



2013

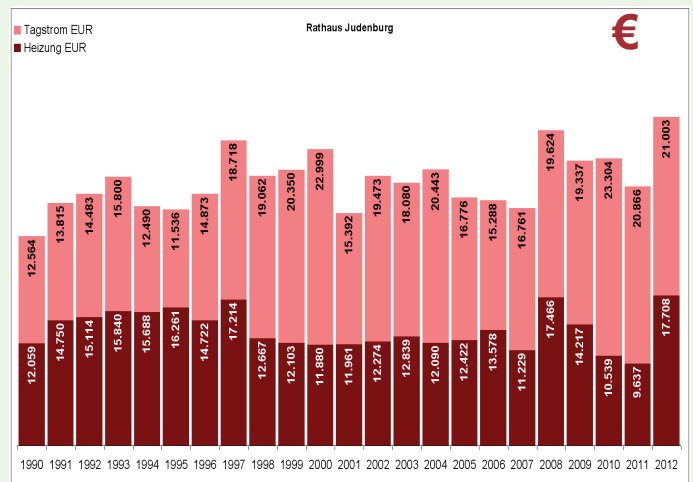
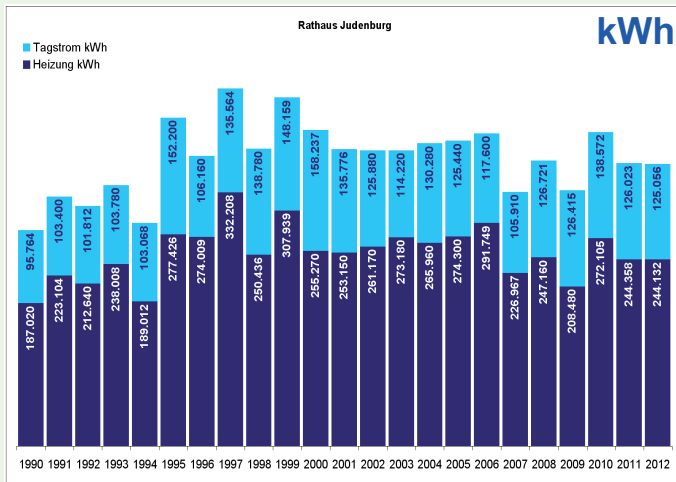
# Energiebericht

der Stadt Judenburg

EnergieZukunftJudenburg

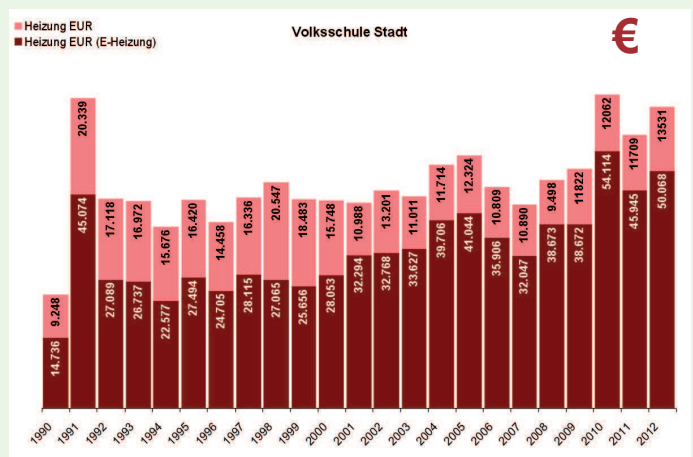
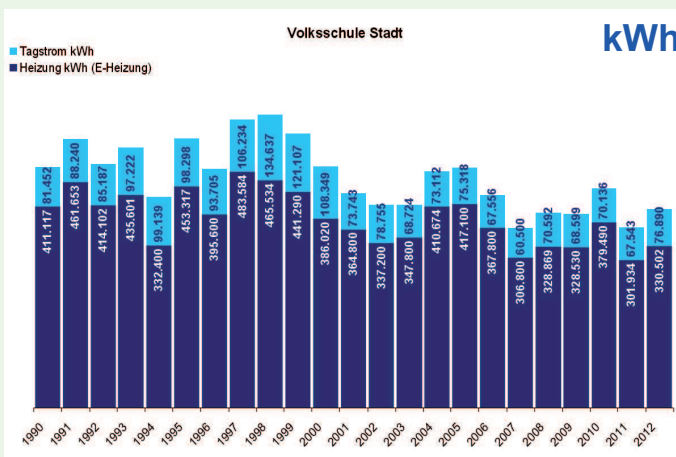
# Energiestatistik öffentliche Gebäude

## Rathaus



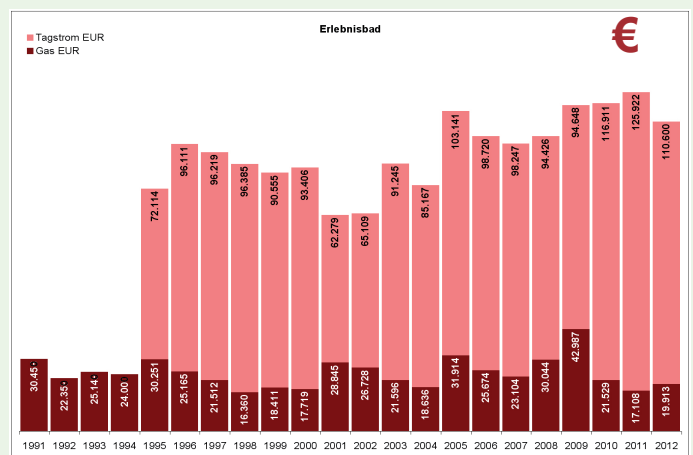
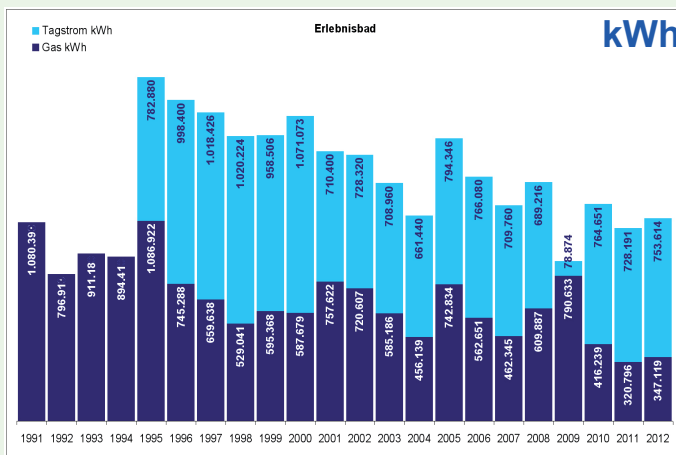
Die steigenden Energiepreise sind auf den Umstieg von Gas auf Fernwärme zurückzuführen. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Gaspreise in den nächsten Jahren steigen werden.

## Herrengasse 20, Volksschule + Sonderschule



Es ist geplant die bestehende Stromheizung in den nächsten Jahren durch eine Warmwasserzentralheizung zu ersetzen. Danach wird auch dieses Gebäude an die Fernwärme angeschlossen.

## Erlebnisbad





## Ereignisreiche Jahre

Der vorliegende Energiebericht der Stadtgemeinde Judenburg kann auf einige ereignisreiche Jahre zurückblicken.

Jeder Energiebericht, der in den letzten Jahren erschienen ist, war von anderen Schwerpunkten geprägt. Auffallend an den Projekten der letzten Jahre, über die Sie sich hier informieren können, ist ihre internationale Ausrichtung. Die Teilnahme am Projekt eReNet und der Beitritt zum Konvent der Bürgermeister haben uns mit internationalen Partnern in Kontakt gebracht und auch Aufmerksamkeit aus dem Ausland auf Judenburg gezogen.

Innerhalb Österreichs hat Judenburg schon lange einen guten Ruf als ökologisch engagierte Stadt und eine gewisse Vorreiterrolle inne, wie auch die weitere Verbesserung unserer Ergebnisse bei der letzten Auditierung im Rahmen des Gemeindeprogramms e5 gezeigt hat.

Auch eine der größten energiepolitischen Unternehmungen der letzten Jahrzehnte hat im Zeitraum dieses Berichts stattgefunden. Die Errichtung und der Ausbau der Biomasse-Fernwärme in der Stadt ist eine Weichenstellung in eine Zukunft mit weniger klimaschädlichen Emissionen. Judenburg ist auf einem guten Weg, und ich bin stolz darauf, dass es uns trotz der schwierigen finanziellen Situation und der allgemeinen Kürzungen im öffentlichen Sektor gelingt, noch immer Förderungen für energetische Verbesserungen und die Nutzung erneuerbarer Energie zu gewähren und diese sogar noch auszubauen.

Für die Umsetzung erfolgreicher Maßnahmen braucht es einen langen Atem, und oft ist auch im Vorfeld einiges an Geduld und Beharrlichkeit nötig, um auch die Entscheidungsträger „auf Schiene zu bringen“. Den beiden treibenden Kräften im Energie- und Umweltbereich, Umweltstadtrat Dr. Franz Bachmann und Helfried Kreiter, gebührt daher großer Dank und Anerkennung für ihr bereits Jahrzehnte dauerndes Engagement für die Umwelt, ebenso wie allen MitarbeiterInnen im Stadamt, die an der Planung und Umsetzung von Energieprojekten beteiligt sind, allen voran das e5-Team. Gute Arbeit ist immer Teamwork, und für die gute Zusammenarbeit danke ich unseren Partnern, der Stadtwerke Judenburg AG und der Energieagentur Obersteiermark. Gemeinsam werden wir weiterhin daran arbeiten, unseren Beitrag zum Klimaschutz und zum Ausbau erneuerbarer Energien zu leisten.

Hannes Dolleschall

Bürgermeister der Stadt Judenburg



## Weichenstellungen

Wie ereignisreich die letzten Jahrzehnte in der Umweltschutz-, v.a. aber in der Energiepolitik, waren, durften wir in unseren Umwelt- und Energieberichten schon einige Male schildern.

Ein ganz wesentlicher Meilenstein war aber das „e5-Projekt für energieeffiziente Gemeinden“. Die Bemühungen von Gemeinden um eine verbesserte Energiepolitik und damit um eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen werden mit bis zu fünf „e“ ausgezeichnet. Seit 2006 stellen wir uns den Anforderungen dieses Audits und sind von zwei über drei heuer schließlich bei vier „e“ gelandet. Dahinter steckt einiges an Planungen, Überzeugungsarbeit und Investitionen.

Viele kleine Schritte des e5-Teams sowie eine große Maßnahme, nämlich die Umsetzung der Fernwärme für Judenburg, erbrachten den Erfolg. Durch die Stadtwerke Judenburg, die Zellstoff Pöls AG und die Fa. Edler konnte dieses Vorhaben seit 2009 geplant und umgesetzt werden. Ein Schritt, an den vor fünf bis sechs Jahren noch kaum jemand geglaubt hätte.

Doch die „energetische“ Arbeit des Umweltreferats ging mit Hilfe der Energieagentur Obersteiermark rasant weiter.

Ein Klimaschutzprogramm der EU, der Konvent der Bürgermeister (CoM), eröffnete Judenburg ab 2011 die Teilnahme an internationalen Tagungen und die Erstellung eines Energieaktionsplans. Zugleich ermöglichte uns ein zweites EU-Projekt (eReNet) eine finanzielle Unterstützung für diesen umfangreichen Plan und die Kooperation mit fünf anderen europäischen Ländern.

Zwei Projekte, die erst heuer begannen, sind ein Projekt für mehr umweltgerechten Verkehr („Advance“) und ein Versuch, Energieeinsparungen bei Gebäuden durch positive Anreize und Belohnungen für alle daran Beteiligten zu erreichen („Euronet 50/50“).

Möglich waren und sind alle diese Aktivitäten nur durch eine umfassende Kooperation mit vielen Abteilungen in der Gemeinde, mit der Energieagentur, den Stadtwerken, dem Umweltbeirat und v. a. durch die Arbeit der Umwelta Abteilung mit Herrn Kreiter und der e5-Koordinatorin, Fr. Mag. Volkar.

Ich hoffe, dieser Bericht – voraussichtlich der letzte in meiner Zeit als Umweltschutzreferent – findet Ihr Interesse und zeigt Ihnen, dass uns einiges gelungen ist.

Viele Herausforderungen aber bleiben - nicht zuletzt auf nationaler und internationaler Ebene.

Doch Judenburg wird sich weiter bemühen. Zumindest gilt es, noch ein fünftes „e“ zu erringen!

StR Dr. Franz Bachmann

Umweltreferent



### Impressum:

Judenburg Dezember 2013

Herausgeber: Stadtgemeinde Judenburg, Hauptplatz 1, A-8750 Judenburg, Tel: 03572/83141 DW278, Email: h.kreiter@judenburg.at, <http://www.judenburg.at>

Für den Inhalt verantwortlich: Umweltreferat der Stadtgemeinde Judenburg

Texte: Helfried Kreiter, Mag. Eva Volkar, Stadtwerke Judenburg

Grafik und Layout: Helfried Kreiter

Fotos: Stadtgemeinde Judenburg, Stadtwerke Judenburg AG, Zellstoff Pöls AG





## 1904 Erstes Kraftwerk in Judenburg

1904 wurde ein „Elektrizitäts-Ausschuss“ im Gemeinderat gebildet und mit dem Bau des Städtischen Elektrizitätswerkes bei der Wehranlage begonnen, das 1905 in Betrieb ging.

