

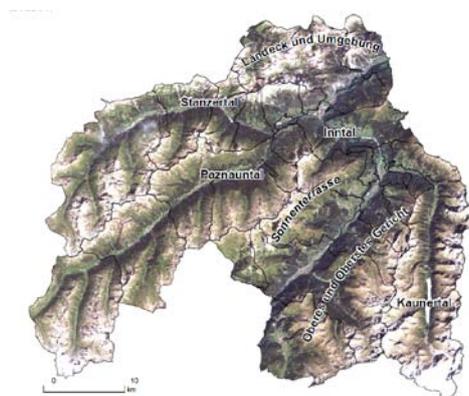
# Klima- und Energiemodellregion Landeck



## Umsetzungskonzept

## Bericht

919.06.2011



Projektnummer A974926

# INHALT

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
<b>1 Abbildungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>2 Kontext</b>	<b>5</b>
<b>3 Zusammenfassung</b>	<b>6</b>
3.1 Integriertes Umsetzungskonzept – Adaptierung Energieleitbild	7
<b>4 Energiepolitische Ziele</b>	<b>13</b>
4.1 Substitution fossiler Energieträger & Autarkie Wärme und Strom	13
4.1.1 Kurz- und mittelfristige Ziele	13
4.1.2 Langfristige Ziele	13
4.2 Senkung des Energieeinsatzes und Erhöhung der Energieeffizienz	14
4.2.1 Kurz- und mittelfristige Ziele	14
4.2.2 Langfristige Ziele	14
4.3 Bewusstseinsbildung	14
4.3.1 Kurz- und mittelfristige Ziele	14
4.3.2 Langfristige Ziele	14
4.4 Klimafreundliche Mobilität und Ausbau ÖPNV	15
4.4.1 Kurz- und mittelfristige Ziele	15
4.4.2 Langfristige Ziele	15
<b>5 SWOT – Stärken-Schwächen-Analyse der Region</b>	<b>16</b>
5.1 Ressourcen	16
5.2 Gesellschaft – Politik – Verwaltung	16
5.3 Versorgung und Infrastruktur	17
5.4 Verkehr	17
5.5 Wirtschaftsstruktur	20
<b>6 Allgemeines zur Region</b>	<b>21</b>
6.1 Regionsprofil	21
6.2 Verkehr	24
<b>7 Ist-Analyse der Energiesituation</b>	<b>25</b>
7.1 Grundlagen und Methodik	25
7.2 Beteiligte Akteure	25
7.3 Energiebedarf und Energiebedarfsdeckung in der Region	25
7.3.1 Heizwärmebedarfsdeckung	28
7.3.1.1 Wohngebäude Klima- und Energiemodellregion 2001	28
7.3.1.2 Haushalte in Österreich 2007/2008	29
7.3.1.3 Verwendete Energieträger	30
7.3.2 Abschätzung Heizwärme- und Strombedarf	30
7.3.2.1 Abschätzung Heizwärmebedarf Wohnungen / Region	31
7.3.2.2 Abschätzung Strombedarf private Haushalte	31
7.3.2.3 Abschätzung Strombedarf Beherbergungsbetriebe	32
7.3.2.4 Abschätzung Strombedarf Gewerbe und Industrie	32
7.4 Energiedargebot in der Region – Potentiale	33
7.4.1 Wasserkraft	33

7.4.2	Wasserkraftpotential	35
7.4.2.1	Geplante Großprojekte	36
7.4.3	Biomasse	37
7.4.4	Biogas – Bioabfall	39
7.4.5	Umweltwärme	40
7.4.6	Sonne	42
<b>8</b>	<b>Strategien zur Zielerreichung</b>	<b>43</b>
8.1	Substitution und Autarkie Strom/Wärme	43
8.2	Reduktion Energiebedarf	44
8.2.1	Einsparpotentiale	45
8.3	Erhöhung der Energieeffizienz	46
8.3.1	Effizienz-Potentiale	47
8.4	Bewusstseinsbildung und regionale Vernetzung	48
8.5	Klimafreundliche Mobilität und Ausbau ÖPNV	48
<b>9</b>	<b>Projekte zur Zielerreichung</b>	<b>49</b>
9.1	Projekte in Umsetzung – Erhöhung Eigenversorgungsgrad / Autarkie Strom und Wärme	49
9.1.1	Projekte in Umsetzung	49
9.1.1.1	Bürgerbeteiligung zur Nutzung erneuerbarer Energien	49
9.1.1.2	Trinkwasserkraftwerksnutzung – Potentiale	53
9.1.1.3	Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken	57
9.1.1.4	Solarpotentialstudie für die Region	58
9.1.2	Projekte Bewusstseinsbildung und regionale Vernetzung	64
9.1.2.1	Klimabündnisgemeinden in der Modellregion	64
9.1.2.2	Energy Globe – Energiespargemeinden	65
9.1.2.3	Energieservice Landeck	67
9.1.2.4	A++ Energiegemeinden	71
9.1.3	Projekte Klimafreundliche Mobilität und ÖPNV	72
9.1.3.1	VVT Regio-Verbund Oberes Gericht	73
9.1.3.2	Fahrplanheft Terra Raetica	74
9.1.3.3	Naturparkbus Kaunergrat	76
9.1.3.4	Regio-Bus Oberes Gericht	78
9.1.3.5	Radweg Via Claudia Augusta	79
9.1.3.6	Erdgasfahrzeug Modellregion / E-Bike / Molevo	80
9.2	Geplante Projekte	84
9.2.1	Kurse zur Qualifizierung des regionalen Gewerbes	84
9.2.1.1	Energiekongress Modellregion mit Workshop	84
9.2.1.2	Biogas – Bioabfall – Potentialstudie	85
9.2.2	Klein-Windkraft – Pilotanlage	85
9.2.3	Projekte verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger	87
9.2.3.1	Ressourcenkonzepte für Gemeinden	87
9.2.4	Projekt Energiemonitoring	89
9.3	Strategie zur Fortführung der Tätigkeit des Modellregionsmanager	89

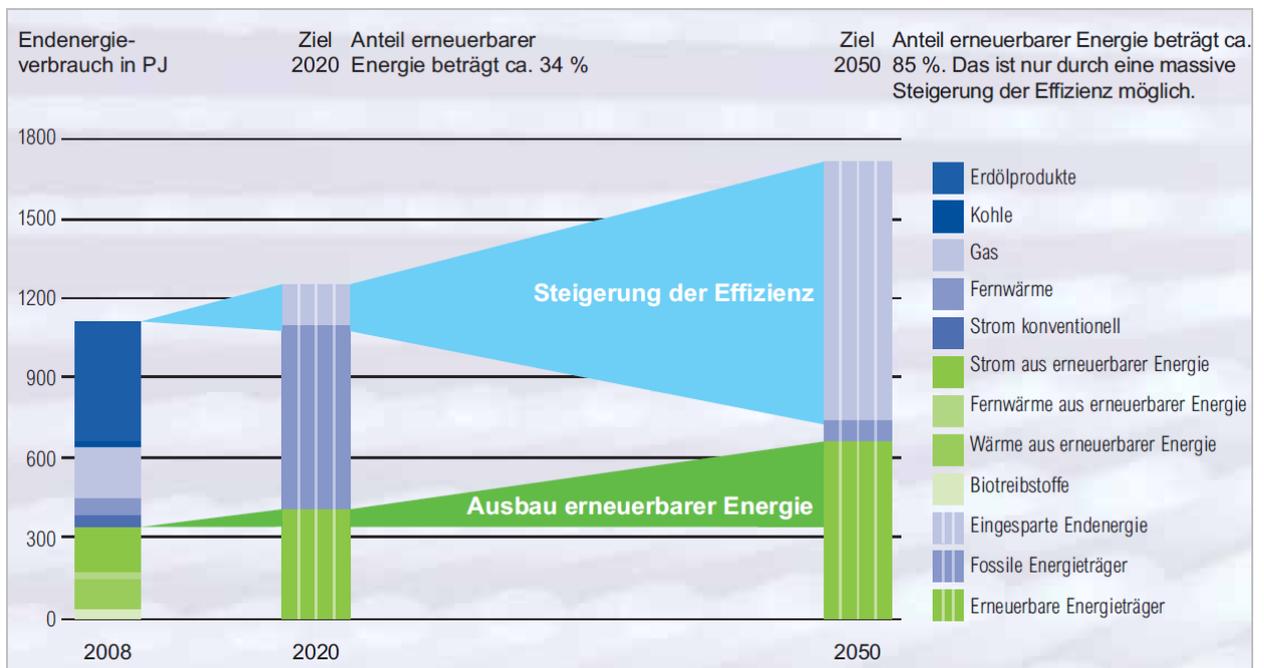
# 1 ABBILDUNGS VERZEICHNIS

Abb. 1: Modell Energiekonsumverhalten bis 2050 in Österreich .....	5
Abb. 2: Übersicht Entwicklung Klima- und Energiemodellregion Landeck.....	8
Abb. 3: Organisationsstruktur Arbeitskreis Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe.....	12
Abb. 4: Regionale Erreichbarkeit im Öffentlichen Personennahverkehr .....	18
Abb. 5: Maximale Bedienungsfrequenz im Öffentlichen Nahverkehr.....	19
Abb. 6: Naturraum Klima- und Energiemodellregion Landeck.....	21
Abb. 7: Regionsprofil Klima- und Energiemodellregion Landeck.....	22
Abb. 8: Gemeinden der Klima- und Energiemodellregion Landeck .....	22
Abb. 9: Verkehrsinfrastruktur in der Klima- und Energiemodellregion .....	24
Abb. 10: Länge und Art des Straßennetzes in der Klima- und Energiemodellregion Landeck .....	24
Abb. 11: Länge und Art des Bahnnetzes in der Klima- und Energiemodellregion Landeck .....	24
Abb. 12: Schema Energieflussbild.....	25
Abb. 13: Ableitung Bevölkerungsanteil Bezirk Landeck an Österreich für die Abschätzung Energetischer Endverbrauch 2009 .....	26
Abb. 14: Energetischer Endverbrauch 2009 Österreich nach Energieträgern und Energieträgergruppen (in TJ) .....	27
Abb. 15: Energetischer Endverbrauch 2009 Landeck nach Energieträgergruppen und Nutzenergiekategorien (in TJ/GWh) .....	27
Abb. 16: Endenergieeinsatz Bezirk Landeck nach Energieträgergruppen und nach Energiedienstleistung 2009 .....	27
Abb. 17: Anteile Endenergieeinsatz Bezirk Landeck 2009 nach Energieträgergruppen und nach Energiedienstleistung .....	28
Abb. 18: Energieflussbild Energetischer Endverbrauch Klima- und Energiemodellregion .....	28
Abb. 19: Heizwärmebedarfsdeckung Wohngebäude Bezirke Tirol 2001 .....	29
Abb. 20: Heizwärmebedarfsdeckung Wohngebäude Bezirk Landeck 2001 - prozentueller Anteil nach Energieträgern .....	29
Abb. 21: Anteile Energieträger an Heizungen Haushalte Österreich 2003/2004 und 2007/2008 (in %).....	30
Abb. 22: Anzahl Heizungen 2007/2008 in Tirol nach verwendeten Energieträgern und Art der Heizung.....	30
Abb. 23: Anteil Heizungen 2007/2008 in Tirol nach verwendeten Energieträgern und Art der Heizung.....	30
Abb. 24: Gebäude und Wohnungen 2001 nach Art des (Wohn-) Gebäudes Bezirk Landeck.....	30
Abb. 25: Nichtwohngebäude 2001 nach überwiegender Nutzung im Bezirk Landeck 2001 .....	31
Abb. 26: Durchschnittliche Nutzfläche der Hauptwohnsitzwohnungen nach Bundesländern 2009.....	31
Abb. 27: Jahresstromverbrauch 2008 in Österreich – nach NUTS 1 Gebieten (in kWh).....	32
Abb. 28: Bestehende Wasserkraftanlagen in der Region 2009.....	33
Abb. 29: Anteil Groß-/Kleinwasserkraftwerke an der Stromerzeugung in der Region 2009.....	35
Abb. 30: Bezeichnung und Größe der Wasserkraftanlagen in der Region 2009 .....	35
Abb. 31: Geschätztes Wasserkraftpotenzial in Tirol – Stand 2003.....	36
Abb. 32: Auswahl geplanter Großprojekte Wasserkraft in der Region.....	36
Abb. 33: Biomasse-Fernwärmeanlagen in der Region.....	37
Abb. 35: Grundwassernutzungen (Heiz- und Kühlzwecke) in der Region .....	40
Abb. 36: Grundwasser (GW-Flurabstände) in der Region.....	41
Abb. 37: Erdwärmegewinnungsanlagen in der Region .....	41
Abb. 38: Wo im Energiesystem der Region greifen welche Energiestrategien? – Übersicht .....	43
Abb. 39: Hauptsitzwohnungen nach Bauperiode und Bundesland in Österreich 2009 .....	45
Abb. 40: Durchschnittlicher Stromverbrauch der Haushalte nach Verbrauchskategorien in Österreich 2008 .....	46
Abb. 41: Hauptwohnsitzwohnungen nach Art der Heizung und Bundesland in Österreich 2009 .....	47

## 2 KONTEXT

Neben den dem vorliegenden Umsetzungskonzept zugrunde liegenden Leitzielen des Energieleitbildes Bezirk Landeck 2008-2020 sowie der Tiroler Energiestrategie 2020 stellen die aktuellen europäischen Rahmenbedingungen und Entwicklungen im Energiebereich [steigende Energienachfrage, unsichere Preisentwicklung, ansteigende Klimagasemissionen, EU-Klimaschutzpaket, Europäischer Rat 2009, zunehmende Forderungen zum Ausstieg aus der Kernenergie] die Klima- und Energiemodellregion Landeck vor eine große Herausforderung.

Die energiestrategischen Ziele der Klima- und Energiemodellregion orientieren sich damit neben dem regionseigenen Energieleitbild ebenso an den übergeordneten energiepolitischen Strategien Tirols, Österreichs und der EU. Die Klima- und Energiemodellregion Landeck leistet so einen positiven Beitrag zur österreichischen und europäischen Energiepolitik. [2; 5; 10]



Grundlage/Quelle: Rat für Forschung und Technologieentwicklung 2010 (rat-fte.at)]

Abb. 1: Modell Energiekonsumverhalten bis 2050 in Österreich

### 3 ZUSAMMENFASSUNG

Der Bezirk Landeck ist bereits seit vielen Jahren im Energiebereich aktiv und bekennt sich zu seiner Verantwortung für eine nachhaltige regionale Entwicklung. In der Umsetzung einer zukunftsfähigen Energiepolitik liegt ein wesentlicher Beitrag zu einer langfristigen und nachhaltigen Sicherung der Lebensqualität in der Region.

In der Klima- und Energiemodellregion gibt es mit dem Verein RegioL und dem Arbeitskreis Erneuerbare Energien und Ressourcenschonende Kreisläufe bereits aktive, bestens etablierte und vernetzte Strukturen regionaler Akteure, die auch über das Förderprojekt hinaus Bestand haben werden.

#### **Ein Blick zurück**

Bereits 1992-2000 hat es in der Gemeinde Pfunds ein Energieprojekt - unter Federführung von DI Gerhard Witting – gegeben. Dieses Projekt wurde für die Expo 2000 in Hannover als Weltweites Projekt registriert. Einige Projekte, welche heute in der Klima- und Energiemodellregion umgesetzt werden, wurden in dieser Zeit bereits vorgedacht. Der Bürgermeister der Gemeinde Pfunds ist eines der Mitglieder im Arbeitskreis Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe. Er wird die Funktion des Modellregionenmanagers für die Klima- und Energiemodellregion Landeck übernehmen.

Bereits im Jahr 2008 wurde mit dem *Energieleitbild Bezirk Landeck 2008-2020* durch den Arbeitskreis Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe eine bezirksweite Orientierungshilfe für die künftige Entwicklung im Energiebereich in Landeck geschaffen, in Übereinstimmung mit den Zielen der Tiroler Energiepolitik [2; 9].

Die Hauptziele des Energieleitbildes:

- Senkung des Energieeinsatzes um 20%
- Energieautarkie in den Bereichen Strom/Wärme zu 100% aus Erneuerbaren Energieträgern
- Hoher Grad an Eigenenergieversorgung aus Erneuerbaren Energieträgern
- Bewusstseinsbildung für Erneuerbare Energien in der Region

Die Auswahl des Bezirkes Landeck als Klima- und Energiemodellregion ermöglicht die Umsetzung der nächsten Schritte in Richtung Zielerreichung – die Ausarbeitung eines konkreten Umsetzungskonzeptes und gleichzeitig die Realisierung der festgelegten Maßnahmen und Projekte. Das vorliegende Umsetzungskonzept knüpft damit unmittelbar an das Energieleitbild Landeck an:

Die im Energieleitbild Bezirk Landeck 2008-2020 formulierten Ziele wurden um verschiedene Themenbereiche ergänzt:

- Klimafreundliche Mobilität
- Erhöhung der Energieeffizienz
- Bewusstseinsbildung und Regionale Vernetzung,

zudem wurden weitere konkrete Maßnahmen und Projekte zur Zielerreichung für die kommenden 10 Jahre ausgearbeitet und hinzugenommen. Zum Zeitpunkt der Konzepterstellung befinden sich zahlreiche der Projekte bereits in der Umsetzung. Die ausgewählten Projekte weisen Modellcharakter für andere Regionen auf – vor allem die Projekte Bürgerbeteiligungsmodelle zur Nutzung Erneuerbare Energien, Solarpotenzialmodellierung für den Bezirk Landeck oder das Projekt Trinkwasserkraftpotenzialstudie für den Bezirk Landeck stellen Projekte mit großer Leuchtturmwirkung dar.

Die Umsetzung der im vorliegenden Konzept angeführten Maßnahmen und deren Zielerreichung bietet

der gesamten Region langfristig die Chance von

- Versorgungssicherheit (Unabhängigkeit von Importen und fossilen Energieträgern)
- Kostensicherheit (Reduktion der Energiekosten)
- Erhöhung der Planungssicherheit energiepolitischer Entscheidungen
- Bremsen des Geldabflusses - Wertschöpfung in der Gemeinde/Region halten
- Schaffung heimischer Arbeitsplätze
- Klima- und Umweltschutz (rationelle und umweltgerechte Energienutzung)
- Sicherung der Energieversorgung für nachfolgende Generationen
- Sicherung der Lebensqualität für nachfolgende Generationen.

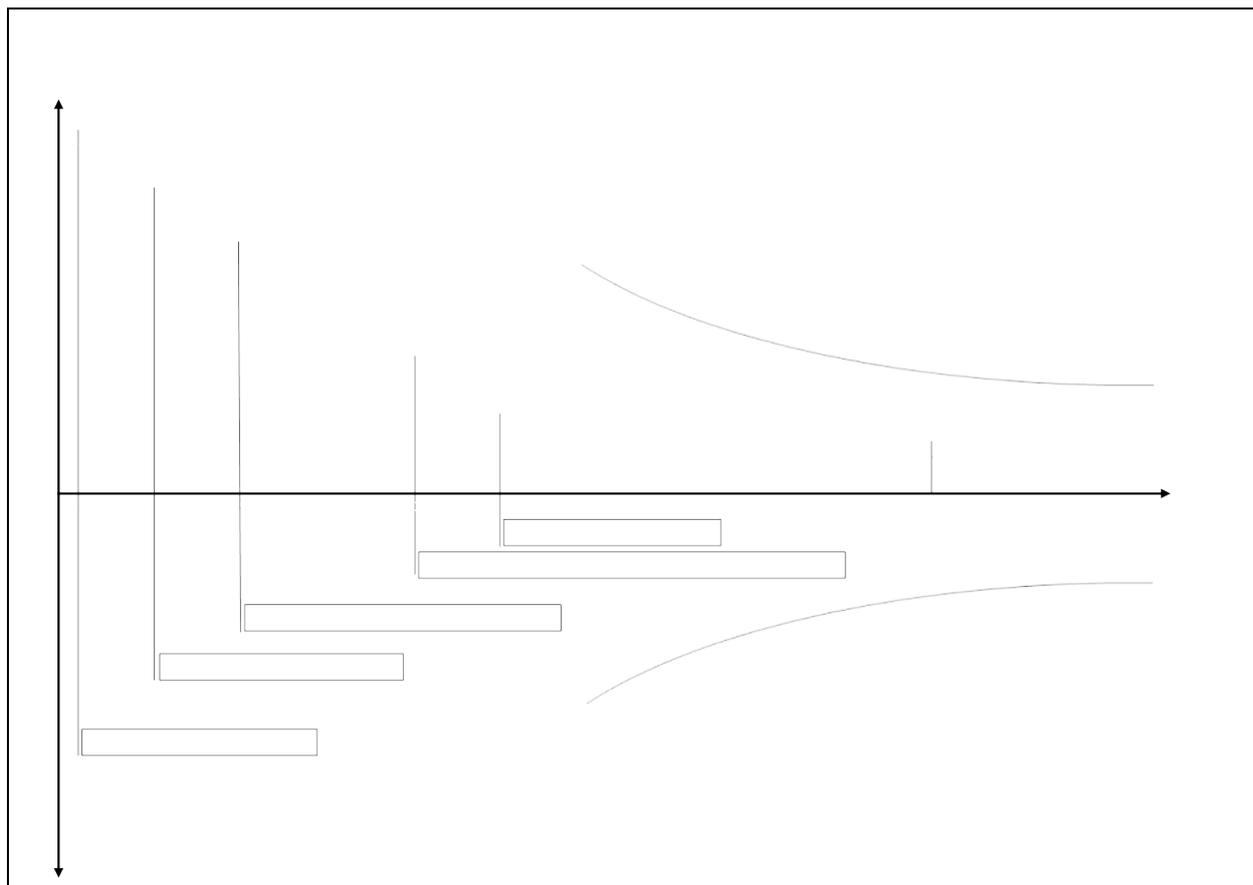
### **3.1 Integriertes Umsetzungskonzept**

Die Landecker Haushalte, öffentlicher Dienst und Gewerbe decken ihren Heizenergie- und Warmwasserbedarf noch immer zum großen Teil durch Öl, Gas und Holz (Einzelfeuerungsanlagen) mit hohen Schadstoffemissionen (u.a. CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Feinstaub PM<sub>10</sub>). Der Großteil der Wege - weite Strecken, große Höhenunterschiede - innerhalb der Modellregion, wird mit Kraftfahrzeugen zurückgelegt. Neben der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen sind gerade in sensiblen Berggebieten wie der Klima- und Energiemodellregion der Umwelt- und Gesundheitsschutz, Ressourcenschonung sowie Wirtschaftlichkeit für die Nachhaltigkeit von zentraler Bedeutung.

Das im vorliegenden Umsetzungskonzept beschriebenen, aus dem Energieleitbild Landeck abgeleiteten Maßnahmen dienen der direkten Verdrängung von Heizöl durch verstärkte Nutzung der innerhalb der Region vorhandenen natürlichen Ressourcen Wasserkraft, Trinkwasserkraft, Geothermie (Grundwasser, Erdwärme), Solarthermie, Photovoltaik und Wind. Für die Klima- und Energiemodellregion Landeck spielen darüber hinaus Einsparungen beim Energiebedarf sowie eine Verbesserung der Energieeffizienz vor allem im Bereich Raumwärme eine zentrale Rolle zur Stärkung der Versorgungssicherheit. In den Bereichen Strom und Wärme strebt die Region bis 2020 Energieautarkie an. Aber auch der Bereich Klimafreundliche Mobilität bildet einen Schwerpunkt für die Region. Der Ausbildung (Qualifizierung regionales Gewerbe, ...) und der Bewusstseinsbildung kommt bei der Realisierung der gesteckten Ziele eine besondere Rolle zu – die Umsetzung kann langfristig nur aus der Region, aus den Gemeinden heraus stattfinden.

#### **Erstellung des vorliegenden Umsetzungskonzeptes**

Das vorliegende Umsetzungskonzept knüpft unmittelbar an das Energieleitbild Landeck an: Die im Energieleitbild Bezirk Landeck 2008-2020 formulierten Ziele werden adaptiert und ergänzt, zudem werden konkrete Maßnahme und Projekte zur Zielerreichung für die kommenden 10 Jahre festgelegt.



[Grundlage/Quelle: Wasser Tirol 2011]

Abb. 2: Übersicht Entwicklung Klima- und Energiemodellregion Landeck

Um die gesteckten Ziele erreichen zu können, sind neben konkreten Umsetzungsprojekten ebenso politische Rahmenbedingungen zu schaffen und mittels Lenkungsmaßnahmen umzusetzen. Aus diesem Grund werden bereits im Vorfeld der Projektumsetzungen politischen Stakeholder in den Prozess mit eingebunden. Dadurch wurde beispielsweise aus dem Projekt Solarpotenzialmodellierung für die Klima- und Energiemodellregion bereits während dessen Umsetzung ein tirolweites Pilotprojekt mit Modellcharakter für andere Regionen.

Die Realisierung der im Umsetzungskonzept angeführten Maßnahmen und Projekte kann nur durch größtmögliche Einbindung und Unterstützung der in der Region lebenden und tätigen BürgerInnen erfolgen. Daher liegt ein wichtiger Maßnahmen-Schwerpunkt in der Bewusstseinsbildung sowie in der Vernetzung regionaler Akteure.

### **Regionale Vernetzung - Beteiligte Akteure**

Bereits während der Phase der Erstellung des Umsetzungskonzeptes wurden zahlreiche Akteure der Region einbezogen: Der Arbeitskreis Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe war federführend an der inhaltlichen Ausarbeitung der Projekte zur Zielerreichung beteiligt. Je nach Projekt wurden unterschiedliche Personen, Firmen und Stakeholder (Verein Energie Tirol, regionale Planungsbüros, Land Tirol, ...) in die Ausarbeitung und in die bisherige Umsetzung mit eingebunden. Organisatorische und koordinierende Tätigkeiten wurden vom Projektträger, dem Verein RegioL übernommen.

## **Der Verein Regionalmanagement Landeck (RegioL)**

### **Aufgabenbereiche**

- Erarbeitung, Unterstützung der Umsetzung, Evaluierung und Weiterentwicklung von sektorübergreifenden Strategien für eine eigenständige und nachhaltige Entwicklung des Bezirks und seiner Teile, sowie die Durchführung dazu erforderlicher Analysen in allen relevanten wirtschaftlichen, kulturellen, ökologischen und gesellschaftlichen Bereichen;
- Schaffung einer Plattform für die zielgerichtete Zusammenarbeit aller Interessenvertretungen, Verbände, Vereine und sonstigen Einrichtungen, die sich den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung im Bezirk verpflichtet fühlen (einen besonderen Stellenwert nimmt dabei die Kooperation mit den fünf Planungsverbänden ein);
- Zusammenarbeit mit Einrichtungen des Landes, allenfalls auch des Bundes, in Bezug auf deren für den Bezirk relevanten Aktivitäten;
- Anregung und Unterstützung von innovativen Projekten im Rahmen der Umsetzung der Entwicklungsstrategie ;
- Mitwirkung an der Umsetzung der für den Bezirk relevanten EU-Förderprogramme, insbesondere der Programme zur Stärkung der territorialen Kooperation (vormals „INTERREG“ ) und der LEADER-Achse im Rahmen des ELER-Programmes;
- Kommunikation über Fragen der Regionalentwicklung im Bezirk und der Erfahrungsaustausch mit anderen Regionalmanagement-Einrichtungen.

## **Der Arbeitskreis Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe**

Mit dem Arbeitskreis Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe wurde bereits im Jahr 2006 eine solide Basis aus relevanten Akteuren des Bezirks geschaffen: Obleute der Planungsverbände, Energieerzeuger, Architekten, NGO, Landwirtschaftskammer, Wirtschaftskammer, BFI – Berufsförderungsinstitut, Interessierte, Professionisten und Vertreter relevanter Landesstellen (Energie Tirol, Tiroler Zukunftsstiftung-Cluster Erneuerbare Energie, Landesenergiebeauftragter, TIWAG, ...).

Der Arbeitskreis trifft sich mindestens drei Mal im Jahr, um über aktuelle energierelevante Projekte und Vorhaben zu sprechen. Für die Klima- und Energiemodellregion übernimmt der Arbeitskreis eine wichtige Funktion als regionales Netzwerk. Je nach Fragestellung und Schwerpunkt werden zu den Sitzungen externe Experten, Fachleute oder Bürger eingeladen.

Sitzungen des Arbeitskreises Erneuerbare Energie und Ressourcen-schonende Kreisläufe im bisherigen Projektzeitraum

**14.06.2010** Vorstellung Energieservice Landeck (Energie Tirol)

Projekt E-Bike Landeck  
Umsetzungskonzept Klima- und Energiemodellregion Landeck  
Trinkwasserkraftpotenzialstudie Phase I (Inhalte/Ausschreibung)  
Solarpotenzialstudie

**21.02.2011** Zwischenergebnisse Potentialstudie Trinkwasserkraftwerke

Solarpotentialstudie  
Bürgerbeteiligungskraftwerke  
Umsetzungskonzept Klima- und Energiemodellregion Landeck  
[ Im Anschluss dazu offizielles Pressegespräch zur Klima- und Energiemodellregion Landeck mit LHStv Anton Steixner ]

**16.06.2011** Endredaktion Umsetzungskonzept Klima- und Energiemodellregion  
Landeck Trinkwasserpotenzialstudie Phase II (Inhalte/Ausschreibung)  
Aktuelle Entwicklungen im Bereich Alternativenergien

**AK Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe**

**Mitglieder des Arbeitskreises**

Jakob Klimmer	(Leiter Arbeitskreis; EWA St. Anton am Arlberg)
DI Alois Beer	(Amt der Tiroler Landesregierung - Landschaftsdienst)
Mag. Markus Bodemann	(Institut für Verwaltungsmanagement - UIBK)
Dr. Ernst Fleischhacker	(Wasser Tirol – Wasserdienstleistungs-GmbH)
DI Norbert Gleirscher	(Tiroler Zukunftsstiftung Schwaz)
Ing. Josef Hahn	(TIWAG)
DI Karl-Heinz Huber	(Wirtschaftskammer Landeck)
Mag. Gerald Jochum	(Geschäftsführer regio L)
Evi Jörg	(Projektassistenz regio L)
DI(FH) Andreas Klimmer	(EWA - Elektrizitätswerke St. Anton am Arlberg)
DI Klaus Mathoy	(Architekturbüro Ried)
DI Andrä Neururer	(Bezirkslandwirtschaftskammer Landeck)
DI Bruno Oberhuber	(GF Energie Tirol)
DI Stephan Oblasser	(Energiebeauftragter Land Tirol)
Mag. Thomas Pichler	(Oberlandwetter)
Heinrich Pliessnig	(TIWAG – Tiroler Wasserkraft AG)
DI Herwig Rabitsch	(GKI – Gemeinschaftskraftwerk Inn)
Bgm. Walter Gaim	(Bgm. Prutz; Obmann PLV Oberes und Oberstes Gericht)
LA Bgm. Anton Mattle	(Landtagsabgeordneter; Bgm. Galtür)
Bgm. Thomas Lutz	(Bgm. Grins)
Bgm. Helmut Mall	(Bgm. St. Anton a. A.; Obmann PLV Stanzertal)
Bgm. Mag. Markus Pale	(Bgm. Fiss und Obmann PLV Sonnenterrasse)
Bgm. Josef Raich	(Bgm. Kautertal)
Bgm. Peter Rauegger	(Bgm. Pians)
Bgm. Engelbert Stenico	(Bgm. Landeck; Obmann PLV Landeck und Umgebung)
Bgm. DI Gerhard Witting	(Bgm. Pfunds)

**Partner zur methodischen Unterstützung**

Die methodische Unterstützung bei der Erstellung des Umsetzungskonzeptes erfolgte durch die Wasser Tirol - Wasserdienstleistungs-GmbH, welche in der Region bereits zahlreiche Projekte im Ressourcenbereich durchgeführt hat.

**Bewusstseinsbildung – Ausbildung – Lokale Akteure**

Das Bewusstsein für den Stellenwert Erneuerbarer Energieträger in der Region soll gesteigert werden. Ein besonderer Schwerpunkt ist die Anstellung eines Klima- und Energieregionsmanagers auf die Dauer von zwei Jahren, der eng mit dem bestehenden Arbeitskreis *Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe* zusammenarbeiten wird. Dieser wurde in Person von DI Gerhard Witting (Bgm. Pfunds) gefunden. Er soll die zentrale Ansprechperson in der Region für relevante Förderungen im erneuerbaren Energiebereich darstellen.

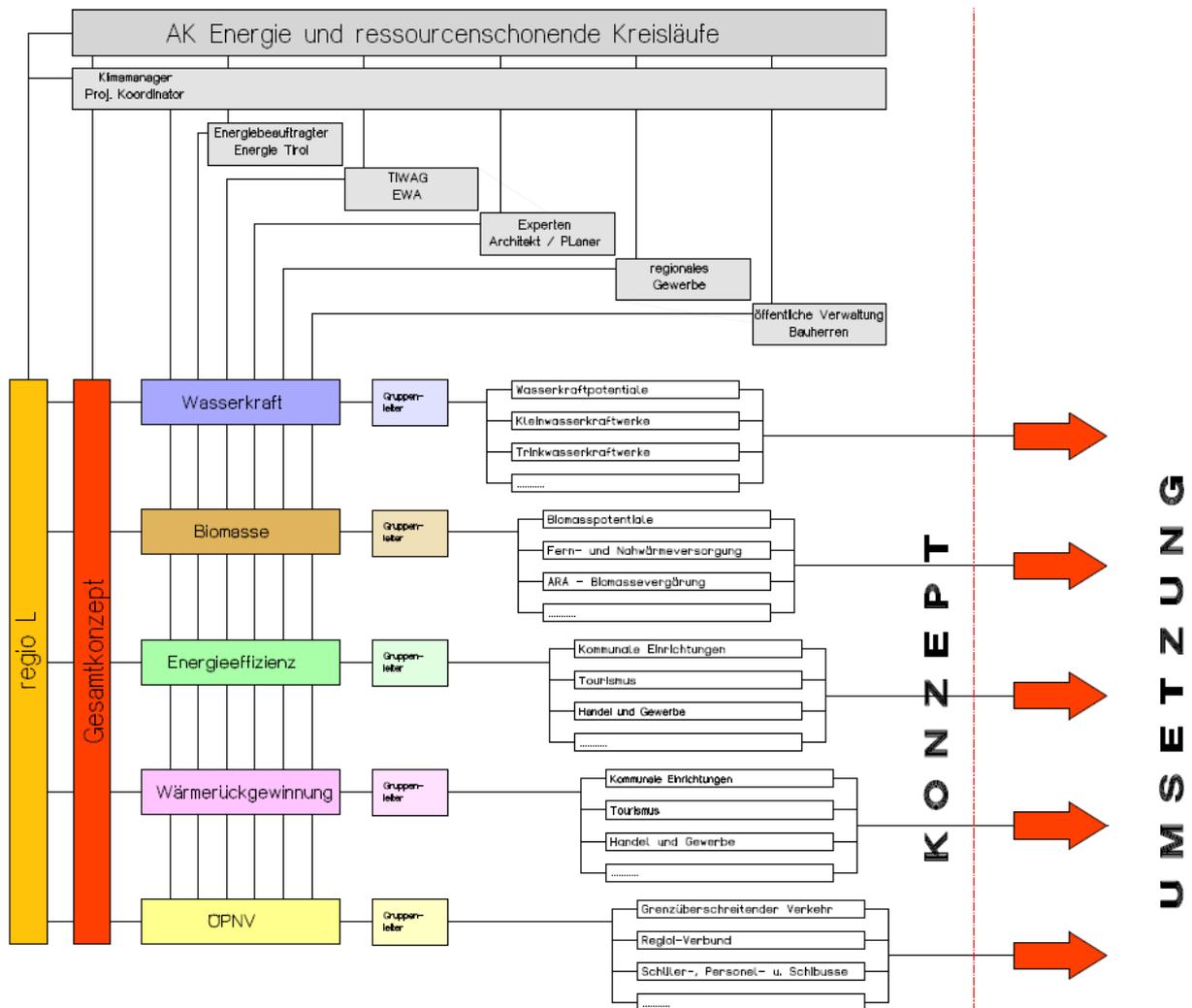
Die Identifizierung mit den eigenen „vor der Haustür“ lagernden erneuerbaren Ressourcen schafft in der Modellregion ein neues Bewusstsein für den Wert dieser Ressourcen und trifft somit jeden Haushalt,

Gewerbebetrieb, öffentlichen Dienst und Verkehr.

Der Übergang von der fossilen Energieversorgung zur treibhausgasminimierenden erneuerbaren Energieversorgung kann nur unter Einbeziehung lokaler Wirtschaftsbetriebe erfolgen, erhöht die Arbeitsplatzsicherheit und schafft in weiterer Folge auch Arbeitsplätze durch die Bewirtschaftung der lokalen Ressourcen. Konkret umsetzbare Projekte, wie in dem Umsetzungskonzept vorgeschlagen, schaffen Arbeitsplätze im Dienstleistungs- und Handwerkssektor.

### Bewertung des Umsetzungserfolges – Energiemonitoring für die Modellregion

Für eine spätere Bewertung des Umsetzungserfolges der im vorliegenden Konzept angeführten Maßnahmen und Projekte ist das Wissen um die Strukturen des gegenwärtigen Energieflusses und dessen Quantifizierung in der Klima- und Energiemodellregion wesentliche Voraussetzung. Um die Zielerreichung künftig und in regelmäßigen Abständen überprüfen zu können, ist daher der Aufbau eines regionsweiten Energiemonitorings geplant. Der künftige Modellregionen-Manager wird in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedern des Arbeitskreises Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe ein Konzept für ein solches Monitoring erarbeiten. [2] Zum Zeitpunkt der Berichtserstellung liegt ein Energiemonitoring noch nicht vor. Grundlage für das Monitoring wird das derzeit vom Land Tirol durchgeführte Tiroler Energiemonitoring sein – der erste Tiroler Energiemonitoringbericht wird im Herbst 2011 veröffentlicht werden.



