UNTERLAGEN

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

PRESSEMAPPE

Bayerischer Energiepreis 2012

Auszeichnung für innovativen und verantwortungsvollen Umgang mit Energie

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Bildnachweis: Fotolia: @dephoto/@Ingo Bartussek/@John Casey/@Pulsar 75/@visdia

Bayerischer Energiepreis 2012

Alle Infos www.bayerischer-energiepreis.de

Preisträger HAUPTPREIS

KRONES AG, Werk Steinecker, Freising
EquiTherm – Energiesparsystem für Brauereien

Kategorie: Erneuerbare Energien, Energienetzte, Speichertechnologien

1. Preis
Aktionskreis Energiewende Glonn 2020 e.V., Glonn
4 für Glonn
2. Preis
Landkreis Roth, Roth
Institut für Energietechnik an der Hochschule Amberg-Weiden, Amberg
Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Gebäudekonzept des Gymnasiums in Wendelstein
3. Preis
Steca Elektronik GmbH, Memmingen
PV Netzwechselrichter StecaGrid 3600 mit "coolcept"

Kategorie: Gebäude und Gebäudekonzepte

1. Preis
Landkreis Dachau, Dachau
Neubau Realschule Dachau-Augustenfeld
2. Preis
FATH Solar GmbH, Spalt
FATH Energiedach
3. Preis
Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck
Energetische Sanierung der Mittelschule Nord in Fürstenfeldbruck
3. Preis
lattkearchitekten, Augsburg
Modernisierung Wohnanlage Grüntenstraße der WBG Augsburg

Kategorie: Energiekonzepte und Initiativen

1. Preis
Stadt Straubing/Stadtentwässerung, Straubing
HUBER SE, Berching
GFM beratende Ingenieure GmbH, München
Heizen mit Wärme aus Abwasser
2. Preis
Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik, TU München, München
Energienutzungsplan
3. Preis
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, Standort Traunreut
Energie-Effizienz-Initiative Traunreut

Kategorie: Anlagen/Prozesstechnik; Produktentwicklung

1. Preis
FG-Elektronik GmbH, Rückersdorf
ICA Traffic GmbH, Dortmund
Lehrstuhl für elektromagnetische Felder der FAU Erlangen, Erlangen
Energieeffizienter Dienstleistungsautomat
2. Preis
hs energieanlagen gmbh, Freising
TurboHPR
3. Preis
GEWOFAG Holding GmbH, München
Rücklauftemperatursenkung in Fernwärmenetzen

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie
Pressemitteilung

18. Oktober 2012 Nr. 564/12

Achtung: Sperrfrist 16 Uhr!

Energiepolitik

Bayerns Wirtschafts- und Energieminister Zeil verleiht den Bayerischen Energiepreis 2012 sowie zwölf Anerkennungspreise

Zeil: „Herausragende Entwicklungen für eine innovationsorientierte Energiewende“

MÜNCHEN / NÜRNBERG Bayerns Wirtschaftsminister Martin Zeil überreicht heute in Nürnberg den Bayerischen Energiepreis 2012 sowie zwölf Anerkennungspreise. Die Hauptauszeichnung geht in diesem Jahr an die KRONES AG, Werk Steinecker, Freising, mit dem Projekt ‚EquiTherm - Energiesparende Brauereianlage'. „Hier wird das wissenschaftlich und technisch Machbare beim rationellen Energieeinsatz erreicht, indem alle Energieumwandlungen konsequent verknüpft werden. Solche herausragenden Entwicklungen sind Garant für eine innovationsorientierte Energiewende“, lobt Zeil. Außerdem verringern sich der Wasserverbrauch um rund 20 Prozent und der Stromverbrauch um rund 23 Prozent. EquiTherm ist mit mehreren Patenanmeldungen geschützt und bereits in einigen deutschen Brauereien im Einsatz, darunter eine große Premium-Brauerei mit über zwei Millionen Hektoliter Jahresausstoß. Besonders erfreulich sind mehrere bereits erteilte Exportaufträge. Darunter ist die Neuerrichtung eines Sudhauses mit acht Millionen Hektolitern pro Jahr in einer der weltbekanntesten Brauereien.

Darüber hinaus würdigt der Minister mit den Anerkennungspreisen herausragende innovative Leistungen in den vier Bereichen ‚Innovative Gebäude bzw. Gebäudekonzepte', ‚Erneuerbare Energien', ‚Nachhaltige Energiekonzepte und Initiativen' sowie ‚Anlagen- und Prozesstechnik, Produktentwicklungen' in Bayern. „Ich freue mich, dass wir nun schon zum achten Mal überragende Leistungen für eine effiziente Energiegewinnung und -nutzung prämieren. Mit einer Rekordzahl von 167 eingereichten Bewerbungen war das Interesse bei Unternehmen, Forschungsstellen und Institutionen noch nie größer“, erklärt der Energieminister.

Der Bayerische Energiepreis wurde erstmals 1999 verliehen und wird seit 2000 im Zwei-Jahres-Turnus vergeben. Die Preisträger werden durch eine unabhängige Jury von Energieexperten verschiedener bayerischer Universitäten in einem mehrstufigen Auswahlverfahren gekürt.

Folgende Anerkennungen werden dieses Jahr vergeben:

<u>Für die Kategorie ‚Gebäude und Gebäudekonzepte'</u>

1. Preis: Landratsamt Dachau für den Neubau der Realschule Dachau Augustenfeld

Der Neubau der Realschule Dachau-Augustenfeld zeichnet sich durch eine besondere Architekturqualität aus und ist ein überzeugendes Beispiel, wie scheinbare Einschränkungen in einem guten Konzept zu zukunftsweisen-

Hauptgebäude
Prinzregentenstr. 28, 80538 München

Abteilung Landesentwicklung
Bayer. Energieagentur Energie Innovativ
Prinzregentenstr. 24, 80538 München

Pressestelle:
Bettina Bäumlisberger
Telefon
(0 89) 21 62-2290, -2291, -2689
Telefax
(0 89) 21 62-2614

E-Mail
pressestelle@stmwivt.bayern.de
Internet
www.stmwivt.bayern.de
mobiles Internet
http://m.stmwivt.bayern.de

der Architektur geführt werden können. Nicht veränderbare Rahmenbedingungen wurden im Gebäudekonzept geschickt berücksichtigt und mit Elementen der Passivhausbauweise mit niedrigem Heiz- und Primärenergiewerten verbunden.

2. Preis: FATH Solar GmbH, Spalt, für das Projekt ‚S2 Energiedach'
Die FATH Solar GmbH hat das Problem der Integration von flächigen technischen Elementen im Dachbereich erkannt und hier marktfähige Lösungsansätze entwickelt. Neu ist der mit Optionen arbeitende Systemgedanke, der die Anwendung in vielen verschiedenen Dachbelagskonfigurationen erlaubt, so unter anderem die Berücksichtigung photovoltaischer als auch thermischer Kollektoren. Zudem kann auf eine zusätzliche Dachdeckung in den belegten Bereichen verzichtet werden.

3. Preis (zwei Projekte teilen sich den Preis):
Stadt Fürstenfeldbruck für die energetische Sanierung der Mittelschule und Lattkearchitekten für das Projekt: ‚Modernisierung Wohnbebauung Grüntenstraße in Augsburg'
Beide Projekte zeigen, dass die thermische Sanierung eine gute Gelegenheit ist, die architektonische Gestaltung der Bestandsgebäude zu überdenken und zu aktualisieren. Interessant ist im Rahmen dieser Bauweise die gelungene Sanierung im laufenden Betrieb, durch die sanierungsbedingte Betriebsunterbrechungen auf ein notwendiges Minimum reduziert wurden.

<u>Für die Kategorie ‚Erneuerbare Energien, Energienetze, Speichertechnologien</u>

1. Preis: Aktionskreis Energiewende Glonn 2020 e.V. für das Projekt: ‚4 für Glonn'
‚4 für Glonn' ist eine ganzheitliche Umweltidee, die zum Mitmachen, Nachahmen und Nachdenken anregt. Bis zum Jahr 2020 will der Ort ohne fossile Energien auskommen. Ziel ist eine Einsparung von 60 Prozent, der verbleibende Restenergiebedarf soll durch regenerative Energieträger ersetzt werden. ‚4 für Glonn' steht für Sonnenenergie, Wasser, Biogas und Holz.

2. Preis: Landkreis Roth und das Institut für Energietechnik IfE GmbH an der Hochschule Amberg-Weiden für das Projekt ‚Energieeffizienz und erneuerbare Energien in der Umsetzung eines innovativen Gebäudekonzeptes im Neubau des Gymnasiums in Wendelstein'
Das Gymnasium Wendelstein ist ein Beispiel für die Bereitschaft des Landkreises Roth zum nachhaltigen und verantwortungsvollen Umgang mit Energie. Dem Landkreis ist es gelungen, einen Gymnasialneubau zu errichten, der ein hohes Maß an Energieeffizienz, eine weitgehende Nutzung regenerativer Energien und gleichzeitig Wirtschaftlichkeit miteinander kombiniert. Gleichzeitig wurden eine dreijährige wissenschaftliche Begleitung und Auswertung des Gebäudebetriebes und die Einbindung der hochinnovativen Energiesysteme in die Lehrpläne vereinbart.

3. Preis: Steca Elektronik GmbH, Memmingen, für das Projekt: ‚PV Netzwechselrichter StecaGrid 3600 mit ‚Coolcept'"
Die Steca Elektronik GmbH hat die Wechselrichter-Topologie ‚coolcept' entwickelt, die erstmals in StecaGrid Wechselrichter integriert ist. Mit dieser innovativen Schaltung werden bei Photovoltaikanlagen höchste Wirkungsgrade erzielt: Der Wechselrichter erreicht einen Spitzenwirkungsgrad von 98,8 Prozent und einen Europäischen Wirkungsgrad von bis zu 98,3 Prozent. Hiermit bietet das bayerische Unternehmen ein Produkt an, welches

sich mit innovativer Technik und geringen Kosten auf dem Markt durchsetzen wird.

Für die Kategorie ‚Energiekonzepte und Initiativen'

1. Preis: GFM Beratende Ingenieure GmbH, München, Tiefbauamt der Stadt Straubing und Huber SE, Berching, für das Projekt ‚Heizwärme aus dem Abwasserkanal'
Prämiert wird ein Projekt, das im Oktober 2010 vom Tiefbauamt der Stadt Straubing als erste großtechnische Abwasserwärme-Nutzungsanlage in Bayern zur rund 65-prozentigen Wärmeversorgung von 102 Wohneinheiten in Betrieb genommen wurde. Das Abwasser von zehn Einwohnern kann so rechnerisch den Wärmebedarf eines Einwohners decken.

2. Preis: TU München, Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik für das Projekt ‚Energienutzungsplan'
Das prämierte Planungsinstrument fördert die Erstellung von Energiekonzepten zur Nutzung von regenerativen Energien und Effizienztechnologien in Gemeinden und wurde vom Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik der TUM entwickelt. Die Innovation liegt im wissenschaftlich validierten, umfassend anwendbaren Lösungsansatz in Form von Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Konzeptentwicklung und anschließender Umsetzung. Erfolgreiche Anwendung fand der Leitfaden bereits in mehreren bayerischen Gemeinden.

3. Preis: BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, Traunreut, für das Projekt ‚Energie-Effizenz-Initiative Traunreut'
Motivation für die vom Unternehmen angestoßene Initiative waren das Unternehmensleitbild, aber auch die Energieeinsparung zur Senkung der Fertigungskosten und Sensibilisierung hinsichtlich Energieeffizienz. Ziele des Projektes mit Projektdauer 2009 bis 2015 sind die nachhaltige, signifikante Senkung des absoluten Energieverbrauches (kWh) um 25 Prozent bis 2015, eine Senkung des spezifischen Energieverbrauchs (kWh pro Tonne Endprodukt) um ebenfalls 25 Prozent bis 2015, eine Verhaltensänderung in Bezug auf Energie und die Etablierung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses bezüglich Energieeffizienz. Ein messbarer Erfolg ist, dass sich der Energieverbrauch je Tonne Erzeugnis im Jahr 2011 gegenüber 2010 um 5,9 Prozent reduziert hat.

Für die Kategorie: Anlagen / Prozesstechnik; Produktentwicklung

1. Preis: FG-Elektronik GmbH, Rückersdorf, ICA Traffic GmbH, Dortmund und der Lehrstuhl für elektromagnetische Felder der FAU Erlangen für das Projekt ‚Energieeffizienter Dienstleistungsautomat'
Im Rahmen eines durch FG-Elektronik initiierten und staatlich geförderten Verbundprojektes wurde gemeinsam mit ICA und der Universität Erlangen ein energieeffizienter Ticketautomat entwickelt, der gegenüber Vorgängermodellen und Modellen von Mitbewerbern 50 Prozent weniger Energie verbraucht. Dabei tritt kein Komfortverlust für die Kunden auf und alle Funktionen sind ständig betriebsbereit.