## 1973 Fernwärme WAG Murdorf

Im Jahr 1973 wurde das erste Heizhaus der Wohnungsanlagengesellschaft (WAG) in der Pantherstraße 5 errichtet. Ebenso wie dieses wurde das zweite Heizhaus in der Südtirolerstraße 61 (in Betrieb ab 1975) zuerst mit Heizöl betrieben.

1986 erfolgte die Umstellung der Feuerung auf Ferngas.

Seit der Inbetriebnahme des Blockheizkraftwerkes wird das Fernwärmenetz der WAG von diesem versorgt, das Heizhaus dient nur noch als Reserve.

## 1974 Leitungsgebundenes Erdgas

1974 wurde die Erdgasleitung bis zum Gusstahlwerk fertiggestellt, 1979 erfolgte schließlich der Bau von Erdgasleitungen entlang der Hauptstraßen und diverser Gassen. Im Jahr 1986 wurde Murdorf mit Erdgas versorgt.

In den letzten Jahren wurde das Ferngasnetz in zahlreichen Straßen in ganz Judenburg ausgebaut. Eines der letzten Bauvorhaben war die Verlängerung in der Burggasse bis zu MacDonald's.

## 1989 Solarenergie

Im Erlebnisbad der Stadtgemeinde Judenburg erfolgt seit dem Umbau im Jahr 1989 die Aufbereitung des Badewassers für das Freibad mittels Sonnenenergie (Kollektormatten). Vom Umweltschutzreferat werden in den Jahren 1989-92 zahlreiche Informationsveranstaltungen

und Exkursionen zum Thema Solarenergie durchgeführt.



Fünf Solar-Selbstbaugruppen wurden organisiert.

## 1990 Energiekonzept der Stadtgemeinde Judenburg

Im Jahr 1990 erteilte das Stadamt Judenburg der Firma Pro Ratio sowie dem Planungsbüro Land/Baier den Auftrag, für die Stadt Judenburg ein Energiekonzept zu erstellen. Dieses kommunale Energiekonzept wurde 1992 nach einer zweijährigen Erhebungs- und Bearbeitungszeit vom Gemeinderat der Stadtgemeinde Judenburg verbindlich beschlossen, inklusive der im Konzept vorgesehenen fixen Zeitlimits und Reduktionsziele.

## 1991 Einführung der Förderung für Solaranlagen



## 1993 Verstromung von Faulgas

Seit November 1993 verstromen zwei Gasmotoren (Totems) das Faulgas im Faulturn der Städtischen Kläranlage, als Nebenprodukt wird Raumwärme - zusätzlich zur Faulgasheizung - produziert. Mit den beiden Totems werden rd. 46 % des gesamten Strombedarfs der Kläranlage abgedeckt.

## 1994 Ausbau der Fernwärme Feldgasse und Fernwärme-Förderung

Im Sommer 1994 wurde mit dem Bau eines Fernwärmenetzes im Bereich der Feldgasse begonnen. Der Anschluss an das Fernwärmenetz wurde von der Stadtgemeinde Judenburg gefördert.

## 1994 Energieberatung

Seit dem Frühjahr 1994 wird seitens der Stadtgemeinde Judenburg als weitere Service-Leistung die Energieberatung (Beratung über alternative Heizungssysteme, Solaranlagen, Energiebuchhaltung usw.) angeboten.

Ing. Christian Moser (Stadtbaudamt) und Helfried Kreiter (Umweltschutzreferat) wurden beim Landesenergie-Verein zu Energieberatern ausgebildet.

## 1994 Aufbau einer effizienten Energiebuchhaltung

Das Umweltschutzreferat hat im Jahr 1994 mit einer Energiebuchhaltung für gemeindeeigene Gebäude begonnen.

## 1996 Errichtung des Blockheizkraftwerkes

Das Energiekonzept 1990 empfahl u.a. die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) bzw. den Ausbau des Fernwärmenetzes. Baubeginn des Blockheizkraftwerkes war im Oktober 1996, offiziell in Betrieb genommen wurde es im Februar 1997.



## 1995-96 Deponiegas

Nach einem Pilotprojekt im Jahr 1995 wurden 1996 neuerliche Versuche für die Nutzung des Gases der Deponie Ritzersdorf II mittels Gasmotor unternommen. Es hat sich aber herausgestellt, dass eine wirtschaftliche Nutzung nicht möglich ist.

## 1980 bis 2003 Sanierungsmaßnahmen bei Gemeindebauten

Von 1980 bis 2003 wurden nahezu 100% der gemeindeeigenen

Wohnhäuser mit Vollwärmeschutz und verbesserten Heizungen ausgestattet.

1994 wurde im Rathaus in zwei Abteilungen (Stadtbaudamt und Buchhaltung) die bestehende Elektroheizung durch eine Gaszentralheizung ersetzt. Im Jahr 2000 wurde total auf Gas umgestellt.

## Energiebericht 1997

1997 wurde vom Umweltreferat ein umfassender Energie- und Schadstoffbericht für die Stadtgemeinde Judenburg erstellt.

## 1998 Energieagentur Obersteiermark

Die Energieagentur Obersteiermark wurde 1998 nach Vorarbeiten und Unterstützung durch das Umweltreferat im Rahmen des EU-Förderprogrammes SAVE II gegründet. Der gemeinnützige Verein wurde bis Juli 2001 zusätzlich zu den Mitgliedsbeiträgen der Gemeinden vom Land Steiermark, dem Wirtschaftsministerium und der EU unterstützt und finanziert sich seitdem zu 96% selbständig. Die Energieagentur gewann mit dem Projekt Energievision Murau den EnergyGlobe Styria Award 2004 (Gesamtsieger). Der EnergyGlobe ist eine bedeutende Auszeichnung und wird für die innovativsten Energieprojekte verliehen.

## 1998 Errichtung einer Biomasseheizung am Städtischen Bauhof

In Zusammenarbeit mit der Firma Nestelbacher und den Stadtwerken Judenburg wurde am städtischen Bauhof eine Hackschnitzelheizung errichtet und die bestehende veraltete E-Heizung außer Betrieb gesetzt.

## 1998 Einführung der Förderung für Biomasseheizungen

Seit 1998 wird in Judenburg die Errichtung von modernen Biomasseheizungen gefördert.

## 1999 Wärmedämmoffensive und Einführung der Förderung für Wärmedämmmaßnahmen

1999 startete die Stadtgemeinde Judenburg in Zusammenarbeit mit der Energieagentur die „Erste Obersteirische Wärmedämmoffensive“. Die Judenburger wurden von Energieberatern gezielt



über mögliche Maßnahmen zur Energieeinsparung an ihren Häusern informiert.

## 1992-2003 thermische Sanierung aller kommunalen Wohngebäude

## 1992-2008 Umrüstung aller kommunalen Wohngebäude von Einzelöfen auf Zentralheizung

## 2004 Zweiter Energiebericht

## 2006 Beitritt zum e5-Programm für energieeffiziente Gemeinden

## Kläranlage 2006/07

Die Kläranlage wurde erweitert und auf den neuesten Stand der Technik gebracht.

## Faulschlamm = Biogas = Strom + Wärme

Im Faulturm entsteht durch Gärprozesse Biogas, das in zwei Mikrogasturbinen zu Strom und Wärme für den Eigengebrauch umgewandelt wird. Mit dem erzeugten Strom können bis zu 30% des Energiebedarfes der Abwasserreinigungsanlage abgedeckt werden. Mit der Wärme werden der Faulturm sowie die Betriebsgebäude beheizt.



Foto: Stadtwerke Judenburg AG  
Gasturbinen erzeugen Strom und Wärme aus Biogas.

## 2007 Solaranlage Lindfeld

Im Rahmen des vom Land Steiermark geförderten Energietages „Energie macht Schule“ bauten SchülerInnen des Poly Judenburg im Juli 2007 mit der Ecowatt GmbH und der Energieagentur Obersteiermark Solarkollektoren mit einer Fläche von 17 m<sup>2</sup>. Während der Ferien wurden die Installationsarbeiten sowie die Einspeisung der Solaranlage in den Warmwasserkessel der Turnhalle Lindfeld von der Stadtwerken Judenburg AG durchgeführt.

## 2008 Erste e5-Zertifizierung

## 2009 Start des Fernwärmeprojektes Judenburg-Stadt



v.l.n.r.: LAbg. Gabriele Kolar, DI (FH) Wolfgang Kleinfürchner, Bgm. Grete Gruber, LR Ing. Manfred Wegscheider, Andreas Hauser, STR Dr. Franz Bachmann.

## 2009 Errichtung der ersten PV-Anlagen in Judenburg und Einführung der Gemeindeförderung für PV-Anlagen

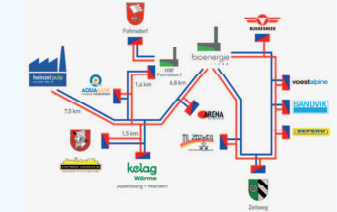


## 2010-2011 Erstellung von Energieausweisen für alle öffentlichen Gemeindegebäude

## 2010 Zweite e5-Zertifizierung

Judenburg wird zum zweiten mal zertifiziert und erhält das dritte e.

## 2011 Start für das Projekt Abwärme aus Pöls



## 2011-2012 eReNet und Konvent der Bürgermeister

EU-Projekt in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Obersteiermark. Ein Energieaktionsplan (SEAP) für Judenburg wird erstellt.

## 2012 Energieregion Aichfeld



Gemeinsam mit den Gemeinden der Kleinregion Aichfeld, Fohnsdorf, Oberweg, Reifling und Zeltweg, startet Judenburg die Projektgruppe Energieregion Aichfeld für eine verstärkte Zusammenarbeit bei Energieeffizienz, Umwelt- und Klimaschutz.

## 2012 European Energy Award

Im Mai 2012 kann sich Judenburg in Villach von Umweltminister Berlakovich den European Energy Award in Silber abholen.

## 2013 Errichtung der Bürgerbeteiligungs-PV-Anlage der Stadtwerke Judenburg

Die Stadtwerke errichten eine PV-Anlage mit 500 kW. 2014 soll eine zweite Anlage gebaut werden.



Foto: Stadtwerke Judenburg AG

## 2013 Dritte e5-Zertifizierung.

Judenburg stellt sich zum dritten mal dem Audit und erhält nach Prüfung der Leistungen das vierte e.



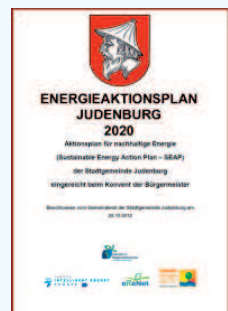
Landeshauptmann-Stellvertreter Siegfried Schrittwieser überreichte die insgesamt 17 e's und lobte das hohe Engagement der e5-Gemeinden.

## 2013 Internationales eReNet-Treffen in Judenburg



Im Mai kamen die Projektpartner aus Griechenland, Bulgarien, Portugal, Kroatien, Deutschland und Österreich in Judenburg zu ihrem letzten Treffen zusammen.

## 2013 Energieaktionsplan der Stadt Judenburg wird von der EU anerkannt



Im Oktober 2012 wurde der Energieaktionsplan „Judenburg 2020“, ein Maßnahmenpaket zur Senkung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie zum Ausbau Erneuerbarer Energien bis 2020, vom Gemeinderat der Stadt beschlossen und beim Büro des Konvents der Bürgermeister (Klimaschutzinitiative der EU) zur Überprüfung vorgelegt. Ein Jahr später kam die Antwort aus Brüssel: Der Energieaktionsplan wurde in allen sechs Punkten formell anerkannt.



Am 13.09.2007 wurde die neue Solaranlage im Beisein von Landesrat Ing. Manfred Wegscheider, Bgm. Grete Gruber, NR Christian Füller, LAbg. Gabi Kolar, Dir. Mag. Manfred Wehr, Dir. Jutta Grutsch sowie den Vertretern des Klimabündnisses Steiermark, der Energieagentur Obersteiermark, der Fa. Ecowatt und der FA13B der Steiermärkischen Landesregierung feierlich in Betrieb genommen.



## Aus geplanter Biomasseheizung für das Städtische Altenheim wurde ein Fernwärmenetz für die Stadtgemeinde Judenburg

Bei der gemeinsamen Planung einer Biomasseheizung durch Stadtgemeinde und Stadtwerke Judenburg entstand die Idee, ein Fernwärmenetz für die Innenstadt zu errichten. Bedingung für die Errichtung des Fernwärmenetzes war, dass alle öffentlichen Gebäude sowie alle Wohnhäuser der Stadtgemeinde angeschlossen werden. Mittlerweile sind auch die meisten

anderen öffentlichen Gebäude und etliche private Wohnhäuser an das neue Fernwärmenetz angeschlossen.