### 3.1

*Abb. 3: Organisationsstruktur Arbeitskreis Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe*

Mit dem Arbeitskreis Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe wurde bereits im Jahr 2006 eine Vernetzung regionaler (teilweise sogar bis auf Landesebene) Akteure geschaffen. Der Arbeitskreis besteht aus ehrenamtlichen Mitgliedern und ist mittlerweile zu einer festen Einrichtung geworden. Mindestens drei Mal jährlich treffen die Mitglieder zusammen, um über konkrete energiestrategische Projekte zu beraten und diese gemeinsam mit dem Verein RegioL bis zur Umsetzung zu bringen. Die Treffen finden in den Räumlichkeiten des Vereines RegioL statt, welcher in der Region als regionale Anlaufstelle bestens etabliert ist.

Der Arbeitskreis stellt eine etablierte Struktur dar, welche auch nach Auslaufen der Förderung durch den Klima- und Energiefonds für die Klima- und Energiemodellregion Landeck die Umsetzung der im vorliegenden Konzept angeführten Maßnahmen zur Zielerreichung betreuen und deren Umsetzungserfolg in regelmäßigen Abständen bewerten wird. Der künftige Modellregions-Manager ist bereits seit Jahren aktives Mitglied dieses Arbeitskreises, auch er wird nach Auslaufen seiner geförderten Tätigkeit als aktives Mitglied weiter an der Umsetzung des Konzeptes beteiligt sein.

## 4 ENERGIEPOLITISCHE ZIELE

### 4.1 Substitution Fossiler Energieträger & Autonomie Strom/Wärme

#### 4.1.1 Kurz- und mittelfristige Ziele

##### **Trinkwasserkraft**

- Erhebung Potenziale: Trinkwasserkraftpotenzialstudie
- Ausbau Trinkwasserkraft

##### **Kleinwasserkraft**

- Optimierung/Revitalisierung bestehender Kleinwasserkraftanlagen
- Ausbau Kleinwasserkraft

##### **Biomasse**

- Erhebung Potenziale:
- Umsetzung lokaler Biomasseanlagen – optimale Ausnutzung verfügbarer Potenziale

##### **Biogas: Ausbau Nutzung**

- Erhebung Potenziale: Biogas/Bioabfall-Potenzialstudie
- Ausbau Biogasanlagen (Fokus Speisereste/Gülle)

##### **Solare Nutzung: Ausbau Nutzung**

- Solarpotenzialmodellierung für die Region
- Online-Bürgerservice Solarkataster
- Unterstützung Gemeinden/Bürger bei Förderprojekten und Einreichungen
- Ausbau Kollektorfläche auf 1m<sup>2</sup> pro EW (dzt. ca. 0,5m<sup>2</sup>) in der Region

##### **Umweltwärmenutzung: Ausbau Nutzung**

- Projektaquisition, Koordinierende Gespräche mit Land Tirol
- Erhebung Wärmepotenzial für ausgewählte Gemeinden (üb. Flurabstand)
- Umsetzung GW-Wärmepumpenanlagen und Erdwärmegewinnungsanlagen

##### **Kleinwindkraft: Pilotanlage**

- Befragung Bevölkerung bzgl. geeigneter Standorte
- Windmessungen mind. 6 Monate
- Umsetzung 1-2 Prototypen Kleinwindkraftanlagen

##### **Ressourcenkonzept für die Region**

- Gemeindeweise Potenzialerhebung Erneuerbarer Energieträger als Orientierungshilfe

##### **Bürgerbeteiligungsmodell zur Nutzung Erneuerbarer Energien**

- Erhöhung der Akzeptanz für Energieerzeugungsanlagen
- Handbuch für mögliche Beteiligungsmodelle
- Sensibilisierung von Gemeinden und BürgerInnen

#### 4.1.2 Langfristige Ziele

##### **Energieautarkie in den Bereichen Strom & Wärme**

##### **Möglichst hoher Eigenversorgungsgrad mit Erneuerbaren Energieträgern**

## 4.2 Senkung des Energieeinsatzes & Erhöhung Energieeffizienz

---

### 4.2.1 Kurz- und mittelfristige Ziele

#### **Energie-Controlling & Infoservice für Gemeinden/Gemeindegebäude**

- Erhöhung Mitglieder A<sup>++</sup>-Gemeinden in der Region
- Service Online-Energiechecks (Energy-Globe) für Gemeinden der Region
- Energie-Beratungs-Service

#### **Erhöhung Effizienz Straßenbeleuchtung**

- Förderunterstützung für Gemeinden

#### **Qualifizierung**

- Qualifizierung Regionales Gewerbe v.a. in den Bereichen Raumwärme (Wärmedämmung) und Elektrische Energie (Energieeffiziente Geräte) durch Kurse, Workshops, Energiekongresse

#### **Etablierung von Energiestandards**

- Bereich Raumwärme (durchschnittlicher Energiestandard Kategorie B Energieausweis)

### 4.2.2 Langfristige Ziele

#### **Senkung des Energieeinsatzes um 20%**

## 4.3 Bewusstseinsbildung

---

### 4.3.1 Kurz- und mittelfristige Ziele

#### **Bewusstseinsbildung BürgerInnen**

- Öffentlichkeitsarbeit, Infokampagnen, Broschüren, Internetauftritt, Poster, Pressemitteilungen, Veranstaltungen
- Einrichtung & Etablierung Energie Service Landeck
- Zurverfügungstellung Online-Energiechecks (Energy Globe) für BürgerInnen

#### **Bewusstseinsbildung Gemeinden der Region**

- Erhöhung Mitgliedschaft Klimabündnis-Gemeinden
- Erhöhung Mitgliedschaft A<sup>++</sup>-Gemeinden
- Zurverfügungstellung Online-Energiechecks (Energy Globe) für sämtliche Gemeinden

### 4.3.2 Langfristige Ziele

#### **Bewusstsein für einen verantwortungsvollen Umgang mit den in der Region verfügbaren Ressourcen bei BürgerInnen und Gemeinden**

## 4.4 Klimafreundliche Mobilität & Ausbau ÖPNV

---

### 4.4.1 Kurz- und mittelfristige Ziele

#### **Regio-Verbünde: Festigung und Ausbau**

- Erhalt und Erhöhung der Taktfrequenz
- Bedarfsgerechte Erhöhung der Erreichbarkeit
- Bündelung ÖPNV-Angebote
- Finanzierung/Förderung
- Organisation und Abstimmungsgespräche
- Festigung Regio-Verbund Paznaun, Stanzertal
- Initiierung Regio-Verbünde Oberes Gericht/Terra Raetica und Regio-Verbund Landeck und Umgebung
- Druck Regio-Fahrplanhefte (Bsp. Fahrplanheft Terra Raetica)
- Vernetzung der Akteure

#### **Radwegenetz: Ausbau**

- Ausbau Radwegenetz Oberes Gericht (Prutz-Nauders)
- Etablierung grenzüberschreitender Radwege (Inntal-Radweg, Via Claudia Augusta)

#### **Klimafreundliche Mobilität**

- Ausbau und Etablierung E-Mobilität (Elektro-Autos, E-Bikes) in der Region
- Pilotprojekte

### 4.4.2 Langfristige Ziele

#### **Reduktion des Individualverkehrs**

#### **Attraktivierung ÖPNV - Verkehrsverbund**

#### **Attraktivierung und Ausbau Elektromobilität**

#### **Ausbau des Radwegenetzes**

## 5 SWOT - STÄRKEN-SCHWÄCHEN DER REGION

[Grundlage/Quelle: Lokale Entwicklungsstrategie Bezirk Landeck 2007] [8]

### 5.1 Ressourcen

---

#### Stärken

- Große Potenziale Erneuerbarer Energieträger vorhanden, v.a. Wasserkraft/Sonne, aber auch Geothermie und Biomasse

#### Schwächen

- Fehlende Nutzungs- und Umsetzungskonzepte
- Schwierigkeiten bei der Realisierung von Projekten
- Finanzierungsmöglichkeiten
- Bereitschaft zur Investition
- Bewusstsein und Wissen

#### Chancen

- Vorhandene Potenziale Wasserkraft, Sonne, Geothermie, Biomasse, Wind nutzen
- Mehrfachnutzung von Ressourcen – Trinkwasserkraftwerke
- Auf vorhandene Ressourcen abgestimmte Nutzungskonzepte
- Vernetzte Nutzungskonzepte (Kombination von Ressourcen)
- Bewusstseinsbildung

#### Risiken

- Nicht auf den Bedarf abgestimmte, ungesteuerte Nutzung der Ressourcen
- Abhängigkeit von Energieimporten (Kosten, Versorgungssicherheit)

### 5.2 Gesellschaft-Politik-Verwaltung

---

#### Stärken

- Hohes politisches und gesellschaftliches Engagement auf örtlicher Ebene
- Hohe regionale Identität

#### Schwächen

- Mangelnde Zusammenarbeit über Gemeindegrenzen hinweg (Gemeinde als Insel)
- Mangelnde Bereitschaft zur Netzwerkbildung
- Innovative Ideen haben manchmal zu wenig Platz

#### Chancen

- Stärkung von Bürgerbeteiligungen
- Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen

#### Risiken

- Kirchturmdenken, Vernachlässigung regionaler Zusammenarbeit
- Trends werden übersehen
- Regionalentwicklung wird von außen verordnet

## 5.3 Versorgung & Infrastruktur

---

### Stärken

Die engen Talschaften sind trotz der peripheren Lage recht dicht besiedelt. In den Tälern des Bezirkes bieten größere Orte Angebote der Grundversorgung auch für die Bewohner umliegender Gemeinden an.

Die großen Orte an den Hauptverkehrsadern der Täler sind Knotenpunkte für den öffentlichen Verkehr und sie übernehmen neben Landeck – Zams eine zentrale Rolle bei der Versorgung der Bevölkerung mit grundlegenden Waren und Dienstleistungen sowie in der medizinischen Grundversorgung. Eine Sonderstellung haben hier die großen Tourismusorte, die auf die Gemeindegröße bezogen eine deutlich überdurchschnittliche Ausstattung aufweisen, besonders betrifft dies den Einzelhandel.

- Gute Basisinfrastrukturen (Wasser, Kanal, Strom) und –dienste (Sozial- und Gesundheitsbereich)
- Vorhandensein natürlicher Ressourcen (Nahrungsmittel, Energie)

### Schwächen

- Abwanderung öffentlicher Einrichtungen
- Schwache regionale Produktkreisläufe
- Dienstleistungsprobleme in peripheren Berggemeinden

### Chancen

- Netzwerke nutzen, Eigenverantwortung stärken
- Nutzung heimischer Ressourcen (Nahrungsmittel, Energie)

### Risiken

- Kosten für Gesundheitssystem explodieren
- Privatisierung öffentlicher Einrichtungen

## 5.4 Verkehr

---

### Stärken

Im Zentrum Landeck – Zams und an den Hauptachsen der Täler mit Tourismuszentren ist das ÖPNV-Angebot sehr gut ausgebaut. Touristisch tätige Unternehmen, v.a. Seilbahnunternehmen, tragen dazu bei, dass ein gutes Angebot im Öffentlichen Verkehr geschaffen bzw. aufrechterhalten werden kann.

- Gute Anschlüsse zu hochrangigen Verkehrsnetzen
- Paznaun/Arlberg/Stanzertal gute Anbindung mittels ÖPNV

### Schwächen

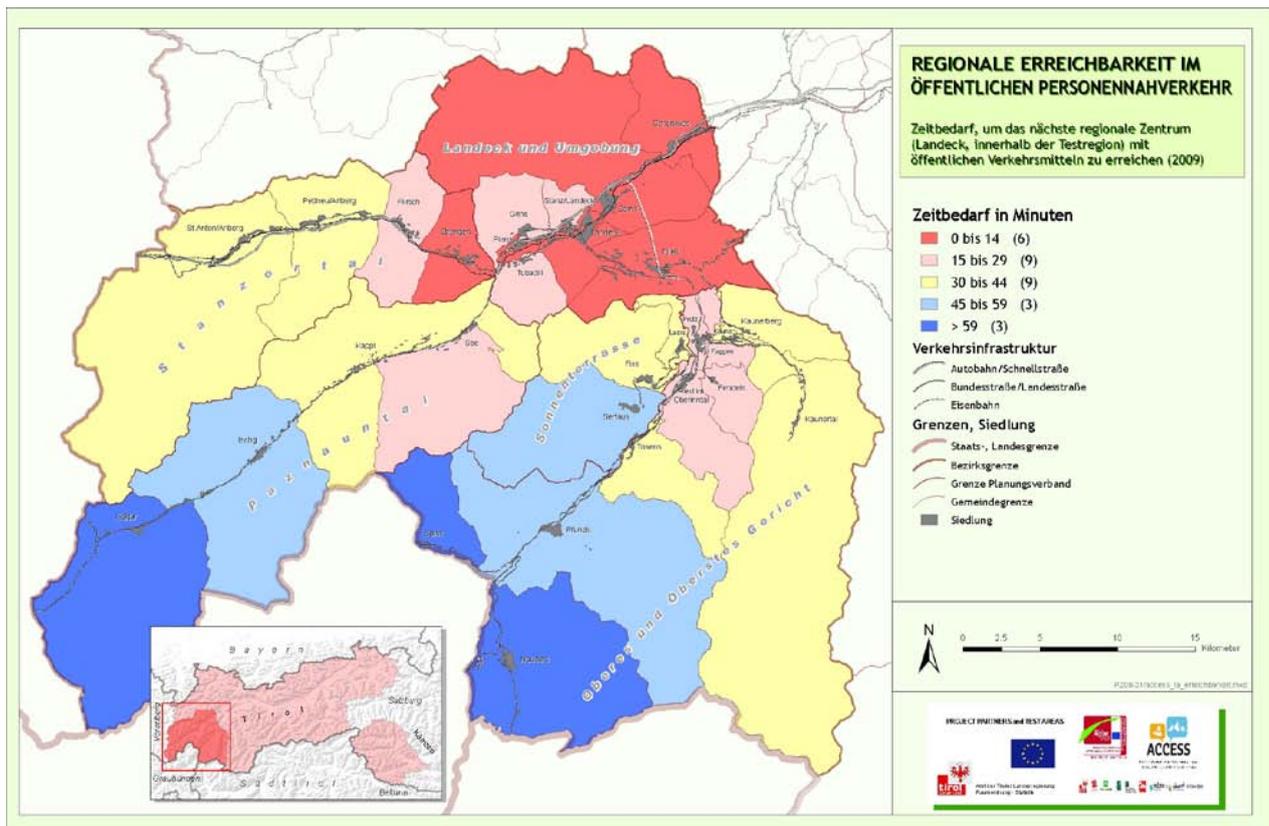
- Temporäre Belastungen durch Tourismus
- ÖPNV kann versorgungsbedingte Mobilitätsbedürfnisse nur zum Teil auffangen
- Starker Durchgangsverkehr
- Transit, hausgemachter Individualverkehr
- Starker Anteil Individualverkehr
- Oberes Gericht und grenzüberschreitend schlechte Anbindung ÖPNV
- Hohe Rate an Auspendlern
- Weiter Zunahme der individuellen Mobilitätsbedürfnisse

→ Deutliche Angebotssteigerung nur in Ballungsräumen

In der Modellregion liegt der Anteil vom Individualverkehr am Gesamtverkehrsaufkommen relativ hoch. In einigen entlegeneren Seitentälern (Oberes Gericht und grenzüberschreitend) bestehen schlechte öffentliche Verkehrsverbindungen. Hinzu kommen saisonale hohe Verkehrsbelastungen durch den Tourismus, vor allem verursacht durch Ausflugsverkehr, An- und Abreise.

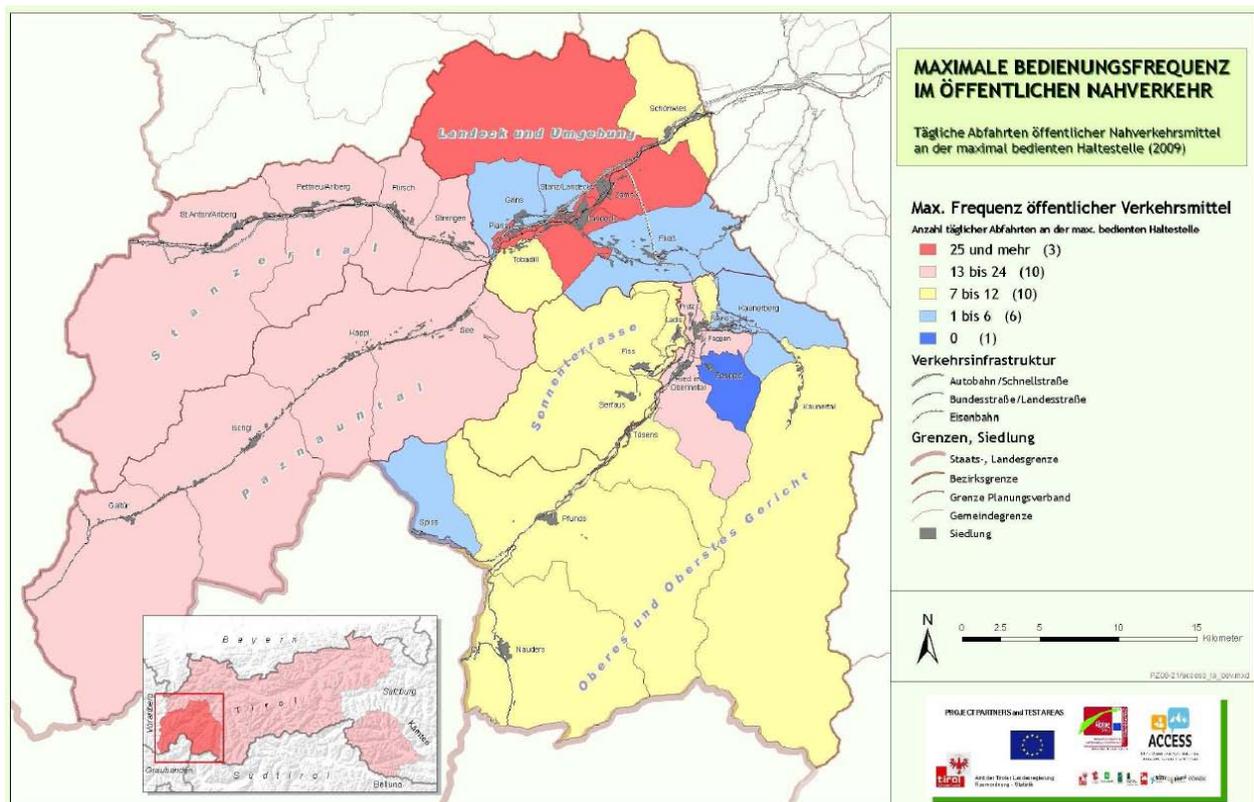
Wegen der deutlichen kleinräumigen bzw. regionalen Ausstattungsunterschiede wird die Mobilität zum bestimmenden Faktor für die Versorgungsqualität der Bevölkerung. Die Bewohner der ländlich geprägten Räume sind dabei in hohem Maße auf den motorisierten Individualverkehr, d.h. auf den eigenen PKW angewiesen. Der öffentliche Personennahverkehr kann die versorgungsbedingten Mobilitätsbedürfnisse nur zum Teil auffangen.

In den abseits gelegenen Talräumen und in Räumen mit geringem Tourismus ist das Angebot auf ein Mindestmaß beschränkt, die Taktung und die Verzahnung der Verbindungen sind nicht ausreichend. Starke Einschränkungen muss man in den Tagesrandzeiten, nachts sowie an Sonn- und Feiertagen hinnehmen. Die Erreichbarkeit der regionalen Zentren mittels Öffentlichem Verkehr ist daher erheblich eingeschränkt, Bewohner peripher gelegener Gemeinden müssen Fahrzeiten bis zu einer Stunde und mehr hinnehmen. In diesen Räumen ist individuelle Mobilität Voraussetzung, um überhaupt vom Wohnort zu den Haltestellen des regionalen und überregionalen Öffentlichen Verkehrs zu gelangen.



[Grundlage/Quelle: Access-Verkehrsstudie 2010, Amt der Tiroler Landesregierung]

Abb. 4: Regionale Erreichbarkeit im Öffentlichen Personennahverkehr



[Grundlage/Quelle: Access-Verkehrsstudie 2010, Amt der Tiroler Landesregierung]

Abb. 5: Maximale Bedienungsfrequenz im Öffentlichen Nahverkehr

### Chancen

Im Bezirk Landeck treten neben den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) und der ÖBB-Postbus GmbH 6 weitere Anbieter von öffentlichen Verkehrsleistungen (Busverkehr) auf, Hauptverkehrsknoten mit zahlreichen Umsteigerelationen ist der Bahnhof Landeck.

- Verbundlösungen nach Muster Paznaun/Arlberg/Stanzertal
- Schnellbusse grenzübergreifend
- Abstimmung mit Vinschgerbahn/OEBB/Postbus

### Risiken

Die Kostenstruktur und Finanzierungsfragen werden zum bestimmenden Faktor für die Gestaltung des Angebots im Öffentlichen Verkehr. In Räumen mit geringer Siedlungsdichte, gestreuter Siedlungsstruktur und geringem Tourismus ist es kaum möglich, gut frequentierte Linien und ein ausreichend dichtes Haltestellennetz zu entwickeln oder aufrecht zu erhalten.

Mit fortschreitender Konzentration des Angebots im Öffentlichen Verkehr auf die attraktiven Hauptlinien wird es für Bevölkerungsteile ohne eigenes Fahrzeug schwieriger, am Öffentlichen Verkehr teilzuhaben und zu den zentralisierten Versorgungsstandorten zu gelangen. Zu diesen „Mobilitätsverlierern“ zählen neben älteren und jungen Menschen (ohne Lenkerberechtigung) insbesondere auch Familienmitglieder in Haushalten ohne Zweitauto (das Erstauto wird für das Berufspendeln benötigt). Die Verknüpfung von individuellen, flexiblen Verkehrslösungen für den wohnungsnahen Wegabschnitt und abgestimmten öffentlichen Verkehrsangeboten für den weiteren Wegabschnitt gewinnt für diese Bevölkerungsgruppen an Bedeutung.

- Finanzierung Verbünde = Abhängigkeit von öffentlichen Förderungen

- Zunahme Transit

## 5.5 Wirtschaftsstruktur

---

### Stärken

- Tourismus wirtschaftlicher Leitsektor
- Andere Wirtschaftszweige wie die Bauwirtschaft oder das gewerbliche Handwerk, aber auch öffentliche und private Dienstleistungen erhalten vom Tourismus starke Impulse
- Kleinstrukturierte Landwirtschaftliche Betriebe (dabei viele Biobauern)
- Tourismus: international führende Seilbahnbranche, Gastronomie, Hotellerie
- Viele Arbeitsplätze im Tourismus

### Schwächen

- Mehr als drei Viertel der Übernachtungen im Winter – keine Ausgeglichenheit
- Fehlende Diversifizierung in den tourismusintensiven Orten
- Einseitige Prägung durch Tourismus in den tourismusintensiven Orten
- Hohe Arbeitslosigkeit durch saisonale Abhängigkeit
- Niedrige Akademikerquote
- Hohe Rate an Auspendlern, damit Verlust von qualifiziertem Personal
- Wenig Bereitschaft junger Arbeitskräfte im heimischen Tourismus zu arbeiten
- Arbeitskräftemangel (Tourismus, Baunebengewerbe, Maschinen- und Anlagenbau)
- Schwache regionale Wertschöpfungsketten
- Schwache Bereitschaft zur betriebsübergreifenden Zusammenarbeit
- Kaufkraftabfluss in andere Bezirke

### Chancen

- Vernetzung Landwirtschaft-Tourismus-Wirtschaft
- Hohe Investitionsbereitschaft Seilbahnen und Tourismus
- Qualifizierung Unternehmer
- Schaffung hoch qualifizierter Arbeitsplätze
- Förderung Fort- und Weiterbildung (auch innerbetrieblich)

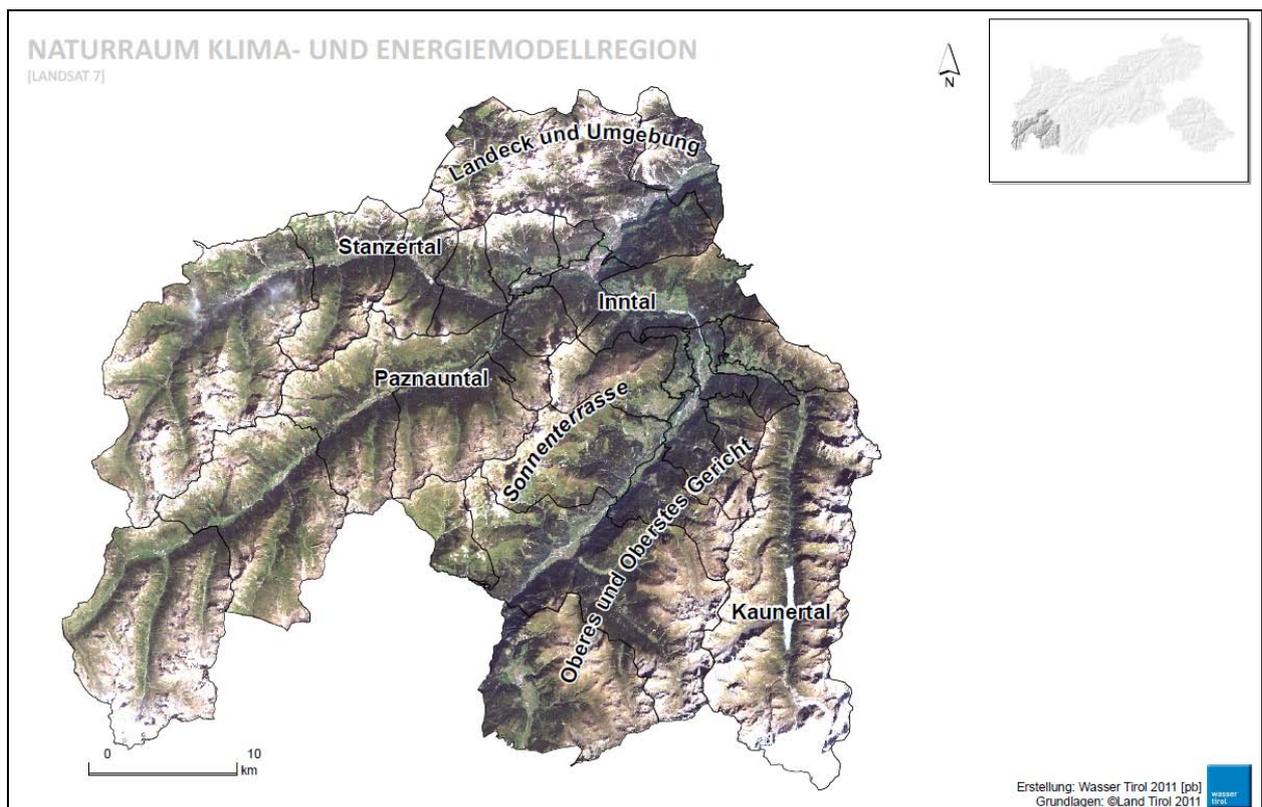
### Risiken

- Verschärfung saisonaler Schwankungen (Tourismus, Baubranche)
- Abwanderung qualifizierter Jugendlicher
- Abwanderung öffentlicher Dienste
- Verschärfung Ausrichtung auf Wintertourismus
- Abwanderung Betriebe in Billiglohnländer
- Zunahme Auspendler

## 6 ALLGEMEINES ZUR REGION

### 6.1 Regionsprofil

Die Klima- und Energiemodellregion Landeck umfasst den gesamten politischen Bezirk Landeck. Der Bezirk Landeck liegt im äußersten Westen des Bundeslandes Tirol. Er wird begrenzt durch das Bundesland Vorarlberg im Westen, die Regionen Graubünden (CH) und Südtirol (ITA) im Süden, den Bezirk Imst (Tirol) im Osten und den Bezirk Reutte (Tirol) im Norden. Die Regionen Landeck (Ö), Imst (Ö), Engadin/Val Müstair (CH) und Vinschgau (ITA) arbeiten im Interreg-Rat Terra Raetica sehr intensiv grenzüberschreitend zusammen.



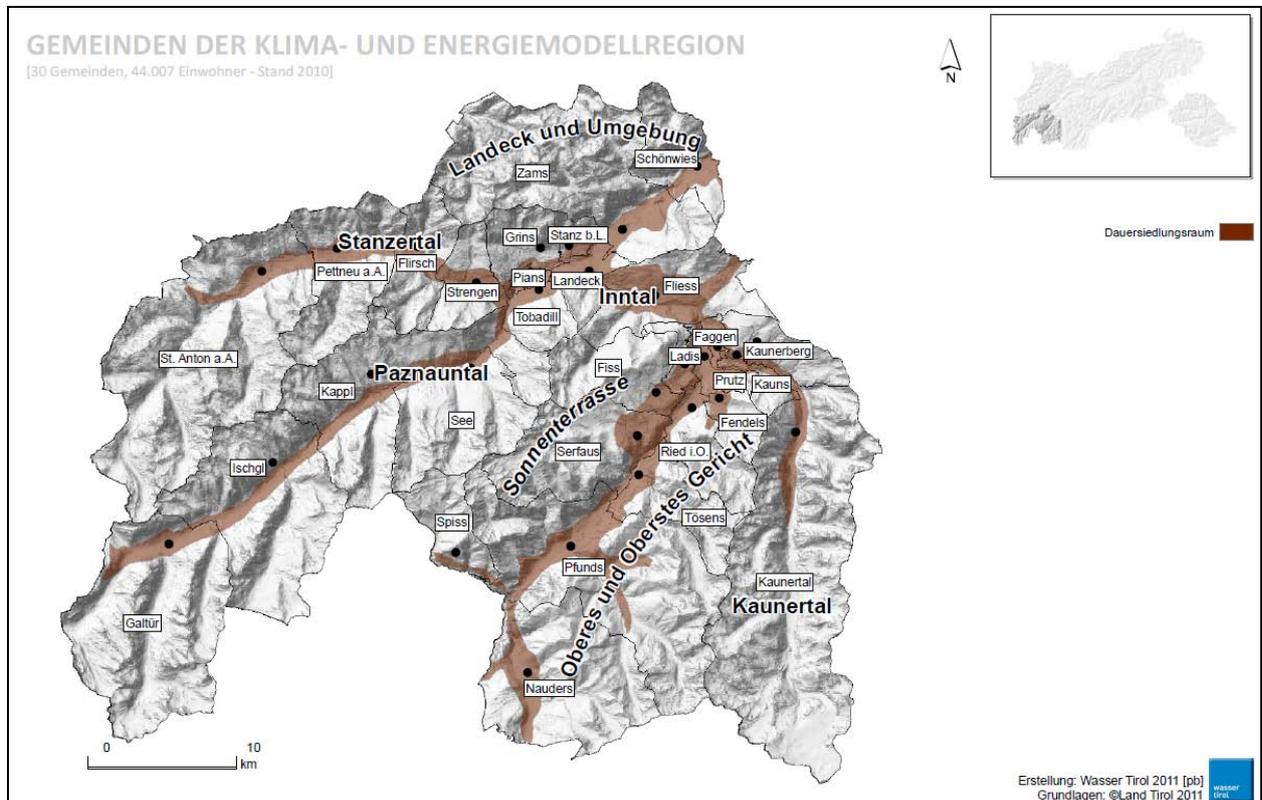
[Grundlage/Quelle: Land Tirol 2011; Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 6: Naturraum Klima- und Energiemodellregion Landeck

Regionsprofil (Stand 2010)	
Planungsverbände:	5
Gesamtfläche:	1.594,53 km <sup>2</sup>
Dauersiedlungsraum:	109,25 km <sup>2</sup> (6,9%)
Einwohnerzahl (2009):	44.007
Anzahl Gebäude (2001):	11.487
Anzahl Wohnungen (2001):	16.942
Anzahl Privathaushalte (2001):	14.453
Berufstätige (2001):	19.999
Erwerbstätige am Arbeitsort (2001):	16.420
Gemeindeeinpender (2001):	9.240 (darunter außerhalb Region: 2.354)
Gemeindeauspender (2001):	10.260 (darunter außerhalb Region: 3.374)
Land- und Forstwirtschaftl. Betriebe (1999):	2.009
Nicht Landwirtschaftl. Arbeitsstätten (1999):	2.837
Nächtigungen (Winter 2009):	5.733.537
Nächtigungen (Sommer 2009):	1.951.713
Lifte und Seilbahnen (2010):	171 Anlagen
Transportkapazität (2010):	96.058 Personen *hkm/h
Eigene Steuern/Einwohner (2006-2008):	404,40 EUR

[Grundlage/Quelle: tirol.gv.at/themen/landesentwicklung/regionsprofile/bz-landeck/]

Abb. 7: Regionsprofil Klima- und Energiemodellregion Landeck



[Grundlage/Quelle: Land Tirol 2011; Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 8: Gemeinden der Klima- und Energiemodellregion Landeck

### Kleinstrukturiertheit der Region

Mit Ausnahmen der Hauptorte sind die Siedlungen im regionalen Vergleich insgesamt klein strukturiert. Der Großteil der Gemeinden hat weniger als 1.000 Einwohner. 42 % der Wohnbevölkerung der gesamten Region leben allein im Zentralraum Landeck und Umgebung.

14 Gemeinden	< 1.000 Einwohner
10 Gemeinden	1.000 - 2.000 Einwohner
6 Gemeinden	> 2.000 Einwohner

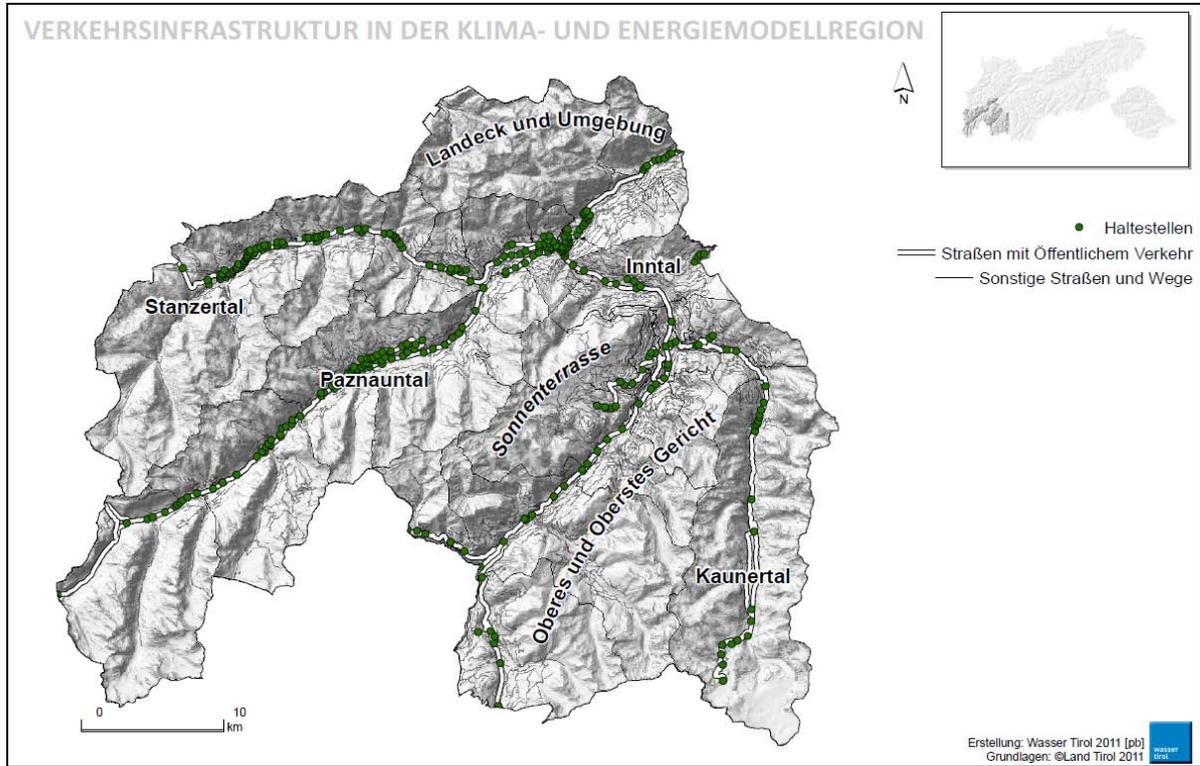
	<b>Gemeinde</b>	<b>Einwohner (Stand 2010)</b>	<b>Nächtigungen (Winter 2010)</b>	<b>Nächtigungen (Sommer 2010)</b>
1	Faggen	348	2.080	1.360
2	Fendels	264	48.602	32.288
3	Fiss	1.003	547.243	237.005
4	Fliess	2.915	35.495	30.911
5	Flirsch	988	70.100	37.348
6	Galtür	862	330.338	112.581
7	Grins	1.363	2.542	3.039
8	Ischgl	1.629	1.298.861	119.198
9	Kappl	2.637	399.190	54.327
10	Kaunerberg	365	5.816	8.484
11	Kaunertal	612	155.382	115.856
12	Kauns	478	8.516	6.148
13	Ladis	517	148.766	59.156
14	Landeck	7.696	52.224	65.045
15	Nauders	1.536	317.161	200.374
16	Pettneu/Arlberg	1.488	143.780	58.141
17	Pfunds	2.537	141.883	95.832
18	Pians	775	6.755	1.904
19	Prutz	1.702	28.239	29.853
20	Ried/Oberinntal	1.262	125.386	122.457
21	Schönwies	1.692	921	1.117
22	See	1.179	131.055	61.122
23	Serfaus	1.112	717.390	312.946
24	Spiss	140	16.101	4.240
25	St. Anton/Arlberg	2.592	936.762	119.525
26	Stanz/Landeck	603	292	131
27	Strengen	1.217	7.924	5.440
28	Tobadill	508	10.777	8.139
29	Tösens	670	8.445	5.062
30	Zams	3.317	35.511	42.684
	<b>Gesamt</b>	<b>44.007</b>	<b>5.733.537</b>	<b>1.951.713</b>

### Tourismus

Die Tourismusregion Landeck ist mit über 7 Mio. Nächtigungen eine der stärksten Tourismusregionen in Österreich. Unter den Tiroler Top 50 Tourismus-Gemeinden befinden sich mit Ischgl, St. Anton a.A., Serfaus, Fiss, Nauders, Kappl, Galtür und Kaunertal bereits acht der 30 Gemeinden der Modellregion. Mehr als drei Viertel der Übernachtungen werden dabei im Winter gezählt. Mehr zum Thema Tourismus s. Kapitel 5.