2. Preis: hs Energieanlagen GmbH, Freising, für das Projekt ‚TurboHPR'
Mit dem TurboHPR hat die Firma hs Energieanlagen GmbH eine Technologie entwickelt, die sich durch ein sehr einfaches Konzept und gleichzeitig durch einen hohen Wirkungsgrad auszeichnet. Herzstück ist ein druckaufgeladener Vergaser, der eine Gasturbine mit Brenngas versorgt. Die notwendige Wärme zur Vergasung liefert die Druckverbrennung eines Teilstromes des Produktgases. Das Rauchgas wird gemeinsam mit dem Pro-

duktgas in der Gasturbine umgesetzt. Diese Schaltung sichert den hohen Wirkungsgrad des Konzeptes.

3. Preis: GEWOFAG Holding GmbH, München, für das Projekt ‚Rücklauftemperatursenkung in Fernwärmenetzen'

Die Innovation der GEWOFAG GmbH und des Erfinders Wilfried Ebster besteht darin, Wärmeverbraucher mit relativ niedrigen Anforderungen an die Heizwärmetemperatur (z.B. bei Niedertemperatur-Fußboden- oder -Deckenheizflächen) konsequent nur aus der Rücklaufleitung zu versorgen und dadurch deren Temperatur weiter abzusenken. Erreicht werden Rücklauftemperaturen von rund 30 °C im Vergleich zu bisher üblichen 65 °C. Durch geringere Heizwasserumwälzung im Netz ergibt sich eine Verringerung des Stromverbrauches für die Netz-Umwälzpumpen bis zu 24 Prozent. Der Wärmelieferpreis für die Verbraucher kann wesentlich reduziert werden.

- . -

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012
Hauptpreis

EquiTherm - Energiesparsystem für Brauereien

KRONES AG Werk Steinecker, Freising

Presseinformation
Press release
Bulletin de presse
Boletín de prensa

EquiTherm - Energiesparsystem für Brauereien

Die Krones AG Werk Steinecker wurde für das energiesparende Brausystem EquiTherm mit dem Bayerischen Energiepreis 2012 ausgezeichnet.

Bei der Herstellung von Bier wird eine beträchtliche Menge thermischer und elektrischer Energie benötigt, die - bedingt durch technologische Vorgaben seitens der Brauereien und Qualitätsanforderungen an das fertige Getränk - nicht ohne weiteres reduziert werden kann. Deshalb wurde mit EquiTherm ein System entwickelt, das Energie aus dem Brauprozess selbst an geeigneter Stelle entzieht und diese an anderer Stelle wieder zuführt. Mit der so geschaffenen Energieschaukel können im Sudhaus Einsparungen von 30 Prozent an thermischer und 20 Prozent an elektrischer Energie erzielt werden - bei idealen Voraussetzung durchaus auch mehr.

Krones AG Werk Steinecker, Freising - Sudhaus- und Filteranlagen

Ganz im Zeichen des Bieres steht das Krones Werk Steinecker – 1994 erwirbt die Krones AG die Anton Steinecker Maschinenfabrik GmbH, den weltweit führenden Sudhaus- und Filtrationsanlagenhersteller. Im Jahr 2005 wird diese Tochtergesellschaft mit der Krones AG verschmolzen. Das Krones Werk Steinecker ist das Kompetenzzentrum für den Gefäß- und Behälterbau des gesamten Krones Konzerns. Von den rund 8.900 in Deutschland beschäftigten Krones Mitarbeitern sind insgesamt 480 am Standort Freising tätig. Weltweit beschäftigt das Unternehmen rund 11.400 Mitarbeiter.

Kontakt:
Danuta Kessler-Zieroth
Pressesprecherin KRONES AG
Böhmerwaldstr. 5
93073 Neutraubling
Tel.: +49 9401 70-2222
Mobil: +49 151 14637292
E-Mail: presse@krones.com

D1291_096_cmyk.tif Sudhaus Bergquell Brauerei Löbau mit EquTherm

Bildnachweis: KRONES AG

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Aktionskreis Energiewende Glonn 2020 e.V.
Marktplatz 1
85625 Glonn
www.energiewende-glonn.de

Wettbewerb Bayerischer Energiepreis 2012, Pressetext

Eine Idee, die zum Mitmachen, Nachahmen und Nachdenken anregt. Eine Aktion, die das Gemeinschaftsgefühl stärkt und zeigt: nur gemeinsam können wir die Energiewende schaffen!

Idee und Planung

Glonn ist eine von 21 Gemeinden im Landkreis Ebersberg mit 4500 Einwohnern.
2007 wurde aus einem überparteilichen Bündnis für Energiefragen der „Aktionskreis Energiewende Glonn 2020“ gegründet. Bis zum Jahr 2020 will der Ort frei von fossilen Energien sein. Dies hat auch der Gemeinderat einstimmig beschlossen.
In den Jahren 2007 – 2012 wurden viele Projekte durch den Aktionskreis angestoßen. Anfang 2012 wurden bereits mehr als 40 % der benötigten Wärme und über 20 % des Stroms durch regenerative Energieträger erzeugt! Sieben Nahwärmenetze mit über 8 km Länge durchziehen den Ort.
Sowohl der Energie-Mix, wie auch die Vielfalt der Einzelmaßnahmen und Aktionen prägten den Glonner Weg der Energiewende.
Um das bisher Erreichte der Bevölkerung zu präsentieren und gleichzeitig einen Ansporn zu setzen, das für 2020 avisierte Ziel auch wirklich zu erreichen, wurde die Aktion „4 für Glonn“ ins Leben gerufen:
Aus dem Logo des Aktionskreises wurde eine Plakette kreiert, ein Symbol für die Energiewende. Die Strahlen der fröhlichen Comic- Sonne zeigen vier nach oben gerichtete Pfeile für die regenerativen Energieträger, Sonne, Wasser, Biogas und Holz in Glonn.

Alle Bürgerinnen und Bürger, die sich auf ihre Weise um vorbildliches Energie- und Umweltverhalten bemüht haben, wurden mit dieser Plakette ausgezeichnet. „4 für Glonn“ ist als Ergänzung zur Hausnummer gedacht und soll die Energiewende sichtbar machen.

Zielgruppe

Die Auszeichnung ist bewusst niederschwellig angesetzt worden, um möglichst viele Bürger für ihr Engagement belohnen zu können und andererseits die übrigen zu motivieren, sich im Ort und für den Ort in der beschriebenen Weise einzusetzen. Positiv bewertet wurden besonders auch individuelle und kreative Lösungen zum Energieeinsparen.

Ziel der Aktion

Wir wollen mit der Aktion über Multiplikatoren die Zahl der energiebewusst handelnden Bürger noch weiter zu erhöhen. Die Bürger sollen über ihre Aktionen miteinander ins Gespräch kommen.
Begleitend zur Aktion läuft eine Veranstaltungsreihe: „So geht die Energiewende. Bürger öffne ihre Häuser.“

1. Bürgermeister Martin Esterl befestigt das Schild 4 für Glonn am Rathaus.
   Die Marktgemeinde Glonn ist bei der Energiewende Vorbild. Alle kommunalen Liegenschaften sind an das Nahwärmenetz angeschlossen, die Schule energetisch saniert.

Bei der vierten Bürgersolaranlage in Glonn haben die Mitglieder des Aktionskreises Energiewende Glonn 2020 e.V. selbst mit Hand angelegt. Gemeinsam mit dem Elektromeister Rupert Kiermaier wurde die Unterkonstruktion auf den Glonner Bauhof montiert.

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

2. Preis in der Kategorie: Erneuerbare Energien, Energienetze, Speichertechnologien

Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Gebäudekonzept des Gymnasiums in Wendelstein

Landkreis Roth

Institut für Energietechnik an der Hochschule Amberg-Weiden

Innovativ vom Boden bis zum Dach

Das Energiekonzept des Wendelsteiner Gymnasiums setzt voll und ganz auf Umweltverträglichkeit

Das neue Gymnasium in Wendelstein ist im Sinne der Energiewende in Bayern der Beweis, wie durch die Zusammenarbeit von kommunaler Verwaltung und angewandter Wissenschaft Ökologie und Ökonomie eine sinnvolle Symbiose eingehen können. In dieser Konsequenz, mit diesem Energie-Konzept und dieser Effektivität ist diese Schule, in der zum Schuljahresbeginn 2012/13 der Unterricht begann, einzigartig unter allen kommunalen Gebäuden im Landkreis Roth und beispielhaft für die gesamte Region. Die Chance, die der rund 33-Millionen-Euro-Neubau bot, nämlich alles „aus einem Guss“ zu realisieren, wurde genutzt.

Am Ende werden alle profitieren: Die Umwelt. Weil sie bei weitem nicht in dem Maß mit Kohlendioxid (CO^2) belastet wird, wie das bei einem konventionellen Bau der Fall gewesen wäre. Die Lehrer und Schüler, weil das Energiekonzept nicht nur aufs Sparen, sondern ebenso auf ein gutes Raumklima abzielt. Dann lernt sich`s auch leichter. Und am Ende kommt es – trotz höherer Anfangsinvestitionen - sogar der Landkreis-Kasse (und damit dem Steuerzahler) zugute. Weil fossile Brennstoffe knapper und teurer werden.

Regenerative Energiequellen nutzen, um so einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und zugleich als Kommune mit gutem Beispiel voran zu gehen – dieser Maxime hat sich der Landkreis Roth bereits verschrieben, als Photovoltaik-Anlagen noch optische „Randerscheinungen“ und der Einsatz von Biomasse in erster Linie für Landwirte interessant zu sein schien. Beispiele dafür: Die Einrichtung der ersten kommunalen Energieagentur ENA (1995). Zwei Biomasse-Heizwerke für verschiedene große öffentliche Einrichtungen, wie Kreisklinik und Schulzentrum (in Betrieb seit 2003), Deponiegasnutzung und die verschiedenen Photovoltaik-Anlagen auf den kreiseigenen Gebäuden, die sukzessive installiert wurden.

Die Umwelt profitiert

Seit Beginn dieser Initiative bis zum heutigen Tag konnte der Landkreis damit der Umwelt rund 30 000 Tonnen CO^2 „ersparen“, die dann die Atmosphäre belastet hätten, wären nicht Holz und Sonne als effektive Energiequellen erschlossen worden. Durch die Nutzung regenerativer Energie und der Effizienzsteigerung im Gebäudebestand ist es gelungen den jährlichen CO^2-Ausstoß der Großliegenschaften seit 2002 um 86% zu reduzieren.

In der Vergangenheit musste stets auf ein bestehendes Energiekonzept aufgebaut werden, bzw. gaben anstehende Sanierungen oft nur einen begrenzten Spielraum für den Einsatz neuer Energieformen.

Umso reizvoller war der Gedanke, beim Bau des Wendelsteiner Gymnasiums ein regeneratives Energiekonzept von Grund auf umzusetzen und auf diese Weise die planerischen Chancen zu

nutzen, die einzig ein Neubau eröffnet. Verschiedene Komponenten – von der Nutzung der Erd- und Sonnenwärme über eine entsprechende Bauphysik bis hin zum Einsatz verbrauchsarmer Technik – können damit optimal unter dem Kosten-/Nutzenaspekt - gleich einem Räderwerk - bestens ineinander greifen, weil optimal aufeinander abgestimmt.

Denn eines war und ist von Beginn an klar: Eine Liegenschaft, wie ein Gymnasium in dieser Größe samt Dreifach-Sporthalle, braucht Energie. Viel Energie.

Das war nicht nur den Baufachleuten, sondern ebenso den politischen „Vätern“ und „Müttern“ dieses dritten Landkreis-Gymnasiums klar. Ressourcenschonend, energieeffizient und wirtschaftlich – diese „Eckdaten“ gab Mitte 2009 der Rother Kreistag den Planern bereits beim Architekten-Wettbewerb mit auf den Weg. Außerdem sollte sich der Neubau harmonisch in ein Umfeld zwischen Wohnbebauung, Kreis-Sportanlage und freier Landschaft einfügen.

Wie dies architektonisch gelingen kann, überließ das politische Gremium dem Ideenreichtum der Architekten. Was den Energiebedarf angeht, gab es dagegen ganz klare Vorgaben:

Mit einem limitierten Wärme-Energiebedarf von 40 kWh/m² sollte die Schule dem Standard eines Niedrig-Energiehauses entsprechen – und damit nur knapp über den Werten eines Passivhauses. Außerdem, so die Forderung des Landkreises, sollte der Wärmeverlust dank einer entsprechenden Gebäudehülle auf ein Minimum (konkret: 0,30 W/m²K) reduziert werden.