Aufgrund der Tatsache, dass es damit wie bereits in Fohnsdorf und Zeltweg auch in Judenburg ein neues Fernwärmenetz gab, wurde die alte Idee, die Abwärme aus der Zellstofffabrik in Pöls zu nutzen, endlich realisierbar und konnte

umgesetzt werden. Über eine 18 Kilometer lange Fernwärmeleitung werden die Fernwärmenetze Judenburg, Fohnsdorf und Zeltweg versorgt.

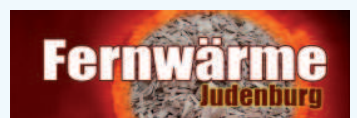
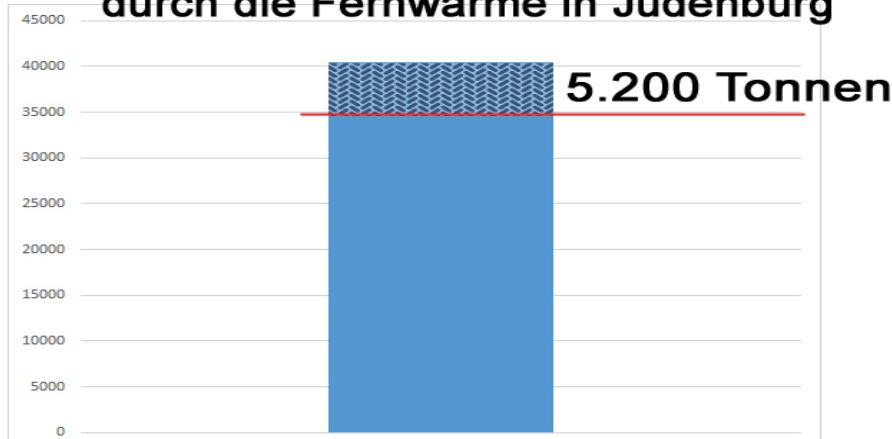
Auch das bestehende Fernwärmenetz Judenburg in den Ortsteilen Feldgasse und Murdorf, welches seit 1994 vom BHKW Sensenwerk-gasse gespeist worden war, wurde 2012 an die neue Fernwärmelei-

tung aus Pöls angeschlossen. Das Blockheizkraftwerk wurde ursprünglich mit drei Gasmotoren und einem Spitzenlastkessel konzipiert und mit Erdgas betrieben. Die Gasmotoren hatten die technische Lebensdauer bereits hinter sich und wurden 2012 stillgelegt. Der Gaskessel blieb als Spitzenlast- und Reservekessel für Notfälle bestehen.



## CO<sub>2</sub>-Einsparung durch die Fernwärme Judenburg-Stadt

Jährliche Einsparung an CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Fernwärme in Judenburg



Durch die Fernwärme Judenburg-Stadt ergibt sich zur Zeit eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 1.860t/Jahr.

Die Abwärme aus Pöls ersetzt rd. 8.000 MWh Wärme aus Erdgas.

Die Fernwärme Judenburg-Mur-dorf sorgt für eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 3.340 t/Jahr. 14.000 MWh Wärme aus Erdgas werden durch die Abwärme aus Pöls substituiert.

**Gesamte CO<sub>2</sub>-Einsparung in Ju-denburg (Innenstadt und Murdorf): 5.200 Tonnen pro Jahr**



## Aus Abwärme wird Fernwärme



Foto: Zellstoff Pöls AG

### Eckdaten der Wärmetrasse Aichfeld

18 km  
Fernwärmetrasse

15.000  
Haushalte

25.000 t  
CO<sub>2</sub>-Reduktion

30 MW  
Leistung

18 Mio. €  
Investition

6 Monate Bauzeit

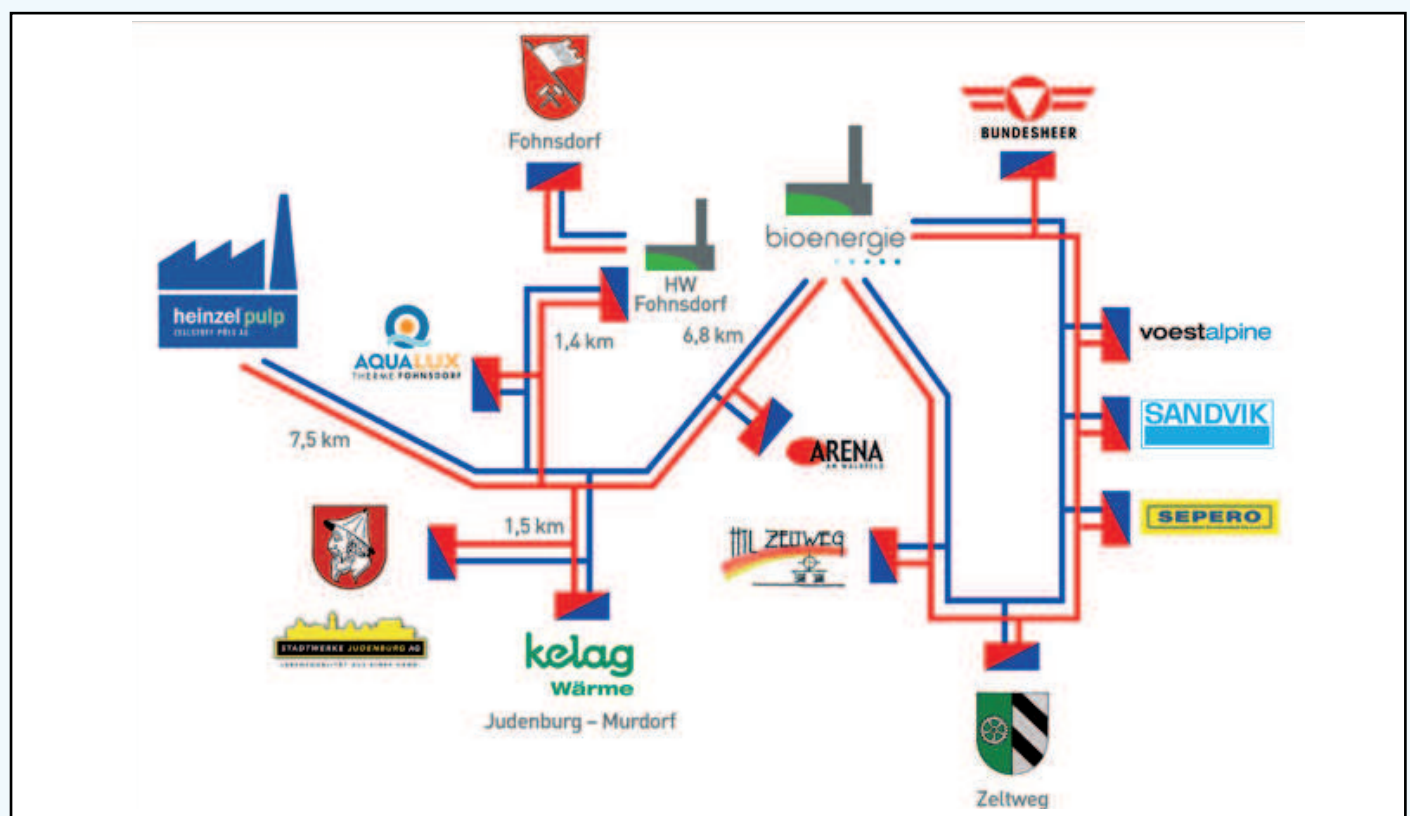
## Zukunftsweisende Energie für 15.000 Haushalte

Die Zellstoff Pöls AG verarbeitet jährlich rund 2.000.000 Festmeter Holz zu Zellstoff und Papier. Die Produktion von Zellstoff ist schon seit vielen Jahren nahezu unabhängig von fossilem Brennstoff. Der Energiebedarf für den Herstellungsprozess kann zur Gänze aus

Eigenerzeugung abgedeckt werden. Durch die Investition in neue Technologien entsteht jedoch so viel Überschussenergie, dass man damit seit Beginn des Jahres 2011 rund 50.000 Haushalte mit Ökostrom aus erneuerbarer Energie versorgen könnte.

Mit der Errichtung einer 18 km langen Fernwärmetrasse von Pöls ins Aichfeld wurde es möglich, ab Dezember 2012 auch rund 15.000 Haushalte in der Region Judenburg, Zeltweg und Fohnsdorf mit Fernwärme zu versorgen. Die sinnvolle Nutzung dieser Wär-

me bedeutet für die Region eine höhere Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen. Zusätzlich wird der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 25.000 Tonnen fossiles CO<sub>2</sub> reduziert.





**e5** ist ein Programm zur Qualifizierung und Auszeichnung von Gemeinden in Österreich und Europa, die durch den effizienten Umgang mit Energie und der verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energieträgern einen Beitrag zu einer zukunftsverträglichen Entwicklung unserer Gesellschaft leisten wollen. Gemeinden, die am **e5**-Programm teilnehmen, formulieren nach einer gründlichen Bestandsaufnahme Energie- und Klimaschutzziele und bemühen sich, diese in gezielten Projekten umzusetzen. Ein eigener **e5**-Berater, ein umfangreiches Unterstützungs- und Beratungspaket, Erfahrungsaustausch mit anderen Gemeinden und Fortbildungen helfen bei der Erreichung der Ziele. Erfolgreichen Gemeinden winkt, wie bei den Hauben für Restaurants, eine Auszeichnung mit einem bis zu fünf „e“ – daher der Name des Programms.

**Judenburg ist seit 2006 Mitglied der steirischen e5-Gemeinden**

Judenburg wurde 2013 zum dritten Mal auditiert und konnte sich mit 67,4 % Zielerreichung von drei auf vier von fünf möglichen „e“ verbessern.

## Die Mitglieder im Judenburger e5-Team:

### Teamleiterin:

Mag.<sup>a</sup> Eva Volkar

### Politischer Referent:

Dr. Franz Bachmann

### Energiebeauftragter:

Helfried Kreiter

### Weitere Teammitglieder

Bgm. Hannes Dolleschall

Mag. Florian Auer

DI Wolfgang Buchner (Stadtwerke)

Evelyn König

Margit Maurer

Ing. Otto Maunz

Ing. Christian Moser

Horst Schrittwieser

Ingrid Wolfger

Kurt Wordian

Dieter Groselj (Stadtwerke AG)

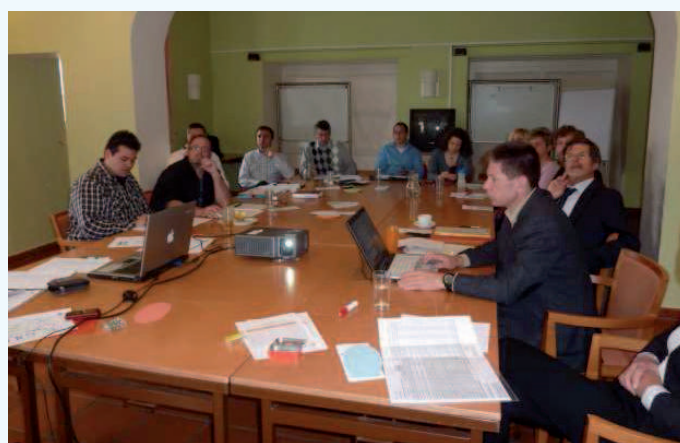
### Betreuung:

DI Heide Rothwangl-Heber (LEV)

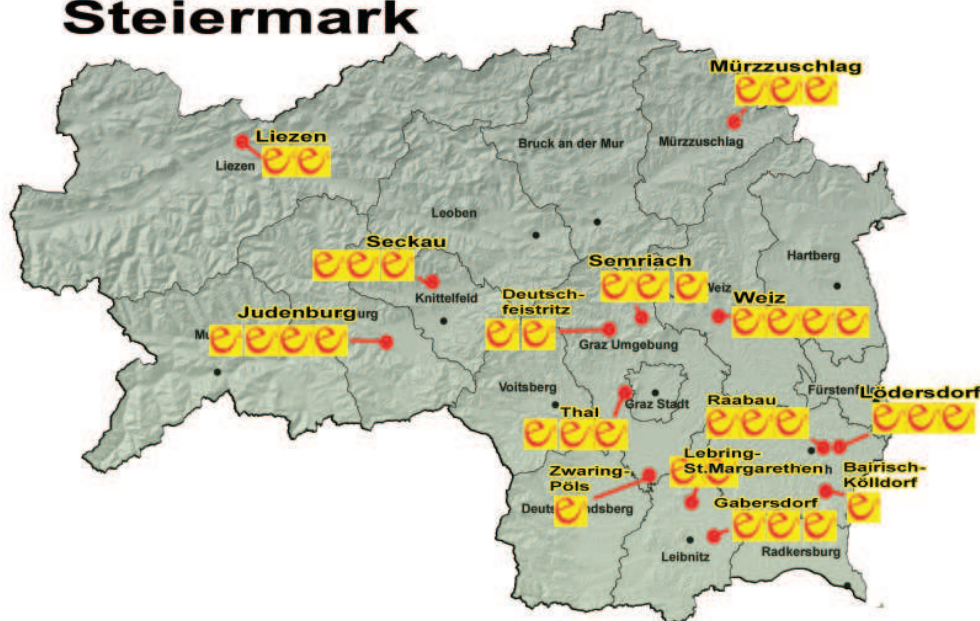


*Zweite e5-Auszeichnung (2010): Das Judenburger e5-Team mit Bürgermeisterin Grete Gruber freut sich über drei „e“. v.l.n.r.: Auditorin DI (FH) Monika Bischof, DI Josef Bärnthaler, Horst Schrittwieser, Mag. Armin Kanduth, STR Dr. Franz Bachmann, Mag. Eva Volkar (mit dem ersten „e5-Baby“ David Kreiter), Margit Maurer, Ing. Christian Moser, Helfried Kreiter, Bgm. Grete Gruber, Landesenergiebeauftragter DI Wolfgang Jilek, Gerhard Ulz (Geschäftsführer LandesEnergieVerein)*

**An der Planung und Umsetzung der Maßnahmen arbeitet ein 14-köpfiges Team** aus verschiedenen Abteilungen des Stadtamtes und der Stadtwerke Judenburg. Die Betreuung erfolgte bisher durch die Energieagentur Obersteiermark, zuletzt durch DI (FH) Klaus-Jürgen Eisner. Seit Sommer 2013 betreut der Landesenergieverein Steiermark, der Projektträger von e5 in der Steiermark, selber die Mitgliedsgemeinden. Zuständig für Judenburg ist fortan DI Heide Rothwangl-Heber.



