

# Klima- und Energie-Modellregionen (KEM)

- Umsetzungsphase
  Weiterführungsphase  
 Jahresbericht
  Endbericht

## 2. Fact-Sheet

Organisation	
Name der Klima- und Energiemodellregion (KEM <sup>1</sup> ): (Offizielle Regionsbezeichnung)	Energieautarkes Zirbenland 2020
Geschäftszahl der KEM	A974946
Trägerorganisation, Rechtsform	Energieagentur Obersteiermark GmbH
Deckt sich die Abgrenzung und Bezeichnung der KEM mit einem bereits etablierten Regionsbegriff (j/n)? Falls ja, bitte Regionsbezeichnung anführen:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein LEADER- und Tourismusregion „Zirbenland“ umfassen die selben Gemeinden
Facts zur Klima- und Energiemodellregion: - Anzahl der Gemeinden: - Anzahl der Einwohner/innen: - geografische Beschreibung (max. 400 Zeichen)	12 27.000 Zirbenland (Teil des Bezirkes Murtal)
Modellregions-Manager/in Name: Adresse: Dienstort (Gemeinde / Bürostandort): e-mail: Telefon: Qualifikation, Referenzen, Tätigkeitsprofil des/r Modellregions-Manager/in: Wochenarbeitszeit (in Stunden): Dienstgeber des/r Modellregions-Manager/in:	DI Josef Bärnthaler 8740 Zeltweg, Holzinnovationszentr.1a Zeltweg Josef.baernthaler@eao.st 03577-26664-23; 0664-38 68 023 Energieberater seit 1998, seit 2002 Entwicklung und Umsetzung von Modellregionsprojekten (Energievision Murau u.a.) 40 Energieagentur Obersteiermark GmbH

### <sup>1</sup> Abkürzungen:

KEM Klima- und Energiemodellregion  
 MRM Modellregions-Manager/in  
 UK Umsetzungskonzept

### 3. Zielsetzung – kurze Darstellung des Umsetzungskonzeptes / der Ziele für die Weiterführungsphase

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)

Das Projekt „Energieautarkes Zirbenland 2020“ strebt die Umsetzung einer energieautarken Region bis 2020 an (Jahresbilanz!). Dabei werden die vorhandenen Stärken und Potentiale in der Region aktiviert, indem die Menschen und AkteurInnen der Region gemeinsam ein Entwicklungs- und Umsetzungskonzept erarbeiten. Vorrangige Bereiche sind Raumwärme und Strom, im Verkehrsbereich gibt es bestimmte Überlegungen, allerdings sind durch die ländliche und bergige Topografie derzeit keine ganz großen Lösungen in Sicht, aber positive Entwicklungen im Gange.

Die Region weist einerseits durch die Städte Judenburg und Zeltweg ein Ballungszentrum auf, welches industriell geprägt ist, in dem auch ca. 2/3 der Einwohner der KEM wohnhaft sind. Andererseits zieht sich die Talschaft nach Süden bis hin auf den Obdacher Sattel nahe der Kärntner Landesgrenze. Diese Talschaft ist ländlich geprägt, es dominieren Land- und Forstwirtschaft, die Holz-/Sägeindustrie mit 2 Leitbetrieben und 2 kleinere Industriebetriebe in Obdach.

Das spiegelt sich auch im Energieverbrauch wieder, ca. 58 % der Endenergie werden in der Produktion verbraucht, 16 % in der Dienstleistung und ca. 26 % von privaten Haushalten. Es gibt eine lange Tradition in der Nutzung von erneuerbaren Energieträgern. Durch den Waldreichtum und die Forst- und Holzwirtschaft hat die Nutzung von Biomasse eine große Bedeutung und entwickelte sich von der Nutzung in Haushalten weiter in Richtung Biomasse-Nahwärme in nahezu allen Orten, sowie einer Biomasse-KWK und Pelletserzeugung im Holzinnovationszentrum. Biomasse-Nahwärme wird kontinuierlich ausgebaut und verdichtet, in Judenburg Stadt wird seit 2012 ein neues Wärmenetz aufgebaut. Hier wird mit der benachbarten KEM Pölstal kooperiert, es wird Abwärme aus der ZPA Pöls genutzt und in die Wärmenetze von Judenburg und Zeltweg eingespeist, es werden fossile Energieträger substituiert. Eine weitere Abwärmequelle in der Stahlindustrie wurde im Hinblick auf eine Wärmeauskoppelung im Rahmen des Projektes analysiert.