Harte Fakten

Zwei einfache Zahlen, die aber für ehrgeizige Ziele stehen. Und nur realisierbar, wenn das Zusammenspiel zwischen technischer, energiesparender Gebäudeausstattung (Beleuchtung, Pumpen, etc.), mit einer exzellenten Wärmedämmung für ein Gebäude, das dank seiner pragmatischen Kubatur wenige „Angriffsflächen“ für Wärmeverluste lässt und dem Einsatz erneuerbarer Energien stimmt.

Nachdem das Architekturbüro „Fuchs und Rudolph“ in Kooperation mit den Landschaftsplanern von „Freiraum“ (beide München) den Architektenwettbewerb für sich entscheiden konnte, lag damit 2010 ein Raumkonzept vor, auf dem sich nun auch ein Gesamtenergie-Konzept aufbauen ließ. In einem ersten Schritt erstellten Architektenteam und Facility Management des Landratsamtes mit Bauphysikern und Energieingenieuren des IfE (Institut für Energietechnik an der Hochschule Amberg-Weiden) eine umfassende Gebäudeenergiebilanz.

Darin wurden Fragen der Transmissionswärmeverluste, Lüftungswärmeverluste, interne Wärmegewinne, solare Wärmegewinne, Heizwärmebedarf und Heizleistungsbedarf berücksichtigt.

Wie soll der Bedarf an Licht und Wärme gedeckt werden? Wie sollen Spitzenlast-Zeiten, wie sie beispielsweise während einer Kälteperiode im Winter anfallen, abgedeckt werden? Welche Energie muss in jedem Fall zur Verfügung gestellt werden, um den durchschnittlichen Grundbedarf zu decken? Antworten auf diese Fragen gaben am Ende acht verschiedene Energieversorgungs-Konzepte, von denen jedes einzelne „funktioniert“ hätte. Technisch in jedem Fall. Doch konnten und durften bei diesem aus öffentlichen Geldern finanzierten Bau nicht nur die Grundsätze der Ökologie zum Tragen kommen. Genau so wenig durfte die Ökonomie aus den Augen verloren werden.

Also wurden Berechnungen, was an Primärenergie eingesetzt und mit welchem CO^2-Ausstoß zu rechnen ist, eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung gegenüber gestellt. Auf dieser Grundlage sprach sich der Rother Kreistag in einer Sondersitzung am 14. Dezember 2010 für die Kombination einer Wärmepumpenanlage mit Tiefenbohrung und Erdgaskessel, betrieben mit Biomethan, um Spitzenlasten abzufedern, aus. Damit war der Weg geebnet für eine gleichermaßen wirtschaftlich wie umweltschonende Energieversorgung des Gymnasiums mit Einhaltung der gesetzten Zielwerte, was die Energieeinsparung angeht.

Enge Kooperation

Weil alle Beteiligten – also Architekten, Bauherren, Fachplaner und wissenschaftliche Partner – von Anfang an eng kooperierten, stand das praxisorientierte Energiekonzept nach einer für ein Objekt dieser Größenordnung rekordverdächtigen Planungszeit von nur zehn Wochen.

Der Theorie folgte ab dem ersten Spatenstich im September 2010 die Praxis. Für die Energieversorgung mittels einer Wärmepumpenanlage (ausgelegt auf 100kW) mussten zunächst 22 Erdwärmesonden mit einer Tiefe von durchschnittlich 120 Metern gebohrt werden, über die dem Untergrund Wärme entzogen wird.

Lediglich um bei Dauerfrost-Perioden für einen (zeitlich begrenzten) deutlich höheren Wärme-Energiebedarf gerüstet zu sein, wurde ein Biomethankessel mit 200 kW Leistung installiert. Das jedoch ist die Ausnahme. Die Regel bleibt die Beheizung über Erdwärme.

Im Gebäude selbst werden die Räume über ein in den Wänden eingebrachtes Flächenheizsystem geheizt; dieses Rohrsystem kann in den Sommermonaten aber auch als Kühlung dienen, in dem nämlich die überschüssige Wärme über das in den Rohren fließende Wasser aufgenommen und aus dem Gebäude hinaus, zurück in den Untergrund, transportiert wird. Diese „Bauteileaktivierung“ funktioniert damit zugleich als Klimaanlage, jedoch ohne den zusätzlichen Einsatz von Energie.

Neu für eine Schule ist auch die kontrollierte Be-/ und Entlüftung der einzelnen Klassenzimmer. Schlechte, sauerstoffarme Luft, wie diese in Klassenzimmern oft gang und gäbe ist; das unkontrollierte Lüften über gekippte Fenster (die nach Schulschluss auch mal vergessen werden,

wieder geschlossen zu werden) und damit der ebenso unkontrollierbare Wärmeverlust gehören damit der Vergangenheit an. Für einen permanenten Frischluftaustausch sind dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung verantwortlich. Das sorgt buchstäblich für gute Atmosphäre in und außerhalb der Schule!

Neben der Erdwärme spielt auch die Solarenergie eine wesentliche Rolle. Um dieses Potential umfassend zu nutzen, wurden die kompletten Dachflächen der Schule und der Turnhalle mit je einer durchgängigen Photovoltaikanlage belegt. Gesamtleistung: 171,5 kWp – das entspricht etwa dem jährlichen Stromverbrauch von 35 Vier-Personen-Haushalten bei einem Jahresverbrauch von 4500 Kilowattstunden.

Dieser Strom aus dem eigenen Haus wird auch selbst genutzt. Damit kann das Wendelsteiner Gymnasium stolze 80 Prozent seines jährlichen Strombedarfs aus eigener Kraft umweltfreundlich decken. Anders ausgedrückt: Auf diese Weise werden der Umwelt jährlich rund 100 Tonnen CO^2 „erspart“, die bei einer konventionellen Stromerzeugung anfallen würden.

Physik „live“

Von diesem innovativen Zusammenspiel der verschiedenen Energiequellen würden die Schüler wohl wenig mitbekommen – würde das Energiekonzept nicht auch pädagogisch aufbereitet. Die Anlagendaten können nämlich über die eingebaute Gebäudeleittechnik in Echtzeit im PC-Schulnetzwerk nachverfolgt werden. Ob unterrichtsintern und fachspezifisch, oder einfach „nur“ über das allgemeine Schul-Infosystem in der Aula.

Da es sich bei den Photovoltaikanlagen um zwei physikalisch getrennte Anlagen mit nahezu gleicher Leistung, gleicher Ausrichtung und Neigung handelt, können sogar Vergleiche angestellt werden, was beispielsweise den Wirkungsgrad angeht. In der Gesamtschau wird es auch interessant sein, diese Kombination „Wärmepumpe-Photovoltaik-Bauteileaktivierung-Wärmerückgewinnung“ zu analysieren. So bekommt Physik ein pragmatisches Gesicht!

Auch das Facility Management des Landkreises Roth wird - unter wissenschaftlicher Begleitung - die Messdaten weiterhin im Auge behalten, um daraus die Energieströme des Gymnasium-Neubaus zu bilanzieren und sie auszuwerten. Das Ziel: Die Optimierung der Anlagen-Komponenten – falls nötig. Weil auch Innovationen immer auch noch ein bisschen besser werden können.

Bewerberportrait

Der **Landkreis Ro**th begann bereits 2002 mit dem Aufbau des kommunalen Gebäudemanagements. Er ist Eigentümer von 25 Liegenschaften mit einer Nutzfläche von ca. 80 000 Quadratmetern und betreut darüber hinaus die Liegenschaften der Zweckverbände Rothsee und Burg Abenberg und im technischen Bereich auch die Kreisklinik Roth.

Wurden im Jahr 2002 in den neun größten Liegenschaften des Landkreises Roth noch 9 514 Mwh an Heizenergie verbraucht, die zu 98 Prozent aus fossilen Brennstoffen gedeckt wurden (umgerechnet 950.000 Liter Heizöl), hat sich das Bild nur acht Jahre später komplett verändert.

Im Jahr 2010 verheizte der Landkreis rund ein Drittel weniger Energie (6 589 Mwh), die wiederum bereits zu zwei Dritteln aus Hackschnitzeln gewonnen wurde – und das trotz eines gewachsenen Gebäudebestands. Energetische Sanierungen waren ein Grund für diese positive Entwicklung. Die Umstellung auf Biomasse im Heizenergiebereich der andere, was wiederum bedeutet, dass seit 2003 insgesamt 25 000 Tonnen an CO_2 (Kohlendioxid) und über 9 Millionen Liter Heizöl eingespart wurden. Und: Seit 2008 bezieht der Landkreis ausschließlich Ökostrom.

Angesichts deutlich gestiegener Schülerzahlen (plus 15 Prozent) in den Realschulen (Roth und Hilpoltstein) und Gymnasien (Roth, Hilpoltstein) in den vergangenen zehn Jahren und der grundsätzlich wachsenden technischen Ausstattung in den Gebäuden, konnte das Facility Management allerdings eines nicht verhindern: Der jährliche Stromverbrauch ist gegenüber 2002 um zehn Prozent gestiegen.

Umweltfreundliche Antwort

Doch auch auf diese Entwicklung will der Landkreis eine umweltfreundliche Antwort geben: Im Juni 2006 ging die erste Bürgersolaranlage, installiert auf dem Rother Gymnasium, mit einer Leistung von 55 kWp ans Netz. Zum Jahresende 2011 waren bereits Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 660 kWp am Netz. Die Kreisklinik hat ihrerseits Anlagen mit einer Leistung von ca. 150 kWp installiert; damit verfügen sie und der Landkreis gemeinsam über mehr als 800 kWp.

Seit 2010 liegt dem Landkreis darüber hinaus ein Klimaschutzkonzept mit Vorschlägen zu weiteren Energiesparmaßnahmen für den eigenen Gebäudebestand vor. Einige der darin genannten Vorhaben konnten mit Mitteln aus dem Konjunkturpaket II bereits realisiert werden.

Mit dem Bau des Wendelsteiner Gymnasiums hat der Landkreis Roth nun bis in die letzte Konsequenz bewiesen, wie viel ihm ideell und finanziell ein nachhaltigen Umgang mit Energie Wert ist. Diese Schule zeigt in der Praxis, dass Ökologie und Ökonomie eine Symbiose eingehen können, von der vor allem die nachfolgenden Generationen profitieren.

Begleitende Kompetenz

Doch ohne Hilfe von „außen“ wäre dies nicht gelungen. Mit dem **Institut für Energietechnik (IfE) GmbH der Hochschule Amberg-Weiden** stand dem Landkreis ein effektives Kompetenzteam zur Seite. Ife arbeitet und forscht anwendungsbezogen mit einem interdisziplinären Team von 15 Ingenieuren und Wissenschaftlern auf dem Gebiet der rationellen Energiewandlung, Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Als Berater für Kommunen, Industrie- und Gewerbebetriebe analysieren an diesem Institut Experten der Fachrichtungen Maschinenbau, Umwelttechnik, Energietechnik und Bauingenieurwesen vorhandene Gebäudestrukturen, Wärmeerzeuger, Energieträger und Wärmenetze. Sie entwickeln daraus Lösungen, um mit möglichst sparsamen Mitteln ein Höchstmaß an Effizienz und Klimaschutz zu erreichen. In enger Kooperation mit Industrie und Kommunen konnten bereits zahlreiche innovative Energieversorgungskonzepte umgesetzt werden.

Im Bereich der Forschung und Entwicklung arbeiten die Wissenschaftler des IfE an innovativen Verfahren der Kraft-Wärme-Kopplung.

Wissenschaftlicher Leiter des IfE ist **Prof. Dr.-Ing. Markus Brautsch**, der seit 1998 an der Hochschule Amberg-Weiden die Themenfelder Thermodynamik und Energieeffizienz vertritt. Prof. Dr. Brautsch, der aus dem Landkreis stammt (Greding), ist im Juni 2011 in die Expertenkommission für Energieforschung und Energietechnologien der Bayerischen Staatsregierung berufen worden.