## 6.2 Verkehr

In der Modellregion liegt ist Anteil des Individualverkehrs (v.a. Pendlerbewegungen) am Gesamtverkehrsaufkommen relativ hoch. In den entlegeneren Seitentälern (Oberes Gericht und grenzüberschreitend) bestehen generell schlechtere öffentliche Verkehrsverbindungen. Hinzu kommen saisonale hohe Verkehrsbelastungen durch den Tourismus, vor allem verursacht durch Ausflugsverkehr, An- und Abreise. Mehr zum Thema Verkehr s. Kapitel 5.



[Grundlage/Quelle: Land Tirol 2011; Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 9: Verkehrsinfrastruktur in der Klima- und Energiemodellregion

Straßenart	Länge in km	
	Landeck	Tirol
Autobahnen u. Schnellstraßen	65,5	346,5
Landesstraßen B u. L	261,4	2.331,60
Örtliches Straßennetz	679,8	8.650,40
Sonstige Fahrwege	2.113	20.519,90
<b>Straßennetz insgesamt</b>	<b>3.119,7</b>	<b>31.848,40</b>

[Grundlage/Quelle: Statistik Land Tirol 2009]

Abb. 10: Länge und Art des Straßennetzes in der Klima- und Energiemodellregion Landeck

Anlage	Länge in km	
	Landeck	Tirol
Hauptbahnen eingleisig	19,1	84,5
Hauptbahnen zweigleisig	9,4	200,2
Nebenbahnen	0,3	97
Bahnanlagen 1)	15,8	105
<b>Bahnnetz insgesamt</b>	<b>44,6</b>	<b>486,6</b>

[Grundlage/Quelle: Statistik Land Tirol 2009]

Abb. 11: Länge und Art des Bahnnetzes in der Klima- und Energiemodellregion Landeck

## 7 IST-ANALYSE ENERGIESITUATION

### 7.1 Grundlagen & Methodik

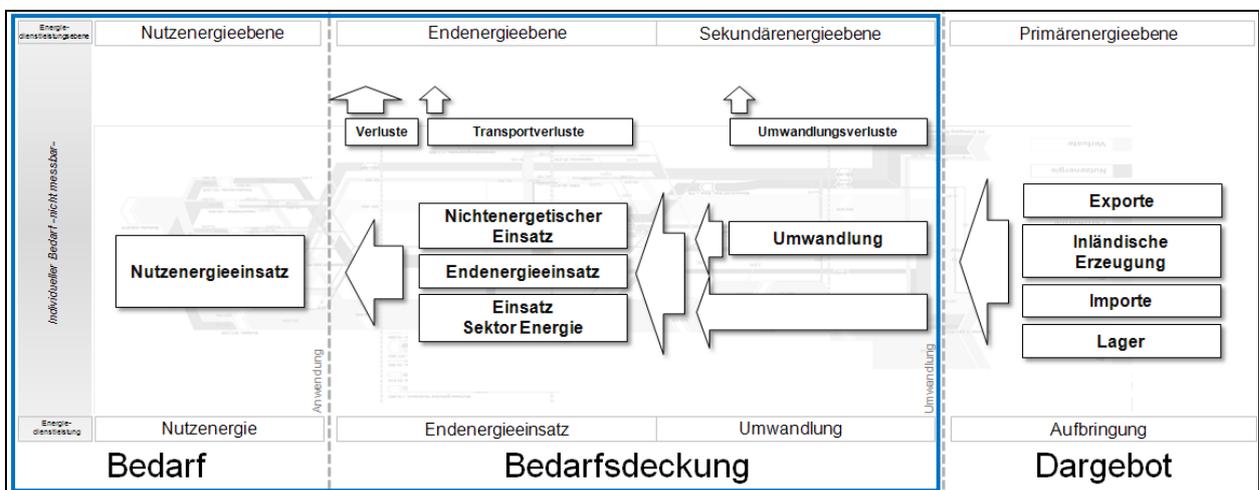
Grundlagen: Literaturrecherchen, Erhebung und Zusammenführung verfügbarer Daten des Landes Tirol sowie der Statistik Austria (Energie-Statistiken, Tiris-Geodaten) sowie weiterer verfügbarer Datenquellen (Internetrecherchen, Daten des Vereines RegioL, Ergebnisse aus den Umsetzungsprojekten). Die verwendeten Grundlagen für die Auswertungen werden jeweils angeführt. Eigene Erhebungen in den Gemeinden wurden im Zuge der Erstellung des Umsetzungskonzeptes nicht durchgeführt.

Methodik: Im Folgenden erfolgt eine grobe Abschätzung und Darstellung der Ist-Situation im Energiebereich, die für eine erste Abschätzung der generellen Größenordnung (wo gehen wir um?) ausreichend sind. Die gegenwärtige Situation im Bereich Energiebedarf und Energiebedarfsdeckung in der Klima- und Modellregion Landeck wird auf Basis der Österreichischen Energiebilanzen 2009 mittels eines Bevölkerungsschlüssels abgeleitet. Regionsspezifische Daten liegen nicht vor.

### 7.2 Beteiligte Akteure

- Durchführung der Ist-Analyse und Darstellung der Energiesituation: Wasser Tirol – Wasserdienstleistungs-GmbH, Salurner Straße 6, A 6020 Innsbruck (Partner zur methodischen Unterstützung)
- Koordination: Arbeitskreis Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe

### 7.3 Energiebedarf & Energiebedarfsdeckung in der Region



[Grundlage/Quelle: Wasser Tirol 2010]

Abb. 12: Schema Energieflussbild

Bevölkerungsschlüssel: Anteil Bevölkerung des Bezirkes Landeck am Anteil der Bevölkerung Österreichs

### Jahresdurchschnittsbevölkerung 2009

Österreich: 8.363.040 Statistik Austria  
Tirol: 704.762 Statistik Austria

### Bevölkerung zu Jahresbeginn 2010

Österreich: 8.375.290 Statistik Austria  
Tirol: 706.873 Statistik Austria  
Bezirk Landeck 44.007 Statistik Austria

### Wohnbevölkerung Gesamt 2009

Tirol: 706.873 Landesstatistik Tirol, Einwohnererhebung lt. ZMR  
Bezirk Landeck 44.007 Landesstatistik Tirol, Einwohnererhebung lt. ZMR  
Anteil:  $\frac{44.007}{706.873} = 6,226 \%$

Österreich 8.375.290 Landesstatistik Tirol, Einwohnererhebung lt. ZMR  
Bezirk Landeck 44.007 Landesstatistik Tirol, Einwohnererhebung lt. ZMR  
Anteil:  $\frac{44.007}{8.375.290} = 0,525 \%$

[Grundlage/Quelle: Statistik Austria 2010, Landesstatistik Tirol 2009, ZMR 2009]

Abb. 13 Ableitung Bevölkerungsanteil Bezirk Landeck an Österreich für die Abschätzung Energetischer Endverbrauch 2009 Österreich nach Energieträgern und Nutzungskategorien

2009	Raum- heizung und Klima- anlagen	Dampfer- zeugung	Industrie- öfen	Stand- motoren	Traktion	Beleuchtung und EDV	Elektro- chemische Zwecke	Summe
Steinkohle	982	3.134	4.177	0	8	0	0	8.302
Braunkohle	709	2	1.722	0	0	0	0	2.433
Koks	1.695	0	6.690	0	0	0	0	8.385
Petrolkoks	0	0	1.023	0	0	0	0	1.023
Heizöl	5.231	1.862	3.849	28	0	0	0	10.971
Gasöl für Heizzwecke	56.541	758	5.987	14	0	0	0	63.299
Diesel	0	5	54	15.727	221.599	0	0	237.384
Benzin	0	1	0	196	75.503	0	0	75.700
Petroleum	1	0	7	161	27.390	0	0	27.559
Flüssiggas	4.105	22	1.128	328	988	0	0	6.570
Naturgas	67.942	45.515	53.555	351	7.863	0	0	175.227
Elektrische Energie	30.921	358	46.888	86.974	11.944	31.012	269	208.367
Fernwärme	55.962	205	7.381	0	0	0	0	63.549
Brennholz	54.666	1.442	6.663	0	0	0	0	62.772
Biogene Brenn- und Treibstoffe	17.454	30.077	9.151	678	21.432	0	0	78.791
Brennbare Abfälle	85	6.175	7.758	0	0	0	0	14.018
Umgebungswärme etc.	8.758	0	1.434	0	0	0	0	10.192
Gichtgas	0	0	0	0	0	0	0	0
Kokereigas	0	6	2.720	0	0	0	0	2.726
Brenntorf	4	0	0	0	0	0	0	4
<b>Insgesamt</b>	<b>305.057</b>	<b>89.563</b>	<b>160.187</b>	<b>104.456</b>	<b>366.728</b>	<b>31.012</b>	<b>269</b>	<b>1.057.271</b>
<small>(NEA) 2005.</small>								
<b>ÖSTERREICH</b>								
ÖL	65.878	2.648	11.024	16.454	325.480	0	0	421.483
Kohle	3.391	3.143	15.310	0	8	0	0	21.851
Gas	67.942	45.515	53.555	351	7.863	0	0	175.227
Erneuerbare & Abfälle	80.963	37.695	25.006	678	21.432	0	0	165.772
Elektrische Energie	30.921	358	46.888	86.974	11.944	31.012	269	208.367
Fernwärme	55.962	205	7.381	0	0	0	0	63.549
<b>Summe</b>	<b>305.057</b>	<b>89.563</b>	<b>159.164</b>	<b>104.456</b>	<b>366.728</b>	<b>31.012</b>	<b>269</b>	<b>1.056.248</b>

[Grundlage/Quelle: Statistik Austria, ]

**Energieträgergruppen**

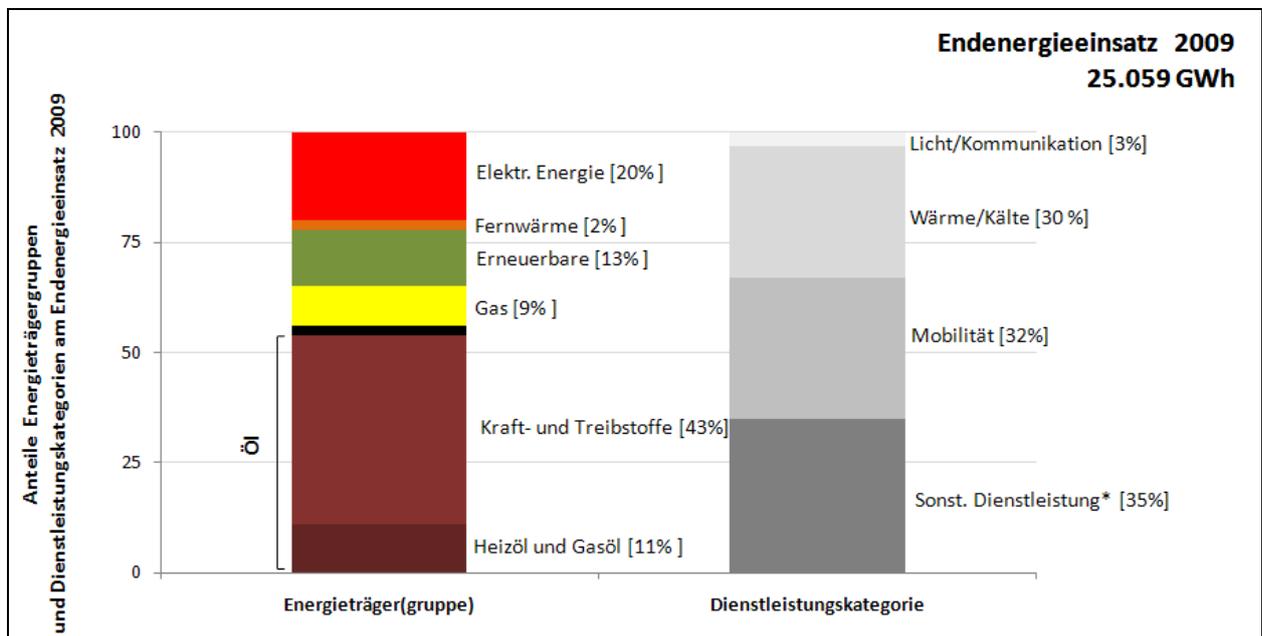
BEZIRK LANDECK - Anteil	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053
ÖL	346	14	58	86	1.709	0	0	2.213 TJ
Kohle	18	16	80	0	0	0	0	115 TJ
Gas	357	239	281	2	41	0	0	920 TJ
Erneuerbare & Abfälle	425	198	131	4	113	0	0	870 TJ
Elektrische Energie	162	2	246	457	63	163	1	1.094 TJ
Fernwärme	294	1	39	0	0	0	0	334 TJ
<b>Summe</b>	<b>1.602</b>	<b>470</b>	<b>836</b>	<b>548</b>	<b>1.925</b>	<b>163</b>	<b>1</b>	<b>5.545 TJ</b>

2009	Raum- heizung und Klima- anlagen	Dampfer- zeugung	Industrie- öfen	Stand- motoren	Traktion	Beleuchtung und EDV	Elektro- chemische Zwecke	Summe
<b>BEZIRK LANDECK TJ -&gt; GWh</b>	<b>0,2778</b>	<b>0,2778</b>	<b>0,2778</b>	<b>0,2778</b>	<b>0,2778</b>	<b>0,2778</b>	<b>0,2778</b>	<b>0,2778</b>
ÖL	96	4	16	24	475	0	0	615 GWh
Kohle	5	5	22	0	0	0	0	32 GWh
Gas	99	66	78	1	11	0	0	256 GWh
Erneuerbare & Abfälle	118	55	36	1	31	0	0	242 GWh
Elektrische Energie	45	1	68	127	17	45	0	304 GWh
Fernwärme	82	0	11	0	0	0	0	93 GWh
<b>Summe Endenergie</b>	<b>445</b>	<b>131</b>	<b>232</b>	<b>152</b>	<b>535</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>1.540 GWh</b>

[Grundlage/Quelle: Statistik Austria, ]

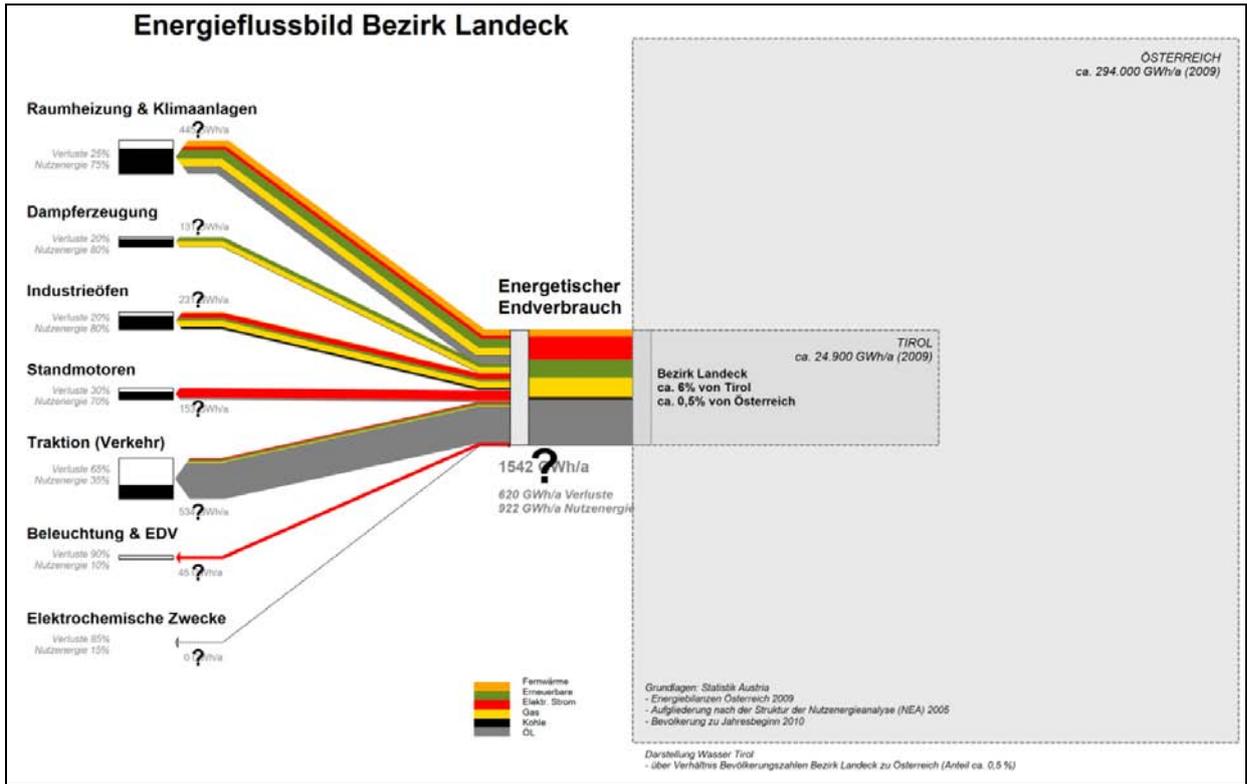
Abb. 15: Endenergieeinsatz Bezirk Landeck nach Energieträgergruppen und nach Energiedienstleistung 2009 (in GWh) – *abgeleitet* aus den Energiebilanzen Österreich 2009 (*daher Fragezeichendarstellung*)



[Grundlage/Quelle: Statistik Austria, [1]]

Abb. 16: Anteile Endenergieeinsatz in Tirol 2009 trägergruppen und dienstleistung – *abgeleitet* aus den Energiebilanzen Österreich 2009 (*daher Fragezeichendarstellung*)

[Grundlage/Quelle: Wasser Tirol 2010]



[Grundlage/Quelle: Statistik Austria, ; Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 17: Energieflussbild Energetischer Endverbrauch Klima- und Energiemodellregion – *abgeleitet* aus den Energiebilanzen Österreich 2009 (*daher Fragezeichendarstellung*)

Die für Tirol ausgewerteten Daten eignen sich aufgrund ihrer Detailschärfe als Basis für das aufzubauende Energiemonitoring für die Klima- und Energiemodellregion Landeck.

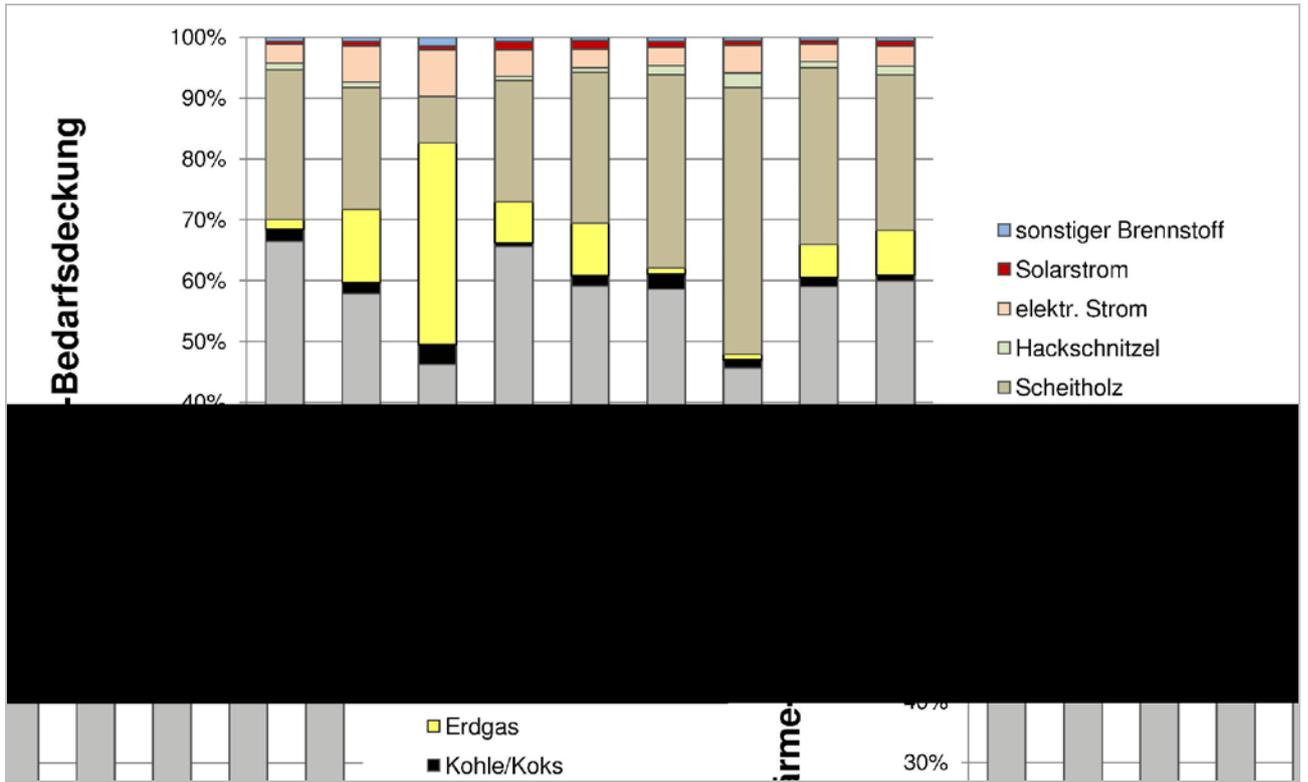
### 7.3.1 Heizwärmebedarfsdeckung

#### 7.3.1.1 Wohngebäude Klima- und Energiemodellregion 2001

Bezirk	Heizöl extra-leicht	Kohle/Koks	Erdgas	Scheitholz	Hackschnitzel	elektr. Strom	Solarstrom	sonstiger Brennstoff	Gesamt (GWh/a)	Beheizte Fläche (m²)	HWB (kWh/m².a)
Imst	294,4	8,7	7,2	109,0	4,7	13,9	2,1	2,9	442,9	1.925.579	230
Innsbruck-Land	711,4	21,9	148,1	246,4	11,3	72,2	9,6	8,1	1.229,2	5.958.026	206
Innsbruck-Stadt	341,4	23,9	244,2	55,8	0,6	56,4	4,4	10,7	737,5	4.468.163	165
Kitzbühel	397,6	3,7	41,1	120,5	4,3	26,5	8,1	4,2	606,0	2.712.952	223
Kufstein	411,8	12,2	59,5	172,7	5,0	21,6	9,7	3,7	696,2	3.594.945	194
<b>Landeck</b>	<b>196,0</b>	<b>8,3</b>	<b>3,5</b>	<b>106,0</b>	<b>5,0</b>	<b>10,0</b>	<b>3,3</b>	<b>2,2</b>	<b>334,2</b>	<b>1.401.220</b>	<b>239</b>
Lienz	203,5	6,0	4,5	195,2	10,6	20,2	3,4	2,4	445,9	1.818.930	245
Reutte	177,3	4,5	16,3	87,3	3,0	8,6	1,8	1,5	300,4	1.210.572	248
Schwaz	342,0	5,9	41,8	145,5	8,1	18,8	5,4	3,1	570,5	2.739.510	208
Gesamt	3.075	95	566	1.239	53	248	48	39	5.362,8	25.829.897	208

[Grundlage/Quelle: Volkszählung 2001 der Statistik Austria]

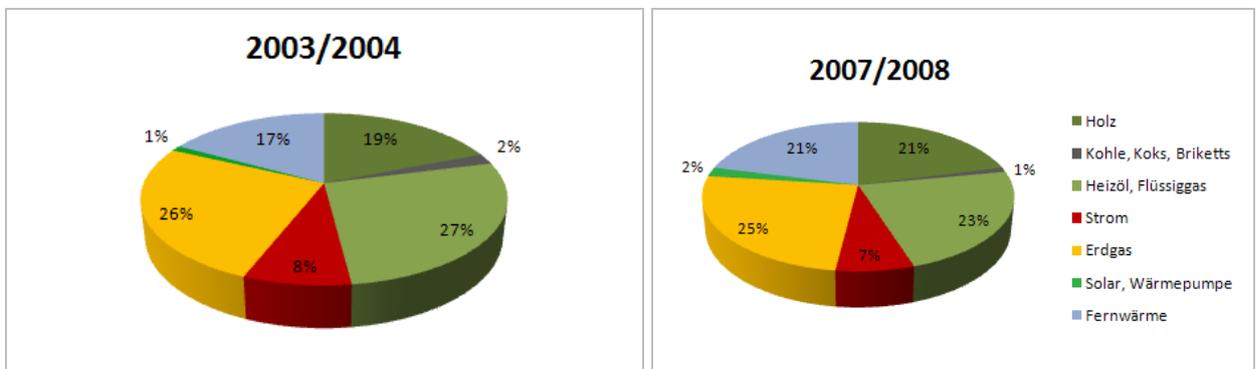
Abb. 18: Heizwärmebedarfsdeckung Wohngebäude Bezirke Tirol 2001



[Grundlage/Quelle: [4]]

Abb. 19: Heizwärmebedarfsdeckung Wohngebäude Bezirke Tirol 2001 - prozentueller Anteil nach Energieträgern

### 7.3.1.2 Haushalte Österreich 2007/2008



[Grundlage/Quelle: Mikrozensus 2007/2008, Statistik Austria 2009]

Abb. 20: Anteile Energieträger an Heizungen Haushalte Österreich 2003/2004 und 2007/2008 (in %)

Die Entwicklung der verwendeten Energieträger und Art der Heizungen der österreichischen Haushalte wurde in der Biomasse - Heizungserhebung 2009 der Landwirtschaftskammer Niederösterreich [7] ausgewertet. Laut Heizungserhebung lag in den Tiroler Haushalten der Anteil an verwendeten Holzbrennstoffen im Jahr 2007/2008 bei 26 %.

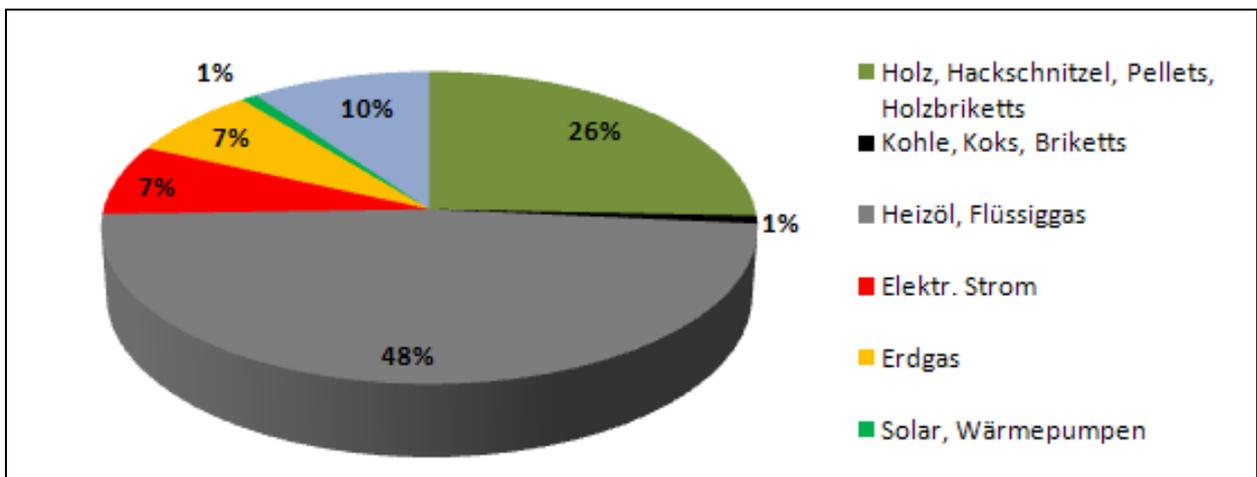
### 7.3.1.3 Verwendete Energieträger

Energieträger	Wohnungen ("Haupt- wohnsitz") insgesamt	Heizungsart				
		Einzel- ofen	Gaskon- vektor	Elektro- heizung (fest ver- bunden)	Zentral- und gleich- wertige Heizung	Fern- wärme <sup>1)</sup>
Holz, Hackschnitzel, Pellets, Holzbriketts	73.096	33.735			39.361	
Kohle, Koks, Briketts	2.319	1.173			1.146	
Heizöl, Flüssiggas	136.701	4.593			132.108	
Elektr. Strom	20.884	2.536		13.770	4.577	
Erdgas	20.917		898		20.019	
Solar, Wärmepumpen	2.500				2.500	
Fernwärme	28.311					28.311
<b>Zusammen</b>	<b>284.728</b>	<b>42.036</b>	<b>898</b>	<b>13.770</b>	<b>199.712</b>	<b>28.311</b>

Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik: MZ Energieeinsatz der Haushalte 2007/2008. Erstellt am: 08.06.2009. - 1) Hauszentralheizungen mit unbekanntem Brennstoff werden als Fernwärme definiert.

[Grundlage/Quelle: Mikrozensus 2007/2008, Statistik Austria 2009]

Abb. 21: Anzahl Heizungen 2007/2008 in Tirol nach verwendeten Energieträgern und Art der Heizung



[Grundlage/Quelle: Statistik Austria 2009]

Abb. 22: Anteil Heizungen 2007/2008 in Tirol nach verwendeten Energieträgern und Art der Heizung

### 7.3.2 Abschätzung Heizwärme- und Strombedarf

Anzahl der Gebäude (2001):	11.487 (8.746 Wohngebäude, 2.741 Nichtwohngebäude)
Anzahl der Wohnungen (2001):	16.942 (14.766 Wohngebäude, 2.176 Nichtwohngebäude)

Bundesland, politischer Bezirk	Insgesamt		Wohngebäude								Nichtwohngebäude	
			mit 1 oder 2 Wohnungen		mit 3 bis 10 Wohnungen		mit 11 oder mehr Wohnungen		für Gemein- schaften			
	Ge- bäude	Woh- nungen	Ge- bäude	Woh- nungen	Ge- bäude	Woh- nungen	Ge- bäude	Woh- nungen	Ge- bäude	Woh- nungen	Ge- bäude	Woh- nungen
Landeck	11.487	16.942	7.717	9.813	964	4.109	45	834	20	10	2.741	2.176

[Grundlage/Quelle: Gebäude- und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria 2007]

Abb. 23: Gebäude und Wohnungen 2001 nach Art des (Wohn-) Gebäudes Bezirk Landeck

Bundesland, politischer Bezirk	Insgesamt	Hotel oder ähnliches Gebäude	Bürogebäude	Gebäude für		Werkstätte, Industrie- oder Lagerhalle	Gebäude für Kultur, Freizeit, Bildung	Sonstiges Gebäude
				Groß- oder Einzelhandel	Verkehrs- oder Nachrichten- wesen			
Landeck	2.741	1.313	181	191	50	344	143	519

[Grundlage/Quelle: Gebäude- und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria 2007]

Abb. 24: Nichtwohngebäude 2001 nach überwiegender Nutzung im Bezirk Landeck 2001

Durchschnittliche Nutzfläche der Hauptwohnsitzwohnungen nach Rechtsverhältnis und Bundesland Average floor space of dwellings (main residences) by legal basis and provinces							
	Hauptwohnsitz- wohnungen insgesamt	Rechtsverhältnis der Haushalte an der Wohnung					
		Hauseigentümer	Verwandte der Hauseigentümer	Wohnungs- eigentümer	Hauptmieter	Untermieter	Sonstige Rechts- verhältnisse
Durchschnittliche Nutzfläche im m <sup>2</sup>							
Österreich	98,5	135,0	92,6	82,7	68,5	68,1	83,4
Burgenland	123,1	135,5	104,1	85,4	81,9	76,6	91,7
Kärnten	105,6	132,6	84,4	86,2	72,2	59,1	89,3
Niederösterreich	112,5	136,2	93,9	80,7	69,9	78,6	97,0
Oberösterreich	104,6	140,1	93,8	81,1	68,4	74,9	86,4
Salzburg	93,6	130,0	85,2	75,7	66,0	57,4	74,6
Steiermark	105,4	137,1	101,9	82,4	66,5	71,6	75,4
Tirol	99,1	125,8	90,7	85,4	72,2	74,7	84,5
Vorarlberg	101,3	126,9	84,1	85,6	71,6	71,4	84,0
Wien	74,4	135,7	78,5	84,7	67,4	60,8	73,4

Q: Statistik Austria, Mikrozensus.

[Grundlage/Quelle: Mikrozensus, Statistik Austria 2009]

Abb. 25: Durchschnittliche Nutzfläche der Hauptwohnsitzwohnungen nach Bundesländern 2009

### 7.3.2.1 Abschätzung Heizwärmebedarf Wohnungen in der Region

Basis für Abschätzung:	
Anzahl der Wohnungen:	14.766 (Basis Landeck 2001)
Durchschnittliche Nutzfläche:	99,1 m <sup>2</sup> (Basis Tirol 2009)
Spez. Heizwärmebedarf:	239 kWh/m <sup>2</sup> .a (Basis Mikrozensus 2001)
-----	
HWB = 14.766 * 99,1 * 239	
-----	
<b>Geschätzter Heizwärmebedarf Wohnungen Klima- und Energiemodellregion Landeck</b>	
<b>→ ca. 350 GWh/a (1.260 TJ/a)</b>	

### 7.3.2.2 Abschätzung Strombedarf Private Haushalte

Basis für Abschätzung:	
Anzahl der Wohnungen:	14.766 (Basis Landeck 2001)
Jahresstromverbrauch pro Haushalt:	4.215 kWh/a (Basis 2008, Mittelwert Westösterreich)
-----	
Strombedarf = 14.766 * 4.215	
-----	
<b>Geschätzter Strombedarf Private Haushalte Klima- und Energiemodellregion Landeck</b>	
<b>→ ca. 62 GWh/a (= 223 TJ/a)</b>	

	Ostösterreich		Südösterreich		Westösterreich	
	Mittelwert in kWh	Median in kWh	Mittelwert in kWh	Median in kWh	Mittelwert in kWh	Median in kWh
<b>Verbrauch alle Haushalte<sup>1)</sup></b>						
Summe der Verbrauchskategorien	4.151	2.998	4.189	3.837	4.215	3.653

Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik: Strom- und Gastagebuch 2008. Erstellt am: 11.02.2009. Hinweis: erste Abschätzungen! Aufgrund geringer Stichprobengröße erheben diese keinen Anspruch auf Repräsentativität in allen Untergruppen! 1) „Alle Haushalte“ beinhaltet alle teilnehmenden Haushalte, unabhängig davon, ob sie tatsächlich Eintragungen in der entsprechenden Auswertungsposition hatten oder nicht.

[Grundlage/Quelle: Strom- und Gastagebuch 2008, Statistik Austria 2009]

Abb. 26: Jahresstromverbrauch 2008 in Österreich – nach NUTS 1 Gebieten (in kWh)

### 7.3.2.3 Abschätzung Strombedarf Beherbergungsbetriebe

Basis für Abschätzung:	
Hotel oder ähnliches Gebäude:	1.313 (Basis Statistik Austria, 2001)
Nächtigungen:	7.692.016/a (Basis Tiroler Landesstatistik, 2009)
Spez. Strombedarf pro Nächtigung:	16 kWh/Nächtigung (Basis Studie Manova GmbH)
-----	
7.692.016 * 16	
-----	
<b>Geschätzter Strombedarf Beherbergungsbetriebe Klima- und Energiemodellregion Landeck</b>	
<b>→ ca. 123 GWh/a (= 440 TJ/a)</b>	

### 7.3.2.4 Abschätzung Strombedarf Gewerbe/Industrie

In diesem Bericht nicht ermittelt (z.B. Seilbahnen, Gewerbe - Büro + Produktion - Industrie).

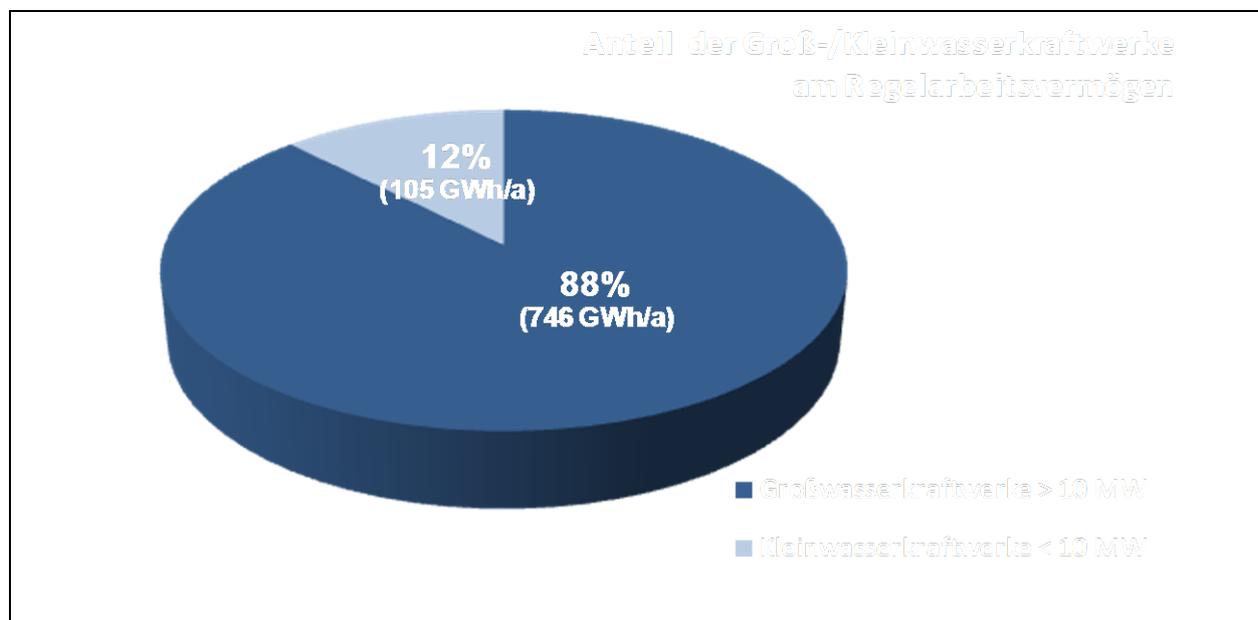
## 7.4 Energiedargebot in der Region - Potenziale

### 7.4.1 Wasserkraft

Für die regionsspezifische Erhebung bzw. Abschätzung der vorhandenen Potenziale Erneuerbarer Energieträger plant die Klima- und Energiemodellregion im Rahmen des Umsetzungskonzeptes die Durchführung gemeindebezogener Ressourcenkonzepte. Mehr dazu s. Kapitel Projekte zur Zielerreichung. Im Folgenden erfolgt daher ausschließlich eine grobe Abschätzung für die Gesamtregion auf Basis verfügbarer Energiestatistiken und Energieinformationen.