## e5 Gemeinden in der Steiermark



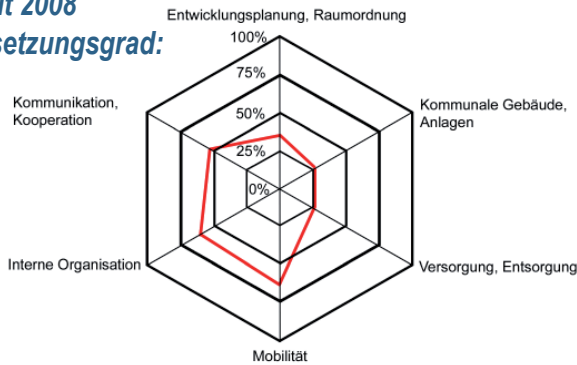
*Die steirischen e5-Gemeinden mit ihren Auszeichnungen (e)*





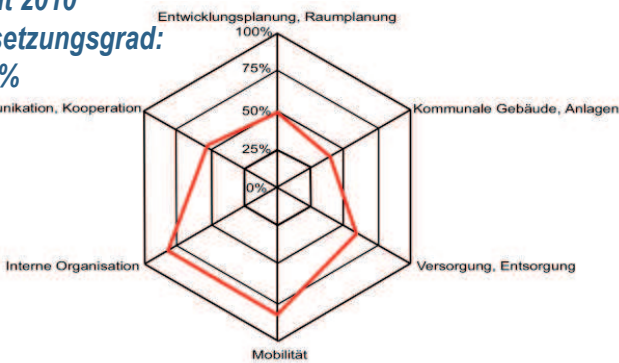
## Audit 2008

**Umsetzungsgrad:**  
**42%**



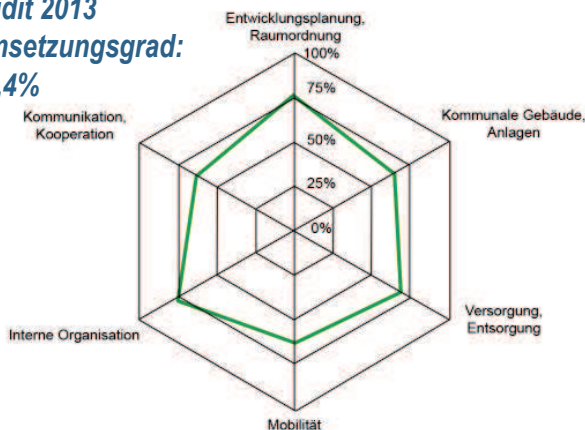
## Audit 2010

**Umsetzungsgrad:**  
**60,3%**



## Audit 2013

**Umsetzungsgrad:**  
**67,4%**



Die Grafiken zeigen, in welchen Bereichen unsere Stärken liegen. Je näher die rote bzw. grüne Linie an den 100%-Bereich kommt, desto besser sind wir.



Foto: STUDIOHORST, Klagenfurt

VertreterInnen des Judenburg e5-Teams mit Umweltminister Nikolaus Berlakovich bei der Überreichung des European Energy Award in Silber v.l.n.r.: DI Josef Bärnthaler (EAO), Margit Maurer, Mag. Eva Volkar, Ing. Otto Maunz, BM DI Nikolaus Berlakovich, StR Dr. Franz Bachmann, Mag. Armin Kanduth (EAO), Helfried Kreiter, Landesrätin Dr. Beate Prettnner

## 2008

Beim ersten Audit wurde die langjährige Verankerung von Umwelt- und Energiethemen auf der politischen Ebene und in der Gemeindeverwaltung als herausragend bewertet. Judenburg hatte schon früh Energie- und Verkehrskonzepte und gab die Initiative zur Gründung der Energieagentur Obersteiermark. Besonders hervorgehoben wurden die regelmäßigen Umwelt-, Energie- und Verkehrsberichte, die Beratung über Energie-, Abfall- und Umweltthemen sowie Schulprojekte, unter anderem im Rahmen der Schulnachmittagsbetreuung „Activity“. Die finanziellen Förderungen für energetische Vorhaben von Bürgern und Betrieben (Biomasse, Solar-energie und thermische Gebäudesanierung) und die thermische Sanierung sämtlicher kommunaler Wohnhäuser in den vorangegangenen 15 Jahren trugen zur guten Bewertung bei. Auch im Bereich öffentlicher Verkehr mit der Mitgliedschaft beim Regionalbus Aichfeld und dem Betrieb der eigenen, 2007 ausgeweiteten Citybuslinie ist Judenburg vorbildlich. Das Rad- und Fußwegenetz mit den Holzbrücken über die Mur und über den Kapellenweg ist gut ausgebaut. Ebenfalls positiv hervorgehoben wurde die Errichtung einer Solaranlage auf der Lindfeldhalle im Rahmen des Projektes „Energie macht Schule“.

## 2010

Die Bewertungskommission fand 2010 vor allem die gerade in Errichtung befindliche Biomassefernwärme für die Innenstadt, die Energiebuchhaltung bei den öffentlichen Gebäuden und die Wärmedämmung aller öffentlichen Wohngebäude bemerkenswert. Genauso herausragend waren u.a. die Maßnahmen im Verkehrsbereich zur Unterstützung bewusster Mobilität und die Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden, Schulen und der Wirtschaft. Erneut wurde die lange Tradition der Umweltschulung in Judenburg als besonders hervorgehoben. Mit seiner langjährigen Erfahrung spielte Judenburg auch Geburtshelfer beim e5-Beitritt von Mürzzuschlag und Liezen.

## 2013

Auch 2013 konnte die Vorreiterrolle Judenburgs in Sachen Umweltschutz und Energiesparen, mit der durchgehenden Energiebuchhaltung seit 1991, der regelmäßigen Erhebung von energiebezogenen Indikatoren und sehr vielen Veranstaltungen und guter Öffentlichkeitsarbeit, bei der Bewertungskommission punkten. Im Bereich Mobilität wurden die umfassende Parkplatzbewirtschaftung und das gute ÖV-Angebot hervorgehoben. Herausragende Projekte der jüngeren Zeit waren die Errichtung der aus der Zellstoff Pöls ausgekoppelten Biomasse-Fernwärme und die Begegnungszone am Hauptplatz als eine der ersten in Österreich. Auch der Beitritt zum Konvent der Bürgermeister mit der Erstellung des „Energieaktionsplans Judenburg 2020“ wurde besonders hervorgehoben.



Landeshauptmann-Stellvertreter Siegfried Schrittwieser überreichte uns 2013 das vierte „e“ und lobte das hohe Engagement der e5-Gemeinden. v.l.n.r.: Ing. Otto Maunz, DI Josef Bärnthaler (Energieagentur Obersteiermark), DI Klaus-Jürgen Eisner (EAO), Horst Schrittwieser, Umweltschulung Dr. Franz Bachmann, Kurt Wordian, Helfried Kreiter, Mag.a Eva Volkar, LHStv. Siegfried Schrittwieser

## Der Konvent der Bürgermeister und das Projekt eReNet

### Konvent der Bürgermeister EU-Projekt eReNet

In Umsetzung des Kyoto-Protokolls haben die früheren EU-15 für sich ein CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel von 8 % gegenüber 1990 vereinbart. Das ist jedoch nicht genug, um den Klimawandel einzudämmen und die globale Erwärmung unter 2 Grad zu halten. Aus diesem Grund hat die Europäische Union 2008 neue Klimaschutzziele festgelegt. Die so genannten „**20-20-20-Ziele**“ sehen vor, dass bis zum Jahr 2020 die Energieeffizienz um 20 % gesteigert, der Anteil erneuerbarer Energieträger um 20 % erhöht und die CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber 1990 um 20 % gesenkt werden sollen.

**Ein wichtiger Partner bei der Erreichung dieser Ziele sind die Städte und Gemeinden.**

Zur Unterstützung der Kommunen bei der Umsetzung einer nachhaltigen Energiepolitik hat die EU 2008 den „**Konvent der Bürgermeister**“ (Covenant of Mayors, CoM) ins Leben gerufen. Mit Dezember 2013 umfasst diese Klimaschutzinitiative schon **5.409 Städte und Gemeinden** in- und außerhalb Europas mit einer Gesamtbevölkerung von insgesamt ca. 177 Millionen Einwohnern. Die Mitglieder verpflichten sich freiwillig zur Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung nachhaltiger Energiequellen und wollen die 20-20-20-Ziele sogar noch übertreffen. Dazu erstellen sie innerhalb eines Jahres nach Beitritt **Nachhaltige Energieaktionspläne** (entspricht in etwa einem Energiekonzept), die vom Gemeinderat beschlossen und beim Konvent-Büro zur Überprüfung eingereicht werden müssen.

**Judenburg ist dem Konvent mit dem einstimmigen Beschluss des Gemeinderates vom 3. November 2011 beigetreten und hat im Oktober 2012 den „Energieaktionsplan Judenburg 2020“ beschlossen.** (siehe nächste Seite)

Konvent der Bürgermeister im Internet:  
[www.konventderbuergermeister.eu](http://www.konventderbuergermeister.eu)

Um ländliche Gemeinden beim Beitritt zum Konvent der Bürgermeister, bei der Erstellung von Energieaktionsplänen und der Umsetzung von Projekten zu unterstützen, wurde von Juli 2011 bis Dezember 2013 das **internationale EU-Projekt „eReNet – ein webbasiertes Lernnetzwerk für Energieprojekte in ländlichen Gemeinden“** durchgeführt. Die Stadtgemeinde Judenburg wurde von der Energieagentur Obersteiermark eingeladen, gemeinsam mit ihr an diesem Projekt teilzunehmen. Weitere Partner



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



**Die Stadtgemeinde Judenburg erhielt 42.000 € Förderung für das Gesamtprojekt.** Die Eigenleistungen entfielen zum größten Teil auf Personalkosten.

Weiterbildung über Energieeffizienz und Erneuerbare Energie und

Weiterbildung. Die Pläne wurden im Laufe ihrer Erstellung zwei Mal öffentlich vorgestellt und diskutiert. Insgesamt planen alle Gemeinden durch die Einsparung bzw. erneuerbare Produktion von 436 GWh Energie 138,6 Kilotonnen CO<sub>2</sub> zu



Im Mai kamen die Projektpartner aus Griechenland, Bulgarien, Portugal, Kroatien, Deutschland und Österreich in Judenburg zu ihrem letzten Treffen zusammen.

waren die Nationale Technische Universität Athen NTUA als Koordinator, die Regionale Energieagentur Nordwest-Kroatien REGEA, das Black Sea Energy Research Center BSERC (Bulgarien), die Energieagentur IrRADIARE (Portugal) sowie die Stadt Neumarkt in der Oberpfalz (Deutschland) und als lernende Gemeinden Amyntaio (Griechenland), Asenovgrad (Bulgarien), Sertã (Portugal) sowie Dugo Selo und Sveta Nedelja (Kroatien).

eReNet wurde aus dem Programm „Intelligente Energie Europa IEE“ zu 75 % gefördert.

der Aufbau von Netzwerken waren weitere Ziele des Projektes. Dafür wurden Informationsveranstaltungen organisiert, und die Partner kamen in jedem Land einmal zu einem Projekttreffen bzw. Workshop zusammen.

**Alle teilnehmenden Gemeinden erstellten mit Unterstützung ihrer Betreueragentur eine CO<sub>2</sub>-Bilanz und einen Energieaktionsplan.**

Dazu erhob jede Gemeinde zuerst in einer Befragung wichtiger Interessensgruppen konkrete Bedürfnisse und Prioritäten im Energiebereich und in der fachspezifischen

reduzieren und Maßnahmen mit einem Investitionsrahmen von 216 Mio. € umzusetzen.