Eckdaten

31/2-zügiges Gymnasium mit 3-fach Veranstaltungssporthalle
sowie Räumen zur ganztägigen Förderung und Betreuung
Gesamte Baukosten: rund 33 Millionen Euro
Bauzeit: Zwei Jahre

Schulgebäude (Nutzfläche: 5.807 m²)

– 25 Klassenräume
– 7 Kursräume
– 2 Ausweichräume
– 1 Mehrzweckraum
– 1 Multimediaraum
– 2 Informatikräume
– 7 Fachklassen (Musik, Kunst)
– 4 Naturwissenschaftliche Lehrsäle
– 5 Naturwissenschaftliche Übungsräume
– 3 Naturwissenschaftliche Sammlungen
und Vorbereitungsräume

Außerdem:
– Verwaltungsräume mit Lehrerzimmer und Silentium sowie Schul-Bibliothek
– Aufenthaltsräume mit Aula, Pausenverkauf, Mensa und Internetbereich sowie Pausen- und Innenhof im Außenbereich.

3-fach Veranstaltungshalle (Nutzfläche: 2.399 m²)
ausgestattet mit fester und mobiler Bühne, Foyer samt Theke, Konditionsraum und Umkleiden.

Aktuelle Schülerzahlen, Schuljahr 2012/13:
34 Lehrer und 450 Schüler in 16 Klassen der Jahrgangsstufen 5 – 7.

Erster Antrag für das Gymnasium	: 13. März 1975 unter Landrat Dr. Ignaz Greiner
Genehmigung des Baus	: 16. April 2009 unter Landrat Herbert Eckstein
Baubeginn	: Juni 2010
Schulbeginn	: 13. September 2012

Das Konzept „Gymnasiums Wendelstein“ ist Ausdruck einer konsequenten Weiterentwicklung der Energiepolitik des Landkreises Roth. So gelang es innerhalb von zehn Jahren durch die Nutzung von regenerativen Energiequellen (Biomasse, Deponiegas, Sonne) und energetischen Sanierungen den Ausstoß von Kohlendioxid landkreiseigener Liegenschaften um 86 Prozent zu senken. Der Neubau des Gymnasiums in Wendelstein wurde in enger Kooperation mit dem Institut für Energietechnik IfE an der Hochschule Amberg-Weiden realisiert.

Foto: LRA

Für weitere Fotos wenden Sie sich bitte an: Alexander.Wernard@Landratsamt-Roth.de

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

3. Preis in der Kategorie: Erneuerbare Energien, Energienetze, Speichertechnologien

PV Netzwechselrichter StecaGrid 3600 mit "coolcept"

Steca Elektronik GmbH, Memmingen

PRESSEMITTEILUNG

PV Netzwechselrichter StecaGrid 3600 mit coolcept

Bildunterschrift:
Der StecaGrid 3600 mit coolcept überzeugt beim Bayerischen Energiepreis 2012

Memmingen – Steca Elektronik GmbH hat mit dem StecaGrid 3600 den besten Solar-Wechselrichter der Welt für Ein- und Mehrfamilienhäuser entwickelt. Der StecaGrid 3600 ist die ideale Lösung für Eigenheimbesitzer, die mit Unterstützung der Sonne effizient Strom für den Eigenverbrauch produzieren wollen. Die Innovation stellt eine Antwort des Memminger Herstellers von Solarelektronik auf die Energiewende dar. Sie erfordert nach Überzeugung von Steca auch eine Steigerung der dezentralen Stromerzeugung, um die Übertragungsnetze zu entlasten.

Der höchste weltweite Wirkungsgrad des StecaGrid 3600 wird durch die neue „coolcept"-Topologie erreicht, die auf einem von Steca entwickelten und patentierten Schaltkonzept basiert. Es besteht aus symmetrisch aufgebauten Tiefsetzstellern mit nachgeschalteter Polwenderschaltung. Durch die Trennung in zwei Spannungsebenen ist der Einsatz von erprobten und deshalb kostengünstigen Standardbauteilen möglich. Der Spitzenwirkungsgrad garantiert, dass kaum Energie verloren geht.

Niedrige Investitionskosten, höchstmöglicher Ertrag, geringer Aufwand für Wartung und Reparatur, lange Lebensdauer: Diese Parameter garantieren eine besonders wirtschaftliche Nutzung einer Photovoltaik-Anlage.

Die Förderung der Energieeffizienz durch innovative Produkte wie den mit dem Energiepreis 2012 ausgezeichneten Wechselrichter StecaGrid 3600 steht beim Memminger Elektronikspezialisten traditionell im Mittelpunkt. Weltweit trägt das 1976 gegründete Unternehmen dazu bei, dass der Stromverbrauch reduziert und regenerative Energiequellen eine effiziente Anwendung erfahren. Die ökologische Vielfalt der Steca Elektronik GmbH wird durch über 3000 Produkte made in Bayern „erlebbar". Am Hauptsitz in Memmingen setzen sich 520 Mitarbeiter für Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb von elektronischen Baugruppen und Komplettsystemen ein. Im Werk in Bulgarien sind weitere 145 Mitarbeiter tätig. Das Gesamtunternehmen hat 2011 einen Umsatz von 63 Millionen Euro erwirtschaftet.

Weitere Informationen:
Steca Elektronik GmbH
Manuela Diem
Mammostraße 1
87700 Memmingen
Fon 08331 8558-0
Fax 08331 8558-132
E-Mail: manuela.diem@steca.de,
www.steca.com

Weitere Informationen für Presse:
Alexandra Wagner-Simmer,
Aemilian-Öttlinger-Straße 30
83543 Rott am Inn
Fon 08039 9076-39
Fax 08039 9076-38
E-Mail: alexandra@wagner-simmer.de

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

1. Preis in der Kategorie: Gebäude und Gebäudekonzepte

Neubau Realschule Dachau-Augustenfeld

Landkreis Dachau

Landkreis Dachau

Pressemitteilung

Bayerischer Energiepreis 2012, Kategorie Gebäude, Gebäudekonzepte

das Landratsamt Dachau als Sachaufwandsträger entschied sich aus ökologischen Gründen und im Hinblick auf die Vorbildfunktion des Landkreises, die neue Realschule in Dachau Augustenfeld im Passivhaus-Standard zu erstellen. So werden Licht und Lüftung über Präsenzmelder und Einzelraumregelung gesteuert und schalten sich nur bei Nutzung der jeweiligen Räume ein.

Um eine Überhitzung der Räume zu vermeiden, werden diese durch eine tageslichtabhängige und damit sonnen- und wärmeeintragsabhängige Jalousiensteuerung vor einer weiteren Aufheizung geschützt. Ein darüber hinausgehender Wärmeeintrag wird über eine Nachtauskühlung mit der Lüftungsanlage herunter gekühlt.

Sichergestellt wird diese bedarfsgerechte Steuerung durch eine vernetzte und intelligente Gebäudeleittechnik. Die bivalente Wärmeerzeugung erfolgt über eine Grundwasserwärmepumpe und einen zusätzlichen Gasbrennwertkessel zur Abdeckung von Lastspitzen. Die Außenluft für die zentrale Lüftungsanlage wird über Erdkollektoren vorgekühlt bzw. vorgewärmt, so dass die raumweise Temperierung nur noch über die jeweiligen Nachheizregister erfolgen muss. Die Lüftungsanlage sorgt nicht nur für einen dreifachen Luftwechsel, sondern auch für die Luftbefeuchtung und damit für ein angenehmes Raumklima und gewinnt zudem die Raumwärme über einen Rotationswärmetauscher zurück.

Darüber hinaus wurde auf dem Dach der Realschule eine Photovoltaikanlage mit 60 kWp errichtet. Der Ertrag wird dabei durch intelligenten Einsatz der Gebäudeleittechnik nahezu zu 100% selbst verbraucht.

Um sicher zu stellen, dass die Gebäudeleittechnik auch wie geplant funktioniert sowie diese auch nutzerabhängig und bedarfsgerecht anzupassen, wurde ein externes Ingenieurbüro für die ersten drei Jahre mit dem Monitoring beauftragt.

Kontaktdaten: Landratsamt Dachau, Weiherweg 16, 85221 Dachau
Klimaschutzbeauftragte: Brigitte Detering,
Tel. 08131/74-468,e-mail: klimaschutz@lra-dah.bayern.de

Das Landratsamt Dachau entschied sich aus ökologischen Gründen, die neue Realschule in Dachau Augustenfeld im Passivhaus-Standard zu erstellen. Eine innovative Lüftungsanlage sorgt nicht nur für einen dreifachen Luftwechsel, sondern auch für die Luftbefeuchtung und damit für ein angenehmes Raumklima

Grafik und Foto: Landratsamt Dachau

Kontaktdaten: Landratsamt Dachau, Weiherweg 16, 85221 Dachau
Klimaschutzbeauftragte: Brigitte Detering,
Tel. 08131/74-468,e-mail: klimaschutz@lra-dah.bayern.de

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

2. Preis in der Kategorie: Gebäude und Gebäudekonzepte

FATH Energiedach

FATH Solar GmbH, Spalt

FATH beim Energiepreis 2012

Prämiert! Beim Bayerischen Energiepreis 2012 kam das **FATH** Energiedach in der Kategorie Gebäudekonzepte auf‘s Podium

Seit 1999 werden sie im 2-Jahres Rhythmus mit dem Bayerischen Energiepreis gewürdigt: Besonders innovative Produkte, Verfahren, Projekte und Konzepte aus allen Bereichen der effizienten Energieerzeugung und -nutzung.

Das mittelfränkische Unternehmen **FATH** Solar erhielt in diesem Jahr für sein Energiedach den zweiten Preis im Bereich Gebäudekonzepte. Anerkannt wurde damit die elegante, homogene Optik des Systems, seine Flexibilität und Ausbaufähigkeit und die Tatsache, dass es hier erstmals gelungen ist, die Dachziegel auf technisch saubere Weise durch ein Energie gewinnendes Dach zu ersetzen.

Ein solches Dach besteht dann nicht nur aus PV-Modulen, auch ultraflache und dabei hocheffiziente Thermiemodule lassen sich integrieren, und es gibt ein nahtlos passendes Dachflächenfenster, auf Wunsch mit elektrischem Antrieb. Das Ergebnis ist eine fast fugenlose, multifunktionale Dachfläche, die völlig neue Möglichkeiten für die Planung und Gestaltung von Häusern eröffnet.

Seine Kompetenz in Entwicklung und Produktion von Montagesystemen hat **FATH** Solar vom Schwesterunternehmen **FATH** Components. Dort werden seit über 20 Jahren Komponenten für Aluprofil-Systeme produziert. Für den solartechnischen Teil holte man sich einen erfahrenen Solarteur ins Haus. Laminate und Kollektoren kommen von renommierten Markenherstellern und werden in Deutschland weiterverarbeitet.

Der Bayerische Energiepreis ist mittlerweile die sechste Auszeichnung für das **FATH** Energiedach durch eine unabhängige Jury. Unter anderem erhielt es auch Nominierungen für den red dot design award, den German Design Award und den Solar Award 2012.

Weitere Infos:

FATH Solar GmbH,
Tel. : +49 9175 7909-552
Mail: martina.leykauf@fath.de

Der Bayerische Energiepreis ist bereits die sechste Auszeichnung für das **FATH** Energiedach. Unter anderem erhielt es auch Nominierungen für den red dot design award, den German Design Award und den Solar Award 2012.

Foto Fath Solar

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

3. Preis in der Kategorie: Gebäude und Gebäudekonzepte

Modernisierung Wohnanlage Grüntenstraße der WBG Augsburg

lattkearchitekten, Augsburg

PRESSEMITTEILUNG
MODERNISIERUNG WOHNBEBAUUNG GRÜNTENSTRASSE, AUGSBURG

lattkearchitekten

Die bestehende Wohnanlage der WBG in der Grüntenstraße in Augsburg wird im Rahmen des Modellvorhabens der Obersten Baubehörde: „e% - Energieeffizienter Wohnungsbau" modernisiert und gefördert.
Ziel des Modelvorhabens ist es, zur dauerhaften Reduzierung der CO2-Emissionen im geförderten Wohnungsbau beizutragen und Möglichkeiten eines sparsamen und effizienten Umgangs mit Energie in der Praxis zu erproben. Dabei sollten die Anforderungen der EnEV 2009 um 40 % unterschritten werden. Der Auslober beabsichtigt, die Modernisierung der Wohnanlage in bewohntem Zustand durchzuführen.

Konzept

Schnelle Bauzeit durch hohe Vorfertigung.
Der Mieter steht im Mittelpunkt der Modernisierung der Wohnanlage an der Grüntenstraße. Da die Baumaßnahmen in bewohntem Zustand ablaufen, sind die Belange der Bewohner ein zentrales Anliegen in der Planung. Durch einen hohen Vorfertigungsgrad von Ausbauelementen und Gebäudehülle optimieren wir die Bauzeiten und verringern die Belastungen auf ein notwendiges Minimum.
Die Gebäude bekommen eine neue Hülle aus vorgefertigten Holztafel-bauelementen mit einer gestrichenen Bekleidung aus sägerauhen Brettern. Die Gestaltung prägt den städtebaulichen Kontext am Osttor der Stadt, an Straßenbahnhaltestelle und dem Peterhofplatz. Die bestehenden Balkone werden als Wintergärten oder Wohnraumerweiterung umgebaut. Neue Balkone bieten Außenraum. Die Maßnahme trägt dazu bei, Wohnen für die Zukunft zu schaffen und ein dauerhaftes Interesse bei den Mietern zu wecken.

