

## 2. Fact-Sheet

| Organisation  |  |
|---|--|
| Name der Klima- und Energiemodellregion (KEM):<br>(Offizielle Regionsbezeichnung)   | Energiemodellregion Lech Warth   |
| Geschäftszahl der KEM   | A974940  |
| Trägerorganisation, Rechtsform  | Vorarlberger Kraftwerke AG   |
| Deckt sich die Abgrenzung und Bezeichnung der KEM mit einem bereits etablierten Regionsbegriff (j/n)?<br>Falls ja, bitte Regionsbezeichnung anführen:                                     | Ja                      x Nein   |
| Facts zur Klima- und Energiemodellregion:<br>- Anzahl der Gemeinden:<br>- Anzahl der Einwohner:<br>- geografische Beschreibung (max. 400 Zeichen)   | 2<br>1700<br>Die Ortsgebiete der Gemeinden Lech und Warth befinden sich im Kerngebiet des sogenannten „Tannbergs“, eines ehemaligen Gerichtsbezirks des Bundeslands Vorarlberg, der die hoch gelegenen Walsersiedlungen im Osten des Bundeslandes umfasste. Heute gehören die beiden Gemeinden zu unterschiedlichen Bezirken (Warth zu Bregenz, Lech zu Bludenz), und verbinden die beiden Gebiete Tannberg und Arlberg im Grenzgebiet Vorarlbergs zum Bundesland Tirol. Beiden Gemeinden gemeinsam ist die Höhenlage – die beiden Ortszentren befinden sich zwischen 1.400 und 1.500 m über dem Meeresspiegel und liegen am Vorderlauf des Flusses Lech, der bei Warth ins Bundesland Tirol fließt. |
| Modellregions-ManagerIn<br>Name:<br>Adresse:<br>Dienstort (Gemeinde / Bürostandort):<br>e-mail:<br>Telefon:<br>Qualifikation, Referenzen, Tätigkeitsprofil des/r Modellregions-ManagerIn: | Helmut Burtscher<br>Postgarage Lech oder Weidachstrasse 6<br>6764 Lech a. Arlb. oder 6900 Bregenz<br>helmut.burtscher@vkw.at<br>0699 159 73106<br>Studium Gebäudetechnik – Schweiz, GWZ Meisterprüfung, Leiter Gebäudetechnik und Energieservice – VKW, Gestaltung Energieautonomie Vorarlberg 2050 - Arbeitsgruppe Gebäude und Strom, Ausarbeitung Energieeffizienzmaßnahmen und –kampagnen, Erstellung Abwärmekatasterplan Vorarlberg, Energiemonitoring Projekt VLOTTE Phase 1, Projektleitung Solareffizient Vorarlberg - Energieinstitut Vor-   |

|  |  |
|--|--|
| <p>Wochenarbeitszeit (in Stunden):</p> <p>Dienstgeber des/r Modellregions-ManagerIn:</p> | <p>arlberg, Mitarbeit in alpS-Projekten (oberflächennahe Geothermie, Asche, Energieraum), Projektleiter Wärmecontracting aus erneuerbaren Energieträgern – Schweiz</p> <p>nach Bedarf (&gt;20)</p> <p>Vorarlberger Kraftwerke AG</p> |
|--|--|

### 3. Zielsetzung – kurze Darstellung des Umsetzungskonzeptes

Herausforderung und Ziele der KEM

- Spezifische Situation in der Region?
- Welche Themenschwerpunkte wurden für die Aktivitäten der KEM abgeleitet?
- Welche mittelfristigen Ziele werden mit dem Programm verfolgt?

(max. 1 A4-Seite)

Die beiden Gemeinden der KEM, Lech und Warth, sind geprägt vom wirtschaftlich wichtigen sowie qualitativ hochwertigen Skitourismus und Fremdenverkehr. Im Unterschied zu vielen anderen Tourismusorten konnten Lech und Warth das Ambiente einer überschaubaren dörflichen Siedlung erhalten. Lech und Warth wollen touristisch ihre exklusive Note bewahren. Dazu gehört neben der bewusste Pflege einer eigenständigen Tradition, der sinnvolle und bewusste Umgang mit Energie, Einsatz von erneuerbaren Energieträgern, die Substitution fossiler Brennstoffe und Maßnahmen zur Effizienzsteigerung in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität.

