Bayerischer Energiepreis 2014

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

Innovative Energieprojekte

Bayern Innovativ

Bayerischer Energiepreis 2014

Franz Josef Pschierer, Bayerns Staatssekretär für Wirtschaft und Energie, inmitten der Preisträger. Die Freude der Geehrten aus Unternehmen, Kommunen, Bildung und Forschung war groß. (Foto: Bayern Innovativ GmbH)

Mit dem Bayerischen Energiepreis würdigt die Bayerische Staatsregierung herausragende innovative Leistungen für eine effiziente Energiegewinnung und -nutzung. Am 15. Oktober 2014 wurde die Auszeichnung zum nunmehr neunten Male vergeben. Franz Josef Pschierer, Bayerns Wirtschafts- und Energiestaatssekretär, sprach den zehn Preisträgern seine Anerkennung aus: „Sie alle sind Vorbilder! Von Ihrer Innovationskraft können wir alle lernen."
Über 160 Unternehmen, Forschungsinstitute, Städte, Gemeinden, Verbände, Teams und Privatpersonen hatten sich in diesem Jahr für den Preis beworben. Eine unabhängige Jury von Energie-Experten bayerischer Hochschulen wählte daraus die innovativsten Projekte, Produkte und Konzepte für den verantwortungsvollen Umgang mit Energie aus. „Die ausgezeichneten Unternehmen stehen für hochinnovative und energieoptimierte Produktion ‚Made in Bavaria', die den Ruf Bayerns als Standort für Spitzentechnologie im Energiebereich weiter voranbringt", betonte Pschierer in seiner Laudatio.
Den Hauptpreis, der mit 15.000 Euro dotiert ist, teilen sich in diesem Jahr zwei Unternehmen: die Wacker Chemie AG, die hochreines preiswertes Solarsilizium herstellt, sowie das mittelständische Unternehmen Burkhardt GmbH, das Produkte für die Energie- und Gebäudetechnik entwickelt und installiert. Weiterhin wurden je zwei Preisträger in vier Kategorien ausgezeichnet: „Erneuerbare Energien, Energienetze und Speichertechnologien", „Energiekonzepte und Initiativen", „Gebäude und Gebäudekonzepte" sowie „Anlagen, Prozesstechnik und Produktentwicklungen". Sie erhielten ein Preisgeld von jeweils 2.000 €. Die Prämierten spiegeln die Vielfalt der bayerischen Wirtschaft wider und bilden einen Querschnitt durch die Bevölkerung. Geehrt wurden zum Beispiel Stadtwerke, Architekten und ein Forschungsinstitut, aber auch eine Gruppe von erfahrenen Senioren und Schülern, die gemeinsam Energiesparprojekte umsetzen. „Jeder kann einen Beitrag leisten", appellierte Pschierer, den Siegern nachzueifern.
Der Staatssekretär überreichte die Auszeichnungen im Anschluss an das Symposium „Energie Innovativ 2014 - Perspektiven für den Wärmemarkt". Auf den nachfolgenden Seiten stellen wir die Preisträger mit ihren prämierten Produkten und Projekten vor.

In diesem Jahr teilen sich zwei Unternehmen den mit 15.000 Euro dotierten Hauptpreis. Staatssekretär Franz Josef Pschierer (rechts im Bild) mit Ewald Schindlbeck von der Wacker Chemie AG sowie Werner Klenk und Claus Burkhardt von der Burkhardt GmbH (von li. nach re.). (Foto: Bayern Innovativ GmbH)

Wacker Chemie wurde für sein hochreines, preiswertes Silizium geehrt, welches das Basismaterial für hochwertige kristalline Solarmodule ist. (Foto: Wacker Chemie AG)

>>>>>
Weitere Informationen:
www.bayerischer-energiepreis.de

HauptPreise

Wacker Chemie AG

Burghausen

Technologieoptimierungen und Innovationen reduzieren den spezifischen Energieverbrauch bei der Herstellung von Polysilizium um 29 %.