Großwasserkraftanlagen > 10 MW:	2 Anlagen
Kleinwasserkraftwerke > 10 MW:	66 Anlagen

Diese 68 angeführten Anlagen erzeugen im Durchschnitt 863 GWh/a elektrischen Strom (Regelarbeitsvermögen RAV). Bei einem Marktpreis von 0,06 EUR/kWh kann der Geldwert mit ca. 50 Mio. € pro Jahr beziffert werden.



[Grundlage/Quelle: Tiroler Wasserkraftanlagenkataster Land Tirol 2009]

Abb. 28: Anteil Groß-/Kleinwasserkraftwerke an der Stromerzeugung in der Region 2009

Gemeinde	Genutztes Gewässer	Leistung Turbine	Leistung Engpass	RAV
<b>Großwasserkraftwerke &gt; 10 MW</b>		<b>kW</b>	<b>kW</b>	<b>GWh/a</b>
Pians	Trisanna, Rosanna (KW Wiesberg, Donau-Chemie)	17.400	16.800	85
Prutz	Speicher Gepatsch (Kraftwerk Kaunertal, TIWAG)	404.000	392.000	661
<b>Gesamt</b>				<b>746</b>
<b>Kleinwasserkraftwerke &lt; 10 MW</b>		<b>kW</b>	<b>kW</b>	<b>GWh/a</b>
Fließ	Mezanbach		50	0,29
	Urgbach	2.675	2.600	16,60
Flirsch	Kohlbachquellen		80	0,47
	Flarschbach	8	7	0,04
	Rosanna	500	450	2,65
Galtür	Futschölbach		24	0,14
	Bieltalbach			
	7 Bäche im Einzugsgebiet der Trisanna bzw. Rosanna			
Grins	Futschölbach		65	0,38
	Gasillbach	13	11	0,06
Ischgl	(Grinner) Mühlbach	61	40	0,42
	Hüttensee	3	2	0,01
Kappl	(Lochmühlbach)	0	26	0,15
	Seßlabach	0	28	0,16
	Lochmühlbach	12	11	0,06
	Visnitzbach	14		
	Zubringer zum Schallerbach	17	15	0,09
	Seßlabach	18	16	0,05
	Kappler Mühlbach	19	17	0,10
	Seßlabach		14	0,04
	Zubringer zum Lahnbach		11	0,06
Kaunerberg	Prantacher Mühl- bach	103	94	0,55
	Prantacher Mühlbach	153	143	0,90
	Verpeilbach, (Quelle)		5	0,03
Kaunertal	Kaiserbergbach		18	0,11
	Zubringer zur Fagge		11	0,06
	Ölgrubenbach	36	33	0,07
	Gaulquelle	190	175	1,20
Landeck	Sanna		82	0,48
Nauders	Stillerbach		138	0,81
	Labaubach		30	0,18
Pettneu a.A.	Pettneuer Mühlbach		120	0,71
	Schnanner Bach		40	0,24
	Schnanner Bach		44	0,26
	Sonnebergbach	12		

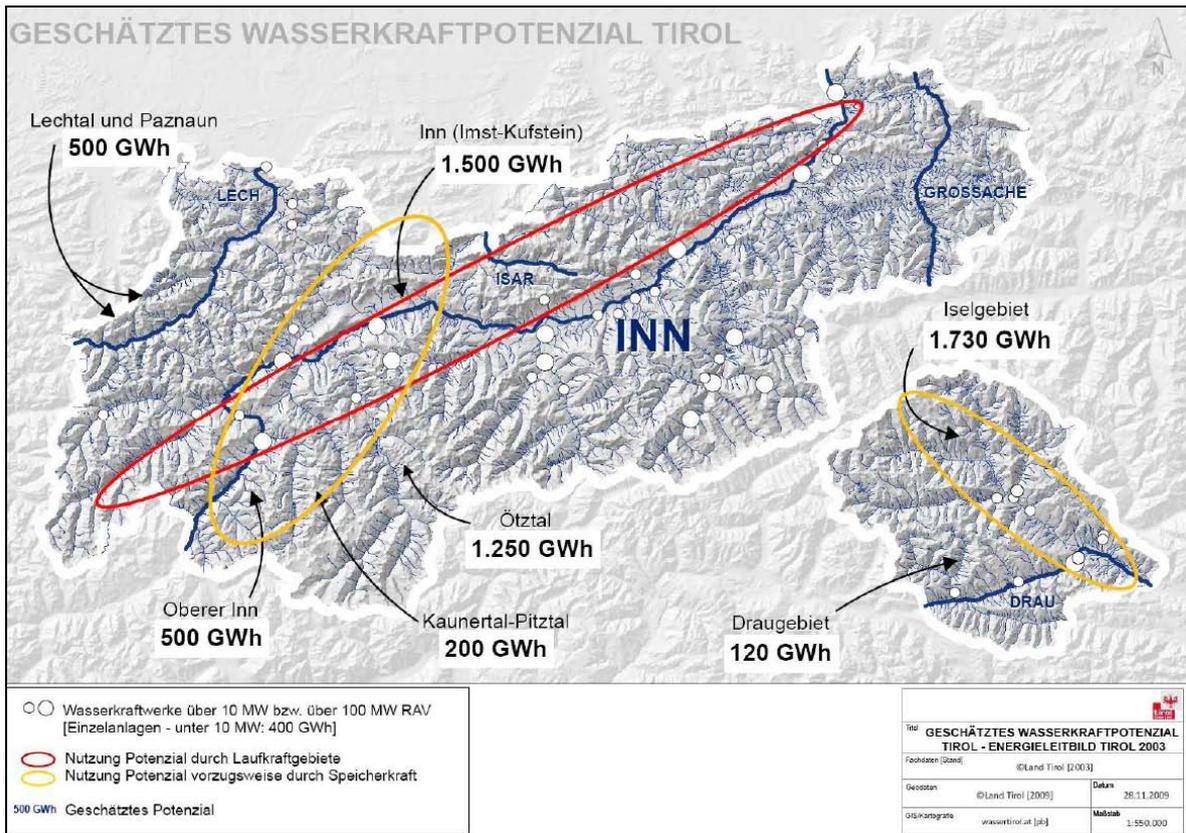
<b>Kleinwasserkraftwerke &lt; 10 MW</b>		<b>kW</b>	<b>kW</b>	<b>GWh/a</b>
Pfund	Pfundser Mühlbach		16	0,09
	Stubnerbach		48	0,28
	Gschneirbach	19	15	0,01
	Radurschlbach	222	200	1,30
	Radurschlbach	27		
Ried i.O.	Beutelbach		3	0,02
	Quelle Stalanzer Bach	22	20	0,12
Schönwies	Starkenbach, Alftutzquellen	3.438	3.240	17,85
See i.P.	Grübelebach		24	0,14
	Istalanzbach		38	0,22
	Zubringer zum Flathbach		22	0,13
	Grübelebach	1.520	1.410	5,00
	Schallerbach, Istalanz- + Kaltenbach	4.877		
Serfaus	Argebach	100	92	0,74
	Laus- u. Edelbach	122	215	1,35
St. Anton a.A.	Moosbach		1.200	7,50
	Speicher Verwall, Arlenbach		1.800	11,70
	Schöngrabenbach	9	8	0,05
	Zubringer zum Fasulbach	14	13	0,08
	Zubringer zum Moosbach	14	12	0,07
	Rosanna	16	14	0,08
	Ußerer Weißbach	19	17	0,10
	Pflunbach	24	22	0,13
	Schöngrabenbach	87	80	0,47
	Moosbach	8.250	8.000	27,00
Strengen	Rosanna	22	20	0,12
Tobadill			6	0,04
Zams	Medriolbach		15	0,09
	Parseierbach		46	0,27
	Loch-(Lötz-)bach	212	205	1,40
	Kronburger Bach	525	495	1,27
<b>Gesamt</b>				<b>105</b>

[Grundlage/Quelle: Tiroler Wasserkraftanlagenkataster Land Tirol 2009]

Abb. 29: Bezeichnung und Größe der Wasserkraftanlagen in der Region 2009

## 7.4.2 Wasserkraftpotenzial

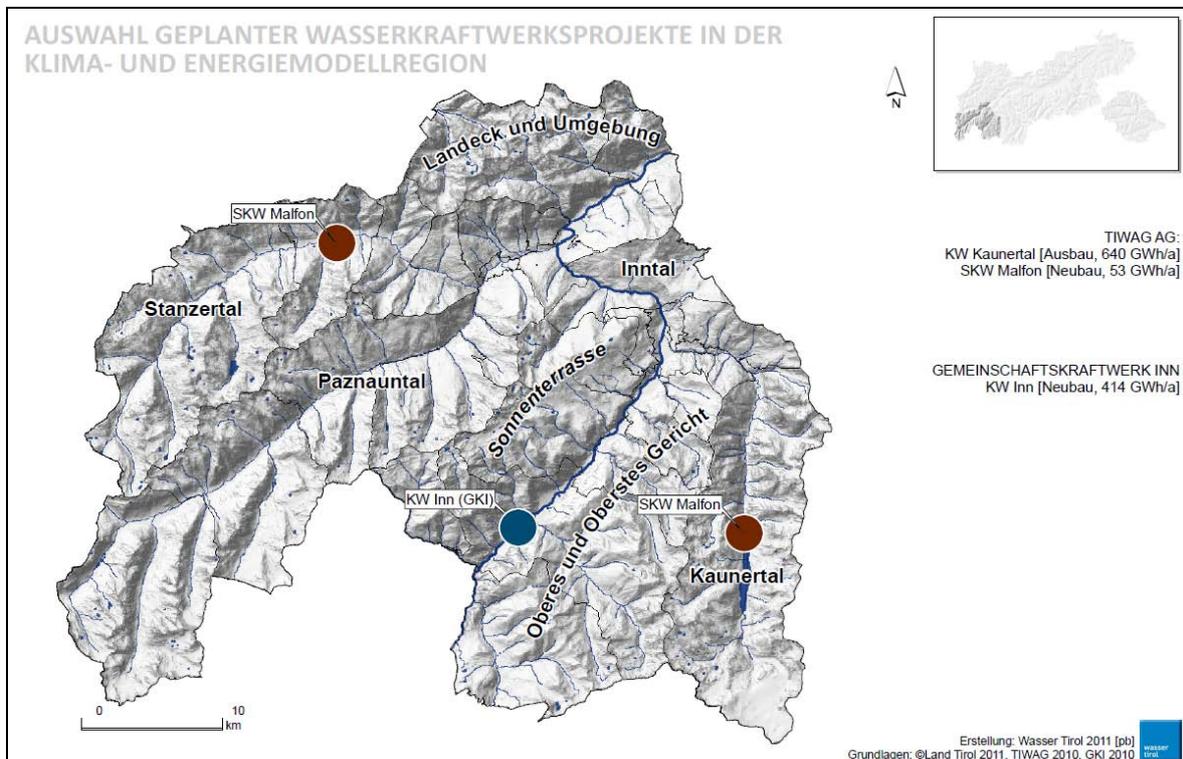
Das geschätzte Wasserkraftpotenzial für den Bezirk Landeck beträgt lt. Energieleitbild Landeck 2008-2020 rund **1.150 GWh/a**. Das vorhandene Trinkwasserkraftpotenzial in der Klima- und Energiemodellregion wird auf ca. **20 GWh/a** geschätzt. (Abschlussbericht Trinkwasserkraftpotenzialstudie Bezirk Landeck/Phase 1, Jänner 2011).



[Grundlage/Quelle: Tiroler Energiebericht 2009, Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 27: Geschätztes Wasserkraftpotenzial in Tirol – Stand 2003

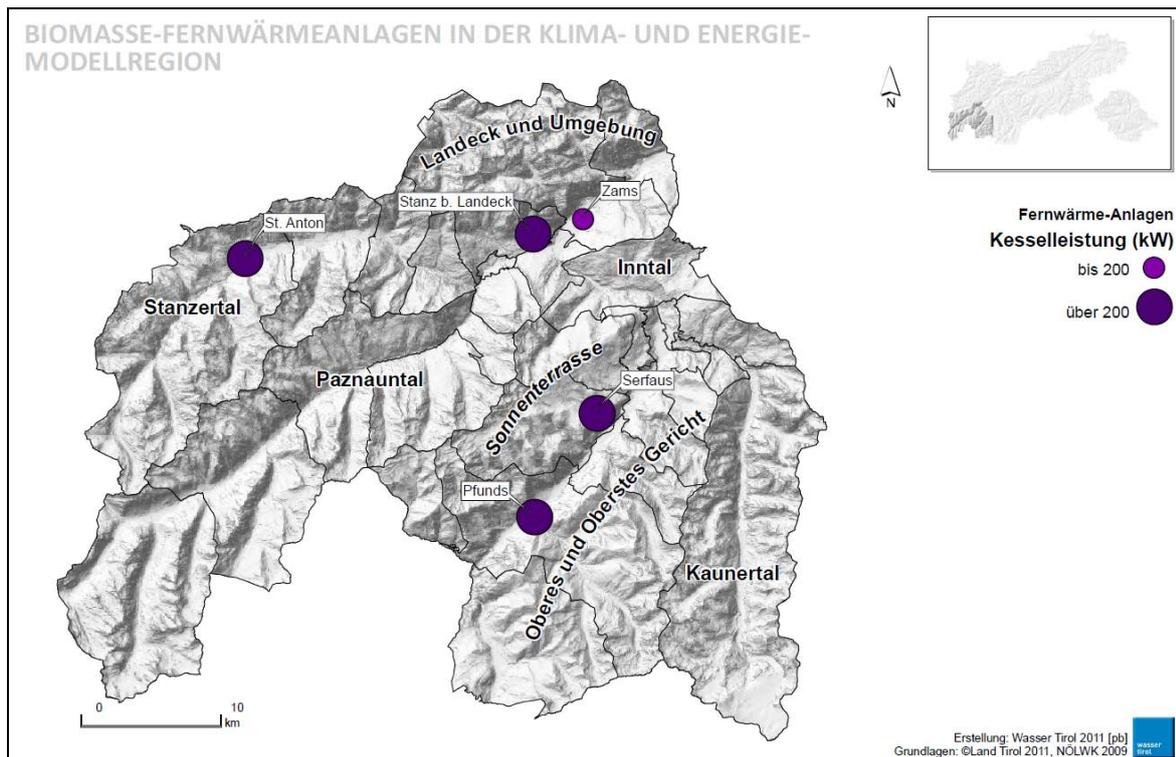
### 7.4.2.1 Geplante Großprojekte



[Grundlage/Quelle: Land Tirol 2009, TIWAG 2010, GKI 2010, Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 31: Auswahl geplanter Großprojekte Wasserkraft in der Region

### 7.4.3 Biomasse



[Grundlage/Quelle: Land Tirol 2011, Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 32: Biomasse-Fernwärmeanlagen in der Region

Gesamtwaldfläche Bezirk Landeck: 43.595 ha (Energieleitbild Bezirk Landeck 2008)

Lt. nachfolgender Tabelle beträgt die Waldfläche im Bezirk Landeck allerdings nur 23.000 ha (*AdTLR*, [www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/datenundfakten/waldflaeche](http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/datenundfakten/waldflaeche))

Waldfläche lt. Grundbuch (Stand 1/2000): 23.046 ha

Gesamtfläche nach DKM (Stand 10/2000): 92.509 ha

KgBez	Gesamtfläche [ha]	Waldfläche [ha]	Waldanteil [%]
Fließ	4.753	2.711	57
Flirsch	3.107	924	30
Galtür	12.213	413	3
Grins	2.110	1.073	51
Ischgl	10.307	1.950	19
Kappl	9.743	2.698	28
Landeck	1.585	959	60
Pettneu	5.677	1.410	25
Pians	289	121	42
St. Anton am Arlberg	16.580	2.227	13
Schönwies	3.132	803	26
See	5.814	1.531	26
Stanz	733	469	64
Strengen	2.317	1.265	55
Zams	11.063	2.823	26
Zamserberg	1.440	905	63
Tobadill	1.647	765	46
<b>Bezirk Landeck</b>	<b>92.509</b>	<b>23.046</b>	<b>25</b>

Im Biomassekonzept des Landes Tirol [3] wurde abgeschätzt, wie viele Biomasseanlagen im Bezirk Landeck mit dem noch vorhandenen Brennholzpotenzial bedient werden könnten:

- entweder 3 Biomasseanlagen mit je 500 kW Leistung
- oder 1 Biomasseanlage mit 1 MW Leistung.

Die folgende Abschätzung des jährlichen Energiepotenzials Biomasse zur Wärmeerzeugung (Heizung, Warmwasser) erfolgt unabhängig davon, ob die Biomasse in der Region bereits genutzt wird oder nicht. Die Berechnungsgrundlage stammt aus Kenndaten Biomasse aus: Kaltschmitt et al. [6]

**Basis für Abschätzung Region Landeck:**

**Energie aus Biomasse:**

Waldfläche: 23.000 ha  
 Wirtschaftswald: 10.000 ha (Annahme ca. 40%, Rest Schutzwald)

Jährlicher Zuwachs: 17 fm/ha.a  
 Energiedichte Holz: 541 kg/fm  
 Energieausbeute Holz: 3,4 kWh/kg  
 Verluste: Gesamt ca. 50 % (Ernteverlust (20%); Lagerverlust (4%),  
 Feuerungsanlage (15%), Fernwärmenetz (20%))

-----  
 $10.000 \text{ ha} * 17 * 541 * 3,4 * 0,50$   
 -----

**Wärmeenergie aus gesamten "Wirtschaftswald-Biomasse" im Bezirk Landeck**

→ 156 GWh/a (entspricht 560 TJ/a)

#### 7.4.4 Biogas – Bioabfall

Da der Tourismus den Leitsektor in der Modellregion Landeck darstellt, birgt gerade dieser Bereich mit großen Mengen anfallenden Biomülls Potenziale für eine energetische Nutzung vor Ort und damit Vermeidung von langen Transportwegen.

Positives Beispiel stellt die Biogasanlage beim Klärwerk Ischgl dar: seit 2000 entsorgen die Gemeinden Ischgl und Galtür ihre Speisereste in der verbandseigenen Biogasanlage. Jährlich werden mehr als 600 t Biomüll großteils einer energetischen Nutzung zugeführt. Lange Transportwege werden so vermieden, das gewonnene Biogas wird in einem Blockheizkraftwerk verarbeitet. Die elektrische Energie wird für den Betrieb der Biogas- und Kläranlage genutzt. Künftig soll diese Anlage als Standard für sämtliche Kläranlagen im Bezirk gelten.

Gegenwärtig planen bereits einzelne Kläranlagenbetreiber der Region Biogasanlagen. Parallel dazu wird im Bezirk Landeck über die Erstellung eines Entsorgungskonzeptes (Fettabscheiderinhalte) nachgedacht.

Die energetische Verwertung von **Bioabfällen** (Speisereste, Fette + Öle) erfolgt teilweise bereits über Biogasanlagen verschiedener Kläranlagen. Genaue Angabe über die Sammelquote bzw. Energieerzeugung liegen nicht vor.

##### Basis für Abschätzung:

Über die Anzahl der Nächtigungen im Bezirk Landeck wird das Energiepotenzial bei Weiterverwertung von Speiseresten aus der Gastronomie abgeschätzt.

Nächtigungen: 7.692.016 /a (SO 1.958.260, WI 5.733.756, Landesstatistik, 2009)  
Ansatz Speisereste pro Nächtigung: 0,2 kg/Nächtigung\*

\*Quelle: Umweltbundesamt GesmbH (2000): Erfassung biogener Abfallmengen aus dem Gewerbe und der Lebensmittelindustrie in Wien. 87 Seiten, Wien.

Speisereste pro Jahr: 1.500 to/a  
Gasausbeute mittelfette Speisereste: 90 Nm<sup>3</sup>/to Frischmasse  
Heizwert Biogas: 5,8 kWh/Nm<sup>3</sup>

-----  
1.500 \* 90 \* 5,8  
-----

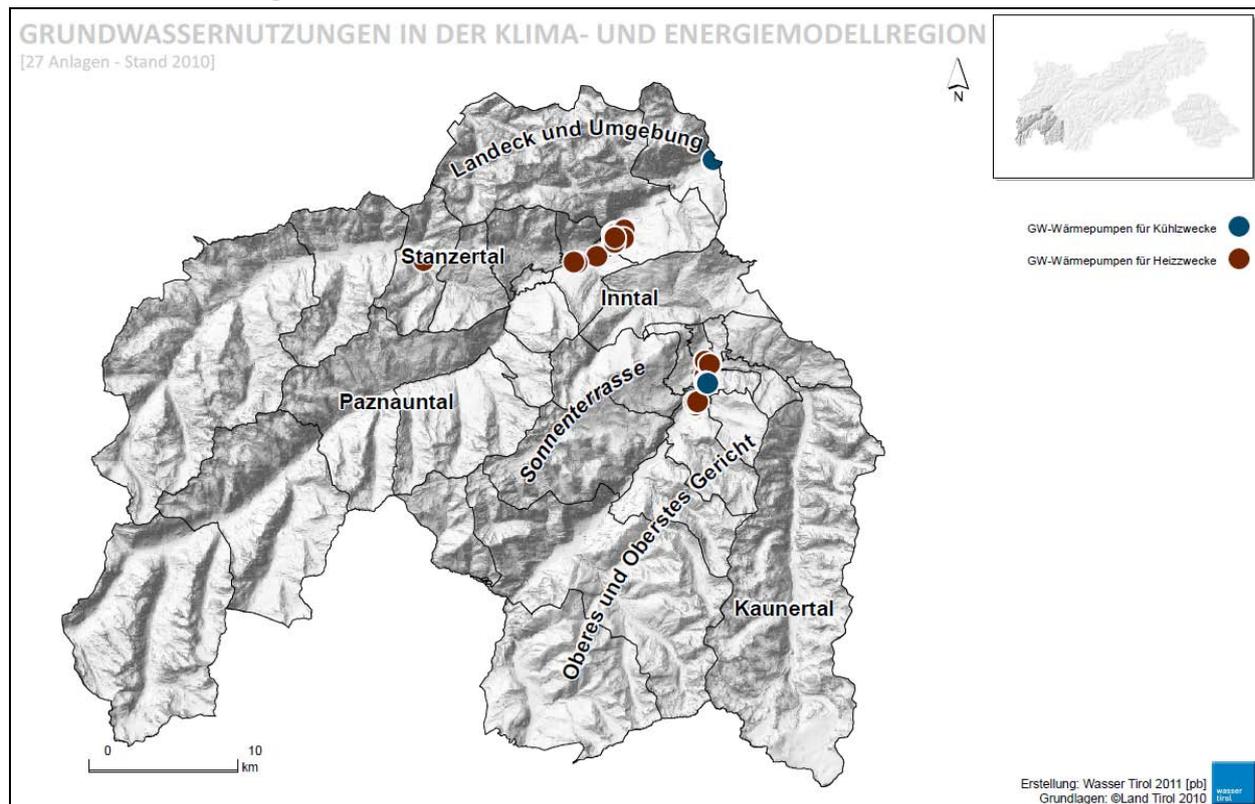
##### Heizwert Speisereste pro Jahr:

→ ca. 0,8 kWh/a (Wärme + elektr. Strom bei Nutzung mittels Blockheizkraftwerk)

Biogasanlagen, betrieben mit Gülle aus der Schweine- und Rinderhaltung, bieten eine ergänzende Möglichkeit zur nachhaltigen Strom- und Wärmeerzeugung. Konzepte für Kleinanlagen (z.B. 50 – 200 Kuheinheiten) sind bereits am Markt erhältlich (z.B. Landwirtschaftsschule Rotholz).

## 7.4.5 Umweltwärme

### Grundwassernutzung zur Heiz- und zu Kühlzwecken



[Grundlage/Quelle: Land Tirol 2010, Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 33: Grundwassernutzungen (Heiz- und Kühlzwecke) in der Region

Das energetische Potenzial für eine thermische Nutzung der Grundwasserkörper für Heiz- und Kühlzwecke wird wie folgt abgeschätzt:

Entlang des Talgrundwasserstromes wird an bestimmten Querschnitten das Energiepotenzial des Grundwasseres durch Nutzung mittels Grundwasserwärmepumpen ermittelt. Der Abstand der Querschnitte richtet sich nach der Leistung am jeweiligen Standort und der daraus resultierenden Länge der Thermalfront.

Parameter:

B.. Breite des GW-Stroms

J... GW-Spiegelgefälle

T = 0,03 m<sup>2</sup>/s (konstant für alle Bereiche, Annahme)

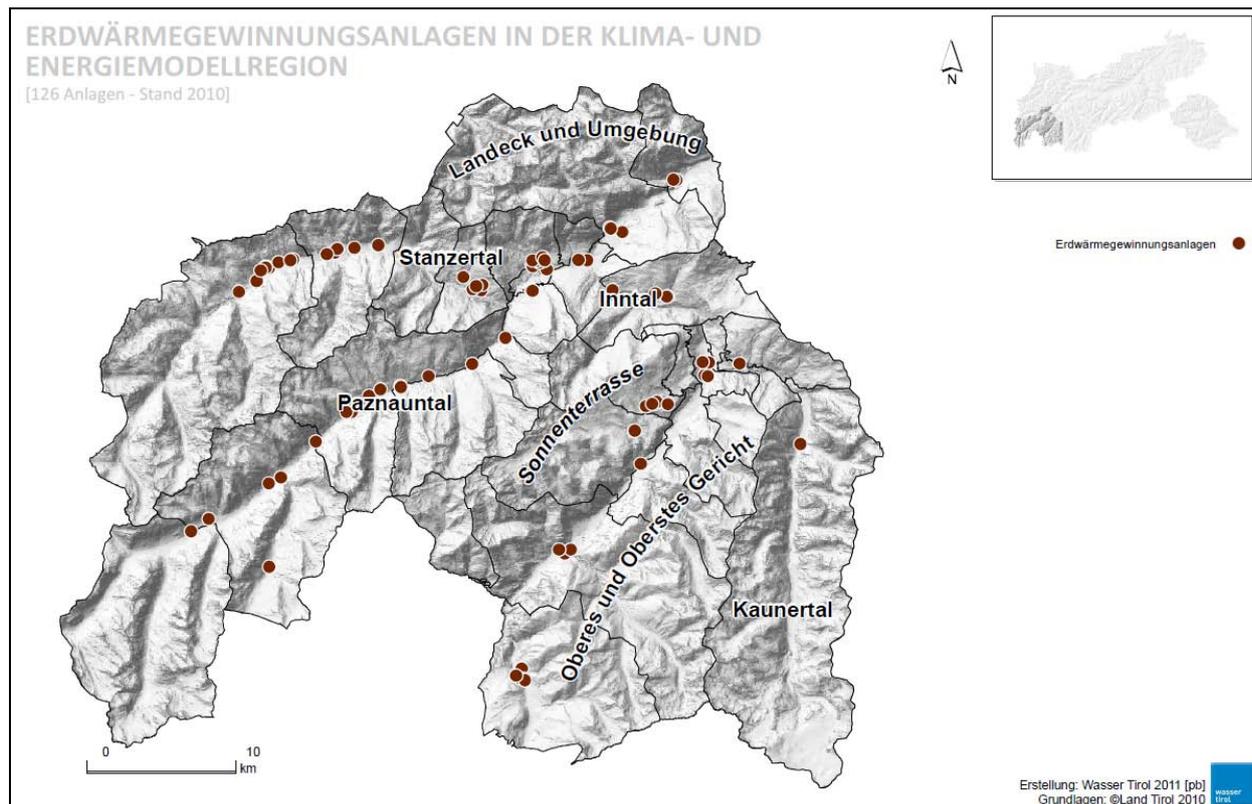
Q = B \* J \* T .. abgeschätzter Talgrundwasserstrom (Annahme: 25 % für Wärmepumpen nutzbar)

dT = 4 K (Temperaturspreizung, konstant für alle Abschnitte)

Bei 2.200 Betriebsstunden für Heizung im Winter bzw. Warmwasserbereitung wird das Wärmepotenzial für **Grundwasserwärmepumpenanlagen mit ca. 80 GWh/a** im ganzen Bezirk Landeck abgeschätzt (Kaunertal, Stanzertal, Paznauntal, Inntal – Gesamtheizleistung 40 MW). Für den Betrieb der Wärmepumpen ist eine elektrische Anschlussleistung in der Größenordnung von ca. 10 MW nötig.

Für die detailliertere Planung sind bestehende Grundwassernutzungen sowie die lokale Grundwassersituation zu berücksichtigen.

## Erdwärme – Geothermie



[Grundlage/Quelle: Land Tirol 2010, Darstellung Wasser Tirol 2011]

Abb. 34: Erdwärmegewinnungsanlagen in der Region

### Basis für Abschätzung:

Zur Darstellung des Wärmepotenzials wird die Länge der Erdwärmesonden ermittelt, die nötig wären, um den Wärmebedarf der privaten Haushalte und der Tourismusbetriebe zu decken:

Heizwärmebedarf Private Haushalte:	350 GWh/a
Betriebsstunden:	2.200 Std/a
Nötige Heizleistung:	160.000 kW
Wärmeentzugsleistung des Untergrundes:	40 W/lfm (Ansatz)

Daraus ergibt sich Länge der erf. Erdwärmesonden:  $L_{ges} = 4.000 \text{ km}$  (bei einer durchschnittlichen Tiefe von **100 m** wären **40.000 Stk Erdwärmesonden** nötig bzw. bei ca. 10.000 Gebäude im Bezirk jeweils 4 Sonden mit je 100 m Tiefe.

Durch den Betrieb von Wärmepumpen kann der in der Region erzeugte elektrische Strom durch die Nutzung der Umweltwärme zusätzlich um den Faktor 3- 4 in Form von Wärme "veredelt" werden.

## 7.4.6 Sonne

-> siehe auch Projekt Solarpotenzialmodellierung Bezirk Landeck (Kap. 7).

Als Grundlage für die erste grobe Abschätzung des **Energiepotenzials der Sonne auf Dachflächen** werden folgende Jahresenergieerträge herangezogen:

- Solarthermie: 400 kWh/m<sup>2</sup>.a
- Photovoltaik: 140 kWh/m<sup>2</sup>/a

Nachfolgend einige Besonnungsdaten im Bezirk Landeck (Quelle: Tiris-Sonnenstunden, Land Tirol):

Gebäudeflächen im Bezirk Landeck > 50m<sup>2</sup> (Stand DKM 2009): ca. 2.500.000 m<sup>2</sup>

Wenn 10 % der Dachflächen

Für Solarthermie genutzte Dachflächen (Annahme 10%): 250.000 m<sup>2</sup>

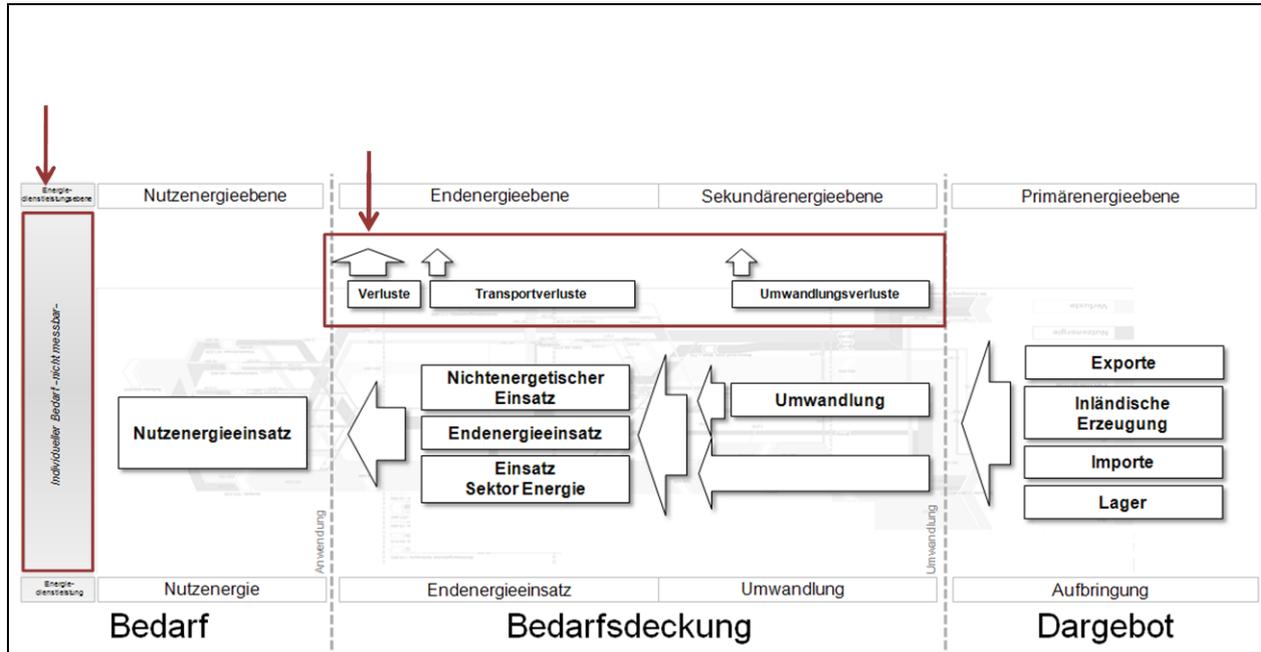
Für Photovoltaik genutzte Dachflächen (Annahme 10%): 250.000 m<sup>2</sup>

Daraus lassen sich folgende Energiepotenziale abschätzen:

- **Solarthermie:** 250.000 m<sup>2</sup> \* 400 kWh/m<sup>2</sup>.a = **100 GWh/a (Wärme)**
- **Photovoltaik:** 250.000 m<sup>2</sup> \* 140 kWh/m<sup>2</sup>.a = **35 GWh/a (elektr. Strom)**

Vergleich: Eine Effizienzverbesserung bestehender Kleinwasserkraftanlagen (< 10 MW) um 10 – 20 % würde eine zusätzliche Stromerzeugung von ca. 12 - 24 GWh/a bedeuten (siehe auch Projekt Revitalisierung Kleinwasserkraftanlagen, Kap. 7).

## 8 STRATEGIEN ZUR ZIELERREICHUNG



[Grundlage/Quelle: Wasser Tirol 2010]

Abb. 28: Wo im Energiesystem der Region greifen welche Energiestrategien? – Übersicht

### 8.1 Substitution & Autarkie Strom/Wärme

Neben der Mobilität muss für die Bereitstellung von Wärme & Kälte (Raumwärme, Prozesswärme, Klimaanlage, Kühlung) ein ebenso großer Anteil an Energie aufgebracht werden - jeweils ca. 30 % des gesamten Endenergiebedarfs in der Region.

Die derzeitige Deckung erfolgt zu 50% aus den nicht erneuerbaren Ressourcen Öl & Gas, zu 30% aus den Erneuerbaren Energieträgern, zu 20 % aus Fernwärme (Umwandlung aus Gas + Erneuerbare) und zu 10% mittels elektr. Energie.

Für zukünftige energieautonome Regionen sind die vor Ort vorhandenen Energieträger vermehrt zu verwenden, allerdings kann alleine die Verwendung beispielsweise von Biomasse den hohen Anteil von Öl & Gas nicht substituieren. Es stellt sich vielmehr die Frage, ob die derzeit weit verbreitete Form der Biomasse (haupts. Hackschnitzel, Pellets, Scheitholz) generell für die Bereitstellung von Niedertemperaturwärme für Wohnräume herangezogen werden soll. Langfristigere Energiestrategien, z.B. bis 2050, sehen den hochwertigen Energieträger Biomasse als maßgebenden Faktor für Mittel- und Hochtemperaturbereiche vor (z.B. Prozesswärme).

Ausgehend vom abgeschätzten Energiedargebot könnte die Raumwärme durch einen Mix aus Erneuerbaren Energieträgern gedeckt werden, wie das folgende Beispiel zeigt:

### Raumwärme

Bedarf Raumheizung/Klimaanlagen: ca. 450 GWh/a (Endenergie - Ansatz aus Energieflussbild)

ÖL: 22% Anteil = 100 GWh/a, entspricht ca. 27.000 to CO<sub>2</sub>-Emission

Gas: 22% Anteil = 100 GWh/a, entspricht ca. 20.000 to CO<sub>2</sub>-Emission

Für den Betrieb von Wärmepumpen (Luft, Wasser, Erdwärme) wird elektr. Energie benötigt, für die ggf. CO<sub>2</sub>-Emission und radioaktiver Abfall zu berücksichtigen ist.

Energieträger	t CO <sub>2</sub> /GWh
Heizöl extra leicht	270
Heizöl leicht	277
Diesel	270
Otto-Kraftstoffe	265
Erdgas	198
Braunkohle	396
Steinkohle	342
Strom (2007)	142
Umgebungswärme	0
Therm. Sonnenn.	0
Holz	0

[Datengrundlage/Quelle: <http://www.vorarlberg.at/pdf/energiebericht2010.pdf>]

### Elektrische Energie

Im Bezirk Landeck werden im Jahresdurchschnitt ca. 860 GWh/a elektr. Strom aus Wasserkraft erzeugt, der Bedarf liegt nach Abschätzung mittels Energieflussbild bei ca. 300 GWh/a (Sommer/Winterhalbjahre nicht unterschieden!).

Daraus geht hervor, dass im Bezirk Landeck theoretisch - über das Jahr gesehen - eine autarke Stromversorgung gegeben ist und der Bezirk als "Netto-Stromexporteur" bezeichnet werden kann. Auf die Schwankungen, die zu einem Import an elektrischer Energie führen können, wird in diesem Bericht nicht eingegangen (saisonale bis sekundliche Schwankungen zur Stromnetzstabilisierung).

## 8.2 Reduktion Energiebedarf

Endenergieeinsatz Tirol 2009	
Gebäude	44%
Industrie	11%
Mobilität & Mobile Geräte	45%

Für den Bezirk Landeck liegen keine spezifischen Statistiken vor. Abgeleitet aus den Tiroler Statistiken kann von einem hohen Einsparungspotenzial beim Heizwärmebedarf ausgegangen werden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Niedrigenergie- und Passivhausstandards erst seit einigen Jahren umgesetzt werden.