Themenschwerpunkte/Arbeitspakete:

#### **1. Mobilität**

Ziel: Die Einheimischen nutzen für innerörtliche Wege Alternativen zum eigenen Auto. Die Urlauber in der Modellregion brauchen während ihres Aufenthalts kein eigenes Auto mehr; das gute ÖPNV-Angebot ist durch kurzfristig verfügbare elektrisch betriebene Individualfahrzeuge ergänzt.

#### **2. Effizienz Wärme**

Ziel: Stabilisierung des Wärmeverbrauchs bei 90 Mio. kWh. Ausbau der Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern (Holz) unter Substitution von fossilen Brennstoffen (Heizöl). Durchführung von Hydraulikoptimierungen für Wärmekunden der Biomasseheizwerke. Einbau von energieeffizienten Heizungspumpen und Thermostatventilen sowie Optimierung von Heizungssteuerungen und -regelungen. Schrittweise thermische Sanierung der gemeindeeigenen Gebäude.

#### **3. Effizienz Strom**

Ziel: Stabilisierung des jährlichen Stromverbrauchs bei 60 Mio. kWh. Installation von einer stromsparenden Straßen- und Außenbeleuchtung. Umrüstung von Hotelbetrieben auf LED – Lichttechnik, Übertragung der Erfahrungen auf andere Betriebe. Aufbau Strommonitoring mit Benchmark.

#### **4. Evaluations- und Planungsworkshops**

Ziel: Die Projektorganisation ist etabliert. Systematische Rückmeldungen aus dem Projektumfeld werden für die wirkungsorientierte Weiterentwicklung des Projekts genutzt. Das Projekt wird effektiv und effizient umgesetzt.

#### **5. Informations- und Vernetzungsveranstaltungen**

Ziel: Ziele, Aktivitäten und Angebote der Modellregion sind der einheimischen Bevölkerung und punktuell auch den Gästen bekannt, sowie das Thema „Energieeffizienz“ wird bei jeder Sanierungsmaßnahme mitbedacht. Projektunterricht zum Thema Energie an den Volksschulen Lech und Warth. Öffentlichkeitsarbeit über die Medien – div. Printmedien, Internet, usw. (Bekanntmachung der KEM). Schulung des Hotelpersonals, der Hausmeister zur Energieeffizienz.

## 4. Eingebundene Akteursgruppen

Welche Akteursgruppen waren bei den Aktivitäten der KEM beteiligt?

Welche neuen Akteure konnten in die Bereiche „Energie / Klimaschutz“ integriert werden?

(max. 1/2 A4-Seite)

Alle im Umsetzungskonzept ausgewiesenen Akteure unterstützen die Themenschwerpunkte in der KEM Lech Warth mit Überzeugung und vollem Einsatz. Weiters stellen die Akteure dem MRM ihr wertvolles Netzwerk zur Verfügung. Die Zusammenarbeit im Projektteam ist konstruktiv und bereitet Freude.

### **Beteiligte Akteure**

#### **Gemeinde Lech und Warth**

Mitarbeit in den einzelnen Arbeitspaketen, Bewerbung der KEM, Starthilfe und Unterstützung MRM, Monitoring der gemeindeeigenen Liegenschaften, interne Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen, Sensibilisierung des Themas Energie bei Bauherrschaften im Bereich Neubau und Sanierung über die Bauverwaltung

#### **Fa. Kairos**

Umsetzungskonzept und begleitendes Monitoring, Gestaltung der Workshops in der KEM

#### **Energieinstitut Vorarlberg**

Energieberatung für Unternehmen, speziell im Tourismusbereich

#### **Biomasse Heizwerk Lech**

Ausbau des Wärmenetzes, Effizienzmaßnahmen Wärme, Verbrauchsdaten Wärme, Netzwerk