Die Silizium-Technologie, bei der hauchdünne Scheiben (Wafer) aus hochreinem Silizium verarbeitet werden, hat einen wesentlichen Anteil an dem Aufschwung der Photovoltaik-Industrie. Die Wacker Chemie AG aus Burghausen trägt maßgeblich dazu bei, indem sie mit ihrem Geschäftsbereich Wacker Polysilicon preiswertes, hochreines Silizium (Si) für die Solarmodulproduktion zuliefert. Den günstigen Preis kann das Unternehmen unter anderem deshalb bieten, weil es den Energieverbrauch bei der Herstellung um 29 % senkte. Mit einem Marktanteil von 23 % ist Wacker heute Weltmarktführer in diesem Bereich.
Im Jahr 2000 begann das Unternehmen mit der Produktion von Solarsilizium. Das Chemieunternehmen investierte 1,3 Mrd. €, um die Produktionskapazität auf 52.000 t

Seit dem Jahr 2000 produziert Wacker im oberbayerischen Burghausen hochreines Solarsilizium. Dadurch entstanden 700 neue Arbeitsplätze. (Foto: Wacker Chemie AG)

auszubauen. 700 neue Arbeitsplätze entstanden so in Burghausen.
Die Herstellung von Polysilizium ist sehr aufwändig und energieintensiv. In einem chemischen Reaktor wird metallurgisches Silizium durch Reaktion mit Salzsäure bei Temperaturen von über 1.000° C in gasförmiges Trichlor-Silan überführt. Anschließend wird das Gas in mehreren Stufen gereinigt und im „Siemens-Prozess" bei mehr als 1.000° C an Si-Dünnstäben zersetzt, wodurch sich hochreines Silizium anlagert. Die freigesetzten Reaktionsprodukte werden wieder zu Trichlor-Silan umgewandelt.
Wacker gelang es, den Abscheide-Prozess deutlich zu beschleunigen, die anfallende Wärme effizient zu verwerten und Wärmeverluste über die Reaktorwände zu verringern. Dies führt zu einer Reduktion des spezifischen, also auf die Si-Masse bezogenen Energieverbrauchs im Abscheide-Reaktor allein um 39 %.
Zum „Ernten" des Siliziums müssen die Reaktoren wieder „kalt gefahren" werden. Hierfür bringt die bei Wacker entwickelte neue Wirbelschicht-Abscheidung einen Qualitätssprung. Die Silizium-Abscheidung erfolgt ohne Unterbrechung kontinuierlich, so dass der spezifische Energieaufwand nochmals um 50 % reduziert wird. Das innovative Verfahren wird derzeit in einer Pilotanlage mit 700 t/a eingesetzt und nach Bedarf hoch skaliert.

>>>>>
Weitere Informationen:
www.wacker.com

Burkhardt GmbH

Mühlhausen

Hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung durch thermochemische Holzvergasung mit Einsatz im Blockheizkraftwerk

