnittswerte der Zuschüsse.

	Biomasse- heizungen (z.T. nur ausgewählte Arten wie z.B. Pelletsheizung)	Fernwärme	Solaranlage	Wärmepumpe	Photovoltaik	Thermografie	Passiv-haus
Anzahl Gemeinden	22	1	37	7	12	1	1
Spannweite	120 - 500 €	50 € / kW	130 - 600 €	50 - 500 €	22 - 1.000 €	100 €	1.000 €
Durchschnitt	300 €	50 € / kW	~ 300 €	260 €	400 - 500 €	100 €	1.000 €

Aibl	x		x				
Bad Gams			x				
Deutschlandsberg	x		x		x		
Eibiswald	x		x	x			
Frauental / Laßnitz	x		x				
Freiland bei Dlb.							
Garanas			x		x		
Georgsberg	x		x	x			
Greisdorf	x		x				
Gressenberg							
Groß St. Florian	x		x				
Großradl	x		x				
Gundersdorf	x		x		x		
Holleneegg	x		x		x		
Kloster			x				
Lannach	x		x				
Limberg / Wies			x				
Marhof			x	x	x		
Osterwitz			x				
Pitschgau			x				
Pölfing-Brunn			x				
Preding	x		x		x		
Rassach			x				
Schwanberg	x		x	x	x		

	Biomasse- heizungen (z.T. nur ausgewählte Arten wie z. B. Pelletsheizung)	Fernwärme	Solaranlage	Wärmepumpe	Photovoltaik	Thermografie	Passiv-haus
Soboth			X				
St.Josef (West-Stmk)	X		X				
St.Martin / Sulmtal	X		X		X		
St.Oswald / Eibiswald			X				
St.Peter / Sulmtal	X		X		X		
St.Stefan ob Stainz	X	X	X	X	X	X	X
Stainz			X	X	X		
Stainztal	X		X				
Stallhof			X				
Sulmeck-Greith							
Trahütten			X				
Unterbergla	X		X				
Wernersdorf	X		X				
Wettmannstätten	X		X				
Wiefresen			X		X		
Wies	X		X	X			

Tabelle 7: Überblick über die Gemeinde-Förderungen im Bereich Energie (Stand: November 2010)

4 POTENTIAL-ANALYSE

4.1 POTENTIALE IM BEREICH WÄRME

4.1.1 Einsparungspotential

Das Land Steiermark fördert aktuell umfassende (energetische) Gebäudesanierungen unter der Voraussetzung, dass ein Heizwärmebedarf von max. 75 kWh/m²a nach der Sanierung erreicht wird⁶.

Unter der Annahme, dass durch entsprechende Sanierungsmaßnahmen alle **privaten Wohngebäude** in der Region Schilcherland einen Heizwärmebedarf von maximal 75 kWh/m²a erreichen, ergibt das eine **Einsparung** beim Wärmeenergiebedarf von **zumindest 385.000 MWh/a** (knapp 60 %). Aktuell beträgt die Wärmeproduktion aus regionalen erneuerbaren Energieträgern rund 165.000 MWh/a. Der gesenkte Wärmebedarf von rund 260.000 MWh/a könnte damit bereits zu mehr als 60 % abgedeckt werden.

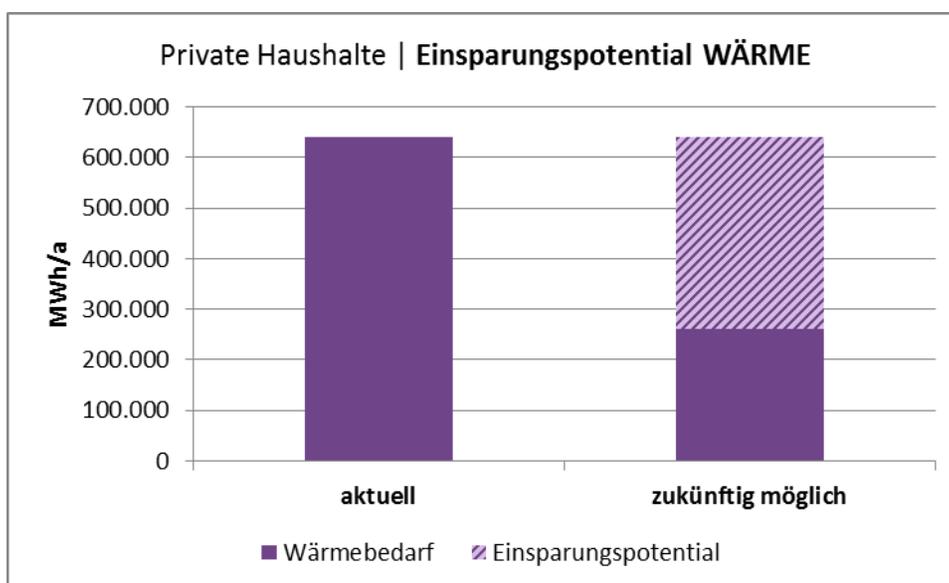


Abbildung 29: Einsparungspotential im Bereich Wärme (Private Wohngebäude)

Bei den **Kommunalgebäuden** wurde das Einsparungspotential auf Basis der Ergebnisse der Gemeinde-Energieerhebung ermittelt. Der Wärmeenergiebedarf der Kommunalgebäude liegt bei rund 15.000 MWh/a. Ausgehend davon, dass durch Sanierungen und energieeffiziente Neubauten zukünftig alle Kommunalgebäude einen Wärmeenergiebedarf von max. 75 kWh/m²a hat, können vom aktuellen Verbrauch mind. 35 % eingespart werden. Der Wärmeenergiebedarf der Kommunalgebäude würde somit unter 10.000 MWh/a fallen.

⁶ Gilt bei A/V-Verhältnis von $\geq 0,8$. Bei kleinerem A/V-Verhältnis muss ein noch niedrigerer Wert für den Heizwärmebedarf erreicht werden (ab A/V-Verhältnis $\leq 0,2 \rightarrow 35$ kWh/m²a).

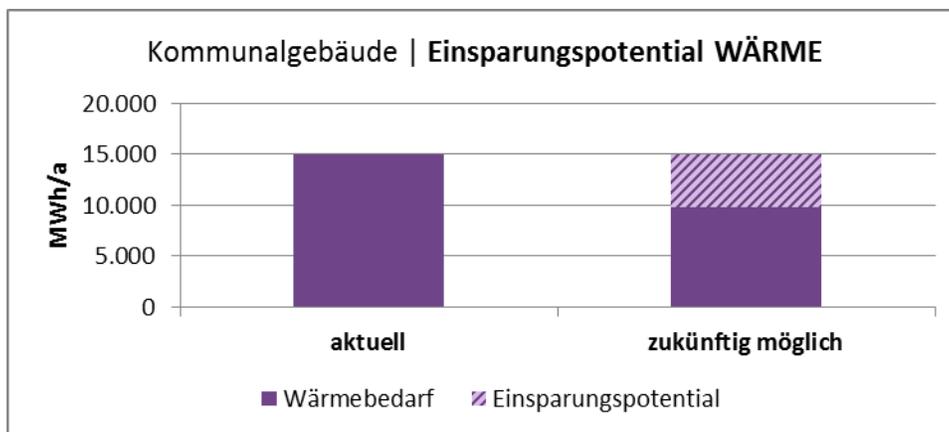


Abbildung 30: Einsparungspotential im Bereich Wärme (Kommunalgebäude)

4.1.2 Biomasse-Potential

Wie bereits in Kapitel 3.1 erläutert, gibt es in der Region große Waldflächen mit hohem Anteil an Kleinwaldbesitz. Die Nutzungsquote im Kleinwaldbesitz liegt nur bei rund 60 %. Durch eine Erhöhung dieser Quote ergibt sich nennenswertes Potential für die Bereitstellung von Wärme aus der Biomasse Holz.

Im Falle einer **Steigerung der Holznutzungsquote im Kleinwaldbesitz auf 80 %** (Referenzjahr 2002, Daten aus der Österreichischen Waldinventur) und der Nutzung von 35 % der Holzernte für energetische Zwecke (übliche Quote in den Jahren 2006-2009 lt. Holzeinschlagsmeldung), ergibt das ein **zusätzlich nutzbares Potential von rund 55.000 MWh/a**.

4.1.3 Energiepflanzen-Potential

Durch eine Bepflanzung von 10 % der regionalen Ackerfläche mit Energiepflanzen wie Miscanthus (Elefantengras) oder Kurzumtriebshölzern können weitere **75.000 MWh/a** an Wärmeenergie generiert werden. Laut Einschätzung des Österreichischen Biomasseverbandes wäre sogar eine Bepflanzung von 18,5 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Österreich mit Energiepflanzen realisierbar, ohne Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion darzustellen.

4.1.4 Solarthermie-Potential

In der Region gibt es rund 19.100 Wohngebäude. Unter der Annahme, dass auf jedem zweiten Wohngebäude eine Solarthermie-Anlage mit 10 m² (Anlagen für Warmwasser und teilweise Anlagen für Warmwasser und Heizungsunterstützung) und einem Wärmeertrag von 400 kWh pro m² installiert wird, könnten rund **30.000 MWh/a** an Wärme erzeugt werden.

4.1.5 Zukünftig möglicher Eigenversorgungsgrad im Bereich Wärme

In der nachfolgenden Tabelle ist der zukünftig mögliche Wärmeenergiebedarf der aktuellen und zukünftig möglichen regionalen Bereitstellung von erneuerbarer Wärmeenergie gegenübergestellt. Unter Ausnutzung aller oben dargestellten Potentiale ist ein regionaler Eigenversorgungsgrad im Bereich Wärme von 82 % möglich.

WÄRMEENERGIE		
Wärmeenergiebedarf bei Ausnutzung des dargestellten Einsparungspotentials	Regionale Energiebereitstellung	
	Aktuelle Bereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern	Potential für zukünftige Bereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern
395.000 MWh/a	165.000 MWh/a	160.000 MWh/a
	325.000 MWh/a	
82 % Eigenversorgungsgrad		

Tabelle 8: Eigenversorgungsgrad im Bereich Wärme bei Ausnutzung der Potentiale

4.2 POTENTIALE IM BEREICH STROM

4.2.1 Einsparungspotential

Der Stromverbrauch ist in der letzten Zeit jährlich um ca. 2 bis 3 % gewachsen. Ein wesentliches Potential liegt demnach darin, die jährliche Zuwachsrate einzubremsen. Das nachfolgende Diagramm veranschaulicht, wie sich unterschiedliche Zuwachsraten auf den zukünftigen Strombedarf auswirken (Vergleichszeitraum 2010 bis 2030). Bei einer 3%igen Zuwachsrate wird im Vergleichsjahr 2030 um 50.000 MWh mehr Strom verbraucht als bei einer jährlichen Zuwachsrate von 1,5%. Im Vergleich zum Status quo bedeutet die 3%ige Zuwachsrate nahezu eine Verdopplung des derzeitigen Strombedarfs!

Vor allem bei den privaten Haushalten ist eine Stromeinsparung realisierbar. Die einzelnen Haushalte der Region Schilcherland verbrauchen im Schnitt knapp 4.300 kWh Strom pro Jahr (ohne elektrische Warmwasserbereitung oder Elektroheizung). Ein effizienter Stromverbrauch liegt allerdings deutlich niedriger. Bei der Annahme eines Stromverbrauchs von 3.500 kWh/a je Haushalt

ergibt das beispielsweise ein Stromeinsparungspotential von rund 20.000 MWh/a, was einer Reduktion von ca. 20 % entspricht.

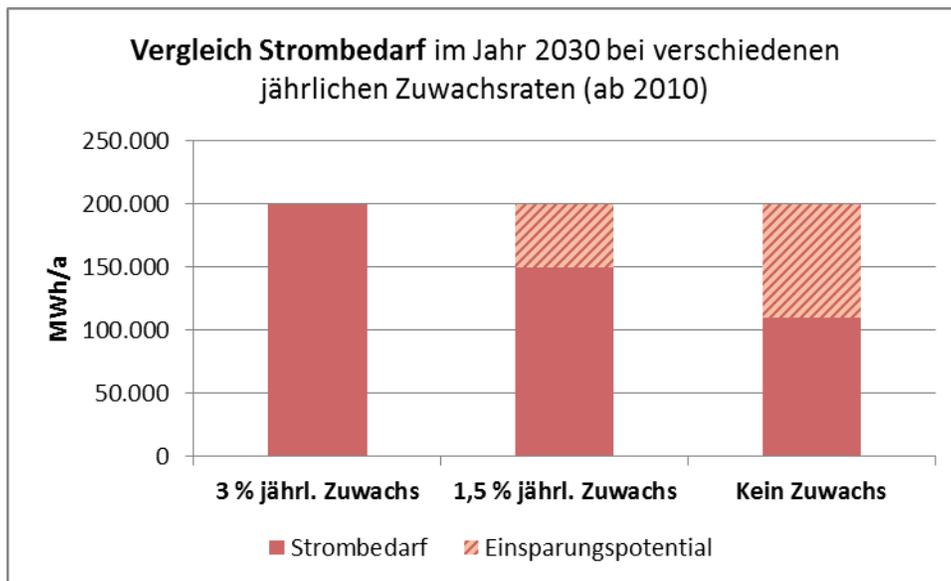


Abbildung 31: Einsparungspotential im Bereich Strom (Private Wohngebäude und Kommunalgebäude, ohne Strombedarf für Warmwasser und Heizung)

4.2.2 Biogas

Durch die Nutzung von Grünschnitt zur Stromerzeugung in Biogasanlagen könnte die Grünlandverwaltung eingebremst und damit das charakteristische Landschaftsbild der Region langfristig erhalten werden. Die Nutzung des Grünschnitts von 1.000 ha Grünlandfläche (= 6 % der Grünlandfläche der Region) in **Biogasanlagen** ergibt ein Potential von **10.000 MWh/a Strom**.

4.2.3 Photovoltaik

Die Grundlage für die Abschätzung des Sonnenenergie-Potentials ist die Globalstrahlung in einem Jahr. Wie hoch diese Einstrahlungsenergie in den Gemeinden des Bezirks Deutschlandsberg ist, zeigen die nachfolgenden Karten (gesamtes Jahr sowie Monate Jänner, Mai und August).

In den meisten Teilen der Region liegt die Globalstrahlung mindestens im Bereich von 1.000 – 1.200 kWh/m²a. Dies entspricht in etwa dem österreichischen Durchschnitt. Insgesamt ist die Region somit für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik gut geeignet. Speziell in den Hanglagen im Westen der Region ist die jährliche Einstrahlungsenergie mit 1.200 – 1.400 kWh/m² besonders hoch.

In der Region gibt es rund 22.000 Gebäude. Unter der Annahme, dass auf jedem fünften Gebäude eine Photovoltaikanlage mit 4 kWp und einem Ertrag von 1.000 kWh/kWp installiert wird, könnten rund **18.000 MWh/a** an Strom erzeugt werden.

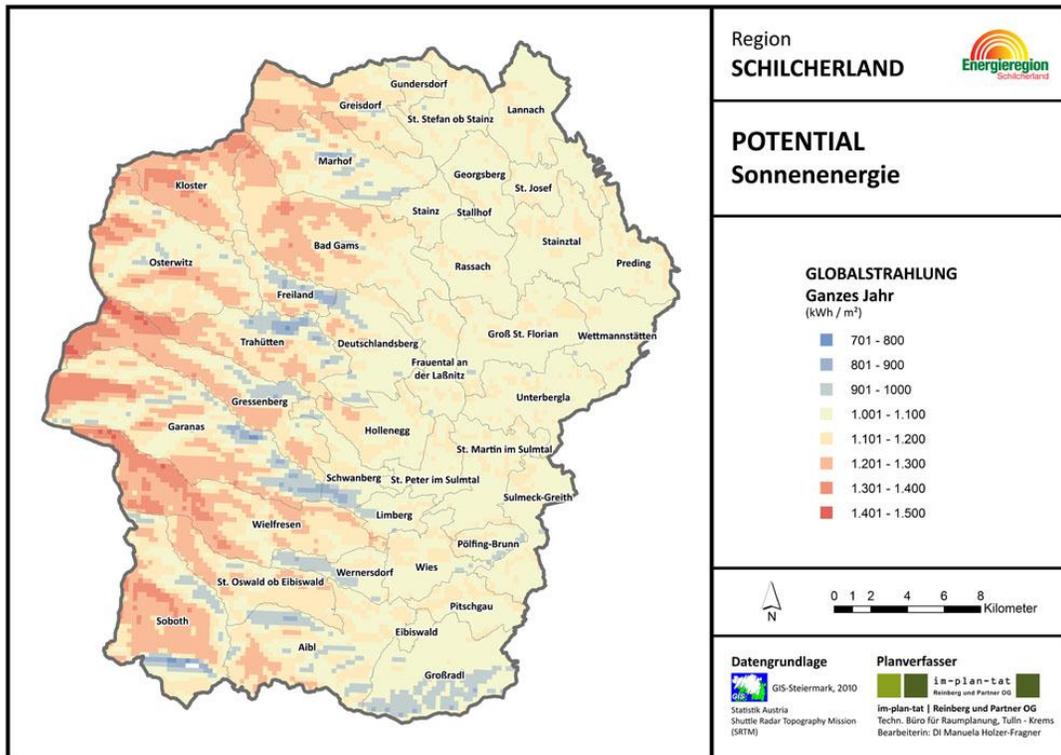


Abbildung 32: Globalstrahlung im gesamten Jahr [Größere Darstellung der Karte im Anhang]

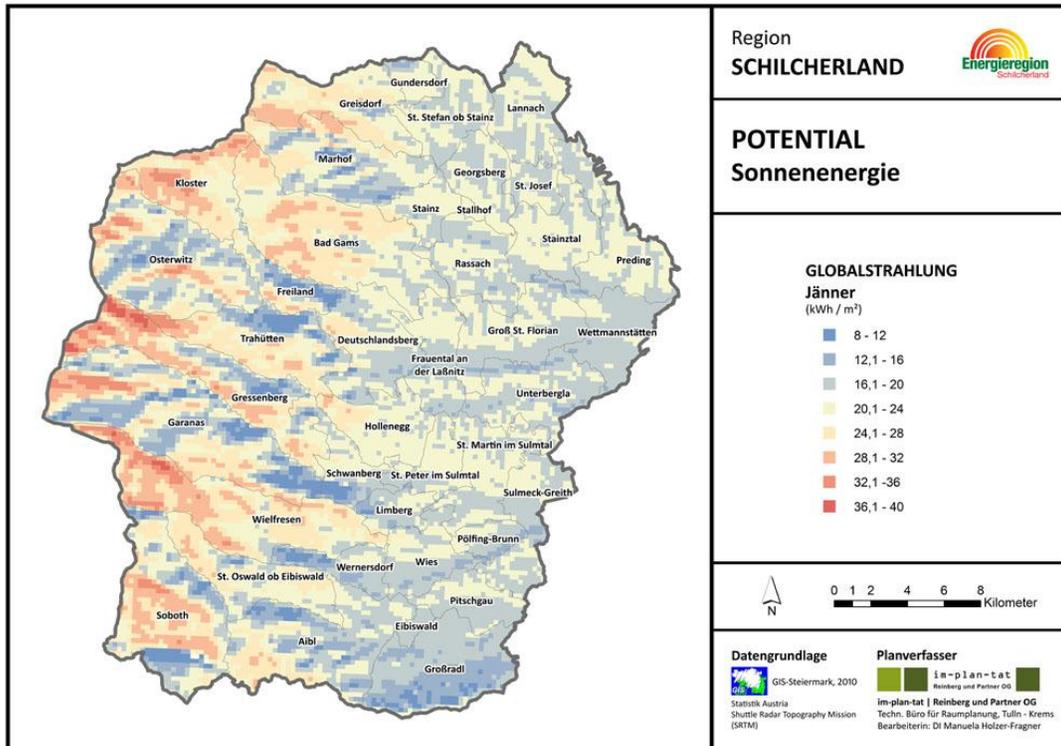


Abbildung 33: Globalstrahlung im Jänner [Größere Darstellung der Karte im Anhang]

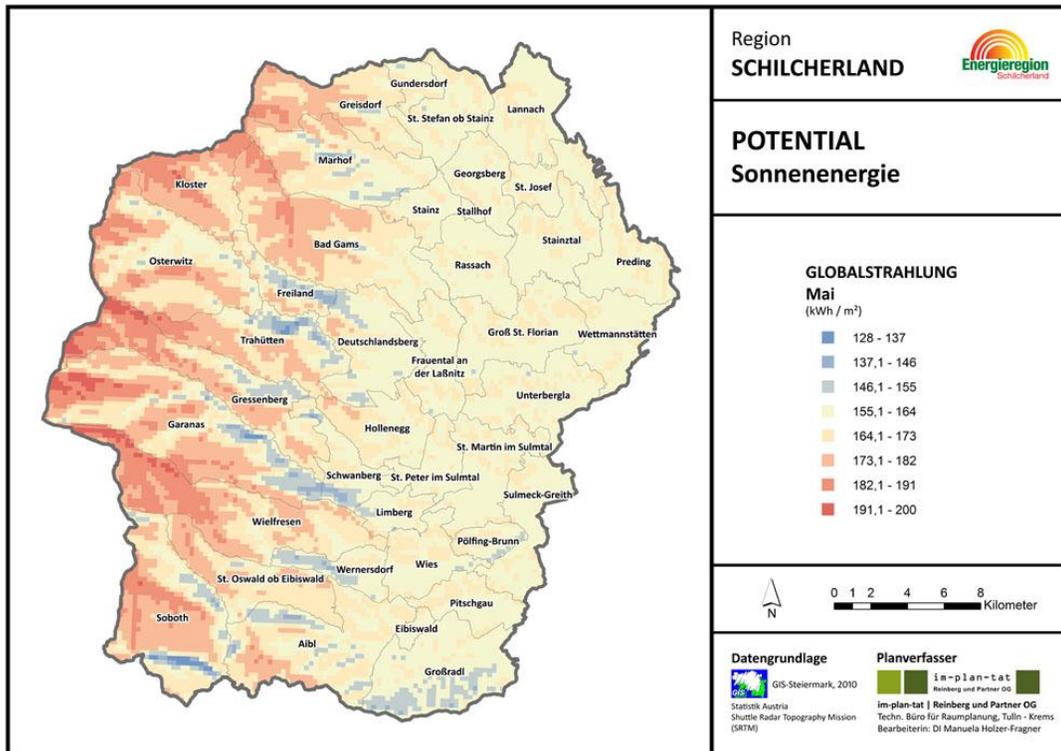


Abbildung 34: Globalstrahlung im Mai [Größere Darstellung der Karte im Anhang]

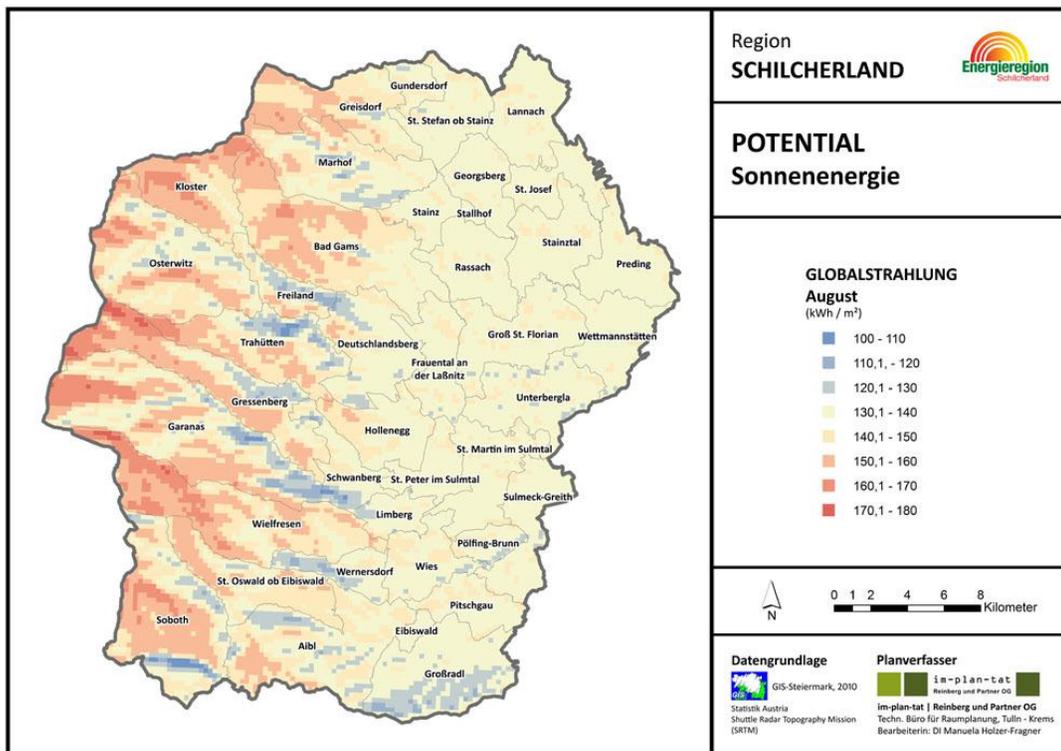


Abbildung 35: Globalstrahlung im August [Größere Darstellung der Karte im Anhang]

Im Westteil der Region liegt aufgrund der Topographie das größte Potential für Photovoltaik. Hier könnten PV-Großanlagen an Standorten mit hohen Einstrahlungswerten umgesetzt werden. Dabei ist die Möglichkeit zum Abtransport des Stroms wesentlich. Die nachfolgende Karte zeigt eine Analyse zur Identifizierung geeigneter Standorte. Die Kriterien für die Ermittlung der Eignungsflächen waren die Nähe zu Transformatorstationen (max. 300 m entfernt) und die Landbedeckung (Ausschluss von Wasser- und Waldflächen). Die Karte stellt eine Basis für die Identifizierung möglicher Standorte für PV-Großanlagen dar. Die tatsächliche Eignung konkreter Standorte muss jeweils im Detail geprüft werden.

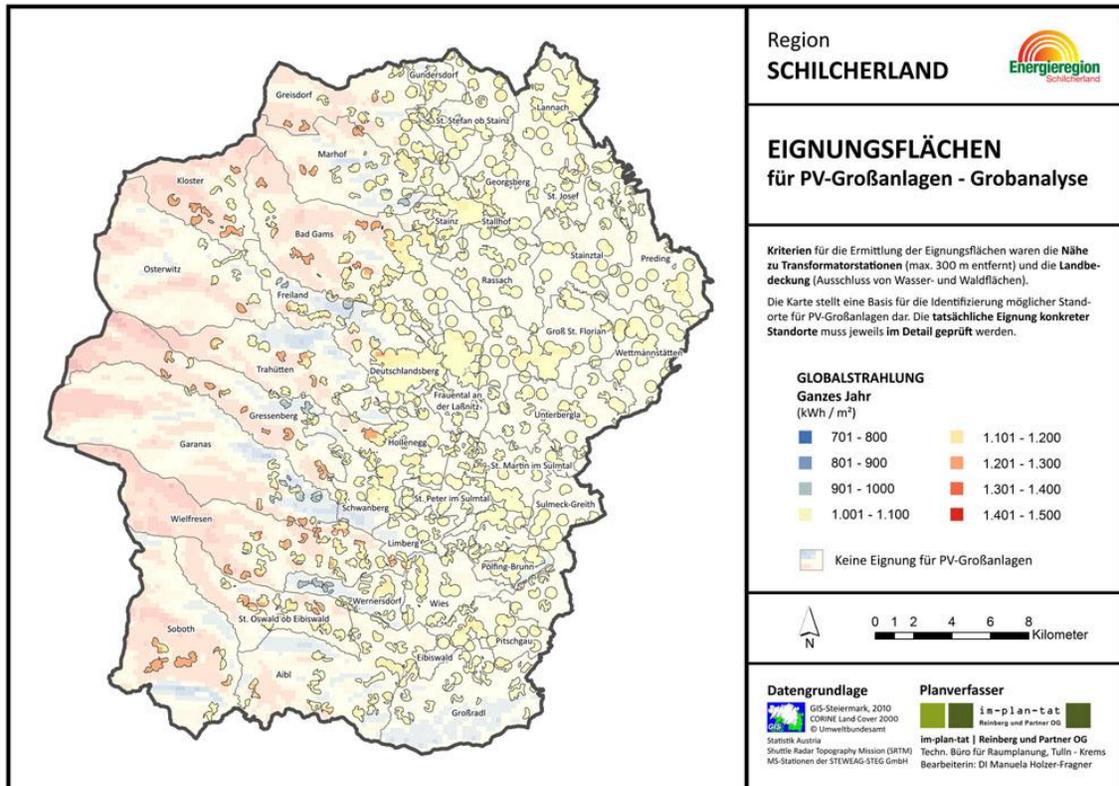


Abbildung 36: Grobanalyse Eignungsflächen für PV-Großanlagen [Größere Darstellung der Karte im Anhang]

Die Karte zeigt, dass speziell in den Gemeinden Greisdorf, Marhof, Bad Gams, Kloster, Gressenberg und Soboth einige Standorte zu finden sind, die eine genauere Betrachtung wert sein können. 10 **PV-Großanlagen** in diesen günstigen Bereichen mit einer Leistung von jeweils 100 bis 150 kWp können rund **1.500 MWh/a** an Strom bereitstellen.

4.2.4 Windkraft

Der LandesEnergieVerein Steiermark (LEV) hat im Jahr 2005 Windeignungsflächen ermittelt. Im Bezirk Deutschlandsberg gibt es potentiell zwei geeignete Standorte für Großwindkraft-Anlagen. Dies ist einerseits der Standort Handalpe – Weinebene (Gemeinden Gressenberg und Osterwitz)

sowie der Standort Freiländeralm (Gemeinde Kloster). In der nachfolgenden Karte ist die Lage der Standorte ersichtlich.

Auf der **Handalpe – Weinebene** ist derzeit kein Windpark realisierbar. Das Eignungsgebiet erstreckt sich nach Westen weiter auf Kärntner Gebiet. Die Kärntner Seite ist deutlich attraktiver in Hinblick auf das Windkraftpotential, weshalb nur eine gemeinsame Umsetzung auf Kärntner und Steirischem Gebiet wirtschaftlich ist. Die Umsetzung des geplanten Windparks (8 Windräder mit je 1,5 MW auf der steirischen Seite) scheiterte am Kärntner Raumordnungsgesetz. Nichtsdestotrotz besteht in diesem Gebiet ein Windkraftpotential von **24.000 MWh/a**.

Auf der Freiländeralm hingegen werden voraussichtlich drei Windräder (je 2 MW, 105 m Nabenhöhen, 90 m Rotordurchmesser) von der E-Steiermark errichtet. Baubeginn und Fertigstellung sind für 2012 geplant – die Erlangung aller Genehmigungen vorausgesetzt (Verfahren laufen z.T. noch). Der geschätzte Ertrag liegt **bei 13.000 MWh/a**.