#### **Raiffeisenbank Lech am Arlberg**

Bewerbung der KEM, Förderabwicklungen, Netzwerk

#### **illwerke vkw**

Mobilität, Kommunikation, Effizienz Wärme / Strom, Energiemonitoring

### **Neue Akteure**

#### **Biomasse Heizwerk Oberlech**

Effizienzmaßnahmen Wärme, Netzwerk, Bewerbung

#### **Biomasse Heizwerk Zürs**

Effizienzmaßnahmen Wärme, Netzwerk, Bewerbung

#### **Skilifte Lech**

energieintensiver Betrieb – Skilifte - Beschneigung

#### **Lech Zürs Arlberg Tourismus**

Kommunikation Tourismusregion, Bewusstseinsbildung Gäste und Bevölkerung in Verbindung mit hochwertigem Tourismus

## 5. Aktivitätenbericht des ersten Jahres (April 2010 bis Dez.2011)

Kurze verbale Darstellung der **wichtigsten Aktivitäten** des letzten Jahres.

Welche **unmittelbaren** Ergebnisse/Effekte hatten diese Aktivitäten?

(max. 2 A4-Seiten)

Gleichzeitig mit der Ausarbeitung des Umsetzungskonzeptes der KEM Lech Warth im April 2010 erfolgt die Vorstellung und das „Warum und Wieso“ der KEM in den beiden Gemeinden, der Bevölkerung, der Schule, den Tourismusbetrieben und den regionalen „Wirstammtischen“. Ziel war und ist den Energiemanager der KEM als Ansprechpartner für Fragen der Energieeffizienz zu etablieren. Die Bewerbung des Energiemanagers als Ansprechperson erfolgte hauptsächlich durch Mundpropaganda über die Gemeinden, das Heizwerk, der Raiba Lech sowie bei persönlichen Beratungs-/Umsetzungsgesprächen durch den MRM. Weiters wurden Energieeffizienz-Aktionen durchgeführt, welche in der Bevölkerung für Aufmerksamkeit und Gesprächsstoff sorgten. Die KEM Lech Warth verfügt, aufgrund der Überschaubarkeit, die idealen Voraussetzungen für diese arbeitsintensive Kommunikation.

Wichtigste Aktivitäten

### 1. Effizienzmaßnahme Strom – **Umwälzpumpentausch mit Einbau von Thermostatventilen**



Pumpentauschmodell



Modell Thermostatventil

Begonnen wurde das Projekt in der KEM Lech Warth im April 2010 gleichzeitig mit der Vorstellung der Energiemodellregion bei der Bevölkerung und Bekanntgabe der ersten geplanten Energiesparmaßnahmen. Ziel der Effizienzmaßnahme Strom war der Tausch unregelter, überdimensionierter Heizungspumpen gegen Energieeffizienzpumpen mit dem Energielabel A. Aufgrund der Höhenlage der KEM Lech Warth sind die Heizungspumpen oft das ganze Jahr in Betrieb und dementsprechend hoch ist der Stromverbrauch der Heizungspumpen. Aufgrund der sehr guten Bewerbung in der KEM und der regen Teilnahme der Bevölkerung belegte die Gemeinde Lech, im Vergleich getauschter Umwälzpumpen pro 1000 Einwohner unter den 96 Vorarlberger Gemeinden, den 1. Platz. (Grundlage VKW Pumpentauschaktion Vorarlberg 2009 bis 2010).

### Effekte

Im Rahmen der Vorstellung der KEM wurde die Aktivität in der Bevölkerung sehr gut aufgenommen. Positive Rückmeldungen erfolgten in die Richtung, dass nicht nur über Energieeffizienzmaßnahmen geredet wird, sondern gleich eine entsprechende Umsetzungsmaßnahme vorbereitet war um konkret zu handeln und umzusetzen.