Seit ihrer Gründung im Jahr 1879 hat sich die Firma Burkhardt von einer Dorfschmiede zu einem international tätigen Unternehmen mit fünf Standorten und über 300 Mitarbeitern entwickelt. Der Erfolg ist ganz wesentlich auf die laufende Entwicklung innovativer Technologien für die Energie- und Gebäudetechnik zurückzuführen. In der firmeneigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung hat Burkhardt in den vergangenen fünf Jahren die Holzvergasungstechnologie zur Serienreife gebracht. Das Unternehmen mit Sitz im oberpfälzischen Mühlhausen reüssierte in einem sehr schwierigen Feld, in dem schon viele andere gescheitert sind.
Bei dem prämierten Projekt handelt es sich um einen Holzvergaser mit einem nachgeschalteten Blockheizkraftwerk. In der Anlage werden die Holzpellets zunächst über eine Brennstoffschleuse in den Vergasungsreaktor befördert. Hier findet ein Schwelbrand statt, der neben Wärme auch brennbare Gase liefert. Das im Prozess gewonnene Gas wird gereinigt und auf die gewünschte Temperatur gekühlt. Anschließend wird es in einem speziell adaptierten Zündstrahlmotor verwertet. Mit der mechanischen Energie dieses Motors wird ein Generator angetrieben, der Strom erzeugt. Parallel dazu wird mit den Wärmetauschern aus Gaskühlung, Motorkühlwasser und Motorabgas nutzbare Wärme ausgekoppelt. Der Holzvergaser und das BHKW sind bis zu den Heizungsanschlüssen komplett verrohrt, so dass die ausgekoppelte Wärme direkt in das Heizungsnetz eingespeist werden kann. Durch die hocheffiziente Technologie können jedes Jahr rund 1.000 t CO_2 je Anlage eingespart werden.
2005 begann Burkhard mit der Grundlagenforschung. Die Forscher und Entwickler lösten das so genannte Teerproblem und erzielten höchste Effizienz in dieser Anlagenklasse. 2010 wurden die ersten Anlagen verkauft, 2013 waren es schon 100. Dem Unternehmen gelang die erste Serienfertigung von Holzvergasern in Europa und exportiert erfolgreich ins Ausland. Darüber hinaus hat Burkhardt zahlreiche Patentierungen vornehmen lassen. Über 95 % dieser Forschungsleistungen beruhen auf Eigenleistungen.
Für einen ehemaligen Handwerksbetrieb ist dies eine herausragende Leistung, befand die Jury.

In dem Heizhaus in Wunsiedel erzeugt ein Holzvergaser mit BHKW von Burkhardt hocheffizient Wärme und Strom. (Foto: Burkhardt GmbH)

>>>>>
Weitere Informationen:
www.burkhardt-gmbh.de

Preisträger in vier Kategorien:

- Erneuerbare Energien, Energienetze, Speichertechnologien
- Gebäude und Gebäudekonzepte
- Energiekonzepte und Initiativen
- Anlagen, Prozesstechnik und Produktentwicklung

Preisträger der Kategorie Erneuerbare Energien, Energienetze und Speichertechnologien

Kraftwerk am Höllenstein AG

Straubing

Druckkammer-Fischschleuse mit energetischer Nutzung

Im Kraftwerk am Höllenstein erleichtert seit November 2013 eine besondere Druckkammerschleuse Fischen den Aufstieg. Mit dem Projekt entschärfen die Stadtwerke Straubing den Konflikt zwischen Fischerei und elektrischer Energieerzeugung und erhöhen den Wirkungsgrad des Kraftwerks.
Für die Fischaufstiegshilfe wird ein nicht benötigter Grundablasskanal unter dem Kraftwerksgebäude genutzt. Dank der cleveren Konstruktion der Schleuse – ähnlich wie beim Ausstieg aus einem U-Boot unter Wasser – können Fische ohne Fischtreppe vom Unterwasser in das Oberwasser wandern und umgekehrt.

Dank der ausgeklügelten Technologie kann das Wasser, das für den Betrieb der Fischschleuse benötigt wird, für die Stromerzeugung genutzt werden. (Foto: Kraftwerk am Höllenstein AG)

Für den Betrieb der Schleuse werden circa 500 l Wasser in der Sekunde benötigt. Bei konventioneller Bauweise stünde dieses Wasser nicht mehr für die Stromerzeugung zur Verfügung. Der Produktionsverlust läge bei 400.000 kWh/a. Dies wollten die Stadtwerke Straubing verhindern. Deshalb haben sie ein ausgeklügeltes Rohrsystem entwickelt und ein Turbinenaggregat eingebaut. Dadurch steigt der Wirkungsgrad des Kraftwerks gegenüber einem herkömmlichen Kraftwerk mit Fischaufstiegshilfe um zwei bis drei Prozent.
Das Verfahren kann auf ähnliche Wasserkraftanlagen übertragen werden. Die Nachfrage aus dem In- und Ausland ist groß. Seit Frühjahr 2014 wird die fischereiökologische Wirksamkeit der patentierten Schleuse untersucht. Das Bayerische Umweltministerium fördert das Monitoring-Programm.