Konkrete Maßnahmen in Judenburg, die noch im Rahmen von eReNet projektiert wurden und mit nationaler und EU-Förderung umgesetzt werden sollen, umfassen den Ausbau der Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden und die thermische Sanierung von Schulgebäuden.

eReNet wurde als bestes Projekt des Landes mit dem griechischen nationalen Energy Globe ausgezeichnet

[erenet.epu.ntua.gr](http://erenet.epu.ntua.gr)



## Nachhaltiger Energieaktionsplan Judenburg 2020

### 28 % weniger CO<sub>2</sub> bis 2020 und 100 % Energie aus erneuerbaren Quellen bis 2050

Ein Jahr lang arbeiten Stadtgemeinde und Energieagentur im Rahmen des Projektes eReNet an der Erstellung eines Nachhaltigen Energieaktionsplans. Am 25.10.2012 hat der Gemeinderat den „Energieaktionsplan Judenburg 2020“ einstimmig beschlossen. Damit sollen bis zum Jahr 2020 28 % CO<sub>2</sub> gegenüber 1990 eingespart und die Erzeugung Erneuerbarer Energien ausgebaut werden.

Hauptaktionsbereiche sind die kommunalen Gebäude und die erneuerbare Energieproduktion. Bei den kommunalen Gebäuden sollen der Energieverbrauch um 24 % und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 60 %

gesenkt werden. Die bereitgestellte Wärmeenergie für kommunale Gebäude soll bis 2020 zu 100 % aus erneuerbaren Energieträgern (Biomasse-Fernwärme aus Pöls) stammen. Durch die Umstellung auf die neue Fernwärme lässt sich im Durchschnitt eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 33 % gegenüber 1990 erzielen.

Zur Senkung der Abhängigkeit von Energieimporten sollen die lokalen Energiequellen Wasser, Holz und Wind verstärkt zur Strom- und Wärmeproduktion genutzt werden. Dazu soll ein zusätzliches Potenzial an Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik von 30.000 MWh auf eine Gesamterzeugung von 50.300 MWh ausgebaut und dadurch jedes Jahr 15.600 t CO<sub>2</sub> eingespart werden. Als langfristige Zukunftsvision

sollen bis 2050 100 % der im gesamten Stadtgebiet von Judenburg verbrauchten Energie durch erneuerbare Energieträger bereitgestellt werden.

Weitere zentrale Maßnahmen im Energieaktionsplan sind der Ausbau der Fernwärme in der ganzen Stadt sowie Ausbau und Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs (Zufußgehen, Radfahren) und des öffentlichen Verkehrs. Die Stadtgemeinde selbst soll durch den Bezug von Ökostrom für die öffentlichen Gebäude und nachhaltige Beschaffung mit gutem Beispiel vorangehen und wird weiterhin mit Förderungen für Wärmedämmung, Biomasseheizungen, thermische Solarenergie, Photovoltaik und seit 2013 auch Wärmepumpen Anreize für energetische Verbesserungen

und die Nutzung erneuerbarer Energien schaffen. Begleitet werden all diese Maßnahmen durch Bewusstseinsbildung und Informationsarbeit über Klimaschutz und Erneuerbare Energien.

Sorgenkind bleibt der Verkehrssektor, dessen Emissionen von 1990 bis 2011 um mehr als die Hälfte angestiegen sind, bis 2020 aber hoffentlich konstant bleiben werden. Der außerhalb des Einflussbereichs der Gemeinde liegende Bereich Industrie wird vom Aktionsplan nicht berührt.

### Energieaktionsplan zum Download:

[http://www.judenburg.at/daten/umwelt/Energieaktionsplan\\_Judenburg\\_2020\\_kleiner.pdf](http://www.judenburg.at/daten/umwelt/Energieaktionsplan_Judenburg_2020_kleiner.pdf)



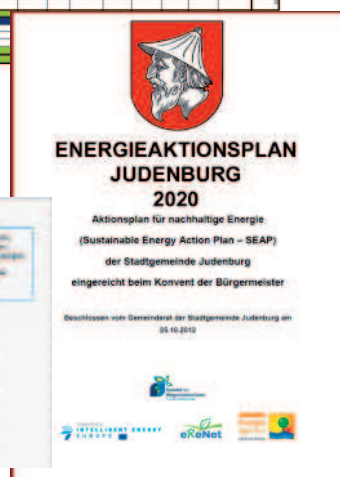
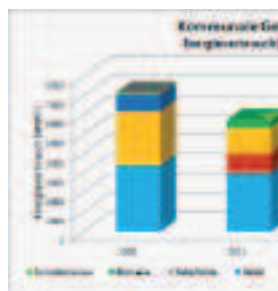
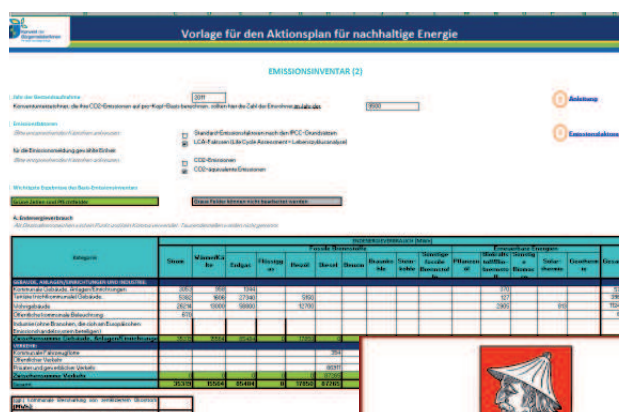
Ein Jahr lang arbeiten Stadtgemeinde und Energieagentur im Rahmen des Projektes eReNet an der Erstellung eines Nachhaltigen Energieaktionsplans.

### Internationale Anerkennung für Energieaktionsplan „Judenburg 2020“

Nach der Einreichung beim Büro des Konvents der Bürgermeister in Brüssel wurde der Energieaktionsplan geprüft und im Oktober 2013 in allen Punkten formell anerkannt. Judenburg ist damit nach Saalfelden die zweite österreichische Gemeinde, die einen von der EU offiziell genehmigten Nachhaltigen Energieaktionsplan vorweisen kann.

Der Energieaktionsplan bekam auch vom Klimabündnis Österreich, der Partnerorganisation des Konvents hierzulande, sehr positive Rückmeldungen. Judenburg wurde zu Gemeinde-Workshops eingeladen, um über die Erfahrungen bei der Konzepterstellung zu referieren. Das EU-Projekt eReNet wird auf der internationalen Klimabündnis-Homepage als

Best Practice-Beispiel vorgestellt. STR Dr. Franz Bachmann wurde vom Klimabündnis im Mai 2013 als Diskussions Teilnehmer zum Internationalen Klimabündnis-Treffen in Den Haag und im Oktober 2013 als offizieller Vertreter der österreichischen Konvent-Gemeinden zu einer Podiumsdiskussion in Brüssel eingeladen.



## Stadtwerke Judenburg AG: Stromerzeugung mit Tradition und Weitblick



**1904** ist Österreich ein Vielvölkerstaat und eine Monarchie. In Wien regiert Kaiser Franz Joseph I., und in Judenburg wird das „Electrizitätswerk der Stadt Judenburg“ gegründet.

Elektrische Energie für die Stadt Judenburg wurde damals im Werk I (Paradeisgasse) mit zwei Francis-Turbinen erzeugt. Jede hatte 250 PS, und gemeinsam konnten 2,6 Millionen kWh Energie aufgebracht werden. Im Jahr 1904 lebten ungefähr 5.500 Menschen in Judenburg.

**Heute** erzeugt die Stadtwerke Judenburg AG im Werk 1 **7,7 Millionen kWh**. Die Stadt hat aktuell 9.298 EinwohnerInnen. **Der Energiebedarf ist seit 1904 immens gestiegen.** Das tägliche Leben hat sich verändert: elektrischer Strom ist zur Lebensader geworden, ohne die unser modernes Leben nicht funktioniert. Der Bedarf hat sich vervielfacht – die Produktion ebenso.

**Heute benötigen die 15.000 KundInnen im Versorgungsgebiet der Stadtwerke ungefähr 140 Millionen kWh.** Und diese Energie will auch zum Verbraucher transportiert werden: Mehr als 1.100 km Leitungen (in und über der Erde), 289 Transformatorstationen und 10 Umspannwerke werden dafür benötigt. **In den vergangenen Jahren gab es einen Anstieg des Energiebedarfes im Versorgungsgebiet**

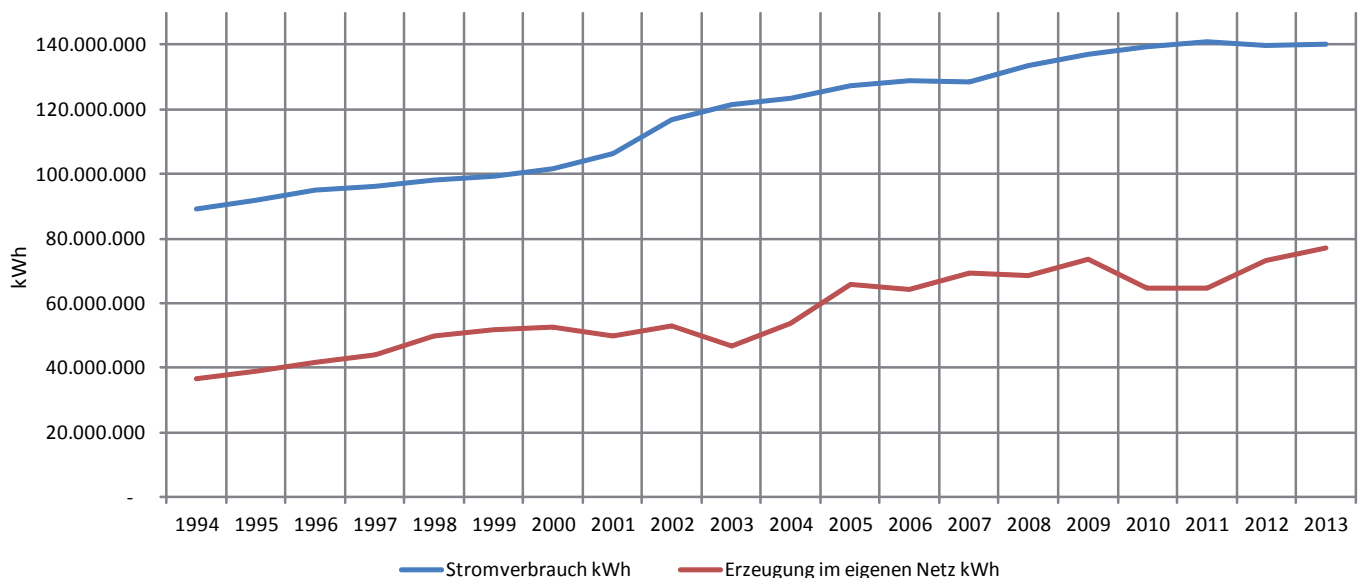


Foto: Stadtwerke Judenburg AG

**um ungefähr 57 %**, von rund 89 Mio. kWh im Jahr 1994 auf rund 140 Mio. kWh im Jahr 2013. Einerseits wurde mit den Jahren das Versorgungsgebiet immer größer, andererseits haben sich die Verbrauchergewohnheiten geändert. Einkaufszentren sind dazu gekommen, die Bedarfe von Industrie und Landwirtschaft sind gestiegen. Die Stadtwerke Judenburg können auf Wasserkraft zurückgreifen.

Mehr als die Hälfte der benötigten Energiemenge wird von 23 Kleinwasserkraftwerken und einer ständig steigenden Anzahl von Photovoltaikanlagen (derzeit 183) vor Ort erzeugt. Zum Vergleich: **1994 erzeugte die Stadtwerke Judenburg AG ca. 37 Mio. kWh pro Jahr in ihren Kleinwasserkraftwerken – heute sind es 77 Millionen kWh.**

**Stromverbrauch versus Erzeugung** im Versorgungsgebiet Stadtwerke Judenburg AG



## 315 Jahre – genug für einen Neubau der Wasserkraftwerke

Die Stadtwerke Judenburg AG betreibt im Stadtbereich von Judenburg derzeit drei Kraftwerke an der Mur. Aufgrund des Zustandes der Anlagen, der sich wegen der mehr als 100-jährigen Betriebszeit ergibt, müssen die Kraftwerke in

absehbarer Zeit einer Generalsanierung unterzogen bzw. erneuert werden. Darüber hinaus wird das vorliegende Wasserkraftpotenzial durch die Altanlagen nicht optimal ausgenutzt. Um das gesamte Potenzial ener-

giewirtschaftlich zu nutzen, haben sich die Stadtwerke Judenburg entschlossen, ein optimiertes, dem Stand der Technik entsprechendes Kraftwerkskonzept umzusetzen, welches den Ersatz der drei bestehenden Kraftwerksanlagen (KW Judenburg Werk 1 BJ 1904, KW Sensenwerk BJ 1909, KW Murdorf

BJ 1911) durch ein gemeinsames Laufkraftwerk am Standort des KW Judenburg vorsieht. Die drei bestehenden Kraftwerke werden nach erfolgreicher Bewilligung des geplanten Projektes abgetragen. Das Krafthaus des KW Sensenwerk und das Krafthaus des KW Murdorf bleiben voraussichtlich erhalten, die



Triebwasserkanäle werden verfüllt. Die neue Kraftwerksanlage ist als Laufkraftwerk geplant. Die Wehrachse befindet sich künftig bei Mur-Kilometer 326.720 und liegt damit ca. 350m flussaufwärts der bestehenden Landesstraßen-Murbrücke. Unterhalb der geplanten Wehranlage wird das Unterwasser um bis zu 4m eingetieft. Dies hat zur Folge, dass die Hochwassersituation im Bereich der Purbach-Einmündung vollkommen entschärft wird.