Auch Wasserkraft wird intensiv genutzt, an der Mur seit über 100 Jahren durch die Stadtwerke Judenburg, sowie durch viele Kleinwasserkraftwerke an der Granitzen, Lavant und anderen. Auch hier sind ausbauen für 2013 vorbereitet und geplant (Kotgraben). In der Nutzung der Solarenergie liegt ein großes Zukunftspotential, sowohl thermisch und auch in der Fotovoltaik. Einzelne PV-Projekte mit knapp ca. 850 kWp wurden 2012 bereits umgesetzt, einige kleinere und größere Anlagen wurden 2013 und 2014 gebaut (> 4 MWp!).

Auch die Industrie ist eingebunden und setzt selbst Maßnahmen um (Wasserkraftwerk durch die voestalpine in Zeltweg, Abwärmestudie in der Stahl Judenburg, Nutzung biogener Reststoffe in der Erdäpfelverarbeitung, 200 kWp PV bei HAGE, 130 kWp am LIZ, 100 kWp Erweiterung bei einem Transportunternehmen und mehrere weitere, Planungen in der Holzindustrie...)

Eine große Herausforderung liegt im Bereich der Gebäudesanierung, der Gebäudebestand weist ein hohes Einsparpotential auf. Auch hier konnten im öffentlichen Bereich Musterprojekte realisiert werden.

## 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 A4-Seite)*

Folgende Akteursgruppen und Umsetzungsakteure im Zirbenland wurden einbezogen:

- Abgeordnete, Bürgermeister, Gemeinderäte und Gemeindebedienstete (Arbeitsgruppen, Workshops, regionale Gremien)
- AWW Abfallwirtschaftsverband Zirbenland (PV beim ASZ)
- Installateure und Projektentwickler (Veranstaltungen, Einzelprojektentwicklungen)
- Stadtwerke Judenburg (Strategie, Strom- und Wärmeversorgung, Wasserkraft, PV-Bürgerbeteiligung, ...)
- Nahwärme- und Heizwerksbetreiber
- Gewerbe-/Industriebetriebe
- HIZ Holzinnovationszentrum
- LEADER-Aktionsgruppe Zirbenland
- Wirtschaftsinitiative Kraft.Das Murtal (über 60 Unternehmen der Region!)
- EU-Regionalmanagement Obersteiermark West
- Interessensvertretungen: Wirtschaftskammer und Landwirtschaftskammer
- Gebäudeverwaltungen
- Engagierte und interessierte Einzelpersonen
- Breite Öffentlichkeit im Rahmen von Infoveranstaltungen und Bewusstseinsbildung

## 5. Aktivitätenbericht

Der Aktivitätenbericht ist für die Umsetzungsphase und für die Weiterführungsphase zu verwenden. Je nach Projektstand ist ein Jahr (Jahresbericht) oder beide Jahre (Endbericht) darzustellen.

- a. Schriftliche Darstellung **aller Maßnahmen entsprechend der Strukturierung des Leistungsverzeichnisses und des Umsetzungskonzepts - bei Weiterführungsanträgen entsprechend der Strukturierung des Leistungsverzeichnisses des Maßnahmenpools**. Jeweils gilt: der aktuelle Umsetzungsstand und Zielerreichungsgrad der beschriebenen Maßnahmen ist in Prozent anzugeben.

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

Konnten die angestrebten **Ziele** erreicht werden?

*(max. 5 A4-Seiten)*

**Vorbemerkung zum Gesamtziel: Im Umsetzungskonzept war die Zielsetzung die Energieautarkie bis 2020. Laut Kennzahlenmonitoring ist Energieautarkie weder bei Wärme noch bei Strom bis 2020 zu erreichen.**

Die Energieautarkie wurde als generelles Ziel definiert. Bei der Bewertung und Erstellung des Maßnahmenplanes wurden die aus heutiger Sicht realistischen Ziele herausgearbeitet. Auch die Problembereiche sind sehr gut bekannt:

- Wärme: die beiden Städte Judenburg und Zeltweg haben beide sehr gut ausgebaute Erdgasnetze. In Zeltweg wurde vor wenigen Jahren ein Biomasseheizwerk errichtet, 2012 wurde es auch an die Wärmeauskoppelung aus Pöls/Zellstoffindustrie angeschlossen. In Judenburg wird seit 2011 ein Wärmenetz aufgebaut, das bestehende erdgasbeheizte Wärmenetz in Judenburg Murdorf wurde ebenso an die Abwärme angeschlossen. Trotzdem gibt es einen gewissen Kundenanteil, welche aus verschiedenen Gründen nicht von Erdgas auf die Fernwärmeversorgung umstellen werden. Daher kamen wir hier zum Schluss, dass 100 % nicht realistisch sind.
- Wärme-Industrie: Wir haben in Judenburg und Zeltweg Leitbetriebe in der Stahlindustrie, mit sehr hohen Prozesswärmebedarf (Voestalpine, Stahl Judenburg, Wuppermann, Frauenthal Automotive, Sandvic Mining&Construction, Zimmermann...), welche auch prozessbedingt teilweise Erdgas, teilweise Strom (Induktionsöfen) verwenden. Auch hier ist eine vollständige Umstellung auf Erneuerbare nicht realistisch. Aber hier gibt es auch bereits positive Beispiele: Voestalpine Zeltweg betreibt ein 2 MW Wasserkraftwerk, hat wie auch Sandvik auf Biomasse-Fernwärme in der Raumheizung umgestellt.
- Strom: für die Strombilanz wurden die Potentiale relativ gut abgeschätzt, und mit den Stadtwerken Judenburg als Produzent und Verteilnetzbetreiber abgestimmt. Die noch ausbaubaren Potentiale sind relativ hoch, durch die Optimierung/Neubau des Murkraftwerkes in Judenburg, welches vor der Umsetzung steht. Maßgeblich ist hier der der Umstand, dass durch die Industriebetriebe der Strombedarf überproportional höher ist als in ländlichen Regionen, und daher eine 100-%ige Deckung aus derzeitiger Sicht nicht erreichbar ist.
- Im PV-Bereich wurden wesentlich mehr Projekte entwickelt, als über die OeMAG förderbar sind, bzw. aus anderen Gründen abgelehnt werden. (PV Eppenstein: 2,4 MW entwickelt, 1,5 MW genehmigt, Fertigstellung noch 2013; PV Amering 2 x 1 MW, abgelehnt aus naturschutzrechtlichen Gründen, in der Entwicklungsphase eingestellt. Ein Windpark der Stadtwerke Judenburg mit ca. 10 MW ist/wird von Anrainern verhindert...)

Zusammenfassend möchten wir trotzdem festhalten, dass **für die öffentliche Diskussion das Ziel der Energieautarkie bleibt**, auch wenn damit ein „möglichst hoher Deckungsanteil“ realistisch und gemeint ist. Daher würde ich das nicht als „Änderung der Zielsetzung“ sehen. Das Ziel der Autarkie ist plakativer, als ein X-Prozentanteil.

### **Schwerpunkt Gemeinden und Kleinregionen**

Die Gemeinden des Zirbenlandes sind auch durch 3 Kleinregionen formiert. Es wurden Energie-Arbeitsgruppen gebildet, Umsetzungen geplant und vorangetrieben. Daraus entstanden sind beispielsweise:

- Drei PV-Anlagen mit gesamt 65 kWp auf Gemeindeobjekten wurden über die KEM-Förderung errichtet.
- Die Eignung der Dachflächen auf nahezu allen Gemeindegebäuden wurden analysiert, und eine Ertragsberechnung wurde durchgeführt
- Für die gesamten Objekte der KEM wurde das Dachflächenpotential anhand der DKM-Daten analysiert und das Potential abgeschätzt. Die Gliederung erfolgte nach Gebäudetyp und Größe.
- Mehrere größere PV-Projekte sind dadurch entstanden, mit Gemeinden und dem Land Steiermark - hauptsächlich Amering –wurden die Rahmenbedingungen für Freiflächen diskutiert, da sich Diskussionspunkte mit dem Naturschutz ergeben haben.
- ES wurde eine Sanierungsmatrix über die Gemeindegebäude erstellt, in welcher auch eine Priorisierung ausgewiesen ist. Dies erfolgte auf Basis der Erhebung der Gebäudesubstanz/Bauphysik, der Gebäudegröße und des tatsächlichen Energieverbrauches. Allerdings war die Bereitschaft zur Ausarbeitung von Sanierungsmaßnahmen auf breiter Basis nicht gegeben, da durch die Gemeindestrukturreform in der Steiermark für viele Gebäude bisher nicht klar war, wie diese nach dem 1.1.2015 weiter verwendet werden.
- Analyse von Gebäuden hinsichtlich thermische Sanierung und Energieeinsparung. Gelungene Sanierung des Marktgemeindefamtes Obdach, historische Substanz mit Bauteilheizung in Kombination mit thermischer Solaranlage und Biomasse-Fernwärme; umfassende Sanierung der HS Weißkirchen inklusive PV-Anlage.
- Heizungsumstellungen auf Nah-/Fernwärme (FW-Ausbau Judenburg, Begleitung der Umstellung aller Gemeindegebäude), Beratungen für Private und Unternehmen; Beratungen in Zeltweg, Obdach und Weißkirchen
- Machbarkeitskonzept für Biomasse Nahwärme Kleinfestritz, Gemeinde Reisstraße
- Beratungen in der Stadtgemeinde Judenburg zum Anschluss der öffentlichen Gebäude und gemeindeeigenen Wohngebäude an das Nahwärmenetz.
- Überprüfung der Energieverbrauchs- und Kostenentwicklung aller Gemeindegebäude in der Stadtgemeinde Zeltweg, welche bereits vor der KEM von Erdgas auf Biomasse-Fernwärme umgestellt wurde. Das war erforderlich, da der Vorwurf im Raum stand, dass durch die Fernwärme Mehrkosten für die MieterInnen entstanden. Das Gegenteil konnte belegt werden, es wurde durch die Umstellung auf Biomasse-Fernwärme auch die Preistesteigerung gedämpft, die Maßnahme ist daher ökologisch und ökonomisch erfolgreich.
- Konzepte und Beratungen zur Optimierung von Straßenbeleuchtungen in Judenburg und Maria Buch-Feistritz

## **Schwerpunkt: In-Wertsetzung der Potentiale an Erneuerbarer Energie**

### **Photovoltaik**

- In den beiden Projektjahren wurden ca. 116 PV-Anlagen mit > 4 MWp errichtet!
- Es wurden Beratungen und Projektentwicklungen durchgeführt und BetreiberInnen auch bei der Förderabwicklung (ÖMAG, KLIEN und Land) und bei Umsetzungen unterstützt:
- 2,4 MWp Schmedler/Öffl, davon wurden 2013 1,5 MWp umgesetzt, 350 kWp werden 2014 umgesetzt. Es wurde ein Bürgerbeteiligungsmodell entwickelt und geprüft, allerdings erfolgte die Umsetzung mittels Kreditfinanzierung durch eine Bank.
- 2 x 1 MWp in der Gemeinde Amering entwickelt und geprüft, Aufgrund von Widerstand seitens der Naturschutzabteilung und begrenzten Netzkapazitäten nicht weiterverfolgt.
- 1,5 MWp durch die Stadtwerke Judenburg geplant, davon 500 kWp als Bürgerbeteiligungsanlage 2013 realisiert, 2014 um 2 mal 350 kWp erweitert.
- 200 kWp umgesetzt durch die Fa. HAGE.
- Erweiterung der 100 kWp-Anlage der Fa. Peinhopf um weitere 100 kWp.
- 150 kWp auf den Dachflächen des LIZ Landwirtschaftliches Innovationszentrum installiert.
- 2 PV Bürgerbeteiligungsanlagen in Weißkirchen mit 186 kWp auf zwei landwirtschaftlichen Stallgebäuden
- Bürgerbeteiligungsmodell am Gelände der Fa. Kufner mit 350 kWp wurde im Mai 2014 aufgelegt, die Anlage wird noch im Sommer 2014 umgesetzt.
- Viele kleinere PV Anlagen wurden umgesetzt, nachgeführte und stationäre Anlage wurden durch ein Installationsunternehmen in Obdach umgesetzt.
- Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung wurden durchgeführt.

### **Kleinwasserkraft**

- Es wurden Ausbauten im Bereich des Kotgrabens vorbereitet und genehmigt, die Umsetzung war für 2013 geplant, ist allerdings aufgrund der Marktsituation verschoben worden.
- Weiters ist eine Revitalisierung der Kraftwerksanlagen der Stadtwerke Judenburg an der Mur in Vorbereitung, wodurch eine signifikante Leistungssteigerung und Verbesserung der Effizienz des Kraftwerkes erfolgen wird. Die Umsetzung ist geplant, die Genehmigungsverfahren sind im Laufen.