Energieeffiziente Modernisierung

Der energetische Standard wird auf das zeitgemäße Maß eines modernen, energieeffizienten Gebäudes gebracht.

Primärenergiebedarf	Qp =16 KWh/m²a
Spez. Transmissionswärmeverlust	Ht' = 0,31 W/m²K
Endenergiebedarf	Qe = 64 KWh/m²a

Durch die hocheffiziente Modernisierung von Hülle und Technik werden die geforderten Werte unterschritten und der Standard eines KfW 70 Haus erreicht.

Hülle
- Hochwärmegedämmte Gebäudehülle in vorgefertigter Holzbauweise
  Uw = 0,14 W/m²K
- Integration Fenster Uf = 0,98 W/m²K
- Wärmebrückenfrei

Lüftungskonzept
- Feuchtegesteuerte Abluftanlage. Die hierfür benötigten Abluftgeräte befinden sich auf den Dächern der jeweiligen Häuser. Frischluft strömt über selbstregulierende Nachströmöffungen in den Fensterrahmen der Schlaf- und Wohnzimmer nach und die verbrauchte Luft wird aus Küchen, Bädern und WC's abgesaugt.

lattkearchitekten

Kesselkonzept
- Zentrale Pellets-Heizanlage (zwei Heizkessel á 60 kW Leistung) mit zentraler Warmwasserbereitungsanlage. Sie versorgen die Grüntenstr. 34/36 sowie über erdverlegte Rohrleitungen die Wohnungen in der Grüntenstr. 30/32 mit Wärme, Kalt- und Warmwasser.

Modellvorhaben	e% - Energieeffizienter Wohnungsbau
Bauherr	WBG Wohnbaugesellschaft der Stadt Augsburg GmbH
Ort	Augsburg, Grüntenstraße 30-32, 34-36; 60 Wohnungen
Planung / Bau	2010 - 2012
Nutzfläche	6300 m²
Baukosten	4.400.000,- netto
Architekten	lattkearchitekten BDA, Augsburg
Ingenieure	bauart konstruktions GmbH, München
Landschaft	emminger&nagies, Augsburg
Haustechnik	ITB, Mühldorf am Inn, IB Ulherr, Augsburg
Elektro	IB Rebholz, Augsburg

Kontakt für Nachfragen:
Dipl. Ing. Frank Lattke, Architekt BDA
lattkearchitekten
Tel. 0821 455 287 0
Beim Schnarrbrunnen 4
86150 Augsburg
www.lattkearchitekten.de

Die bestehende Wohnanlage an de Grüntenstraße in Augsburg wurde im Rahmen eines Modellvorhabens im bewohnten Zustand modernisiert. Durch hohe Vorfertigung konnte die Realisierung beschleunigt werden.

Foto: lattkearchitekten

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

3. Preis in der Kategorie: Gebäude und Gebäudekonzepte

Energetische Sanierung der Mittelschule Nord

Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck

Große Kreisstadt
Fürstenfeldbruck

Hauptstraße 31
82256 Fürstenfeldbruck
Telefon: 08141/ 28-0
Telefax 08141/ 28-21199

http://www.fuerstenfeldbruck.de
http://barrierefrei.fuerstenfeldbruck.de
Info@fuerstenfeldbruck.de

PRESSEMITTEILUNG

Fürstenfeldbruck, den 05.10.2012

Ihr Zeichen/ Ihr Schreiben vom:	Unser Zeichen (Bitte bei Antwort angeben)	Sachbearbeiter/ Ansprechpartner:	Telefon:	Fax:
	ÖA	Christian Faulstroh	08141/281 4500	08141/ 282 4500
		Janin Thies	08141/281 1414	08141/ 282 1414

Bayerischer Energiepreis 2012:
Fürstenfeldbruck saniert Mittelschule auf Passivhausstandard

Die städtische Mittelschule Nord in Fürstenfeldbruck wurde von 2009 bis 2012 energetisch saniert, entspricht heute dem Passivhausstandard und verbraucht etwa 75 Prozent weniger Primärenergie und Heizkosten als zuvor. Der Energiebedarf liegt damit deutlich unter dem eines Neubaus und auch der CO_2-Ausstoß hat sich pro Jahr um 734 Tonnen reduziert. Dank eines innovativen Konzeptes des lokalen Architekturbüros Reitberger konnten die Arbeiten zudem während des laufenden Schulbetriebes und ohne Auslagerung der Klassen in Schulcontainer durchgeführt werden. Mehrere Fassaden-Elemente in Holzbauweise, jedes etwa 20 Quadratmeter groß und 30 Zentimeter dick, wurden inklusive Mineralwolldämmung, Passivhausfenstern, Sonnenschutz und Verkleidung vorgefertigt. Diese konnten dann innerhalb kürzester Zeit direkt an der Außenfassade montiert werden.

Auch die Dächer der Mittelschule hat die Stadt Fürstenfeldbruck erneuert, mit Zellulose gedämmt und darauf Photovoltaikanlagen installiert. Der Wärmeverlust über die Dächer konnte um 90 Prozent verringert werden, an den Giebelseiten sind es 85 Prozent. Schließlich verfügen die Klassenräume nun über ein tageslichtabhängiges Beleuchtungssystem und Lüftungsgeräte mit hocheffizienten Wärmetauschern, wie sie normalerweise in Passivhaus-Neubauten zum Einsatz kommen. Die Räume werden überwiegend durch die Körperwärme der Schüler geheizt. Die übrige benötigte Heizenergie erhält die Schule über Fernwärme.

„Wir freuen uns sehr über die Auszeichnung dieses gelungenen Projektes mit dem Bayerischen Energiepreis“, erklärte Oberbürgermeister Sepp Kellerer, nachdem er davon erfahren hatte, dass Fürstenfeldbruck in diesem Jahr zu den Gewinnern in der Kategorie Gebäudekonzepte/Sanierung gehört. „Ich danke allen beteiligten Planern, Organisatoren und Handwerkern für ihre wichtige Arbeit, die diese Anerkennung redlich verdient hat und lade andere Kommunen, Unternehmen und Medienvertreter herzlich ein, sich in Fürstenfeldbruck über die hier angewandten, innovativen Methoden zu informieren.“

Über Fürstenfeldbruck

Die Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck liegt im Bezirk Oberbayern, etwa 25 Kilometer westlich von München. Die 35.000-Einwohner-Stadt gilt als Tor zum Fünfseenland und verfügt neben einer gut ausgebauten Infrastruktur, zahlreichen mittelständischen und einigen Großunternehmen über viele kulturelle Schätze sowie eine intakte Natur entlang der Amperauen. Der Klimaschutz zählt seit Jahren zu den Zielen, die in Fürstenfeldbruck mit viel Engagement verfolgt werden. Die Stadt ist Mitglied im Klimabündnis e.V. und im Europäischen Konvent der Bürgermeister/Innen. Ein 2012 ausgearbeiteter Aktionsplan soll dabei helfen, die Klimaschutz-Vorgaben der Europäischen Union nicht nur zu erreichen, sondern zu überbieten, indem bis 2020 die energiebedingten CO_2-Emmissionen auf dem Stadtgebiet um 35 Prozent im Vergleich zu 2005 reduziert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind alle dazu aufgerufen, gemeinsam an einem Strang zu ziehen - Stadtverwaltung, Unternehmen und Bürger. Natürlich möchte die Stadtverwaltung dabei mit gutem Beispiel vorangehen. Etwa, wenn es um die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude wie der Mittelschule Nord geht. Zudem setzt die Stadt auch bei Neubauten, zum Beispiel bei der kürzlich fertig gestellten Kinderkrippe am Sonnenplatz, auf sparsame, ökologische Bauweise und den Einsatz Erneuerbarer Energien.

Vorher – Nachher: Die städtische Mittelschule Nord in Fürstenfeldbruck wurde von 2009 bis 2012 energetisch saniert, entspricht heute dem Passivhausstandard und verbraucht etwa 75 Prozent weniger Primärenergie und Heizkosten als zuvor.

Foto: Stadt Fürstenfeldbruck

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

1. Preis in der Kategorie: Energiekonzepte und Initiativen

Heizen mit Wärme aus Abwasser

Stadt Straubing / Stadtentwässerung, Straubing
HUBER SE, Berching
GFM Beratende Ingenieure, München

PRESSEMITTEILUNG

HEIZEN MIT WÄRME AUS ABWASSER

In Straubing ist im Jahre 2010 die erste großtechnische Anlage in Bayern zur Nutzung der Wärme im Abwasser in Betrieb gegangen. Mit dieser Anlage werden für 102 Haushalte rund 65 % des Wärmebedarfs über das Abwasser gedeckt, was bei diesem wärmegedämmten Objekt jährlich knapp 350.00 kWh beträgt. So ergibt sich eine jährliche CO_2-Einsparung von etwa 70 Tonnen.

Mit diesem Projekt hat die Stadt Straubing erneut bewiesen, dass die Energiewende ernst genommen wird – und das lange bevor diese im Bund beschlossen wurde.

Kommune, Planer und Ausrüster als Motor der Abwasserwärmenutzung in Bayern

„Es bleibt zu hoffen, dass der Energieschatz Abwasserwärme bald auch in Deutschland gehoben wird – viel länger können wir es uns nicht mehr leisten, Wärmeenergie ungenutzt in den Kanal abzuleiten“. Diesen Satz hat das Bewerberteam im Jahre 2006 im Rahmen eines Kommentars in einer Fachzeitschrift für Wassertechnik formuliert. Das war zu einer Zeit als die Heizwärmegewinnung aus dem Abwasserkanal auch Fachleuten kaum bekannt war. Nicht zuletzt durch die Anlage in Straubing gehört die Abwasserwärmenutzung heute glücklicherweise schon zur Standardtechnik bei der Nutzung von regenerativen Energiequellen.

Das Prinzip der Technik ist auch denkbar einfach: die Wärme des Abwassers aus Duschen, Wannen, Wasch- und Spülmaschinen, wird innerhalb der Kanalisation durch speziell auf die Erfordernisse von Abwasser abgestimmte Wärmetauscher entzogen. Eine Wärmepumpe erhöht das Temperaturniveau der entzogenen Abwasserwärme auf die notwendige Heiztemperatur des Gebäudes.

Vorteil dieser Technik ist – im Gegensatz zu Systemen, die mit Erd- oder Grundwasserwärme betrieben werden – die ganzjährig hohe Abwassertemperatur von über 12 °C auch im Winter. Damit ist ein Betrieb der Wärmepumpen möglich.

Innovativer HUBER-Wärmetauscher als Herzstück der Anlage

Für die praktische Nutzbarmachung der im Kanal vorhandenen Wärmeenergie wurde durch die HUBER SE, Berching das sogenannte ThermWin®-Verfahren entwickelt. Mit Hilfe des ThermWin®-Verfahrens wurde es erst möglich, gezielt die für die Beheizung der 102 Haushalte benötigte Energiemenge in Form des Abwassers aus dem Kanal abzuführen und ebenfalls auf einen speziell für diese Anwendung entwickelten selbstreinigenden Abwasserwärmetauscher RoWin zu leiten. Über den Abwasserwärmetauscher RoWin wird die im Abwasser enthaltene Wärmenergie entnommen und an die Wärmepumpe geführt. Der Abwasserwärmetauscher RoWin ist das eigentliche Herzstück der Anlage, da er mit dem kommunalen Abwasser im direkten Kontakt steht und trotz aller im Abwasser enthalten Feststoffe auf Grund seines Selbstreinigungseffektes bestmögliche Wärme-Übertragungswerte liefert und damit die Wirtschaftlichkeit der Gesamtanlage garantiert.

Die erste bayerische Abwasserwärmenutzungs-Anlage in Straubing

Durch denUmweltCluster Bayern wurden die Projektbeteiligten – zunächst bestehend aus dem Tiefbauamt der Stadt Straubing und GFM Beratende Ingenieure GmbH – vernetzt. Die Zusammenarbeit begann mit einer Machbarkeitsstudie, die vom Bayerischen Wirtschaftsministerium gefördert wurde und deren Ergebnis die Wirtschaftlichkeit der Technik gegenüber Gas-Brennwert- und Holzhackschnitzel-Beheizung aufgezeigt hatte. So stellte sich bei der Planung dann früh heraus, dass das neu entwickelte ThermWin®-Verfahren der Firma Huber SE für die Verhältnisse des Projekts in Straubing genau das richtige ist. Durch eine Projekt-Förderzusage des Bayerischen Umweltministeriums konnte dann im Jahre 2008 mit der Planung und Umsetzung der Anlage begonnen werden, die den Heizbetrieb dann im Winter 2010 aufgenommen hat.