>>>>>
Weitere Informationen:
www.stadtwerke-straubing.com

Stadtwerke Eichstätt Versorgungs-GmbH

Eichstätt

Umsetzung regenerativer Nahwärmeprojekte auf Basis eines Energienutzungsplans

Mit einem Energienutzungsplan kann die lokale Energiewende strukturiert geplant und effizient umgesetzt werden. Als eine der ersten Städte Bayerns hat Eichstätt 2008 einen solchen Plan erstellen lassen. Ein zentraler Bestandteil ist ein Wärmekataster für alle Straßenzüge. Dabei identifizierten die Stadtwerke Eichstätt die Schottenau und Spitalstadt als Gebiete mit besonders hoher Wärmeverdichtung mit über 3.000 kWh/(m²·a). Hierfür entwarfen sie mehrere Energieversorgungskonzepte, die technisch dimensioniert und auf ihre Wirtschaftlichkeit hin geprüft wurden. Als Resultat wurde in der Schottenau ein Hackschnitzelheizwerk mit 2,5 MW Leistung gebaut. Es beliefert das Kreisklinikum, die Katholische Universität, die Bereitschaftspolizei, das Schulzentrum und weitere Liegenschaften mit Wärme. In dem Neubaugebiet Spitalstadt wurde ein mit Biomethan betriebenes BHKW (600 kW_{el} und 654 kW_{th} Leistung) mit angegliedertem Nahwärmenetz errichtet. Die Bayerische Staatsregierung würdigt die strukturierte und wissenschaftlich begleitete Vorgehensweise bei der Erstellung des Energienutzungsplans, die gezielte Beteiligung zahlreicher Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sowie die maßgeschneiderte und wirtschaftlich sinnvolle Umsetzung der Großprojekte. Die Kunden beziehen wettbewerbsfähige regenerative Wärme, und jedes Jahr werden über 4.000 t CO_2 eingespart.

Das Biomasse-Heizwerk in der Schottenau beliefert das Kreisklinikum, die Katholische Universität und diverse andere Einrichtungen mit Wärme. (Foto: Stadtwerke Eichstätt)

>>>>>
Weitere Informationen:
www.stadtwerke-eichstaett.de

Preisträger der Kategorie Gebäude und Gebäudekonzepte

Colt International GmbH

Leipheim

Derag Livinghotel Am Viktualienmarkt, München

In dem Münchner Derag-Hotel Am Viktualienmarkt sind in jedem Zimmer Mikrowärmepumpen eingebaut, die das Trinkwasser erwärmen. (Foto: Doppelzimmer Derag)

Das Derag Livinghotel am Münchner Viktualienmarkt ist ein Musterbeispiel dafür, wie sich der Energieverbrauch in einem Hotel auf ein Minimum reduzieren lässt. Mit Hilfe eines ausgefeilten Energiekonzeptes konnte der Energieverbrauch auf nur ca. 55 kWh/(m²·a) reduziert werden. Einen großen Beitrag dazu leistet der „Clima Tower" mit Mikrowärmepumpen von Colt International.
Zu dem umfassenden Energiekonzept gehören Passivhausstandard für die Gebäudehülle, eine Photovoltaik- und eine Solarthermie-Anlage, ein Hybridspeicher, Wärmerückgewinnung aus Brauchwasser sowie Grauwasseraufbereitung. Neu sind die Mikrowärmepumpen, die in den Versorgungsschächten sämtlicher Zimmers sowie in einigen Wirtschaftsräumen eingebaut sind. Colt hat sie eigens für das Hotel entwickelt. Sie erwärmen das Trinkwasser und reduzieren die Gefahr der Legionellenbildung, die es in langen Leitungen gibt. Die dezentralen Wärmeerzeuger sind Teil des so genannten Clima Towers, der sich über das gesamte Gebäude erstreckt.
Das Münchner Derag Livinghotel wurde 2012 vor allem wegen seines innovativen Energiekonzeptes mit dem „GreenBuilding Award" ausgezeichnet. Ein vor kurzem angelaufenes Monitoring-Programm soll die Energieeinsparung um etwa 90 % gegenüber gängigem Energiestandard in Hotels bestätigen.