**Das geplante Murkraftwerk wird auf eine Leistung von 6 MW und eine Jahreserzeugung von rund 29 GWh ausgelegt. Im Vergleich dazu erzeugen alle drei bestehenden Murkraftwerke, welche ersetzt werden sollen, derzeit ca. 13,9 GWh bei einer Leistung von 2,3 MW.**



Regionales Wasserkraftwerk Judenburg Werk I

Foto: Stadtwerke Judenburg AG

**Mit dem stetig ansteigenden Energiebedarf eröffnen sich auch neue Wege, auf denen die Stadtwerke ihre Kunden als regionaler Energieversorger gerne begleiten wollen. Energie-Effizienz, Nachhaltigkeit und umweltfreundliche Stromerzeugung sind die Ziele der Zukunft.**

## Verbrauchsoptimierung spart Kosten.

**Stromräuber im Haushalt entlarven**

Wer herausfinden möchte, welche Geräte wie viel Strom verbrauchen, kann dies mithilfe so genannter

Energiemessgeräte tun. Die Stadtwerke stellen kostenlos Leihgeräte zur Verfügung, die ganz



Andreas Grillitsch, Servicetechniker

Foto: Stadtwerke Judenburg AG

einfach zwischen Steckdose und Endgerät montiert werden.

Die Stadtwerke unterstützen bei der Erstellung von Amortisationsrechnungen, der Anschaffung von neuen Energiesparenden Geräten. der Beurteilung

## Was steht auf meiner Stromrechnung?

Der Energieverbrauch wird einmal jährlich verrechnet, die Rechnung besteht im Wesentlichen aus Energie- und Netzkosten sowie den verordneten Gebühren und Abgaben. Sie finden die Summen auf der ersten Seite Ihrer Jahresabrechnung.

Weiters beinhaltet die Jahresabrechnung:

- den Gesamtenergieverbrauch (Hoch- und Niedertarif summiert)
- Einzahlungsbetrag des Vorjahres
- neue Einstufung des monatlichen Teilzahlungsbetrages (basierend auf dem Verbrauch des Vorjahres)



Kerstin Pacher

des Verbrauches der vorhandenen Geräte und der Auswertung der Verbrauchsprotokolle.

Auch Beratungen zu Hause zur Optimierung des Energieverbrauchs werden angeboten.

Auf den folgenden Seiten der Abrechnung sind alle Kosten im Detail angeführt:

verbrauchsabhängige Komponenten: Energie, Teile der Netzkosten, Energieabgabe, Ökostromförderbeiträge

## Informationen und Terminvereinbarungen:

**Kerstin Pacher Tel.: 03572-83146-145.**

Pauschalkosten: Grundpreis, Zählermiete und Ökostrompauschale.



## Photovoltaik

Mit der Photovoltaik-Anlage 1 Judenburg West in Grünhübl ist ein Großprojekt zur Umsetzung gelangt: die Stadtwerke Judenburg AG hat ein PV-Kraftwerk in der Größe von 500 kW Leistung am Standort Judenburg West in Grünhübl gebaut. Damit können rund 140 Haushalte versorgt werden. Seit August 2013 speist die Anlage in das Stromnetz ein. In den ersten drei Monaten konnten bereits rund 164.000 kWh erzeugt werden, was sogar die geplanten Werte übertroffen hat.

500 kW verfügbare Leistung bedeuten rund 1.800 Module oder 3.500 m² Fläche. Finanziert wurde

das Projekt durch vorwiegend private Investoren. Angefangen hat die Umsetzung in der Silvesternacht 2012/13, in der die Förderung

beantragt und genehmigt wurde. Ohne eine solche Förderung und die Genehmigungen durch die Behörden wären Projekte wie dieses

wirtschaftlich nicht darstellbar. Die Bauphase verlief nach Plan, und Anfang August ging die PV-Anlage in Betrieb.

Besonders am Projekt ist nicht nur die Finanzierung (Bürgerbeteiligungsmodell), sondern auch der hohe regionale Wertschöpfungsanteil. So stammt die Unterkonstruktion von der Firma Wuppermann in Judenburg, und die Module kommen aus St. Veit in Kärnten.

Ob für die beiden weiteren geplanten und bereits einmal eingereichten Photovoltaikanlagen eine Förderung genehmigt wird, ist noch ungewiss.



Foto: Stadtwerke Judenburg AG

## Privatanlagen

Die Stadtwerke Judenburg AG unterstützt auch innovative, ökologisch sinnvolle Projekte von Privatpersonen.

Wenn Sie sich dafür entschließen, selbst Strom mit einer Photovoltaikanlage zu erzeugen, beraten Sie die Spezialisten der Stadtwerke gerne. Der Strom, den Sie nicht für den Eigenverbrauch benötigen, wird Ihnen abgekauft.

Die Stadtwerke Judenburg prüfen bei einem Photovoltaik-Check, ob ein Haushalt für die Installation

einer PV-Anlage geeignet ist.

**Informationen und Terminvereinbarungen: Photovoltaiktechniker Dieter Groselj, Tel.: 03572 / 83146-205**

**Im Netzgebiet der Stadtwerke Judenburg AG steigt die Zahl der Photovoltaik-Anlagen-Besitzer kontinuierlich.**

Bei Sonnenschein beziehen sie den von ihrer Anlage erzeugten Strom direkt vom Dach. In der Nacht oder bei Schlechtwetter werden sie wie zuvor zuverlässig von der Stadt-

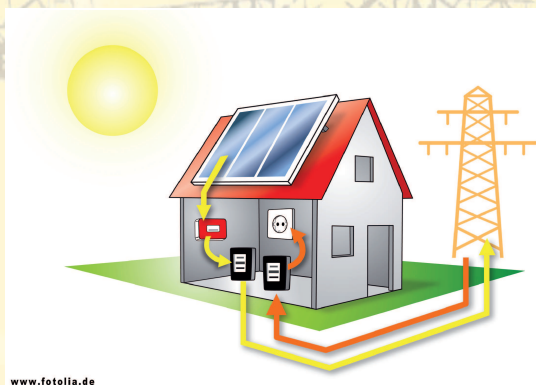
werke Judenburg AG versorgt. Der erzeugte Sonnenstrom, der nicht selbst verbraucht wird, wird als Ökostrom ins Netz eingespeist.

Ab wann sich eine Photovoltaik-Anlage amortisiert, hängt unter anderem von folgenden Faktoren ab:

- Anschaffungskosten der Anlage,
- Höhe der bewilligten Förderung,
- Platzierung hinsichtlich der Erzeugungsmenge,
- Verbrauch der selbst erzeugten Energie,
- Einspeisemenge bzw. Einspeisetarif

Details und Informationen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen sowie zum organisatorischen Ablauf bis zur tatsächlichen Einspeisung erhalten Sie bei der Stadtwerke Judenburg AG.

**Terminvereinbarung: Verena Hobelleitner, Tel.: 03572 / 83146 – 144**



www.fotolia.de

### Infobox Photovoltaik

Photovoltaik ist die wohl umweltfreundlichste Art, Energie zu erzeugen. Das Wort Photovoltaik ist eine Zusammensetzung aus dem griechischen Wort Photos für Licht und dem Namen des Physikers Alessandro Volta. Photovoltaik bezeichnet die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie mittels Solarzellen. Durch die Absorption von Licht (Photonen) in einem Halbleiter wird unter bestimmten Voraussetzungen eine elektrische Spannung aufgebaut. Wenn Sonnenlicht auf die Solarzellen strahlt, baut sich zwischen ihrer Ober- und Unterseite Gleichspannung auf. Diese Energie wird von einem Wechselrichter in netzkonformen Wechselstrom umgewandelt und kann direkt verwendet werden. geeignete Montagesysteme geben der Photovoltaikanlage den richtigen Halt.

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Photovoltaik>



Die Stadtwerke Judenburg AG bietet den Naturstrom ÖKO-Styria an.

Diese Energie ist:

- völlig CO<sub>2</sub>-frei
- ausschließlich aus

Sonne, Wind und Wasser

- aus regionalen Kraftwerken.

ÖKO-Styria ist ein wichtiger Beitrag zur Lebensqualität in der Region.



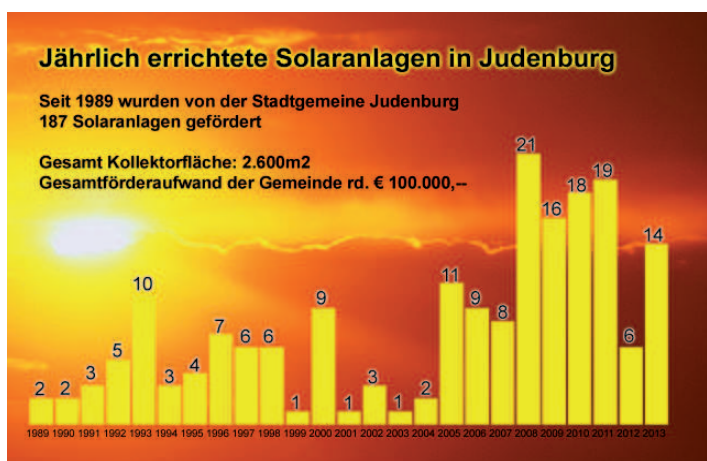
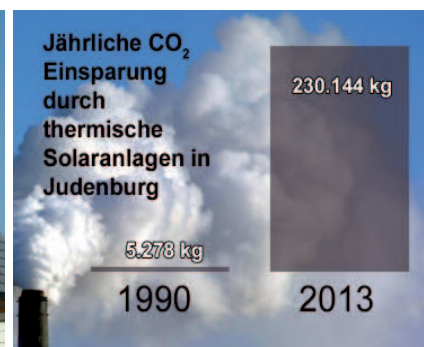
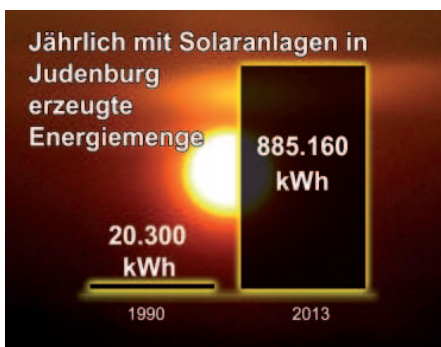
Für uns und vor allem für unsere Kinder sichern diese Alternativen die Lebensqualität der Zukunft.