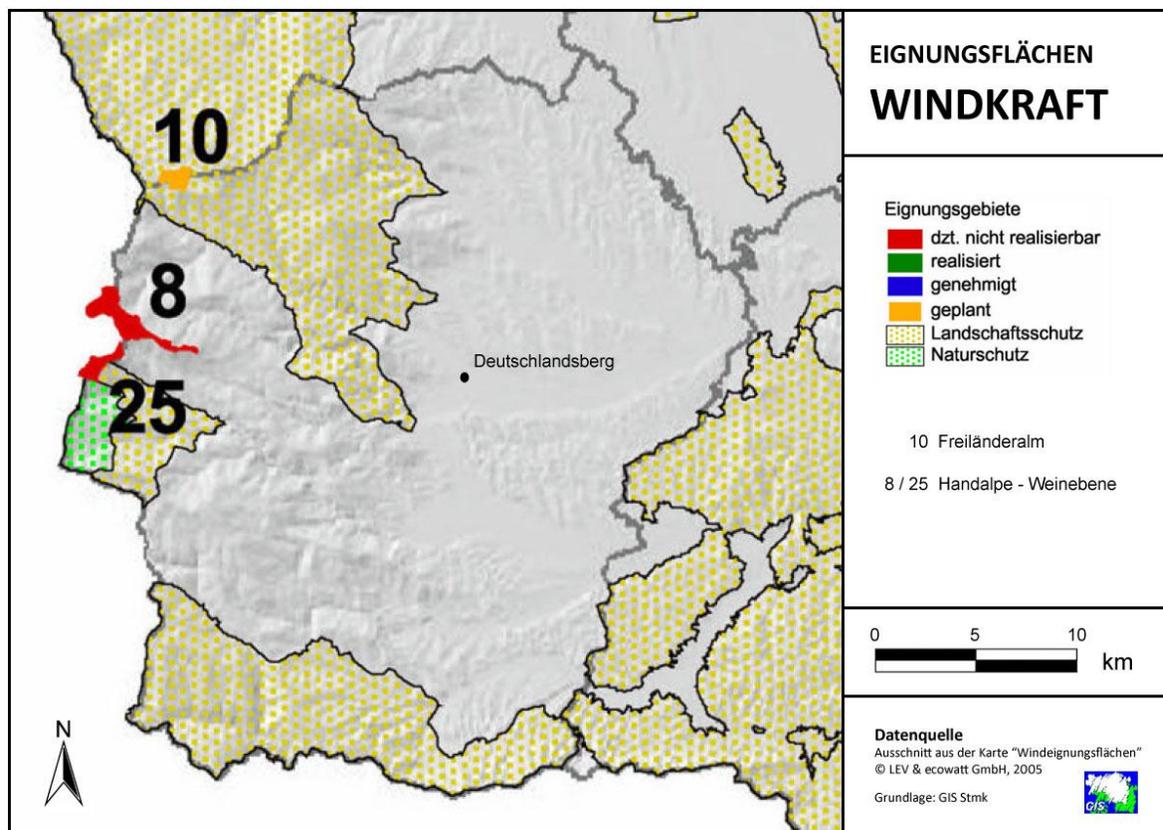


Abbildung 37: Eignungsflächen Windkraft (Quelle: LEV & ecowatt GmbH)

4.2.5 Kleinwasserkraft

Kleinwasserkraft nimmt aktuell den größten Anteil an der regionalen Stromproduktion aus erneuerbaren Energieträgern ein. Das Potential für weitere Stromerzeugung aus Kleinwasserkraft liegt hauptsächlich im Bereich der Effizienzsteigerung, aber auch in der teilweisen Reaktivierung von Standorten, an denen Wasserrechte bestehen oder in der Vergangenheit bestanden haben. Auf

Basis der Informationen aus dem Wasserbuch (siehe Kapitel 3.2.1) wurde das Potential auf **6.000 MWh/a** geschätzt. Das seit mehr als 5 Jahren geplante Kleinwasserkraftwerk an der Schwarzen Sulm würde im Vergleich dazu rund 22.000 MWh/a Strom produzieren. Das Genehmigungsverfahren für dieses Kraftwerk, das aus wasserrechtlicher und naturschutzfachlicher Sicht äußerst umstritten ist, läuft noch immer. Der Fall liegt mittlerweile beim österreichischen Höchstgericht (VfGH) – die Realisierung dieses Kraftwerks ist ungewiss.

4.2.6 Zukünftig möglicher Eigenversorgungsgrad im Bereich Strom

In der nachfolgenden Tabelle ist der zukünftig mögliche Strombedarf gegenübergestellt mit der aktuellen und zukünftig möglichen regionalen Bereitstellung von Strom aus erneuerbarer Energie. Unter Ausnutzung aller oben dargestellten Potentiale für die Bereitstellung und unter Annahme einer jährlichen Strombedarfs-Zuwachsrate von 1,5 % ist ein Eigenversorgungsgrad im Bereich Strom von 58 % möglich (Referenzjahr 2030).

STROM		
Strombedarf 2030 bei einer jährlichen Strombedarfs-Zuwachsrate von 1,5 %	Regionale Energiebereitstellung	
	Aktuelle Strombereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern	Potential für zukünftige Strombereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern
150.000 MWh/a	15.500 MWh/a	72.500 MWh/a
	88.000 MWh/a	
58 % Eigenversorgungsgrad		

Tabelle 9: Eigenversorgungsgrad im Bereich Strom bei Ausnutzung der Potentiale

4.3 POTENTIALE IM BEREICH TREIBSTOFF

4.3.1 Einsparungspotentiale

Der Treibstoffverbrauch steigt – wie auch der Stromverbrauch – jährlich ständig an. Für einen Großteil davon sind die privaten Haushalte verantwortlich. Insbesondere Kurzstrecken-Fahrten sollten zukünftig möglich nicht mit dem Auto sondern zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden, da bei kurzen Autofahrten verhältnismäßig viel Treibstoff aufgrund des „kalten“ Motors verbraucht wird. Auch bei der Antriebstechnologie besteht Potential zur Effizienzsteigerung.

Unter der Annahme, dass die Hälfte der aktuell in der Region zugelassenen Kraftfahrzeuge zukünftig elektrisch angetrieben werden, ergibt das eine Energieeinsparung von 175.000 MWh/a. Geht man weiters davon aus, dass die übrigen konventionell angetriebenen Autos deutlich weniger pro 100 Kilometer verbrauchen, können zusätzlich mind. 85.000 MWh/a eingespart werden. Insgesamt kann mit kombinierten Maßnahmen der Energiebedarf für den motorisierten Individualverkehr deutlich gesenkt werden – auf ca. 50 % des derzeitigen Standes (siehe nachfolgendes Diagramm).

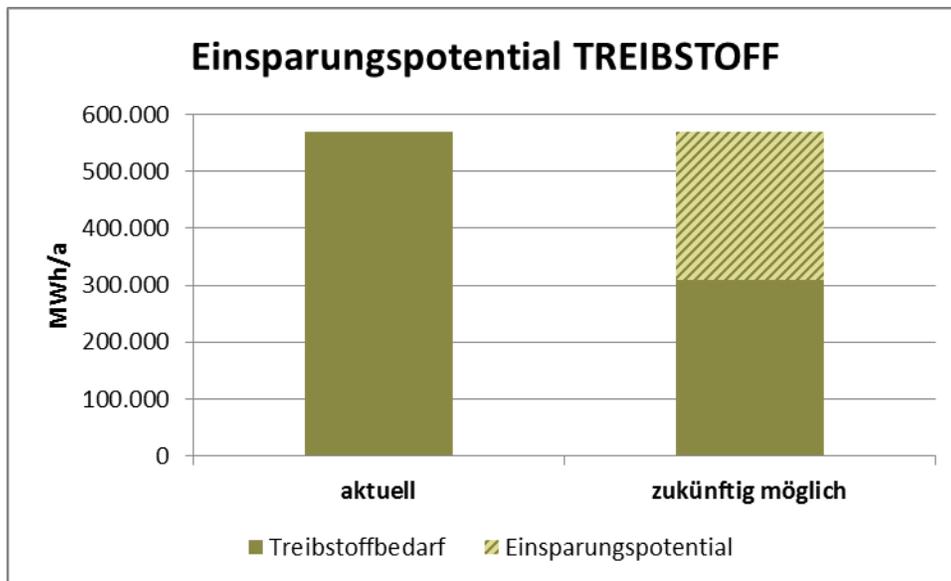


Abbildung 38: Einsparungspotential im Bereich Treibstoff

4.3.2 Potentiale zur Bereitstellung von Treibstoffen aus erneuerbarer Energie

Da es in der Region nur einen vergleichsweise geringen Anteil an Ackerfläche gibt, wurde keine Potentialabschätzung für Biotreibstoffe erstellt. Das größte Potential im Bereich Mobilität liegt in der Einsparung durch den Umstieg vom individuellen Auto auf umweltfreundliche Mobilitätsformen und Effizienzsteigerung.

In naher Zukunft werden Elektrofahrzeuge ziemlich sicher eine bedeutende Rolle spielen. Wie bereits in Kapitel 4.2 dargestellt, kann jedoch der Strombedarf bereits ohne Elektromobilität bei weitem nicht aus regionalen erneuerbaren Energieträgern bereitgestellt werden. Ein weiterer Grund, um verstärkt die Potentiale hinsichtlich der Reduktion des Treibstoffverbrauchs auszuschöpfen.

4.4 ENERGETISCHE SWOT-ANALYSE

4.4.1 Stärken

- Der hohe Waldanteil in der Region ist eine starke Ressource und gewährleistet gute Verfügbarkeit der Biomasse Holz.
- Es ist Know-How im Bereich Nahwärme aus regionaler Biomasse vorhanden. In einigen Gemeinden gibt es bereits Nahwärme-Netze.
- Die Nutzung von Kleinwasserkraft zur Stromerzeugung hat in der Region Tradition.
- Die Sonneneinstrahlung liegt im Großteil der Region im Bereich des österreichischen Durchschnitts oder darüber. Insbesondere an den Berghängen ist die Sonneneinstrahlung überdurchschnittlich hoch.
- Die Technologie zur Stromerzeugung aus Biogas wird in der Region bereits in mehreren Anlagen angewandt.
- Erste Ansiedlungen von Betrieben aus der Umwelttechnik-Branche sind schon erfolgt (z.B. der PV-Modulhersteller PV Products GmbH).
- Der Verein Energieregion Schilcherland ist bereits im Bereich Energie aktiv und stellt den organisatorischen Rahmen für Maßnahmen zur Erreichung einer zukunftsorientierten regionalen Energieversorgung. Außerdem hat der Verein bereits Aktivitäten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit gesetzt.

4.4.2 Schwächen

- Die regionale Siedlungsstruktur ist stark von Zersiedelung geprägt, was den Energiebedarf insbesondere im Bereich Mobilität erheblich erhöht. Der Anteil an motorisiertem Individualverkehr ist bei den Pendlern der Region sehr hoch.
- In den Kommunalgebäuden werden überwiegend fossile Energieträger eingesetzt. Die Gemeinden sind diesbezüglich kein gutes Vorbild für die Bürger.
- Der Anteil an Ackerflächen ist in der Region vergleichsweise gering, somit auch das Potential für Energie vom Acker (z.B. Biotreibstoffe).
- Es gibt nur wenige realisierbare Eignungsflächen für Großwindkraft.

4.4.3 Chancen

- Die energetische Holzeinschlagsquote aus dem Kleinwaldbesitz ist ausbaufähig. Der Einsatz von regionalem Energieholz kann somit noch gesteigert werden.
- Im Bereich Wärme ist das Potential für die Bereitstellung von Energie aus regionalen erneuerbaren Energieträgern am größten. Durch die Realisierung des Potentials und der Senkung des Wärmeenergiebedarfs kann ein hoher regionaler Eigenversorgungsgrad erzielt und infolge bedeutende Mengen an Treibhausgasemissionen eingespart werden.
- Die Gemeinden können als Vorbilder für die Bürger dienen und insbesondere im Bereich thermische Gebäudesanierung Musterprojekte durchführen und an die Bürger kommunizieren.

5 ZIELDEFINITION

5.1 ÜBERGEORDNETE ZIELSETZUNGEN (EU, ÖSTERREICH, STEIERMARK)

5.1.1 20/20/20-Ziele der Europäischen Union bis zum Jahr 2020

Die EU hat sich im Dezember 2008 auf eine integrierte Strategie im Bereich Energie und Klimaschutz mit konkreten Zielen für 2020 geeinigt. Europa soll damit auf den richtigen Weg gebracht werden - hin zu einer umweltgerechten Zukunft mit einer CO₂-armen, energieeffizienten Wirtschaft. Erreicht werden soll dies durch:

- **Senkung der Treibhausgasemissionen um 20 %** (bzw. 30 %, falls eine internationale Einigung zustande kommt)
- **Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20 %** der Gesamtenergieproduktion
- **Verringerung des Gesamtenergieverbrauchs um 20 %** - d.h. der Energieverbrauch im Jahr 2020 soll um 20 % niedriger sein als wenn keine Maßnahmen (v.a. Energieeffizienzsteigerung, bewussterer Konsum) getroffen werden würden.

Zur Umsetzung der 20/20/20-Ziele wurde die Strategie für wettbewerbsfähige, nachhaltige und sichere Energie („Energie 2020“) verabschiedet, welche die folgenden wesentlichen Eckpunkte umfasst:

- Konzentration der Maßnahmen zur Energieeinsparung auf die beiden energieintensivsten Sektoren (Gebäude und Verkehr)
- Vollendung des Energie-Binnenmarkt bis 2015 (gesamteuropäischer integrierter Energiemarkt mit Infrastrukturen)
- Koordinierung der Energiepolitiken der Mitgliedstaaten und einheitlicher Außenauftritt in Energiefragen
- Stärkung der Führungsrolle Europas bei Energieinnovationen, v.a. in folgenden Bereichen:
 - intelligente Netze und Stromspeicherung
 - Biokraftstoffe der zweiten Generation
 - intelligente Städte - Energieeinsparung in städtischen Gebieten
- Unterstützung der Verbraucher – mehr Transparenz am Energiemarkt

5.1.2 Energiestrategie Österreich

Österreich ist gemäß dem Energie- und Klimapaket der Europäischen Union (20/20/20-Ziele) dazu verpflichtet, den Anteil Erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 auf 34 % zu erhöhen und gleichzeitig seine Treibhausgasemissionen in Sektoren, die nicht dem Emissionshandel (Nicht-ETS) unterliegen, bis 2020 um mindestens 16 % (bezogen auf die Emissionen des Jahres 2005) zu reduzieren. Weiters soll die Energieeffizienz bis 2020 um 20 % im Vergleich zum Referenz-Szenario erhöht werden.

Um diese von der EU vorgegeben Ziel zu erreichen, wurde die „Energiestrategie Österreich“ entwickelt, welche sich auf drei wesentliche Säulen stützt:

- **Konsequente Steigerung der Energieeffizienz**, insbesondere in den Bereichen Gebäude, Mobilität und energieintensive Unternehmen
- **Ausbau Erneuerbarer Energien** (Positive (Neben-)Effekte: höhere Eigenversorgung & Versorgungssicherheit, Erhöhung der Wertschöpfung und der Zahl der Arbeitsplätze)
- **Langfristige Sicherstellung der Energieversorgung** (Anpassung der Netze an verstärkte dezentrale Produktion und erhöhte Durchflussmengen)

Das Modell der Energiestrategie

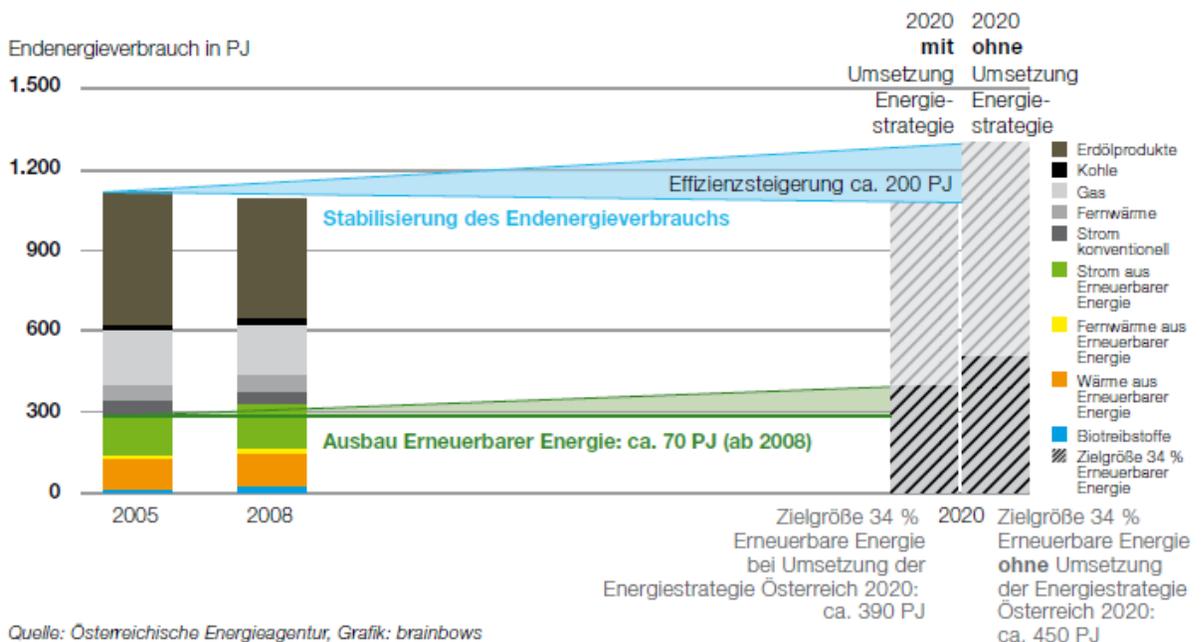


Abbildung 39: Energiestrategie Österreich: Modell

5.1.3 Energiestrategie Steiermark 2025

Die in der Energiestrategie Steiermark 2025 festgeschriebenen Ziele sind die **bestmögliche Reduktion des Energieeinsatzes** einerseits und die **Deckung des Restbedarfs mit einem möglichst hohen Anteil an erneuerbaren Energieträgern** andererseits.

Zur Zielerreichung sollen in folgenden fünf Bereichen Maßnahmen umgesetzt werden:

- **Energieeffizienz und Energiesparen**
(Sanierungsoffensive, effiziente Gebäudestandards, Energieeffizienz bei KMU und Industrie, Energiesparaktion für Haushalte sowie Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich)
- **Erneuerbare Energien**
(Ausbau Bioenergien, Road Maps für Wasserkraft, Sonnen- und Windenergie)
- **Fernwärme und Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung**

- **Energieinfrastruktur, Raumordnung und Mobilität**
(u.a. Schaffung alternativer Mobilitätsangebote – insb. E-Mobilität, Rad- und Öffentlicher Verkehr)
- **Forschung und Bildung sowie Öffentlichkeitsarbeit und Energieberatung**

5.2 ZIELSETZUNGEN IN DER UND UM DIE REGION SCHILCHERLAND

5.2.1 Nachbarregion Lipizzanerheimat

Die Region Lipizzanerheimat (Bezirk Voitsberg und Kleinregion 10vorGraz) hat sich im Bereich Energie folgende Ziele gesetzt:

- **bis 2020:** 20 % Energieeinsparung, 50 % Erneuerbare Energie
- **bis 2030:** weitere 20 % Energieeinsparung, 100 % Erneuerbare Energie

5.2.2 Kleinregion Sulmtal-Koralmburg

Die Kleinregion Sulmtal-Koralmburg besteht aus acht Gemeinden des Bezirks Deutschlandsberg (Garanas, Gressenberg, Trahütten, Hollenegg, Schwanberg, St. Peter im Sulmtal, St. Martin im Sulmtal sowie Sulmeck-Greith). Diese Kleinregion hat 2009/2010 einen Energieentwicklungsplan mit Zielsetzungen für die Region erstellen lassen, welcher von der ÖAR Regionalberatung GmbH und der Lokalen Energieagentur (LEA GmbH) verfasst wurde.

5.2.2.1 Die Zielsetzungen im Rahmen des Energieentwicklungsplans der Kleinregion Sulmtal-Koralmburg

„Wir wollen in Zukunft den **Energieverbrauch** in unserer Region Sulmtal-Koralmburg **reduzieren** und den **Anteil an erneuerbarer, in der Region hergestellter Energie erhöhen**. Im Bereich der **Wärmeerzeugung** streben wir einen **Eigenanteil** (regionale Produktion) von derzeit 44% **auf 75% im Jahre 2020**, und **bis zum Jahr 2030 rd. 90%** an. Bei der **Stromerzeugung** setzen wir uns **bis zum Jahr 2020** eine regionale Produktion von **20%** und im **Jahr 2030** von insgesamt **30%** zum Ziel. Beim **Treibstoff** steht vor allem die **Einsparung** im Vordergrund, hier sollen **bis 2020** um **5%** und **bis 2030** um **10%** weniger Treibstoffe verbraucht werden.“ (Energievision 2030 der Kleinregion Sulmtal-Koralmburg, erstellt von ÖAR und LEA, 2010)

Diese Ergebnisse sind in die Zielfindung der vorliegenden Arbeit mit eingeflossen.

5.2.3 Stadtgemeinde Deutschlandsberg

Die Stadtgemeinde Deutschlandsberg hat sich 2006 zum Ziel gesetzt, mittelfristig (bis 2015/2017) energieautark zu werden. In der Folge wurde 2008 durch DI Indrak eine Studie (Organisation und Initiierung eines multifunktionalen Energiezentrums in der Gemeinde Deutschlandsberg am Beispiel „Modellsystem Güssing“) erstellt. Diese Ziele wurden aber, ebenso wie die Empfehlungen der Indrak-Studie, soweit bisher bekannt, nie festgeschrieben und zum politischen Programm gemacht. Mit Sicherheit aber hat der Prozess der Indrak-Studie (dh. die Beschäftigung mit dieser Sachpolitik) auf die Akteure für die weiteren Entscheidungsfindungen und Projektierungen starken Einfluss ausgeübt und ist sicher auch weiterhin als „Richtschnur“ und Wissensquelle von Bedeutung.

Diese Ergebnisse sind in die Zielfindung der vorliegenden Arbeit mit eingeflossen.

5.2.4 Zielsetzungen des Vereins „Energierregion Schilcherland“

Die Ziele des Vereins „Energierregion Schilcherland“ lassen sich klar festmachen:

- Substitution der fossilen und nuklearen Brennstoffe durch regenerative Brennstoffe
- Steigerung der Energieeffizienz
- Steigerung der Energieeinsparung
- 100 Millionen Euro pro Jahr mehr an Kaufkraft sollen im Bezirk bleiben!!!
- Langfristige Sicherung des Energiemanagements

Zur Zielerreichung verfolgt der Verein folgende Zwecke:

- Kooperationsprojekte sollen über den Verein laufen, um so die Schwerpunkte in den Kleinregionen besser bündeln zu können.
- Ausnutzung der regionalen Potenziale nach vorhandenen Möglichkeiten in den Energie-Themen hinsichtlich Verringerung von CO₂-Ausstoß, Verringerung des Imports von fossilen und nuklearen Energieträgern in den Bezirk und Schaffung einer lebenswerten Zukunft für die Region.
- Steigerung der regionalen Wertschöpfung nach Zielplanung, die sich aus den spezifischen Teilzielen ergibt.
- Ansiedelung von Produktionsbetrieben in der Region
- Gestaltung eines dynamischen Prozesses für den Zeitraum bis 2013 mit Beteiligung regionaler Akteure, um nachhaltig eine Plattform für gemeinsame Planung und eine Plattform für gemeinsame Umsetzung zu schaffen.
- Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung und Qualifizierung: Beratungsangebote, Schulungen etc.

5.3 ZIELFINDUNGSPROZESS

Die Entwicklung der Zielsetzungen wurde Anfang Oktober 2010 im Kreis des Vorstandes des Auftraggebers gestartet. Ende Oktober wurden mögliche **Zielsetzungen** dann **mit den wesentlichen Akteuren und Multiplikatoren** in der **ersten Energieschmiede** diskutiert. Die Beteiligten arbeiteten in drei Arbeitsgruppen Zielsetzungen für die folgenden Themenbereiche aus:

- Bereitstellung regionaler erneuerbare Energie
- Energieeffizienz & Umwelttechnik
- Kommunikation & Öffentlichkeitsarbeit

Auf Basis der erarbeiteten Zielsetzungen und erster Projektideen wurden von der ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR Vorschläge für Ziele und Maßnahmen zu den folgenden vier Schwerpunkten zusammengestellt und in der zweiten Energieschmiede Ende Jänner 2011 präsentiert:

- Energieeffizienz und Senkung des Energiebedarfs
- Erneuerbare Energieträger – Bereitstellung
- Integrierte Lösungen und Umwelttechnik („Unsere Region ist am Zug“)
- Kommunikation, Organisation und Energie-Management

Die Teilnehmer der **zweiten Energieschmiede** hatten dann die Möglichkeit, die vorgestellten Ziele und Maßnahmen zu bewerten. Dabei konnten alle Teilnehmer jeweils 10 Punkte auf die für sie wichtigsten Ziele und Maßnahmen verteilen. Dabei war freigestellt, ob die Punkte auf 10 Ziele bzw. Maßnahmen oder mehr Punkte auf weniger Ziele bzw. Maßnahmen verteilt wurden. Das Ergebnis dieser Bewertung ist im Anhang dargestellt.

Auf Basis dieser Ziel- und Projektpriorisierung wurde in der **dritten Energieschmiede** im April 2011 in Arbeitsgruppen zu den vier Schwerpunkten weitergearbeitet. Die Ziele und Maßnahmen wurden von den Teilnehmern in Arbeitsgruppen diskutiert und mithilfe eines Bewertungsbogens individuell hinsichtlich vorstellbarem Umsetzungszeitraum sowie der Umsetzbarkeit bewertet. Das Ergebnis ist im Anhang dargestellt. Durch diese Bewertung konnten die Zielsetzungen für die Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland schlussendlich zusammengestellt werden.

5.4 DIE ZIELE DER KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGION SCHILCHERLAND

Als **oberste Zielsetzung** wurde das bereits vom Verein „Energierregion Schilcherland“ formulierte Ziel **„100 Millionen Euro pro Jahr mehr an Kaufkraft im Bezirk“** gewählt. Bei den gesetzten Maßnahmen für eine zukünftig nachhaltige Energieversorgung soll der Nutzen für die Region in Form von regionaler Wertschöpfung folglich immer an erster Stelle stehen.

5.4.1 Schwerpunkt 1 | Energieeffizienz und Senkung des Energiebedarfs

Zentrales Anliegen zur Lösung der zukünftigen Energieversorgung und zum Schutz des Klimas muss die Erhöhung der Energieeffizienz und die Senkung des Energiebedarfs sein. Durch geeignete Maßnahmen, wie etwa Informationsveranstaltungen sowie Beratung und Qualifizierung, soll weiters eine Reduzierung des Energiebedarfs erreicht werden. Energieeffizienz und Energieeinsparung wurden folglich als **oberste Zielsetzung** in diesem Schwerpunkt festgelegt. Im Rahmen der Aktivitäten des Vereins Energieregion Schilcherland wird vor allem das Thema Energieeffizienz bei Gebäuden als wichtiges Handlungsfeld gesehen.

Senkung des Wärmeenergiebedarfs der öffentlichen Gebäude

Derzeit werden für die Bereitstellung der Wärme in öffentlichen Gebäuden noch über 60 % fossile Energieträger verwendet. Außerdem weist erst ein kleiner Teil der Gebäude eine niedrige Energiezahl ($<75 \text{ kWh/m}^2\text{a}$) auf. Die Gemeinden als wichtigste Partner des Energievereines Schilcherland sollen als Vorbild wirken. Bis 2030 sollen alle öffentlichen Gebäude eine Energiekennzahl $< 75 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ aufweisen. Darüber hinaus sollen auch die Infrastruktureinrichtungen wie Kläranlagen so energieeffizient wie möglich werden.

Senkung des Wärmeenergiebedarfs der privaten Haushalte

Bei den Wohngebäuden besteht im Wärmebereich noch ein beträchtliches Einsparungspotential. Die Region Schilcherland strebt eine Senkung des Wärmeenergiebedarfs der privaten Haushalte bis 2030 um mindestens 30 % an. Dies wird durch Sanierungsmaßnahmen und energieeffiziente Neubauten erreicht.

„Nachhaltiges Bauen im Schilcherland“

Energiesparen und Energieeffizienz beginnt bei der Planung. Die Region wird in Zukunft in der Raumplanung die Energieaspekte verstärkt berücksichtigen. Dies soll vor allem durch Information und Qualifizierung der verantwortlichen Personen in den Gemeinde- bzw. Bauämtern und Planungsbüros erreicht werden.

Reduktion des Strombedarfszuwachses

Der Strombedarf weist seit den letzten Jahren starke Zuwachsraten auf. Die Region Schilcherland setzt sich das Ziel, diesem Trend entgegenzuwirken und den jährlichen Strombedarfszuwachs von derzeit ca. 3% auf 1,5% zu beschränken.

Verringerung des Energiebedarfs des motorisierten Individualverkehrs

Der Individualverkehr ist österreichweit für Energie und Klimaschutz eine große Herausforderung. Die Region Schilcherland will daher auch hier einen merkbaren Beitrag leisten. Der Energiebedarf für den motorisierten Individualverkehr soll bis 2030 um 30% verringert werden.

5.4.2 Schwerpunkt 2 | Erneuerbare Energieträger – Bereitstellung

Die **oberste Zielsetzung** in diesem Schwerpunkt ist die **Substitution fossiler und nuklearer Energieträger durch erneuerbare Energieträger**. Dies stellt aus Gründen der drohenden Ressourcenverknappung („peak oil“) einerseits und des Umwelt- und Klimaschutzes andererseits einen wichtigen Schritt für eine zukünftig nachhaltige Energieversorgung dar. Dieses Oberziel wird durch die folgenden detaillierteren Zielsetzungen für die Region Schilcherland konkretisiert (thematische Ordnung).

Verdopplung des Anteils an Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern in den privaten Haushalten bis 2030

Aktuell werden rund 25 % der in den privaten Haushalten eingesetzten Wärmeenergie aus regionalen, erneuerbaren Energieträgern bereitgestellt. Dieser Anteil soll bis zum Jahr 2030 verdoppelt werden (50%). Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine vorausgehende Reduktion des Wärmeenergiebedarfs der privaten Haushalte erforderlich. Dies muss durch thermische Sanierungen von bestehenden Wohngebäuden sowie bei Neubauten durch energieeffiziente Ausführungen umgesetzt werden (siehe auch entsprechende Zielsetzung im Schwerpunkt 1). Ohne die Senkung des Wärmeenergiebedarfs der privaten Haushalte ist die Wärmebereitstellung zu 50 % aus erneuerbaren Energieträgern nicht realistisch!

Verdopplung der Wärmebereitstellung durch Erneuerbare Energie in öffentlichen Gebäuden bis 2030

Gemäß der Gemeinde-Energieerhebung werden aktuell 39 % der Kommunalgebäude mit erneuerbaren Energieträgern beheizt. Bis zum Jahr 2030 soll dieser Anteil ebenfalls verdoppelt werden (78 %). Wie bei den privaten Haushalten gilt auch hier, dass diese Zielsetzung nur durch eine vorausgehende Reduktion des Wärmeenergiebedarfs realisierbar ist.

ZIELE, die mit der Erhöhung des Wärme-Eigenversorgungsgrades in Zusammenhang stehen:

Verdopplung des Anteils an solarthermischer Warmwasseraufbereitung in der Region bis 2020

Eine Verdopplung des Anteils der Warmwasseraufbereitung mit Solaranlagen bedeutet beispielsweise, dass im Jahr 2020 auf 20 % der Wohngebäude jeweils eine Solarthermie-Anlage

installiert ist. Dieses Ziel ist kurzfristig erreichbar, weil die Wohnbauförderung entsprechende Maßnahmen fordert. Weiters sollen bis 2030 auf jedem zweiten Gebäude Solarthermie-Anlagen installiert sein.