Beim Verkehr, neben dem Heizwärmebedarf mit hohem Anteil beim Energiebedarf, sind Konzepte zur Vermeidung vorhanden – die Umsetzung kann nur durch Einbindung der Bevölkerung erfolgen.

	Hauptwohnsitz- wohnungen insgesamt in 1.000	Bauperiode							
		vor 1919	1919 bis 1944	1945 bis 1960	1961 bis 1970	1971 bis 1980	1981 bis 1990	1991 bis 2000	2001 und später
		in %							
<b>Bauperioden 2008</b>									
Österreich	3.566,5	15,6	8,3	13,6	15,2	14,9	11,8	14,1	6,5
Burgenland	111,1	7,1	7,7	14,5	14,8	19,2	13,5	14,2	9,0
Kärnten	236,5	9,1	6,4	17,2	18,3	16,4	12,4	14,4	5,8
Niederösterreich	658,6	15,8	8,2	11,7	13,0	15,7	13,5	15,6	6,5
Oberösterreich	576,2	12,6	7,9	14,8	15,5	16,8	11,4	14,4	6,5
Salzburg	222,6	7,5	5,0	16,4	16,8	17,5	13,1	17,3	6,3
Steiermark	496,8	14,5	7,4	12,3	16,6	15,7	12,2	14,8	6,5
Tirol	284,7	10,0	6,2	12,9	16,5	16,9	13,2	15,4	8,9
Vorarlberg	148,6	10,1	5,6	11,6	14,2	16,1	13,1	18,1	11,3
Wien	831,3	26,3	11,7	13,7	14,5	9,8	9,2	10,2	4,6
<b>Bauperioden 2009</b>									
Österreich	3.598,3	15,2	8,2	12,5	15,5	15,2	11,5	13,6	8,3
Burgenland	112,0	6,6	7,1	14,2	15,1	17,8	14,1	14,2	10,9
Kärnten	238,2	9,1	5,7	15,6	18,0	16,6	12,4	14,8	7,8
Niederösterreich	664,7	13,8	8,8	10,6	13,5	16,0	13,5	14,9	8,9
Oberösterreich	582,1	11,9	7,0	14,0	16,2	16,0	11,7	15,2	8,0
Salzburg	223,5	7,0	5,4	14,7	17,3	18,5	12,9	16,0	8,1
Steiermark	500,9	11,7	7,9	12,1	16,0	18,1	12,0	13,9	8,3
Tirol	288,2	9,5	6,3	12,3	16,4	16,4	12,4	15,8	10,9
Vorarlberg	150,3	10,3	4,8	10,9	13,5	15,6	12,9	17,7	14,2
Wien	838,4	28,4	11,5	11,9	15,5	10,3	7,8	8,7	5,9

Q: Statistik Austria, Mikrozensus.

[Datengrundlage/Quelle: Statistik Austria 2010]

Abb. 36: Hauptsitzwohnungen nach Bauperiode und Bundesland in Österreich 2009

## 8.2.1 Einspar-Potenziale

### 8.2.1.1 Heizwärme

Energiebedarf von Gebäuden: Der derzeitige Heizwärmebedarf bei Privaten Haushalten wird mit ca. 350 GWh/a abgeschätzt, der spezifische Heizwärmebedarf liegt statistisch bei 239 kWh/m<sup>2</sup>.a. Durch Senkung des Raumwärmebedarfs auf 60 kWh/m<sup>2</sup> mittels gesamthafter, thermischer Sanierungsmaßnahmen könnten pro Jahr ca. 75% der benötigten Heizenergie eingespart werden.

#### Abschätzung Einsparungspotenzial bei Wohnräumen: ca. 250 GWh/a (Heizwärme)

Zusätzliches Einsparungspotenzial beim Heizwärmebedarf liegt in den Tourismusbetrieben sowie bei Gewerbe- und Industrie.

### 8.2.1.2 Elektrische Energie

Der Anteil an benötigter elektrischer Energie beim Energetischen Endverbrauch liegt bei ca. 300 GWh/a (= 20%), bei der Raumwärme bei ca. 10 %.

Elektrische Energie wird hauptsächlich für die sogenannten Standmotoren (Waschmaschinen, Geschirrspüler, Kühlschränke – Anteil ca. 30%) und Industrieöfen (Anteil ca. 25%) verwendet. Danach folgen Raumheizung/Klimaanlagen und Beleuchtung & EDV mit je ca. 15 % Anteil.

Die Einsparung beim Bedarf an elektrischer Energie hängt u.a. vom Verhalten der Bevölkerung ab, d.h. durch gezielte Öffentlichkeits- und Überzeugungsarbeit kann der Bedarf reduziert werden. Zusätzliche Einsparungen liegen im Bereich der öffentlichen Hand (z.B. Straßenbeleuchtung) oder beim Gewerbe und Industrie bei Einbau sogenannter intelligenter Steuerungen (z.B. bei Lüftungsanlagen).

Zusätzlich kann durch eine Effizienzsteigerung elektrischer Geräte der Bedarf an elektrischer Energie verringert werden.

**Durchschnittlicher Stromverbrauch der Haushalte 2008 nach Verbrauchskategorien**

	Alle Haushalte <sup>1)</sup>		Beitragende Haushalte <sup>2)</sup>		
	Mittelwert in kWh	Median in kWh	Anzahl	Mittelwert in kWh	Median in kWh
<b>Stromverbrauch insgesamt (Zählerablesung)</b>	<b>4.417</b>	<b>3.765</b>	<b>3.548.352</b>	<b>4.417</b>	<b>3.765</b>
<b>Kühl- und Gefriergeräte</b>					
Kühlgeräte	310	263	3.548.352	310	263
Gefriergeräte	232	162	2.104.174	391	329
<b>Haushaltsgroßgeräte</b>					
Herd, Backrohr	341	271	3.287.639	368	291
Waschmaschine	179	163	3.144.140	202	175
Wäschetrockner	71	0	840.484	301	178
Geschirrspüler	176	141	2.457.191	254	222
<b>Weitere Küchen- und Haushaltsgeräte</b>	<b>157</b>	<b>135</b>	<b>3.548.352</b>	<b>157</b>	<b>135</b>
<b>Kühl- und Klimageräte, Zusatzheizung</b>					
Ventilatoren, Luftent- und Befeuchter, Klimageräte	4	0	397.422	33	7
Zusatzheizung	58	0	729.627	280	41
<b>Büro- und Unterhaltungsgeräte, Kommunikation</b>					
Bürogeräte (PC, Laptop & Co)	97	39	2.680.159	128	68
Unterhaltungsgeräte (Fernseher etc.)	184	153	3.514.068	186	154
Kommunikationsgeräte	28	35	1.942.356	51	35
<b>Sonstige relevante Energieverbraucher</b>					
Ladegeräte	17	3	3.303.368	19	4
Sonstige relevante Stromverbraucher	100	30	2.870.881	124	42
<b>Stand-by Verbrauch</b>					
Bürogeräte (PC, Laptop & Co)	13	0	1.679.900	27	10
Unterhaltungsgeräte (Fernseher etc.)	128	78	3.036.530	150	109
Herd, Backrohr	15	0	1.308.080	41	52
Küchen- und Haushaltsgeräte	31	29	1.845.658	60	35
<b>Beleuchtung</b>	<b>380</b>	<b>298</b>	<b>3.548.352</b>	<b>380</b>	<b>298</b>
<b>Warmwasserbereitung</b>	<b>756</b>	<b>0</b>	<b>1.423.228</b>	<b>1.884</b>	<b>1.612</b>
<b>Heizung</b>					
Umwälzpumpe	237	216	2.092.954	402	347
Heizung inklusive Hilfsenergie	670	160	1.992.424	1.194	220
<b>Diffuser Stromverbrauch<sup>3)</sup></b>	<b>231</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Q: STATISTIK AUSTRIA, Energiestatistik: Strom- und Gastagebuch 2008. Erstellt am: 11.02.2009. 1) „Alle Haushalte“ beinhaltet alle teilnehmenden Haushalte, unabhängig davon, ob sie tatsächlich Eintragungen in der entsprechenden Auswertungsposition hatten oder nicht. 2) "Beitragende Haushalte" beinhaltet jene Haushalte, die in der Erhebung tatsächlich Eintragungen zu der betreffenden Position gemacht haben. 3) Diffuser Stromverbrauch: den Verbrauchskategorien nicht zuordenbarer Stromverbrauch.

[Datengrundlage/Quelle: Strom- und Gastagebuch 2008, Statistik Austria 2009]

Abb. 37: Durchschnittlicher Stromverbrauch der Haushalte nach Verbrauchskategorien in Österreich 2008

### 8.3 Erhöhung Energieeffizienz

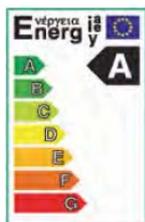
**Verluste Umwandlung Endenergie in Nutzenergie**

Beleuchtung & EDV	90%
Raumheizung & Klimaanlage & Warmwasser	25%
Industrieöfen	20%
Dampferzeugung	20%

Elektrochemische Zwecke	85%
Verkehr	65%
Standmotoren	30%

### 8.3.1 Effizienz-Potenziale

Besonders bei "Dauerläufern" wie z.B. Kühl- und Gefriergeräten, Heizungsumwälzpumpen, Lüftungsanlagen (Tourismus, Gewerbe und Industrie) kann durch Austausch bestehender, alter Geräte durch neue, effizientere Geräte der Strombedarf reduziert werden.



#### Beispiel Kühl- und Gefriergeräte Haushalte

Strombedarf 2008 = ca. 540 kWh/a pro Haushalt.

Bei Umstellung der Geräte mit einer derzeit angenommenen, durchschnittlichen Energieeffizienzklasse A auf die Energieeffizienzklasse A++ ließe sich ca. 50% an elektrischer Energie einsparen. Bei 15.000 Haushalten in der Klima- und Energiemodellregion bedeutet dies ein Einsparungspotenzial an elektrischer Energie von ca. 4 GWh/a!

#### Beispiel Heizungsumwälzpumpen Haushalte

Strombedarf 2008 = ca. 237 kWh/a pro Haushalt.

Tirolweit sind ca. 70 % der Hauptwohnsitze an eine Hauszentralheizung angeschlossen, für den Bezirk Landeck wären das ca. 10.000 Hauptwohnsitze. Hocheffizienz-Umwälzpumpen (Klasse A, 20W) benötigen pro Jahr ca. 117 kWh/a elektrische Energie, d.h. in etwa 50% des derzeit benötigten durchschnittlichen Bedarfs. Umgelegt auf den Bezirk Landeck und pro Wohnung ein Umwälzpumpen-Austausch ergäbe dies ein Einsparungspotenzial an elektrischer Energie von ca. 1 GWh/a.

	Hauptwohnsitzwohnungen insgesamt in 1.000	Zentral- und gleichwertige Heizung					Zentral- und gleichwertige Heizung zusammen	Einzelöfen (nicht Strom oder Gas)
		Fernwärmever-sorgung	Hauszentral-heizung	Etagen-heizung	Gaskon-vektor	Elektro-heizung (fest verbunden)		
		in %						
<b>Österreich</b>	<b>3.598,3</b>	<b>19,8</b>	<b>49,5</b>	<b>13,5</b>	<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>92,0</b>	<b>8,0</b>
Burgenland	112,0	4,6	68,6	3,3	4,1	8,5	89,1	10,9
Kärnten	238,2	15,4	59,5	4,7	2,4	8,2	90,1	9,9
Niederösterreich	664,7	8,8	58,5	13,0	4,8	4,1	89,3	10,7
Oberösterreich	582,1	23,7	60,0	6,1	3,2	2,0	94,9	5,1
Salzburg	223,5	19,3	55,6	4,2	4,0	8,1	91,2	8,8
Steiermark	500,9	24,6	57,5	5,2	1,6	5,1	94,1	5,9
Tirol	288,2	6,8	69,1	5,6	1,7	3,9	87,2	12,8
Vorarlberg	150,3	2,6	81,0	2,6	1,3	2,3	89,7	10,3
Wien	838,4	33,9	10,7	34,8	11,0	3,6	94,1	5,9

[Datengrundlage/Quelle: Wohnen 2009, Statistik Austria, Wohnen 2009]

Abb. 38: Hauptwohnsitzwohnungen nach Art der Heizung und Bundesland in Österreich 2009

## **8.4 Bewusstseinsbildung und Regionale Vernetzung**

---

s. Kapitel 4 und Kapitel 9

## **8.5 Sicherung der Lebensqualität**

## **8.6 Klimafreundliche Mobilität & Ausbau ÖPNV**

---

s. Kapitel 4 und Kapitel 9

## 9 PROJEKTE ZUR ZIELERREICHUNG

### 9.1 Projekte in Umsetzung - Erhöhung Eigenversorgungsgrad & Autonomie Strom/Wärme

#### 9.1.1.1 Bürgerbeteiligungsmodelle zur Nutzung Erneuerbare Energien

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion

Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger

Bewusstseinsbildung: gemeinsame Verantwortung für und Nutzung heimischer Ressourcen

Stärkung der Eigenverantwortung und regionalen Identität

Erhöhung der regionalen Wertschöpfung

Vernetzung lokaler/regionaler Akteure – gemeindeübergreifende Netzwerkbildung

Erhöhung der Akzeptanz von Energieerzeugungsanlagen

Modellcharakter für andere Regionen

#### Projektbeschreibung und Ziel

Die Endlichkeit fossiler Energien, die einseitige Abhängigkeit von politisch instabilen Energielieferanten und die Preissteigerungen in den Energiemärkten führen zu einer zunehmenden Sensibilisierung der Öffentlichkeit in Energiefragen. Die BürgerInnen wollen eine aktivere Rolle in diesen Energiefragen übernehmen und insbesondere auch einen persönlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. In diesem Zusammenhang ist die verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien mit einem sehr positiven Image belegt.

Vielfach werden Beteiligungsmodelle im Bereich Erneuerbare Energien, insbesondere für PV- bzw. Windkraftanlagen, schon umgesetzt, wobei in der konkreten organisatorischen und unternehmensrechtlichen Umsetzung große Unterschiede bestehen können. Ziel dieses Projekts ist es, mögliche Beteiligungsmodelle zu beschreiben, vergleichend gegenüberzustellen und deren nationale und internationale Umsetzung anhand von Beispielen zu evaluieren. Die Studie soll dabei die Grundlagen zur Entwicklung verschiedener Beteiligungsmodell für konkrete Projekte in der Klima- und Energiemodellregion Landeck schaffen.

Entgegen dem wachsenden Interesse der Bevölkerung an Klimaschutz sowie an einer nachhaltigen Energiezukunft stoßen Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien immer öfter auf Widerstand und werden z. T. grundsätzlich abgelehnt. Dies ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass aus Sicht der betroffenen Region bzw. der betroffenen Interessensgruppen die subjektiven Nachteile überwiegen und sich keine positiven Effekte aus der Realisierung der Projekte ableiten lassen. Die Möglichkeit einer Beteiligung der betroffenen Region an einem Projekt kann eine Lösung zur Akzeptanzsteigerung darstellen. Es kann dabei eine deutlich höhere Identifikation mit dem Projekt innerhalb der Region erreicht werden. Vielfach werden Beteiligungsmodelle im Bereich Erneuerbare Energien, insbesondere für PV- bzw. Windkraftanlagen, schon umgesetzt, wobei in der konkreten organisatorischen und unternehmensrechtlichen Umsetzung große Unterschiede bestehen können.

Durch die Möglichkeit einer direkten Beteiligung der BürgerInnen an einem Kraftwerksprojekt werden diese selbst zu (Mit-)Betreibern der Anlagen. Den subjektiv negativen Auswirkungen für die Betroffenen können somit neue positive Auswirkungen entgegengestellt werden: der finanzielle Ertrag aus der Beteiligung, die Absicherung der eigenen Stromversorgung durch heimische Energieträger sowie ein 100% CO<sub>2</sub>-freier persönlicher Strombezug.

Bürgerbeteiligungsmodelle haben sich in der Vergangenheit vor allem im Bereich Fotovoltaik, Wind und Biomasse als sehr erfolgreich im Zuge von Projekt- Realisierungen gezeigt. Im Bereich der Wasserkraft finden sich bisher nur sehr vereinzelt Beispiele für Bürgerbeteiligungen, nicht zuletzt weil die EVUs als klassische Wasserkraftbetreiber dieser Form der Miteinbeziehung der Öffentlichkeit trotz der höheren Realisierungswahrscheinlichkeit bisher kritisch gegenüber stehen. Mit diesem Projekt soll ein praktikables Modell zur Bürgerbeteiligung - schwerpunktmäßig für den in der Klima- und Modellregion bedeutsamen Bereich Wasserkraftnutzung - entwickelt werden.

Für eine Beteiligung der BürgerInnen an einer Energieerzeugungsanlage gibt es grundsätzlich folgende Möglichkeiten:

- Direktbeteiligung
- Genossenschaft
- Genussscheine
- Sparsbuchmodell
- Gesellschaft bürgerlichen Rechts

**Mit dem Projekt „Beteiligungsmodelle für Anlagen zur Nutzung erneuerbare Energien im Wärme- und Strombereich“ soll für die Klima- und Energiemodellregion ein auf sämtliche Regionen Österreichs übertragbares und anwendbares Handbuch für mögliche Beteiligungsmodelle (Gemeinden, EVUs, Agrargemeinschaften etc.) an Energieerzeugungsanlagen unterschiedlicher erneuerbare Energieformen geschaffen werden.**

**Mit dem Projekt kann ein wesentlicher Beitrag zur Sensibilisierung von Gemeinden und BürgerInnen geleistet werden, die von den zu errichtenden Anlagen direkt betroffen sind.**

#### **Schwerpunkt Klima- und Energiemodellregion: Bürgerbeteiligungsmodell für Wasserkraftwerke**

Den Schwerpunkt in der Klima- und Energiemodellregion bildet dabei die Ressource Wasserkraft, welche mit geschätzten 1.150 GWh die größten Potenziale zur Nutzung Erneuerbarer Energieträger bietet. Das Ziel: Um eine persönliche Identifikation der Bevölkerung mit einem Wasserkraftwerk zu schaffen, wird den BürgerInnen (ggf. auch Unternehmen) der betroffenen Gemeinde die Möglichkeit gegeben, sich finanziell an der Anlage zu beteiligen.

Diese Form des „Bürgerkraftwerks“ wird heute vielfach schon umgesetzt. Meist erfolgt dies in Form einer reinen Finanzbeteiligung mit einer entsprechenden jährlichen Rendite sowie einer Rückzahlung des eingesetzten Kapitals am Ende der Lebensdauer der Anlage. Das Projekt „Bürger werden Energieversorger“ verfolgt jedoch ein Modell der Bürgerbeteiligung, die keine reine Finanzbeteiligung darstellt sondern den BürgerInnen als Ertrag für ihre Einlage jährlich eine bestimmte Menge an Strom zusichert. Damit erreichen sie eine „persönliche CO<sub>2</sub>-freie Stromautonomie“, die über die gesamte Lebensdauer des Wasserkraftwerks (80 – 100 Jahre) gilt. Neben dem vereinbarten Ertrag bietet diese Beteiligung dem Anteilseigner Sicherheit vor Versorgungsunterbrechungen und durch die bei Wasserkraftwerken niedrigen laufenden Betriebskosten eine sehr hohe Preisstabilität, was zu einer verringerten Abhängigkeit von den Turbulenzen an den internationalen Energiemärkten führt.

Damit sollen insbesondere auch jene BürgerInnen für das Projekt begeistert werden, die für eine reine Finanzbeteiligung kein Interesse aufbringen und stärker den emotionalen Wert des eigenen Klimaschutzbeitrags oder einer „Stromautonomie“ im Vordergrund sehen. Werden in einer Gemeinde, in der eine Anlage errichtet wird, nicht alle vorgesehen Anteile verkauft, können diese beispielsweise an Nachbargemeinden oder in weiterer Folge an alle interessierten BürgerInnen und Unternehmen des Landes gehen. Die Mehrheit im Eigentum der Anlage sowie die Betriebsführerschaft sollen in jedem Fall

bei einem EVU bzw. Investor mit entsprechender Erfahrung in Errichtung und Betrieb dieser Anlagen verbleiben. Die Beteiligung der BürgerInnen kann deshalb bei allen Anlagen, egal welcher Größe, Anwendung finden.

Ziel dieses Projekts ist es, mögliche Beteiligungsmodelle zu beschreiben, vergleichend gegenüberzustellen und deren nationale und internationale Umsetzung anhand von Beispielen zu evaluieren. Hierfür sind insbesondere die folgenden Projektschritte notwendig:

- Beschreibung möglicher Modelle für *unterschiedliche* alternative Energieformen
- Allgemeine energiewirtschaftliche Konzeptionierung
- Rechtliche, wettbewerbsrechtliche und steuerliche Prüfung
- Entwicklung des Finanzmodells
- Entwicklung eines Abrechnungsmodells
- Konkretisierung an einem Fallbeispiel
- Marketing-/Kommunikationskonzept und Argumentationsleitfaden
- Wissenschaftliche Begleitung: BürgerInnen-Verhalten / Akzeptanzanalyse

Das Projekt ist zweiphasig angelegt: in Phase 1 erfolgt die Ausarbeitung einer Studie zu bereits umgesetzten Beteiligungsmodellen, in Phase 2 werden - aufbauend auf den Ergebnissen aus Phase 1 - konkrete Beteiligungsmodelle für die verschiedenen erneuerbaren Energieformen entwickelt, die in unterschiedlichen Gesellschaftsformen auf die Bedürfnisse der möglichen Partner abgestimmt werden.

Dabei sind die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der erneuerbaren Energieformen – Biomasse, Kleinwasserkraft, Photovoltaik etc. – sowie die unterschiedlichen gegebenen Strukturen einer Projektträgerschaft von besonderer Bedeutung.

### Bisherige Aktivitäten

Mit der Erstellung der Studie wurde bereits begonnen.

#### 01.06.2010

Inhalt            Erstgespräch bzw. Unternehmenspräsentation e3 consult

Teilnehmer      Jakob Klimmer (AK-Leiter, EWA St. Anton), Elisabeth Steinlechner (e3 consult)

#### 10.06.2010

Inhalt            Unternehmenspräsentation e3 consult bei RegioL, erste Vorschläge für eine inhaltliche Gestaltung der Studie

Teilnehmer      Gerhard Witting (RegioL), Gerald Jochum (RegioL), Jakob Klimmer (Leiter AK, EWA St. Anton), Jürgen Neubarth (e3 consult), Elisabeth Steinlechner (e3 consult)

#### 10.06.2010

Inhalt            Unternehmenspräsentation e3 consult bei RegioL, erste Vorschläge für eine inhaltliche Gestaltung der Studie

Teilnehmer      Gerhard Witting (RegioL), Gerald Jochum (RegioL), Jakob Klimmer (Leiter AK, EWA St. Anton), Jürgen Neubarth (e3 consult), Elisabeth Steinlechner (e3 consult)

### 16.09.2010

Inhalt Durchsprache des Projektvorschlags von e3 consult, Besprechung der Ergebnisse der Vorstellung der Studie bei der TIWAG am 6. September durch RegioL, Beschluss einer Terminvereinbarung Dr. Bauhofer

Teilnehmer Gerald Jochum (RegioL), Jürgen Neubarth (e3 consult), Elisabeth Steinlechner (e3 consult)

### 22.10.2010

Inhalt Präsentation des Projektvorschlags von e3 consult sowie der anderen Aktivitäten von RegioL bei der TIWAG

Teilnehmer Gerhard Witting (RegioL), Gerald Jochum (RegioL), Jürgen Neubarth (e3 consult), Elisabeth Steinlechner (e3 consult), Peter Bauhofer (TIWAG), Elmar Schneitter (TIWAG), Jakob Klimmer (Leiter AK, EWA St. Anton), Hans-Peter Bock (Bgm Fließ)

### 10.01.2011

Inhalt Durchsprache des Angebots von e3 consult für die Studie über Beteiligungsmodelle für EE-Anlagen, Festlegung der nötigen Anpassungen

Teilnehmer Gerhard Witting (RegioL), Gerald Jochum (RegioL), Jürgen Neubarth (e3 consult), Elisabeth Steinlechner (e3 consult), Jakob Klimmer (Leiter AK, EWA St. Anton)

### 01.02.2011

Inhalt Besprechung des Angebots von e3 consult für die Studie über Beteiligungsmodelle für EE-Anlagen, Festlegung der aus TIWAG-Sicht nötigen Anpassungen

Teilnehmer Gerhard Witting (RegioL), Gerald Jochum (RegioL), Jürgen Neubarth (e3 consult), Elisabeth Steinlechner (e3 consult), Jakob Klimmer (Leiter AK, EWA St. Anton), Peter Bauhofer (TIWAG)

### 15.06.2011

Inhalt Zwischenbericht von e3 consult für die Studie über Beteiligungsmodelle für EE-Anlagen, Festlegung der aus TIWAG-Sicht nötigen Anpassungen

Teilnehmer Gerhard Witting (RegioL), Jürgen Neubarth (e3 consult)

### Nächste Schritte - Ausblick

Ein Stakeholder-Workshop zur Diskussion der Ergebnisse wird im September 2011 stattfinden. Teil dieses Workshops ist auch die Festlegung der Beteiligungsmodelle und Gesellschaftsformen für die Detailausarbeitung in Phase 2.

Der Endbericht zur Phase 1 liegt voraussichtlich im Oktober 2011 vor.

### Kurzfristige Ziele :

Erarbeitung von drei Musterprojekten für die Bereiche

- Photovoltaik
- Kleinwasserkraft
- Biomasse

## Umsetzung der Phase 2 in der ersten Hälfte des Jahres 2012 und die Präsentation erfolgt im Juni 2012

### Schritte zur Zielerreichung :

Nach der Fertigstellung der Phase 1 der Studie: „Beteiligungsmodelle für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärme- und Strombereich“ wurde im Rahmen eines Workshops am 22. 09. 2011 die Studie im Detail vorgestellt und diskutiert.

In der vorgesehenen Phase 2 wird eine detaillierte Ausarbeitung für die oben angeführten Musterprojekte vorgenommen.

**Photovoltaik** – in diesem Bereich bietet sich eine Zusammenarbeit der Stadtgemeinde Landeck mit der Handelskette M-Preis an. Dabei werden entsprechende Dachflächen bereit gestellt und im Rahmen der Bürgerbeteiligung ein PV-Anlage umgesetzt.

**Kleinwasserkraft** – in diesem Bereich wird ein Projekt aus der Studie zur Trinkwasserkraftnutzung mit „Bürgerbeteiligung“ umgesetzt. Die Auswahl erfolgt gemeinsam mit der betreffenden Gemeinde als Wasserversorger – Z.Bsp. Projekt der Gemeinde Ischgl.

**Biomasse** – in diesem Bereich gibt es derzeit keine aktuellen Projekte zur Errichtung einer Wärmeversorgung auf Biomassebasis. Es wird daher an Hand eines laufenden Heizwerkes in der Region ein anwendbares Modell für eine Umsetzung mit Bürgerbeteiligung ausgearbeitet und in der Region präsentiert.

### Beteiligte Akteure

- Vorbereitende Arbeiten: AK Erneuerbare Energie und Ressourcenschonende Kreisläufe, TIWAG, EWA St. Anton
- Durchführung der Studie Phase 1: e3 consult OG\* - Energiewirtschaftliche Unternehmensberatung, Andreas-Hofer-Straße 28a, 6020 Innsbruck

### 9.1.1.2 Trinkwasserkraftnutzung - Potenziale und Machbarkeit

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion

Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger

Wissenstransfer für die Region (Bürger, Regionales Gewerbe, Gemeinden)

Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung

Erhöhung der regionalen Wertschöpfung

### Projektbeschreibung und Ziel

Mehrfachnutzung bestehender Trinkwassersysteme (Verringerung der Investitionskosten - Erhöhung Stromerzeugung aus Erneuerbaren) und Ausbau Trinkwasserkraftnutzung.

Im Rahmen dieses Projektes werden die wirtschaftlich nutzbaren Potentiale für Trinkwasserkraftwerke in der Klima- und Energiemodellregion Landeck untersucht. Das Projekt ist zweiphasig angelegt:

### PHASE 1

Überschlägige Abschätzung der Jahresenergieerzeugung jener Wasserversorgungsanlagen und Qualifizierung nach wirtschaftlichen Kriterien. Erhebung der Potentiale auf Basis des Quellskatasters (Rahmenbedingungen: Sommerschüttung > 10 l/sec, Höhenunterschied vom Quellschacht zum Hochbehälter > 100 m)

Erhebung von:

- Quellen – Lage, Höhenlage, Schüttung Sommer und Winter
- Hochbehälter – Lage und Höhenlage

→ Bestehende Hauptwasserleitung – Länge und Alter

## PHASE 2

Erhebung mit fundierter Abschätzung der Wirtschaftlichkeit für die aus Phase 1 resultierenden 7 ausgewählten Gemeinden – Pettneu a.A., Flirsch, Galtür, See, Fließ, Fendels und Tösens.

Ziel: Detaillierte Darstellung aller projektrelevanten Unterlagen als Entscheidungsgrundlage für die Gemeinderäte für die Umsetzung der Projekte. Erarbeitung einer Kostenschätzung für alle notwendigen Anlagenteile von der Quelle bis zur Ableitung des Überwassers in den Vorfluter bzw. der Energieableitung.

Entscheidungsgrundlage zur Projektierung

## PHASE 3

Umsetzung der Projekte in den Gemeinden

Die Projektphasen 1 und 2 werden in Rahmen eines Leaderprojektes durchgeführt. Die notwendigen Eigenmittel werden von regioL aufgebracht, die Unterlagen werden den betreffenden Gemeinden kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Phase 3 ist als Projekt der Gemeinde durchzuführen und zu finanzieren.

### Bisherige Aktivitäten

#### PHASE 1

<b>01.07.2010</b>	Konzeption der Phase 1 und Erstellung des Leistungsverzeichnisses
<b>15.07.2010</b>	Projektbesprechung und Projekt-Setup – 3 Phasen der Projektabwicklung Teilnehmer: regio L, Wasser Tirol – Wasserdienstleistungs-GmbH
<b>15.10.2010</b>	INFO-Schreiben an alle 30 Gemeinde der Klima- und Energiemodellregion über den Projektstart und den Beginn der Erhebungen
<b>04.11.2010</b>	Auftragsvergabe an das Ingenieurbüro DI Martin Auer
<b>14.01.2011</b>	Vorlage und Schlussbesprechung der Potentialstudie Anwesende: Jakob Klimmer – Leiter AK; DI Martin Auer – Auftragnehmer; Mag. Gerald Jochum – GF regioL; DI Gerhard Witting
<b>17.02.2010</b>	<b>Pressemitteilung</b>

## Kraftwerke als Chance für neue Jobs

Strom für 14.000 Haushalte schlummert ungenutzt im Bezirk. Das Potenzial soll mit Trinkwasserkraftwerken erschlossen werden.

Von Helmut Wenzel

**Landeck** – Das Umweltministerium hat den Bezirk Landeck zu einer von österreichweit 31 Energie-Modellregionen gekürt – die 77 beachtenswerten Ideen und Konzepte darf der Landecker Regionalverein regeln, entwickeln, mitarbeiten und umsetzen in den Gemeinden sind nicht nur erwünscht, sondern Pflicht. Im vorerst zweijährigen Förderprogramm stehen Mittel in Höhe von 100.000 Euro zur Verfügung.

Der erste neue Arbeitsplatz, der in der Region entsteht, ist die Stelle eines „Klima- und Energieregionsmanagers“. Dieser soll eng mit dem Arbeitskreis „Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe“ zusammenarbeiten, wie Arbeitskreisleiter Jakob Klimmer betont. Der Experte erklärt: „Unser Ziel ist es, die Energiekosten zu senken. Der Bezirk soll sich zu einer möglichst energieautarken Region entwickeln.“

Große Chancen auf Umsetzung sieht Klimmer bei so genannten Trinkwasserkraftwerken: „Praktisch alle Gemeinden haben einen oder mehrere Hochbehälter

Da fließt viel Wasser ungenutzt den Berg hinab. In dieser Energiequelle steckt ein Strompotential von 50 Millionen Kilowattstunden allein in unserem Bezirk.“ Der Bau von Trinkwasserkraftwerken bedeute, so Klimmer, nicht nur ein Beschäftigungsprogramm, sondern auch eine regelmäßige Einnahmequelle für die Gemeinden. Die Strommenge würde für die Versorgung von 14.000 Haushalten reichen.

Neben Wasserkraft sind Hochbehälter sollen Biomasse (z.B. Hackschuttl) und Biogas aus Klärwerkanlagen sowie Solarenergie verstärkt genutzt werden. „Wir werden auch das Potenzial der Erdwärme und Wärmespeicherung prüfen“, erläutert regioL-Obmann Gerhard Witting. Zunächst aber sollen die Gemeinden in einer Plattform vernetzt werden. Geplant ist ein eigenes Weblog auf der Homepage des Regionalvereins.

Energie sparen und die Umweltbelastung reduzieren wollen die Entscheidungsträger aber auch bei der Mobilität: Regio-Busse sollen in allen Tälern im Stundentakt unterwegs sein.

22.02.2011

Öffentliche Präsentation der Trinkwasserkraftwerk-Potentialstudie im Rahmen einer Pressekonferenz mit LH.Stv. Anton Steixner

Dienstag, 22. Februar 2011 67. Jahrgang | Nummer 52-LA



LHStv. Anton Steixner, flankiert von regioL-Chef Gerhard Witting (l.) und Jakob Klimmer, hat am Dienstag bestmögliche Unterstützung für die Aktivitäten in der Klima- und Energiemodellregion Landeck zugesagt. Foto: wenzel

## Steixner winkt mit Fördergeld für Pilotregion

Mehr als 20 Millionen Kilowattstunden Strom schlummern in den Trinkwasseranlagen des Bezirkes Landeck. LHStv. Steixner plädiert, das Potenzial zu nutzen.

Von Helmut Wenzel

**Landeck** – Seit 2010 darf der Bezirk Landeck aus dem Fördertopf des österreichischen Klima- und Energiefonds mitmachen. Rasch hat das Regionalmanagement regioL die Ärmel hochgekrempelt. „Unser großes Ziel ist es, den Bezirk bis 2020 energieautark zu machen“, erklärte Obmann Gerhard Witting.

„Die Stromproduktion aus Trinkwasserkraftwerken gefällt mir bestens. Ich unterstütze diese Projekte im Bezirk Landeck, so gut ich kann.“

Anton Steixner

Auf Einladung des Regionalmanagements war LHStv. Anton Steixner gestern in Landeck zu Gast. Der Arbeitskreis „Erneuerbare Energie“ hat ihm zu früher Morgenstunde gezeigt, wo der Barthel den Most holen geht – nämlich in Trinkwasserkraftwerken.

Trinkwasseranlagen können, so der Experte Martin Auer, ab einer Wassermenge von zehn Sekundenliter und 100 Metern Fallhöhe kostengünstig zur Stromproduktion genutzt werden. Auer hat das Potenzial im Bezirk erhoben. Demnach sind derartige Kraftwerke in 15 Gemeinden

möglich. Konkrete Planungen gibt es bereits in Pfunds, Ried, Serfaus, Nauders, Tobadill und St. Anton. Im Kaunertal ist ein derartiges Kleinkraftwerk bereits in Betrieb – es liefert eine Million Kilowattstunden (kWh) Strom, in den genannten Gemeinden sind laut Auer jährlich bis zu 24 Millionen kWh möglich.

„Die Investitionskosten für ein Trinkwasserkraftwerk sind viel niedriger als bei Lauf- und Speicherkraftwerken“, weiß Jakob Klimmer, Chef der Energie- und Wirtschaftsbetriebe (EWA) in St. Anton. Pro einer Million kWh müsse man mit 300.000 bis 500.000 Euro Investitionskosten rechnen. Beim Speicherkraftwerk liegen, so Klimmer, die Kosten bei 1,5 Mio. Euro.

„Die Idee mit den Trinkwasserkraftwerken in eurem Bezirk gefällt mir bestens“, betonte Steixner, „ich bin begeistert, dass die Klima- und Energiemodellregion Landeck so offensiv unterwegs ist. Die Doppelnutzung der Trinkwasseranlagen ist auch eine Stärkung der Gemeinden.“ Das Land werde diese Kraftwerke bestmöglich unterstützen, erklärte er. Gerade für den tourismusintensiven Bezirk Landeck bedeute die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen, so das Regierungsmitglied, eine strategische Zukunftslösung.

Phase 1: wurde mit der Präsentation der Potentialstudie von DI Martin Auer abgeschlossen.

## PHASE 2

**11.05.2011** Erstellung des Leistungsverzeichnisses für die Phase 2

**31.05.2011** Abgabetermin für die Anbotstellung

**09.06.2011** Besprechung des Vergabevorschlages in der Vorstandssitzung von regioL und Auftragserteilung an das Büro Walch & Plangger

### Nächste Schritte - Ausblick

Der Auftrag zur Bearbeitung der Phase 2 ist erteilt, die Durchführung bis Oktober 2011 abgeschlossen, damit die Gemeinden für das Haushaltsjahr 2011 entsprechende Mittel für die Umsetzung der Projekte budgetieren können.

### Kurzfristige Ziele :

Erarbeitung der Phase 2 einschließlich Abschätzung der Wirtschaftlichkeit

- Die Präsentation der Phase 2
- Übergabe der Detailstudien an die Gemeinden als Wasserversorger
- Klärung anstehender Rechtsfragen
- Erarbeitung eines standardisierten Genehmigungsverfahrens

**Umsetzung und Präsentation der Phase 2 ist bereits erfolgt, die Übergabe an die Gemeinden erfolgt im Dezember 2011, die restlichen Fragen werden im ersten Halbjahr 2012 erarbeitet.**

### Schritte zur Zielerreichung :

Die Präsentation der Ergebnisse der Phase 2 erfolgte am 22. 11. 2011 im Arbeitskreis „Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe“. Das gesamte wirtschaftliche Potential beläuft sich auf ca. 10 GWh Jahreserzeugung. Die Übergabe der einzelnen Studien erfolgt im Rahmen einer Pressekonferenz am Beginn Dezember 2012. Im Land Tirol gibt es eine **Kriterienkatalog zum Ausbau der Wasserkraft** – die notwendige rechtliche Klärung der Anwendbarkeit für Trinkwasserkraftnutzungen wurde beim zuständigen Landesrat und den zuständigen Stellen der Landesverwaltung bereits eingeleitet.