>>>>>
Weitere Informationen:
www.colt-info.de

Kaufmann.Lichtblau. Architekten BDA

München

Geschosswohnungsbau 1958 – Modellerneuerung in Holz, München

Die Wohnsiedlung der GWG in München-Sendling wurde musterhaft energetisch saniert und nachverdichtet. (Foto: Stefan Müller-Naumann)

Das Sanierungsprojekt für Geschosswohnungsbauten aus dem Jahr 1958 der Wohnungsbaugesellschaft GWG in München-Sendling zeigt wegweisende Ansätze im Umgang mit Bestandsbauten aus der Nachkriegszeit. Das Modellprojekt der GWG ist derzeit Münchens größtes Holzprojekt. Ausgangspunkt war die Wohnsiedlung im Originalzustand. Nach einem Studienprojekt an der Technischen Universität München entwickelte das Team unter Kaufmann.Lichtblau ein Sanierungskonzept in Holzbauweise mit drei Zielen: hochwertige Nutzung, zukunftsfähige Energie und nachhaltige Bauweise. Die alte Tragstruktur wurde barrierefrei erschlossen und zu modernen Wohnungen und Büros ausgebaut. Durch die Umstellung auf Laubengang-Erschließung wurde das beheizte Volumen reduziert, viele Wohnungen werden mit weniger Aufzügen barrierefrei erschlossen. Eine neue Gebäudehülle in Passivhaus-Qualität und zeitgemäße Gebäudetechnik reduzieren den Energiebedarf.
Das Sanierungskonzept ist trotz der Mehrkosten gegenüber Standardsanierungen beispielhaft und in seiner Nachhaltigkeit innovativ. Die Jury wertet es als „richtungsweisend und hervorragende organisatorische Leistung". Was Architekt Florian Lichtblau besonders freut: „Das wichtigste Ergebnis unserer Begleitforschung ist: Unsere Bewohner sind glücklich in unseren Holzhäusern."

>>>>>
Weitere Informationen:
www.lichtblau-architekten.de

Preisträger der Kategorie Energiekonzepte und Initiativen

Team „Energie sparen an der Grund- und Mittelschule Aitrachtal"

Mengkofen

„Alt hilft Jung – Energie, die Generationen bewegt"

In Mengkofen geben drei erfahrene Senioren ihr theoretisches und praktisches Energie-Wissen an Schüler weiter. Die Jungenergieberater sind begeistert. (Foto: Foto Richter)

„Alt hilft Jung" ist ein sehr erfolgreiches Mehrgenerationenprojekt mit dem Ziel, Wärme und Strom an der Grund- und Mittelschule Aitrachtal in Niederbayern einzusparen und auch außerhalb der Schule Bürger zum Energiesparen zu motivieren. Seit 2008 geben drei Ruheständler ihr theoretisches und praktisches Wissen an die Jugend weiter. In dem ersten Projekt „Energie sparen in der Schule" bildeten sie Schülerinnen und Schüler zu Energieexperten für konkrete Maßnahmen aus, durch die unnützer und verschwenderischer Umgang mit Energie vermieden wird. Dadurch konnten in der Projektlaufzeit 2008 bis Ende 2013 circa 110.000 kWh Strom eingespart werden. Der Heizwärmeverbrauch wurde um 24 % im Jahr gesenkt. Die Schule sparte insgesamt rund 50.000 € Energiekosten ein.
In einer „Energieecke" wurden weiterhin Modelle für Photovoltaik, Wind und Wasserkraft errichtet, so dass alle Schüler Energie erleben und begreifen können. Außerdem organisierten die Betreuer Exkursionen, zum Beispiel zum Wasserkraftwerk Jochenstein.
Die Schüler trugen ihr neu erworbenes Wissen auch in ihre Familien. Mit ihren Eltern schlossen sie „Fifty-Fifty-Vereinbarungen", um Kosten zu reduzieren. Als Nebeneffekt erlernten die Jungenergieberater das Auftreten und Vermitteln einer Idee. „Ich bin sicher, dass das Projekt Schule machen wird. Es kann sehr gut auf andere Bildungseinrichtungen übertragen werden", sagte Staatssekretär Pschierer anerkennend.