Steigerung des Holzeinschlags im Kleinwaldbesitz von derzeit 60 % auf 80 %

Die Steigerung der Nutzung des Holzzuwachses im Kleinwaldbesitz auf 80 % ergibt ein nutzbares Potential für die Wärmebereitstellung von 55.000 MWh/a. Die Verfolgung dieser Zielsetzung ist langfristig ausgerichtet.

Forcierung des Anbaus von Energiepflanzen auf 10% der Ackerflächen der Region

Die Nutzung von Miscanthus (Elefantengras) und Kurzumtriebshölzern wird ebenfalls langfristig angestrebt. Da in der Region Ackerflächen nur in vergleichsweise geringem Ausmaß zur Verfügung stehen, sollen diese in erster Linie für Lebens- und Futtermittelproduktion genutzt werden. Schlechte Qualitäten bei Mais und anderen Körnerfrüchten sind jedoch potentielle Energieträger der Zukunft.

40% Eigenversorgungsgrad bei Strom für die privaten Haushalte und Gemeinden bis 2030

Um diese Zielsetzung zu erreichen, ist die Eindämmung des jährlichen Strombedarfszuwachses auf ca. 1,5 % eine wesentliche Voraussetzung. Etwaige zukünftige Bedarfssteigerungen durch den verstärkten Einsatz von Elektromobilität sind in dieser Zielsetzung nicht berücksichtigt. Im Jahr 2010 lag der Eigenversorgungsgrad bei Strom für die privaten Haushalte und Gemeinden bei rund 15 %. Bei einem weiteren Anstieg des jährlichen Strombedarfs ohne weiteren Ausbau der regionalen Stromerzeugung sinkt dieser Anteil naturgemäß noch weiter ab. Wesentlich für die Erreichung dieser Zielsetzung ist daher unter anderem die Umsetzung des auf der Freiländeralm geplanten Windparks, aber auch die Durchführung anderer größerer Vorhaben betreffend die Strombereitstellung.

ZIELE, die mit der Erhöhung des Strom-Eigenversorgungsgrades in Zusammenhang stehen:

Umsetzung von Großwindkraft-Projekten in der Region

Die Darstellung der Ist-Situation und die Potentialanalyse zeigen, dass ein hoher Stromeigenversorgungsgrad ohne Großwindkraftprojekte in der Region nicht erzielbar ist. Im Bereich Stromerzeugung aus Windkraft wurden bei der Potentialanalyse das Projekt Freiländeralm sowie der Standort Handalpe/Weinebene berücksichtigt. Dieses Ziel wurde in der 3. Energieschmiede neu hinzugefügt und als relevant erachtet.

Steigerung der Anzahl der Photovoltaik-Anlagen in der Region

In der Region ist ein positiver Trend festzustellen, dass verstärkt Kleinanlagen realisiert werden. Das Ziel „Steigerung der Anzahl an PV-Anlagen“ trägt dazu bei, dass die privaten Haushalte mit einer eigenen PV-Anlage eine gewisse Autarkie leben können. Versorgungstechnisch auf regionaler Ebene gesehen, **werden diese Anlagen nur einen eher kleinen, aber wegen der Einbindung vieler Akteure**

wichtigen Beitrag zur gesamten Stromversorgung leisten (5 % im Jahr 2020, 13 % im Jahr 2030). Der regionale PV-Modul-Produzent (Fa. PV Products GmbH, erster und einziger PV-Modul-Produzent in der Steiermark) ist in die Umsetzung dieses Ziels miteinbezogen. Das ist wesentlich und ein USP der Region, um die Wertschöpfung aus der Photovoltaik in der Region zu halten.

Steigerung der Stromproduktion aus Kleinwasserkraft durch Effizienzsteigerung der Anlagen, Nutzung bestehender Wasserrechte und neue Projekte

Die Steigerung der Stromproduktion aus Kleinwasserkraft wird in erster Linie durch die Sanierung und Reaktivierung von bestehenden Anlagen erzielt werden. Auch gültige Wasserrechte sollen eine entsprechende Nutzung erfahren. So kann der Anteil an der Stromproduktion aus Kleinwasserkraft auf 9 % bis 2020 gesteigert und bis 2030 in etwa auf diesem Niveau gehalten werden. Die Maßnahmen im Bereich Kleinwasserkraft sind selbstverständlich im Einklang mit den Behörden (insbesondere Wasserrechts- und Naturschutzbehörde) vorzunehmen!

Einführung und Steigerung des Einsatzes von Kleinwindkraft zur Stromerzeugung

Der Einsatz der Kleinwindkraft wird in erster Linie zur Förderung der regionalen Wertschöpfung forciert. Ein regionaler Anbieter von Kleinwindkraftanlagen kann damit Wertschöpfung in der Region erzielen, andererseits kann durch den Erwerb der Anlagen jeder Haushalt nachhaltig Strom produzieren.

Forcierung der Nutzung von Reststoffen aus dem Grünland (Grünschnitt) zur Stromerzeugung in Biogasanlagen

In der 3. Energieschmiede wurde dieses Ziel betreffend die Stromerzeugung als unbedeutend dargestellt – entsprechend geringes Interesse lag vor. Dies soll aber nicht heißen, dass das Ziel überhaupt nicht verfolgt werden soll. In Einklang mit der Entwicklung dieser Technologie und deren Wirtschaftlichkeit soll dieses Ziel langfristig in Form von bis zu 3 zusätzlichen Biogasanlagen mit einer elektrischen Leistung von 1,5 MW umgesetzt werden.

5.4.3 Schwerpunkt 3 | Integrierte Lösungen und Umwelttechnik

In diesem Schwerpunkt wurde **als oberstes Ziel** erarbeitet und bewertet:

Schaffung eines USP für das „Schilcherland“ durch Forcierung von zukunftssträchtigen, überregional bedeutsamen Leitprojekten im Energie-, Umwelttechnik- und Nachhaltigkeitsbereich, insbesondere an der neuen Koralmbahn

Bei dieser Zielfindung sind „analog“ zum Fortschritt des Baus der Koralmbahn – einem österreichweit bedeutsamen Groß-Bauprojekt durch den Bezirk (siehe Kapitel 1), welches stark „identitätsreformierend“ für die Modellregion war und ist – ungefähr ab dem Jahr 2006 regionale und internationale Impulse und Entwicklungen zusammengeführt worden.

Zunächst hat die **Stadtgemeinde Deutschlandsberg** das Ziel „Energieautonomie ab 2017“ für die Stadt – politisch, in starker Anlehnung an die bereits erreichten Ziele des „Modells Güssing“ – formuliert. Durch die Studie von DI Indrak (publiziert 2008, Programmlinie Energiesysteme der Zukunft, BMVIT) wurde dieses Ziel (vorerst) stark relativiert.

Die Erstellung des **Leitbildes / Entwicklungsstrategie für den Bezirk Deutschlandsberg** (LAG Schilcherland) in 2007-8 (**publiziert: März 2008**) setzte das Themenfeld „Energie“ als einen von sechs Schwerpunkten und führte dort folgende Ziele aus:

4.7.4 Angestrebte Ziele

Die Bewusstseinsbildung zur verstärkten Nutzung regionaler Energieformen ist ein wichtiger Schritt, die Anwendungen neuer Energieformen zu propagieren. Sie beinhaltet selbstverantwortliche Maßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes und zur Verminderung regionaler Emissionen.

Die Erhaltung der Natur- und Kulturlandschaft (Offenhalten von Kulturlandschaftsflächen, Almgebiete, etc.), der Holzreichtum der Region bilden u.a. eine wichtige Grundlage für die Nutzung regionaler Biomasse und Energieformen.

Durch die Verflechtung innerregionaler Wirtschaftskreisläufe kann eine Bereitstellungskette von der Biomassegewinnung über eine entsprechende Versorgungslogistik (z.B. Biomassehof, Holzlogistik), bis hin zur Energieversorgung beim Endverbraucher, geschaffen werden.

In der gleichen Arbeit ist das für die Region so bedeutsame Entwicklungsfeld / Entwicklungspotenzial Koralmbahn neben den teilstrategischen Feldern

- *Interkommunale Standortentwicklung und*
- *Gemeindekooperationen*

nun erstmals auf

- *gemeindeübergreifende Raumplanung, i.e. strategische Raumplanung für Verkehrsflächen, Industrie- und Gewerbe, sowie Wohngebiete entlang des Koralmbahn-Korridors*

und insbesondere auf ein

- *Technologiezentrum Groß St. Florian - Impulszentrum (TIZ) entlang des Entwicklungskorridors, z.B. TZ Groß St. Florian*

gerichtet worden.

Die bereits zitierten Arbeiten von Prochaska und Horn (Dezember 2009 zu einem TIZ an der Koralmbahn) und ÖAR et al. (2010, zu den regionalen Auswirkungen des Eisenbahnbaus) haben den Prozess der Zielfindung wesentlich spezifiziert und die Diskussion der Entwicklungschancen zu konkreten Zielen weitergeführt. Es wurden **zunehmend Argumente und Modelle ausgearbeitet**, die dem „Unique Selling Point“ (USP) Standort Koralmbahn mit dem evident großen Bedarf an „smart (industrial) solutions“ im Bereich „Clean Technologies“ langsam den Weg geebnet haben.

Selbstverständlich waren und sind die Zielsetzungen der EU, die in den Bereichen Klima und Energie ab 2007 ja wesentlich forciert wurden, hier „Treiber“. Zu Details wird auf die genannten Arbeiten verwiesen.

So konnte im Rahmen der vorliegenden Arbeit für die Modellregion Schilcherland ab Mitte 2010 und in den drei Energieschmieden bereits auf einer starken Basis aufgebaut werden: **Die (österreichweit) einmaligen Entwicklungschancen durch den Bau der Koralmbahn mit dem Trend zu bzw. den Chancen im Bereich Energie und Umwelttechnik und der Nachfrage nach national und international sichtbaren Modellen und im weiteren zu Projekten / Maßnahmen zu kombinieren.**

Letztlich ist das Meta-Ziel, in Österreich ein bedeutsames Zeichen „neben“ dem bedeutsamen „Zeichen“ Eisenbahntunnel im Bezirk Deutschlandsberg zu setzen. Dieses Ziel war und ist aufgrund der Größe und Komplexität nur in Teilzielen und nur mittelfristig, d.h. konkret mit dem Vorschreiten des Eisenbahnbaus bis 2020, erreichbar.

Es ist ergänzend auch deutlich auf den **Prozess zunehmender Identifizierung** des Bezirks auf diesen USP hinzuweisen, welcher den Prozess der Markenbildung der LAG Schilcherland (ab 2010) unterstützt hat und vice versa durch diesen unterstützt wurde – eine Wechselbeziehung, die anhält. Daher der Slogan: **„Unsere Region ist am Zug“.**

An **Teilzielen bzw. Subzielen zum Oberziel** ist zu nennen:

- Schaffung von 10-20 Green TECH-Jobs pro Jahr in der Region bis zum Jahr 2015 und von 25-50 Green TECH-Jobs pro Jahr bis zu 2025
- Kreation von Angeboten für regionale Investoren zur Beteiligung an regionalen Energieprojekten / Mobilisierung von Kapital aus der Region für die Region zur Umsetzung von Energie-Projekten
- Kreation von Angeboten für nationale / internationale Investoren und Partner zur Beteiligung an Investments
- Forcierung der Ansiedlung von Betrieben mit Schwerpunkt auf Umwelttechnik, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
- Schaffung von Arbeitsplätzen im Bereich Forschung und Innovation im Grünen Energiezentrum und anderen Leitbetrieben der Branche.

Diese Teil- bzw. Subziele sind keinesfalls ausschließlich an Standorte an der Koralmbahn gebunden, werden aber dort für „Treiber“ der Gesamtentwicklung insbesondere zu setzen sein. Nachtrag: Seit Mai 2011 ist durch **Zuschlag des 1. Calls „Smart Cities“ - Projekts „SSCD“ (siehe Kapitel 7.3) - ein großer (erster) Schritt zur Erreichung des Oberziels und einiger Teilziele getan.** Weiter Schritte zur Realisierung müssen dem unmittelbar folgen, sind jetzt (19. Mai 2011) aber erstmals konkreter kalkulierbar.

Weitere Zielsetzungen:

- **Umsetzung eines Muster-Energie-Dorfs „zum Nachahmen“ (Show Case)**
- **Umsetzung des sozialökonomischen Projekts „Haus der Energie“ in der Stadtgemeinde Deutschlandsberg**

Das **Muster-Energie-Dorf** ist innerhalb weniger Monate (Jänner 2011 bis Mai 2011) zu einem **Umsetzungs-Leitprojekt** entwickelt worden (**vgl. Kapitel 7.3**), welches Teilziele kurz-, mittel- und langfristig („bis 2020 energieautark und zero emission“) in groben Zügen bereits jetzt erkennen lässt und prozessorientiert und partizipativ mit der Bevölkerung und Partnern der Modellregion in Ausarbeitung ist.

Das sozialökonomische Projekt „**Haus der Energie**“ und dessen Ziele bzw. Teilziele ist relativ spät bekannt geworden und konnte bislang noch nicht konkret evaluiert werden.

5.4.4 Schwerpunkt 4 |

Kommunikation, Organisation und Energie-Management

Die **oberste und wichtigste Zielsetzung** in diesem Schwerpunkt ist die **langfristige Sicherung des Energiemanagements durch die Mitglieder des Energievereins und sonstige Partner**. Das Energiemanagement wird die Projekte im Bereich Öffentlichkeitsarbeit abwickeln und die Umsetzung der anderen Projekte und Maßnahmen betreuen.

Folgende Zielsetzungen wurden für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit entwickelt:

Schaffung von Energiebewusstsein in der Region

Durch kontinuierlichen Informationsfluss zum Thema nachhaltige Energieversorgung wird das Energiebewusstsein in der Region gesteigert. Die Bewohner werden laufend Informationen über Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energie bekommen.

Begeistern der jüngeren Generation für den bewussten Umgang mit Energie

Diese Zielsetzung wurde als besonders wichtig eingestuft. Es ist wichtig, dass sich die jungen Bewohner bereits während ihrer Schulausbildung mit dem Thema Energie befassen und den bewussten Umgang mit Energie in ihrem Alltag leben. Der Verein „Energierregion Schilcherland“ führt bereits ein Energie-Projekt in den Schulen der Region durch (siehe Kapitel 7.4.2).

Zielgerichtete Informationsvermittlung durch den Verein „Energierregion Schilcherland“

Der Verein „Energierregion Schilcherland“ ist kompetenter Erst-Ansprechpartner in Energiefragen für Gemeinden, Private und Betriebe und vermittelt bei Bedarf an fachkundige Partner weiter.

Verstärkte Bewusstseinsbildung im Bereich Mobilität

Der Bereich Mobilität hat einen bedeutenden Anteil am Energiebedarf. Da es in diesem Bereich im Vergleich zum Bereich Wärme aktuell (noch) wenige technische Möglichkeiten für große Effizienzsteigerungen gibt, ist Bewusstseinsbildung in diesem Bereich eine besonders wichtige Maßnahme. Der Vorteil hierbei ist, dass für die Änderung des Nutzerverhaltens (spritsparend fahren, Autos mit geringem Verbrauch kaufen, Umstieg auf Bahn, Rad oder zu Fuß gehen, etc.) keine bedeutenden Investitionen von den Bürgern notwendig sind, um Energie in diesem Bereich einzusparen.

6 LEITBILD DER KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGION SCHILCHERLAND

Im Kapitel Leitbild wird - in Ableitung der Ausgangssituation und der formulierten Zielsetzungen - die gemeinsame Vision bzw. Positionierung der Energieregion Schilcherland dargestellt. Das Leitbild beschreibt mit den empfohlenen Aktivitäten in den definierten Schwerpunkten (siehe Kapitel 5.3) den Ziel- und Handlungsrahmen für die Zukunft.

Das Leitbild und die Zielsetzungen wurden im Rahmen der zweiten und dritten Energieschmiede gemeinsam erarbeitet und in der Folge ausformuliert.

Die Energievision der Klima- und Energieregion Schilcherland wurde grafisch aufbereitet (siehe Entwürfe im Anhang) und allen wichtigen Akteuren der Region übergeben, um die Ziele ständig „vor Augen zu halten“.

6.1 DIE VISION DER KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGION SCHILCHERLAND

Die Region Schilcherland arbeitet konsequent an der Steigerung der Energieeffizienz und Erhöhung der Bereitstellung erneuerbarer Energie. Dabei ist die Nutzung der regionalen Ressourcen und der Optimierung der regionalen Wertschöpfung das leitende Prinzip.

Die Region Schilcherland setzt sich das Ziel, mit nachhaltiger Energieversorgung ab dem Jahr 2030 100 Millionen Euro pro Jahr mehr an Kaufkraft in der Region zu halten.

Die Region erwartet sich mit dem Anschluss an die Koralmbahn eine deutliche Steigerung der Standortqualität. Daher präsentiert sich die Region gegenüber Investoren technologieoffen und innovationsfreundlich. Neue Formen der Energiebereitstellung finden in der Region – unter der Bedingung der Steigerung regionaler Wertschöpfung – Akzeptanz und Förderung, wodurch entsprechende Investitionen getätigt werden.

6.1.1 Ziele im Schwerpunkt „Kommunikation, Organisation und Energie-Management“

Wir wollen die Umsetzung und Weiterentwicklung des Energiekonzeptes Schilcherland forcieren.

- Der Verein „Energieregion Schilcherland“ wird gemeinsam an der Umsetzung der Energievision arbeiten und dafür die organisatorischen Voraussetzungen sowie Managementressourcen sichern.
- Es sollen möglichst viele Akteure (Bevölkerung, Unternehmen, öffentliche Stellen, Vereine) für Aktivitäten für eine nachhaltige Energieregion motiviert werden. Zur Unterstützung und Bewusstseinsbildung werden vielfältige und innovative Kommunikationsaktivitäten zum Einsatz kommen.

6.1.2 Ziele im Schwerpunkt „Energieeffizienz und Senkung des Energiebedarfs“

Wir wollen die Energieeffizienz steigern und streben die Senkung des Energiebedarfs in allen Bereichen an.

- In der Raumplanung werden durch „Nachhaltiges Bauen im Schilcherland“ Energieaspekte konsequent berücksichtigt. Dies wird vor allem durch Bewusstseinsbildung und Qualifizierung der verantwortlichen Akteure erreicht.
- Die Gemeinden übernehmen die Vorbildwirkung in der Region. Der Wärmeenergiebedarf der öffentlichen Gebäude wird kontinuierlich gesenkt. Bis 2030 weisen alle öffentlichen Gebäude eine Energiekennzahl unter 75 kWh/m²a auf.
- Durch thermische Sanierungen von Altbauten und hohe Standards bei Neubauten wird die Senkung des Wärmeenergiebedarfs der privaten Haushalte bis 2030 um 30% angestrebt.

6.1.3 Ziele im Schwerpunkt „Bereitstellung Erneuerbarer Energie“

Wir nutzen die regionalen erneuerbaren Energieträger zur Energiebereitstellung.

- Die Eigenversorgung mit Strom soll bis 2030 40 % des regionalen Strombedarfs betragen. Die regionale Stromerzeugung soll vor allem durch entsprechende Initiativen und Projekte im Bereich Kleinwasserkraft, Photovoltaik und Windkraft forciert werden.
- Bis 2030 will die Region Schilcherland sowohl die Eigenversorgung von Wärme in privaten Gebäuden als auch die der öffentlichen Gebäude gegenüber dem Jahr 2010 verdoppeln.
- Auch der Anteil an solarthermischer Warmwasseraufbereitung in der Region soll bis 2020 gegenüber dem Jahr 2010 verdoppelt werden.

6.1.4 Ziele im Schwerpunkt „Integrierte Lösungen und Umwelttechnik“

Wir streben integrierte Lösungen an und nutzen die Möglichkeiten der Umwelttechnik.

- Regionale Energiepolitik ist Teil einer nachhaltigen und integrierten regionalen Entwicklung. Durch die Energieregion Schilcherland soll ein wichtiger Beitrag zur Schaffung eines USP und zur Positionierung als Region, die sich der Nachhaltigkeit verpflichtet fühlt, geschaffen werden.
- Dieses Ziel soll durch Entwicklung und Umsetzung von regionalen Leitprojekten im Bereich Energie und Umwelt unterstützt werden. Insbesondere werden Projekte an der neuen Koralmbahn zur Betriebsansiedlung und die Umsetzung eines Energiedorfes Glashütten forciert. Es sollen auch neue Finanzierungsmodelle wie eine regionale Energieanleihe oder andere Beteiligungsmodelle angewendet werden.

7 MASSNAHMENPLAN

Nach den entsprechenden Vorarbeiten des Projektteams in den ersten Monaten und den Gesprächen mit den Akteuren in der Region Schilcherland ist mit Anfang Oktober 2010 die erste, ungeordnete Ideenliste für Maßnahmen erstellt worden. Die Liste umfasst 27 Positionen und ist nachstehend abgebildet (Abbildung 40). In der Sitzung des Vorstandes des Vereins Energieregion Schilcherland am 5. Oktober 2010 sind alle Maßnahmenideen, -vorschläge und Inputs ausführlich diskutiert worden.

Diese Liste „eins“ ist in eine strukturierte Liste gemündet, welche das Input-Dokument für die Arbeit der ersten Energieschmiede Ende Oktober 2010 war (Abbildung 41).

Sämtliche erarbeiteten und ergänzten Projektvorschläge wurden bis zur zweiten Energieschmiede einer Analyse unterzogen, weiterentwickelt und gebündelt. Aus diesem Prozess resultierte am 28. Jänner 2011 eine umfassende Liste der Maßnahmen, welche Inputdokument zur Bewertung durch die Teilnehmer der zweiten Energieschmiede war (Abbildung 42 und Abbildung 43).

Diese von den relevanten Akteuren und den Experten in der zweiten Energieschmiede bewertete Zusammenstellung war sodann Grundlage der weiteren Bearbeitung bis hin zum vorliegenden Endbericht. Das Ergebnis der Bewertung ist im Anhang dargestellt.

Im Folgenden sind die erarbeiteten Maßnahmen geordnet nach Schwerpunkten dargestellt.

Endbericht „Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland“

Nachstehende Ideenliste verbindet ungeordnet und noch wahllos Inhalte, Massnahmen und Methoden. Bis Anfang 2011 wird durch die „Energieschmieden“ die Liste erweitert, evaluiert und gestrafft und findet Eingang in Leitbild- und Roadmap-Erstellung.

Titel / Bezeichnung	Idee	Beispiele / Detail	Anmerkungen	No.
Energie-Newsletter als DAS Medium der Distribution und Kommunikation	Zentrale Rolle der Kommunikation unterstützen durch konsequente Penetration von relevanten Inhalten. Jährlich 26-28 Ausgaben in digitaler Form, selektiv auch im Printformat. Analog auf der Webpage?	SERIEN wie zB: „Mein Haus als Kraftwerk“, „Unsere Energieversorger“, „Die SiegerInnen des Wettbewerbs ...“, „Vorbildhafte Energiemassnahmen“	*** Methodik, die auf vielerlei Massnahmen bzw. Content anwendbar ist	0
3 mal best practice show***	3 mal best practice show*** > ist eine Programm-SERIE: Massnahmen, die sinnvoll und nachvollziehbar sind oder bereits erprobt Erfolg hatten, initiieren, fördern, (Co-)organisieren usw. Breites Spektrum nutzbar machen.	> Stromfresser auf der Spur > werden Sie eine von x Energie-Spar-Familien / Gemeinden / Häusern	*** Methodik, die auf vielerlei Massnahmen bzw. Content anwendbar ist	1
3 mal best practice show***	Beispiel Treibstoff CO2 frei	Rasenmäher sind derzeit fast zur Gänze „fossile Tiere“ und daher stellen wir diese schrittweise auf elektrisch um. Im Kompetenzbereich der Gemeinden entscheid- und steuerbar. Übergangsregelung über 10-15 Jahre. 3 Gemeinden als Vorreiter.		2
3 mal best practice show***	Beispiel Bau	3 „Muster-Passivhäuser“ und 3 „Muster-Sanierungen“ und 3 „Muster-Sozialwohnbauten“ - energieeffizientes Bauen.		3
Potential Macro und Micro Netze	Konsequenter Ausbau der in erster Linie Biomasse-based Netze in den Orten und in verdichteten Siedlungen. WIR HABEN DEN WALD!	Geo-referenced approach. Nach Stainz sind in Deutschlandsberg und Lannach evidente Chancen.		4
(Muster-)Sanierung Grossobjekte	Im Rahmen der Mustersanierungs-offensive können umfassende Sanierungsprojekte von betrieblich oder öffentlich genutzten Gebäuden gefördert werden			5
LANGER TAG DER ENERGIE	Neues, im Bezirk durch den VFE generiertes Veranstaltungsformat	Ein mal jährlich mit Vor- und Nachlauf-Projekten in den Schulen		6
VOLKSAKTIE ENERGIE	Regionalkräger verwaltet mit Bank(en) einen Fonds zur Co-Finanzierung von neuen Projekten. Ein Finanzierungs- und Steuerungsinstrument.		Könnte ein USP der ERSL werden.	7
Show Cases	Durch Setzungen von Show-Cases Aufmerksamkeit bündeln, PartnerInnen gewinnen, Energielösungen in den öffentlichen Raum & Bewusstsein bringen.	Show Cases entlang von Haupttrouten wie zB. B76 - L601neu/Koralmbahn und Schilcherweinstasse. Ausbaubar auch durch PartnerInnen, die ihre Leistungen bekannt machen wollen.	*** Methodik, die auf vielerlei Massnahmen bzw. Content anwendbar ist	8
KLAPOTETZ	Kleinwindkraftanlagen	Zwei Hersteller im Bezirk. Erste Grossanlage vor Baubeginn.	Integrierbar in 3 mal best practice. Show Case, regionales Leitbild, Markenbildung. Könnte ein USP der ERSL werden.	9
Energiedorf Glashütten	Show Case eines kleinen, übersichtlichen Dorfes, das an einer der meist befahrenen Touristus Straßen (auch im Winter) liegt. Es sind praktisch alle E-Träger und Effizienzmassnahmen anwendbar.		Bedingt Untersuchung der Ist-Situation und des Potentials an detail vor Ort und die Begleitvorarbeiten zu wecken beim Bürgermeister und den örtlichen Leuten	10
Bergwassernutzung Koralmbahn analog Lötschberg (CH), auch „Tropenhaus“ genannt	Nutzung Bergwasser aus dem Koralmtunnel nach dem Beispiel Schweiz - Lötschberg-Tunnel Gemeinde Frutigen. Vgl. Schlagzeile August 2010: „Kainz will Tropenhaus“		Könnte ein USP der ERSL werden.	11

GEZ Grünes Energie Zentrum Laßnitztal	Die Situation an der neuen Koralmbahn ist stromsch- und steiermarkweit EINMALIG. Siehe Vorarbeiten ARGE Prochaska-Horn „Pre-Feasibility“ sowie die Raumordnungs-Studie G&R / Im-plan-tat für A16 und andere Quellen	Komplexes, in Steiermark einmaliges Projekt „Greenfield for Green Investments & Jobs in a green valley“ mit eigener Strategie.	Könnte ein USP der ERSL werden.	12
Energie-Lehrpfad	Idee eingebracht von Prinz von Lichtenstein Besprechung August 2010			13
Wasserstoff-Showcase	Derzeit noch „under cover“ Initiative. Anfragen an Dr. Horn.		Könnte ein USP der ERSL werden.	14
PV-Park Nauschnegg	Private Initiative Fa. Nauschnegg in Oberfatein, Gemeinde Grossradl	20 + 80 kW Showcase mit Lehrcharakter und Ausflugs punkt		15
LISTE AUS DEN ARBEITSKREISEN Herbst 2008 der LAG	LAG / Regionalmanagement Input.		Noch auszuwerten.	16
Energie-Buchhaltung bzw. Energie-Management für Gemeinden (und andere Mitglieder des Vereins)	Verein ERSL bzw. der/die EnergiemanagerIn übernimmt diese wichtige Aufgabe zur Unterstützung der Kleinregionen bzw. Gemeinden, ausbaubar auch auf andere Mitglieder des Vereins.		Starker Integrationsfaktor! Nachdem praktisch keine Gemeinde eine Energiebuchhaltung hat ... Könnte ein USP der ERSL werden.	17
Schwerpunkt-Veranstaltungen	Personell und inhaltlich gut kombinierbar mit vorgenannten Punkten wie „Newsletter“, „3 mal best practice“ oder „Showcase“			18
Energieberatung institutionalisiert, standardisiert und mit Convenience	In Zusammenarbeit mit den beiden (!) Energieagenturen in unserem Bezirk und anderen Playern gut realisierbar.		Könnte ein USP der ERSL werden.	19
Velovital - E-Bike-Verleih	Der TV Stainz-Reinischlogel hat den Anfang mit 50 E-Bikes gemacht. Ausbaubar. Kombinierbar.			20
Alternative Mobilität Förderung	Vgl. Besprechung 7.7.2010 und andere Schnittstellen. Grundsätzliche Klärungen nötig.			21
Wettbewerbe zur Energie	Personell und inhaltlich gut kombinierbar mit vorgenannten Punkten wie „Newsletter“, „3 mal best practice“ oder „Showcase“			22
Kläranlage Wies				23
PV Products GmbH	Als erster Bezirk in der Steiermark hat das Schilcherland eine PV-Fabrik ab dem Jahr 2011. Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten.		Könnte ein USP der ERSL werden.	24
Raumordnung und Energie	Raumorganisation, Widmung und Energieverbrauch: ein WEITES Feld - gut kombinierbar mit Newsletter, Wettbewerben, Showcases	3 Vorreiter bzw. Eisbrecher		25
Energie Effizienter Betrieb - Energiesparen in Unternehmen	Vgl. bisherige Akzente LR Seitinger / VFE / WinEnergy - alles gut ausbaubar und über viele Jahre zu strecken - gut kombinierbar mit Newsletter, Wettbewerben, Showcases			26
Solarinitiative KR „Sulmtal-Koralmbahn“	Lauft bereits seit einigen Monaten und wird sichtbar 2011		Ausbaubar, kopierbar, herzeigbar, evaluierbar, kritisch zu betrachten in einigen Punkten	27

Abbildung 40: Erste Ideenliste (Oktober 2010)

Energiekonzept Schilcherland Maßnahmenswerpunkte/ Projekte/ Ideen					
		 			
Kat	Maßnahmenswerpunkt	Kat	Maßnahmenswerpunkt	Kat	Maßnahmenswerpunkt
	Energieeffizienz/Umweltechnik		Erneuerbare Energie -Erzeugung		Marketing/Kommunikation
A	(Muster-)Sanierung Grossobjekte	A	"KLAPOTETZ" - Windkraftanlagen	A	E-Newsletter (Laufend)
B	Wassernutzung Koralmtunnel: Weitere Projektentwicklung (Beispiel Frutigen)	B	GEZ Grünes Energie Zentrum: Kompetenzzentrum, Produktion	A	Energie-Workshops zu Spezialthemen (Energiebuchhaltung üf Gem., Energieausweis für Siedlungen, PV, KWK, ..)
B	PV Products GmbH (Betriebsansiedlung)	A	Energiedorf Glashütte (Besichtigungen, Exkursionen)	A	E-Mobilitäts-Tag: Vorträge zu E-Mobilität, Vorstellung von Elektrofahrzeugen mit Testmöglichkeit, etc.
B	Raumordnung und Energie - Konzept (in Kombination mit Kommunikationsmaßnahmen > Newsletter, Pressearbeit, Ausstellung, ...)	B	PV-Anlage Nauschegg	A	Artikel für Gemeinde- und Regionalzeitungen
A	Energieeffizienter Betrieb Schilcherland - Energiesparen im Betrieb	B	Energie-Anleihe Schilcherland- Projektentwicklung Genussscheinmodell	A	Infoabend für Baumeister mit Infos zur Thermischen Sanierung und Qualifizierungsmöglichkeiten
B	Verleih E-Fahrzeuge - Regionale Mobilitätskarte	A	Solarinitiative KR Sulmtal-Koraln	A	Langer Tag der Energie
A	Velovital - E-Bike Verleih (TV Stainz)			B	Energie Sehen-Erleben-Begreifen: Ideen zum Angreifen (z.B. Energie-Ausstellung, Energie-Lehrpfad, Werkstätten in Schulen)
A	Kostenloser Verleih von Energiemessgeräten			B	Energieberatung
B	Wasserstoff - Pilotanlage (showcase)				