Zur schnelleren Abwicklung wird mit den lokalen Behörden der Wasserrechts- und Naturschutzabteilungen ein weitgehendes standardisierte Modell der Projekteinreichung ausgearbeitet. Ziel ist eine Verwaltungsvereinfachung und die möglich rasche Abwicklung von Genehmigungsverfahren.

Die Umsetzung der einzelnen Projekte liegt im autonomen Bereich der Gemeinden als Betreiber der Wasserversorgungsanlagen. Die bisherigen Gespräche lassen jedoch eine rasche Umsetzung der wirtschaftlichen Potentiale erwarten.

### Beteiligte Akteure

- Vorarbeiten: RegioL, AK Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe
- Phase 1: Ingenieurbüro Auer, Technisches Büro für Forst- und Holzwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung (Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft), Stanz 90a, 6500 Landeck
- Phase 2: Ingenieurbüro Walch & Plangger (Kulturtechnik und Wasserwirtschaft), Graf 134; 6500 Landeck

### 9.1.1.3 Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken - Beratungsförderung Land Tirol

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger  
Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung  
Erhöhung der Energieeffizienz



#### Projektbeschreibung:

Im Rahmen der Beratungsinitiative unterstützt das Land Tirol BetreiberInnen bestehender Kleinwasserkraftanlagen mit der Förderung von Revitalisierungsberatungen. Ziel ist eine Ertüchtigung bestehender Anlagen mit Standort in Tirol zur Steigerung der Stromerzeugung aus Kleinwasserkraft. Die Beratungsinitiative des Landes ist als zweistufiges Fördermodell angelegt: in der ersten Stufe fördert das Land Tirol ein individuelles Beratungsgespräch für BetreiberInnen durch unabhängige Experten. In der zweiten Förderstufe erhalten die ersten 30 FördernehmerInnen aus der ersten Stufe, bei deren Anlagen ein entsprechendes Revitalisierungspotenzial abgeschätzt wird, einen Gutschein über eine Vor-Ort-Begehung ihrer Kleinwasserkraftanlage durch ein unabhängiges Expertenteam.

In der Klima- und Energiemodellregion gibt es über 60 Kleinwasserkraftanlagen, die über 100 GWh/a Strom erzeugen. Durch umfassende Revitalisierungen – mit Umsetzung technischer wie wasserwirtschaftlicher Maßnahmen ließe sich deren Stromerzeugung um 10-20% steigern. Im Sinne einer nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung ist es sinnvoll, zuerst den Bestand zu revitalisieren bevor neue Wasserkraftanlagen gebaut werden.

#### **Kurzfristige Ziele :**

- Kooperation mit Wasser Tirol – Beratungsstelle für Förderungen des Landes Tirol
- Datenabgleich über bestehenden Anlagen in der Region mit Wasser Tirol
  - INFO für Betreiber von Kleinwasserkraftanlagen – Infobörse

**Der Datenabgleich mit Wasser Tirol erfolgt im Dezember 2011, die Einrichtung der Infobörse folgt im Jänner 2012 und wird im Jahr 2012 aktuelle Informationen an die Betreiber bereit halten.**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Obwohl es eine Reihe von Kleinwasserkraftanlagen in der Region gibt, hat bisher nur ein Betreiber eine entsprechende Beratung über die Fördermöglichkeiten in Anspruch genommen. Nachdem hier ein großes Potential zur Steigerung der Stromerzeugung in diesem Bereich vorhanden ist – ca. 10 bis 20 GWh Jahreserzeugung, sollen in Kooperation mit Wasser Tirol im Rahmen der Infobörse die notwendigen Informationen lückenlos an alle Betreiber weitergeleitet werden.

#### Beteiligte Akteure

Förderstelle: Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Wasser-, Forst- und Energierecht  
Abwicklungsstelle: Wasser Tirol – Wasserdienstleistungs-GmbH

#### 9.1.1.4 Solarpotenzialstudie – Solarkataster für die Region

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger  
Wissenstransfer für die Region (Bürger, Regionales Gewerbe, Gemeinden)  
Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung  
Erhöhung der regionalen Wertschöpfung  
Modellcharakter für andere Regionen

##### Projektbeschreibung und Ziel

☐ Bislang konnten sich Bürger und Gemeinden in Tirol ausschließlich über die Besonnungskarten des Tiroler Raumordnungsinformationssystemes *TIRIS* des Landes Tirol einen Überblick über ihre Solarpotenziale verschaffen. Die Online-Besonnungskarten bieten mit ihrer groben Auflösung von 25m, errechnet über ein digitales Geländemodell, jedoch keine dachflächendifferenzierten Aussagen und eignen sich damit nicht als konkretes Planungswerkzeug.

Kleinräumige CAD-Anwendungen auf der anderen Seite lassen keine gemeindeweiten bzw. regionalen Aussagen bzgl. Standortplanungen zu.

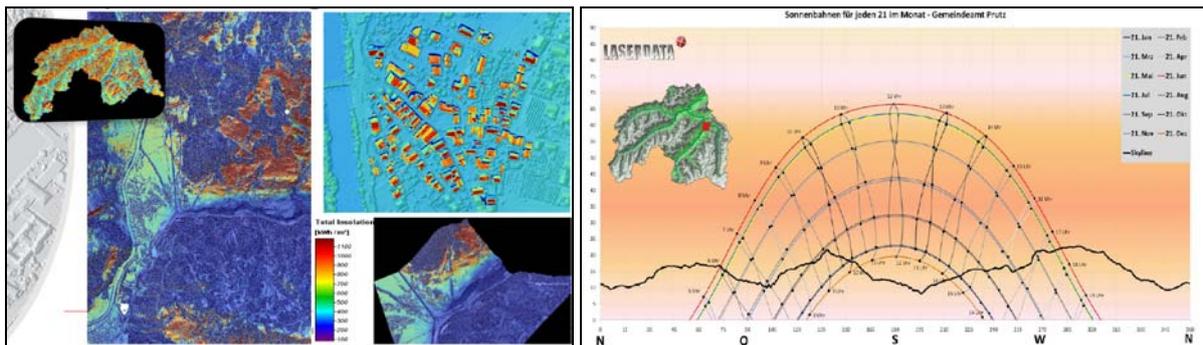
Ziel ist, sämtlichen Bürgern der Klima- und Energiemodellregion ein solches Werkzeug kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Das Projekt wurde von der RegioL in enger Zusammenarbeit mit dem Land Tirol das Projekt Solarpotenzialstudie Bezirk Landeck initiiert. Die für den gesamten Bezirk Landeck (1.600 km<sup>2</sup>) durchgeführte Solarpotenzialstudie stellt in Tirol die erste regionsweite Auswertung dar; bislang wurden Modellierungen ausschließlich für einzelne Gemeinden (u.a. Stadt Innsbruck) durchgeführt. Mit dem Projekt wird daher nicht nur ein wesentlicher Beitrag zum regionalen Klimaschutz und zur Erhöhung der Wertschöpfung in der Region geleistet - es stellt zudem ein Projekt mit **Modellcharakter** für andere Regionen dar.

Methodik: Der solare Strahlungsgenuss wird auf Basis hochauflösender Laserscanning-Daten (räumliche Auflösung 1m) abhängig von Exposition, Neigung und der Verschattung der Fläche durch Objekte im Fern- (=Relief) und Nahbereich (Vegetation, Bebauung) durchgeführt. Die Laserscanning-Daten werden für die Durchführung des Projektes von der Abteilung Raumordnung und der Abteilung Geoinformation des Landes Tirol kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Modellierung erfolgt halbstündlich, über ein astronomisches Jahr hinweg. Folgende Parameter werden berücksichtigt:

- Berücksichtigung Fernverschattung und Nahverschattung
- Berücksichtigung Direkte und diffuse Strahlung
- Korrektur der theoretischen Sonnenscheindauer auf Grund von langjährigen meteorologischen Messdaten
- Untergliederung in Direkt-, Diffus-, Gesamtstrahlung.
- Ermittlung mittlerer Sonnenstundendauer pro Tag für jeden Monat
- Ermittlung Gesamtstrahlung (Tagessummen, Monatssummen, Jahreszeitenwechsel, Jahressummen)
- Horizontauswertungen im Dauersiedlungsraum mit Sonnenganglinien für den Jahreszeitenwechsel ( 21. Dezember, 21. März bzw. 23. September und 21. Juni) sowie die Sonnenganglinien für 21.5 und 21.7., für 21.4. und 21.8., für 21.2 und 21.10., und für 21. 1. und 21.11.
- Für sämtliche 30 Gemeinden je eine Horizontauswertung von einem repräsentativen Punkt im

#### Ortszentrum

- Eigene Tagesauswertung für den 21. April
- Ermittlung von Flächen mit lang andauernder Verschattung (> 5 Tage) jeweils mit Beginn und Ende der Totalverschattung
- Tagesgang in 10 Minuten-Schritten für 7 Tage im Jahr (21. Dez, 21. Jänner, 21. Feber, 21. März, 21. April, 21. Mai und 21. Juni)
- Darstellung Besonnungsdauer außerhalb des Dauersiedlungsraumes im 5m-Raster
- Ermittlung der Solarpotentiale im Dauersiedlungsraum im 1m-Raster
- Darstellung Besonnungsdauer mit einem Puffer von ca. 250m
- Räumliche Aggregation der Rasterwerte des Jahressolarpotentials als Attributdaten zu einem Vektorlayer der Gebäudeumrisse
- Sämtliche Raster- und Vektordatensätze voll GIS-fähig zur Einbindung in bestehende Webportale beim Tiroler Rauminformationssystem TIRIS
- Klassifikation der Strahlungsdaten in 5 Kategorien:
  - bis 900 kWh/m<sup>2</sup>
  - 900 – 1.100 kWh/m<sup>2</sup>
  - 1.100 – 1.300 kWh/m<sup>2</sup>
  - 1.300 – 1.500 kWh/m<sup>2</sup>
  - über 1.500 kWh/m<sup>2</sup>



Die Resultate aus der Solarpotenzialmodellierung lassen parzellengenaue und dachflächenscharfe Aussagen hinsichtlich des Solarpotenzials zu und ermöglichen damit eine optimale Standortplanung:

- Dachflächengenaue Informationen zu Anlagendimensionierung/Aufstellungsorten
- Unterscheidung direkter und diffuser Strahlung möglich
- Online-Horizontberechnung für beliebige Standorte möglich
- Entscheidungshilfe für Gemeinden, Bürger und Planer
- Informationsmodell als Basis für die Umsetzung energiestrategischer Ziele

Die im diesem Projekt erarbeiteten Solardaten werden dem Land Tirol zur Verfügung gestellt und in das TIRIS eingearbeitet. Sie stehen damit allen Bewohnern der Modellregion kostenfrei zu Verfügung. Das Land Tirol – LH.Stv. Anton Steixner – hat seine Bereitschaft erklärt, diese Solarpotentiale flächendeckend für das gesamte Bundesland Tirol in einem Zeitraum von drei Jahren zu ermitteln und über das TIRIS allen Bürgern zur Verfügung zu stellen. Derzeit laufen die Vorarbeiten für ein Interreg-Projekt für eine Solarpotenzialstudie wie im Bezirk Landeck für die Länder Tirol und Südtirol. Unabhängig davon wurde bereits für die Klima- und Energiemodellregion Osttirol diese Solarpotenzialstudie bereits beauftragt.

### Bisherige Aktivitäten

Die Ausschreibung wird in enger Abstimmung mit dem Verein RegioL und dem Land Tirol durchgeführt. Die flächendeckende Aufbereitung und Bereitstellung der Besonnungs- und Strahlungsdaten für den Bezirk Landeck wird über das Online-Portal *TIRIS* (Tiroler Rauminformationssystem) des Landes Tirol bis September 2011 abgeschlossen sein.

### Projektbesprechungen und Termine

#### 15.07.2010 Anforderungen und Ausschreibung

Inhalt Allgemeine Anforderungen  
Inhalte für die Ausschreibung

Teilnehmer Verein RegioL, Abteilung Raumordnung-Statistik Amt der Tiroler Landesregierung, Energiebeauftragter des Landes Tirol, Wasser Tirol, Firma Laserdata

#### 23.08.2010 Ausschreibung und technische Abstimmung

Inhalt technische Abstimmung für die Durchführung der Solarpotentialstudie - Ausschreibung.

Teilnehmer Verein RegioL, Abtlg. Raumordnung-Statistik und Abteilung Geoinformation Amt der Tiroler Landesregierung, Energiebeauftragter des Landes Tirol, Firma Laserdata, Energie Tirol

#### 28.09.2010 Abgabe der Angebote und Preisspiegel bzw. Vergabevorschlag für die Firma Laserdata

#### 04.11.2010 Auftragserteilung an die Firma Laserdata – Werkvertrag

#### 21.02.2011 Präsentation der ersten Ergebnisse der Solarpotentialstudie

Teilnehmer Verein RegioL, Firma Laserdata3

#### 24.02.2011 Pressemitteilung

**RegioL will wissen, was die Sonne hergibt**

Landeck – Das Regionalmanagement regioL hat das Potenzial zur Stromproduktion in Trinkwasseranlagen des Bezirkes erhoben – die TT berichtete. „Darüber hinaus möchten wir wissen, wie groß das Solarpotenzial ist, das wir in unserem Bezirk nutzen können“, erklärte Obmann Gerhard Witting. Entsprechende Daten sollen ab April auf der TIRIS-Homepage (geografisches Informationssystem des Landes Tirol) abrufbar sein. „Daten zur Geländebeschaffenheit werden ebenso berücksichtigt wie die Strahlungsintensität der Sonne“, erläutern die Experten vom regioL-Arbeitskreis „Erneuerbare Energie“. Ergebnis der Übungen werden Kennziffern sein, mit denen der Interessent beurteilen kann, ob sich die Montage von Solar-Paneelen auf seinem Dach lohnt. Die Energieausbeute, die Solarfans der Sonne abringen können, wird in Kilowattstunden pro Quadratmeter Kollektorfläche ausgewiesen. Auch Infos zum Einsparpotenzial bei den Heizkosten sollen geboten werden. (hwe)

#### 23.03.2011 Datenübergabe und Darstellungsmöglichkeiten im tiris

Inhalt Datenübergabe Laserdata an Tiris  
Darstellungsmöglichkeiten im Tiris  
Vorbereitung Tag der Sonne 06.05.2011 mit Pressekonferenz

Teilnehmer Verein RegioL, Abtlg. Raumordnung-Statistik und Abteilung Geoinformation Amt der Tiroler Landesregierung, Firma Laserdata, Energie Tirol, Klimabündnis Tirol

#### 06.05.2011 Landes-Pressekonferenz am Tag der Sonne

## Solarpotentialstudie für den Bezirk Landeck präsentiert

Verein regioL kann jetzt mit einer exakten Solarkartierung aufwarten

In einer Landespressekonferenz mit LHstv. Anton Steixner und Tiwag-Vorstand Bruno Wallnöfer stellte der Klima- und Energiemodellregionsmanager Gerhard Witting die Solarpotentialstudie für den Bezirk Landeck vor.



DI Alfred Fraidl, Tiwag, regioL-Obmann Gerhard Witting, LH-Stv. Anton Steixner und Dr. Bruno Wallnöfer, Tiwag (v.l.).  
Foto: Geiger

BEZIRK. Mit einer exakten Solarkartierung kann nunmehr der Regionalentwicklungsverein regioL für die Klima- und Energiemodellregion Bezirk Landeck aufwarten. Auf dieser „Solarlandkarte“ wird unter anderem die mögliche Jahresenergiesumme für Dachflächen dargestellt und ab Herbst über TIRIS für jedermann abrufbar.

**Gelungenes Pilotprojekt**  
„Das Land Tirol hat die feste Ab-

sicht, dieses gelungene Pilotprojekt der Solarkartierung auf das gesamte Land auszuweiten. In den nächsten drei Jahren soll auf Basis eines INTERREG-Projekts der Europäischen Union die Solarkartierung samt Veröffentlichung im Internet für jederman landesweit

durchgeführt werden. Dadurch ist in Zukunft für alle Tirolerinnen und Tiroler ersichtlich, ob sich etwa ihre Wohnfläche oder ihr Haus für die Solarthermie- oder Fotovoltaiknutzung besonders gut eignet oder eben nicht“, kündigt LHStv Anton Steixner an.

DI Gerhard Witting stellte bei der Pressekonferenz am Tag der Sonne (06. Mai 2011) in Innsbruck, gemeinsam mit LHSTv Anton Steixner und den beiden TIWAG-Vorständen Dr. Bruno Wallnöfer und DI Walter Fraidl, die Ergebnisse der Solarpotentialstudie für den Bezirk Landeck vor. Das Land Tirol plant in Anlehnung an das Landecker Pilotprojekt eine flächendeckende Durchführung einer Solarpotentialmodellierung für ganz Tirol innerhalb der kommenden 3 Jahre: *„Das Land Tirol hat die feste Absicht, dieses gelungene Pilotprojekt der Solarkartierung auf das gesamte Land auszuweiten, das Land prüft derzeit eine Umsetzung des Vorhabens im Rahmen eines grenzüberschreitenden INTERREG-Projektes zusammen mit Südtirol,“* so Steixner. Der TIWAG-Vorstandsvorsitzende, Dir. DI Bruno Wallnöfer, teilte während der Veranstaltung mit, dass die TIWAG ihre Photovoltaik-Sonderförderung für Einspeisetarife auf unbestimmte Zeit verlängert wird. Seit November 2009 zahlen die TIWAG und die kommunalen Energieversorgungsunternehmen für Überschussstrom, den private Photovoltaikanlagenbetreiber ins Netz einspeisen, Sondertarife in Höhe von 15 Cent/kWh.

15.05.2011      **Pressemitteilung**

# Land setzt verstärkt auf Sonnenenergie

Gleich zwei gute Nachrichten gab es kürzlich zum „Tag der Sonne“: Die Tiwaq verlängert die Fotovoltaik-Aktion und eine tirolweite Solarlandkarte ist in Ausarbeitung.

Der Landesenergieversorger Tiwaq verlängert seine erfolgreiche Fotovoltaikaktion, bei der private Fotovoltaik-Anlagenbetreiber ihren Überschussstrom um das rund Zweieinhalbfache des üblichen Marktpreises in das Tiwaq-Netz einspeisen können. Zudem arbeitet das Land Tirol im Rahmen eines EU-Projekts an einer tirolweiten Solarlandkarte zur verstärkten Nutzung von Sonnenenergie.

„Gerade nach den Ereignissen in Japan und der Diskussion um den verstärkten Umstieg auf erneuerbare Energien zeigen wir mit der Tiwaq-Aktion und dem EU-Projekt, wie ernst es uns ist, erneuerbare Energien dabei möglichst zu fördern. Neben der Solarenergie in Tirol einen bedeutenden Stellenwert ein“, betont Tirols Energieerferent LHStv. Anton Steinkner.

Tirol liegt auf der Sonnenseite: „Tirol hat im Bereich der Energiegewinnung aus der Kraft der Sonne ein großes Potenzial“, sieht Steinkner in. „Die Verantwortung stellt sich auch der Landesenergieversorger Tiwaq – etwa mit den nun



Am Beispiel der bereits fertig kartierten Stadt Landeck ist die Solarlandkarte leicht erklärt: Die Stadt Landeck hat einen Dachflächenanteil von 49 Hektar. Davon wären rund 16 Hektar für die Nutzung von Solarenergie besonders gut geeignet.

auf unbestimmte Zeit verlängerten attraktiven Einspeisetarifen für Sonnenstrom“, freut sich Steinkner. Die Einspeisetarife seien neben der Förderung des Klima- und Energiefonds sowie der Zusatzförderung durch das Land ein zusätzlicher Anreiz, auf Fotovoltaik zu setzen.

„Seit November 2009 bezahlen die Tiwaq und die Tiroler kommunalen Energieversorgungsunternehmen für Überschussstrom, den private Fotovoltaik-Anlagenbetreiber in das Netz einspeisen, 15 Cent/kWh. Das ist fast das Zweieinhalbfache des Tiroler Energiepreises von rund 6,5 Cent/kWh“, betont dazu Tiwaq-Vorstandsvorsitzender Bruno Wallnöfer.

Dass die Fotovoltaik-Aktion der Tiroler Energieversorger schon bisher auf großes Interesse gestoßen ist, zeigen die vorliegenden Zahlen: „Mit Ende April 2011 haben bereits 240 private

Anlagenbetreiber einen Einspeisevertrag mit der Tiwaq abgeschlossen“, konnte Tiwaq-Vorstand Alfred Fraidl bilanzieren. Solarlandkarte für Tirol und Südtirol: Mit einer exakten Solarkartierung kann nunmehr der Regionalentwicklungsverein regio für die Klima- und Energiemodellregion Bezirk Landeck aufwarten. Auf dieser „Solarlandkarte“ wird unter anderem die mögliche Jahresergieessumme für Dachflächen dargestellt.

„Das Land Tirol hat die feste Absicht, dieses gelungene Pilotprojekt der Solarkartierung auf das gesamte Land auszuweiten. In den nächsten drei Jahren soll auf Basis eines INTERREG-Projekts der Europäischen Union die Solarkartierung samt Veröffentlichung im Internet für jedermann landesweit durchgeführt werden. Dadurch ist in Zukunft für alle Tiroler ersichtlich, ob sich etwa ihre Wohnfläche oder ihr Haus für die Solarthermie- oder

Fotovoltaiknutzung besonders gut eignet oder eben nicht“, kündigte LHStv. Anton Steinkner an. Sonnenstadt Landeck: Die Projektleitung der Solarkartierung, die im Rahmen des LEADER-Programms der Europäischen Union unterstützt wurde, lag in den Händen von Gerhard Witting.

Projektleiter und Bürgermeister von Pfunds: „Am Beispiel der bereits fertig kartierten Stadt Landeck ist die Solarlandkarte leicht erklärt: Die Stadt Landeck hat einen Dachflächenanteil von 49 Hektar. Davon wären rund 16 Hektar für die Nutzung von Solarenergie besonders gut geeignet.“

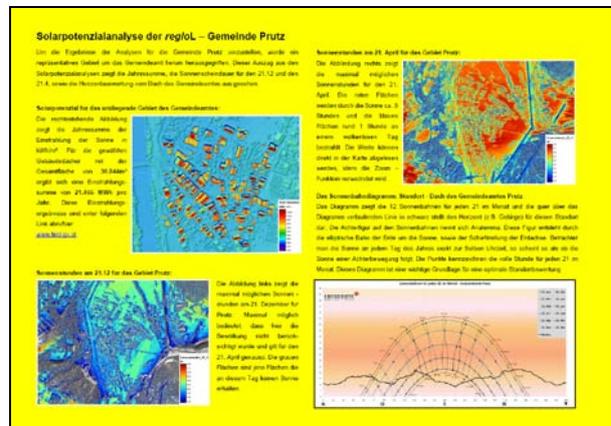


LHStv. Anton Steinkner informierte sich mit Bruno Wallnöfer (re.), Gerhard Witting (2. v. li.) und Alfred Fraidl (li.) über die neue Solarlandkarte.

## Nächste Schritte - Ausblick

**Online-Service:** Im September 2011 geht der kostenfreie TIRIS-Service über das Portal des Landes Tirol online. Jeder Bürger der Klima- und Energiemodellregion kann sich ab diesem Zeitpunkt detailliert über das Solarpotenzial seiner Dach- bzw. Grundstücksflächen informieren. Die Daten werden als Pilotdaten für eine künftige tirolweite Anwendung verwendet.

**Öffentlichkeitsarbeit:** Parallel dazu erhalten sämtliche Haushalte der Klima- und Energieregion Landeck per Postwurfsendung ein Infoblatt mit Kurzvorstellung des Projektes und der resultierenden Daten (Besonnungsdaten im Maßstab 1:10.000, Strahlungsdaten im Maßstab 1:5.000) sowie mit Informationen zum kostenfreien Online-Zugang.



**Förderung Photovoltaik-Anlagen durch den Klimafonds:** Die aus der Solarpotenzialstudie für die Region Landeck resultierenden Potenziale sollen möglichst effektiv genutzt werden. Für die Klima- und Energiemodellregionen gibt es derzeit eine Investitions-Förderung für Photovoltaik-Anlagen auf

**gemeindeeigenen Gebäuden.** Pro Klima- und Energiemodellregion werden maximal **60 kWpeak** gefördert, das entspricht in etwa 42 MWh/a (0,042 GWh/a) oder ~ **300m<sup>2</sup> Dachfläche**. Diese soll für die konkrete Umsetzung und Realisierung genutzt werden.

Sämtliche Bürgermeister wurden diesbezüglich bereits informiert. Bei Interesse werden diese im Rahmen der Klima- und Energiemodellregion Landeck von der Einreichung bis zur Umsetzung unterstützt und begleitet. Drei interessierte Gemeinden (Galtür, Fließ und Stadtgemeinde Landeck) werden bereits betreut. Die Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgt im Rahmen der Energieberatung Landeck, welche durch den Verein Energie Tirol abgewickelt wird. Für die Aufstellung und optimale Ausrichtung der Anlagen werden die Resultate aus der Solarpotenzialmodellierung herangezogen.

**Modellcharakter für andere Regionen:** In Anlehnung an das Pilotprojekt der Klima- und Energiemodellregion Landeck hat die Klima- und Energiemodellregion Osttirol nun ein gleichlautendes Projekt zur flächendeckenden Solarpotenzialmodellierung gestartet. Neben der flächendeckenden Ausarbeitung für das Bundesland Tirol ist ein gleichlautendes Projekt auch für Südtirol im Gespräch.

#### **Kurzfristige Ziele :**

Die technische Ausarbeitung der Solarpotentiale ist abgeschlossen, die Daten sind an die Abteilung Raumordnung der Tiroler Landesregierung übergeben.

Die nächsten Schritte sind:

- Einarbeitung der Solarpotentiale in das TIRIS – Tiroler Raumordnungsinformationssystem
- Freischaltung in TIRIS-Maps am 25. 01. 2012 und begleitende Presseinformation
- Ausarbeitung und Verteilung von gemeindespezifischen Informationen zum Versand an alle Haushalte im Bezirk Landeck
- Übernahme der Druck- und Versandkosten im Rahmen eines Projektes von regio L

**In der Woche der Freischaltung der Solarpotentiale in TIRIS-Maps am 25. 01. 2012 erfolgt eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit mit Information über die Medien und lokale Presse sowie über Postwurfsendung an alle Haushalte des Bezirkes Landeck**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Die Grundzüge der Solarpotentialstudie wurden bereits im Rahmen einer Pressekonferenz mit LH.Stv. Anton Steixner im Landhaus in Innsbruck präsentiert. Dabei wurde die tirolweite Ausarbeitung dieser Kartierung von LH.Stv. Anton Steixner angekündigt und in der Klima- und Energiemodellregion Osttirol bereits als Nachfolgeprojekt begonnen. Gleichzeitig wurde die Förderung des Landesenergieversorgers TIWAG für Photovoltaikanlagen auf unbestimmte Zeit verlängert.

Durch die umfassende Information aller Haushalte des Bezirkes Landeck sowohl das Auffinden der Daten im TIRIS mit allen notwendigen Einstellungen in Detail erklärt, wie auch die Anwendbarkeit für die Bürger und die Planer und Fachunternehmen erklärt.

#### **Beteiligte Akteure**

- Vorbereitende Arbeiten: RegioL, Arbeitskreis Erneuerbare Energien und Ressourcenschonende Kreisläufe, Land Tirol Abteilungen Raumordnung-Statistik und Geoinformation, Energie Tirol, Wasser Tirol - Wasserdienstleistungs-GmbH, Energiebeauftragter des Landes Tirol, Klimabündnis Tirol
- Durchführung der Datenauswertung: Firma LASERDATA GmbH Management und Analyse von Laserscanning-Daten, Technikerstrasse 21a, 6020 Innsbruck.
- Aufbereitung der Resultate für die Online-Anwendung: Amt der Tiroler Landesregierung, tiris-

Station der Abteilung tiris-Raumordnung-Statistik, Heiligeiststraße 7-9, 6020 Innsbruck  
→ Aussendung von Infoflyern an die Bürger: Bürgermeister der Region

## 9.1.2 Projekte Bewusstseinsbildung und Regionale Vernetzung

### 9.1.2.1 Klimabündnis-Gemeinden in der Modellregion

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion

Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger

Erhöhung der Bewusstseinsbildung in der Gemeinde/Bevölkerung - Klimaschutz

Stärkung der Eigenverantwortung

#### Projektbeschreibung und Ziel

Die Mitglieder von Klimabündnis-Gemeinden bekennen sich mit Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion, zum Verzicht auf FCKWs, H-FCKWs und H-FKWs sowie auf Tropenholz, zur Bewusstseinsbildung sowie zur Erhaltung des Lebensraumes Regenwald in Amazonien zu den übergeordneten Klimabündnis-Zielen und geben mit ihrer Mitgliedschaft und ihren Aktionen einen Impuls für eine klimaschonende Entwicklung der Gemeinde. In der Klima- und Energiemodellregion Landeck sind bereits drei Gemeinden Mitglied im Klimaschutz-Netzwerk und setzen sich damit bewusst mit dem Thema Klimaschutz auseinander: Die Gemeinden *Pfunds*, *Landeck* und *Galtür* sind Klimaschutzgemeinden im Bezirk Landeck.

Die Klima- und Energiemodellregion Landeck strebt für die kommenden Jahre eine *Verdoppelung der Mitgliederzahl* an Klimabündnis-Gemeinden im Bezirk Landeck an. Dazu soll eine entsprechende Bewusstseinsbildung und eine Informationskampagne gemeinsam mit dem Verein Klimabündnis Tirol gestartet werden.

#### Bisherige Aktivitäten

Mit dem Verein Klimabündnis Tirol wurden bereits erste Besprechungen durchgeführt.

#### Nächste Schritte - Ausblick

Im Rahmen der für Oktober 2011 geplanten Bürgermeisterkonferenz im Bezirk Landeck, an welcher neben den Bürgermeistern der 30 Klima- und Energiemodellregionsgemeinden auch regelmäßig der Landeshauptmann von Tirol, Günther Platter, teilnimmt, wird der Verein Klimabündnis Tirol über das Projekt Klimabündnis informieren. Auf Wunsch bietet der Verein Tirol darüber hinaus die Durchführung von Informationsveranstaltungen in einzelnen Gemeinden an.

#### Kurzfristige Ziele :

Da derzeit nur drei Gemeinde des Bezirkes Mitglied beim Klimabündnis sind soll folgende Schritte für die Aufnahme neuer Mitgliedsgemeinden gesetzt werden:

- Präsentation des Klimabündnisse für alle Gemeinden des Bezirkes im Rahmen der Bürgermeisterkonferenz der Bezirkshauptmannschaft Landeck
- Einzelberatung in den interessierten Gemeinden vor Ort im Gemeinderat
- Durchführung der Informations- und Beratungstätigkeit in Kooperation mit Klimabündnis Tirol

**Der Termin für die nächste Bürgermeisterkonferenz ist derzeit noch nicht bekannt, sie wird jedoch im Laufe des Frühjahrs 2012 stattfinden. Ziel ist die weitere Aufnahme von Gemeinden in das Klimabündnis und die Verdoppelung der Mitgliedsgemeinden in der Region bis Ende des Jahres 2012.**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Die gemeinsame Informations- und Beratungstätigkeit ist mit den Verantwortlichen von Klimabündnis Tirol bereits abgesprochen. Ebenso ist die Aufnahme in die Tagesordnung der Bürgermeisterkonferenz besprochen. Die Vorortberatungen werden entsprechend der Interessenlage der Gemeinden gemeinsam mit Klimabündnis Tirol durchgeführt.

#### **Beteiligte Akteure**

- Vorbereitende Arbeiten: Verein RegioL
- Öffentlichkeitsarbeit/Vorträge/Information: Verein Klimabündnis Tirol, Leopoldstraße 2, 6020 Innsbruck

#### **9.1.2.2 Energy Globe Energiespargemeinden - Online-Checks**

##### **Strategie**

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger  
Erhöhung Energieeffizienz  
Reduktion Energiebedarf  
Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung  
Qualifizierung

##### **Projektbeschreibung und Ziel**



Mit dem Online-Check *Energiespargemeinde* können Gemeinden, Bürger und Betriebe umfassende Online-Erhebungen ihrer Energiesituation ihrer Gebäude durchführen. Die Online-Energie-Checks gibt es für Häuser, Wohnungen, Betriebe, Landwirtschaften & öffentliche Gebäude.

- Wissen um die Energiesituation in der Gemeinde
- Welches Einsparpotenzial besteht
- Testen von Online-Sanierungsmöglichkeiten (Info über Kosten-Nutzen-Verhältnis)
- Maßnahmenliste für die weiteren Schritte
- Info zu Förderungen und Finanzierungsmöglichkeiten
- Erkennen von Energiesparmöglichkeiten
- Vermittlung von Dienstleistungsnetzwerken vor Ort.

Das Online-Tool, das Gemeinden hilft, die Basis für ein zukunftsfähiges Energiekonzept zu erstellen. Gerade die Gemeinden haben hier eine wichtige Rolle: Sie können selbst aktiv werden, aber auch ihren Bürgern dabei helfen, die richtigen Schritte zu setzen.

Der Energieverbrauch - und vor allem die steigenden Ausgaben dafür - werden in immer mehr Gemeinden zum Thema. Hierfür sind Energiekonzepte notwendig, die die sinnvollen Sanierungsmaßnahmen aufzeigen.

Bisher mussten die dazu benötigten Daten mühevoll durch Fragebögen erhoben werden. Das ist nun nicht mehr nötig: Beim "Onlinecheck Energiespargemeinde" werden die Energiedaten der gesamten Gemeinde online erhoben und ausgewertet. Die zeitraubende händische Dateneingabe gehört damit der Vergangenheit an. Der Vorteil für die Gemeinde: Sie erhält kostengünstig und rasch einen Überblick über "Energie-Schwachstellen" und verborgene Einsparpotenziale. Aber auch der einzelne Bürger profitiert vom "Onlinecheck". Unmittelbar mit der Dateneingabe sieht er den Energiezustand seines Hauses, seines Betriebes oder seiner Landwirtschaft - und kann sich sofort über die optimalen Sanierungsmaßnahmen informieren.

#### **Erhebung der aktuellen Energiesituation**

- Öffentliche Einrichtungen
- Private Haushalte
- Gewerbebetriebe
- Landwirtschaft
- Gesamtergebnis Energieverbrauch

#### **Ermittlung des Einsparpotenzials**

- Einsparpotenzial Öffentliche Einrichtungen
- Einsparpotenzial Private Haushalte
- Einsparpotenzial Gewerbebetriebe
- Einsparpotenzial Landwirtschaft

Durch den Online-Check reduzieren sich die Kosten für eine bisherige Energie-Isterhebung einer Gemeinde auf ein Minimum - und es bleibt das Geld für eine Umsetzung.

Für sämtliche Einwohner der Klima- und Energiemodellregion Landeck soll ein kostenloser Online-Checkmöglich werden. Dazu wurden entsprechende Gespräche mit Energy-Globe geführt und bezirksweites Modell erarbeitet, das gemeinsam mit der lokalen Wirtschaft umgesetzt werden soll.

#### **Bisherige Aktivitäten**

Das standardmäßig angebotene Kostenmodell (EUR 2,700,-/Gemeinde) war aufgrund der Kleinstruktur der Landecker Gemeinden nicht umsetzbar, daher wird versucht, gemeinsam mit Energy Globe ein auf die Klima- und Energiemodellregion abgestimmtes Gesamtpaket mit einem Umfang von EUR 15.000,- excl. MwSt. zu schnüren. Darüber hinaus gehende Kosten werden von Energy Globe und der TIWAG getragen.

Von Energy Globe liegt bereits ein Vertragsentwurf für eine bezirksweite Kooperation vor.

#### **Nächste Schritte - Ausblick**

Zur Unterstützung bei der Finanzierung laufen gegenwärtig Gespräche mit der Wirtschaftskammer und der Baugewerbeinnung, in welcher die lokalen Betriebe der Klima- und Energiemodellregion organisiert sind. Die lokalen Anbieter von Baustoffen und die Gewerbebetriebe sind die logischen Partner für die Sanierungsmaßnahmen aus dem Online-Check und sollen in dieser Projekt eingebunden werden.

### **Kurzfristige Ziele :**

- Einbindung der lokalen Wirtschaft über die Wirtschaftskammer Landeck bzw. die Baugewerbeinnung in Tirol
- Durchführung einer gemeindebezogenen Öffentlichkeitsarbeit unter Einbeziehung der Bürgermeister und lokalen Vertreter
- Aufnahme der lokalen Partner – Baustoffhandel und Fachbetriebe – für die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen in das Online-Portal von Energy-Globe.

**Ziel ist die Einbindung aller Gemeinden und aller Haushalte der Region in das Programm des Online-Check von Energy-Globe. Die Kooperation mit der lokalen Wirtschaft und die Freischaltung in der Region soll bis Ende März 2012 abgeschlossen sein.**

### **Schritte zur Zielerreichung :**

Mit den Betreibern von Energy-Globe wurde bereits ein Modell für die Freischaltung des Online-Check für alle 30 Gemeinden der Klima- und Energiemodellregion Landeck ausgearbeitet. Über die Einbindung der lokalen Wirtschaft sollen neben der bereits zugesicherten Unterstützung des Landesenergieversorgers TIWAG die notwendigen Finanzmittel aufgebracht werden. Die Freischaltung für alle Gemeinden soll damit kostenlos erfolgen. Damit gibt es auch für die vielen Kleingemeinden unter 1000 Einwohner in der Region keine finanzielle Hürde mehr und der Zugang zum Online-Check steht allen Einwohnern offen.