## 2. Effizienzmaßnahme Mobilität – e-bike statt Auto



Am 30. Juni 2010 war es soweit. Vorarlbergs erste VLOTTE e-station – eine Verleihstation für Elektroautos, E-Roller und E-Fahrräder – ging in der KEM Lech Warth in Betrieb. Mit dem Startschuss läutete Lech ein neues Mobilitätszeitalter ein. Ob Einheimische oder Gäste aus dem In- und Ausland, jeder hat die Möglichkeit, unkompliziert und kostengünstig ein Elektrofahrzeug auszuleihen. Ob für eine Spritztour mit dem E-Fahrrad oder einen Ausflug mit dem Elektroauto, an der ersten VLOTTE e-station in Vorarlberg bei der Postgarage in Lech stehen die Fahrzeuge bereit. Neben dem weiteren Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel (Ortsbus Lech) spielt die Einführung der Elektromobilität, besonders der e-Fahrräder, eine entscheidende Rolle. Im Rahmen der Eröffnung der E-Verleihstation was es der Bevölkerung und den Hoteliers von Lech und Warth möglich, so genannte Pedelecs, zu einem günstigen „Energiesmodellregion-Preis“ zu erwerben. In der Sommersaison 2011 wurden die 20 E-Fahrräder rund 400 mal gebucht.

### Effekte

Mit der Eröffnung der E-Verleihstation wurde die KEM Lech Warth erstmals für die Bevölkerung und Gäste sichtbar. Der Start erfolgte mit 20 E-Fahrrädern, 4 E-Rollern und 2 Elektroautos. Mittlerweile sind in der KEM 50 E-Fahrräder im Einsatz. Genutzt werden die E-Fahrräder als Autoersatz für Erledigungen in der Region.

## 3. Erweiterung Heizwerk Lech und Neubau Heizwerk Zürs – Ausbau erneuerbarer Energie



Erweiterung Heizwerk Lech 2010

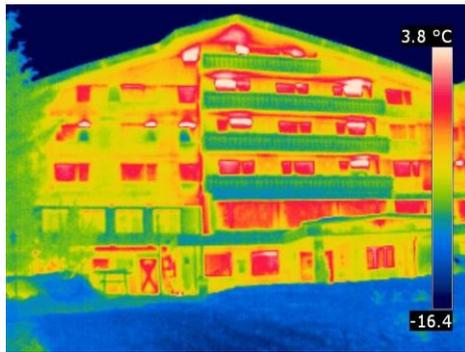


Neubau Heizwerk Zürs 2010

Im April 2010 wurde mit dem weiteren Ausbau des Heizwerkes Lech begonnen. Um weitere Objekte, unter anderem den Ortsteil Stubenbach, anschließen zu können, wurde ein dritter Biomasse-Kessel installiert. Damit ist gewährleistet, dass in Lech eine flächendeckende Wärmeversorgung durch Biomasse erreicht wird. Gleichzeitig wurde mit den Aushubarbeiten für das Werksgebäude des Heizwerkes Zürs, sowie mit den Grabarbeiten für das Rohrleitungsnetz begonnen. Im November 2010 erfolgte die erste Wärmelieferung nach Zürs. Damit ist mit Zürs auch der letzte Ortsteil der Gemeinde Lech mit Biomasse versorgt.