Abbildung 41: Aufbereitete Ideenliste für die erste Energieschmiede

ÜBERZIEL:

100 Millionen Euro pro Jahr mehr an Kaufkraft sollen in der Region bleiben

Maßnahmenswerpunkt

ENERGIEEFFIZIENZ UND SENKUNG DES ENERGIEBEDARFS

LEITPROJEKT(E)

- Effizienzsteigerung bei Kläranlagen (Pilotprojekt Wies)

Projektvorhaben / Projektideen

- Mobilisierung und Qualifizierung der regionalen Baubranche für die thermische Gebäudesanierung
- Muster-Sanierung und Muster-Neubau von (Groß-)Objekten
- Aktion „Energieeffizienter (Muster-)Betrieb Schilcherland“: Energiesparen im Unternehmen – geförderte Beratungen
- Aktion „Alte Heizkessel / alte Heizsysteme raus – neue umweltfreundliche Lösungen“
- Veranstaltungsreihe Energie-Workshops (Energiebuchhaltung für Gemeinden, Kleinwasserkraft, Energieausweis für Siedlungen, etc.)
- Aktion „Lichtpaket“ zur permanenten und zyklischen Effizienzsteigerung der Straßenbeleuchtung
- Verleih von Energiemessgeräten
- Initiative: Verleih von Elektro-Fahrzeugen (Beispiel: Velovital – E-Bike-Verleih)
- Anschaffung von jährlich 20 Fahrradboxen für E-Bikes (Förderung des Landes 30%; max. 700 EUR pro Fahrradbox).
- Einführung einer „Regionalen Mobilitätskarte“
- Experten-Workshops für Gemeinden betreffend boden- und energiesparende Siedlungsformen

Maßnahmenswerpunkt

ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER - Bereitstellung

LEITPROJEKT(E)

- Revitalisierung von 5 beispielhaften Kleinwasserkraftwerken in der Region

Projektvorhaben / Projektideen / Maßnahmen

- Umsetzung eines regionalen Waldbewirtschaftungsplans zur Mobilisierung von Biomasse aus dem Kleinwald
- Lückenschluß bei den (Biomasse-) Nahwärmenetzen: Auf der Makroebene in Gemeinden wie Deutschlandsberg, Frauental und Lannach, auf der Microebene wie in zB. Eibiswald oder Groß St. Florian
 - Definition sowie Beschluss und Exekution von Vorranggebieten für (Biomasse-) Nahwärmenetz
- Ausdehnung einer Solarinitiative auf die gesamte Region (wie in der Kleinregion Sulmtal-Koraln in 2010 vorbildhaft gezeigt)
- Umrüstung und Modernisierung von Nahwärmanlagen zu KWK-Anlagen
- Unterstützung bei der Umsetzung des „PV-Parks Nauschnegg“ (multifunktional)
- Impulssetzung zur Errichtung von 3 Biogasanlagen zur Verarbeitung von Grünschnitt aus der Region
- Maßnahmenpaket zur Kleinwindkraft unter der Berücksichtigung der Identifikation mit dem regionstypischen „Klapotetz“
- Aktion zur Unterstützung der Nutzung bestehender Wasserrechte
- *Errichtung des geplanten Wasserkraftwerks an der Schwarzen Sulm*

Abbildung 42: Projektliste Stand Jänner 2011 (Teil 1)

Maßnahmenswerpunkt

INTEGRIERTE LÖSUNGEN & UMWELTECHNIK („Unsere Region ist am Zug“)

LEITPROJEKT(E)

- Grünes Energiezentrum (GEZ) – Öko-Tech Industrie Vorranggebiet an der neuen Koralmbahn mit Standorten Nähe Bahnhof Weststeiermark und Nähe Bahnhof Wettnannstätten - „Greenfield for Green Jobs and Green Investments in a Green Valley“
- Energiedorf Glashütten (Show Case an der Schnittstelle Tourismus)

Projektvorhaben / Projektideen / Maßnahmen

- Planung und Umsetzung des Bahnhofs Weststeiermark als „erster österreichischer energieautarker Bahnhof“
- Wassernutzung aus dem Bau des Koralm-Tunnels „analog zu Lötschbergtunnel“ mit der Chance auf einen USP
- Lobbying zur Schaffung von Rahmenbedingungen für das GEZ
- Weiterer Aufbau und Profilierung der Detailpläne für die Industrievorranggebiete an der neuen Koralmbahn für das GEZ
- Partner/Investoren – Gewinnung und Partner/Investoren – Bündelung für das GEZ
- Abwärmenutzung TONDACH Gleisstätten
- Kreation Energie-Anleihe oder Genussscheinmodell in der Region für die Region
- Betriebsansiedlungen wie PV Products GmbH (Wernersdorf)
- Umsetzung einer Wasserstoff-Pilotanlage
- Umsetzung des Zentralbahnhofs Weststeiermark als Knotenpunkt für die Elektromobilität
- Öffentlichkeitsarbeit für das Energie-Dorf Glashütten
- Nachhaltige Wohnbauten an der neuen Koralmbahn (25 Minuten von Graz Zentrum)
- Integrierte Kleinregionale Lösungen im Energie- und Klimaschutzbereich („Muster-Kleinregion“)

Maßnahmenswerpunkt

KOMMUNIKATION, ORGANISATION & ENERGIE-MANAGEMENT

LEITPROJEKT(E)

- Schulprojekte
- Energie-Management

Projektvorhaben / Projektideen

- Energie sehen – erleben – begreifen (Energie-Ausstellung, -Lehrpfad)
- Langer Tag der Energie als jährlich wiederkehrendes Event
- Informations-Kampagne für Solarthermie-Nutzung in den privaten Haushalten
- E-Mobilitätstag im Rahmen der Europäischen Mobilitätswoche
- Durchführung von Spritspartrainings für Betriebe und Private
- Einführung einer dauerhaften Energieberatung für private Haushalte und Gemeinden
- Fortführung des Energie-Newsletters
- Einführung eines Energiestammtischs
- Ernennung eines Energiebotschafters in jeder Mitgliedsgemeinde des Vereins
- Spezielle Unterstützung durch den Energieverein (Öffentlichkeitsarbeit, Fördermittelakquise) bei der Realisierungen von PV-Anlagen mit Leistungen über 20 kW

Abbildung 43: Projektliste Stand Jänner 2011 (Teil 2)

7.1 SCHWERPUNKT 1 | ENERGIEEFFIZIENZ UND SENKUNG DES ENERGIEBEDARFS

Maßnahmen im Schwerpunkt Energieeffizienz und Energieeinsparung fokussieren auf Bereiche, in welchen der Verein Energieregion Schilcherland aktiv werden kann. Diese zielen insbesondere auf die Qualifizierung der Baubranche und der verantwortlichen Personen in den Gemeinden ab.

7.1.1 *Mobilisierung und Qualifizierung der regionalen Baubranche*

Die Qualifizierung der Baubranche wird als notwendig erachtet, um das Ziel einer höheren Energieeffizienz und die Verbesserung der regionalen Wertschöpfung zu erreichen. Dabei geht es um Know-how für Sanierung **und** Neubau von Gebäuden.

Neubauten sollten möglichst energieeffizient errichtet werden, da diese in der Regel in den nächsten 15 bis 20 Jahren nicht mehr adaptiert werden. Da die regionale Wertschöpfung und Nachhaltigkeit generell zentrale Zielsetzungen sind, sind diese Aspekte zu integrieren. Dabei sind auch die Transportwege und die Art der verwendeten Baumaterialien zu berücksichtigen. Eine Orientierung an Kriterien für Nachhaltiges Bauen wird empfohlen.⁷

Die Qualifizierung soll vom Verein Energieregion Schilcherland gemeinsam mit regionalen Branchenvertretern geplant und durchgeführt werden.

7.1.2 *Muster-Neubau von (Groß-)Objekten*

Die Sanierung ist eine laufende Aufgabe und kann auch nur durch Information und Anreize (Förderungen) freiwillig erfolgen.

Daher wird die **Forcierung von energieeffizienten Neubauten** die zweite wichtige Maßnahme sein. Dies soll in der Region auch sichtbar werden, weshalb die **Realisierung von Mustergebäuden und Mustersiedlungen** angestrebt wird.

Best Practice bekannt machen: Zur Profilierung als energieeffiziente Region werden künftig vorbildhafte Bauten aktiv nach Innen und Außen kommuniziert. „Investoren mit Überzeugung“ sollen als regionale Vorbilder gewonnen werden. Dabei können auch Aktionen wie Auszeichnungen oder regionale Bau-Wettbewerbe zum Einsatz kommen.

Der Energieverein wird in Kooperation mit den Gemeinden gezielt Bauträger ansprechen und beraten, um möglichst viele Musterbauten zu realisieren. In Absprache mit den Landesbehörden (Baubehörden) werden entsprechende Vorgaben für Musterbauten definiert.

⁷ ÖGNI – Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, www.ogni.at

7.1.3 Energie-Workshops für Gemeinden

Die Gemeinden selbst sind wesentliche Akteure in punkto energieeffizientes Bauen und Sanieren und bestimmen maßgeblich die Widmung energiesparender Siedlungsformen. Dabei geht es nicht nur um hohe Standards bei den Gebäuden, sondern auch um **energiesparende Raumordnung**⁸ generell. Die Widmung von Siedlungsgebieten trägt wesentlich zum späteren Energiebedarf der Bewohner bei.

Für die zuständigen Personen wird in Kooperation mit der Bezirksbaubehörde eine **Workshop-Reihe für Gemeinden** zum Thema Nachhaltiges Planen und Bauen angeboten. Die Organisation übernimmt der Verein Energieregion Schilcherland.

7.1.4 Energieeffiziente Kläranlagen

Bereits seit einigen Jahren wird für Kläranlagen österreichweit ein Benchmarking durchgeführt. Es wird dabei evaluiert, wie energieeffizient die Kläranlage betrieben wird. Dieses Benchmarking beschränkt sich allerdings auf Kläranlagen größer 20.000 EW.

Um den zahlreiche Kläranlagen im Schilcherland, welche weniger als 20.000 Einwohner versorgen, auch diese Möglichkeit zur Evaluierung der Energieeffizienz zu bieten, hat die Energieregion Schilcherland einen Quickcheck für Kläranlagen unter 20.000 EW entwickelt.

Das Ziel des Quickchecks ist es, allen Teilnehmern die Möglichkeit zur energetischen Evaluierung ihrer Kläranlagen zu bieten sowie konkrete Maßnahmen zur Effizienzsteigerung herauszuarbeiten und umzusetzen.

7.1.5 Weitere Projektideen

Im Rahmen der Energieschmieden wurden noch weitere Projektideen eingebracht, welche die obigen Maßnahmen ergänzen und zur Zielerreichung des Schwerpunktes Energieeffizienz und Energieeinsparung beitragen:

- **Aktion „Heizkessel“:** Mit dieser Aktion soll der Austausch alter Heizkessel durch neue, energieeffiziente Modelle forciert werden.
- **Effizienzsteigerung der Straßenbeleuchtung,** da diese für einen beträchtlichen Teil des Strombedarfs der Gemeinden verantwortlich ist.
- **Aktion „Zweitauto als Elektroauto“:** Die E-Mobilität soll einen Beitrag zum Schutz des Klimas und der Umwelt liefern. Als erster Schritt ist Information zum Thema E-Autos

⁸ Orientierung an vorhandenen Tools: z.B. Energieausweis für Siedlungen, Energiebuchhaltung für Gemeinden

wichtig, um die Entscheidung der Bürger, zumindest bei Zweitautos mittelfristig auf E-Autos umzusteigen, zu erleichtern.

- **Einführung einer „Regionalen Mobilitätskarte“:** Diese Karte soll einen Beitrag zu umweltfreundlicherer Mobilität leisten. Der Bevölkerung und Mitarbeitern von Betrieben (insbesondere Pendlern) sollen Alternativen zum eigenen Auto für die Mobilität geboten und aufgezeigt werden. In diesem Zusammenhang ist ein attraktives, einfach zu benutzendes Angebot (z.B. „Regionale Mobilitätskarte“) wesentlich. Als Vorbild kann hierbei z.B. die ÖV-SmartCard (Yélo-Karte) der französischen Stadt La Rochelle dienen. Diese Mobilitätskarte ermöglicht die Nutzung aller Mobilitätsangebote der Stadt – Bus, Elektroboot, Zug, Fahrradverleih, P+R, Taxi, Fahrgemeinschaften und eines Elektroauto-Verleihs. Mit der Yélo-Karte ist es unkompliziert, von einem Transportmittel auf ein anderes umzusteigen und die Wege „multimodal“ zurückzulegen.

7.2 SCHWERPUNKT 2 | ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER – BEREITSTELLUNG

Im Schwerpunkt 2 wurde sowohl vom Vorstand als auch von den Teilnehmern der Energieschmieden als **Leitprojekt** die **Revitalisierung von fünf Kleinwasserkraftanlagen** gewählt. Details zur Vorgehensweise bei der Umsetzung des Leitprojektes sind in Kapitel 7.2.1 dargestellt.

7.2.1 Aktion zur Unterstützung der Nutzung bestehender Wasserrechte

Die Kleinwasserkraft ist eine wesentliche Energiequelle in der Region. Das zeigen auch die zahlreichen Wasserrechte, die laut Wasserbuch vorliegen. Der Verein soll zwischen Investoren, Betreibern und der Behörde eine Vermittlungsfunktion einnehmen, um die Aktivierung noch nicht genutzter Wasserrechte, aber auch um die Revitalisierung stillgelegter Anlagen, zu forcieren. Es ist den Investoren und Betreibern von Beginn an zu empfehlen, die Maßnahmen mit der Behörde abzustimmen. Die Maßnahme soll laufend als Serviceleistung des Vereins angeboten werden.

Die Umsetzung von Kleinwasserkraftanlagen beruht auf vorliegenden Wasserrechten zur Wasserkraftnutzung. Diese Rechte sind ortsgebunden und im Wasserbuch verzeichnet. Da in der Region Schilcherland zahlreiche solche Wasserrechte vorliegen, sollen diese für die künftige Energieversorgung der Region genutzt werden.

Folgende Schritte zur Umsetzung solcher Anlagen sind vorab zu setzen:

- Motivation der Inhaber der Wasserrechte zur Investition durch Informationsvermittlung und Angebot zur Zusammenarbeit
- Enge Kooperation mit der Behörde (BH Deutschlandsberg) zur Klärung der rechtlichen Lage (u.a. Wasserrecht und Naturschutz)

Kurzfristig sind 13 Wasserrechte nutzbar, deren Inhaber zu einer Informationsveranstaltung durch den Energieverein eingeladen werden sollen. Bei dieser Veranstaltung sollen neben den rechtlichen Fragestellungen durch die Behörde auch die technologische Weiterentwicklung vorgestellt werden. Sofern diese Informationen nicht in einer Veranstaltung unterzubringen sind, sollte überlegt werden, ob nicht der Energieverein einen 1-2 tägigen Workshop für die Inhaber der Wasserrechte anbieten kann. Im Rahmen dieser Veranstaltung soll eine koordinierte Vorgehensweise gemeinsam mit der Behörde betreffend die rechtliche Klärung der Situation je Wasserrecht erfolgen.

Mittelfristig wären bis zu 54 Inhaber von Wasserrechten über eine solche Aktion zu informieren, um so die Potentiale für Kleinwasserkraft ausschöpfen zu können.

Eine weitere wertvolle Leistung des Vereins wäre, Informationen über das Erlangen eines Wasserrechts zur Nutzung der Wasserkraft unter der Bevölkerung zu verbreiten. Zudem sollten auch potentielle Konfliktgruppen (z.B. Fischer), die der Wasserkraftnutzung kritisch gegenüber stehen, über den Stand der Dinge informiert werden.

7.2.2 Ausdehnung der Solarinitiative der Kleinregion Sulmtal-Koralmbach auf die Region Schilcherland

Die von der Bevölkerung gut angenommene Solarinitiative soll auf die gesamte Region Schilcherland umgelegt werden. Dies soll so rasch wie möglich erfolgen, um die Zielsetzungen betreffend der Nutzung von Solarenergie erreichen zu können.

Die Solarinitiative der Kleinregion Sulmtal-Koralmbach hat sich als Ziel gesetzt, durch die Umsetzung von Solaranlagen die regionale Wertschöpfung anzukurbeln. Die Anlagen und Zusatzmaterialien sowie die Dienstleistungen sollen in erster Linie aus dem regionalen Umfeld geliefert werden bzw. zumindest aus Österreich stammen.

In der Kleinregion Stainz, bestehend aus 6 Gemeinden mit rund 8.000 Einwohnern, ist die Aktion schon gestartet worden. Es wurden bereits Gewerbetreibende und Bürger eingeladen, über das Vorhaben Informationen einzuholen und sich mit Dienstleistern bzw. Kunden zu vernetzen und sich gegenseitig kennenzulernen.

Der Energieverein übernimmt bei dieser Maßnahme die Koordination zwischen den Gewerken, der Bank und den Kunden, so dass diese Maßnahme erfolgreich umgesetzt werden kann. Eine besondere Stellung hierbei übernimmt die Bank, die die Abwicklung der Finanzierung und der Förderung der Anlage übernimmt. Die Solaranlage wird hier über die Wohnbauförderung mitfinanziert. Trotz der Möglichkeit der Direktförderung im Land Steiermark bietet hierfür die Wohnbauförderung eine attraktivere Möglichkeit für die Umsetzung der Anlagen im privaten Bereich.

In der Vergangenheit zeigte sich, dass die weitere Umsetzung der Solarinitiative am besten über die jeweilige Kleinregion zu organisieren ist. Auf dieser kleinregionalen Ebene führt die Vernetzung der Gewerke untereinander und gleichzeitig auch mit den Kunden zu einem erfolgsorientierten

Informationsaustausch. Die einzelnen Initiativen bauen ausschließlich auf zertifizierten Produkten auf.

7.2.3 Unterstützung bei der Umsetzung des PV-Parks Nauschnegg

Der Verein soll die Umsetzung des PV-Parks – sofern es im Ermessen der Vereinsagenden liegt – unterstützen. Initiativen, die interessante Finanzierungsmodelle zur Umsetzung von erneuerbaren Energieprojekten aufsetzen, müssen von Anfang an Unterstützung finden, um weitere Akteure für solche Vorhaben gewinnen zu können. Der Energieverein soll solche Unterstützung für Akteure im Solarbereich ab sofort bieten.

Konkret werden für die Umsetzung des Projekts PV-Park Nauschnegg unterschiedliche Beteiligungsformen angedacht. Die Aufstellung der Finanzierung von erneuerbaren Energieprojekten kann beispielsweise über Genussscheinmodelle oder klassische Beteiligungsmodelle (mit Ausschüttung von verzinstem Kapital) erfolgen.

Hierbei sind sicherlich Genussscheinmodelle einfacher umsetzbar, weil der Wert der Beteiligung und deren Verzinsung nicht monetär zum beteiligten Bürger retourfließt, sondern in Form von Gütern und Produkten. Die optimale Variante hierfür wäre, wenn der Anlagenbetreiber gleichzeitig auch Produzent der angebotenen Güter und Produkte ist. Damit können die Produktionskosten über den Effekt des economy of scale wesentlich gesenkt werden. Außerdem kann der Anlagenbetreiber, wenn er gleichzeitig auch Produzent ist, über die Vorsteuerabzugsberechtigung einen weiteren positiven Effekt für dieses Modell nutzen. Sofern der Anlagenbetreiber kein geeignetes Produkt zu verkaufen hat, müsste er für dieses Modell einen entsprechenden Partner suchen. Im Schilcherland wären beispielsweise Partner aus der Landwirtschaft (Genussprodukte, Bioprodukte) oder auch aus dem Weinbau empfehlenswert.

Die klassischen Beteiligungsformen, indem der Geldgeber vom investierten Kapital auch eine monetäre Ausschüttung in Form einer Verzinsung erwartet, sind in erster Linie nur in enger Zusammenarbeit mit einem Geldinstitut umsetzbar. Hier sind erfahrungsgemäß auch längere Laufzeiten der Modelle zu erwarten.

Zum Zeitpunkt des letzten Gesprächs mit den Verantwortlichen des Projektes PV Park Nauschnegg wurde dem Projektteam mitgeteilt, dass für die Umsetzung des PV Parks Nauschnegg ein klassisches Beteiligungsmodell gewählt wurde, da dem Projektanten keine Personen bekannt waren, mit denen ein Genussscheinmodell gemeinsam umsetzbar gewesen wäre.

Der Energieverein Schilcherland soll das Projekt speziell beim Verkauf bzw. der Bewerbung der Beteiligungen unterstützen. Es sind Veranstaltungen durchzuführen, um Informationen an die Bürger zu vermitteln und dabei potentielle Geldgeber für das Projekt zu gewinnen.

Da diese Formen der Beteiligung bereits in der Vergangenheit positive Erfahrungen brachten, sollen in der Region solche Projekte forciert werden, um entsprechende Erfahrungen aus der Praxis sammeln zu können. Diese Erkenntnisse sollen anschließend in weitere Projekte fließen. Künftig soll dadurch in der Region Kompetenz für Anlagenfinanzierung aufgestellt werden.

7.2.4 Maßnahmenpaket zur Kleinwindkraft unter der Berücksichtigung der Identifikation mit dem regionstypischen Klapotetz

In der Region Schilcherland ist bereits ein Akteur im Bereich der Herstellung und des Vertriebs der Kleinwindkraft aktiv. In Zusammenarbeit mit diesem Unternehmen soll nun die Verbreitung der Kleinwindkraft in der Region forciert werden.

In der Region Schilcherland stellt die Nutzung der Kleinwindkraft schon eine Tradition dar, jedoch nicht für die Energiebereitstellung, sondern im Weinbau zur Vogelabwehr. Aufbauend auf diese Tradition soll das Klapotetz ein Synonym für die Kleinwindkraftnutzung in der Region werden. Damit wäre eine regionale Identifikation mit solchen Anlagen gegeben und die Akzeptanz solcher Windkraftanlagen höher. Dabei soll die Errichtung von Hausanlagen forciert und diese vor allem gemeinsam über den regionalen Produzenten hergestellt und verkauft werden. Diese Initiative soll bis zum Jahr 2015 eine Umsetzung finden.

Der Energieverein soll diese Initiative mit dem regionalen Produzenten gemeinsam gestalten und durchführen. Hierzu sollen Informationsveranstaltungen zum Thema Kleinwindkraft angeboten werden, die die Fragen von Interessenten beantworten.

7.2.5 Öffentlichkeitsarbeit für die Hebung der Akzeptanz von Großwindkraft-Projekten in der Region

Großwindkraftanlagen werden in der Region benötigt, um künftig ein gewisses Maß an Eigenversorgung mit Strom aus erneuerbaren Energieträgern vorweisen zu können. Daher muss der Verein die Vorhaben im Bereich der Großwindkraft unterstützen.

Windkraftprojekte dieser Dimension bedingen vermehrt diskussionsintensive Vorbereitungszeiten aufgrund von Bürgerprotesten. Daher sind solche Maßnahmen langfristig vorzubereiten und entsprechende Stimmung durch professionelle Öffentlichkeitsarbeit herzustellen.

In der Region Schilcherland sind derzeit zwei Großprojekte für die Windkraftnutzung bekannt. Für das erste Projekt im Bereich Freiländeralm läuft bereits das Genehmigungsverfahren. Es sind zwischen dem Verein und dem Investor weitere Abstimmungen vorzunehmen, um eine erfolgreiche Projektausführung gewährleisten zu können.

Ein weiteres Projekt für die Nutzung der Windkraft kann langfristig im Bereich Handalpe/Weinebene umgesetzt werden. Eine mögliche Rolle, die der Energieverein übernehmen könnte, ist die Unterstützung im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, sowie bei der Vorbereitung der Umsetzung (Atmosphäre herstellen, Stimmung machen). Dies soll in Abstimmung mit den Investoren kurzfristig angegangen werden (Jahr 2015 - 2020).

7.2.6 Impulssetzung zur Errichtung von 3 Biogasanlagen zur Verarbeitung von Grünschnitt in der Region

Die Nutzung der Reststoffe aus der Grünlandbewirtschaftung soll langfristig in der Region angegangen werden. Hierzu müssen die Potentiale und optimale Standorte lokalisiert werden. Außerdem ist in diesem Bereich derzeit noch kein Investor bzw. interessierte Gruppe zur Anwendung der Technologie bekannt.

Grundsätzlich baut die Idee auf die Pflege der Kulturlandschaft auf. Grünland muss zukünftig weiterhin bewirtschaftet werden, wenn der Erhalt der Kulturlandschaft angestrebt wird. Der Grünschnitt kann in eine Biogasanlage eingebracht werden. Energie wird so in Form von Biogas oder umgewandelt in Strom und Wärme bereitgestellt. Andererseits ist langfristig der Einsatz einer Bioraffinerie anzustreben, deren Technologie sich jedoch derzeit noch im Versuchsstadium befindet.

Konkret steht hinter dieser Maßnahme der Wunsch der Marktgemeinde Wies, eine solche Anlage zu errichten und zu betreiben bzw. die Errichtung einer solchen Anlage im Gemeindegebiet zu unterstützen und zu fördern. Aufgrund der derzeitigen Fördersituation sind jedoch kurzfristig keine solchen Projekte realisierbar. Die Region strebt ein solches Vorhaben daher mittel- bis langfristig an.

Die Akteure des Energievereins sollen aber weiterhin laufend eine solche Idee in der Region verbreiten und immer wieder in Erinnerung rufen. Mittelfristig werden Bioraffinerien in Regionen mit starkem Grünlandanteil Standard werden und damit die Bewirtschaftung der Kulturlandschaft sichergestellt.

7.2.7 Ausbau der Biomassenutzung und Modernisierung von Nahwärmanlagen

Der Ausbau der Biomassenutzung und die dazugehörige Modernisierung der Anlagen ist in zwei Unterpunkt zu gliedern:

- *Definition sowie Beschluss und Exekution von Vorranggebieten für (Biomasse-) Nahwärmenetze*
- *Umrüstung und Modernisierung von Nahwärmanlagen zu Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen*

Die Lokalisierung weiterer potentieller Gebiete für Nahwärmelösungen sollen vorangetrieben und potentielle Investoren für die Anlagen gefunden werden. Hierzu ist eine enge Zusammenarbeit mit den bereits bestehenden Fernwärmegenossenschaften einzugehen. Diese Potentialgebiete sollen kurzfristig (spätestens bis 2020) ermittelt sein. Hierfür sind in erster Linie verdichtete Gebiete zu suchen. Gemeinden mit solchen potentiellen Flächen für Nahwärmelösungen sollen durch den Verein auf den eigenen Handlungsbedarf aufmerksam gemacht werden. Es sollen Gemeinderatsbeschlüsse hervorgerufen werden, die einerseits zu bindenden Anschlüssen an bestehende Netze verpflichten bzw. Anreize schaffen, sich an neuen Nahwärmelösungen zu beteiligen bzw. anzuschließen. Die entsprechenden rechtlichen Grundlagen sind durch den

Energieverein vorab aufzubereiten und im Anschluss entsprechend den Mitgliedsgemeinden zu präsentieren.

Die Maßnahme zur Modernisierung und Umrüstung von bestehenden Nahwärmanlagen wurde im Rahmen der 3. Energieschmiede begrüßt und entwickelt. Vorab ist jedoch noch anlagenspezifisch die jeweilige technische Machbarkeit zu überprüfen. Diese Maßnahme wird als langfristige Maßnahme eingestuft, da eine Umrüstung dieser Anlagen wesentlich von den Marktpreisen (insbesondere Energie) abhängen wird.

7.2.8 Lückenschluss bei den Biomassenahwärmenetzen

In der Region bestehen schon mehrere Biomasseanlagen mit Versorgungsnetzen unterschiedlicher Größen. Die Netzanschlüsse müssen verdichtet werden, wodurch sich einerseits die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Anlagen steigert und andererseits die lokalen Emissionen deutlich reduzieren.

Der Neubau bzw. die Verdichtung der Netzanschlüsse muss auf Makroebene in den Gemeinden, wie Deutschlandsberg, Stainz, Frauental und Lannach erfolgen. In Gemeinden wie beispielsweise Eibiswald oder Groß St. Florian, Bad Gams und St. Stefan muss dies auf mittlerer Ebene erfolgen und bei geeigneter Siedlungsstruktur auch auf Mikroebene.

Diese Art der Effizienzsteigerung soll bis zum Jahr 2020 umgesetzt werden. Dazu ist es notwendig, mit den Betreibern der Anlagen in Kontakt zu treten und entsprechende Potentiale für die Aktivierung von noch nicht angeschlossenen Objekten zu ermitteln. Hier soll erneut der Energieverein die Vermittlungsfunktion übernehmen und im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung tätig sein.

In Abstimmung mit Betreiber und Gemeinde soll jeweils eine positive Grundstimmung verbreitet und diese in die privaten Haushalte übertragen werden.

Teilweise werden bereits in der Region Schilcherland Modernisierungen vorgenommen, sodass weitere Abnehmer an bestehende Netze angebunden werden können. Andererseits gibt es auch von Betreiberseite Informationsvermittlung, um die Wärmeabnahme pro Anschluss zu reduzieren. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist dieser Ansatz zwar zu hinterfragen, aus gesamtenergetischer Sicht ist dieses Vorhaben zu begrüßen, da so die Gesamteffizienz wesentlich gesteigert werden kann.

Die Hauptfunktionen des Vereins hier: Impulse setzen, vernetzen und unterstützen.

7.2.9 Umsetzung eines regionalen Waldbewirtschaftungsplans zur Mobilisierung von Biomasse aus dem Kleinwald

Entsprechend der Aktivierung der Nah- und Fernwärmepotentiale für den Anlagenbau und die Umrüstung der bestehenden Heizwerke auf KWK-Anlagen steigt der Bedarf an Biomasse in der Region. In den Wäldern der Kleinwaldbesitzer schlummert noch einiges an Potential (Nutzung des jährlichen Holzzuwachses). Diesbezüglich ist eine Strategie in Form eines regionalen Waldbewirtschaftungsplans zu entwickeln, die bis 2020 umzusetzen wäre.

Eine solche Strategie zur Holzmobilisierung („Regionaler Waldbewirtschaftungsplan“) soll nicht nur auf Papierform erfolgen, sondern parallel zur Erstellung auch schon aktiv betrieben werden. Erfahrungen und Erkenntnisse aus Gesprächen, Veranstaltungen und Besichtigungen sollen in die Strategie einfließen.