**Interessierte wenden sich bitte an: Franz Bärnthaler, Tel. Nr. 03572/83146-142.**





Förderung der Stadt Judenburg für Thermische Solaranlagen		
Gefördert werden:	Förderhöhe in Euro	max. Förderung in EUR
Neuanlagen oder Erweiterungen bestehender Anlagen	50/m <sup>2</sup>	1.000,--



## Photovoltaik-/PV-Anlagen

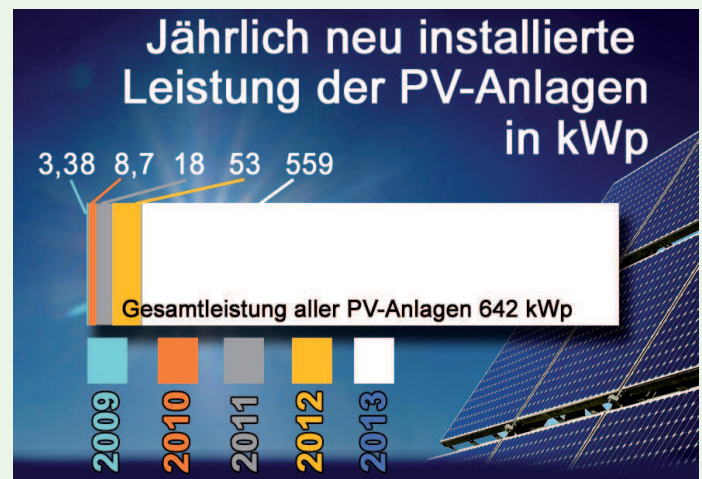
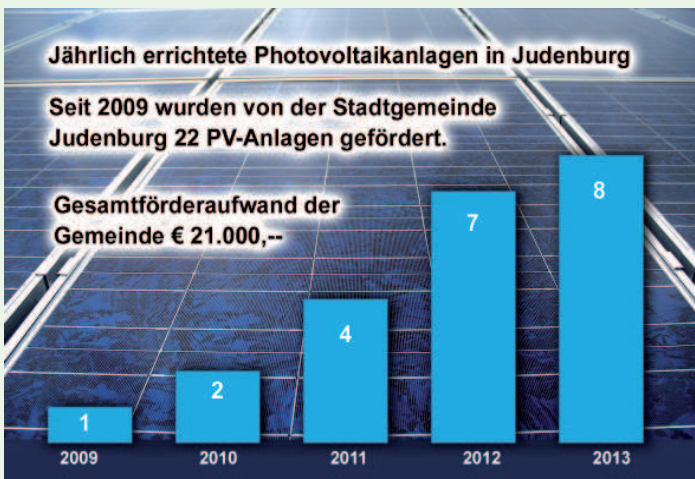
### Photovoltaikanlagen in Judenburg

## Solarenergie

Photovoltaik

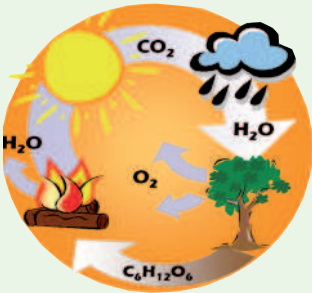


Förderung der Stadt Judenburg für Photovoltaik-Anlagen	neue Richtlinien und Fördersätze seit Februar 2013	
Gefördert werden:	Förderhöhe in Euro	max. Förderung in EUR
Neuerrichtung von Anlagen bei Wohngebäuden sowie Schulen, Kindergärten, Pflegeheimen sowie öffentlichen Sportanlagen	Ab zurechenbaren erreichten kWp <b>kWp    €</b>	€ 500,--
	2      200,--	
	2,5    250,--	
	3      300,--	
	3,5    350,--	
	4      400,--	
	4,5    450,--	
	5      500,--	



Förderung der Stadt Judenburg für Wärmepumpen	neue Richtlinien und Fördersätze seit Februar 2013	
Gefördert werden:	Förderhöhe in Euro	max. Förderung in EUR
a) Betrieb der Wärmepumpe mit Ökostrom (aus eigener PV-Anlage, Ökostrombezug oder Beteiligung an PV-Anlage im Ausmaß des geschätzten Stromverbrauches der Wärmepumpe)	10% der Nettoinvestitionskosten	800,--
b) Betrieb der Wärmepumpe mit Standardstrom (Strommix)	10% der Nettoinvestitionskosten	400,--





Seit 1998 wird in Judenburg die Errichtung von modernen Biomasseheizungen gefördert.

Biomasse (Holz, Hackgut, Pellets usw.) verbrennt in einer modernen Heizanlage CO<sub>2</sub>-neutral. Das heißt, bei der richtigen Verbrennung von Holz wird gleich viel CO<sub>2</sub> freigesetzt, als wenn das Holz im Wald verrotten würde.

Dieses bei der Verrottung oder Verbrennung entstehende CO<sub>2</sub>

entspricht jener Menge, die der Baum für sein Wachstum benötigt.

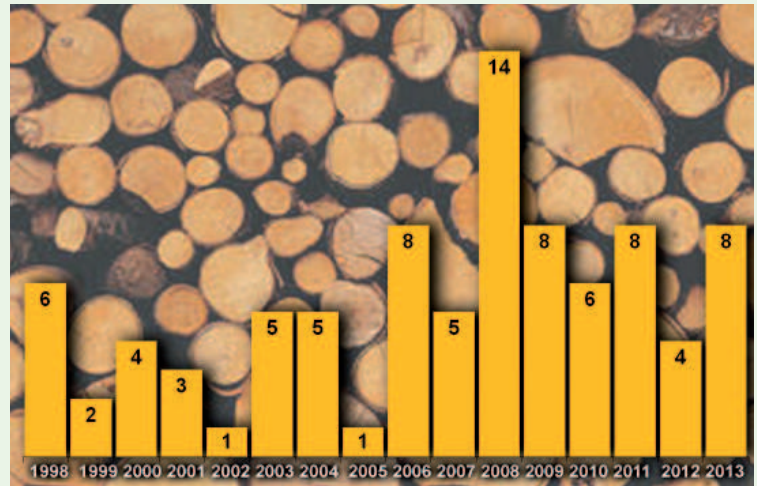
Ein weiterer erheblicher Vorteil von Biomasse ist, dass die Wertschöpfung in der Region bleibt, da das Holz meist aus der unmittelbaren Umgebung kommt,

**Durch die installierten Biomasseanlagen werden in Judenburg jährlich rd. 840 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.**

Mit Ende 2013 wurden 88 Biomasseheizungen von der Stadtgemeinde Judenburg gefördert. Die Gesamtfördersumme beträgt € 35.753,--

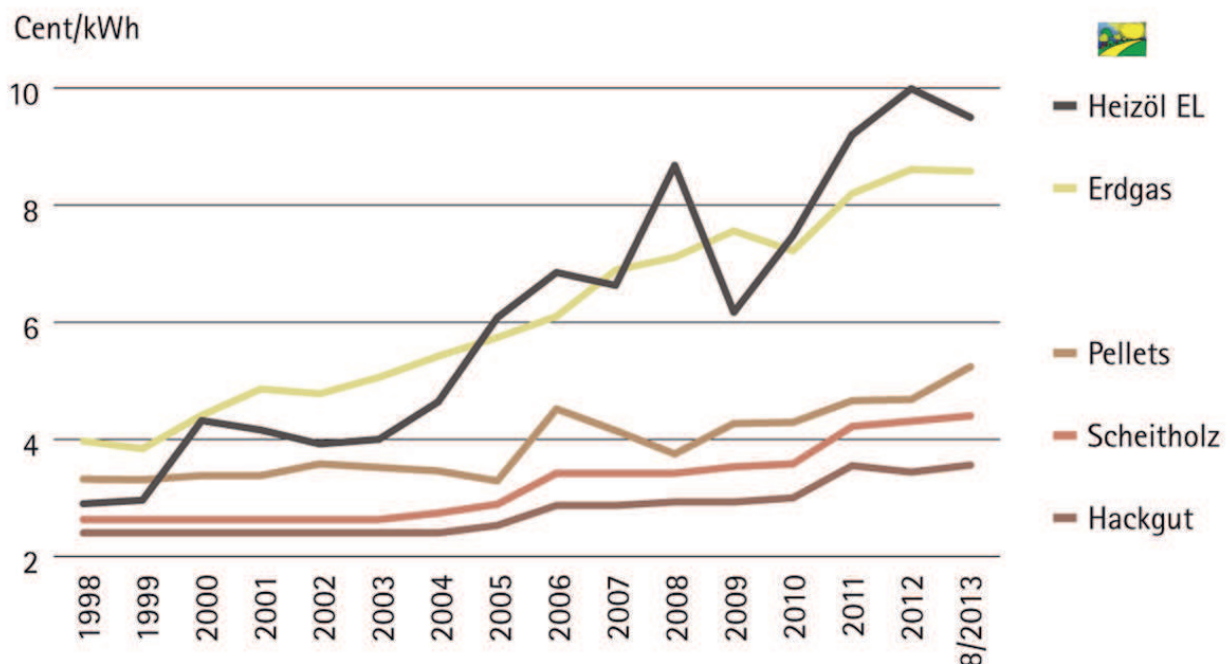


## Jährlich errichtete Biomasseanlagen in Judenburg



Förderung der Stadt Judenburg für Biomasseheizungen	neue Richtlinien und Fördersätze seit Februar 2013	
<i>Gefördert werden:</i>	<i>Förderhöhe in Euro</i>	<i>max. Förderung in EUR</i>
Scheitholzgebläsekessel oder Pellets-Etagenheizungen	25% der Nettoinvestitionskosten	500,--
Pellets oder mit Hackschnitzel befeuerte Zentralheizungsanlagen	25% der Nettoinvestitionskosten	800,--

## Preisentwicklung Energieträger für Haushalte 1998 bis 8/2013



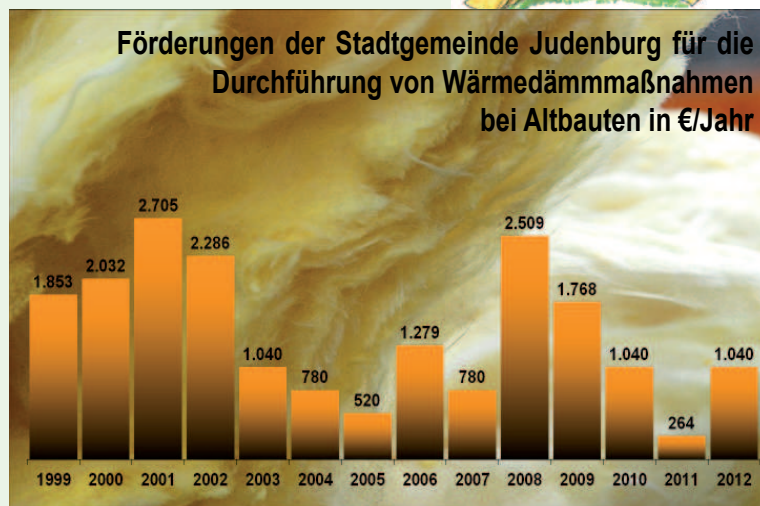
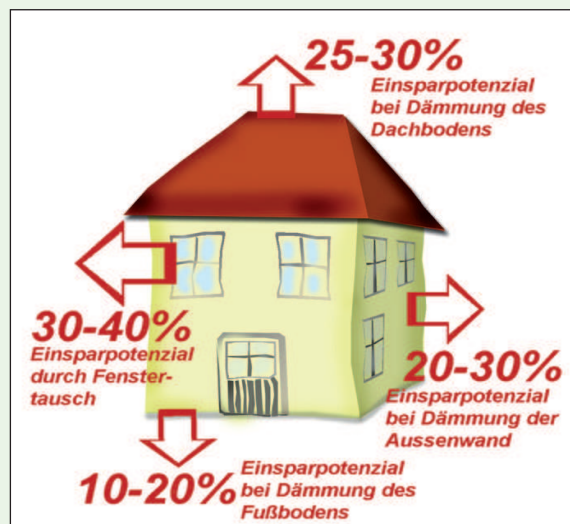
Quelle: proPellets Austria, LK Österreich, LK-Steiermark, Regionalenergie Steiermark, E-Control, IWO-Austria  
Preise inklusive Zustellung, Abgaben und Steuern; Datengrundlage: durchschnittliche Haushaltsmenge für Einfamilienhäuser

Gerade die Energieverluste von Gebäuden sind oft unnötig groß. Ein beträchtlicher Teil der Raumwärme geht durch das Dach verloren. Fast drei Viertel der Dächer von Ein- und Mehrfamilienwohnhäusern in der Steiermark sind zu wenig gedämmt und haben ein hohes, rentables Einsparpotenzial. Diese

schlecht gedämmten Häuser verlieren pro m<sup>2</sup> Dachfläche mehr als drei mal soviel Energie wie ein gut gedämmtes Haus.



### Einsparpotenzial durch Wärmedämmung



### Wärmedämmung von Wohnbauten der Stadtgemeinde Judenburg

Alle 31 kommunalen Wohngebäude mit einer Gesamtwohnfläche von 25.000 m<sup>2</sup> wurden seit 1990 wärmetechnisch und heizungstechnisch saniert. Da sich der Stand der Technik seither verbessert hat, sollen alle Gebäude sukzessive überprüft und bis 2020 unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit wärmetechnisch und heizungstechnisch auf den jeweiligen Stand der Technik gebracht werden.

**Auch Wohnbaugenossenschaften haben in den vergangenen Jahren ihre Häuser thermisch saniert.**

**Beispiel WAG Murdorf:** Der Heizenergiebedarf von 20 Wohnhäusern konnte durch die Sanierung von 2.559.900 kWh pro Jahr auf 822.825 kWh pro Jahr gesenkt werden.



### Förderung der Stadt Judenburg für Wärmedämmmaßnahmen

neue Richtlinien und Fördersätze seit Februar 2013

Gefördert werden:	Förderhöhe in Euro	max. Förderung in EUR
Kellerdämmung	10% der Nettoinvestitionskosten	200,--
Dachschrägendämmung und/oder Dämmung der obersten Geschoßfläche	10% der Nettoinvestitionskosten	300,--
Vollwärmeschutz und Dämmung der OG-Decke	15% der Nettoinvestitionskosten	800,--

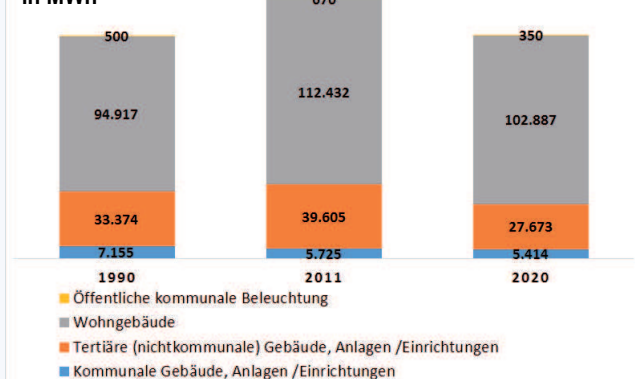


## Daten aus dem Energieaktionsplan von Judenburg

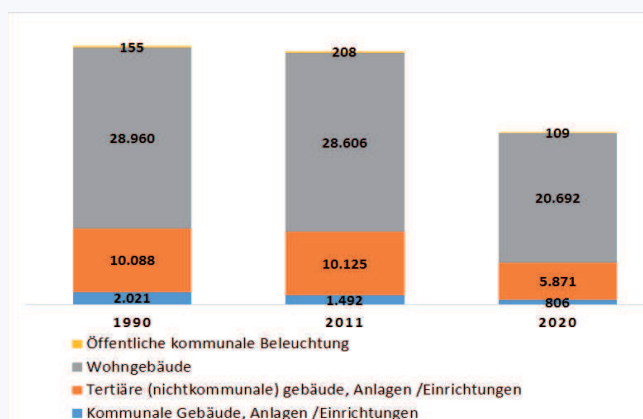
Die Energieverbräuche von 1990 und 2011 sowie der prognostizierte Energieverbrauch für das Jahr 2020 sind nachfolgend dargestellt.