**Effekte:** Durch diese Maßnahme wurden weitere 1.300.000 Liter Heizöl pro Jahr durch Biomasse ersetzt.

4. Effizienz Wärme - **Wärmebildkamera**

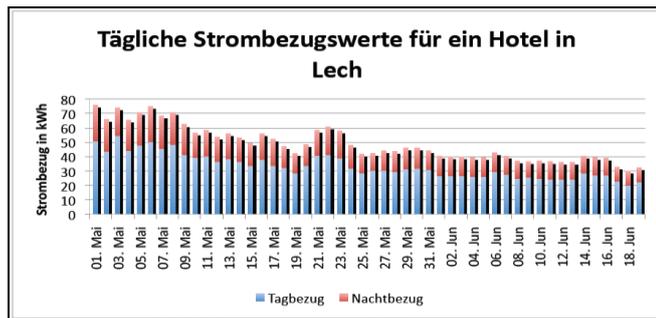


Aufzeigen von Schwachstellen in der Gebäudehülle

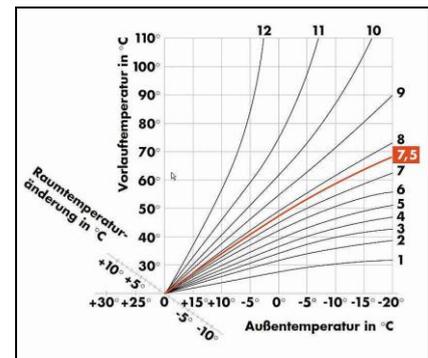
Energieverluste über gekippte Fenster

Während der Wintersaison im Februar und März 2011 wurden über 100 Liegenschaften in der Region mit der Wärmebildkamera abgelichtet und auf eventuelle Schwachstellen in der Gebäudehülle untersucht. Eine wichtige Erkenntnis aus den Wärmebildaufnahmen ist, dass bei den meisten Gebäuden gekippte Fenster als Grund für hohe Energieverluste verantwortlich sind. Hier ist noch eine umfassende Aufklärungsarbeit wichtig.

5. Energie-Umsetzungsberatung **Effizienzmaßnahmen Wärme und Strom**



Begleitende Stromverbrauchreduktion



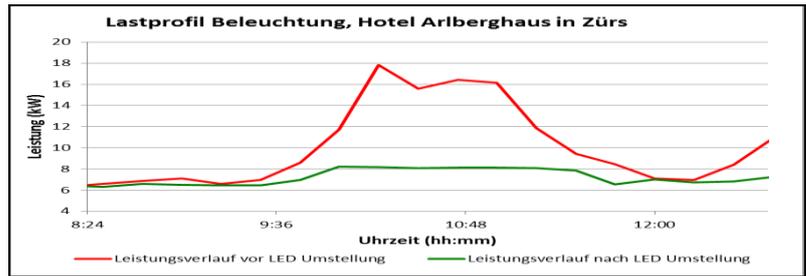
Optimierung Heizungskurve

Im Rahmen der Energiemodellregion Lech Warth wurden im Jahr 2010 rund 60 Umsetzungsberatungen, Besprechungen, Hilfestellungen im Bereich Energieeffizienz und Förderabwicklungen vor Ort durchgeführt. Diese Dienstleistung der KEM Lech Warth wird von der Bevölkerung und den Tourismusbetrieben sehr geschätzt und dementsprechend oft in Anspruch genommen.

**Effekte**

Persönlicher Kontakt mit der Bevölkerung und ideale Voraussetzung für die Darstellung der Tätigkeit des MRM und die Vision der KEM.

6. Start Umstellung auf LED-Beleuchtung Tourismus – **Pilotversuch in der KEM Lech Warth**



LED Pilot Hotel Walsenberg

Lastdiagramm LED Umstellung vorher-nachher

Start der ersten Pilot-LED-Umrüstung für Tourismusbetriebe war im September 2010. Die Beleuchtung ist für einen wesentlichen Anteil des Stromverbrauchs in Hotelbetrieben verantwortlich. Deshalb wurde für den Bereich Beleuchtung ein entsprechendes Umsetzungsprojekt ausgearbeitet. Im Jahr 2010 wurden als Pilot rund 3000 LED-Lampen in den Tourismusbetrieben installiert und die Hoteliers sind durchwegs zufrieden. So beleuchten zum Beispiel im Hotel Gottward seit der Umstellung rund 400 LED-Lampen die Räumlichkeiten, in der Jägeralpe sind 500 LED´s im Einsatz und das Hotel Walsenberg setzt rund 300 LED-Lampen ein. Die Stromeinsparungen im Bereich Beleuchtung sind enorm. Aufgrund der sehr guten Erfahrungen wird die LED-Lampen Aktion im nächsten Jahr auf den gesamten Tourismusbereich in Vorarlberg ausgeweitet. Aus der Region für die Region.

**Effekte**

Die KEM Lech Warth als Vorreiter für den Einsatz von LED-Beleuchtung in Tourismusbetrieben.

Aufgrund des Erfolges der LED-Umstellung in der KEM, der Nachfrage aus anderen Tourismusregion - folglich Ausweitung der Aktion auf ganz Vorarlberg – wurde die LED-Beratung aufgrund weiterer Anfragen aus anderen Bundesländer auf ganz Österreich ausgeweitet.