In der Region befinden sich Betriebe wie Graf von Meran, Prinz Liechtenstein, Graf Croey, die großteils bzw. ausschließlich von der Waldbewirtschaftung leben. Außerdem sind in der Region Betriebe wie der Maschinenringe tätig, die aktiv Waldbewirtschaftung vornehmen. In Zusammenarbeit mit diesen Betrieben und in Kooperation mit der Bezirksbauernkammer soll eine Informationsveranstaltung für Kleinwaldbesitzer vorbereitet und organisiert werden. Diese Veranstaltung soll dazu dienen, Motivation unter den Kleinwaldbesitzern zur Holzmobilisierung hervorzurufen. Außerdem soll im Rahmen dieser Veranstaltung auch ein Angebot für Kleinwaldbesitzer präsentiert werden, dass ein Serviceangebot für die Waldbewirtschaftung im Kleinwald vorsieht. Dieses Angebot soll eine Möglichkeit bieten, dass die Kleinwaldbesitzer ihre Flächen bewirtschaften lassen können und die entsprechenden wirtschaftlichen Erträge aus der Waldbewirtschaftung abzüglich der Kosten für die Waldbewirtschaftung einnehmen. Vorab hat hierfür der Verein ein Angebot in Kooperation mit den lokalen Serviceanbietern zu erstellen bzw. den Prozess hierfür in Schwung zu bringen.

Aus den Erfahrungen zeigt sich aber, dass speziell die Ermittlung der Eigentumsverhältnisse im Kleinwaldbesitz eine besondere Herausforderung darstellt. Dieser Schritt stellt jedoch die Basis für die Einladung zur Veranstaltung dar. Daher ist in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und der Bezirksbauernkammer die Ermittlung der Eigentümer zu organisieren. Hierfür ist auch der Einsatz von Geografischen Informationssystemen empfehlenswert (Eigentumsgrenzen, Grundstücksnummern, Verknüpfung mit Eigentümer).

Die Organisation der Motivationsveranstaltungen für die Kleinwald-Eigentümer sollte auf kleinregionaler Ebene stattfinden. Erfahrungsgemäß werden die ersten Veranstaltungen schwächer besucht sein und nach entsprechender Mundpropaganda die Besucherzahlen steigen. Außerdem wird die Entwicklung des Holzpreises wesentlich die Besucherzahlen dieser Veranstaltungen beeinflussen. Trotzdem darf der Einsatz von klassischen Werbemitteln für eine solche Veranstaltung nicht unterschätzt werden (Plakate, persönliche Einladung, Werbung in Gemeindezeitungen, Veranstaltungskalender, Ankündigung in lokalen/regionalen Printmedien, Versand von eigenen Pressemeldungen, Newsletter-Beitrag, ...).

7.3 SCHWERPUNKT 3 | INTEGRIERTE LÖSUNGEN UND UMWELTECHNIK

In diesem Schwerpunkt sind zwei Leitprojekte durch den Vorstand und in den Energieschmieden ausgewählt worden:

- **Grünes Energiezentrum (GEZ) – Öko-Tech Industrie-Vorranggebiet an der neuen Koralmbahn mit Standorten Nähe Bahnhof Weststeiermark und Nähe Bahnhof Wettmannstätten - „Greenfield for Green Jobs and Green Investments in a Green Valley“**

Seit 20. Mai 2011 ist dieses Projekt eng verknüpft worden mit dem Projekt „Smart Satellite City Deutschlandsberg“ (SSCD), siehe nachstehende Beschreibung.

- **Energiedorf Glashütten (Show Case an der Schnittstelle Tourismus)**

Es werden damit ein Großprojekt und ein Kleinprojekt, aber beide mit starkem Demonstrationscharakter, als Leitprojekte gesetzt. Sonstige Maßnahmen dieses Schwerpunktes werden anschließend an die Leitprojekte vorgestellt.

7.3.1 **Grünes Energiezentrum (GEZ) an der neuen Koralmbahn und „Smart Satellite City Deutschlandsberg“**

Verschiedene Vorarbeiten haben bereits seit einigen Jahren langsam aber konstant den Weg für ein Großprojekt an der neuen Koralmbahn aufbereitet.

Ab 2004 war der Bau der Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke durch die ÖBB Infrastruktur AG als neue Verkehrs-Hauptachse durch den Bezirk „beschlossene Sache“. Dieser oft – auch nach 2004 – in Frage gestellte Bau ist mit der Vergabe des Bauloses für den eigentlichen Tunnelbau im Herbst 2010 nun ganz außer Streit gerückt. Rund um die Koralmbahn zu tätige Investitionen wie die Erschließung eines Industriegebiets haben aber erst seit relativ kurzer Zeit eine Grundlage.

Ab 2006 hat die Stadtgemeinde Deutschlandsberg erste Schritte in Richtung Energieautarkie gesetzt mit der Studie durch DI Indrak „Organisation und Initiierung eines multifunktionalen Energiezentrums in der Gemeinde Deutschlandsberg am Beispiel „Modellsystem Güssing“ (publiziert 2008, Programmlinie Energiesysteme der Zukunft, BMVIT) eine wesentliche Vorarbeit für die Stadt selbst geliefert, da erstmals umfassende Daten vorgelegt wurden.

2008 bis 2009 erstellten im Auftrag der Standortgemeinden der neuen Bahnhöfe (Gemeinden Groß St. Florian, Unterbergla und Wettmannstätten) die Experten Prochaska-Horn eine Pre-Feasibility, cofinanziert von der SFG und dem Land Steiermark: damit Beginn einer Schwerpunktsetzung für Industrieerschließung „aus einem Guss“ für Umwelttechnik, energie- und nachhaltigkeitsaffine Industriebetriebe im Nahebereich der neuen Koralmbahn-Achse (mittleres Laßnitztal). Der Arbeitstitel GEZ – Das Grüne Energie Zentrum als „greenfield for green jobs“ und „investments in a green valley“, wird in der Ende 2009 gelieferten Studie von Prochaska-Horn so beschrieben:

„GEZ wird als eine Marke für den gesamten Standort gesetzt und diese als Greenfield für jede Art nachhaltigen Green Investments in Industrie- und Gewerbearbeitsplätze interpretiert, TIZ als Nucleus davon mit integriertem Energie-, Abfall- und Wassermanagement. Da insgesamt mindestens 500.000 m² Grundstücksflächen in zwei Kernzonen bei den Bahnhöfen Wettmannstätten und Weststeiermark zur Diskussion stehen, ist hier ein landesweit (und ggf. auch bundesweit) einmaliges Zentrum „bottom up“ realisierbar.“

Das Vorhaben ist aufgrund der Größe, der Standortgunst durch den Eisenbahnbau und die Breite der sich ergebenden Kombinationsmöglichkeiten von besonderer Bedeutung und komplex.

Diese Vorarbeit bringt erstmals die Setzung eines **österreichweit sichtbaren Leitprojekts für ein industrielles Smart Grid mit Vorrang für Öko-Tech Jobs** in die Diskussion. Der Standort Wettmannstätten rückt im Laufe der weiteren Diskussion in den Hintergrund, **die Diskussion konzentrierte sich zunehmend auf den Kernraum des Bezirks und den neuen Bahnhof Weststeiermark.**

Fast zeitgleich, von April 2009 bis Februar 2010, wurde eine Studie mit dem Titel **„Koralmbahn – Regionale Auswirkungen und Standortentwicklung“** im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16, Landes- und Gemeindeentwicklung, verfasst. Diese wichtige Grundlagenarbeit umfasst unter anderem ein Flächenkonto, das für die weitere Diskussion von Umwidmung von landwirtschaftlichen Vorrangflächen in solche für Industrie und Gewerbe wichtig ist. Die Chancen für eine Positionierung werden hervorgehoben: *„ [...] Bahnhof wird als energieautonomer Bahnhof positioniert, daher ist „green energy“ passendes Thema für Betriebsansiedelungen im Umfeld [...] Alternative: Bahnhof + im Gebäude integriertes Technologie- und Entwicklungszentrum – grundsätzliches Interesse ist vorhanden und birgt auch einige Synergieeffekte. Rasche Weiterentwicklung dieser Idee gefordert, da Einreichplanungen bevorstehen [...]“.*

Für eine entsprechende Änderung der Vorrangzonen hat die entscheidende Abteilung 16 einen sinnvollen „Ausgleich des Flächenkontos“ als *conditio sine qua non* erklärt. Es wird also eines Zusammenwirkens der gesamten Region bedürfen, um Industrieflächen neu in größerem Ausmaß (25 bis 125 Hektar) zu akquirieren. Dieser „Zwang zur Zusammenarbeit“ kann durchaus auch als positiver Anreiz interpretiert werden.

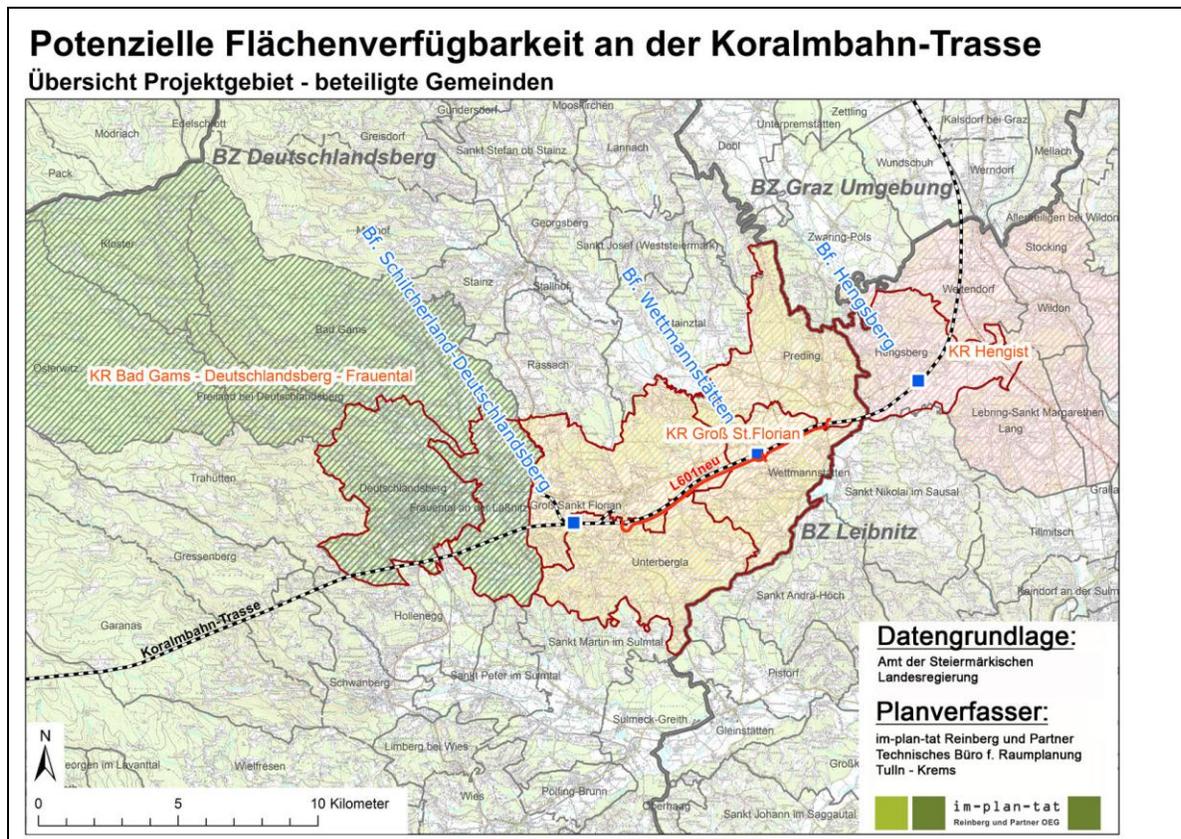


Abbildung 44: Gemeinden entlang der Koralmbahn-Trasse

Die Großregion der Bezirke Deutschlandsberg und Leibnitz fasste den Regionalversammlungsbeschluss am 14. Juni 2010: „Die Raumentwicklung entlang der hochrangigen Verkehrsinfrastrukturachsen Weitenfeld – Spielfeld (Südbahn/A9), sowie Weitendorf – Deutschlandsberg (Koralmbahn/L601neu) soll auf regionaler Ebene als „Leitprojekt“ bearbeitet werden. In einer ersten Phase soll das EU-Regionalmanagement Süd-West-Steiermark zusammen mit der A16 (Land Steiermark) an einer tragfähigen Projektstruktur sowie der Einleitung der weiteren Schritte arbeiten. Dies hat in Abstimmung mit dem Regionalvorstand zu erfolgen.“

2010 erhält die „Energierregion Schilcherland“ vom Klima- und Energiefonds das Prädikat „Klima- und Energie-Modellregion“ und das vorliegende Umsetzungskonzept wird beauftragt. In diesem Rahmen sind die Vorarbeiten strategisch weiter aufbereitet worden und einer größeren Gruppe von Akteuren bekannt gemacht worden. GEZ wird als Leitprojekt in den Energieschmieden und Vorstandssitzungen verankert.

Als im März 2011 die ÖBB die Einreichplanung des Bahnhofs Weststeiermark beginnt, zeigte sich: die kritisch Masse in der Region respektive der Proponenten ist noch nicht groß genug, um „aus einem Guss“ ein Zentrum an der neuen Koralmbahn zeitgerecht in die Wege zu leiten. Die Planungen der ÖBB für den „ersten energieautonomen Bahnhof Österreichs“ beginnen mit Unterstützung der Großregion der Bezirke Deutschlandsberg und Leibnitz, vorerst ist aber nur eine relativ kleine Fläche für ein integriertes Technologiezentrum Gegenstand, sozusagen der Nukleus für größere Pläne.

Im Dezember 2010 publiziert der KLIEN die Programmlinie „Smart Cities“ - „Smart Energy Demo“ - Fit4SET. Die Ausschreibungskriterien entsprechen ideal den in den Vorarbeiten in der Stadt Deutschlandsberg und an der Koralmbahn bezüglich Industrieerschließung gewonnenen Erkenntnissen: bis zum Jahr 2050 ist eine Verstärkung der Zone (siehe untenstehende Abbildung, oranger Kreis) absehbar und daher jetzt durch Ausrichtung auf Smart Solutions ideal und vorausschauend gestaltbar.

„Smart Satellite City Deutschlandsberg“ (SSCD) ist sodann der Projekttitel im Rahmen der „Smart Cities“ Einreichung am 31.3.2011: eine Teilregion der Energieregion Schilcherland, zugleich ihr Zentrum, hat sich bei KLIEN / FFG beworben.

Eine besondere **Feinheit des Projekttitels** besteht darin, dass er mehrdeutig ist: Der Bahnhof Weststeiermark ist ein „Satellit“ der Stadt Deutschlandsberg. Zugleich wird Deutschlandsberg zunehmend „Satellit“ des Großraums Graz, bei Fahrtzeiten von maximal 20 Minuten (ab 2020) überspringt diese Strecke den „Speckgürtel“ und eröffnet völlig neue Perspektiven für Standort- und Siedlungspolitik, aber auch die industrial smart grid solutions. Last not least: mit 40 Minuten Fahrtzeit nach Klagenfurt ist auch dorthin ab 2020 eine verkehrstechnische Lösung gegeben, die Smart Satellite City Deutschlandsberg aufwerten wird.

Summary der Einreichung:

„The city of Deutschlandsberg and the surrounding “energy region Schilcherland” wants to transfer the existing urban area into a smart energy city and implement a self-sufficient new satellite at the intercity (IC) station Weststeiermark. Due to the location of the new IC station, 2000 to 3000 people per day are using the station. The focus of the project is the new urban region between the city centre of Deutschlandsberg and its new urban satellite in the community of Unterbergla with more than 10.000 inhabitants and a great development perspective. Based on existing studies and ongoing work of some project partners the optimal solutions for the whole region for energy supply, means of traffic, social and economic development should be found considering the interconnection to the surrounding area especially the energy model region Schilcherland.

*A common vision and roadmap towards that vision for 2020 and 2050 will be developed and measures will be taken to achieve the goals defined in the vision and roadmap. **The overall goal for the whole region is to become a “green valley with green jobs and green investments on a green field” (new IC-station area).** Therefore 80 % of the CO₂-emissions should be reduced until 2050 by measures taken in the old energy system and the new systems should be built as zero emission best practise examples. This goal should be achieved with the help of information and communication technologies (ICT) and smart grids, where renewables*

and storage devices are integrated. For example the heating demand should be decreased by 60 % until 2050 with a better insulation and renovation of the existing buildings and the use of low energy standards or passive house standards for new buildings. The solar thermal energy production should reach 80 % of its potential by 2050. Other sources like the

mountain water from the railway tunnel should be investigated for further use in the energy system. The new urban satellite at the IC-station Weststeiermark should be energy selfsufficient. The project management will be located in the smart city region in order to have the possibility for direct

communication to the stakeholders and inhabitants. The project consortium has to merge the available existing studies of the project region with statistical Programme Execution Austrian Research Promotion Agency (FFG)

6/112 data in order to get a good basis for the vision, roadmap and pilot projects in Deutschlandsberg and its satellite the IC-station Weststeiermark.

The interdisciplinary "actors" involved are working on "modules" with a given thematic focus (Transport, energy, regional development planning and buildings, other local supply and disposal systems, communication and information, social aspects) and a given goal (Vision, roadmap, pilot and demo projects, financing and legal aspects). The results of the working groups should lead into a common vision with concrete, feasible and sustainable lighthouse projects for the realization phase, which should be ensured, especially at the political level."

Am 20. Mai 2011 wird mitgeteilt, dass das Projekt mit 18 anderen in Österreich zur Umsetzung ausgewählt wurde. Damit ist der Weg frei für eine Vision, die nicht nur mehr aus der Region kommt und hier getragen werden muss, sondern nunmehr mit der Republik Österreich (KLIEN/FFG) und europaweit sichtbar Mission und Aktion werden kann:

„Das Förderprogramm "Smart Energy Demo - FIT for SET" des Klima- und Energiefonds ist in Europa einzigartig. Mit ihm wird der Prozess zur Umsetzung europaweit sichtbarer und international anschlussfähiger Demonstrationsvorhaben im Themenbereich Smart Energy in Österreich initiiert und unterstützt. In der zweiten Ausschreibungsstufe ab Herbst 2011 folgt dann die Umsetzung derartiger Konzepte im Rahmen von Pilot- und Demonstrationsprojekten. "Unsere Vision ist die erstmalige Umsetzung einer "Smart City" oder einer "Smart urban Region" in Österreich, die durch den Einsatz intelligenter grüner Technologien zu einer 'Zero Emission City' oder ‚Sustainable Urban Region' wird und in der Nachhaltigkeit gelebt wird", skizziert Theresia Vogel (KLIEN) das strategische Ziel der Ausschreibung.“

Damit sind die weiteren Schritte dieses Leitprojekts vorgezeichnet. Ein starkes Konsortium am Ende des Prozesses „Smart Cities Stufe 1“ und die Einreichung und weitere Beteiligung an „Smart Cities Stufe 2“ sind die nächsten Milestones bis Mitte 2012.

7.3.2 Energiedorf Glashütten (Show Case an der Schnittstelle Tourismus)

In der Analyse der möglichen Projekte und Leitprojekte haben wir ein Dorf/eine Ortschaft im Bezirk gesucht, welches als „Show Case“ - „Smart Energy Demo“ – „Vorzeigesiedlung“ modellhaft und beispielgebend Umsetzungen und Umsetzungsprozesse „im Kleinen“ darstellt, die „im Großen“ im ganzen Bezirk zu realisieren sind. Dabei ist zu beachten, dass die Perspektive der Umsetzung sich auf 10 bis 20 Jahre (2020, 2030) erstreckt, also mittel- bis langfristig ausgelegt ist.

Die Analyse des Bezirks hat für Glashütten die meisten Punkte gebracht. Kriterien waren unter anderem: Starke Schnittstelle zum Tourismus, Größe, Lage, Verkehr, Potential bei erneuerbarer Energie, Multiplikationswirkung.

Nach Vorstellung und Abstimmung der Projektskizze im Vorstand des Vereins Energieregion Schilcherland, des Vorstandes der KR Sulmtal-Koraln, der interessierten Bevölkerung von Glashütten und Umgebung sowie im Rahmen einer „Energieschmiede“, ist seit April 2011 die Arbeit an einem Projektexposee aufgenommen worden (Auszug nachstehend).

Projekttitle:

„Energie – Dorf Glashütten“ o d e r „Energie erleben in Glashütten“

Projektlaufzeit:

ab dem 4. Quartal 2011 sowie nachlaufende Umsetzungen und Begleitung

Hauptprojektpartner:

Gemeinde Gressenberg und Verein Energieregion Schilcherland

Ablauforganisation:

Phase 1: Projektangsetzung, Projektaufbau, prozessorientiert, partizipativ

Phase 2: Planungen, Projektmanagement, Bewilligungen, Finanzierung, ...

Phase 3: Umsetzungen

Die Phasen 1-3 überlappen sich.

„**Energiedorf**“ ist ein neuerer Begriff, der über die letzten Jahre aufgekommen ist und bezeichnet als Qualitätsprädikat eine aktive Ausrichtung eines Dorfes (Ortes, Stadtteils) bzw. der dort lebenden Akteure auf Energielösungen der Zukunft. Der Begriff ist wenig besetzt (fast gar nicht) und bietet daher noch eine weitgehend einmalige Positionierungsmöglichkeit in der Steiermark bzw. in Österreich.

WOCHEN

Aktuell
Service
Galerien
Beitrag erstellen
Meine Seite

Neueste
Politik
Chronik
Sport
Wirtschaft
Kultur
Leute
Ma

Start > [Steiermark](#) > [Gressenberg](#) > [Chronik](#) > Ein Dorf wird Energiepionier

Ein Dorf wird Energiepionier

von [Martina Schweigg](#) aus [Leibnitz](#) | vor 1 Tag | 36 mal gelesen | [0 Kommentare](#) | [0 Bildkommentare](#) | [1 Bild](#)



Schon jetzt präsentiert sich Glashütten als attraktives Ausflugsziel. Mit dem Projekt „Energie-Dorf Glashütten“ rückt man nun noch stärker in den Blickpunkt. Foto: Postl

Gressenberg: Gressenberg | Ein Vorzeigeprojekt für die gesamte Region wird derzeit in Glashütten in der Gemeinde Gressenberg realisiert. Unter dem Titel „EnergieDorf Glashütten“ bzw. „Energie erleben in Glashütten“ soll Glashütten bis zum Jahr 2020 sowohl energieautark als auch CO2-neutral werden. Hauptprojektpartner sind die Gemeinde Gressenberg und der Verein Energieregion Schilcherland mit Hans Rinner als Obmann. Maßgeblich involviert wird auch die Kleinregion Sulmtal-Koralpe. „In der Analyse der möglichen Projekte und Leitprojekte haben wir ein Dorf bzw. eine Ortschaft im Bezirk gesucht, welche/s als ‚Show Case‘ modellhaft und beispielgebend Umsetzungen und Umsetzungsprozesse im Kleinen dargestellt, die im Großen im ganzen Bezirk zu realisieren sind“, erläutert Rinner. Aufgrund der starken Schnittstelle

zum Tourismus, der Größe, Lage, des Potenzials an erneuerbarer Energie sowie der vorhandenen Multiplikatoren fiel die Wahl auf Glashütten.

Hier sollen nun die fünf klassischen alternativen Energieformen zur Anwendung kommen: Photovoltaik und Solarthermie, Biomasse sowie eine Kleinwasserkraftanlage und eine Windkraftanlage. Der Begriff „Energiedorf“ bezeichne dabei als Qualitätsprädikat eine aktive Ausrichtung des Dorfes und bietet einen Anreiz zum Thema Energielösungen der Zukunft. „Da der Begriff wenig besetzt ist, bietet er noch eine weitgehend einmalige Positionierungsmöglichkeit in der Steiermark bzw. in Österreich“, informiert man seitens der Energieregion Schilcherland.

Die Laufzeit des Projekts erstreckt sich bis zum Jahr 2020 bzw. 2030. „Am Ende soll es ihr Energiedorf sein, nicht unseres“, spielt Rinner den Ball an die Glashüttener Bevölkerung. Die Realisierung erfolgt in drei Phasen. Während Phase 1 die Projektangabe sowie den Projektaufbau beinhaltet, wird man sich in Phase 2 der Planung, dem Projektmanagement, der Finanzierung u.Ä. widmen. In Phase 3 geht es um die konkrete Umsetzung. Danach wird eine nachhaltige Auswertung durchgeführt werden. Wichtig für die erste Phase des Projekts, in welcher man sich gerade befindet, ist die aktive Einbindung der ansässigen Bevölkerung. „Bei der ersten Sitzung zeigte sich die Bevölkerung sehr interessiert am Projekt“, erzählt Gressenberg-Bgm. Stefan Gegg. Als Gewinn für Gressenberg führt Rinner den Effekt an, dass mit der Abwicklung eines solchen Vorzeigemodells dem Problem der Abwanderung in den Almdörfern entgegengewirkt werde. Hintergrundinformationen, Visualisierungen etc., die Bewohnern sowie Besuchern das Projekt näher erklären, könnten in der alten Schule installiert werden.

In Hinblick auf die Finanzierung hält sich Rinner noch bedeckt: Die Investitionssumme werde sich im siebenstelligen Bereich bewegen. Budgetprognose könne man jedoch noch keine abgeben. „Die genaue Höhe der Investitionen wird sich in Projektphase zwei entscheiden“, so der Obmann des Vereins Energieregion Schilcherland, der abschließend betont, dass mit diesem modellhaften Projekt ein Prozess in Gang gebracht werde, „der eine energiewirtschaftliche Profilierung, eine Profilierung für den Klimaschutz und eine Profilierung für den Tourismus zum Ziel hat“.

Abbildung 45: Pressebericht zum Projekt „Energiedorf Glashütten“ (26. Mai 2011)
(abrufbar unter: www.woche.at/gressenberg/chronik/ein-dorf-wird-energiepionier-d43103.html)

„Energiedorf Glashütten“ kann und soll somit bewusst als Qualitätsprädikat gesetzt werden und die Schnittstellen zum Tourismus und zur Demonstration zukunftsorientierter Energie- und Klimaschutzlösungen aktiv gestaltet werden.

Mit dieser Setzung des Projekts wird ein Prozess ausgelöst, welcher in den Jahren bis 2020 (2030) eine energiewirtschaftliche Profilierung, eine Profilierung für den Klimaschutz und eine Profilierung für den Tourismus zum Ziel hat. Nutznießer dieser beispielgebenden Initiative sind die vor Ort lebenden Akteure, die Standortgemeinde, die Energieregion Schilcherland und die Klima- und Energiepolitik in Österreich.

7.3.3 Sonstige Maßnahmen

Sonstige Maßnahmen im Schwerpunkt „Integrierte Lösungen und Umwelttechnik“ sind zum Teil eigenständig, zum Teil wieder in Zusammenhang mit dem Leitprojekt „Grünes Energie Zentrum / Smart Satellite City“ bzw. „Energiedorf Glashütten“ zu sehen:

Zum Leitprojekt 1 (Grünes Energiezentrum) zu zählende und dort zu integrierende Maßnahmen:

- Planung und Umsetzung des **Bahnhofs Weststeiermark als „erster österreichischer energieautarker Bahnhof“**
- Umsetzung des Zentralbahnhofs Weststeiermark als **Knotenpunkt für die Elektromobilität /** bzw. optional (Bio-SN-)Gasmobilität
- **Wassernutzung aus dem Bau des Koralmtunnels** „analog zu Lötschbergtunnel“ mit der Chance auf einen USP
- Lobbying zur Schaffung von Rahmenbedingungen für das GEZ / SSCD
- Weiterer Aufbau und Profilierung der Detailpläne für die Industrievorranggebiete an der neuen Koralmbahn für das GEZ
- Partner/Investoren – Gewinnung und Partner/Investoren – Bündelung für das GEZ
- Nachhaltige Wohnbauten an der neuen Koralmbahn (20 Minuten von Graz Zentrum)

Zu Leitprojekt 2 (Energiedorf Glashütten) zu zählende Maßnahme:

- **Öffentlichkeitsarbeit** für das Energie-Dorf Glashütten

Diese ist von besonderer Bedeutung, da, wie angeführt, Glashütten „im Kleinen zeigen soll, was im Großen im Bezirk passiert“.

Eigenständig zu entwickelnde Maßnahmen, die im Zuge der vorliegenden Arbeit erhoben wurden:

- Abwärmenutzung TONDACH Gleinstätten
- Kreation Energie-Anleihe oder Genussscheinmodell in der Region für die Region
- Betriebsansiedlungen wie PV Products GmbH (Wernersdorf, Eröffnung Mai 2011) fördern und die Produkte in der Region integrieren / Modelle schaffen
- Integrierte kleinregionale Lösungen im Energie- und Klimaschutzbereich („Muster-Kleinregion“).

Aufgrund der Komplexität bei der Ausarbeitung des Zentralraum-Projekts „Grünes Energie Zentrum“ bzw. ab 20. Mai 2011 „Smart Satellite City Deutschlandsberg“ sind die sonstigen Maßnahmen dieses Schwerpunktes weniger intensiv behandelt worden.

7.4 SCHWERPUNKT 4 | KOMMUNIKATION, ORGANISATION UND ENERGIE-MANAGEMENT

Im Schwerpunkt 4 wurden sowohl vom Vorstand als auch von den Teilnehmern der Energieschmieden zwei **Leitprojekte** ausgewählt:

- **Langfristige Budgetsicherung des Energiemanagements**
- **Schulprojekte**

Details zur Vorgehensweise bei der Umsetzung der beiden Leitprojekte sind in Kapitel 7.4.1 bzw. 7.4.2 dargestellt.

7.4.1 Langfristige Budgetsicherung des Energiemanagements

In der Vergangenheit gelang es dem Energieverein Schilcherland, über unterschiedliche Schienen, Gelder aufzustellen, um ein schlankes Energiemanagement in der Region einzurichten. Ein wesentlicher Schritt war die Anerkennung als Klima- und Energie-Modellregion im Jahr 2010, wodurch nun hohe Erwartungen geweckt, aber auch gute Voraussetzungen für ein kontinuierliches Energiemanagement in der Region geschaffen wurden. Der Energieverein Schilcherland ist sich der Bedeutung und der Notwendigkeit eines laufenden Energiemanagement bewusst, weshalb auch in Zukunft Gelder mit Hilfe von regionalen Akteuren und Förderprogrammen aufgestellt werden müssen.

Außerdem zeigte sich bereits im Rahmen der Arbeiten, dass Energieberatung von den Kunden in der Region geschätzt wird (siehe Beratungsbeispiele in Kapitel 7.4.6.3).

Somit ergeben sich drei mögliche Finanzierungsquellen für ein kontinuierliches, regionales Energiemanagement:

- Finanzielle Unterstützungen und Zuwendungen großer regionaler Player sowie der Vereinsmitglieder
- Fördermittelakquise aus Förderprogrammen des Landes und des Bundes
- Leistungsentgelte für Beratungsleistungen im kommunalen, privaten und gewerblich-industriellen Bereich

Voraussetzung für die Aufstellung der Finanzmittel ist jedoch die Anerkennung des Energievereins in der Region. Daher gilt es für den Vorstand und den Energiemanager möglichst rasch die ersten Erfolge den Mitgliedern präsentieren zu können und entsprechend Vertrauen aufzubauen.