Stadt Straubing Tiefbauamt - Entwässerungsbetrieb

Der Entwässerungsbetrieb ist ein Regiebetrieb der Stadt Straubing, integriert im Tiefbauamt mit einer Personalstärke von 36 Mitarbeitern.
Außer der Wahrnehmung von hoheitlichen Maßnahmen bemüht sich die Stadt in diesem Betrieb seit vielen Jahren, Ihrer Schlüsselfunktion für den Klimaschutz mit mutigen Investitionen in innovative Technologien gerecht zu werden. Mit den bereits umgesetzten Konzepten hat sich der Entwässerungsbetrieb der Stadt zu einem High-Tech-Unternehmen entwickelt, dass sich unter dem Begriff „Straubinger Modell“ einen Namen gemacht hat. Zunächst war es das Klärschlammentsorgungskonzept und die Co-Vergärung, die seit Jahren thermische und elektrische Energie, weit über den eigenen Verbrauch hinaus produziert. Sludge2Energy ist deutschlandweit ein Begriff. Die daran angekoppelte Phosphorrückgewinnung stellt zukünftig eine neue Herausforderung dar.

GFM Beratende Ingenieure GmbH

Die GFM Beratende Ingenieure ist ein mittelständiges Münchener Ingenieurbüro mit einer Personalstärke von 35 Mitarbeitern. Das im Jahre 1930 gegründete Büro wird von den geschäftsführenden Gesellschaftern Dr. Mitsdoerffer und Dipl.-Ing. Fuchs geführt.
Die Tätigkeitsbereiche der Gesellschaft sind:
»**Infrastrukturanlagen** der Bereiche Abwasserableitung und -behandlung, Regenwasserbehandlung und Regenwassernutzung sowie Straßen- undWegenetze
»**Gebäude** im Bereich der Tragwerksplanung und Gebäudesanierung
»**Energietechnik und -optimierung** als Verbindung zwischen Infrastrukturanlagen und Gebäude

Es werden dabei alle Leistungsphase von der Studie über die Grundlagenermittlung bis zur Bauoberleitung und der örtlichen Bauüberwachung mit eigenen Fachingenieuren durchgeführt.

HUBER SE

Die HUBER SE ist ein weltweit agierendes Familienunternehmen im Bereich Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Schlammbehandlung. Über 600 Mitarbeiter im Stammhaus in Berching entwickeln und fertigen Produkte, projektieren und erstellen Systemlösungen für Kommune und Industrie. In rund 60 Ländern unterstützt HUBER in enger Zusammenarbeit mit eigenen Tochterfirmen und Büros sowie Vertriebspartnern seine Kunden mit innovativen Techniken und umfassendem Know-how bei der Lösung ihrer Aufgaben in den verschiedenen Bereichen der Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Schlammbehandlung. Den langfristigen Kundennutzen stellt HUBER dabei mit seinem „Global Service“ sicher, der weltweit mit den lokalen HUBER-Standorten einen reibungslosen und zuverlässigen Betrieb der Anlagen gewährleistet.

Offizielle Inbetriebnahme der Abwasserwärmenutzungsanlage durch den ehemaligen Bayerischen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit Herr Dr. Markus Söder (Bildmitte), (Quelle Straubinger Tagblatt)

Wärmetauscher RoWin Entwicklung der Firma HUBER SE, Berching (Quelle: Tiefbauamt)

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

2. Preis in der Kategorie: Energiekonzepte und Initiativen

Energienutzungsplan

Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik, TU München

Technische Universität München
Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Gerhard Hausladen

Pressestatement Bayerischer Energiepreis

Energienutzungsplan

Der vom Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik der Technischen Universität München entwickelte Energienutzungsplan ist ein neues informelles Planungsinstrument für Gemeinden zum Thema Energie. Vergleichbar mit dem Grundgedanken des Flächennutzungsplans bildet der Energienutzungsplan zum einen die IST-Situation ab und gibt zugleich die beabsichtigte weitere Entwicklung vor.

Die Grundmotivation zur Entwicklung des Energienutzungsplans lag in der Beobachtung, dass zahlreiche Gemeinden zwar bereits seit Jahren an dem Thema Energie arbeiten, eine ganzheitliche Koordination und Abstimmung der einzelnen Maßnahmen zu Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbaren Energien jedoch oft fehlte. Zugleich wird eine nachhaltige und bezahlbare Energieversorgung mehr und mehr zu einem bedeutenden kommunalen Standortfaktor.

Die erste Phase bei der Erstellung eines Energienutzungsplans ist eine umfangreiche Bestands- und Potenzialanalyse. Dabei werden der gegenwärtige und der zukünftig zu erwartende Energiebedarf, die bestehende Energieinfrastruktur und die vorhandenen Potenziale erneuerbarer Energien analysiert. Darauf aufbauend folgt die Konzeptentwicklung. Der so entstehende Energienutzungsplan versteht sich nicht als Detail- oder Ausführungsplanung, sondern vielmehr als übergreifendes Rahmenkonzept, auf Basis dessen die einzelnen, aus ihm hervorgehenden Maßnahmen sinnvoll koordiniert, vertieft und umgesetzt werden können.

Während sich die aktuelle Diskussion um die Energiewende oft auf den zweifelsfrei notwendigen Umbau der Stromversorgung beschränkt, eröffnet sich im kommunalen Kontext des Energienutzungsplans vor allem die Chance der Umstellung auf eine nachhaltige Wärmeversorgung. Wärme ist aufgrund der begrenzten Transport- und Speichermöglichkeiten sehr viel stärker ortsgebunden und dementsprechend ein vor allem kommunales bzw. interkommunales Thema. Das Stromversorgungssystem hingegen muss im Hinblick auf den Umgang mit der zunehmend fluktuierenden Erzeugung aus erneuerbaren Energien weiterhin auch in einem regionalen, nationalen und internationalen Kontext koordiniert und umgebaut werden. Einzelne Energienutzungspläne sollten sich diesbezüglich sinnvoll in entsprechende Konzepte auf höherem Planungsmaßstab einfügen bzw. im Austausch zu diesen stehen.

Mit dem Leitfaden Energienutzungsplan hat der Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik die aus seiner Forschungsarbeit der letzten Jahre gewonnen Erkenntnisse übertragbar zusammengefasst und dokumentiert. Der Leitfaden wurde vom Bayerischen Umweltministerium, vom bayerischen Wirtschaftsministerium sowie der Obersten Baubehörde 2011 herausgegeben und steht somit öffentlich als praxisnahes Hilfsmittel zur Verfügung. (http://www.verwaltung.bayern.de/portal/cl/1058/Gesamtliste.html?cl.document=4011133)

Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik, Technische Universität München
Zu den Lehr- und Forschungsschwerpunkten des Lehrstuhls für Bauklimatik und Haustechnik der Technischen Universität München zählen energieoptimierte Gebäudekonzepte, innovative Gebäudetechnik, Smart Buildings (Smart Grid), regenerative Energien und kommunale Energiekonzepte. Ordinarius des Lehrstuhls ist Professor Dr.-Ing. Dr. h.c. Gerhard Hausladen. Seine Grundphilosophie basiert auf einem ganzheitlichen und interdisziplinären Planungsansatz, innerhalb dessen Gebäude, Anlagentechnik und Energieversorgung als abgestimmtes Gesamtsystem betrachtet werden. Mit über 25 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den Bereichen Architektur, Versorgungs- und Gebäudetechnik, Energie- und Umwelttechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen ist der Lehrstuhl der größte und forschungsintensivste an der Fakultät für Architektur.

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Univ. Tobias Wagner, stellvertretender Lehrstuhlleiter, Projektleiter Leitfaden Energienutzungsplan
T: +49.89.289.22474, tobias.wagner@lrz.tum.de, www.bk.ar.tum.de

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie
Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern

Leitfaden Energienutzungsplan

Zukunft Bauen Bayern
Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

3. Preis in der Kategorie: Energiekonzepte und Initiativen

Energie-Effizienz-Initiative Traunreut

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, Standort Traunreut

Presse-Information

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH in Traunreut mit dem Bayerischen Energiepreis 2012 ausgezeichnet

Bayerns Wirtschaftsminister Martin Zeil verleiht Preis in der Kategorie Energiekonzepte und Initiativen an die Traunreuter Herdefabrik

Traunreut, 18. Oktober 2012 (bsh) – Die Traunreuter Herdefabrik der BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH wurde heute in Nürnberg für die im Frühjahr 2009 gestartete „Energie-Effizienz-Initiative Traunreut“ mit dem Bayerischen Energiepreis 2012 ausgezeichnet. Das Bayerische Wirtschaftsministerium würdigt mit dem Preis den innovativen und verantwortungsvollen Umgang mit Energie. Martin Zeil, Bayerns Wirtschafts- und Energieminister, überreichte die Urkunde an Günter Striegel, Standortleiter der BSH in Traunreut, und Manfred Felber, Leiter Technische Dienste in Traunreut und verantwortlich für das Projekt.

Ziel der „Energie-Effizienz-Initiative Traunreut“ ist es, den Energieverbrauch der Herdefabrik innerhalb von fünf Jahren um mindestens 25 Prozent zu senken und die ressourcen-effizienteste Fabrik der BSH zu sein. Mithilfe von Maßnahmen in der Anlagen- und Gebäudeoptimierung sowie der Sensibilisierung und Schulung der Mitarbeiter konnte der Standort Traunreut seit 2009 bereits knapp zehn Millionen kWh Energie – das entspricht ungefähr dem Jahresstromverbrauch einer Gemeinde mit 2.500 Einwohnern – einsparen. Mehr als 170 Einzelmaßnahmen wurden bislang umgesetzt. Allein die Anschaffung eines neuen Emaillierofens mit innovativer Brennertechnologie und optimaler Wärmedämmung brachte bis dato eine Einsparung von rund 100.000 m³ Erdgas pro Jahr.

„Besonders wichtig für den Erfolg der Initiative ist es, dass alle Mitarbeiter wissen, wie sie in ihrem eigenen Arbeitsbereich Energie einsparen können“, erklärt der Projektverantwortliche Manfred Felber. „Unsere geschulten Energiepartner am Standort stehen den Abteilungen dabei als Ansprechpartner für Fragen zur Verfügung und geben konkrete Hilfestellung. Zudem erhöhen wir mit Informationsveranstaltungen und gezielten Schulungen permanent das Know-how der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter rund um das Thema Energieeffizienz – sowohl für den Arbeitsplatz als auch für den privaten Bereich. Auf diese Weise wollen wir eine nachhaltige Verhaltensänderung im sparsamen Umgang mit Ressourcen erreichen und den kontinuierlichen Verbesserungsprozess fest etablieren.“

Der BSH-Standort Traunreut engagiert sich gemeinsam mit 13 anderen Unternehmen der Region im „lernenden Energieeffizienz-Netzwerk München-Oberbayern“. Das Netzwerk hatte sich 2010 das Ziel gesetzt, die betriebsspezifischen Emissionen bis 2013 um sieben bzw.

BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
Zentralbereich Unternehmenskommunikation (ZK)
Pressesprecherin: Stephanie Reuter
Carl-Wery-Straße 34, 81739 München
Postfach 830101, 81701 München
Telefon +49 89 4590 2231
Telefax +49 89 4590 2128
E-Mail stephanie.reuter@bshg.com

zehn Prozent zu vermindern. Der Ende September 2012 vorgelegte Monitoring-Bericht des Netzwerks bescheinigt der BSH einen überdurchschnittlichen Beitrag zur Erreichung dieses Gesamtziels.

Mit der Energie-Effizienz-Initiative Traunreut ist die Herdefabrik innerhalb des BSH-Konzerns Vorreiter bei der energieeffizienten Produktion und auf dem besten Weg, auch die Ziele des 2010 gestarteten unternehmensweiten Programms „Ressourceneffizienz 2015“ zu erfüllen. Mit dem Konzernprojekt soll BSH-weit bis 2015 der Verbrauch aller nicht produktbezogenen Ressourcen um 25 Prozent gesenkt werden.