### **Beteiligte Akteure**

- Kampagne Energiespargemeinde - Online-Check: Träger Energy Globe, Gemeindebund, Kronen Zeitung, Wirtschaftsministerium
- des Programmes für die Klima- und Energiemodellregion Landeck: RegioL, AK Erneuerbare, Wirtschaftskammer (u. Baugewerbeinnung)

### **9.1.2.3 Energie Service Landeck**

Klimaschutz/CO <sub>2</sub> -Reduktion Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger Erhöhung Energieeffizienz Reduktion Energiebedarf Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung Qualifizierung
---

### **Projektbeschreibung und Ziel**

Seit Frühsommer 2010 bietet der Verein Energie Tirol den Energie Service Landeck an. Am 25. Juni fiel der Startschuss für das "Energie Service Landeck". Die neue Bürgeranlaufstelle von Energie Tirol und RegioL – Regionalmanagement für den Bezirk Landeck mit dem Schwerpunkt Sanierungsberatung ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Sanierungsziele des Landes.

Die neue Beratungsstelle steht interessierten Bauherren jeden letzten Freitag im Monat von 14 bis 17 Uhr in den Räumlichkeiten des Regionalmanagements im Innovationszentrum Lantech in der Bruggfeldstraße für persönliche Beratungsgespräche zur Verfügung. Bei großer Nachfrage werden weitere Termine angeboten.

## Bisherige Aktivitäten

### 25.06.2010 Start Energieberatung Landeck

An jedem letzten Freitag im Monat stehen die Energieberater von Energie Tirol für Interessierte kostenlos zur Verfügung. Es gibt jedoch auch die Möglichkeit Beratungen in den Gemeinden oder auch beim Hausbesitzer vor Ort durchzuführen.

### 01.07.2010 Pressemitteilung



**Energieautarkie**  
Kostenloses Energie-Service in Landeck

Die Klima- und Energiemodellregion Landeck hat einen weiteren Schritt vollzogen. Seit 5. Juni wird im Büro des Regionalmanagements regioL jeden letzten Freitag im Monat von 4 bis 17 Uhr eine kostenlose Energieberatung angeboten.

Eine Gesamtanierung der eigenen vier Wände will gut überlegt und geplant sein. Bisher mussten sie LandeckerInnen, wollten sie eine kostenlose Energieberatung durch Energie Tirol in Anspruch nehmen, nach Innsbruck fahren. Ab Freitag, dem 25. Juni, gibt es nun eine eigene Beratungsstelle in Landeck. „Die Leute sollen nicht immer nach Innsbruck fahren müssen, sondern wir müssen dort sein, wo die Leute sind“, freut sich LH-Stv. Anton Steixner über die Eröffnung der Energie Tirol-Beratungsstelle im Innovationszentrum antech in Landeck. Da in allen Bereichen gespart werden muss, wird die einkommensunabhängige Wohnbauförderung nur noch bis Ende dieses Jahres geben. Ab 2011 werden wieder nur Personen, die eine bestimmte Einkommensgrenze nicht überschreiten, in den Genuss der Förderungsoffensive kommen. 70 Gesamtanierungen sind seit Start der neuen Sanierungsoffensive des Landes im Bezirk Landeck durchgeführt worden. Das ist eine beachtliche Zahl, denn der Vortau für Gesamtanierungen ist lang und

Die Bausaison voll im Laufen. Ich bin sehr zuversichtlich, dass wir die Sanierungsziele in Landeck erreichen werden. Die neue Servicestelle ist ein wichtiger Baustein dafür“, berichtet LH-Stv. Steixner und nennt neben der Energieeinsparung weitere positive Folgen einer Hausanierung wie Ankerbelung der Wirtschaft, Arbeitsplatzsicherung sowie die Schonung des eigenen Portfolios. Nach einer Gesamtanierung eines Hauses, das in den 60er- oder 70er-Jahren gebaut wurde, werde nur noch etwa ein Fünftel der ursprünglichen Energie benötigt. „Würden wir die Gesamtanierung aller Häuser in Tirol erreichen, würden wir weder Öl noch Gas benötigen. Die Energie, die in Tirol natürlich nachwächst, würde dann ausreichen“, blickt Steixner in die Zukunft.

DI Gerhard Witting und Jakob Klümmer betonen in diesem Zusammenhang noch einmal das Ziel

Die Beratungsstelle steht allen Interessierten jeden letzten Freitag im Monat von 14 bis 17 Uhr in den Räumlichkeiten des Regionalmanagements regioL im Landtech Bruggfeldstraße 5, in Landeck zur Verfügung. „Sollte der Termin einmal im Monat den Bedarf nicht decken, werden wir natürlich weitere Termine anbieten“, versichert DI Bruno Oberhuber. Terminvereinbarung unter 05442/ 67804.

**GR-Sitzung**  
Die nächste Sitzung des Zammern Gemeinderates findet am Montag, dem 5. Juli, um 19 Uhr im Gemeinderatssaal statt.

Donnerstag, 1. Juli 2010

### 25.01.2011 Pressemitteilung



Herbert Hafele steht für Energiefragen zur Verfügung. Foto: Watzel

**Unabhängige Energieberatung**

Landeck – Nächster Beratungstermin beim Energie Service Landeck (Innovationszentrum LanTech, Regionalverein regioL) ist am Freitag, 28. Jänner, von 13 bis 16 Uhr. Die Beratung ist kostenlos, unabhängig und produktneutral. Anmeldung erbeten unter info@regiol.at oder Tel. 05442/67804. (TT)

### 23.02. und 23.03.2011 „Super Sanieren“

Beratungsabend zur Fassadensanierung – Fenstertausch und Dämmung  
Seminarraum Lantech – große Teilnehmeranzahl - 2 Termine

### Nächste Schritte – Ausblick

Laufende Information über die Beratungsangebote von Energie Tirol über die Gemeinden und die Medien

– lokale Presse.



### **Sanieren bringt's**

Zusätzlich Thermografie-Check mit Energieberatung, teilnehmende Gemeinden: Landeck, Zams, Stanz bei Landeck, Grins, Pians. Der Thermografie-Check kostet 145 Euro, mit einer Vor-Ort-Beratung 235 Euro. Die tatsächlichen Kosten liegen bei 265 bzw. 420 Euro, die Differenz wird vom Land Tirol gefördert. Das Beratungsangebot gilt nur für private Wohngebäude bis zu drei Wohneinheiten mit einer Baubewilligung vor dem 1. Jänner 1990.

#### **Kurzfristige Ziele :**

- Weiterführung der bisherigen Zusammenarbeit mit Energie Tirol für die Beratungsstelle bei regio L.
- Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit über die Gemeinden des Bezirkes und Ausweitung des Angebotes von Energie Tirol für Beratungen in den Gemeinden sowie für Vor-Ort-Beratungen.
- Abhaltung von Informationsveranstaltungen zum Thema Energiesparen und gleichzeitige Information über die aktuellen Förderungen und Finanzierungsmöglichkeiten – Änderung der Richtlinien der Wohnbauförderung in Tirol mit 1. 1. 2012 sowie mit 1. 7. 2012.

**Ziel ist die Verringerung des Energieverbrauches für Raumwärme und Warmwasser, sowie der verstärkte Einsatz von erneuerbaren Energieträgern und die Förderung der Finanzierung zur Umsetzung.**

**Abhaltung von mind. vier Informationsabenden in den einzelnen Talschaften bis Ende März 2012.**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Durch die Änderungen der Richtlinien der Wohnbauförderung in Tirol ist ein dringender Informationsbedarf gegeben. Dazu werden in den einzelnen Talschaften Informationsabende abgehalten, die neben den technischen Informationen zur Verringerung des Energieverbrauches durch Energie Tirol auch über die Möglichkeiten der Förderungen und der Finanzierung informieren.

Die Informationsabenden werden in den einzelnen Talschaften an mindestens vier Abenden abgehalten. Der erste Informationsabend für den Talkessel Landeck ist m29. November 2011 erfolgt.

### **Beteiligte Akteure**

Energie Tirol

Innovative Lichttechnologien



Eines der größten Einsparpotenziale für Gemeinden liegt in der Sanierung der Straßenbeleuchtung. So werden durchschnittlich 45 Prozent des öffentlichen Strombudgets für die Straßenbeleuchtung ausgegeben. Außerdem führt veraltete Anlagentechnik in mehr als 80 Prozent der vorwiegend ländlichen Gemeinden zu stark steigenden Wartungskosten und schadet darüber hinaus auch der Umwelt (hoher UV-Strahlungsanteil, viel Streulicht) und dem Klima (erhöhter Energieverbrauch, erhöhter CO<sub>2</sub>-Ausstoß). ([www.energie-gemeinde.at](http://www.energie-gemeinde.at))

Mit dem Beleuchtungs-Check wird eine energieeffiziente und umweltverträgliche Beleuchtung in Tiroler Gemeinden gefördert.

Eines der größten Stromsparpotenziale für Gemeinden liegt in der Sanierung der Straßenbeleuchtung. Der Straßenbeleuchtungs-Check wurde für insgesamt 40 Tiroler Gemeinden durchgeführt. Sie werden derzeit im Rahmen eines Beleuchtungs-Checks genauer unter die Lupe genommen. Die ersten Ergebnisse liegen jetzt vor. LHStv. Anton Steixner: *"Rund 45 Prozent des öffentlichen Strombudgets werden für die Straßenbeleuchtung ausgegeben. Das ist ein Kostenfaktor, der die Haushaltsbudgets der Gemeinden erheblich belastet. Die Erhebungen von Energie Tirol zeigen, dass rund ein Drittel des Strombedarfs durch eine umweltverträgliche Straßenbeleuchtung eingespart werden kann."* Steixner sieht im Beleuchtungs-Check aber auch beachtliche Vorteile in Hinblick auf die Verkehrssicherheit, *"denn das neue Punktlicht leuchtet nicht die Landschaft, sondern die Straße aus und trägt so zur Verkehrssicherheit bei."*

In 20 Tiroler Gemeinden wird in den nächsten Wochen ein Straßenbeleuchtungscheck der vom Land Tirol finanziert wird durchgeführt: Diese Initiative der Tiroler Umwelthanwaltschaft im Rahmen des Projektes „Helle Not“ wird in Zusammenarbeit mit Energie Tirol und dem Land Tirol zur Förderung einer energieeffizienten und umweltverträglichen Beleuchtung in Tiroler Gemeinden durchgeführt.

Der Straßenbeleuchtungs-Check umfasst folgende Schritte:

- Bestandserhebung
- Analyse
- Ermittlung der Optimierungspotenziale
- Bericht und Präsentation

Ziel: Verbesserung der Lichtqualität, Verringerung des Energieverbrauches, Betriebsoptimierung durch effizienten Energieeinsatz, einheitliche Gestaltung des Ortsbildes

#### **Bisherige Aktivitäten**

Bislang haben bereits folgende drei Gemeinden am Projekt teilgenommen: Fendels, Fiss, Ischgl.

#### **Nächste Schritte – Ausblick**

Die Förderung der Durchführung der Beleuchtungschecks wird in dieser Form nicht verlängert.

Das Land Tirol gewährt jedoch sämtlichen Tiroler Gemeinden, welche einen Beleuchtungscheck durchführen lassen (bzw. bereits am Projekt teilgenommen haben), eine Förderunterstützung für die

Kosten von Umbaumaßnahmen für eine effiziente Straßenbeleuchtung ([http://www.tirol.gv.at/fileadmin/www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wasser\\_wasserrecht/downloads/Strassenbeleuchtung.pdf](http://www.tirol.gv.at/fileadmin/www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wasser_wasserrecht/downloads/Strassenbeleuchtung.pdf)).

Interessierte Gemeinden aus dem Bezirk Landeck werden im Rahmen der Klima- und Energiemodellregion über die Fördermöglichkeit informiert und bei der Durchführung unterstützt.

Projekträger: , Land Tirol, Tiroler Umwelthanwaltschaft

#### 9.1.2.4 A<sup>++</sup>-Energie Gemeinden

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger  
Erhöhung Energieeffizienz  
Reduktion Energiebedarf  
Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung  
Qualifizierung

#### Projektbeschreibung und Ziel



Mit Energiepartnerschaften baut das Land Tirol die Beratungs- und Serviceleistungen für und in den Gemeinden aus. Der Verein Energie Tirol betreut das Projekt im Auftrag des Landes Tirol. Die A<sup>++</sup>-Gemeinden sind Teil des Tiroler Energieeffizienzprogramms 2010-2012. Über das Programm ist ein Einstieg in das Programm e5 möglich.

Gemeinden, die am Gemeinde-Programm A<sup>++</sup> teilnehmen, verpflichten sich mit bestimmten Teilnahmebedingungen zu einem nachhaltigen, zukunftsverträglichen Umgang mit Energie und Rohstoffen. Sie erhalten dafür im Gegenzug:

- Beratungsleistungen im gemeindeeigenen Bereich sowie kontinuierliche Beratungsleistungen für die BürgerInnen
- Unterstützung bei der Einführung eines Energie-Controlling für Gemeindegebäude
- Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Weiterbildungsangebote der Energie Akademie Tirol

#### **Energie-Partnerschaften mit Gemeinden**

- zur Förderung der Energieeffizienz in den Gemeinden
- zur Förderung erneuerbarer Energieträger
- zur Förderung einer systematischen Vorgangsweise sowohl im gemeindeeigenen Bereich als auch in der Beratung und
- Motivation der Bevölkerung

#### **Voraussetzungen:**

- Ernennung eines Energie-Zuständigen
- Energie-Controlling für gemeindeeigene
- Gebäude
- verpflichtendes Energiekonzept bei
- Sanierung bzw. Neubau
- Teilnahme an den Weiterbildungen
- Bewerbung Energieberatung für
- GemeindebürgerInnen
- 

#### **Bisherige Aktivitäten**

Im Bezirk Landeck nehmen bislang die Gemeinden *Fließ*, *Galtür* und *Kaunertal* (? - steht auf ET-Website nicht) am Projekt A++ teil. Die Gemeinden Landeck und Pfunds befinden sich derzeit in Beratung bei der Energie Tirol.

#### **Nächste Schritte - Ausblick**

Im Rahmen der für Oktober 2011 geplanten Bürgermeisterkonferenz im Bezirk Landeck, an welcher sämtliche Bürgermeister der Klima- und Energiemodellregion teilnehmen werden, wird der Verein Energie Tirol die Bürgermeister des Bezirkes über das Projekt A++ informieren.

#### **Beteiligte Akteure**

- Energie Tirol
- Gemeinden und Bezirksverwaltungsbehörde
- regioL

### **9.1.3 Projekte Klimafreundliche Mobilität und Ausbau ÖPNV**

Projekte zur klimafreundlichen Mobilität und Ausbau des ÖPNV

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger  
Bewusstseinsbildung und Stärkung der Eigenverantwortung

Im Bezirk Landeck treten deutliche Unterschiede in den Zugangsmöglichkeiten zu öffentlichen Verkehrsangeboten auf. Angestrebt wird ein gestuftes öffentliches Verkehrsangebot (Frequenz, Verkehrsmittel, Eilverkehr) auf Hauptachsen und Nebenstrecken verbunden mit der besseren Abstimmung in den Verknüpfungspunkten.

Eine weitere Herausforderung besteht in der Finanzierung von guten Angeboten im ÖPNV, welche manche strukturschwache Gemeinde überfordert. Durch die Einbeziehung zusätzlicher spezifischer Nachfragegruppen wie Touristen können die Auslastung gesteigert und zusätzliche Finanzierungspartner gewonnen werden.

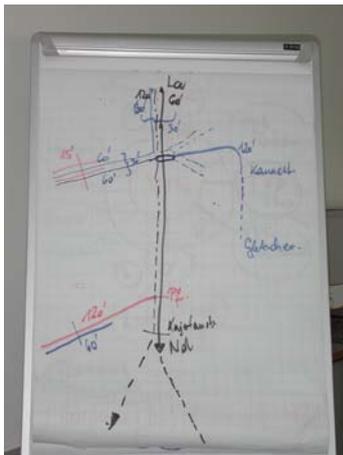
### 9.1.3.1 VVT-Regio-Verbund Oberes Gericht/Terra Raetica

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
 Bewusstseinsbildung

#### Projektbeschreibung und Ziel

Der öffentliche Personennahverkehr von Landeck bis zum Reschenpass mit Anschlüssen an die Vinschgerbahn am Bahnhof Mals und an die Rätische Bahn am Bahnhof Scuol soll in Bezug auf Taktfrequenz und Mobilitätsverhalten der Bevölkerung verbessert werden. Gleichzeitig sind mögliche Synergie-Effekte in der Region durch die gemeinsame Organisation von Schülertransporten, Schibusse und Fahrten der Mitarbeiter im Tourismus und bei den Seilbahngesellschaften noch ungenutzt.

Erste Gespräche von regioL mit Gemeinden, VVT – Verkehrsverbund Tirol und dem Land Tirol haben begonnen. Weiters gibt es umfangreiche Gespräche und Verbesserungen im Rahmen der „Schlanderser Gespräche“ mit den Partnern in Südtirol und Graubünden.



#### Bisherige Aktivitäten

Besprechung der Rahmenbedingungen zur Schaffung des Verkehrsverbundes Oberes Gericht bei regioL und im Planungsverband mit den Gemeinden. Vorgespräche über Finanzierungsmöglichkeiten mit dem Land Tirol – LH.Stv. Anton Steixner

#### Nächste Schritte – Ausblick

Fortführung der Gespräche zur Schaffung des Verkehrsverbundes Oberes Gericht unter Einbeziehung der lokalen Partner – Gemeinden, Tourismusverbände, Seilbahngesellschaften und Busunternehmen.

Erarbeitung eines Finanzierungsmodells in Zusammenarbeit mit den lokalen Partnern und dem Land Tirol.

#### **Kurzfristige Ziele :**

- Weiterführung der bisherigen Gespräche zur Einführung des Verkehrsverbundes im Oberen Gericht
- Einbindung der lokalen Partner zur Nutzung des Synergieeffekte bei den öffentlichen Linien, der Schülertransporte, des Werkverkehrs der Seilbahnen im Winter und der Schibusse in der Wintersaison.
- Einbindung der grenzüberschreitenden Partner in die laufenden Gespräche und Abstimmung der grenzüberschreitenden Fahrpläne für Bus und Bahn.

**Ziel ist die Einrichtung eines Verkehrsverbundes im Oberen Gericht nach den Vorzeigemodellen im Stanzertal und im Paznaun.**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Nachdem die Gespräche zur Zielerreichung bereits über 5 Jahre laufen und die maßgebenden politischen Entscheidungsträger nicht in der Region ansässig sind können keine Termine angegeben werden. Nach dem Motto „steter Tropfen höhlt den Stein“ werden wir unsere Aktivitäten auch weiterhin konsequent und zielgerichtet weiterführen. Einzelne Teilziele wie die Verdichtung der Taktfrequenz sowie die Abstimmung der grenzüberschreitenden Fahrpläne konnten bereits umgesetzt werden.

#### **Beteiligte Akteure**

Land Tirol und Verkehrsverbund Tirol  
Gemeinden, Tourismusverbände und Seilbahngesellschaften der Region  
Grenzüberschreitende Partner in Südtirol und Graubünden  
RegioL

#### **9.1.3.2 Fahrplanheft Terra Raetica (Access\*-Pilotprojekt)**

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Bewusstseinsbildung

Projektträger: Land Tirol (Projekt Access)

Projektpartner: RegioL

Das grenzüberschreitende Fahrplanheft Terra Raetica möchte einen Beitrag dazu leisten, dass diese Grenzregionen in der Schweiz, in Italien und in Österreich wieder zueinander finden und so ein neues Zentrum bilden. Verbesserte öffentliche Verkehrsbedingungen und die verbesserte Vermarktung dieses Angebots sind ein wichtiger Schritt in diese Richtung. Ergänzt wird dieses Fahrplanheft mit lohnenden Ausflugstipps und grenzüberschreitenden Bereisungsvorschlägen. ([www.terraraetica.eu/verkehr](http://www.terraraetica.eu/verkehr))

Im INTERREG IVB-Projekt ACCESS wird eine bessere Erreichbarkeit von Einrichtungen und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge im ländlichen Raum durch organisatorische Innovationen angestrebt. Acht Regionen im Alpenraum, darunter das Land Tirol, entwickeln diese Strategie weiter und setzen sie in Pilotprojekten, wie jenem zum Regiobus Oberes Gericht – Terra Raetica, ein.

Der Ansatz, attraktive und flexible öffentliche Verkehrsangebote auch in weniger dicht besiedelten Gebieten zu organisieren, muss mit dem regionalen Bedarf und der Nachfrage vor Ort eng abgestimmt werden. Mit dem vorliegenden Fahrplanheft und dem entsprechenden Auftritt im Internet sollen Einheimische und Besucher motiviert werden, die attraktive Landschaft und diverse Freizeitangebote im Gebiet der Terra Raetica mit Bus und Bahn zu erreichen.





**Beteiligte Akteure**

- Projektträger: Land Tirol (Projekt Access)
- Projektpartner: RegioL
- Region Landeck (A): Verkehrsverbund Tirol, Österreichische Bundesbahnen, ÖBB-Postbus
- Region Engadin/Val Müstair (CH): PostAuto Schweiz, Schweiz. Bundesbahnen, Rhätische Bahn
- Region Vinschgau (IT): Südtirol Bahn, Fahrplanauskunft Südtirol

**9.1.3.3 Naturpark-Bus Kaunergrat (Access\*-Pilotprojekt)**

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
 Bewusstseinsbildung

**Projektbeschreibung und Ziel**

Amt der Tiroler Landesregierung (2010): Versorgungskonzept Bezirk Landeck. 30 Seiten. Innsbruck

Acht Regionen aus den Alpen arbeiten seit 2008 im INTERREG-Projekt ACCESS zusammen, um die Situation der Nahversorgung mit Gütern und Dienstleistungen zu vergleichen und Wege für deren weitere Entwicklung aufzuzeigen. Tirol ist mit dem Bezirk Landeck an diesem von der EU kofinanzierten Vorhaben beteiligt. Im Rahmen des Projektes ACCESS wurde der Arbeitskreis Öffentlicher Verkehr gegründet, welcher sich 2 Mal jährlich in Schlanders in Südtirol trifft. Konkret wird derzeit der Ausbau der Regioverbände Oberes Gericht-Terra Raetica und Regioverbund Landeck und Umgebung gemeinsam mit dem Verkehrsverbund Tirol (VVT) geplant.



**Projektbeschreibung**

Das Naturparkhaus Kaunergrat am „Gachen Blick“ hat sich zu einem gut besuchten Ausflugsziel entwickelt, welches allerdings nur im Individualverkehr erreichbar ist. Im Bereich der drei Zufahrten und Gemeinden liegen etliche nicht durch öffentlichen Verkehr erschlossene Weiler und Streusiedlungen. Mit der Entwicklung des Naturparkbusses soll in den touristischen Hauptnutzungszeiten eine regelmäßig verkehrendes, öffentliches Verkehrsangebot zwischen den derzeitigen Endpunkten des öffentlichen Verkehrs in Fließ, Kauns und Piller und dem Naturparkhaus am „Gachen Blick“ eingerichtet werden. In

Streusiedlungsgemeinden der Naturparkregion soll dieser Naturparkbus für den Bedarfsverkehr mit öffentlicher Vermittlung der Verkehrsaufträge eingesetzt werden können. Das Pilotprojekt dient der Entwicklung dieser Verkehrsangebote und es unterstützt die Projektträger bei der Abstimmung der Finanzierung, der Beschaffung und des Betriebes des Naturparkbusses.

Der Naturpark Kaunergrat hat mit dem Naturparkhaus am „Gachen Blick“ (Pillersattel zwischen Inn- und Pitztal) ein von Individualreisenden gut besuchtes Ausflugsziel (ca. 100.000 Besucher im Jahr) erhalten, welches bislang keinen Anschluss an den ÖV aufweist. Der Standort des Naturparkhauses am Piller Sattel zwischen dem Oberinntal und dem Pitztal ist aus drei Richtungen - über die überwiegend nur einspurig befahrbaren Landesstraßen L 17 (Piller Straße) von Fließ und Wenns (über den Fließ Ortsteil Piller) bzw. die L 63 (Gacher Blick Straße) von Kaunerberg und Kauns aus - erreichbar. Busse über 7,5 to Gesamtgewicht und 12 m Länge benötigen eine Ausnahmegewilligung.

Die Gemeinden Fließ und Kaunerberg weisen etliche Streusiedlungen auf, im Falle der Gemeinde Fließ sogar die beiden Inntalseiten betreffend. Die öffentlichen Busverbindungen verkehren bis zu den Ortszentren (Fließ 7 Kurse werktags Richtung Landeck, Kauns 6 Kurse werktags Richtung Prutz und Landeck) bzw. vom Fließ Ortsteil Piller (werktags 9 Kurse Richtung Wenns und Imst) aus. Im Auftrag der Gemeinden werden Schulbusse (auch für Kindergartenbesuch?) betrieben. Ansonsten sind die Bewohner der Streusiedlungen zum Erreichen der Ortszentren und den Einrichtungen der Grundversorgung ausschließlich auf den Individualverkehr angewiesen.

#### **Bisherige Aktivitäten**

Teilnahme an den „Schlanderser Gesprächen“ und Abstimmung der zu lösenden Fragen mit den Verkehrsträgern der drei Regionen, den Planungsverbänden und Gemeinden in der Region sowie den weiteren Partnern wie Tourismusverbände und Seilbahngesellschaften.

#### **Nächste Schritte – Ausblick**

In Anlehnung an die erfolgreiche Bündelung von öffentlichen Nahverkehrsangeboten in hoch entwickelten Tourismusgebieten soll auch für den naturnahen Tourismus im Naturpark und für angrenzende Streusiedlungsgebieten ein derartiges Nahverkehrsangebot entwickelt werden. Dabei ist aus wirtschaftlichen Gründen auf die Bedarfsorientierung und Flexibilisierung des Angebotes, zum Schutz der Natur auf besonders umweltschonende und effiziente Ausführung der Verkehrsleistungen besonderer Wert zu legen. Angestrebt wird die Entwicklung eines am kombinierten Bedarf (für Besucher des Naturparkhauses, Bewohner von Streusiedlungen) orientierten, im öffentlichen Auftrag betriebenen und umweltfreundlichen Verkehrsangebotes samt Abstimmung der Finanzierung für Anschaffung und Betrieb zwischen den Projektträgern.

#### **Kurzfristige Ziele :**

- Weiterführung der bisherigen neu eingeführten Busverbindung zum Naturparkhaus und Sicherstellung der Finanzierung dieser Linie
- Ausbau dieser Busverbindung durch Anbindung der umliegenden Kleingemeinde im Naturpark

**Ziel ist die Anbindung Naturparks Kaunergrat und der umliegenden Naturparkgemeinden an den öffentlichen Verkehr für die Gäste und einheimische Bevölkerung in den Sommermonaten.**

**Durchführung der notwendigen Gespräche mit den politisch Verantwortlichen bis Ende März 2012 und mögliche Erweiterung des Angebotes bis zum Start der Sommersaison 2012.**

### **Schritte zur Zielerreichung :**

Entsprechend den derzeit vorliegenden Informationen ist die Weiterführung des bisherigen Angebotes zugesichert.

Die Ausweitung des Angebotes ist jedoch von Zuwendungen der öffentlichen Hand – Land Tirol – abhängig, da die umliegenden Kleingemeinden mit jeweils nur einigen hundert Einwohnern nur eine ganz geringen Kostenbeitrag leisten können.

Mit Schützenhilfe aus dem INTERREG-Projekt ACCESS über die Situation der Nahversorgung mit Gütern und Dienstleistungen im ländlichen Raum werden die weiteren Gespräche zielgerichtet und konsequent weitergeführt.

### **Beteiligte Akteure**

- Land Tirol
- regioL
- VVT und Postbus

### **9.1.3.4 Regiobus Oberes Gericht/Terra Raetica (Access\*-Pilotprojekt)**

Klimaschutz/CO <sub>2</sub> -Reduktion Bewusstseinsbildung
---

Der bestehende Regiobus Oberes Gericht stellt die Grundversorgung des öffentlichen Verkehrs in den Talgemeinden des oberen Inntals auf der Strecke Landeck – Nauders dar. Durch das bessere Zusammenwirken des grenzübergreifenden öffentlichen Verkehrs im Dreieck Mals (Südtirol) – Landeck (Tirol) – Scuol (Graubünden) soll der auf Engadiner und Vinschgauer Seite bereits gut eingeführte Anschluss an das Bahnnetz und florierende Ausflugsverkehr auch auf den Tiroler Anschlussbahnhof Landeck und den Regiobus Oberes Gericht übertragen werden. Primär wird die Entwicklung einer grenzübergreifenden Fahrplanorganisation für überwiegend touristische Verkehrsangebote samt intermodale Anschlüsse an das Bahnnetz aller drei Regionen angestrebt.

Der Regiobus Oberes Gericht der ÖBB Postbus GmbH bedient im Auftrag des Verkehrsverbund Tirol GmbH VVT auf der Linie 4218, 4220 das oberste Inntal von Landeck bis Nauders. Mit dieser Linie werden 6 Gemeindezentren in den Tallagen direkt bedient, weitere 6 Gemeindezentren auf Talterrassen und in Seitentälern werden mit überlagernden, abzweigenden Buslinien bedient. Auf der Strecke Landeck – Nauders gibt es seit dem Winterfahrplan 2009/10 ein Verkehrsangebot im Stundentakt (12 Kurse untertags). Die Fahrtzeiten von Landeck Bahnhof nach Nauders Postamt betragen 68 Minuten. Die Finanzierung der derzeit angebotenen Verkehrsleistung des Regiobusses erfolgt durch den Verkehrsverbund Tirol GmbH (VVT). Eine Zusammenarbeit mit Tourismusorganisationen und touristischen Anbietern besteht derzeit nicht, wird seitens des VVT aber angestrebt. Im übergeordneten öffentlichen Verkehrssystem dient die Linie der grenzübergreifenden Verbindung der Bahnhöfe Landeck, Mals (Vinschgau, Südtirol IT) und Scuol (Engadin, Graubünden CH). Der öffentliche Nahverkehr hat in den Nachbarregionen Vinschgau (IT) und Engadin (CH) eine hohe intermodale Angebotsqualität erlangt, in letzter Zeit nimmt auch der grenzüberschreitende öffentliche Ausflugsverkehr zwischen Zernez und Mals über den Ofenpass besonders stark zu. Der Südtiroler Verkehrsanbieter SAD Nahverkehr AG bedient die Anschlussstrecke Nauders – Mals im Stundentakt (werktags) mit geringen Anschluss-Wartezeiten. Die PostAuto Schweiz AG bedient die weiterführende Strecke Martina – Nauders im 2 Stundentakt, aufgrund unterschiedlicher Taktung entstehen beim Umstieg Wartezeiten von ca. 25 Minuten. Seitens der VVT sind bauliche Verbesserungen Ziel ist die Absicherung und Stärkung der

Hauptlinie des öffentlichen Verkehrsangebotes im Oberen Gericht durch Steigerung der Attraktivität des grenzüberschreitenden Verkehrs. Dies kann durch Weitentwicklung der Zusammenarbeit für die intermodalen ÖV-Fahrplanorganisation im Gebiet Landeck – Mals – Scuol mit besserer Abstimmung des grenzüberschreitenden Verkehrsangebotes und Schaffung von übergreifenden Informationsangeboten (Web, Fahrplanheft, Öffentlichkeitsarbeit) erreicht werden. am Bussteig in Nauders beabsichtigt.

#### **Projektbeschreibung und Ziel**

- Erreichbarkeit regionaler Schulzentren
- Berufspendler Tourismus im PV Sonnenterrasse
- Verkehrsangebote im Sommertourismus
- Grenzüberschreitende Fahrplanauskunft für das Kerngebiet der Terra Raetica

#### **Bisherige Aktivitäten**

##### **Nächste Schritte – Ausblick**

Ziel ist die Absicherung und Stärkung der Hauptlinie des öffentlichen Verkehrsangebotes im Oberen Gericht durch Steigerung der Attraktivität des grenzüberschreitenden Verkehrs. Dies kann durch Weitentwicklung der Zusammenarbeit für die intermodalen ÖV-Fahrplanorganisation im Gebiet Landeck – Mals – Scuol mit besserer Abstimmung des grenzüberschreitenden Verkehrsangebotes und Schaffung von übergreifenden Informationsangeboten (Web, Fahrplanheft, Öffentlichkeitsarbeit) erreicht werden.

#### **Beteiligte Akteure**

- Bahn- und Busunternehmen in Tirol, Südtirol und Graubünden
- regioL
- Interreg-Rat Terra Raetica

### **9.1.3.5 Radweg Via Claudia Augusta**

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Bewusstseinsbildung

#### **Projektbeschreibung und Ziel**

In der Region Oberes Gericht von Prutz bis Nauders treffen zwei große Radwege zusammen. In der Nord-Süd-Richtung die „Via Claudia Augusta“ von der Donau bis an die Adria und in der Ost-West-Richtung der „Inntalradweg“ vom Malojapass (Quelle des Inn) bis nach Passau (Einmündung in die Donau). Der Ausbau des Radweges hat daher eine überregionale, grenzüberschreitende Dimension.

Gesamtvolumen (Bereich Prutz-Reschenpass) EUR 5 Mio., davon sind dzt. die ersten Teilprojekte in einer Größenordnung von EUR 2,5 Mio. in Umsetzung. Die Finanzierung erfolgt über EU-geförderte Projekte. Die erforderlichen Eigenmittel werden je zur Hälfte vom Tourismusverband Tiroler Oberland und den Gemeinden aufgebracht. Die Bereitstellung der notwendigen Flächen für den Radweg erfolgt durch die Gemeinden der Region.

Parallel zum Radweg wird das Angebot mit öffentlichen Verkehrsmitteln – Postbus mit Fahrradanhänger – verstärkt und ermöglicht auf Teilstrecken öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen.

Die Vorarbeiten zu diesem Projekt sind in enger Abstimmung mit der Klima- und Energiemodellregion Landeck erfolgt. Die jeweiligen Teilprojekte wurden im Leader-Entscheidungsgremium von regioL positiv bewertet und beurteilt.

Ziel: durchgehende Radwegverbindung im Bezirk Landeck der beiden Radrouten „Via Claudia Augusta“ und „Inntalradweg“.

#### **Bisherige Aktivitäten**

Begleitung des Gesamtprojektes von der Konzeption bis zur Förderabwicklung durch regioL, das auch die Schnittstelle zwischen den Projektträgern und den Behörden darstellt.

#### **Nächste Schritte – Ausblick**

Weitere Begleitung des Gesamtprojektes bis zur Gesamtfertigstellung

#### **Kurzfristige Ziele :**

- Fertigstellung aller Teilabschnitte, die im Rahmen der derzeitigen EU-Förderperiode bis 2013 im Ausmaß von ca. 2,5 Mio. € umsetzbar sind.
- Planung und Finanzierung der weiteren Abschnitte, die in der EU-Förderperiode ab 2013 umgesetzt werden.
- Durchführung der noch offenen Ablösen von Grundflächen durch die örtlichen Gemeinden zur Umsetzung der geplanten Trassenführung.

**Fertigstellung der Teilstrecken von Prutz bis Tösens und Freigabe für den Fahrradverkehr bis Ende Juni 2012.**

**Umsetzung der notwendigen Ausbaumaßnahmen von Schalklhof bis zur Festung Altfinstermünz im Rahmen des genehmigten Interreg-Projektes bis Ende Juni 2012.**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Das Gesamtprojekt wird nach den letzten Gesprächen mit dem Landeshauptmann Günther Platter ein Gesamtvolumen von ca. 6,7 Mio. € erfordern. Es wird von Seiten des Landeshauptmannes als prioritär eingestuft und hat seine volle Unterstützung.

Die Finanzierung in einem Umfang von ca. 2,5 Mio. € in der laufenden Förderperiode ist zugesichert. Die weitere Umsetzung in der kommenden Förderperiode ab 2013 ist ebenso zugesichert. Die Teilprojekte müssen jedoch auf die derzeit noch nicht bekannten neuen Förderrichtlinien abgestimmt werden.

#### **Beteiligte Akteure**

Tourismusverband Tiroler Oberland, Gemeinden Prutz, Ried i.O., Tösens, Pfunds und Nauders, regioL, Dienststellen und Förderstellen des Landes Tirol

### **9.1.3.6 Erdgasfahrzeug für die Klima- und Energiemodellregion**

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion  
Bewusstseinsbildung

#### **Projektbeschreibung und Ziel**

Ausgangslage: Mitarbeiter regioL fahren 60.000km /Jahr

Den Mitarbeitern von regioL kommt ein hohes Maß an Vorbildwirkung in der Öffentlichkeit zu. Der Umstieg

auf ein erdgasbetriebenes Fahrzeug gemeinsam mit der Eröffnung der ersten Erdgastankstelle in der Region zeigt die neuen Möglichkeiten mit umweltfreundlicher Mobilität auf. Gleichzeitig wird auch die Klima- und Energiemodellregion Landeck der Region näher gebracht.



#### **Bisherige Aktivitäten:**

Ankauf eines erdgasbetriebenen Fahrzeuges durch den GF von regio L  
Förderung mit Tankgutscheinen in der Höhe von € 3.000,- durch TIWAG / TIGAS  
Die Klima- und Energiemodellregion tritt öffentlich in den Straßen der Region in Erscheinung

#### **Nächste Schritte – Ausblick**

Information und Öffentlichkeitsarbeit zur Bewusstseinsbildung

#### **Beteiligte Akteure**

regioL, TIWAG und TIGAS

27.10.2010 **Pressemitteilung**



**Kurzfristige Ziele :**

- Beratung über die Förderungen der klimafreundlichen privaten Mobilität
- Erarbeitung von lokalen Fördermodellen als Anreize für die Umsetzung
- Vorbildwirkung der Mitarbeiter von regio L

**Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit über die Fördermöglichkeiten und die lokalen Anreize zum Umstieg auf eine klimafreundliche Mobilität bis Ende März 2012**

**Schritte zur Zielerreichung :**

Neben den Förderungen des Klima- und Energie-Fonds ist eine lokale Förderungen des Gasversorgers TIGAS sowie des Autohauses Falch erreicht worden. Dadurch ist die Umstellung auf ein gasbetriebenes Fahrzeug auf Grund der hohen Förderungen und der geringeren Betriebskosten wirtschaftlich sehr interessant. Von den Mitarbeitern von regio L wurden bereits drei gasbetriebene Fahrzeuge angeschafft. Damit ist die Vorbildwirkung gegeben und wirksam.