7.4.2 Schulprojekte

Es ist einer der Aufträge des Vereins Energieregion Schilcherland, sich mit Jugendlichen über das Thema erneuerbare Energie und Klimaschutz auszutauschen. Es ist eine schöne Aufgabe, sich mit Jugendlichen über diese Themen zu unterhalten und sie dafür zu sensibilisieren.

Wenn es gelingt, sie für die Themen zu begeistern – ähnlich wie in den 1980er Jahren die Kinder und Jugendlichen zum Thema Mülltrennung und Müllvermeidung informiert wurden und so das Bewusstsein auch zu den Eltern gelangte – ist die Wende zur Nachhaltigkeit und zum Klimaschutz effizienter und leichter möglich.

Im Rahmen des **Projektes „Energie – Sehen und Begreifen“** plant die Energieregion Schilcherland, einen jährlich Wettbewerb mit den Schulen der Region durchzuführen. Die Aufgabenstellung für die Schüler ist dabei, zu energie- und klimarelevanten Fragestellungen Projekte zu erarbeiten. Die Schüler entscheiden sich gemeinsam mit ihren Lehrkräften für ein einschlägiges Thema, das sie in Projektgruppen bearbeiten. Die Schulen werden hierbei organisatorisch und inhaltlich vom Verein Energieregion Schilcherland unterstützt.

Das Ziel des Projektes ist es, den Jugendlichen bewusst zu machen, wie sich ihre Entscheidungen und Handlungen auf die Umwelt – und im speziellen auf das Klima – sowie das Leben zukünftiger Generationen auswirken. Sie sollen dazu ermuntert werden, ihr Leben und ihr Umfeld nach nachhaltigen Gesichtspunkten zu gestalten. Die **Projektergebnisse der beteiligten Schulen im ersten Wettbewerbsjahr 2011** – mit insgesamt über 200 teilnehmenden Jugendlichen – wurden am 30. Juni 2011 einer breiten Öffentlichkeit im Rahmen der Veranstaltung „Wärme aus der Erde“ präsentiert.

Einige Beispiele für **bereits erfolgt Arbeit mit Jugendlichen** in den Schulen der Region:

7.4.2.1 Solarkollektor – Von der Theorie über den Zusammenbau bis zu Inbetriebnahme

Frau Dir. Haberschak von der Polytechnischen Schule in Stainz ist an den Energieverein mit der Bitte herangetreten, sie bei einer Projektarbeit zum Thema erneuerbare Energie zu unterstützen. Im Zuge der gemeinsamen Gespräche wurde der Bau eines Solarkollektors als Thema der Projektarbeit

ausgewählt. Unter Einbindung des Bezirksinnungsmeisters für Gas-, Wasser- und Zentralheizung, Dr. Ruppert, erweiterten wir den Umfang des Projektes um eine Inbetriebnahme des von den Schülern zusammengebauten Solarkollektors. Die Schüler sollten in dieser Einheit die praktische Inbetriebnahme eines Kollektors üben können. Dazu wurde die Unterrichtseinheit vom Klassenzimmer in den Betrieb des Innungsmeisters verlegt. Der Kollektor wurde mit flexiblen Schläuchen an eine Pumpe und ein großes Reservoir mit Wasser angeschlossen und befüllt. Nachdem der Kollektor nach Süden ausgerichtet war, ließ sich eine Temperaturdifferenz zwischen dem Vor- und Rücklauf bestimmen. Erst wenn etwas „angegriffen“ werden kann, wird es auch begriffen – diese Erfahrung gilt nicht nur für Jugendliche.

Mit einer vertiefenden Theorie Einheit mit anschließender Fragestunde wurde die Theorie der solarthermischen Nutzung, die möglichen Einsatzszenarien und die Wirtschaftlichkeit beleuchtet.



Abbildung 46: Schüler der Polytechnischen Schule Stainz und der Energiemanager beim Zusammenbau des solaren Kollektors

Eine Nutzung zur Warmwasserbereitstellung bzw. zur Heizungsunterstützung ist bereits üblich und im Bezirk weit verbreitet. Andere Einsatzmöglichkeiten wie solare Kühlung, Fern- bzw. Nahwärmeunterstützung, wie beispielsweise bei der Nahwärme in Eibiswald eingesetzt, oder die Erzeugung von Prozesswärme sind den Schülern nicht bekannt gewesen.



Abbildung 47: Fachlehrerin Ulrike Strametz zusammen mit Energiemanager Gruendler überprüfen den richtigen Sitz der Dichtlippe

7.4.2.2 Land- und forstwirtschaftlichen Fachschule Stainz

So sich eine Gelegenheit bietet, wird jungen Leuten der Gedanke der erneuerbaren Energie, der Nachhaltigkeit und der regionaler Wertschöpfung vermittelt. Im dritten Jahrgang der Land- und forstwirtschaftlichen Fachschule Stainz fiel dies im wahrsten Sinne des Wortes auf fruchtbaren Boden.

Als gutes Beispiel dient das 2003 sanierte Schulgebäude selbst, denn im Zuge der Modernisierung wurde auch die damals bestehende Stromheizung durch eine moderne Hackgutheizung ersetzt. Der Betreiber ist ein ehemaliger Schüler und jetziger Nahwärmebetreiber aus dem Nachbarort. Am Beispiel der Nutzung von regionalen Produkten und unter Zuhilfenahme einfacher Wirtschaftlichkeitsrechnungen konnte gezeigt werden, wie viel Geld dabei in der Region verbleibt. Das Schulgebäude, das angeschlossene Internat und das Nebengebäude werden mit einem 250kW Hackgutkessel versorgt. Das Hackgut stammt aus den umliegenden Wäldern von Stainz, so können kurze Anfahrtswege gewahrt werden.

Ausgehend von diesem Vortrag entwickelte sich eine Diskussion rund um das Energiesparen im Haushalt und in den Betrieben der angehenden Land- und Forstwirte. In einer gemeinsamen Diskussion wurden Ideen erarbeitet, die im Internatsbetrieb umsetzbar sind. Nach kurzem Überlegen kam man auf die Idee, einen Wettbewerb zwischen den beiden Geschossen des Internats zu veranstalten. Während der Modernisierung des Schulgebäudes wurden in den Geschossen Wärme- und Stromzähler nachgerüstet. So war es ein leichtes, den jeweiligen Zählerstand zu ermitteln und den Sieger festzustellen. Damit soll demonstriert werden, dass durch bewussten Einsatz von Ressourcen, eine wesentliche Menge an Energie eingespart werden kann.

7.4.3 Energiebotschafter in allen Gemeinden

Bei der Bezirksveranstaltung des Gemeindebundes wurde auf die **Wichtigkeit der Kommunikation zu und von den Gemeinden** hingewiesen. Zur Vernetzung im Bereich erneuerbare Energie, Energieeffizienz und Klimaschutz im Schilcherland soll es zukünftig in allen Gemeinden einen Energiebotschafter geben, die als Hauptansprechpartner in Energiebelangen in den einzelnen Gemeinden fungieren. Durch die Vernetzung der Gemeinde-Energiebotschafter mit dem Verein Energieregion Schilcherland ist es möglich, Information - für die Gemeinde selbst, aber auch für den Gemeindegänger - schnell, zielgerichtet und effizient zu verteilen. Die Energiebotschafter als integrative Persönlichkeiten entlasten mit ihrer Tätigkeit den jeweiligen Bürgermeister. Zahlreiche Gemeinden haben ihren Energiebotschafter bereits genannt und das erste Treffen mit dem Energiemanager ist bereits geplant.

7.4.4 Fortführung des Energie-Newsletters



Abbildung 48: Newsletter-Kopf mit Logo des Vereins Energierregion Schilcherland

Der Newsletter ist ein zentrales Kommunikationsmittel der Energierregion Schilcherland. Bei der Auswahl der Themen wird größter Wert auf Regionalität gelegt. Aus der Erfahrung des Energiemanagers ist die Identifikation mit Anlagen und Betreibern aus der Region sehr wichtig, weshalb Vorzeigebispiele aus der Region im Newsletter vorgestellt werden. Aber auch Themen wie Mobilität, aktuelle Fördermöglichkeiten, thermische Sanierung, Stromsparen, usw. werden laufend behandelt. Eine Sparte titelt mit „Aus der Region...“ und beschreibt Menschen mit Verantwortung, Initiative und Einsatz, die in ihrem Umfeld aktiv etwas für den Klimaschutz tun. So haben diese Akteure ein Medium, um sich und ihrer Projekte vorzustellen und einen Austausch mit Interessierten wird ermöglicht. Nachfolgend ein Beispiel für einen entsprechenden Newsletter-Beitrag:



Abbildung 49: Serie im Newsletter „Energie aus der Region“ (Ausgabe 06/2010)

Nachfolgend ein weiteres Beispiel aus dieser Serie: Der Stolz der Region ist die Inbetriebnahme der ersten Photovoltaikmodulproduktion in Wernersdorf bei Wies im Schilcherland. Hier werden Photovoltaikmodule höchster Qualität und Güte in Österreich hergestellt. Es werden dabei Glas aus Oberösterreich, Wafer aus Güssing und Folien aus der Steiermark zur Herstellung der Standard- bzw. Glas-Glas-Module eingesetzt. Es ist aber auch die innovative Haltung der Betreiber zu

erwähnen, durch die eine hocheffiziente und energiesparende Beleuchtung in der Produktionshalle geplant und installiert wurde. Weiters kann bei einem der energieintensivsten Schritte der Fertigung – dem Laminiervorgang – der Laminator als erster in Europa mit Biomasse beheizt werden. Die CO₂-Bilanz der Fertigung wurde dadurch beträchtlich gesenkt.



Abbildung 50: Berichte zu Neuigkeiten in der Region im Newsletter (Ausgabe 05/2011)

Auch die Atomkatastrophe in Fukushima und die damit verbundenen Diskussion wurden thematisiert. In diesem Zusammenhang wurde unter anderem auf die verschiedenen Möglichkeiten hingewiesen, wie man seinen eigenen Stromkonsum ökologischer sprich atomstromfrei gestalten kann.

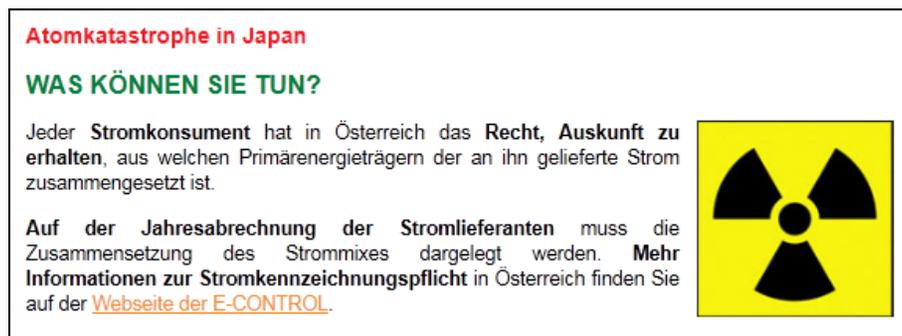


Abbildung 51: Beitrag zu aktuellem Geschehen im Newsletter (Ausgabe 06/2011)

Aus Gesprächen und Rückmeldungen war immer wieder zu erkennen, dass durch die sorgsame Auswahl der Themen die Akzeptanz unter den Empfängern sehr groß ist. In der Bezirkshauptmannschaft Deutschlandsberg wird der Newsletter regelmäßig elektronisch weiterverteilt. Auch in den Gemeindeämtern wird der Newsletter weiterverteilt und gelesen. Informationen zu interessanten Themen wie Förderungen oder Veranstaltungen durch die Leser des Newsletters wurden und werden auch weiterhin gerne in den Newsletter aufgenommen.

7.4.5 Veranstaltungen mit Kooperationspartnern einmal pro Jahr

Bereits im Juli 2010 wurde ein solcher Großevent durchgeführt („Langer Tag der Energie“, siehe 8.3). Nach diesem Vorbild sollen nun alljährlich Veranstaltungen mit Kooperationspartnern zu verschiedenen Energie-Schwerpunktthemen organisiert werden.

Durch Einbindung von Kooperationspartnern des Vereins und der gemeinsamen Abhaltung dieser Veranstaltungen wird der Teilnehmerkreis wesentlich erweitert und ein Personenkreis erreicht, der sich bis dahin nicht angesprochen gefühlt hat. So können beide Seiten voneinander profitieren.

Am 30. Juni 2011 findet in der Steinhalle in Lannach das Symposium „Wärme aus der Erde“ statt. Die Energieregion Schilcherland veranstaltet dieses Symposium in Kooperation mit der VÖBU (Vereinigung der Österreichischen Bohr- und Spezialtiefbauunternehmungen) und der Wirtschaftskammer Steiermark. Spezialisten aus ganz Europa werden die unterschiedlichsten Fragestellungen der Geothermie z.B. Nutzung, Potentiale oder Qualitätssicherung, erörtern. Auch Wärmepumpen - der aktuelle Stand der Technik - und das erste in „Passivhaus-Standard“ errichtete Bankhaus wird vorgestellt. Im Rahmen dieser Fachveranstaltung erfolgt auch die Präsentation und die Preisverleihung des bezirkswweit ausgeschriebenen Schulwettbewerbs zum Thema „Energie - Sehen und Begreifen“ (siehe auch 7.4.2).

7.4.6 Energieberatung: Plattform zur Vermittlung von Ansprechpartnern

Der Verein Energieregion Schilcherland fungiert bereits als Erstansprechpartner in den verschiedensten Energiebelangen. Das Hauptaugenmerk in der zukünftigen Beratungstätigkeit wird in der Erstinformation liegen und bei speziellen Anliegen in der Weitervermittlung an kompetente Ansprechpartner. Hierfür ist bereits eine gute Ausgangsbasis vorhanden, auf der zukünftig weiter aufgebaut werden soll. Im Folgenden werden die Kommunikationsplattformen des Vereins sowie Beispiele für erfolgte Beratungen dargestellt.

7.4.6.1 Webseite der Energieregion Schilcherland

Die Webseite der Energieregion Schilcherland ist eine Informationsplattform für regionale, überregionale und internationale aktuelle Meldungen und Informationen rund um die Themen Klimaschutz, erneuerbarer Energie, Energieeffizienz und Mobilität. Durch die Webseite werden Netzwerkpartner – lokale Akteure, Professionisten und Multiplikatoren – miteinander verbunden.

Veranstaltungen zu den Themenkreisen erneuerbare Energien, Nachhaltigkeit (z.B. Tag der Sonne 2011) oder ähnliches werden angekündigt.

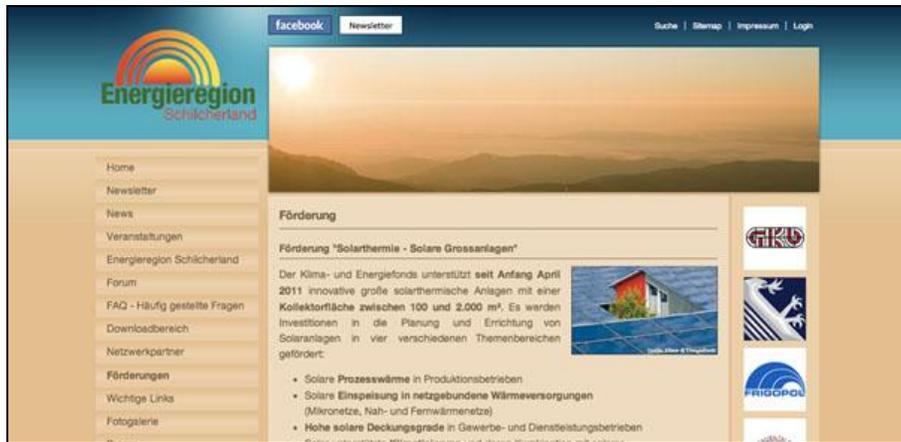


Abbildung 52: Webseite des Vereins Energieregion Schilcherland (www.energieregion-schilcherland.at)

Seit mehr als einem Jahr ist die Homepage bereits im Betrieb und wird auch rege frequentiert, im ersten seit Jahr konnten über 1.000 Besucher mit einer durchschnittlichen Verweilzeit von 2 Minuten 30 angesprochen werden. Bereits im ersten Halbjahr des zweiten Jahres konnte die Zahl der Besucher verdoppelt werden, bei einer gleichbleibenden Verweildauer.

7.4.6.2 Facebook-Auftritt der Energieregion Schilcherland

Seit kurzem wird auch der Medienkanal der „social-media“-Sparte bedient. Die Energieregion Schilcherland ist auf Facebook und bietet auf ihrer Seite kurze Nachrichtenschnipsel, Videos und Fotos zu den Themen Klimaschutz, erneuerbarer Energie, Energieeffizienz und Mobilität sowie die Möglichkeit, dass andere User die Informationen kommentieren können.



Abbildung 53: Facebook-Seite des Vereins Energieregion Schilcherland

7.4.6.3 BERATUNG – Beispiele für bereits durchgeführte Beratungen

Bei den Beratungen des Energievereines kommt es zur notwendigen Vernetzung von Sponsoren, Netzwerkpartnern und Informationsträgern. Außerdem können geplante Aktivitäten besser untereinander koordiniert werden. Einige Beratungsprojekte seien hier exemplarisch erwähnt:

Siedlungsprojekt Bad Gams – Low Carbon Emission

In Kooperation mit der Raiffeisenbank Schilcherland wurde ein Siedlungsprojekt entwickelt. Es ist dabei ein richtungsweisendes Projekt erarbeitet worden. Der Hauptschwerpunkt lag auf der Schaffung regionaler Wertschöpfung durch die Beauftragung von lokalen Unternehmen und die Finanzierung durch lokale Banken. Gleichzeitig wird durch kurze Wege das Klima geschont.

Weiters ist ein Anschluss an die Nahwärme geplant, was dazu beiträgt, dass das bestehende Nahwärmenetz verdichtet wird. Die Siedlung wird im Niedrigenergiehaus-Standard errichtet und bietet somit für die Bewohner Preisstabilität bei den Betriebskosten. Durch die Verwendung von lokalem Waldhackgut bleibt die Wertschöpfung in der Region. Durch die Installation von Solarthermie-Anlagen auf den südlichen Dachflächen wird die Energiebilanz weiter verbessert.

Im vorderen Teil der Anlage werden Carports errichtet werden, auf welchen ebenfalls eine solare Nutzung angestrebt wird. Aus Photovoltaik soll Ökostrom für die Aufladung von E-Fahrzeugen bereitgestellt werden. Ein Smart-Building-Konzept (u.a. intelligente Verschattung, LED-Lichtsysteme, etc.) ergänzen die Siedlung der Zukunft.

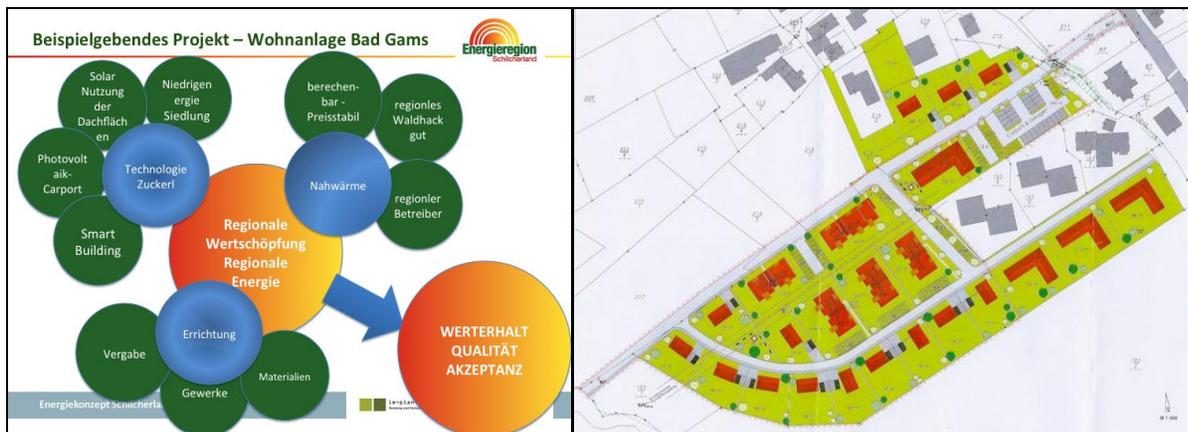


Abbildung 54: Präsentationsunterlagen und Bebauungsplan (Entwurf) zum Projekt „Wohnanlage Bad Gams“

Gemeinde Rassach – Anschaffung einer Photovoltaikanlage auf der Festhalle - Ein Vergleich

Der Bürgermeister der Gemeinde Rassach bat um Unterstützung bei der Angebotsbeschaffung und Auswahl einer geeigneten Photovoltaik-Anlage. Man einigte sich auf Elektriker und Photovoltaik-Spezialisten aus der Energieregion. Da es ein ureigenes Anliegen der Energieregion ist, regionale Wertschöpfung zu fördern, wurden die eingelangten Angebote auf den Anteil österreichischer und regionaler Wertschöpfung beleuchtet.

In diesem Vergleich ging es weniger um Ertragsprognosen und Qualitätsvergleiche, sondern darum, ein Augenmerk auf die Wertschöpfung, die in der Region bleibt, zu legen.

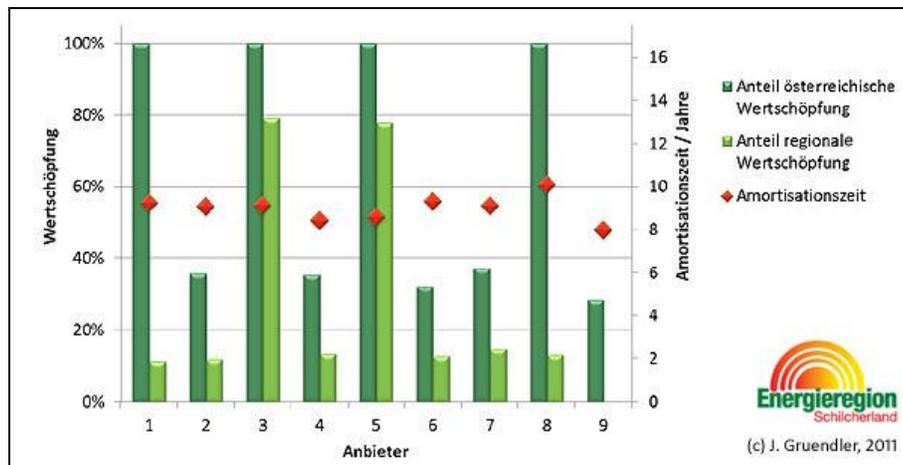


Abbildung 55: Photovoltaik-Anlagenvergleich für die Gemeinde Rassach

Die hellgrünen Balken markieren den Anteil an Wertschöpfung, die in der Energieregion bleibt – das ist bei den meisten Anbietern die verrechnete Arbeitszeit. Besonders stolz ist die Energieregion auf die ersten Photovoltaik-Module aus dem Schilcherland. Seit einigen Monaten produziert die PV-Products GmbH in Wernersdorf bereits Photovoltaik-Module.

Die dunkelgrünen Balken markieren die österreichische Wertschöpfung. Fronius, einer der führenden Wechselrichter-Hersteller aus Oberösterreich, wurde von fast allen angeboten. Die roten Punkte markieren die Amortisation der Investition. Keine der angebotenen Produkte würde mit den jeweils prognostizierten Erträgen länger als 10 Jahre brauchen, um ihre Anschaffung hereinzuspielen. Für dieses Projekt wurde eine Förderung der Oe-Mag mit einer Tarifvergütung von € 0,33/kWh hinterlegt – garantierter Förderzeitraum 13 Jahre.

Gemeinde St. Peter – Photovoltaikanlage auf dem Dach der Volksschule zur Eigenversorgung

In der Gemeinde St. Peter i. S. lief bereits im Jahr 2010 eine Solar-Initiative (siehe Kapitel 8.5). Da nun die Sanierung des Schuldaches ansteht, konnte im Zuge dessen die Installation einer Photovoltaikanlage zur Eigendeckung des Strombedarfes des Schulgebäudes ins Auge gefasst werden.

Bei Gesprächen mit den zuständigen Gemeindevertretern wurde festgestellt, dass eine Anlage mit 4 kWp am Süddach der Volksschule installiert werden soll. Die erforderliche Fläche dafür beträgt 32m². Das vorhandene Dach bietet dazu ausreichend Platz.

Die Gemeinde kann sich damit in der Bevölkerung als Klimaschützer positionieren und für die Nutzung erneuerbaren Energie eintreten. Eine Kostenschätzung und eine Information zur aktuellen Fördersituation im Land Steiermark wurden ebenso besprochen wie weitere Maßnahmen zum Energiesparen im Schulbetrieb.

7.5 ERWARTETE WIRKSAMKEIT DER ROAD MAP

Im Folgenden sind für die Bereiche Wärme und Strom der aktuelle Energiebedarf (2010) der privaten Haushalte und Gemeinden sowie die umzusetzenden Ziele bis 2020 und 2030 überblicksmäßig in Zahlen dargestellt. Außerdem wurde berechnet, welche Menge an CO₂-Emissionen bei der Erreichung der gesetzten Ziele im Vergleich zum Status quo eingespart wird.

7.5.1 Bilanz im Bereich Wärme

Die Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland hat sich zum Ziel gesetzt, dass der Wärmeenergiebedarf der privaten Haushalte und Gemeinden bis 2030 um 30 % gesenkt werden soll. Dies bedeutet, dass der Wärmeenergiebedarf von aktuell 660.000 MWh/a bis zum Jahr 2030 auf 460.000 MWh/a gesenkt wird. Dazu ist eine Steigerung der jährlichen Sanierungsrate auf 1,5 % in den nächsten beiden Jahren (2012-13), auf 2 % in den Jahren 2014 bis 2019 sowie auf 3 % in den Jahren 2020 bis 2030 erforderlich.

Zusätzlich wird die regionale Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern kontinuierlich ausgebaut. Bis 2020 soll die jährliche Holzeinschlagsrate im Kleinwaldbesitz auf 70 % erhöht (25.000 MWh/a) und die Anzahl der Solaranlagen in der Region verdoppelt werden. Das bedeutet, dass auf 20 % der Wohngebäude Anlagen mit einer Größe von 10 m² und einem jährlichen Ertrag von 400 kWh/m² installiert wären (7.500 MWh/a). Der Eigenversorgungsgrad bis 2020 kann so – in Kombination mit der oben beschriebenen Senkung des Energiebedarfs – von aktuell 25 % auf 34 % gesteigert werden. Durch die weitere Erhöhung der Holzeinschlagsrate im Kleinwaldbesitz auf 80 % und der Bereitstellung von solarer Wärmeenergie durch Anlagen auf jedem zweiten Wohngebäude kann der regionale Eigenversorgungsgrad bis zum Jahr 2030 auf 54 % gesteigert werden. Durch die Nutzung von Energiepflanzen vom Acker zur weiteren Wärmebereitstellung (Anbau auf 8 % der regionalen Ackerfläche) ist später auch ein Eigenversorgungsgrad von 67 % möglich.

Durch die Erhöhung des regionalen Anteils an der Wärmeenergiebereitstellung kann der Importbedarf von fossilen Energieträgern der privaten Haushalte und Gemeinden bis zum Jahr 2030 um 83 % gesenkt werden. Dies ergibt im **Jahr 2030** eine **Einsparung von knapp 70.000 t CO₂-Emissionen** im Vergleich zu 2010. Durch die zusätzliche Wärmebereitstellung aus Energiepflanzen vom Acker besteht kein der Importbedarf von fossilen Energieträgern mehr und die CO₂-Emissionen im Bereich Wärme können **nach 2030 damit sogar zur Gänze eingespart** werden.

WÄRME | Private Haushalte und Kommunalgebäude

	2010	2020	2030	nach 2030
Wärmeenergiebedarf (MWh)	660.000	585.000	460.000	460.000
Wärmeenergieeinsparung gegenüber 2010 (MWh)	-	75.000 (1)	200.000 (2)	200.000 (2)
Zusätzliche Wärmebereitstellung aus regionalem Energieholz gegenüber 2010 (MWh)	-	25.000 (3)	55.000 (4)	55.000 (4)
Zusätzliche solare Wärmebereitstellung gegenüber 2010 (MWh)	-	7.500 (5)	30.000 (6)	30.000 (6)
Zusätzliche Wärmebereitstellung aus regionaler Energiepflanzen vom Acker gegenüber 2010 (MWh)	-	-	-	60.000 (7)
Regionale Wärmeenergiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern (MWh)	165.000	197.500	250.000	310.000
Regionaler Eigenversorgungsgrad	25%	34%	54%	67%
Import-Bedarf gesamt (MWh)	495.000	387.500	210.000	150.000
davon Biomasse (MWh) (8)	150.000	150.000	150.000	150.000
Import-Bedarf aus fossilen Energieträgern (MWh)	345.000	237.500	60.000	0
CO₂-Emissionen im Bereich Wärme (to) (9)	82.303	53.509	12.740	0
Einsparung von CO₂-Emissionen gegenüber 2010 (to)	-	28.794	69.563	82.303

(1) Steigerung der jährlichen Sanierungsrate: 2012 - 2013: 1,5%, 2014 - 2019: 2 %

(2) Steigerung der jährlichen Sanierungsrate: 2020 - 2030: 3 %

(3) Erhöhung des regionalen Holzeinschlags auf 70 %

(4) Erhöhung des regionalen Holzeinschlags auf 80 %

(5) Verdopplung der Anzahl an Solaranlagen und Annahme, dass mehr Anlagen auch zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden (auf 20 % der Wohngebäude Anlagen mit einer Größe von 10 m², 400 kWh/m² jährlicher Ertrag)

(6) Solaranlagen auf jedem zweiten Wohngebäude und Annahme, dass mehr Anlagen auch zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden (auf 50 % der Wohngebäude Anlagen mit einer Größe von 10 m², 400 kWh/m² jährlicher Ertrag)

(7) Energiepflanzen (Miscanthus, Kurzumtrieb) auf 8 % der regionalen Ackerflächen

(8) Abschätzung gemäß Gebäude- und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria; Importbedarf gleichbleibend aufgrund Trend zu steigender Anzahl an Biomasse-Heizungen (Energiestatistik 2003/04, 2005/06 und 2007/08)

(9) Energieträger-Mix in Anlehnung an die Gebäude- und Wohnungszählung 2001 und Energiestatistiken der Statistik Austria (*), CO₂-Emissionen gemäß IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006) für Heizöl, Kohle und Erdgas; für Strom: Österreichischer Strommix 2009: 195,16 g/kWh (E-Control: Bericht über die Stromkennzeichnung 2010), Abschätzung für die Jahre 2020 und 2030 in Anlehnung an die Ziele der Energiestrategie Österreich: 115 g/kWh (2020), 60 g/kWh (2030/2040)

(*) **Angenommener fossiler Energieträger-Mix**

Jahr	2010	2020	2030
Heizöl	58%	50%	35%
Erdgas	24%	35%	54%
Strom	12%	10%	8%
Kohle	6%	5%	3%

Abbildung 56: Tabellarische Gegenüberstellung des Ist-Standes, der Potentiale und der Ziele im Bereich Wärme

7.5.2 Bilanz im Bereich Strom

Die Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland hat sich zum Ziel gesetzt, dass der jährliche Strombedarfszuwachs der privaten Haushalte und Gemeinden bis 2030 auf 1,5 % eingedämmt werden soll. Dies bedeutet, dass der Strombedarf bis 2030 nur auf 148.000 MWh/a ansteigt anstatt auf 198.000 MWh/a, was einem jährlichen Stromzuwachs von 3 % (Niveau der vergangenen Jahre) entspricht.