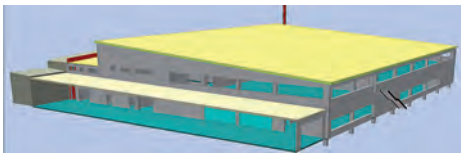
>>>>>
Weitere Informationen:
www.mengkofen.de

Irlbacher Blickpunkt Glas GmbH

Schönsee

Betriebliches Gesamtenergiekonzept

Das 1935 gegründete Traditionsunternehmen Irlbacher, ein Hersteller von Spezialglas-Produkten, demonstriert mit seiner Null-Emissionsfabrik das hohe, wirtschaftlich sinnvolle Effizienzsteigerungspotenzial in der bayerischen Wirtschaft.
1989 errichtete Irlbacher im oberpfälzischen Schönsee einen neuen Standort. Da es hier keinen Erdgasanschluss gibt, setzt das Unternehmen seither konsequent auf rationelle Energienutzung und Energieeffizienz. Dies war auch der Leitgedanke bei der Planung der neuen Produktionshalle, in der die Bereiche Siebdruck und Entwicklung angesiedelt sind. Hier arbeiten zum Beispiel drei hochinnovative Farb-Siebdrucklinien mit fünf Trockensystemen, kombiniert mit der Abwärmenutzung aus Druckluft, Wärmerückgewinnung aus Schleifwasser und der Raumluft aus dem Gebäudebestand. Für die Beheizung und Klimatisierung sorgen zwei Wärmepumpen. Die Entwicklungsabteilung ist zudem mit 150 speziell dafür entwickelten Klima-, Heiz-, Kühl- und Lichtpaneelen bestückt. Die Produktions- und Montagehalle wird mit LEDs beleuchtet. Ein aufwändiges Mess- und Überwachungssystem sorgt dafür, dass die vernetzte Gebäudetechnik optimal gesteuert wird.



In der neuen Produktionshalle von Irlbacher sorgt ein ausgeklügeltes Energiekonzept dafür, dass der Energiebedarf deutlich geringer ist als in vergleichbaren Produktionsstätten. (Foto: Irlbacher)

Durch das Energiekonzept können jedes Jahr rund 300 t CO_2 eingespart werden. 12 Mio € investierte Irlbacher in die neue Halle.