### **Biomasse und Abwärme, Solarenergie**

- Ausbau und Verdichtung der Wärmenetze, dazu finden laufend Beratungen statt, siehe auch SP Gemeinden. Speziell in Judenburg ist eine größere Beratungsaktion im Laufen.
- Beratung von Wohnbauträgern, Gebäudeverwaltungen und Private bei der Heizungsumstellung auf Biomasse und Solarenergie
- Im Umsetzungszeitraum wurden 62 Solaranlagen mit 640 m<sup>2</sup> Kollektorfläche installiert
- Weiters wurden 67 Biomasseheizungen mit einer Leistung von 1.343 kW installiert.
- In der Stadt Judenburg wird gerade ein Fernwärmenetz aufgebaut – gespeist durch die Abwärme aus der ZPA Pöls. Dazu wurden Beratungen von Gemeindegebäuden, den Wohnbauten der Gemeinde inkl. Infoveranstaltungen, privaten Wohnbauträgern und Gebäudeverwaltungen, Privathaushalten und Gewerbebetrieben durchgeführt.
- In einem Kartoffelverarbeitungsbetrieb wurde eine Analyse der Energiesituation durchgeführt, die „Sekundärrohstoffe = Schäl- und Schnittabfälle) erhoben und darauf aufbauend das

Biogaspotential zur Substitution von Heizöl errechnet. Mittels einer Wirtschaftlichkeitsberechnung wurde die Machbarkeit belegt.

- Bei der 2005 errichteten Biogasanlage läuft in den nächsten Monaten der Contractingvertrag aus, es wurde der Contractor und der Contractingnehmer im Hinblick auf eine Weiterführung für die nächsten Jahre beraten.
- Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung wurden durchgeführt.

### **Schwerpunkt Thermische Gebäudesanierung und Energieeffizienz**

- Fachliche und Förderberatungen zur Gebäudesanierung, Erstellung von Energieausweisen, Unterstützung bei der Erstellung von Sanierungskonzepten bis hin zu Förderungsansuchen für Gemeinden, Private und Unternehmen.
- Beratungen für Gewerbebetriebe zur Steigerung der Energieeffizienz. Gemeinsam mit dem EU-Regionalmanagement wurde ein Ökoprotit-Beratungsprogramm für die Unternehmen aufgesetzt, Beratungen finden auch im Rahmen von KMU-Scheck und WIN statt. Es wurden auch Schulungen und WS für Unternehmen durchgeführt
- Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung wurden durchgeführt.

### **Mobilität**

- Die Beschilderung des Murradweges wurde verbessert
- Über den Tourismusverband wurden 4 E-Fahrräder angemietet und verliehen. Trotz des günstigen Standortes am Judenburger Hauptplatz war die Nachfrage derart gering, dass nur ein kleiner Teil der Mietkosten hereingespielt wurde. Daher wurde der Vertrag wieder gekündigt. Als Alternative werden in Zukunft über das Jugendgästehaus E-Fahrräder angeboten (derzeit in Feinabstimmung)
- Mit einem Autohändler ist ein Model für den Verleih eines E-Autos derzeit in Ausarbeitung
- Mit den Stadtwerken wurde 2011 ein regionales Konzept für E-Mobilität aufgesetzt, nach einer entsprechenden Förderung wird gesucht (Eingereicht bei einer Ausschreibung, allerdings nicht gefördert). Eine E-Tankstelle am Hauptplatz Judenburg wurde errichtet.
- Mit den Gemeinden wurde die Erweiterung des ÖPNV diskutiert. Regionalbus Aichfeld und Citybus Judenburg sind erfolgreich in Betrieb (Citybus mit starkem Zuschuss der Stadt). Weiters gibt es in den Landgemeinden Sammel- und Rufbussysteme. Eine Erweiterung ist derzeit aufgrund der begrenzten Mittel der Gemeinden nicht denkbar.
- Unter der Federführung von FH-Joanneum (EVU) und EU-Regionalmanagement Obersteiermark West wurde eine Einreichung bei JPI-Europe unterstützt. Hier spielt besonders der Verkehrs- und Infrastrukturbereich eine Rolle. Nach Abstimmung mit dem Land Steiermark-A7 Landes- und Regionalplanung soll im speziellen das Thema „Ausweitung der S-Bahn – Anschluss an den Zentralraum Graz verstärkt werden. Dazu wurden Abstimmungsgespräche mit Abgeordneten und Bürgermeisterinnen getätigt. – Das Projekt wurde leider nicht gefördert, eine Neueinreichung ist geplant.
- **Aktuell eMORAIL:** mit der ÖBB gemeinsam wird gerade ein Konzept zur Ausweitung des eMORAIL-Projektes auf die KEM mit dem Bahnhof Judenburg als zentralen Knotenpunkt analysiert und geplant. Am Bahnhof Judenburg sollten E-Tankstellen errichtet werden und e-Autos stationiert werden. Das Konzept sieht vor, dass Pendler - die üblicherweise einen regelmäßigen Rhythmus haben – die e-Mobile für die Strecke zwischen Wohnort und Bahnhof nutzen, und hier auf die ÖBB umsteigen. In der Zwischenzeit steht das Auto für die tageszeitliche Nutzung im Nahverkehr zur Verfügung. Das ist eine innovative Verbindung zwischen Ta-