Der Anteil an der regionalen Strombereitstellung aus erneuerbarer Energie soll bis 2030 stetig anwachsen. Dazu ist bis 2020 die Umsetzung des geplanten Windkraftstandortes auf der Freiländeralm (13.000 MWh/a), die Revitalisierung von bestehenden Kleinwasserkraftwerken (4.000 MWh/a) und die Bereitstellung von Strom aus Photovoltaik vorgesehen (7.000 MWh/a: Anlagen auf 7 % der Gebäude, je 4 kWp, 1.000 kWh/kWp Ertrag). Diese Maßnahmen ergeben einen Eigenversorgungsgrad von 31 % im Jahr 2020. Bis zum Jahr 2030 ist der weitere Ausbau der Strombereitstellung aus Kleinwasserkraft (6.000 MWh/a) und Photovoltaik geplant (19.500 MWh/a: Anlagen auf 20 % der Gebäude, je 4 kWp, 1.000 kWh/kWp Ertrag plus 10 Großanlagen an begünstigten Standorten, ca. 100-150 kWp, 1.200 kWh/kWp Ertrag). Weiters soll bis zum Jahr 2030 ein Teil des Windkraft-Standortes Handalpe/Weinebene umgesetzt werden (weitere 6.000 MWh/a). So wird bis zum Jahr 2030 ein Eigenversorgungsgrad von 41 % erreicht.

Mit den Zielsetzungen der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland sind noch nicht alle ermittelten Potentiale ausgeschöpft, weshalb noch ein weiteres Szenario für 2040 dargestellt wird. Dies sieht die komplette Umsetzung des Windkraft-Standortes Handalpe/Weinebene vor, den weiteren Ausbau der Photovoltaik (Anlagen auf 30 % der Gebäude) sowie die Nutzung von Grünschnitt zur Stromerzeugung aus Biogas. Dadurch könnte im Jahr 2040 ein Eigenversorgungsgrad von 52 % erreicht werden.

Durch die Erhöhung des regionalen Anteils an der Strombereitstellung kann der Importbedarf von Strom trotz Bedarfsanstieg im Vergleich zu 2010 gesenkt werden. Daraus resultiert im **Jahr 2030** eine **CO₂-Einsparung von rund 13.000 t** im Vergleich zu 2010.

STROM | Private Haushalte und Kommunalgebäude

	2010	2020	2030	2040
Strombedarf (MWh)	110.000	128.000	148.000	172.000
Zusätzlicher Strombedarf gegenüber 2010 (MWh)	-	18.000 (1)	38.000 (1)	62.000 (1)
Zusätzliche Strombereitstellung aus Windkraft gegenüber 2010 (MWh)	-	13.000 (2)	19.000 (3)	37.000 (4)
Zusätzliche Strombereitstellung aus Kleinwasserkraft gegenüber 2010 (MWh)	-	4.000 (5)	6.000 (5)	6.000 (5)
Zusätzliche Strombereitstellung aus Photovoltaik gegenüber 2010 (MWh)	-	7.000 (6)	19.500 (7)	27.500 (8)
Zusätzliche Strombereitstellung aus Biogas gegenüber 2010 (MWh)	-	-	-	10.000 (9)
Regionale Strombereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern (MWh)	15.500	39.500	60.000	90.000
Regionaler Eigenversorgungsgrad	14%	31%	41%	52%
Bedarf Strom-Import (MWh)	94.500	88.500	88.000	82.000
CO₂-Emissionen im Bereich Strom (to) (10)	18.443	10.178	5.280	4.920
Einsparung von CO₂-Emissionen gegenüber 2010 (to)	-	8.265	13.163	13.523

(1) Begrenzung der jährlichen Strombedarfs-Zuwachsrate auf 1,5 %

(2) Umsetzung Standort Freiländeralm

(3) Teilweise Umsetzung Standort Weinebene/Handalpe

(4) Umsetzung weiterer Anlagen am Standort Weinebene/Handalpe

(5) Revitalisierung bestehender Kleinwasserkraftwerke, Nutzung von Wasserrechten

(6) PV-Anlagen auf 7 % der Gebäude (4 kWp, 1.000 kWh/kWp Ertrag)

(7) PV-Anlagen auf 20 % der Gebäude (4 kWp, 1.000 kWh/kWp Ertrag) und Umsetzung von 10 PV-Großanlagen in einstrahlungsbegünstigten Lagen (100-150 kWp, 1.200 kWh/kWp Ertrag)

(8) PV-Anlagen auf 30 % der Gebäude (4 kWp, 1.000 kWh/kWp Ertrag) und Umsetzung von 10 PV-Großanlagen in einstrahlungsbegünstigten Lagen (100-150 kWp, 1.200 kWh/kWp Ertrag)

(9) Nutzung von Grünschnitt von 1.000 ha Grünland (= 6 % der regionalen Grünlandfläche) zur Stromerzeugung in Biogasanlagen

(10) Österreichischer Strommix 2009: 195,16 g/kWh (E-Control: Bericht über die Stromkennzeichnung 2010), Abschätzung für die Jahre 2020 und 2030 in Anlehnung an die Ziele der Energiestrategie Österreich: 115 g/kWh (2020), 60 g/kWh (2030/2040)

Abbildung 57: Tabellarische Gegenüberstellung des Ist-Standes, der Potentiale und der Ziele im Bereich Strom

8 KOMMUNIKATION UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sind ein wesentlicher Zweck des Vereins Energieregion Schilcherland. Schon während der Erarbeitung des Energiekonzepts für die Klima- und Energie-Modellregion wurde darauf besonderer Wert gelegt. Strategisch wurde auf laufende Informationen (z.B. Energie-Newsletter, Vereins-Website) und konkrete zielgruppenspezifischen Aktivitäten bzw. öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen gesetzt. Diese Aktivitäten werden im Umsetzungsprozess verstärkt fortgesetzt. Bereits laufende bzw. abgeschlossene Aktivitäten sind:

8.1 ENERGIE-NEWSLETTER

Seit September 2010 werden regelmäßig alle zwei Wochen Energie-Newsletter an alle Interessierten sowie Entscheidungsträger aus der Region versandt. Mit Stand Mai 2011 sind 358 Empfänger im Verteiler. Neben aktuellen Nachrichten, Veranstaltungstipps, der Serie „Energie aus der Region“ (Vorstellung von Vorbildern aus der Region) und Neuigkeiten vom Energiekonzept ist jede Ausgabe schwerpunktmäßig einem speziellen Thema im Bereich Energie gewidmet (z.B. Thermische Gebäudesanierung, Mobilität, Strom sparen, Erneuerbare Energien, etc.).



Abbildung 58: Energie-Newsletter

Der regelmäßige Versand im zweiwöchentlichen Rhythmus wird bis zum Abschluss des Energiekonzeptes beibehalten. Anschließend übernimmt der Verein Energieregion Schilcherland die Weiterführung des Newsletters. Da der Newsletter das wichtigste Instrument der Kommunikation geworden ist, wurde dessen Weiterführung auch als Maßnahme formuliert (siehe Kapitel 7.4.4).

8.2 KÜHLSCHRANK-AKTION ZUM WELTSPARTAG

Die Raiffeisenbank Deutschlandsberg stellte die Spartage 2010 unter das Motto "Geld & Energie sparen". Der Verein "Energierregion Schilcherland" entwickelte ein Projekt, um dieses Motto einfach, verständlich und attraktiv einem breiten Publikum darzustellen.

Dazu wurden während der Spartage (27.10. - 29.10.2010) und darüber hinaus in den Bankstellen der Raiffeisenbank Deutschlandsberg (Filialen in Deutschlandsberg (2), Frauental und St. Martin im Sulmtal) Kühlschränke ausgestellt - je ein altes und ein neues A++ Gerät. Diese wurden jeweils mit einem Verbrauchsmessgerät versehen, worauf für jedermann auf einen Blick der Unterschied im Momentanverbrauch sichtbar dargestellt wurde.

Damit wurde ein weiterer Schwerpunkt zur Bewusstseinsbildung im Bereich Energieeffizienz gesetzt und die damit verbundenen Auswirkungen auf den Klimaschutz durch die erreichbare CO₂-Einsparung veranschaulicht. Vergleicht man die beiden Geräte im Verbrauch, so ergibt sich pro ausgetauschtem Altgerät über eine Lebensdauer von 20 Jahren ein Einsparungspotential von über 700 kg CO₂ und ca. 800 Euro gesparte Stromkosten (beim jetzigen Strompreis). Gleichzeitig wurde ein Gewinnspiel mit attraktiven Preisen (Heizregelsysteme, Energieverbrauchsmessgeräte) veranstaltet. Bei einem Pressegespräch wurden die anwesenden Journalisten über den Ablauf und das Ziel der bewusstseinsbildenden Maßnahmen informiert.



Abbildung 59: Pressebericht zur Kühlschranksaktion

8.3 LANGER TAG DER ENERGIE

Die Förderung der alternativen Energien und das Energiesparen stehen im Vordergrund der Tätigkeit der beiden Vereine „Energierregion Schilcherland“ und „Verein zur Förderung der Energieeffizienz“. Bewusstseinsbildung ist dabei der erste und entscheidende Schritt zur Erreichung des Zieles, möglichst viele fossile und nukleare Energieträger durch erneuerbare zu ersetzen. Deshalb organisierte man gemeinsam den „Langen Tag der Energie“ am **5. Juli 2010** in der Koralmhalle in Deutschlandsberg.

Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, diesen Themenkomplex nicht nur bei den Erwachsenen weiter zu vertiefen, sondern auch der kommenden Generation die richtige Information mitzugeben. Niemand anderes als die **Jugend** von heute, die Entscheidungsträger von Morgen, sind jene, die man sensibilisieren, ja aufrütteln muss. Sie gilt es jetzt auf das Thema „Energiesparen und alternative Energiegewinnung“, die wichtigsten Themen der nächsten Jahre, vorzubereiten und einzustimmen. Deshalb waren ab der siebenten Schulstufe bis zur Maturaklasse alle Schulen des Bezirkes eingeladen an der Veranstaltung teilzunehmen. Dieser Einladung sind rund 1.000 Schüler mit ihren Lehrern gefolgt.

Der Verlauf des Events „Der Lange Tag der Energie“ gestaltete sich folgendermaßen:

Ab 14.00 Uhr fanden **Vorträge** zu folgenden Themen statt: Energiesituation aus der heutigen Sicht, Photovoltaik - Technik auf den Punkt gebracht, Das ganzheitliche Haus, Photovoltaik - Die wichtigsten Antworten, Photovoltaik - Förderungen im Jahr 2010, Green Jobs- Die Antworten der Schulen auf die Herausforderung von morgen, Die Gebäudedämmung und E-Mobilität.



Abbildung 60: Schüler bei den Vorträgen der Innungen

In der Koralmhalle Deutschlandsberg waren über 35 **Aussteller/Firmen** schwerpunktmäßig aus dem Bezirk Deutschlandsberg, aber auch darüber hinaus präsent, die sich dem Thema Energie, alternative Energie und Energiesparen verschrieben haben. Die Ausstellung stand am Vormittag den Schülern offen um sich zu informieren und wurde von 13 – 18 Uhr für die gesamte Bevölkerung offen gehalten. Rund 300 Besucher nutzen die Chance Fragen zu stellen und sich einen Überblick über das vielfältige Angebot zu verschaffen.

Daneben waren auch die Innungen, für Gas-Wasser-Heizung und Elektrotechnik vertreten, die Filmmaterial und Informationen zur Verfügung stellten, um der Jugend einen besseren Einblick in eine mögliche berufliche Zukunft zu geben. Neben den ausstellenden Elektrikern und Installateuren, die über Photovoltaik und moderne Heizungssysteme Auskunft geben konnten, war der Stand mit E-Bikes, E-Scootern und einem Segway sehr frequentiert.



Abbildung 61: Aussteller/ Leistungsschau in der Koralmhalle am Vormittag



Abbildung 62: Der Bezirkshauptmann Helmut-Theobald Müller beim Testen eines Segways

Kein Öl, keine Kohle, keine Atomenergie - der Kinofilm "Die 4. Revolution" zeigte, wie die Welt allein mit erneuerbaren Energien auskommen könnte. Dieser **Film** wurde den ganzen Vormittag über gespielt und sollte den Jugendlichen und den Junggebliebenen einen Einblick in ein mögliches Szenario geben.



Abbildung 63: Filmvorführung „Die 4.Revolutiön“

Am Abend fand eine Podiumsdiskussion mit Industriellen, Unternehmern und Politikern zum Thema „Green Investment & Green Jobs“ statt. Als Diskussionsteilnehmer konnten: Aufsichtsratspräsident der Verbund AG, Dr.Gilbert Frizberg, Vorstandsdirektor der Ennstaler Gruppe, Ing. Wolfram Sacherer, Vorstandsdirektor der Austria Email AG Kohlhuber, LAbg. Manfred Kainz, ÖVP, NAbg. Werner Kogler, Die Grünen, und NAbg. Josef Muchitsch, SPÖ gewonnen werden. Paul Prattes vom ORF Landesstudio Steiermark hat die Diskussion moderiert.



Abbildung 64: Podiumsdiskussion am Abend

Die Presse wurde bereits im Vorfeld mit Informationen versorgt und im Rahmen einer Pressekonferenz eingeladen, über das Event zu berichten.



Abbildung 65: Pressebericht zum "Langen Tag der Energie"

8.4 VERANSTALTUNG „ERFAHRUNGSUSTAUSCH MIT DEN ENERGIESPARMEISTERN“

Zu diesem Thema fand am 18.11.2010 im Sitzungssaal der BH Deutschlandsberg ein Treffen Interessierter statt. Eingeladen waren Verantwortliche aus der öffentlichen Verwaltung wie z.B. Bürgermeister, Schuldirektoren und Hausverwalter aus dem gesamten Bezirk.



Abbildung 66: Die Teilnehmer des Gedankenaustausches

Als Anlass diente der Wettbewerb des Landes Steiermark „Welche Landesdienststelle spart die meiste Energie?“ unter den Landesdienststellen. Die BH Deutschlandsberg gewann diesen Wettbewerb in der Gesamtwertung und wurde in den Kategorien Strom und Wärme jeweils zweiter. „Wir sind froh, dass wir beim Wettbewerb mitgemacht haben. Wir haben uns mit vielen Fragen zum Energiesparen beschäftigt und sind auf alltägliche Dinge gestoßen, die sich ganz leicht ändern lassen, aber große

Wirkung zeigen. Das erlangte Bewusstsein nahmen viele von uns auch mit nach Hause“, so Bezirkshauptmann Helmut-Theobald Müller, der stolz auf das gute Ergebnis ist.

Der Bezirkshauptmann referierte über den Prozess der Bewusstseinsänderung, der in seiner Dienststelle stattgefunden hatte und sich so beschreiben lässt: informieren, involvieren und schließlich der Identifikation mit der Sache. Zu den gesetzten Maßnahmen zählten: die Anschaffung von Steckerleisten um den Standby-Verbrauch der Computer und Drucker während der Nichtanwesenheitszeiten zu vermeiden, die Installation von Zeitschaltuhren, die die Heiß- und Kaltgetränkeautomaten während der Nichtanwesenheitszeiten auf Null reduzierten. Des Weiteren wurde von den Mitarbeitern darauf geachtet, dass das Licht und die Computer nur dann in Betrieb genommen wurden, wenn sie wirklich gebraucht wurden.

8.5 SOLARE INITIATIVE: KLEINREGION SULMTAL-KORALM

Ein Teil der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland ist die Kleinregion Sulmtal-Koralmbach, die acht Gemeinden (St. Martin/Sulmtal, St. Peter/Sulmtal, Schwanberg, Hollenegg, Trahütten, Gressenberg, St. Ulrich/Greith und Garanas) angehört. In einer der koordinierenden Sitzungen zum EEP (Energieentwicklungsplan) wurde die Solare Initiative in der Kleinregion entwickelt. Ziel dieser Bemühung war es, 50 solarthermische Anlagen und 50 Photovoltaik-Anlagen in der Kleinregion zu installieren, um den Energieverbrauch der Haushalte zu reduzieren. Die Rahmenbedingungen der beiden Kleinregionen vorstände waren, dass nur österreichische Produkte verbaut werden sollten und zu dieser Aktion nur Installateure und Elektriker aus der Kleinregion als Anbieter eingeladen wurden. Die Aufgabe des Energiemanagers, DI Joachim Gruendler bestand in der Koordination der solarthermischen Produkte und der beteiligten Installateure, sodass ein attraktives Paket geschnürt werden konnte.



Abbildung 67: Presseartikel zur Solaraktion der Kleinregion Sulmtal-Koralmbach

Im Rahmen einer Pressekonferenz wurden die Medien über diese Aktion informiert und im Anschluss wurden die Bürger der Kleinregion im Rahmen von zwei Veranstaltungen über die technischen, organisatorischen und finanziellen Details informiert. Auch gab es im Zuge dieser Aktion eine spezielle Harmonisierung der Gemeindeförderungen innerhalb der Kleinregion, die sich für diese jeweils 50 Anlagen auf € 300,-- beläuft.

26. August 2010 **Wirtschaft • Politik**  Aktiv Zeitung 13

Kleinregion Sulmtal-Koralmbefreiungsschlag aus der fossilen Abhängigkeit mit Förderpaket

Im Rahmen des Energieentwicklungsplanes (EEP) hat sich die Kleinregion Sulmtal-Koralmbefreiungsschlag aus der fossilen Abhängigkeit mit Förderpaket entschlossen, einen wesentlichen Beitrag zur Förderung alternativer Energienutzung in der Kleinregion zu leisten. So wird die Errichtung von 50 Solar- bzw. Photovoltaikanlagen mit Unterstützung der „Energieregion Schilcherland“ besonders gefördert.

Die Kleinregion Sulmtal-Koralmbefreiungsschlag aus der fossilen Abhängigkeit mit Förderpaket besteht aus den acht Gemeinden Garanas, Gressenberg, Hollenegg, St. Martin, St. Peter, Schwanberg, Sulmeck-Greith und Trahtütten. Die Fläche der gesamten Region beträgt 202,71 km² mit 3.606 Haushalten.

Solar und Photovoltaik für jeden leistbar

Im Rahmen des Energieentwicklungsplanes hat sich die Kleinregion nun dafür entschlossen, die erste Etappe aus der fossilen Abhängigkeit in Angriff zu nehmen. Gemeinsam mit den teilnehmenden regionalen Unternehmen und der örtlichen Raiffeisenbank wird die Errichtung von 50 Solar- bzw. Photovoltaikanlagen mit Unterstützung

der „Energieregion Schilcherland“ besonders gefördert. Die Kleinregion bietet interessierten Einwohnern zwei attraktive Pakete (Solar bzw. Photovoltaik) mit einem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis an. Als zusätzlichen Anreiz haben sich die Gemeinden gemeinsam entschlossen, den Förderbeitrag für dieses Angebot zu erhöhen, die Raiffeisenbanken Deutschlandsberg und Schwanberg unterstützen Investoren mit bestmöglichstem Förderservice und einem Top-Finanzierungsangebot.

Berechnungsbeispiele:

Solaraktion:

- Solarkomplettsset, 6 m² mit 300 lt Solarspeicher (bis 4

Personen-Haushalt) Material und Montage:
Gesamtkosten 5.990 Euro
Rate mtl. 50 Euro
• Solarkomplettsset, 8 m² mit 400 lt Solarspeicher (bis 5-Personen-Haushalt) Material und Montage:
Gesamtkosten 6.990 Euro
Rate mtl. 59 Euro

Photovoltaik Größenvarianten:

- 3,04 kWp-Anlage
Gesamtkosten 10.199 Euro
Rate mtl. 86 Euro
- 4,00 kWp-Anlage
Gesamtkosten 13.699 Euro
Rate mtl. 115 Euro
- 4,92 kWp-Anlage
Gesamtkosten 17.199 Euro
Rate mtl. 144 Euro

Das PV-Komplettsset umfasst:

- PV-Module
- Qualitäts-Wechselrichter
- Dach-Montageset
- Strangbox mit Überspannungsableiter, DC Freischalter und Sicherungen
- 50 m Solarkabel
- Komplettmontage, Prüfprotokoll und Ertragsprognose

Bei den angeführten Berechnungsbeispielen einer monatlichen Rate ohne Anzahlung auf 10 Jahre wurde die Landesförderung im Rahmen der Wohnhaussanierung berücksichtigt. Die Beispiele sind keine Kreditangebote!

Ihre Photovoltaik- & Solarpartner-Betriebe sind:

Photovoltaik:

- TeSolar, St. Martin
- MS Elektrotechnik, St. Martin
- Sicherheits- und Elektrotechnik Ederer, Schwanberg
- Elektrotechnik Aldrian, Schwanberg

Solar

- Haustechnik Jauk, St. Martin
- Münzer GmbH, Schwanberg.

Abbildung 68: Presseartikel zur Solaraktion der Kleinregion Sulmtal-Koralmbefreiungsschlag aus der fossilen Abhängigkeit mit Förderpaket

8.6 ENERGIESCHMIEDEN

In drei Energieschmieden wurden die laufenden Arbeitsergebnisse mit den Regionsvertretern diskutiert und weiterentwickelt. Die Energieschmieden stellten neben den anderen Kommunikationsaktivitäten die zentralen Foren für den Informationsaustausch und die Abstimmung der Arbeitsergebnisse zwischen dem Expertenteam und der Region dar.

In der **ersten Energieschmiede** im Oktober 2010 auf der Burg Deutschlandsberg ging es vor allem um erste Analyse-Ergebnisse und Potentiale zur Senkung des Energiebedarfs und zur Bereitstellung von erneuerbarer Energie im Bezirk. Große Chancen wurden beispielsweise in der thermischen Gebäudesanierung, der Mobilisierung der regionalen Biomasse (insbesondere Holz aus Kleinwaldbesitz) und in der Nutzung von Sonnenenergie in Gunstlagen gesehen. In drei Arbeitsgruppen wurden bereits erste Ziele und Projektideen entwickelt.



Abbildung 69: Erste Energieschmiede am 27. Oktober 2010 auf der Burg Deutschlandsberg

Am 28. Jänner 2011 trafen sich in Wettmanstätten erneut interessierte Vertreter und wesentliche Akteure der Region Schilcherland zur **zweiten Energieschmiede**, um gemeinsam an der Energiezukunft der Region zu arbeiten. Eine erste grobe Energiebilanz sollte zeigen, inwieweit sich die Region aufgrund der vorhandenen Potentiale selbst versorgen kann. Weiters wurde aufgezeigt, welches Ausmaß die regionale Wertschöpfung bei Umsetzung von Maßnahmen im Energiebereich erzielen kann. Vom Projektteam der ARGE Horn | im-plan-tat | ÖAR wurden auf Basis der Potentiale vorab Vorschläge für Zielsetzungen der Region Schilcherland sowie Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele erarbeitet. Diese wurden den Teilnehmern der Energieschmiede vorgestellt und konnten im Anschluss von ihnen einer Schnell-Bewertung unterzogen werden. Das Ergebnis dieser Bewertung zeigt die Prioritäten in der Region und die Richtung, in die sich die Energiezukunft entwickeln soll.



Abbildung 70: Zweite Energieschmiede am 28. Jänner 2011 in Wettmanstätten

Der Entwurf des Energiekonzeptes mit den Zielsetzungen sowie den geplanten Maßnahmen wurden am 11. April 2011 in Stainz im Rahmen der **dritten Energieschmiede** vorgestellt. Die regionalen Akteure wurden wiederum vom Obmann Hans Rinner begrüßt. Er wies dabei auch auf die Wichtigkeit des Energiekonzeptes und vor allem auf die gemeinsame Umsetzung hin.



Abbildung 71: Dritte Energieschmiede am 11. April 2011 in Stainz

In vier Arbeitsgruppen wurden Zielsetzungen und Projektvorhaben mittels vorbereiteter Bewertungsbögen gereiht. Die Ergebnisse dieser Energieschmiede wurden auch in einer Sondernummer des Energie-Newsletter publiziert und damit allen Gemeinden zugänglich gemacht. Die Details der Bewertungen finden sich im Anhang des vorliegenden Berichts.



Abbildung 72: Die Teilnehmer der dritten Energieschmiede am 11. April 2011 in Stainz

8.7 SYMPOSIUM „WÄRME AUS DER ERDE“ IM RAHMEN DES ABSCHLUSSEVENTS ZUR PHASE „KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGION – STUFE 1“ AM 30. JUNI 2011

Der Verein Energieregion Schilcherland veranstaltet in Zusammenarbeit mit der VÖBU (Vereinigung Österreichischer Bohr-, Brunnenbau- und Spezialtiefbauunternehmen) und der Wirtschaftskammer Steiermark am **30. Juni 2011 in Lannach** das Symposium „**Wärme aus der Erde**“.

Diese Veranstaltung ist zugleich (der österreichweit sichtbare) Teil des **Abschlussevents zur Phase „Klima- und Energie-Modellregion – Stufe 1“**. Begleitet wird das Symposium von **diversen Präsentationen, Meetings und Ausstellungen wie etwa**

- Vorstellung des bezirkswweit ausgeschriebenen Schulwettbewerbes (siehe Kapitel 7.4.2) zum Thema „Energie – Sehen und Begreifen“ mit einer Ausstellung der eingereichten Projekte und Preisverleihung
- Vorstellung der Ergebnisse des Umsetzungskonzepts der Modellregion Schilcherland
- Bekanntmachung des Leitprojekts „Smart Satellite City Deutschlandsberg“
- Bekanntmachung des Leitprojekts „Energiedorf Glashütten“
- Medienkonferenz mit Vorstellung der „Energiebotschafter“
- Jahreshauptversammlung des Trägervereins „Energieregion Schilcherland“.

In der **Fachtagung „Wärme aus der Erde“** wird von national und international anerkannten Experten, mit besonderem Fokus auf die östlichen und südlichen Regionen Österreichs, über **das Potenzial und die Chancen** der Erdwärmennutzung berichtet werden. Gleichzeitig werden Randbedingungen und Risiken, z.B. aus Umsetzungs- und Betriebsrisiko bzw. konkurrenzierender Nutzung dargestellt, welche besonders bei unsachgemäßer Planung und Ausführung entstehen.

Als **Teilnehmerkreis** werden Mitarbeiter von Behörden und Gebietskörperschaften, Wasser- und Energieversorgern, Planungsbüros, Bohr-, Installations- und Haustechnikunternehmen sowie privat Interessierte und Investoren angesprochen.

Der Schwerpunkt auf dieses Thema ist unter anderem durch **mögliche Erdwärmennutzungen aus dem Tunnelwasser des Koralmtunnels** (analog Lötschberg-Basistunnel, Schweiz) gegeben und ist in Zusammenhang mit dem Leitprojekt „Grünes Energie Zentrum“ ebenso wie dem Projekt SSCD im Rahmen der Programmlinie „Smart Cities – Fit4SET“ zu sehen (vgl. Kapitel 7.3). Da es sich bei diesen Leitprojekten um mittel- bis langfristige und großvolumige Projekte handelt, darf das Symposium als ein (weiterer) wichtiger Baustein zur Bildung eines schlagkräftigen Konsortiums für spätere Umsetzungen verstanden werden.

Symposium

Wärme aus der Erde mit Firmenausstellung

	Programm	Moderation
08:45 - 09:30	Registrierung, Begrüßungskaffee	Dr. Bernd Frieg, NAGRA, <i>Wettingen (CH)</i>
09:30 - 09:45	Begrüßung durch Obmann Ing. H. Rinner und Präsident Ing. K. Kogler	Mag. Gerhard Harer, Verein Energieregion Schilcherland, <i>Frauental</i>
09:45 - 10:00	Grußworte durch LH-Stv. S. Schrittwieser	Ing. Kurt Kogler, Präsident der VÖBU, <i>Wien</i>
10:00 - 10:45	<i>Univ.-Prof. Dr. Th. Kohl</i> Die Nutzung von Erdwärme	Univ.-Prof. Dr. Thomas Kohl, Institut für Tiefe Geothermie am Karlsruher Institut für Technologie, <i>Karlsruhe (D)</i>
10:45 - 11:15	<i>Univ.-Prof. Dr. J. Goldbrunner</i> Geothermische Potenziale im Süden Österreichs	
11:15 - 11:30	Kaffeepause	
11:30 - 11:45	<i>LR Hans Seitzinger</i> Zukünftige Energie- und Umweltpolitik in der Steiermark	
11:45 - 12:15	<i>Mag. Dr. M. Ferstl</i> Die rechtlichen Rahmenbedingungen geothermischer Nutzung	Mag. Dr. Michael Ferstl, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 19A Wasserwirtschaftliche Planung und Siedlungswasserwirtschaft, <i>Graz</i>
12:15 - 12:45	<i>Dr. G. Suetto</i> Das Herstellen von Erdwärmesonden entsprechend ÖWAV Richtlinie R207	Dr. Bernd Frieg, NAGRA, <i>Wettingen (CH)</i>
12:45 - 14:00	Mittagspause	Univ.-Prof. Dr. Johann Goldbrunner, Geoteam, Technisches Büro für Hydrogeologie, Geothermie Technologie und Umwelt GmbH, <i>Graz</i>
14:00 - 14:25	<i>Dipl.-Ing. Dr. W. Unterberger</i> Die Erdwärmegewinnung aus Bohrpfählen, Schlitzwänden und Tunnelbauten	Ing. Klaus Gschiel, Frigopol Kälteanlagen GmbH, <i>Frauental</i>
14:25 - 14:50	<i>Ing. K. Gschiel</i> Wärmepumpen - State-of-the-Art	Ing. Kurt Kogler, VÖBU, <i>Wien</i>
14:50 - 15:15	<i>Ing. R. Pichler</i> Energetische Gestaltung von Gebäuden am Beispiel der ersten Passivhausbank Österreichs	Univ.-Prof. Dr. Thomas Kohl, Institut für Tiefe Geothermie am Karlsruher Institut für Technologie, <i>Karlsruhe (D)</i>
15:15 - 15:40	Kaffeepause	Dipl.-Ing. Christoph Muser, Ingenieurbüro Stella & Stengel und Partner Zivltechniker GmbH, <i>Wien</i>
15:40 - 16:10	<i>Dr. B. Frieg</i> Beispiele internationaler Tiefengeothermieprojekte	Ing. Robert Pichler, TB Büro Ing. Bernhard Hammer GmbH, <i>Graz/Seiersberg</i>
16:10 - 16:35	<i>Dipl.-Ing. Ch. Muser</i> Geothermiekraftwerk - Erdwärmegewinnung in ultratiefen Bergwerken	Ing. Hans Rinner, Verein Energieregion Schilcherland, <i>Frauental</i>
16:35 - 17:00	<i>Dipl.-Ing. Dr. H. Schmolzer</i> Die Nutzung der Erdwärme aus der Sicht der Wasserversorgung	Dipl.-Ing. Dr. Harald Schmolzer, Holding Graz Services, <i>Wasser, Graz</i>
17:00 - 17:15	Resümee	Dr. Gunther Suetto, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 19A Wasserwirtschaftliche Planung und Siedlungswasserwirtschaft, <i>Graz</i>
		Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Unterberger, iC consulenten Zivltechniker GmbH, <i>Salzburg</i>

Abbildung 73: Programm des Symposiums „Wärme aus der Erde“

9 WIE GEHT ES WEITER: SCHRITTE IN DIE UMSETZUNG 2011 - 2013

Die vorstehenden Kapitel mit den Erhebungen, Analysen, Dokumentationen der prozessorientierten und partizipativen Arbeit mit den relevanten Akteuren und nicht zuletzt die sonstigen Erkenntnisse und Empfehlungen im Rahmen des Projektes, werden nun im nachstehenden Kapitel programmatisch in Hinblick auf die Umsetzung dargestellt. Dabei ist immer zu bedenken: mit der vorliegenden Arbeit wird erstmals per Mai 2011 eine Grundlage des Wissens zum Bereich Klima und Energie in der Region Schilcherland bereitgestellt. Für das erfolgreiche Handeln bedarf es breiten Konsens und ausreichend Zeit.