>>>>>
Weitere Informationen:
www.irlbacher.com

Preisträger der Kategorie Anlagen, Prozesstechnik und Produktentwicklungen

Gammel Engineering GmbH

Abensberg

Kombi Power System, Naturenergie Hersbruck

Gammel Engineering ist ein mittelständisches Unternehmen, das seit vielen Jahren im Bereich der energetischen Biomassenutzung forscht, plant und entwickelt. Im Zuge dieser Arbeiten entwickelte Gammel ein hochinnovatives und hocheffizientes Verfahren der Holzvergasung mit kombinierter Heißgasturbine.
Kernstück des Kombi-Power-Systems® ist ein Gegenstromvergaser, in dem Pyrolysegas gewonnen wird. Bei der Verbrennung in einer optimierten Kammer wird staubfreies Rauchgas für die extern befeuerte, speziell modifizierte Gasturbine erzeugt. Dies ist die erste Stromerzeugungsstufe. Anschließend treibt das Heißgas eine Organic Rankine Cyle (ORC)-Turbine an und erzeugt so in einer zweiten Stufe Strom. Die dabei anfallende Wärme kann für die Versorgung eines Wärmenetzes genutzt werden.
Das Verfahren ist mit drei Patenten angemeldet und wurde in Eigenleistung nahezu ohne finanzielle Förderung entwickelt. Allein in die Pilotanlage beim Wärmeversorger Naturenergie Hersbruck wurden 4,7 Mio € investiert. Die hier installierten Turbinen haben eine elektrische Leistung von 225 und 120 kW. Mit der Wärme aus dem KWK-Prozess werden eine Therme, das Finanzamt als auch gewerbliche und private Abnehmer versorgt. Nach dem Hersbrucker Vorbild wurden drei weitere Anlagen installiert. Über die gesteigerte Gesamteffizienz kann ein wesentlicher wirtschaftlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

Imposant: der Doppelvergaser der Holz-Kombi-Power-Anlage in Hersbruck (Fotografie Erich Spahn)

>>>>>
Weitere Informationen:
www.gammel.de

Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung (ZAE Bayern) e.V.

Würzburg

Energy Efficiency Center

Mit seinem „Energy Efficiency Center" hat das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung ein Leuchtturmprojekt für energieeffizientes Bauen, gepaart mit einer ansprechenden Architektur und innovativer Anlagentechnik, geschaffen. Das bundesweit einzigartige Gebäude, das im Februar diesen Jahres in Würzburg fertig gestellt wurde, verknüpft auf vorbildliche Weise Forschung, Entwicklung, Demonstration und Information an einem Ort.
Das Energy Efficiency Center ist als Experimentiergebäude konzipiert, an dem Entwicklungen im Gebäudebereich unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten erprobt werden. Zum Einsatz kommen neuartige energieeffiziente Materialien, Systeme und Technologien. Diese dienen der Demonstration, werden aber auch auf ihre Anwendbarkeit im Gebäudebestand und im Neubau untersucht, optimiert und in Monitoring-Prozessen begleitet.
Zu den technologischen Highlights zählen innovative Wärmespeicher sowie Heizungs- und Lüftungskonzepte, ultraschlanke Fassaden mit Hochleistungsdämmsystemen, energiesparende Beleuchtungssysteme und eine innovative Gebäudeautomation. Das ZAE Bayern erfüllt so einmal mehr seinen Anspruch, Ergebnisse aus der Forschung schnell in die Anwendung zu bringen und so einen signifikanten Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Ein Blick auf das Dach des Energy Efficiency Centers mit seinen lichtdurchlässigen Membranen zur Tageslichtbeleuchtung (Foto: ZAE Bayern / Petra Hoeglmeier)

>>>>>
Weitere Informationen:
www.zae-bayern.de

Wärme-Wende: Chancen und Herausforderungen

Das der Preisverleihung am 15. Oktober vorangehende Symposium „Energie Innovativ 2014" thematisierte die Perspektiven für den Wärmemarkt. Rund 150 Teilnehmer nutzen die Gelegenheit, sich über technische Herausforderungen und innovative Lösungen zu informieren und auszutauschen.

„Die Versorgungssicherheit ist das zentrale Thema, betonte Dr. Markus Eder, Geschäftsführer von Bayern Innovativ, in seiner Eröffnungsansprache. Der Wärmemarkt sei ein wichtiger Ausschnitt der Energiewende.

Wegen des hohen Potenzials zur Energieeinsparung plädierten einige Redner dafür, die energetische Gebäudesanierung voranzutreiben. Dies sei eine Notwendigkeit, um die politischen Ziele zu erreichen. Immerhin sollen bis 2020 in Deutschland 40 % Treibhausgase im Vergleich zu 1990 eingespart werden.