Auch in der Produktentwicklung der BSH ist Ressourcenschonung ein wichtiges Ziel. Die BSH-Ingenieure arbeiten täglich daran, nicht nur Bedienkomfort und Leistungsfähigkeit von Hausgeräten ständig zu verbessern, sondern gleichzeitig den Strom- und Wasserverbrauch kontinuierlich zu senken. Moderne Hausgeräte brauchen heute bis zu 73 Prozent weniger Strom als vergleichbare Geräte vor 15 Jahren.

Europas führender Hausgerätehersteller beschäftigt am Standort Traunreut fast 2.500 Mitarbeiter. Bis heute wurden in Traunreut über 25 Millionen Herde und 17 Millionen Kochfelder gefertigt. Seit 1. März 2012 gehört die BSH offiziell zu den Klimaschutz-Unternehmen Deutschlands.

Die BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH ist mit einem Umsatz von rund 9,7 Mrd. Euro im Jahr 2011 und über 45.000 Mitarbeitern ein weltweit führendes Unternehmen der Hausgerätebranche. Die BSH produziert in 42 Fabriken und ist mit rund 70 Gesellschaften in 49 Ländern vertreten.

Weitere Informationen unter www.bsh-group.de.

Kontakt für Journalistenfragen:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Zentralbereich Unternehmenskommunikation
Nicole Neuer
Tel.: +49 (0)89 4590-4682
E-Mail: nicole.neuer@bshg.com

Die Traunreuter Herdefabrik der BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH wurde für die im Frühjahr 2009 gestartete „Energie-Effizienz-Initiative Traunreut“ mit dem Bayerischen Energiepreis 2012 ausgezeichnet. Ziel der „Energie-Effizienz-Initiative Traunreut“ ist es, den Energieverbrauch der Herdefabrik innerhalb von fünf Jahren um mindestens 25 Prozent zu senken und die ressourcen-effizienteste Fabrik der BSH zu sein.

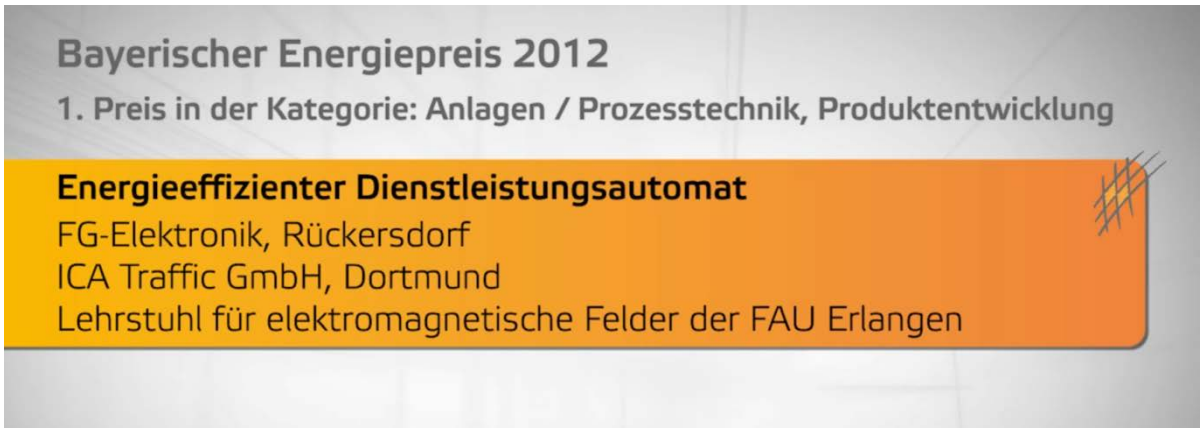
Foto: BSH

Weitere Pressefotos unter www.bsh-group.de

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de



Ein gemeinschaftliches Projekt von:

FG-ELEKTRONIK GmbH
Dipl.-Ing. Michael Kränzl
Geschäftsführer
Mühlweg 30-32
90607 Rückersdorf
m.kraenzl@fg-elektronik.de
+49 911 575 45 28

ICA Traffic GmbH
Dipl.-Ing. oec. Jörg Metzger
Geschäftsführer Vertrieb
Walter-Welp-Straße 27
44149 Dortmund
joerg.metzger@ica-traffic.de
+49 231 917044 0

Lehrstuhl f. Elektromagnetische Felder Universität Erlangen
Prof. Dr.-Ing. Thomas Dürbaum
Leitung des Lehrstuhls
Cauerstr. 7
91058 Erlangen
T.Duerbaum@emf.eei.uni-erlangen.de
+49 9131 85 289 46

PRESSEMITTEILUNG – Bayerischer Energiepreis 2012

Grüner Fahrkartenautomat – intelligentes Powermanagement senkt Energieverbrauch um mehr als 60%

Dienstleistungsautomaten haben aufgrund ihrer ständigen Verfügbarkeit alleine in Deutschland mit ca. 1,6 GWh / Jahr einen erheblichen Energieverbrauch. Dies entspricht einem Ausstoß von ca. einer Million Tonnen CO_2- und Energiekosten von etwa 160 Mio. €.

Die FG-ELEKTRONIK GmbH aus Rückersdorf hat als renommierter Hersteller und Lieferant von Automatenstromversorgungen mit Ihrem Kunden, der ICA Traffic GmbH einem namhaften Hersteller von Fahrkartenautomaten aus Dortmund und dem Lehrstuhl für Elektromagnetische Felder der Universität Erlangen ein öffentlich gefördertes Projekt durchgeführt, mit der Zielsetzung, den Energieverbrauch von Dienstleistungsautomaten am Beispiel eines modernen Ticketautomaten um mindestens 30% zu senken.

Ansatzpunkt war die Minimierung des Energieverbrauchs im Standby weil in diesem Betriebszustand auch bei hochfrequentierten Automaten mehr als 95% der Gesamtenergie verbraucht werden. Die Steigerung der Energieeffizienz erfolgt dabei durch folgende Maßnahmenpakete

- Einsatz stromsparender Komponenten sowie der Einsatz hocheffizienter Schaltungen und Bauelemente
- Abschalten nicht benötigter Komponenten im Standby und deren Wiederzuschalten der Komponenten prozessgesteuert bei Bedarf
- Spitzenlastmanagement zur Vermeidung überdimensionierter Basisnetzteile, High-Efficiency-Zwischenkreis-Netzteil
- Sensorik und Kommunikationstechnik zu Steuerung der Automatenparameter

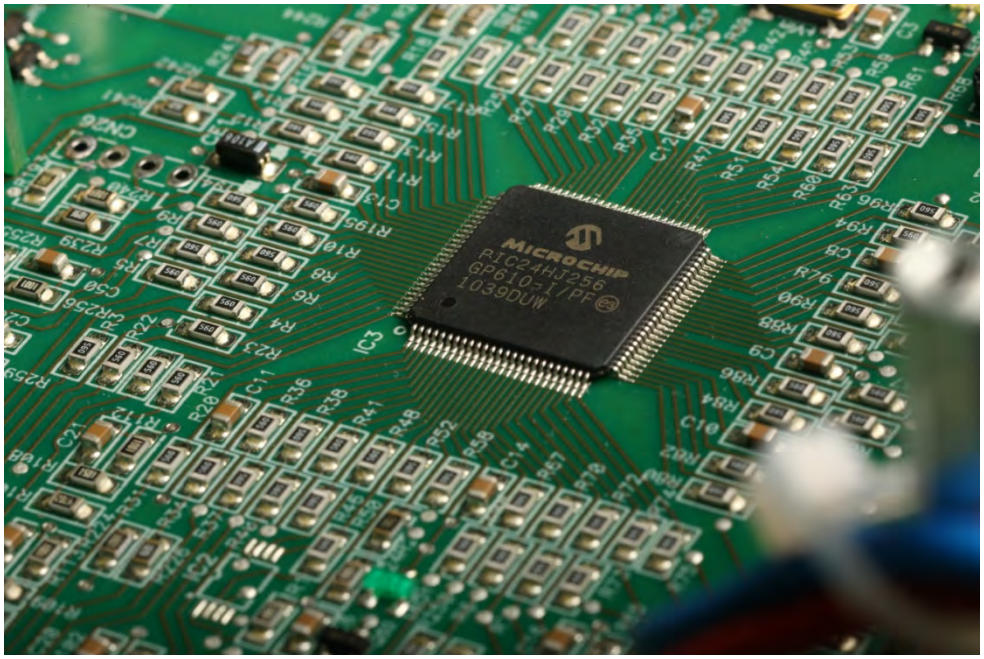
Im aktuellen Entwicklungsstand erreicht der Automat eine Energieeinsparung von gut 50% gegenüber dem Vorgängermodell. Von diesem Typ sind bereits 300 Automaten beim Tarifverbund Rhein-Ruhr erfolgreich im Einsatz. Mit dem nächsten – bereits weitgehend abgeschlossenen - Entwicklungsschritt werden Einsparungen von ca. 70% erreicht. Für den Benutzer ist dies mit keinerlei Einschränkungen verbunden. Aktuell wird an einer Variante für den mobilen Einsatz in Zügen und Wagen des öffentlichen Nahverkehrs gearbeitet. Aufgrund des modularen Aufbaus lässt sich das Konzept auch auf andere Automatentypen wie Bankautomaten, Parkticketautomaten etc. übertragen.

Wir danken den Mitarbeitern des Clusters Leistungselektronik aus der Clusterinitiative der bayerischen Staatsregierung für ihre wertvolle Unterstützung.

Die Projektmitglieder *FG-ELEKTRONIK GmbH* *ICA Traffic GmbH* *LEMF Uni Erlangen*

ZUR VERÖFFENTLICHUNG AM 18.10.2012

Foto: ICA TRAFFIC



Grüner Fahrkartenautomat mit intelligentem Powermanagement: Die FG-ELEKTRONIK GmbH hat mit Ihrem Kunden ICA Traffic GmbH und dem Lehrstuhl für Elektromagnetische Felder der Universität Erlangen ein öffentlich gefördertes Projekt durchgeführt, mit der Zielsetzung, den Energieverbrauch von Dienstleistungsautomaten am Beispiel eines modernen Ticketautomaten um mindestens 30% zu senken.

Foto: FG ELEKTRONIK

Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Bayerischer Energiepreis 2012

2. Preis in der Kategorie: Anlagen / Prozesstechnik, Produktentwicklung

TurboHPR

h s energieanlagen gmbh, Freising

Pressemitteilung zum Bayerischen Energiepreis 2012

Freitag, 19.Oktober 2012

h s energieanlagen gmbh erhält Anerkennungspreis in der Sparte „Produktentwicklung“ für den Biomasse-Vergaser TurboHPR

h s energieanlagen gmbh beschäftigt sich seit seiner Gründung im Jahr 1997 mit der energetischen Verwertung von Biomasse in Wirbelschicht-Verbrennungsanlagen und hat Industrie-Heizkraftwerke mit BioCOM®-Technologie in mehreren Ländern errichtet.

Parallel zur Vermarktung der BioCOM®-Anlagen wurde der Heatpipe-Reformer, ein allothermer Wasserdampf-Vergaser, gekoppelt mit einer Gasturbine zur Umgehung der Teeproblematik, bis zur Marktreife entwickelt.

Den wirklichen Durchbruch der Vergasungstechnologie erwarten wir uns von der Weiterentwicklung zum TurboHPR

- durch eine erhebliche Vereinfachung der Anlagentechnik, die jetzt auf Grund des Wegfalls der Heatpipes auch größere Leistungseinheiten erlaubt,
- verbunden mit einer deutlichen Steigerung des Wirkungsgrades um 40 %, was bedeutet, dass jetzt elektrische Wirkungsgrade mit Festbrennstoffen erreicht werden, wie das bisher nur mit dem Edelbrennstoff Erdgas möglich war.

Dieser Entwicklungssprung wurde durch ein konsequentes Eliminieren der Verluste der für den Vergasungsprozess erforderlichen Reaktionswärme erreicht. Während beim Heatpipe-Reformer nur ca. 75 % der zugeführten Brennstoffenergie in der Gasturbine zur Stromerzeugung zur Verfügung stehen, sind es beim TurboHPR durch die prozesstechnische Integration von Vergaser und Gasturbine nahezu 100%, da die Reaktionswärme jetzt der Gasturbinenbrenn-kammer entnommen wird und die dabei entstehende Abwärme in der Gasturbine Arbeit verrichtet.

Diese intelligente Kopplung von Vergaser mit der Gasturbine war, zusammen mit dem Potential, das sich für den Markt ergibt, der Jury einen Anerkennungspreis wert.