Dieses Kapitel umfasst folgende Aspekte:

- Strategie der Umsetzung
- Aufbau- und Ablauforganisation
- Roadmap
- Kosten und Finanzierung - Modellansatz
- Kontrolle

9.1 STRATEGIE DER UMSETZUNG

Die Strategie der Umsetzung der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland ist ausgerichtet auf den weiteren Ausbau, die Sicherstellung und Gewährleistung langfristiger Strukturen für das regionale Klima- und Energiekompetenzzentrum „Verein Energieregion Schilcherland“. Im Detail:

- Duale Aufstellung: Die private Wirtschaft UND die öffentlichen Verwaltungen engagieren sich gemeinsam und langfristig im Kompetenzzentrum für Klima und Energie im Bezirk.
- Sichere Aufstellung durch breite Vernetzung: Da in der Modellbildung erkannt wurde, dass die Struktur primär ist und die Inhalte sekundär sind, ist die strategische Ausrichtung – eine sichere Aufstellung durch breite Vernetzung – zu gewährleisten. Dazu notwendig sind insbesondere
 - Klare, transparente und nachvollziehbare Aufbau- und Ablauforganisationsstrukturen sowie
 - der Grundsatz eines „Lean-Managements“, um von vornherein effizient, sparsam, wirtschaftlich und zweckmäßig zu agieren, was zu
 - Proaktiver Vernetzung von innovativen Themen und engagierten Akteuren mit optimaler Effizienz führen wird.

Mit dieser Strategie sind wir sicher, die erkannte Hauptschwäche – das Schilcherland war bisher bei Klima- und Energielösungen nicht „in der ersten Liga“ – zu reduzieren und einen nachhaltigen und langfristigen Impuls für regionale Klima- und Energiekompetenz zu setzen.

Zugleich sehen wir uns so in der Lage, größenordnungsmäßig höchst unterschiedliche Ziele und Maßnahmenpakete (z.B. Schulwettbewerbe – Kapitel 7.4.2 und das Smart Energy Demo Projekt SSCD – Kapitel 7.3) parallel und konsequent zu erreichen bzw. zu realisieren.

9.2 DIE AUFBAUORGANISATION

Die Aufbauorganisation ist in der nachfolgenden Abbildung mit Stand Mai 2011 dargestellt.

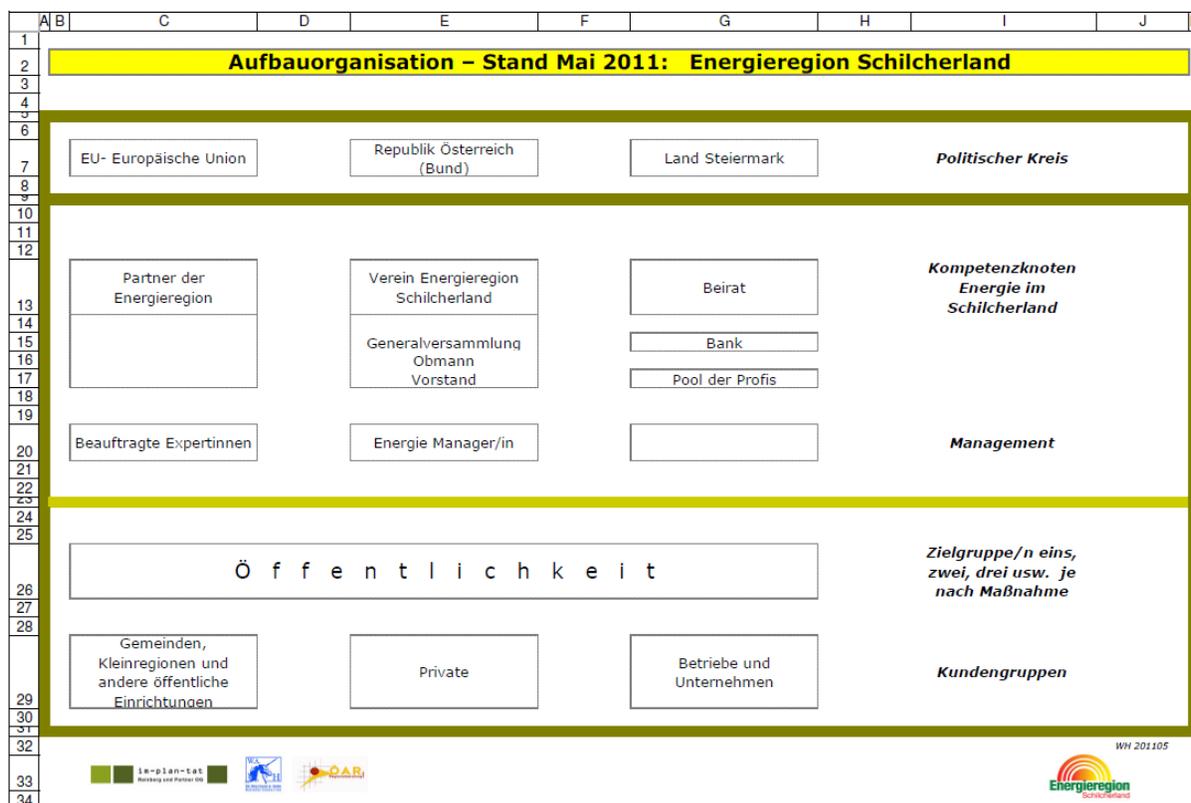


Tabelle 10: Aufbauorganisation (Stand Mai 2011)

Im Mittelpunkt (E13 bis E17) steht der Träger, der Verein Energieregion Schilcherland. Die Mitglieder, das sind Einzelpersonen, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen (wie z.B. die Gemeinden, die Bezirkshauptmannschaft, die WKO-Bezirksorganisation, die LAG, der AWW, ...) sind in der Generalversammlung vertreten. Der Vorstand (5 Personen) und insbesondere der Obmann lenken den Verein, wobei die Vertretung nach außen und andere Details in den Statuten und einer Geschäftsordnung geregelt sind.

Statutengemäße Funktion	Vor- und Familienname	Mobiltelefon	Email
Obmann	Ing. Hans Rinner	0676/ 886 761 111	hans.rinner@frigopol.com
Obmannstellv.	Mag. Gerhard Harer	0664/ 967 49 36	gerhard.harer@bau.oebb.at
Kassier	Mag. Johann Jauk	0664/ 410 12 82	johann.jauk@rlb-stmk.raiffeisen.at
Kassierstellv.	LAbg. Walter Kröpfl	0676/ 866 60 400	walter.kroepfl@stmk.gv.at
Schriftführer	Mag.(FH) Susanne Hubmann MAS	0664/ 111 82 20	susanne.hubmann@bau.oebb.at
Schriftführerstellv.	LAbg. Manfred Kainz	0664/ 835 10 99	mkainz@tcm-international.at

Tabelle 11: Vorstand Verein Energieregion Schilcherland

Die **politisch relevanten Kreise** (EU, A, STMK – C7 bis G7) sind der Vollständigkeit hier dargestellt.

Die **deklarierten Partner** des Vereins Energieregion Schilcherland (C13 bis C17) sind hier nur beispielhaft anführbar, dieser Prozess wird gerade erst in Gang gesetzt. EVU, ÖBB, Bundesverband PV, Biomasse-Verband, Kleinwasserkraft Österreich, WKO, Energieagenturen, der Landesenergieverein, LAG, AWV, aber auch Medienpartner und viele andere sind potentielle Partner, welche Vision und Strategie teilen und die Umsetzung unterstützen.

Der **Pool der Profis** (G17) ist im Aufbau und wird Professionalitäten mit innovativen Lösungen zu Klimaschutz- und Energie(-technik), idealerweise regionale Akteure, einbeziehen.

Beauftragte Expertinnen (C20) werden je nach Aufgabenstellung bzw. Umsetzungsprojekt eigens auszuwählen sein.

Ein **Beirat** (G13) wird insbesondere bei komplexen und mit eigenen Finanzierungsmodellen zu unterlegenden Vorhaben sicher unterstützend wirken bzw. ist für größere Vorhaben mehr oder weniger unerlässlich. Diese Funktion ist auch für Mittelsteuerung bei der angedachten „**regionalen Energieanleihe**“ von besonderer Bedeutung.

Die **Zielgruppen** in der breiten Öffentlichkeit bzw. Akteure (einzelne oder Gruppen), die Maßnahmen setzen (C26 bis G26), sind zu motivieren, zu informieren, zu unterstützen, zu vernetzen sowie in neue Projekte einzubeziehen. So wird die erwünschte **Breitenwirkung** und der „**Schneeballeffekt**“ erzielt.

Die **Kunden** aus den drei angeführten Gruppen (C29 bis G29) beziehen **entgeltlich** Leistungen und Services des Vereins. Herausragendes Beispiel: **Energiebuchhaltung** für Private, Unternehmen oder Gemeinden: der strategisch wichtigste POS, da damit das Wissensmanagement der Region „in sich“ gestärkt wird. Diese Setzung soll zudem differenziertere Mitgliedsbeiträge gewährleisten und ist erst vor der Umsetzung.

Bedeutsam sind die **Kombinationsoptionen**: so können beispielsweise Mitglieder auch Partner sein oder auch Kunden, abhängig vom jeweiligen Umsetzungsprojekt. Darauf abgestimmte Mitgliedsbeiträge, Partnerbeiträge oder Kundenentgelte sind in Entwicklung.

Eine **zentrale Funktion** kommt dem/der **Energiemanager/in** (E20) zu. Sie bzw. er führen das operative Geschäft. Ab dem 2. Halbjahr 2009 bis zum Abschluss der vorliegenden Arbeit ist diese Position mit DI Joachim Gruendler besetzt.

Die **bisherige Kompetenz** und der Aufgabenbereich des Energiemanagers war im Wesentlichen von der Einführungsphase des Vereins, der Mitarbeit am Energiekonzept und der Durchführung diverser PR-Arbeiten und Beratungen bestimmt.

Die **zukünftige Kompetenz** und der Aufgabenbereich des Energiemanagers ab Freigabe des vorliegenden Konzepts sind wesentlich erweitert. Die Umsetzung im Alltagsgeschäft obliegt primär dem Energiemanager. Dabei bedient er sich der Netzwerke im Verein selbst, der Mitglieder, der Partner, des Beirates und der Kunden und Akteure in der Region.

Über Balanced Score cards und ein einfaches MIS kommunizieren Energiemanager und Vorstand bzw. Obmann in standardisierter Form.

Entsprechende und zweckmäßige Büro- und Kommunikationsinfrastruktur und Ressourcen sind für die Umsetzungsphase noch anzupassen (Schwachstellen bei Datenmanagement, GIS), aber grundsätzlich vorhanden. Der Energiemanager ist bis auf weiteres zu 50% („halbtätig“) bestellt, das sind ca. 900 Arbeitsstunden pro Jahr.

Diese klare und transparente Aufbauorganisation lässt starke Impulse und Beziehungen zu und ist zugleich auch variabel handelbar, kann und soll also organisch über die Jahre mit dem Umsetzungsgrad wachsen.

9.3 DIE ABLAUFORGANISATION (STAND MAI 2011)

Das Grundscheema der Ablauforganisation ist in zwei Handlungsbereiche gegliedert:

Dem **Handlungsbereich 1** sind alle jene Maßnahmen (in erster Linie des Schwerpunktes 4 mit allen Kombinationen zu anderen Schwerpunkten) zugeordnet, welche die Basis der Klima- und Energiekompetenz in der Region bzw. des Trägers **stärken und ausbauen**: Mitgliederbetreuung und -gewinnung, breites Beziehungsmanagement zwischen den Mitgliedern, Partnern, Kunden, Akteuren (usw.), Impulssetzungen, Motivation, Investor Relations, Public Relations, Wissensverwaltung, Administration und so fort. **Dieser Handlungsbereich ist primär zu gewährleisten**, auch finanziell – das ist die Basisarbeit, oder, wenn dieses Wortspiel erlaubt ist, die „Grundlast“.

Dieser Handlungsbereich ist mit der Tätigkeit der Vereinsorgane und den oben beschriebenen Ressourcen des Energiemanagements grundsätzlich realisiert.

Dem **Handlungsbereich 2** sind alle jene (Umsetzungs-)Maßnahmen zugeordnet, welche durch eigene Projektteams, eigene Projektbudgets und Projektpläne aufgesetzt werden. In erster Linie sind damit die Schwerpunkte 1 bis 3 damit gemeint. Wenn dieses Wortspiel zulässig ist, wird dieser Handlungsbereich als „Spitzenlast“ bezeichnet.

Diese Differenzierung ist förderlich für die Zielerreichung und die klare Strukturierung der Organisation nach innen und außen. Während Bereich 1 konstanten Ablauf der Aufgabenerfüllungen sicherstellt, sind die Aufgaben in Bereich 2 variabel gestaltbar. Das sichert ein organisches Wachstum und ein effizientes Management: die Kompetenz wächst mit den Projektumsetzungen.

Der **Ablauf der Aufgaben im Handlungsbereich 1** ist definiert durch ... (Auswahl):

- Eine ordentliche Generalversammlung pro Jahr
- Anlassbezogen a.o. Generalversammlung(en)
- Vier planmäßige Vorstandssitzungen pro Jahr
- Zumindest eine Beiratssitzung pro Jahr
- Zumindest eine gemeinsame Sitzung mit den Partnern und Pool der Profis pro Jahr
- Mindestens vier Medienkonferenzen pro Jahr
- 26 Sprechtage des Energiemanagements pro Jahr
- 26 Ausgaben eines digitalen Newsletters pro Jahr an alle Kontakte (bereits in Umsetzung 2010-11 an einige hundert Adressaten)
- redaktionelle Änderungstermine der Webpage pro Jahr (ausgenommen: Newsletter-Archiv, Ad-hoc News)
- eine Großveranstaltung / Kongress / Event pro Jahr (wie im Jahr 2010 der „Lange Tag der Energie“ und in 2011 das Symposium „Wärme aus der Erde“ mit einigen hundert bis rund tausend Teilnehmern)
- bis zu 12 schwerpunktorientierte mittlere (ein- bis zweihundert Teilnehmer) und kleinere (maximal 50 Teilnehmer) Veranstaltungsformate bzw. Workshops pro Jahr
- Telefonservice regelmäßig an gewissen Werktagen zu noch bekanntzugebenden Zeiten
- Direktgespräche und Kleinstgruppen in variabler Anzahl
- Teilnahme an externen Meetings wie im Rahmen der Netzwerke der Energiemodellregionen, steirischer Netzwerke (z.B. NOEST Energy Lunch) und dergleichen
- einen öffentlichen Jahresbericht
- sowie last not least ein transparentes internes Activity Reporting.

Der **Ablauf im Handlungsbereich 2** ist definiert durch eigene Ablaufpläne der jeweiligen Umsetzungsprojekte und daher variabel.

Generell ist diese Ablaufplanung in den Jahren 2011-2012, ggf. bis 2013, in einer **Einführungsphase und Optimierungsphase** vorgesehen, wobei auf die Regelmäßigkeit und Verlässlichkeit gegenüber allen Akteuren und der Öffentlichkeit besonderer Wert zu legen ist.

9.4 ROADMAP

Zu diesem Teilkapitel ist festzuhalten: im Zuge einer Nachreichung zur Einreichung bei der ausschreibenden Stelle (KLIEN bzw. KPC) wurde im Jänner 2010 der Bereich Roadmap größtenteils der Umsetzungsphase zugeordnet. Daher finden sich nachstehend strukturorientierte Ansätze und beispielhafte Verweise für die weitere Vorgangsweise bei der Roadmap-Erstellung, aber noch keine endgültigen Darstellungen.

Die Roadmap ist eines der strategischen Dokumente, zu welcher sich alle relevanten / betroffenen Stakeholder verpflichten. Dabei ist auf perfekte Kombination(en) einzelner Maßnahmen zu achten. Die zentrale Frage „wer tut was um welche Wirkung zu erzielen und was kostet das ungefähr?“ ist dabei jeweils wieder neu zu stellen.

Aufgrund der Situation ist im April 2011 eine einfache Struktur der Roadmap im Entwurf (umseitige Darstellung) erstellt worden. Die Ingangsetzung und Dynamik der Umsetzung wird so einfach dokumentierbar sein, bedarf aber noch der Abstimmung.

Ablauforganisation: Energieregion Schilcherland																
Schwerpunkt / Zieldefinition	Schwerpunkt 4															
Gruppe / Verknüpfungen	Events / Veranstaltungen / Newsletter / Meetings / Öffentlichkeitsarbeit															
Maßnahme	Redaktion und Herausgabe „Newsletter“															
ZEITREIHE			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2040	2050
TERMINE bzw. ZEITRAUM	permanent bis 2020	26 Ausgaben digital pro Jahr permanent														
ORG 1	Ebene Lenkung	Vorstand														
ORG 2	Ebene Management	Energiemanager oder Projektmanager														
ORG 3	Ebene Partner	(offen)														
Verantwortlich	Energiemanager oder Projektmanager															
Budget insgesamt	PLAN	€ 1.500	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000				
Budget Partner	(offen)															

Tabelle 12: Ablauforganisation am Beispiel des Projekts „Energie-Newsletter“

Für eines der ersten Großprojekte – Smart Energy Demo – SSCD – ist eine Roadmap bis 2050 Output von 9 Monaten Projektlaufzeit, ergo wird diese spätestens im 1. Quartal 2012 vorzulegen sein.

Konkret wird in Kapitel 7.5 auf die zu erwartende Wirksamkeit der Roadmap eingegangen und diese mit Zahlen unterlegt.

9.5 KOSTEN UND FINANZIERUNG - MODELLANSATZ

Mit Stand April 2011 sind die Kosten für die Umsetzungsphase und deren Finanzierung vorerst nur grob darstellbar, durch die klare und transparente Aufbau- und Ablauforganisation aber sehr variabel gestaltbar: die Grundkosten werden mit mindestens 50.000,-- EUR pro Jahr (Personal- und Sachkosten) bis inklusive des Jahres 2020 festgelegt. Mit steigendem Umfang der Projekte werden diese Grundkosten bis zu 100.000,-- EUR pro Jahr hinauf zu kalkulieren sein – intensive und schnelle Maßnahmen-Umsetzung(en) vorausgesetzt.

Finanzierungsmodelle wurden aufgrund der bisherigen atypischen „Einführungsphase“ noch nicht endgültig entwickelt und sind „in progress“. Optionen **für einen Mix zur Deckung der angeführten Grundkosten** von 50.000,-- EUR pro Jahr benötigte Volumen ergeben sich aus folgenden Möglichkeiten:

An erster Stelle stehen die Mitgliedsbeiträge, welche das „Eigenkapital“ des Trägervereins darstellen.

Zweitens: Diese Mitgliedsbeiträge zu „verdoppeln“ durch das Land Steiermark, ist strategisch-taktisches Ziel, zu welchem es einen Grundkonsens noch nicht explizit gibt, welcher aber **politisch realistisch ist, da kein anderes intersubjektiv und transparent nachvollziehbares Modell bekannt ist, mit welchem die Beziehung Land Steiermark – Energie(Modell)Region geregelt werden wird**. Das ist angesichts des wesentlichen Beitrags durch die Modellregion bzw. ihres Trägers zur Zielerreichung des Landes aber unerlässliches Regulativ, also im Grunde nicht diskutierbar, nach der Höhe (Deckelung) realistischer Weise diskutierbar. Entscheidend ist hier insbesondere die kontinuierliche Co-Finanzierung über 9 Jahre.

Drittens: Die Förderungsausschreibung des Klima und Energiefonds der Republik Österreich zur Co-Finanzierung des Energiemanagements der Modellregion für 24 Monate wird jedenfalls angesucht werden – Details siehe Call 3. Mai 2011.

Viertens: Partner-Entgelte bzw. Partner Sponsoring: da diese in erster Linie projektbezogen sind, ist diese Position derzeit noch nicht genau zu beziffern, aber grundsätzlich der konsequente Weg bei der dualen Aufstellung in der Energieregion Schilcherland. Auch ein bis drei Generalpartner sollten nicht ausgeschlossen werden.

Fünftens: „Regionale Energieanleihe“ ist ein neues Finanzierungsinstrument, das nur im Kontext mit dem Modellansatz „duale privatwirtschaftliche und öffentliche Aufbauorganisation“ und einer Bank als Abwickler realistisch ist. Nur mit klaren und transparent nachvollziehbaren Regeln ist dieser

Ansatz machbar. Die Modellregion Schilcherland wird dieses Finanzierungs- bzw. Co-Finanzierungsinstrument weiter entwickeln und anhand konkreter Umsetzungs-Projekte (z.B. SSCD Stufe 2, Energiedorf Glashütten und anderer Leitprojekte) darstellen.

Sechstens: Entgelte von Kunden. Dazu ist ein Modellansatz (Leistung-Gegenleistung) beispielsweise anhand der Energiebuchhaltung für Private, Unternehmen und insbesondere Gemeinden und Kleinregionen in Ausarbeitung.

Siebtens: Sonstige Förderungen (EU, A, STMK) gemäß aktuellen Ausschreibungen und Förderprogrammen wie z.B. LEADER. Aktuell ist beispielsweise die anteilige Förderungen der FFG für das Projekt SSCD Stufe 1 zu erwähnen.

Achtens: Direkte Einnahmen aus Eintritten, Teilnahmeentgelten und dergleichen.

Neuntens: Projektabwicklungs-Entgelte.

Letztendlich ist der Weg der Umsetzung und sein Erfolg eine Frage der geschickten Balance zwischen Mitteleinsatz und Mittelbeschaffung. Der Mix ist für die Phase der Begleitung des Klima- und Energiefonds bis ca. Mitte 2013 kalkulierbar. Darüber hinaus besteht für die Finanzierung über die dann erreichte Projekt-, Netzwerk- und Partnerdichte zwar aus heutiger Sicht noch keine kalkulierbare Sicherheit, aber **ein strategisch starker Modellansatz der dualen Finanzierung, welcher das Risiko minimiert.**

9.6 KONTROLLE

Die Aufbauorganisation mit den oben dargestellten Schnittstellen zu den diversen Akteuren bzw. Gruppen und die zeitlichen Festsetzungen der Termine mit Routineberichten, Protokollen und Aussendungen gewährleisten eine transparente und öffentliche Kontrolle. Es darf als Qualitätsmerkmal der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland gelten, durch diese Strukturierung eine intersubjektiv nachvollziehbare Kontrolle explizit und implizit zu gewährleisten.

Darüber hinaus kommt die übliche Rechnungsprüfung des Vereins Energieregion Schilcherland selbstverständlich jährlich in der gesetzlich vorgeschriebenen Form zur Anwendung.

Eine Kontrolle der Ziel- und Maßnahmenerreicherung ist durch Evaluierung im Jahr 2015 vorgesehen.

9.7 SCHLUSSBEMERKUNG

Die Phase der Erstellung des vorliegenden Konzepts 2010/2011 war eine Zeit der Grundlagenarbeit, Vernetzung und Verdichtung von Wissen. Diese Phase hat in erster Linie mit dem Prozess selbst eine ausgezeichnete Startposition für die Umsetzung geschaffen.

Die duale privat-öffentliche Aufstellung des Trägers der Energiemodellregion, die besonderen Chancen des Schilcherlandes an der neuen Koralmbahn, die dadurch bedingte Aufbruchsstimmung und der im Rahmen der Projektlaufzeit des Konzepts bereits erwirkte Start von Umsetzungen und „Brückenprojekten“, wie die Beteiligung am EU-weit sichtbaren „Smart Energy Demo – Fit 4 SET“ – Programm, **zeigen einen besonderen eigenständigen Weg auf, der ein einmaliges, regionsspezifisches Modell mit breiter Basis und besonderen Highlights in Österreich zur Umsetzung bringt.**

10 KURZFASSUNG

Der Verein „Energierregion Schilcherland“ ist Träger und Initiator des Projekts „Klima- und Energiemodellregion Schilcherland“. Damit ist das „**Schilcherland**“ eine von derzeit **66 Modellregionen in Österreich**, welche vom Klima- und Energiefonds auf ihrem Weg begleitet wird. Als regionaler Impulsgeber und Kompetenzzentrum im Bereich Energie bietet der Verein eine gute Struktur für die Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen.

Die Modellregion Schilcherland wird die regionalen Potentiale und technische Trends für zukunftsfähige, klimaschonende Energielösungen nutzen. Die Voraussetzungen dafür schafft das vorliegende Umsetzungskonzept, worin erstmals die gesamte Region (alle 40 Gemeinden des politischen Bezirks Deutschlandsberg, ca. 60.000 Einwohner) analysiert wird. Bisher gab es noch kein gebündeltes Wissen in diesem Bereich, nur vereinzelte Vorarbeiten und Initiativen. **Diese Arbeit ist also auch als Grundlagenarbeit zu verstehen.**

Die **Ist-Stands-Erhebung** des Energiebedarfs der Gemeinden wurde anhand einer Gemeinde-Energieerhebung durchgeführt (schriftlicher Erhebungsbogen) sowie durch Einbeziehung zweier anderer Arbeiten ergänzt. Die Ergebnisse zeigten wesentliche Ansatzpunkte für Maßnahmen auf Gemeindeebene auf (z.B. hoher Anteil an fossil beheizten Gemeindegebäuden, Einsparungspotentiale im Bereich Wärme, Strom und Treibstoff). Auch der Energiebedarf der privaten Haushalte sowie bestehende regionale Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern wurde ermittelt. Die **Daten der Ist-Erhebung im Überblick:**

	WÄRME	STROM ⁹	TREIBSTOFF	GESAMT
Energiebedarf (MWh)	660.000	110.000	570.000	1.340.000
Regionale Bereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern (MWh)	165.000	15.500	0	180.500
Eigenversorgungsgrad	25 %	15 %	0 %	13 %

Tabelle 13: Gegenüberstellung des Energiebedarfs der Privaten Haushalte und Gemeinden mit der regionalen Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern

Bei der **Potential-Analyse** wurden Einsparungspotentiale ebenso wie Potentiale für die Bereitstellung von Energie aus regionalen, erneuerbaren Energieträgern erhoben. Im **Bereich Wärme** kann unter Ausnutzung aller ermittelten Potentiale (Senkung des Heizwärmebedarfs, Steigerung des regionalen Holzeinschlags, Nutzung von Energiepflanzen vom Acker, Einsatz von Solarthermie) der höchste regionale Eigenversorgungsgrad (> 80 %) erreicht werden. Im **Bereich Strom** wurde das Einsparungspotential durch die Beschränkung der jährlichen Strombedarfszuwachsrate ermittelt. Unter zusätzlicher Ausnutzung der ermittelten Potentiale für die regionale Strombereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern (Strom aus Kleinwasserkraft,

⁹ Strombedarf ohne elektrische Heizung und Warmwasserbereitung

Windkraft, Photovoltaik und Biogas) kann zukünftig ein regionaler Eigenversorgungsgrad von rund 60 % erreicht werden. Im **Bereich Treibstoff** wurden aufgrund des geringen Anteils an Ackerflächen in der Region und der ungenügenden Potentiale im Bereich Strom lediglich Einsparungspotentiale ermittelt. Durch die Senkung des Treibstoffbedarfs kann die Region einen Betrag zur Verringerung der (fast ausschließlich fossilen) Treibstoffimporte leisten.

Aufbauend auf dem ermittelten regionalen Energiebedarf und den Potentialen wurden **Ziele und Maßnahmen** für eine zukunftsfähige Energieversorgung in der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland gemeinsam mit regionalen Akteuren entwickelt und bewertet. Dies fand in drei sogenannten **Energieschmieden** im Oktober 2010 sowie im Jänner und April 2011 statt. Es wurde dabei eine Bandbreite von Zielen und Maßnahmen erarbeitet, die die folgenden **vier Schwerpunkte** abdecken:

- Energieeffizienz und Senkung des Energiebedarfs
- Erneuerbare Energie – Bereitstellung
- Integrierte Lösungen und Umwelttechnik
- Kommunikation, Organisation und Energie-Management

Das erarbeitete **Leitbild** für die Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland wurde in grafisch aufbereiteter Form an alle wichtigen Akteure der Region übergeben. Mit der Umsetzung der gesteckten Ziele durch die entwickelten Maßnahmen kann zukünftig neben der **Erhöhung** des regionalen **Eigenversorgungsgrades** auch die **regionale Wertschöpfung** gesteigert werden. Das Fernziel ab 2030 lautet: **100 Millionen EUR pro Jahr** mehr Wertschöpfung in der Region zu erwirtschaften. Der **Beitrag zum Klimaschutz** ist errechnet mit einer Einsparung von rund **90.000 Tonnen CO₂-Emissionen**.

Impulsgebung, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit waren und sind auch weiterhin der wichtigste Bestandteil der Arbeit des Vereins „Energierregion Schilcherland“. Bereits während der Erstellung des Umsetzungskonzeptes für die Klima- und Energie-Modellregion wurden verschiedenen bewusstseinsbildende und öffentlichkeitswirksame Aktivitäten gesetzt (Veranstaltung „Langer Tag der Energie“, zweiwöchentlich erscheinender Energie-Newsletter, Schulprojekte, etc.). Die Umsetzung ist somit bereits angelaufen.

In den Folgejahren bis 2020 (2030) baut die Region auf eine schrittweise und konsequente **Umsetzung der Maßnahmen mittels einer stringenten und transparenten Aufbau- und Ablauforganisation**. Dank **dualer Aufstellung und Finanzierung des Trägervereins** - die private Wirtschaft **und** die öffentlichen Verwaltungen engagieren sich gemeinsam für die Zielerreichung – wird auf eine breite Netzwerkbasis gesetzt. Regionale Identität (Markenname „Schilcherland“) und die Bereitschaft zur Eigeninitiative **wird so zum gelebten Modell**.

„Unsere Region ist am Zug“: Wesentliche Impulse und Stärkung erlebt die Region aktuell in dem schwierig zu lösenden Bereich **Mobilität** durch den Bau der **Koralmbahn Graz – Klagenfurt**. Es kommt erstmals eine hochrangige öffentliche Verkehrsverbindung in die Region, die dem Schilcherland neben der Aufwertung des ÖV-Angebots noch viele weitere Vorteile bringt. Die „Jahrhundertchance“, aus der Randlage herauszukommen und Anschluss an die Zentren zu finden,

wird jetzt mit Klimaschutz und Energie verbunden: **Das besondere Leitprojekt „Grünes Energie Zentrum“ - „Smart Satellite City Deutschlandsberg“** wurde in der Programmlinie des Klima- und Energiefonds „Smart Energy Demo – FIT for SET“ zur Umsetzung einer „Smart City“ eingereicht und am 19. Mai 2011 genehmigt.

11 ANHANG

- Energie-Gemeindeerhebungsbogen
- Ergebnisse der Bewertung der Ziele und Maßnahmen im Rahmen der 2. Energieschmiede
- Ergebnisse der Bewertung der Ziele und Maßnahmen im Rahmen der 3. Energieschmiede
- Karten
- Entwürfe für die grafische Gestaltung des Energie-Leitbildes (4 Varianten)
- Entwurf für den grafischen Auftritt der Klima- und Energie-Modellregion Schilcherland