**Klima- und Energiemodellregion setzt auf E-Bike**

**Strategie**

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion

Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung und den Gästen

**Projektbeschreibung und Ziel**

Die Topographie unserer Region verlangt von Benutzern des Fahrrades ein relativ hohes Maß an Kondition. Die neuen Angeboten an technisch ausgereiften E-Bikes erweitern die Einsatzmöglichkeiten des Fahrrades wesentlich und können unser Mobilitätsverhalten verändern.



### **Kauf 10 E-Bike *Flyer C5* für Vorstand/Mitarbeiter regioL**

- Kosten: € 21.300,--
- Förderung TIWAG: € 10.000,--

#### **Durchführung:**

Übergabe an Vorstand regioL bei eigener Pressekonferenz in Landeck, mit Projektpräsentation im Okt. 2010  
Das Ziel dieser Aktion liegt in der Vorbildwirkung, die die Mitglieder des Vorstandes von regioL in der Öffentlichkeit darstellen. Mobilität mit E-Bikes soll verstärkt im Bewusstsein der Region verankert werden.

### **MOVELO –grenzüberschreitendes Programm für E-Bike im Tourismus**

In den Tourismusregionen Tiroler Oberland, Serfaus-Fiss-Ladis und Paznaun-Ischgl gehen Tourismusbetriebe dazu über, Verleih und Ladestationen für E-Bikes einzurichten. Es gibt E-Bikes zum leihen und geführte Touren. Künftig sollen diese Services weiter ausgebaut und auf die gesamte Region ausgeweitet werden.

Unter dem Motto „*Urlaub mit dem Pedelec - Wenn der Weg zum Ziel wird*“ beteiligen sich 3 Tourismusverbände mit derzeit insgesamt 79 Partnerbetrieben am Projekt **movelo**.

**movelo** kombiniert den Swiss-Flyer, ein mit verschiedenen Unternehmerpreisen ausgezeichnetes Pedelec, mit gut erschlossenen Radwegen, vielen Verleihstationen und das alles in einer traumhaften Umgebung.

Mit **movelo** können selbst steile Bergstraßen gemeistert und ohne große Anstrengung das Ziel erreicht werden. Die ausgeklügelte Technik des E-Bikes unterstützt die natürliche Tretbewegung.

Die Genussseite des Fahrradfahrens kann in allen **movelo-Regionen** erlebt werden. Man kann einen Swiss-Flyer vor Ort ausleihen und ein Netzwerk aus Verleih- und Akkuwechselstationen garantiert grenzenlose Mobilität.

Siehe: <http://www.movelo.com/de/elektrofahrrad/>

### **Bisherige Aktivitäten und Ausblick**

10 Elektro-Räder für die Vorstandsmitglieder regioL

Teilnahme von Tourismusverbänden und –Betrieben an **movelo**

### **Künftige Aktivitäten**

Einbindung der zwei verbliebenen Tourismusregionen in das Programm **movelo** und Erhöhung der Anzahl der Partnerbetriebe in der Region

#### **Kurzfristige Ziele :**

- Beratung über die Vorteile der klimafreundlichen Mobilität mit E-Bikes
- Information über die Tourismusverbände zur Mobilisierung weiterer Tourismusbetriebe in der Region
- Steigerung der Anzahl der Mitgliedsbetriebe am Projekt movelo
- Aufforderung an die Gemeinden zur Einrichtung von Rast- und Ruheplätzen in den Ortszentren für die Radfahrer

**Die Erhöhung der Anzahl der Mitgliedsbetriebe auf eine Gesamtzahl von 100 Betrieben soll bis zum Beginn der Sommersaison 2012 erreicht werden. Ein Modell für einen Rast- und Ruheplatz für Radfahrer wird im Ortszentrum von Pfunds bis Ende Mai 2012 eingerichtet.**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Die positiven Erfahrungen der bisherigen Mitgliedsbetriebe sollen als Anreiz und Motivation für neue Mitgliedsbetriebe genutzt werden. Durch die Einbindung der Tourismusverbände können die Informationen zielgerichtet an die Betriebe weiter geleitet werden.

### **Beteiligte Akteure**

Vorstandsmitglieder von regioL; TIWAG; Peto-Bike (regionaler Anbieter für Fahrräder)  
Tourismusverbände und Partnerbetriebe

## **9.2 Geplante Projekte**

---

### **9.2.1 Projekte Bewusstseinsbildung und Regionale Verankerung**

#### **9.2.1.1 Energiemesse Klima- und Energiemodellregion mit Workshop**

Bewusstseinsbildung: gemeinsame Verantwortung für und Nutzung heimischer Ressourcen  
Stärkung der Eigenverantwortung und regionalen Identität  
Vernetzung lokaler/regionaler Akteure – gemeindeübergreifende Netzwerkbildung

#### **Projektbeschreibung und Ziel**

Am 25.09.2008 veranstaltete regioL in Zusammenarbeit mit GemNova.net in St. Anton am Arlberg einen Kongress zum Thema ‚Erneuerbare Energie‘. Hintergrund des Kongresses war die Vorstellung des Energieleitbildes der Region Landeck. Mit den ausstellenden Firmen in den Bereichen Photovoltaik, energieeffizientes Bauen und Solarthermie wurde gleichzeitig ein Bezug zur Wirtschaft und den

konkreten Umsetzungsmöglichkeit hergestellt.

Der Arbeitskreis Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe plant gemeinsam mit RegioL die Durchführung eines zweiten Energiekongresses für Herbst 2011. Dabei wird die Weiterbildung der Betriebe bei den neuesten energiesparenden Technologien im Vordergrund stehen.

Im Rahmen der Energie Beratung Landeck sind 1-2 Kurse zur Qualifizierung des regionalen Gewerbes angedacht. Die Themenschwerpunkte und Referenten werden entsprechend den Bedürfnissen des regionalen Gewerbes ausgewählt.

#### **Bisherige Aktivitäten**

Energiekongress 25.09.2008 in St. Anton am Arlberg

#### **Nächste Schritte – Ausblick**

Vorbereitung eines Energiekongresses im Herbst 2011 in St. Anton a.A. in Zusammenarbeit mit dem EWA St. Anton und Organisation von Fortbildungsseminaren für die Professionisten.

#### **Kurzfristige Ziele :**

- Vorbereitung eines Energiekongresses in Zusammenarbeit mit dem EWA St. Anton
- Ausarbeitung von Fortbildungsmodulen zur Qualifizierung des lokalen Handwerks und Gewerbes in Energiefragen
- Kooperation mit der Wirtschaftskammer und den lokalen Betrieben

**Der Energiekongress in St. Anton soll im Juni 2012 abgehalten werden.  
Die Fortbildungsmodule müssen zeitlich auf die Anforderungen der Betriebe und der saisonalen Schwankungen abgestimmt werden.**

#### **Schritte zur Zielerreichung :**

Der erste Energiekongress in St. Anton war ein großer Erfolg. Der zweite Energiekongress 2012 soll in ähnlichem Umfang mit Fachreferaten durchgeführt werden. Die Fortbildungsmodule zur Qualifizierung des lokalen Handwerks müssen inhaltlich und zeitlich auf die Bedürfnisse der Betriebe abgestimmt werden. Durch die Einbindung der Wirtschaftskammer des Bezirkes kann ein exakt abgestimmtes Paket für die Betriebe angeboten werden.

#### **Beteiligte Akteure**

- RegioL, Arbeitskreis Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe;
- EWA St. Anton
- Wirtschaftskammer Landeck und das Regionale Gewerbe

### **9.2.1.2 Biogas-Bioabfall – Potenzialstudie**

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion

Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger

Erhöhung Energieeffizienz

Bewusstseinsbildung: gemeinsame Verantwortung für und Nutzung heimischer Ressourcen

Stärkung der Eigenverantwortung und regionalen Identität

Erhöhung der regionalen Wertschöpfung

Vernetzung lokaler/regionaler Akteure – gemeindeübergreifende Netzwerkbildung

Modellcharakter für andere Regionen

### **Projektbeschreibung und Ziel**

Die Nutzung des Energiegehaltes von biogenem Abfall und Fettabscheiderinhalten ist technisch ausgereift und bereits umgesetzt (Kläranlage Gem. Ischgl). Die Nutzung des Biogas in einem BHKW ergibt elektrische Energie, die für die Klärwerksanlagen verwendet werden kann. Die anfallende Abwärme kann zur Trocknung des Klärschlammes eingesetzt werden. Dadurch können nicht nur Energiekosten gesenkt werden, es können auch die Transport- und Deponiekosten für den Klärschlamm erheblich reduziert werden. Die saisonalen Schwankungen Sommer – Winter sowie Haupt- und Nebensaison stellen in diesem Zusammenhang jedoch eine besondere Herausforderung dar. Weiters gibt es derzeit keine ausgereifte Logistik in der Region, damit die Sammlung von biogenem Abfall und Fettabscheiderinhalten kostendeckend erfolgen kann.

Es gibt jedoch bereits Vorarbeiten von einzelnen Klärwerksverbänden für die Errichtung von Biogasanlagen. Dazu muss eine Potenzialerhebung für die gesamte Region angedacht werden. Es muss jedoch die unterschiedliche Struktur und Größe der einzelnen Klärwerksverbände berücksichtigt werden.

Die Vergärung von Gülle ist ebenfalls technisch ausgereift und bereits umgesetzt, für die kleinstrukturierte Landwirtschaft in unserer Region ist in jedem Fall die Kooperation von mehreren landwirtschaftlichen Betrieben erforderlich. Dies bedeutet, dass Gülle aus der Schwemmentmistung an einem Punkt zentral gesammelt werden muss, was auf einen nicht unerheblichen Aufwand an Transporten hinweist. Derzeit gibt es dafür noch keine umgesetzte Projekte.

#### **Bisherige Aktivitäten**

Einzelprojekte der regionalen Biogasanlagen- und Kläranlagenbetreiber

#### **Nächste Schritte – Ausblick**

Vorbereitung der ersten Schritte zur Durchführung einer Potenzialerhebung (v.a. Speisereste und Gülle) für die gesamte Region in Zusammenarbeit mit den Klärwerksverbänden in der Region und der Umweltwerkstatt für den Bezirk Landeck, die die Experten in unserer Region für alle Formen der Abfallentsorgung darstellen.

#### **Beteiligte Akteure**

- regioL
- Klärwerksverbände im Bezirk Landeck
- Umweltwerkstatt für den Bezirk Landeck

## **9.2.2 Klein-Windkraft - Pilotanlage**

[zu AP 1 Ausbau Nutzung Erneuerbarer Energieträger - neu]

#### **Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion**

Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger

Bewusstseinsbildung: gemeinsame Verantwortung für und Nutzung heimischer und - speziell bei Windkraft - vernachlässigter Ressourcen

Stärkung der Eigenverantwortung und regionalen Identität

Erhöhung der regionalen Wertschöpfung

Vernetzung lokaler/regionaler Akteure – gemeindeübergreifende Netzwerkbildung

Modellcharakter für andere Regionen



[Bildquelle: Fa. Ropatec, Fa. Windside]

### Projektbeschreibung und Ziel

Kleine Windkraftanlagen können, analog den Kleinwasserkraftanlagen, einen Beitrag zur Erzeugung elektr. Energie aus erneuerbaren Ressourcen leisten. Eine wichtige Grundlage für die Wahl des richtigen Standortes sind längerfristige Windmessungen (min. 6 Monate, besser 1 Jahr). Als großen Vorteil wird das im Winter zu erwartende Windangebot gesehen.

Kleine Windkraftanlagen (ca. 2 – 12 m<sup>2</sup> Flügelfläche) benötigen wenig Platz und können fast überall montiert werden, angefangen an bestehenden Strom-/Handymasten, Dächern, Parkplatz von Einkaufszentren und Freiflächen. Maßgeblich für die Standortwahl ist die mittlere jährliche Windgeschwindigkeit. Durch die Befragung der Bevölkerung lassen sich vor Beginn der Windmessung geeignete Standpunkte finden und gleichzeitig wird eine Sensibilisierung für das Produkt "Windkraft" erreicht.

An 1- 2 Standorten soll je ein Prototyp einer vertikalen Windkraftanlage errichtet werden.

### Bisherige Aktivitäten

keine

### Nächste Schritte – Ausblick

Befragung Bevölkerung bzgl. geeigneter Standorte

Windmessungen min. 6 Monate – Installation von 1 -2 Prototypen verschiedener Windkraftanlagen (Vertikalläufer). Eine Umsetzung ist nur bei gesicherter Finanzierung durch den/die Betreiber möglich!

### Beteiligte Akteure

→ derzeit noch offen

## 9.2.3 Projekte Verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger

### 9.2.3.1 Ressourcenkonzepte für Gemeinden

Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Reduktion

Verstärkte Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger

Erhöhung Energieeffizienz

Bewusstseinsbildung: gemeinsame Verantwortung für und Nutzung heimischer Ressourcen

Stärkung der Eigenverantwortung und regionalen Identität

Erhöhung der regionalen Wertschöpfung

Vernetzung lokaler/regionaler Akteure – gemeindeübergreifende Netzwerkbildung

Modellcharakter für andere Regionen



**Projektbeschreibung und Ziel**

Über 50% des Energieverbrauchs in Tirol werden gegenwärtig durch Öl und Gas gedeckt. Für die Tiroler Gemeinden bedeutet das eine enorme Abhängigkeit von fossilen Energieträgern: steigende Öl- und Gaspreise und eine fehlende Versorgungssicherheit bestimmen die gegenwärtige Entwicklung der meisten Gemeinden. Der Bedarf an Energie wird in Zukunft noch deutlich ansteigen.

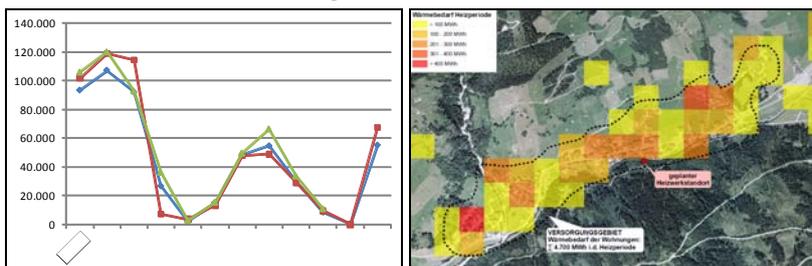
Das Ziel: Die Klima- und Energiemodellregion Landeck strebt mittelfristig eine autonome Energieversorgung mit Erneuerbaren Energieträgern an. Durch eine intelligente und vernetzte Nutzung der lokal vorhandenen Energie-Ressourcen - *Wasser, Biomasse, Sonne, Wind* und *Umweltwärme* - wollen sich die 30 Gemeinden der Region künftig möglichst autark versorgen.

Um einen Überblick über die in der Region verfügbaren Ressourcen zu erhalten, strebt die Klima- und Energiemodellregion die Erstellung von Energieressourcenkonzepten für die 30 Gemeinden an: Wo liegen die Potenziale? Welche Schritte sind kurz- und welche mittelfristig zu setzen, damit die Gemeinde bzw. die Region diese nachhaltig und effektiv nutzen kann.

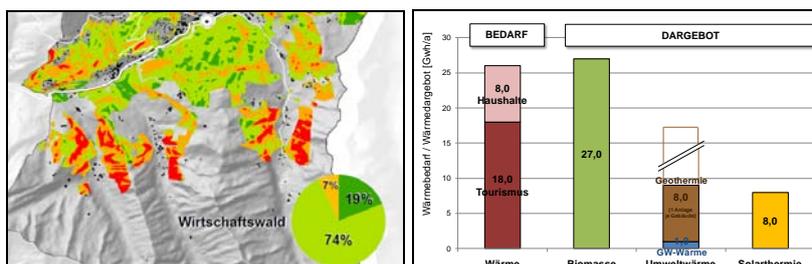
**Bisherige Aktivitäten:** Ein Grundsatzkonzept für die Durchführung von gemeindebasierten Energieressourcenkonzepten für den Bezirk Landeck liegt der Klima- und Energiemodellregion vor.  
**Nächste Schritte – Ausblick**  
 Die Finanzierung ist derzeit noch nicht gesichert; momentan läuft die Suche nach Partnern, welche sich an einer Finanzierung beteiligen. Da regioL keine freien Finanzmittel zur Verfügung hat ist eine Umsetzung nur bei gesicherter Finanzierung und Förderung möglich.

**Inhalt Energieressourcenkonzepte:**

In einem ersten Schritt erhalten die Gemeinden mit der Energie-Befundaufnahme einen gesamthaften Überblick über die Energiesituation ihrer Gemeinde bzw. Region: Neben einer groben Abschätzung des Energiebedarfes (Wärme, Strom) sowie der gegenwärtigen Energiebedarfsdeckung, werden die vor-Ort verfügbaren Energieressourcen Wasser, Biomasse, Sonne, Wind und Umweltwärme - sowie deren Nutzbarkeit erfasst und dargestellt.



In einem zweiten Schritt wird gemeinsam mit der Gemeinde bzw. der Region ein Aktionsprogramm erarbeitet, in welchem die kurzfristig und mittelfristigen Maßnahmen bis hin zur langfristig angestrebten Energieautarkie aufgezeigt werden. Wie können fossile Energieträger sukzessive durch Erneuerbare Energie ersetzt werden? Erste Maßnahmen lassen sich meist unmittelbar und kostengünstig umsetzen.



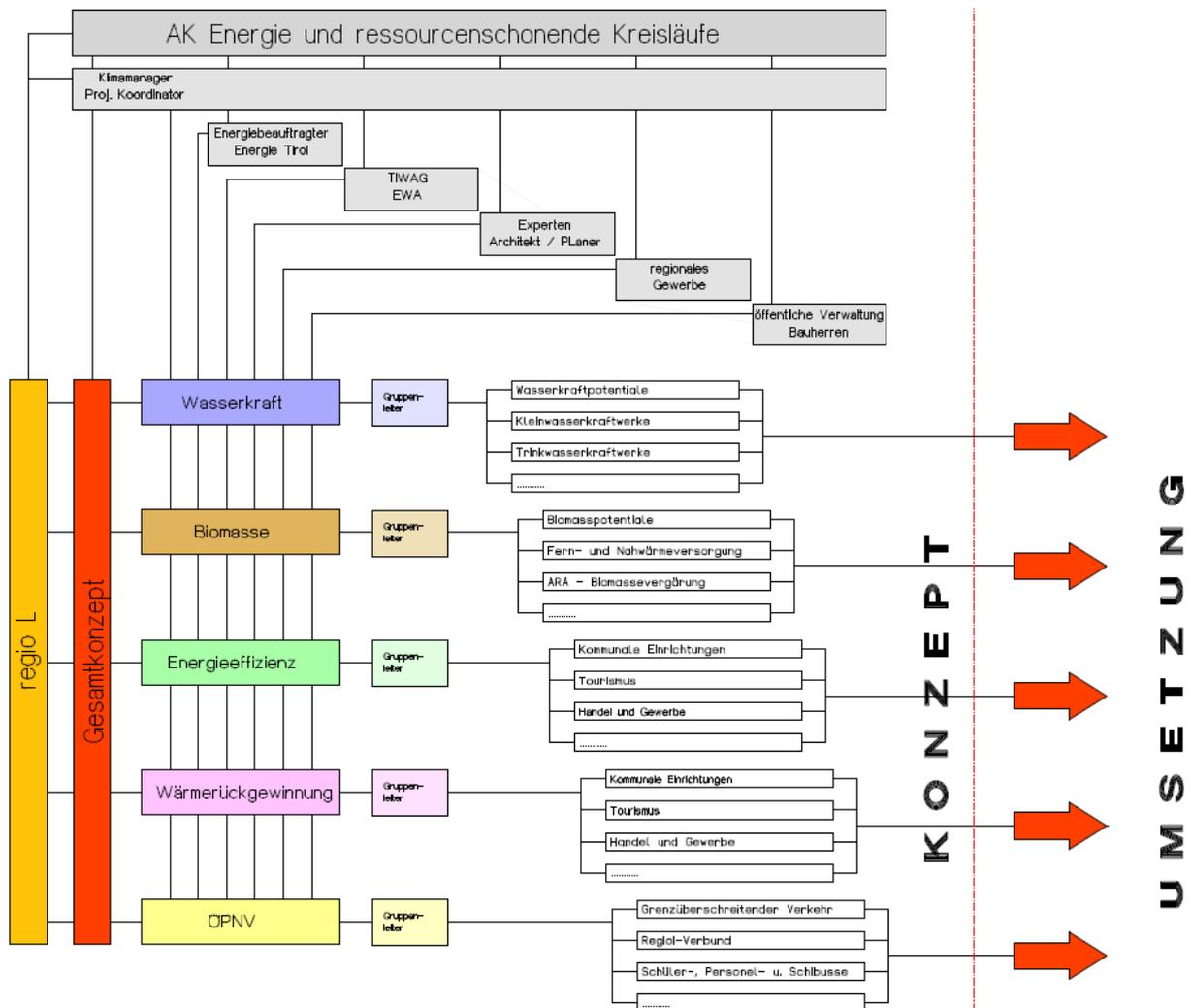
**Beteiligte Akteure**

- Vorarbeiten: Arbeitskreis Erneuerbare Energien und Ressourcenkreisläufe
- Grundsatzkonzept: Wasser Tirol – Wasserdienstleistungs-GmbH, Salurner Straße 6, 6020 Innsbruck

**9.2.4 Projekt Energiemonitoring**

Die im Zuge des Umsetzungskonzeptes zu erhebenden Daten in der Modellregion sollen langfristig in ein Energiemonitoring einfließen. Eine längerfristige, laufende Wartung und Aktualisierung der Daten ist unabdingbar für eine spätere Abschätzung der Effizienz von Maßnahmen und Projekten.

**9.3 Strategie Fortführung der Tätigkeit des Modellregionsmanager**



Der Arbeitskreis Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe ist bei regioL auf Dauer eingerichtet (ehrenamtliche Mitarbeiter, Mitgliederliste u. Kurzbeschreibung siehe Seite 10) und dient als Beratungs- und Kontrollorgan für alle Arbeiten des Modellregionen-Managers. Die Räumlichkeiten von RegioL sind als Basisstruktur gegeben.

Die Hauptaufgaben des Modellregionen-Managers liegen in der Koordination und strategischen Ausrichtung der Umsetzungsprojekte sowie in der Organisation und Durchführung von Workshops, Aquisition von Projekten und in der Projektbegleitung. Er ist die klar definierte Ansprechperson für die Klima- und Energiemodellregion. Die laufende Berichterstattung an den AK Erneuerbare Energie und im Vorstand von Regio L durch den Modellregionsmanager ist zu den jeweiligen Terminen vorgesehen.

Neben den koordinierenden und energiestrategischen Tätigkeiten des Modellregionen-Managers (Organisation und Koordination von Workshops, Projektaquisition, ...) wird ein Tätigkeitsbereich die Vorarbeit zur langfristigen Etablierung eines *Energiemonitorings* für die Modellregion mit Erhebung bestehender Strukturen (Energiedargebot, Energiebedarf, Energiebedarfsdeckung) als Instrument zur Evaluierung des Umsetzungserfolges (Treibhausgasreduktion, Steigerung der Energieautonomie...) durchgeführter Maßnahmen des Umsetzungskonzeptes sein. Erste Grundlage für das Energiemonitoring stellen die im Rahmen des Umsetzungskonzeptes zu erfassenden, energiestrukturellen Daten (Ist- und Potenzialerhebung) zur Region dar.

Nach Auslaufen der Förderungen der Klima- und Energiemodellregion werden die weiteren Aktivitäten über den Arbeitskreis Erneuerbare Energie und ressourcenschonende Kreisläufe organisiert und durchgeführt. Die Arbeiten erfolgen zum Teil in ehrenamtlicher Tätigkeit. Darüber hinausgehende Arbeiten werden im Rahmen von Werkverträgen über die jeweiligen Projekte abgewickelt und finanziert. Es aber auch die Schaffung einer Halbtagsstelle mit 15 Wochenstunden grundsätzlich möglich.

Die Arbeiten des Klima- und Modellregionsmanager im Rahmen eines Werkvertrages bzw. einer Halbtagsstelle sind an die fachliche Qualifikation und den zeitlichen Ressourcen des Anbieters gebunden.

### **Schlussbemerkung**

Im Rahmen der Klima- und Energiemodellregion wird ein sehr breites Themenfeld mit unterschiedlichsten Partnern und Projekten bearbeitet. Die einzelnen Umsetzungsbereiche ergeben sich einerseits aus der selbst gewählten Aufgabenstellung der Energieautarkie 2020 und andererseits aus den lokal bedingten Fragestellungen.

Die bereits praktisch vorhandene Autarkie im Strombereich durch die bestehenden Großkraftwerke und die vorhandenen Kleinwasserkraftanlagen sowie durch die geplanten Großprojekte am Oberen Inn und durch den Ausbau des KW-Kaunertal wird von uns nicht ins Treffen geführt.

Unser Ziel ist die Erreichung der Autarkie durch die Nutzung aller möglicher alternativen, erneuerbaren Energieformen in der Region, der Verminderung des Energieverbrauches durch Energiesparmaßnahmen sowie durch gezielte Maßnahmen im Bereich der Mobilität.

Die bisherigen Erfolge haben uns bereits große Schritte weitergebracht und lassen uns berechtigt darauf vertrauen, dass wir das selbst gesteckte Ziel erreichen werden.

Viele Aktivitäten sind bereits bekanntes Allgemeingut, sie müssen jedoch von uns in der Region umgesetzt werden. Für andere Entwicklungen sind wir echte Vorreiter – Solarpotentialstudie, Bürgerbeteiligungsmodelle – und es gehen wesentliche Impulse weit über unsere Regionsgrenzen hinaus. So bemühen wir uns umfassend zu denken und unserem Auftrag als Klima- und Energiemodellregion gerecht zu werden.

## 10 LITERATUR

- [1] AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG (2007): Tiroler Energiestrategie 2020. - Grundlage für die Tiroler Energiepolitik. 66 Seiten, Innsbruck.
- [2] AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG (2007): Biomasse-Versorgungskonzept Tirol 2007. Potenziale aus dem Tiroler Wald. - Bericht an den Tiroler Landtag.
- [3] AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG (2009): Emissionskataster Tirol. - Grundlagen und Ergebnisse - Basisjahr 2005. 87 Seiten, Innsbruck.
- [4] EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009): Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG. - Richtlinie. 47 Seiten, Brüssel.
- [5] KALTSCHMITT, M., STREICHER, W. & WIESE, A. (2009): Erneuerbare Energie. Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte - 4. Auflage, 702 S. , Berlin.
- [6] LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERÖSTERREICH (2010): Biomasse-Heizungserhebung 2009. - . 20 Seiten, St. Pölten.
- [7] REGIONALMANAGEMENT FÜR DEN BEZIRK LANDECK (2007): Lokale Entwicklungsstrategie Bezirk Landeck 2007-13 LAG RegioL - Regionalmanagement Bezirk Landeck/Tirol. Stärken stärken - Schwächen schwächen - Kooperationen knüpfen. - Eingereicht beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft. 46 Seiten, Landeck.
- [8] REGIONALMANAGEMENT FÜR DEN BEZIRK LANDECK (2008): Energieleitbild Bezirk Landeck. 2008-2020. - Bericht. 15 Seiten, Landeck.
- [9] ZENTRUM FÜR TRANSFORMATION DER BUNDESWEHR - DEZERNAT ZUKUNFTSANALYSE (2010): Peak Oil. Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen. - Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert - Umweltdimensionen von Sicherheit. 99 Seiten, Strausberg.

## 11 BEILAGEN

13.02.2010

Pressemitteilung "Förderung gibt mehr Energie"

# Förderung gibt mehr Energie

Die Bezirke Lienz und Landeck sind Tirols Klima- und Energiemodellregionen.

**Landeck, Innsbruck** – Schon länger setzen die Bezirke Landeck und Lienz auf erneuerbare Energien und auf Energiesparen. Seit Kurzem gehören beide Bezirke zu den 37 Klima- und Energiemodellregionen in Österreich. Der Bund stellt diesen jeweils bis zu 100.000 Euro an Förderungen zur Verfügung.

Sowohl in Osttirol als auch im Oberland weiß man schon, was man mit diesem Geld anfangen will. Jakob Klimmer, Vize-BM von St. Anton am Arlberg und Leiter des Arbeitskreises „Erneuerbare Energien RegioL“, setzt auf den Bau von Trinkwasserkraftwerken in den Gemeinden. Grundlage soll eine Trinkwasserkraftwerkstudie sein. Klimmer will aber so bald wie möglich in die Umsetzung gehen. „Konzepte sind in Ordnung, aber für mich gibt es nur eines: Umsetzungsmaßnahmen.“ Vorbild könnte St. An-

ton sein, das bereits jetzt mehr Strom produziert als der Ort verbraucht. Das Ziel der Energieautarkie verfolgen auch die Osttiroler. Die Alternativen zum Öl wachsen dort im Wald und leuchten vom Himmel. Aber auch bei der Nutzung der Erdwärme seien gute Ergebnisse zu erzielen, berichtete Karl Popeller, BM von Ainet und Vorstandsmitglied des Regionsmanagements Osttirol. „Wir haben in Ainet eine Schule mit Erdwärme gebaut und brauchen jetzt statt 13.000 Litern Öl nur noch 4000 Euro jährlich für Energie.“

Tirols Energiereferent LHStv. Toni Steixner unterstützt die Anstrengungen. Tirol habe sich bei der Nutzung erneuerbarer Energieträger vom Nachzügler zum Vorreiter entwickelt. „Aber noch immer fließen jährlich 1500 Mio. Euro in den Kauf von fossilen Energieträgern.“ (cm)



Eine noch stärkere Nutzung von erneuerbaren Energieträgern von der Sonne über Holz und Wasser bis zur Erdwärme wird angestrebt. Foto: Reuters

18.02.2010

Pressemitteilung "Landeck und Osttirol werden Klima- und Energiemodellregion"

## Landeck und Osttirol werden Klima- und Energiemodellregionen

Solarenergie, Biomasse, elektrische Mobilität und Wasserkraftwerke

Das im Vorjahr vom Klima- und Energiefonds gestartete Projekt „Klima- und Energie-Modellregionen“ nimmt immer mehr Gestalt an. 37 Regionen beteiligen sich daran, die sich gemeinsam zum Ziel gesetzt haben, Energie zu sparen und erneuerbare Energieträger optimal zu nutzen.

Von Lisa Kofler

Insgesamt 2,6 Millionen Euro werden in ganz Österreich für das Projekt zur Verfügung gestellt, davon jeweils 100.000 Euro für die Modellregionen Bezirk Landeck und Osttirol, die die Umsetzungen der Energiekonzepte zu 40% selbst finanzieren. Mit den Energie- und Modellregionen möchten vor allem Impulse für einen Systemwechsel gesetzt werden, der die Nutzung vorhandener, natürlicher Ressourcen ankurbeln soll, um somit von fossilen Energieträgern unabhängig zu werden.

**MASSNAHMEN IM BEZIRK LANDECK.** Bereits 2008 wurde für den Bezirk ein Energieleitbild, das sich als Orientierung und Motor für die Energiepolitik in Landeck versteht. Bis 2020 soll damit der Energieverbrauch um 20% reduziert werden. Schwerpunkt des Projekts ist eine positive Wirtschaftsentwicklung, die durch Erhöhung der lokalen Wertschöpfung, Einsparung des Energieeinsatzes und verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger erreicht werden soll. Konkrete Maßnahmen, die im Bezirk Landeck dazu gesetzt werden, führte Arbeitskreisleiter für erneuerbare Energie, Jakob Klimmer, an: „Wir möchten das Bewusstsein für den Stellenwert

von Energie mittels Öffentlichkeitsarbeit erhöhen. Um erneuerbare Energien im Bezirk Landeck effizient nutzen zu können, steht ein Ausbau der Wasserkraftwerke bevor, dabei denken wir auch an den Ausbau von Trinkwasserkraftwerken. Um fossile Energieträger einzusparen, soll das öffentliche Verkehrssystem ausgebaut werden und mehr auf elektrische Antriebsmöglichkeiten zurückgegriffen werden. St. Anton nimmt in beiden Bereichen eine Vorreiterposition ein – mit dem Kraftwerk in der Gemeinde werden 55 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugt, der Ort selbst benötigt davon nur 30 Millionen, für den gut ausgebauten öffentlichen Verkehr wurde St. Anton der Mobilitätspreis verliehen. Zudem sollen auch die jährlich 6.000 Tonnen anfallenden Müllmengen in Energie umgewandelt werden. Ebenfalls soll Umgebungswärme effizienter durch den Einsatz von Wärmepumpen genutzt werden.“ Ein weiterer Schritt ist die Anstellung eines Klima- und Energieregionmanagers auf die Dauer von zwei Jahren. Zu seinen Aufgaben zählen die Organisation von Informationsveranstaltungen, er ist Ansprechperson in der Region für relevante Förderungen, die Vernetzung von TeilhaberInnen, die Organisation von Entwicklungsprozessen für die Region, die Ausarbeitung von



Obmann von RegioL Gerhard Witting (l.) bedankte sich beim Leiter des Arbeitskreises Jakob Klimmer und seinen Mitarbeitern für die Ausarbeitung des bezirksweiten Energieleitbildes.  
RS-Foto: Kofler

Zielsetzungen und Maßnahmenvorschlägen für eine rationelle und umweltgerechte Energienutzung sowie die Akquisition von konkreten, umsetzbaren Projekten.

**SOLARENERGIE NUTZEN.** „In Osttirol, das für die vielen Sonnenstunden und für eine hervorragende Holzwirtschaft bekannt ist, wird vor allem auf Solarenergie und Hackschnitzel gesetzt“, so Karl Poppler, Mitglied des dortigen Re-

gionmanagements. LH-Stv. Anton Steixner steht dem Projekt positiv gegenüber und hofft auf eine gute Umsetzung der ausgearbeiteten Ziele. Dass Landeck zur Modellregion auserkoren wurde, ist dem Einsatz von RegioL, dem Regionalmanagement Landeck, zu verdanken. GF Mag. Gerald Jochum hat diesbezüglich Ende des Jahres 2009 einen entsprechenden Förderantrag gestellt, und so erhielt der Bezirk Landeck den erhofften Zuschlag.

Donnerstag, 18. Februar 2010

RUNDSCHAU Seite 29

24.02.2010

Pressemitteilung "Landeck ist Ökomodellbezirk"

# Landeck ist Ökomodellbezirk

## Zwei Detailziele: Strom aus Trinkwasserkraftwerken und Biogas aus Klärwerksanlagen

Der Bezirk Landeck wurde zur Klima- und Energiemodellregion erklärt.

BEZIRK LANDECK (tani). Aus über 100 Bewerbern wählte das Umweltministerium 37 Bezirke zu Energiemodellregionen aus, darunter war der Bezirk Landeck – quasi als Auszeichnung dafür, bereits mehrere einschlägige kommunale Projekte im Bereich erneuerbare Energie und Energiesparen entwickelt und umgesetzt zu haben. Besondere Bonuspunkte brachte die Förderung des öffentlichen Verkehrs ein. Als Vorzeigeprojekte gelten die Biogasanlage in Ischgl, das attraktive öffentliche Personennahverkssystem inklusive Skibusse im Stanzertal und das gemeindeeigene Kraftwerk in St. Anton. Der Skiort am Arlberg zum Beispiel versorgt sich selbst mit Strom. Es wird sogar mehr als die Eigenbedarfsmenge produziert. Erzeugt werden 45 Millionen kWh Strom, benötigt werden 30 Millionen kWh.

### Koordinationsprozess

Der Bezirk Landeck will sich im Rahmen eines zweijährigen Koordinationsprozesses weiter entwickeln. Das große Ziel dabei ist den Bezirk langfristig von fossilen Energieträgern (Erdöl, Erdgas, Kohle) unabhängig zu machen. Daraus ergibt sich ein Mehrfachnutzen: die Wertschöpfung bleibt im Bezirk, es entstehen Jobs und



Die Projektmotoren: Arbeitskreisleiter Jakob Klimmer und regioL-Obmann Gerhard Witting (re).

Foto: Tiefenbacher

die Umweltbelastung wird reduziert. Ein Detailziel formulierte Jakob Klimmer, Leiter des regioL-Arbeitskreises „Erneuerbare Energien und ressourcenschonende Kreisläufe“: Im Stromsektor soll die Eigenversorgung durch Trinkwasserkraftwerke gesteigert werden. Im Bezirk sei ein erhebliches Potential vorhanden, es müsse nur ausgenutzt werden. „Jede Gemeinde hat einen oder mehrere

Hochwasserbehälter. Das Wasser fließt aber ungenutzt den Berg hinab“, meinte Klimmer. Eine Stromquelle von geschätzten 50 Millionen kWh. Mit dieser Menge könnten 14.000 Haushalte versorgt werden.

Verstärkte Aktivitäten will man laut regioL-Obmann Gerhard Witting auch in den Bereichen

Biomasse (z. B. Hackschnitzel), Biogas (aus Klärwerksanlagen), öffentliches Verkehrsangebot sowie Solarenergie setzen.

### Energiemanager

Bei der Umsetzung der Projekte soll ein eigener Energiemanager helfen. Er wird vorerst für zwei Jahre eingestellt. Vom Klima- und Energiefonds gibt es dafür 100.000,- Euro. Das Einbringen von 40.000,- Euro Eigenmitteln war die Voraussetzung für die Förderung. Geholfen hat das Land Tirol und die Tiwag. Das Land steuert 35.000,- Euro bei und der restlichen 5000,- Euro kommt von der Tiwag. Dem Verein regioL kommt die Aufgabe zu, Ideen und Konzepte zu entwickeln, die Gemeinden zum Mitmachen bewegen und die Informationen ans Licht bringen.

### 5 Fragen aus der Region

1. In welcher Gemeinde liegt der Weiler Telfes Höfe?
2. Wann wurde die BH Landeck gegründet?
3. Auf welchem Friedhof mussten früher die Seer ihre Toten begraben?
4. Welcher Verein erhielt den Kulturpreis der SPÖ Landeck?
5. Woran erinnert der Pontlatzadler in Prutz?



## „Kaufen ohne Mehrwertsteuer“ Wir gewähren Ihnen 20% Rabatt. Wegen Kundennachfrage verlängert bis 5. März



Perfekter  
**DOL**  
Sonnenschutz