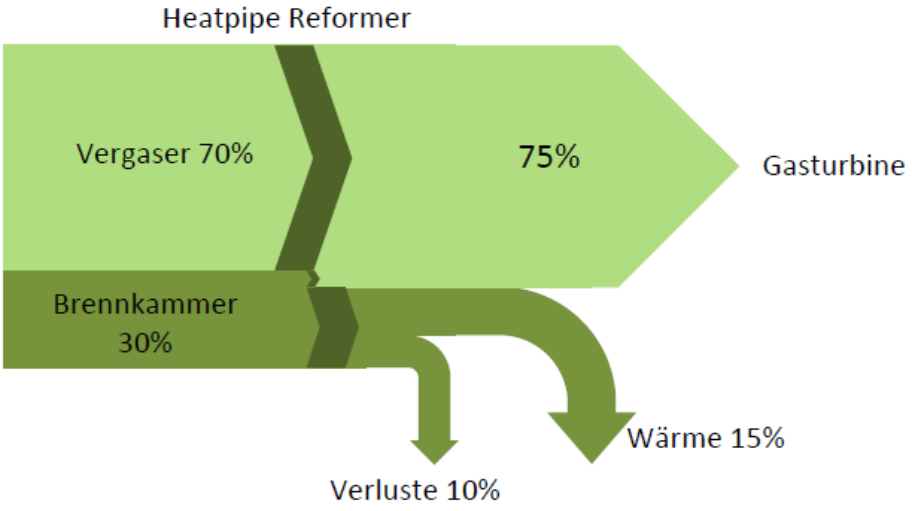
Nach unserer Überzeugung gehört damit die Zukunft der energetischen Nutzung von Biomasse nicht der Verbrennung, sondern der Vergasung, da diese deutlich höhere elektrische Wirkungsgrade erlaubt. So lassen sich bei Leistungsgrößen ab ca. 15 MW Brennstoffleistung durch das Nachschalten eines Dampfprozesses – einem sogenannten kombinierten Gas-Dampfturbinen-Prozess (GuD) - mit Festbrennstoffen elektrische Wirkungsgrade über 40 % erreichen.

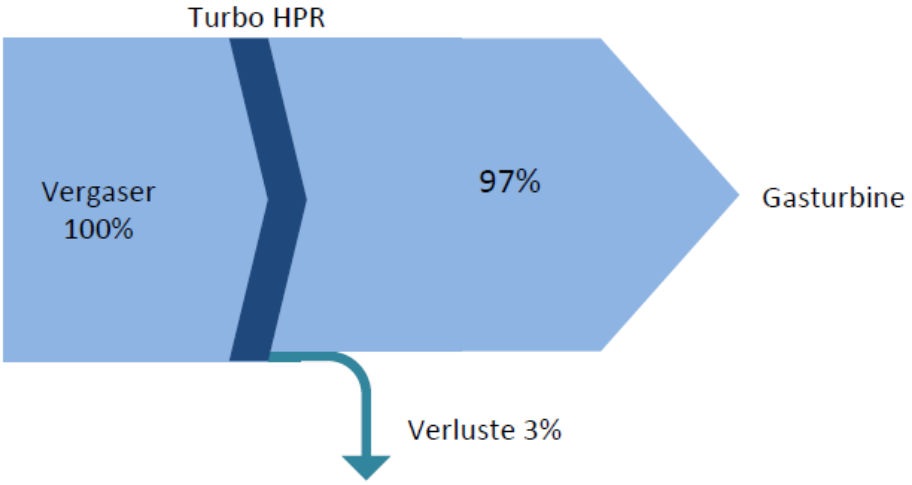
Wir errichten zur Zeit einen TurboHPR mit einer elektrischen Leistung von 1 MW und einer Wärmeleistung von 1,5 MW zur Versorgung eines Nahwärmenetzes und stehen in Verhandlungen über weitere Anlagen. Darüber hinaus laufen Gespräche über eine Anlage mit einer elektrischen Leistung von 5 MW und einem Wirkungsgrad von 40 % für eine Kommune auf der Basis eines GUD.

Wir sind auf einem guten Weg: mit der neuen Technologie haben wir bereits erste hochwertige Arbeitsplätze in Bayern geschaffen.

h s energieanlagen gmbh
am Lohmühlbach 21
D-85356 Freising
Tel.: +49(0)8161-9796-0
e-mail: info@hsenergie.eu
www.hsenergie.eu

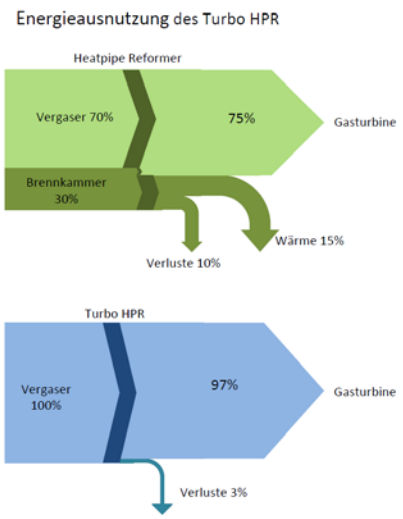
Energieausnutzung des Turbo HPR





Die hs energieanlagen gmbh beschäftigt sich seit seiner Gründung im Jahr 1997 mit der energetischen Verwertung von Biomasse in Wirbelschicht-Verbrennungsanlagen und hat Industrie-Heizkraftwerke in mehreren Ländern errichtet.
Foto: Dr. Hannes von Hepperger

Foto: hs energieanlagen



Bayern Innovativ

Energie
Bayerisches Energie-Forum

www.bayerischer-energiepreis.de

Ein Unternehmen der
Landeshauptstadt München

GEWOFAG Holding GmbH

Pressemitteilung

Innovative Entwicklungen im Bereich Fernwärme

Wilfried Ebster von der GEWOFAG erhält Bayerischen Energiepreis 2012

München, 11.10.2012
Am 18. Oktober 2012 findet erneut die Verleihung des Bayerischen Energiepreises durch das Bayerische Wirtschaftsministerium statt. Diese Auszeichnung wird alle zwei Jahre verliehen und ehrt nun schon zum achten Mal Unternehmen für ihren innovativen und verantwortungsvollen Umgang mit Energie.
Der Bayerische Staatsminister für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie Martin Zeil wird den Preis überreichen. Als Preisträger in der Kategorie „Anlagen und Prozesstechnik“ ist die GEWOFAG Holding GmbH aus München für das Projekt „Rücklauftemperatursenkung in Fernwärmenetzen, 2-3 Leiter-System“ geehrt worden. Diese Systeme wurden unter Federführung von Herrn Wilfried Ebster in Zusammenarbeit mit der Ludwigs-Maximiliansuniversität München sowie der Fachhochschule für angewandte Wissenschaften in München entwickelt.

Herr Ebster wurde bereits mehrfach für seine technischen Neuerungen wie zum Beispiel für die Legionellen-Schutzschaltung und die Wärmerückgewinnung mit dem „Bundespreis für hervorragende innovatorische Leistungen für das Handwerk“in den Jahren 2006,2009 und 2011 geehrt. Er ist zudem als Berater des Wärmenetzes der Nullenergiestadt in Bad Aibling und des EU-Projektes „Energieschiene Bayern, Tirol, Südtirol, Trient für den grünen Brenner-Korridor“ tätig. Herr Ebster hält auch Fachvorträge an Universitäten und Fachhochschulen.

Die Fernwärmebetreiber fordern seit 2011 von ihren Abnehmern, den Kunden sowie von Planern und Handwerksfirmen Primär-Rücklauftemperaturen von max. 45 Grad, um den Anforderungen eines ökologischen und ökonomischen Netzbetriebs zu genügen.

Die Rücklaufauskühlung im Fernwärmenetz reduziert die umlaufende Wassermenge bei gleicher Transportwärmeleistung, somit können Fernwärmenetze kostengünstiger erstellt und betrieben werden. Die Fernwärmerücklauftemperatur bestimmt außerdem die Netzdimensionierung und damit Druck- und Wärmeverluste in Fernwärmenetzen.

Es wird daher von den Wärmelieferanten eine große Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf angestrebt.

Nachteile für den Kraftwerksbetreiber durch die hohe Primär-Rücklauftemperatur des Verbrauchers (Kunde):

- sehr schlechter Wirkungsgrad bei der Erzeugung von Strom und Wärme im Kraftwerk
- wesentlich größere Rohrdimensionen im Fernwärmeversorgungsnetz
- größere Pumpen im Heizkraftwerk werden benötigt, die enorme Mehrkosten verursachen (Stromkosten usw…)
- erhöhte Kosten bei der Rohrverlegung in Fernwärmenetzen
- erhöhte Wärmeverluste durch größere Rohrfläche im Verteilungsnetz
- es muss ca. 30% mehr Heizwasser im Fernwärmenetz umgewälzt werden

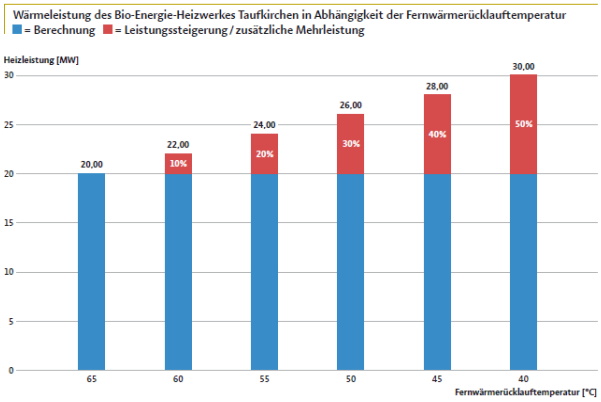
Vorteile für den Kraftwerksbetreiber durch niedrige Primär-Rücklauftemperaturen des Verbrauchers (Kunde):

- Verringerung der Wärmeverluste im Fernwämeverteilnetz
- für den Wärmeversorger zusätzliche Anschlusskapazitäten für neue Kunden
- wesentlich geringere Kosten für die Erstellung / Erweiterung von Rohrnetzen.
- wesentlich kleinere Versorgungspumpen im Kraftwerk
- enorme Steigerung des Wirkungsgrads im gesamten Wärmenetz.
- wesentlich geringerer Brennstoffbedarf bei gleicher Wärmeleistung
- ökologischer und wirtschaftlicher Betrieb der Fernwärmerzeugung speziell bei Geothermieanlagen (Leistungssteigerungen von bis zu 80 %)
- Wirkungsgrad bei der Kraft- / Wäme-Kopplung im Kraftwerk steigt spürbar an
- Einsparungen bei der Energieerzeugung und Wärmeverteilung.

Vorteile für den Kunden mit Fernwärmeversorgung

- wesentlich kleinere Rohrleitungen bei niedrigen Primär-Rücklauftemperaturen erforderlich
- um bis zu 30% geringere jährliche Grundgebühr vom Netzbetreiber
- durch Energiespreizung auch in der Gesamtanlage des Verbrauchers geringere Energieabstrahlverluste (z.B. bei Pumpen, Absperrschiebern, Rohrleitungen usw…)
- wirtschaftlicher Vorteil der Fernwärmeerzeuger kann an den Kunden weiter gegeben werden. Heizkostensenkung.

Wärmeleistung in Abhängigkeit der Rücklauftemperatur in Heizkraftwerken



Bio-Energie-Heizkraftwerk Taufkirchen
Fernwärmevorlauf = 115°C
Fernwärmemassenstrom = 95,28 kg/s
Wärmekapazität Wasser = 1,163 Wh/kgK

$$\dot{Q} = \dot{m} \cdot c_{p,w} \cdot (T_{FW,VL} - T_{FW,RL})$$

GEWOFAG
Die GEWOFAG ist mit rund 37.000 Wohnungen Münchens größte Vermieterin. Sie stellt seit über 80 Jahren den Münchner Bürgerinnen und Bürgern Wohnraum zu erschwinglichen Preisen zur Verfügung und bietet damit Alternativen im angespannten Münchner Wohnungsmarkt. Neben Neubau und Vermietung ist die Sanierung und Instandsetzung des Wohnungsbestands die wichtigste Aufgabe der GEWOFAG. Der GEWOFAG-Konzern mit dem Tochterunternehmen Heimag München GmbH und der Wohnforum GmbH beschäftigt in München rund 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Pressekontakt
Peter Scheifele - Leiter der Konzernkommunikation
GEWOFAG Holding GmbH - Kirchseeoner Straße 3 - 81669 München
Tel.: 089 4123-125 Fax: 089 4123-319
E-Mail: peter.scheifele@gewofag.de www.gewofag.de

Ungewöhnliche Verzweigungen der Fernwärmerohre: Wilfried Ebster, Entwickler des Konzepts und Gewinner des Bayerischen Energiepreis 2012 zeigt, wie am Fernwärmerücklauf nochmals Wärme "abgezweigt" wird, um auch noch die Energie des Rücklaufs auszunutzen.

Foto: GEWOFAG