Die Chancen und Pflichten für das Handwerk, die daraus entstehen, schilderte Dr. Hartwig von Bülow, Leiter der Abteilung Innovation, Technik und Umwelt beim Bayerischen Handwerkstag.

Wie Energieversorger sich neu positionieren können, erläuterte Florian Doktorczyk, Leiter der Abteilung Vertrieb Individualkunden bei der Stadtwerke Würzburg AG. Die Stadtwerke verkaufen weiterhin Wärme und Strom aus ihrem hocheffizienten Gas- und Dampf-Kraftwerk. Zusätzlich bieten sie Unternehmen aber auch diverse Leistungen zum Einsparen von Energiekosten an. Die Direktvermarktung von regenerativem Strom aus dezentralen BHKWs hat sich bereits zu einem wichtigen Standbein der Stadtwerke entwickelt.

Bei der Podiumsdiskussion, die Helmut Sendner, Herausgeber der Zeitschrift Energie & Management souverän moderierte, herrschte Einigkeit darüber, dass die Gebäudesanierung gefördert werden solle, zum Beispiel mit Steuernachlässen. Außerdem forderten die Diskussionsteilnehmer, dass die Beratung, Kommunikation und Information über Energieeinspar- und Energieeffizienz-Maßnahmen intensiviert werden müsse. Professor Ulrich Wagner, Vorstand für Energie und Verkehr beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, beklagte ein „Bewusstseins-Defizit".

Mehrfach betont wurde das große Effizienz-Potenzial der Kraft-Wärme-Kopplung. So forderte Volker Pitts-Thurm, Energie-Referent beim Verband der Bayerischen Wirtschaft, dass Anreize für den Bau und Betrieb von Gaskraftwerken geschaffen werden sollten. Wagner plädierte jedoch dafür, die Technologie nicht per se zu der besten zu erklären. Um 25 % Stromanteil aus KWK bis 2020 zu erreichen, müsse auch „ein großer Teil an Kleinst-KWK gehoben" werden.

Die Energiespeicherung, wie hier mit einem Hochdruck-Wärmespeicher in Wien, ist ebenso wichtig für die Energiewende wie die effiziente Erzeugung von thermischer und elektrischer Energie.
(Bild: Wien Energie / EHM)

Am Nachmittag standen zwei Vortragsblöcke zu innovativen Technologien und Produkten zur Wahl: „Perspektiven für den Wärmemarkt" sowie „Energieeffizienz und neue Technologien in der Stromversorgung." Im ersten Block ging es um Hybrid-Wärmepumpen für Wohnhäuser, thermische Energiespeicherung und Zündstrahl-BHKW. Im zweiten Block beleuchteten die Experten Wärme und KWK aus dem Blickpunkt der Energiesystemanalyse, weiterhin die Materialentwicklung für Batterien und Brennstoffzellen sowie das Potenzial von Pumpspeicherkraftwerken für die Kurzzeitspeicherung.

In seinem Schlusswort lobte Helmut Sendner die „vielen pfiffigen Ideen, um den Energieverbrauch zu senken". Als Fazit hielt er fest, was im Laufe des Tages mehrfach angesprochen worden war: „Strom, Wärme und Kälte wachsen zusammen, so wie bei der Energiewende ein Rad ins andere greifen muss."

>>>>>
Weitere Informationen:
www.bayern-innovativ.de/energie2014

Impressum

Herausgeber:
Bayern Innovativ
Gesellschaft für Innovation
und Wissenstransfer mbH
Bayerisches Energie-Forum
Gewerbemuseumsplatz 2,
90403 Nürnberg
Telefon +49 911 - 2 06 71-221
Telefax +49 9 11 - 2 06 71-766

energie@bayern-innovativ.de
www.bayerisches-energie-forum.de

Redaktion: Katrin Schiller,
Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg
Texte: Ina Röpcke, Fachjournalistin
Erneuerbare Energien, München
Layout: Agentur Langbein Wullenkord, München