gespendler und Carsharing – mit Elektromobilität. Die Rahmenbedingungen sind definiert, das Interesse ist nach einer ersten Sondierung gut.

### **Schwerpunkt Bewusstseinsbildung und Trainings**

Die Bevölkerung wird über Vorträge eingebunden, Schwerpunkte sind Energiegerechtes Bauen und Sanieren, Heizen mit Holz und Solarenergie, Photovoltaik, Energiesparen in Haushalten generell. Dabei wird mit dem Gewerbe/Installateuren und den regionalen Banken kooperiert.

Kooperation mit dem Standortmanagement des HIZ Holzinnovationszentrum: strategische Weiterentwicklung, Durchführung von Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung und Fachseminare (Planerworkshops zu Passivhaus und solares Kühlen, zb.). Führung durch die Demo-Anlagen am Standort: Solar-Cooling für das Bürogebäude, Pelletieranlage und Heizkraftwerk.

Gemeinsam mit der Wirtschaftsinitiative Kraft.Das Murtal wurde eine Workshopreihe für die Unternehmen organisiert, mit Schwerpunkten „Energiesparen in Betrieben“, Energiemanagement, Stofffluss- und Abfallwirtschaft.

Die genannten Arbeiten wurden/werden überwiegend durch das MRM, in enger Abstimmung mit den Betroffenen, aber auch mit Unterstützung von externen Experten durchgeführt.

## 6. Best Practice Beispiel der Umsetzung

Schriftliche Darstellung eines umgesetzten Best Practice Beispiels<sup>2</sup> innerhalb der umgesetzten Aktivitäten, womit die Modellhaftigkeit der Region unterstrichen wird entsprechend der unten stehenden Maske. Das Projektbeispiel wird unter Best-Practice Beispiele auf der Website [www.klimaundenergiemodellregionen.at](http://www.klimaundenergiemodellregionen.at) veröffentlicht.

Zur Gestaltung des Beitrags auf der Website ersuchen wir außerdem um die Zusendung von Bildmaterial (bitte um Zusendung eines projektrelevanten Fotos in sehr guter Qualität inklusive Bildrechten für die Homepage).

### **Photovoltaik-Schwerpunkt:**

Die PV-Gemeinschaftsanlage mit 45 kWp durch die Gemeinden beim Altstoffsammelzentrum/Kläranlage in Obdach ist ein Erfolg aus der Zusammenarbeit. Die Umsetzung dieser Anlage wurde nur durch die Energiearbeitsgruppe der Gemeinden mit Unterstützung durch das MRM und der KEM-Sonderförderung ermöglicht. Die Ausschreibung ist durch das MRM erfolgt, und mit dem Bestbieter, dem örtlichen Installationsunternehmen Vogl umgesetzt.

Durch die intensiven Planungs- und Vorbereitungsarbeiten 2012-13 konnten auch große PV-Anlagen bei der ÖMAG in die Förderung gebracht werden, welche 2013 – 14 umgesetzt wurden/werden:

**500 kWp Bürgerbeteiligungsanlage der Stadtwerke Judenburg.** Die Umsetzung erfolgte über ein Sale/Leaseback Modell mit Beteiligung der BürgerInnen/KundInnen der Stadtwerke Judenburg. Die Anlage ging im Herbst 2013 in Betrieb. Im Frühjahr 2014 wurde die PV-Anlage um 2 x 350 kWp erweitert und ist bereits am Netz.