Die **Energieverbräuche** sind in verschiedene Bereiche aufgeteilt. Kommunale Gebäude weisen einen stetigen Rückgang auf. Der Energieverbrauch der tertiären Gebäude stieg im Zeitraum von 1990 bis 2011 um ca. 3.000 MWh an. Bis zum Jahr 2020 sind in diesem Bereich Einsparungen von rund. 12.000 MWh vorgesehen. Durch die ständige Steigerung der Energieeffizienz ist es auch im Bereich Wohngebäude möglich, in den nächsten zehn Jahren Einsparungen von ca. 10.000 MWh sicherzustellen. Der Energieverbrauch für die kommunale Beleuchtung wird von derzeit 670 MWh auf 350 MWh reduziert werden.

Energieverbrauch Judenburg (ohne Industrie)  
in MWh

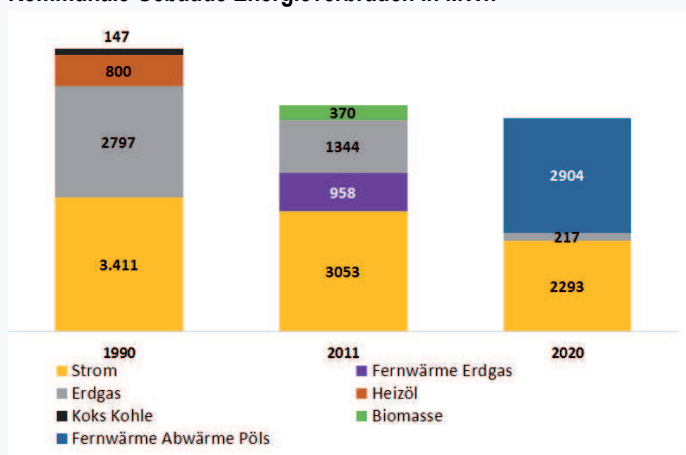


CO<sub>2</sub>-Emissionen Judenburg (ohne Industrie)  
in Tonnen CO<sub>2</sub>

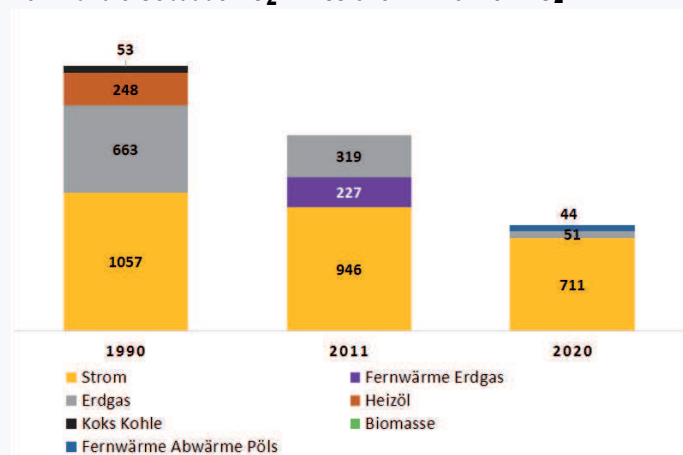


## Kommunale Gebäude

Kommunale Gebäude Energieverbrauch in MWh



Kommunale Gebäude CO<sub>2</sub>-Emissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>



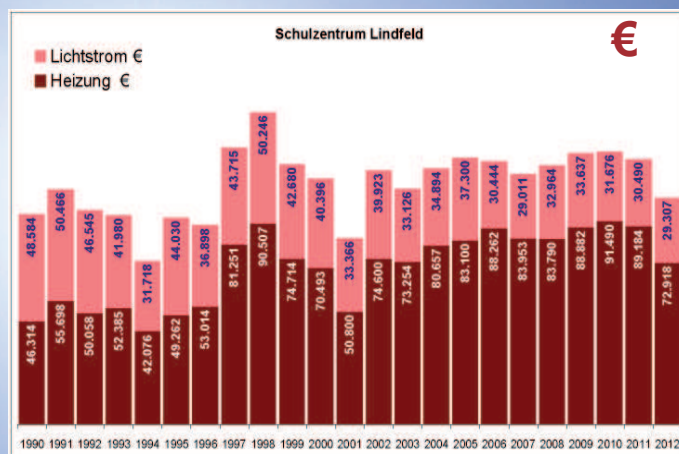
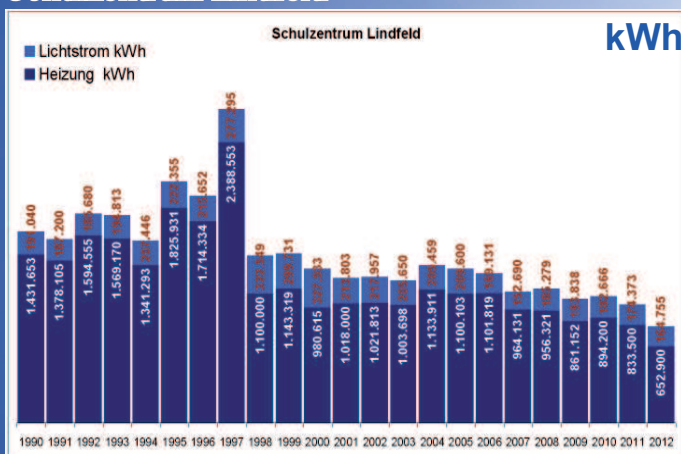
Die Aufteilung der einzelnen Energieträger für kommunale Gebäude ist nachfolgend aufgezeigt. Dabei werden ein kontinuierlicher Rückgang des Energieverbrauchs im Allgemeinen sowie ein Rückgang fossiler Energieträger angestrebt. Der Stromverbrauch wurde um rund 400 MWh (von 1990 bis 2011) gesenkt. Die Einsparungen des Stromverbrauchs im Zeitraum von 2011 bis 2020 betragen ca. 700 MWh. Der derzeitige Erdgasverbrauch liegt bei ca. 1.340 MWh, wobei der Erdgasverbrauch im Jahre 2020 im Bereich von 220 MWh liegen wird. Dies entspricht einer Einsparung bzw. einer Reduzierung des Erdgasverbrauchs von ca. 1.120 MWh. Die Fernwärme wird in den nächsten Jahren einen großen Teil der fossilen Energieträger ersetzen und mit ca. 2.900 MWh einen großen Teil am Energieverbrauch einnehmen.

Die **Emissionen** der kommunalen Gebäude werden durch die Steigerung der Energieeffizienz und durch die Umstellung auf Fernwärme signifikant zurückgehen. Im Jahr 2020 werden keine Emissionen von fossilen Energieträgern wie Koks/Kohle, Heizöl oder Erdgas ausgehen. Eine Emissionsreduktion im Bereich Strom von derzeitigen 946 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent hin zu 711 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent ist geplant.

**Der Gesamtenergieverbrauch der kommunalen Gebäude wird sich gegenüber 1990 um 24 % senken, die CO<sub>2</sub>-Emissionen um ca. 60 %.**

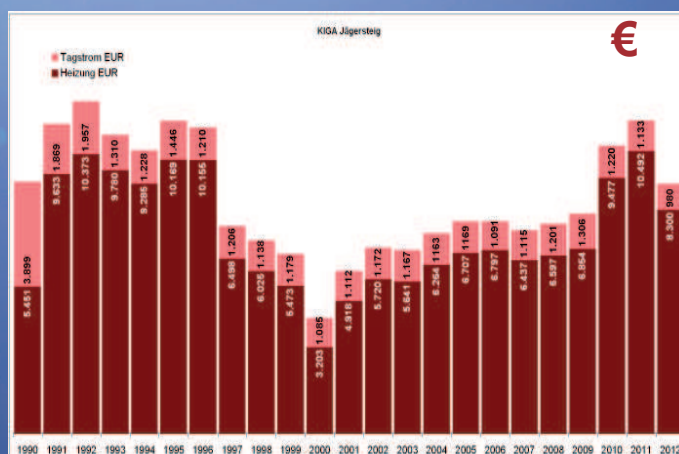
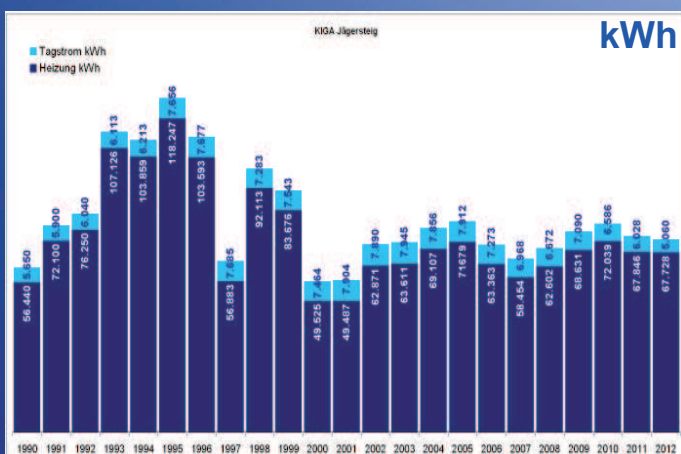
# Energiestatistik öffentliche Gebäude

## Schulzentrum Lindfeld

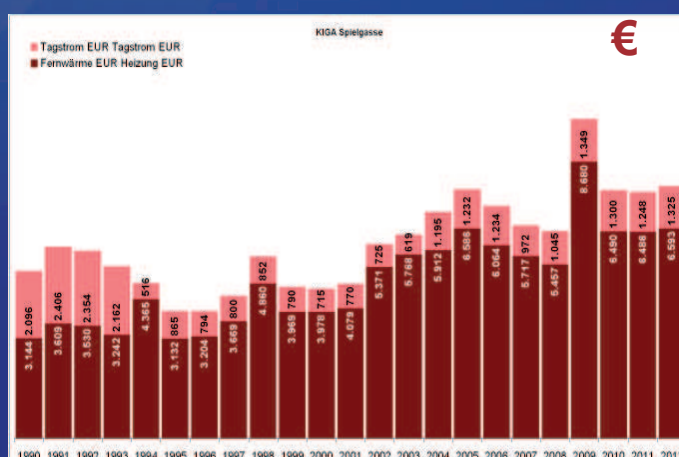
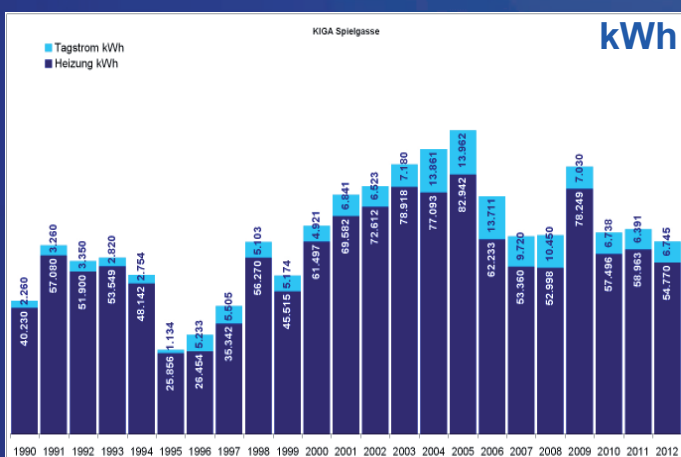


Der Energieverbrauch konnte in den letzten Jahren durch eine sorgfältige Regelung und Bewirtschaftung durch Schulwart Horst Schrittwieser kontinuierlich gesenkt werden.

## Kindergarten Jägersteig



## Kindergarten Spielgasse



In den Jahren 1995/96 wurde die bestehende Elektroheizung durch einen Fernwärmeanschluss ersetzt. Der höhere Heizenergieverbrauch ab dem Jahr 2002 ist auf den Zubau des Therapiegebäudes mit rund 100 m² zusätzlicher Fläche zurückzuführen. Ein weiterer Grund für den Anstieg der Energiekosten war auch die Einführung der Energiesteuer 2001.

In den nächsten Jahren ist eine weitere thermische Sanierung (Fenster) geplant.