*Foto: 500 kWp Bürgerbeteiligungsanlage der Stadtwerke Judenburg*

<sup>2</sup> Information: Betreffende Daten werden auf der Homepage der Klima- und Energiemodellregionen bei „Best Practice“ präsentiert werden, daher bitte nur Daten angeben welche der Öffentlichkeit vorgestellt werden können.

**3 x 500 kWp Sonnenkraft Eppenstein.** Der Initiator und Grundstückseigentümer Josef Schmedler überlegte eine Umsetzung über ein Bürgerbeteiligungsmodell. Gemeinsam mit dem Modellregio-  
management wurden Beteiligungsmodelle recherchiert und geprüft, sowie entsprechende Wirtschaftlichkeitsberechnungen angestellt. Aufgrund des deutlich höheren organisatorischen Aufwandes für die Umsetzung, und des erhöhten Zinsaufwandes wurde schlussendlich die Entscheidung getroffen, die Anlage über eine Kreditfinanzierung umzusetzen. Die Anlage ist seit Dez. 2013 in Betrieb. 2014 ist eine Erweiterung mit 350 kWp auf dem Nachbargrundstück geplant, die Vergabe steht unmittelbar bevor.



*Foto: 3x 500 kWp Sonnenkraft Eppenstein*

### **Fernwärmeausbau Judenburg, Substitution von fossilen Energieträgern durch Abwärme**

Ein Highlight in der Substitution von fossilen Energieträgern liegt im Fernwärmeausbau der Stadt Judenburg. Der Ausbau und die Umstellung sind seit 2012 im Laufen, es sind aktuell ca. 8 MWth angeschlossen. Es wird Abwärme aus der ZPA Pöls (Zellstoff- und Papierfabrik) ausgekoppelt, Erdgas und Heizöl werden eingespart. Im Ortsteil Murdorf konnte das mit Erdgas betriebene Wärmenetz ebenfalls auf umweltfreundliche und CO<sub>2</sub>-neutrale Abwärme umgestellt werden. Dieses Projekt ist für den größten Anteil an CO<sub>2</sub>-Einsparung verantwortlich.

### **Sanierung des Marktgemeindeamtes Obdach**

Bei der Gebäudesanierung des historischen Objektes (Denkmalschutz) wurden trotz schwierigen Rahmenbedingungen gute Maßnahmen umgesetzt. Zur Beheizung und Trocknung der Gebäudesubstanz wurden Bauteilheizungen eingebaut. Diese müssen ganzjährig beheizt werden, damit sie ihre Wirkung voll entfalten kann. Im Winter erfolgt die Beheizung mit Fernwärme aus dem Biomasseheizwerk. Für den Sommerbetrieb war ursprünglich eine E-Patrone geplant, durch unsere Beratung konnte eine thermische Solaranlage mit 20 m<sup>2</sup> errichtet werden, die die Beheizung im Sommer zur Gänze übernimmt, im Winter liefert sie einen Heizungsbeitrag. Weiters wurden

Wärmedämmmaßnahmen an der Obersten Geschoßdecke bzw. im Dachgeschoß durchgeführt. Bei der gesamten Sanierung wurde besonders auf ökologische Maßnahmen geachtet.



*Foto: Marktgemeindeamt Obdach bei der Einweihung nach der Sanierung*

### **Thermische Sanierung der Hauptschule Weißkirchen**

2013 wurde die Hauptschule Weißkirchen thermisch saniert. Bei dem 2.500 m<sup>2</sup> großen Gebäude wurde die gesamte Gebäudehülle einschließlich der Fenster thermisch saniert. Zur Verbesserung der Luftqualität wurden Raumlüftungsgeräte mit Wärmedämmung eingebaut. Die Wärmeversorgung erfolgt über das Fernwärmenetz mit industrieller Abwärme. Auch das gesamte hydraulische und regeltechnische System im Gebäude wurde modernisiert. Besonders innovativ ist die PV-Anlage, welche einen Teil des Eigenstromes für die Schule selbst erzeugt. Die Investitionskosten betragen € 1.210.200.-, die Energieeinsparung beträgt 245.900 kWh/a und die Kosteneinsparung 29.500.- €/Jahr. **Die Sanierung wurde mit dem klima:aktiv – Preis prämiert!**



*Foto: Hauptschule / Neue Mittelschule Weißkirchen nach der thermischen Sanierung*