



ISSN 0005-7045 | www.gemeindezeitung.de
Geretsried, 22. Juli 2010 | 61. Jahrgang | Nummer 14



BAYERISCHE GemeindeZeitung

GZ-DOKUMENTATION

Info-Tag für kommunale Entscheidungsträger:

„Power für Bayerns Kommunen!“

**GZ-Fachveranstaltung in Garching mit kompetenten Energie-Fachleuten
Kooperationspartner Bayerischer Gemeindetag und Bayerischer Städtetag**

Die globalen Entwicklungen der jüngsten Zeit haben die Diskussion um eine sichere und bezahlbare Energieversorgung hierzulande weiter angefeuert. Die Kommunalpolitiker fühlen sich stärker denn je in der Verantwortung und brauchen zur Erfüllung ihrer Aufgaben zuverlässige Partner. Beim 3. GZ-Energie-Fachforum im Bürgerhaus in Garching bei München, dem mehr als 300 Gäste beiwohnten, trafen die Entscheidungsträger aus Kommunen und weiteren Behörden, die Verantwortlichen aus Verwaltungen sowie haupt- und ehrenamtliche Mandatsträgerinnen und Mandatsträger auf kompetente Fachleute aus Politik, Wissenschaft und Energiewirtschaft. Präsentiert wurden neue Produkte, Dienstleistungen und Lösungsansätze, die weitgehend sind für energiesparende Ausstattungsmöglichkeiten sowie Sanierungen der Städte und Gemeinden.

Ziel war es erneut, das Netzwerk von Angebot und Nachfrage enger zu knüpfen und persönliche Kontakte zu ermöglichen. Fachvorträge und eine eigens organisierte Fachausstellung schufen die Grundlage für informative Begegnungen, gute Gespräche und interessante Diskussionen. Mit Vorführungen von Elektro-Tesla, Elektro-Mini (siehe dazu auch Seite 6), Segways und elektrisch angetriebenen Fahrrädern wurden dieses Jahr auch neue Antriebsformen vorgestellt.

Eine unvergleichliche Mitfahrgelegenheit mit dem Tesla Roadster ermöglichte die BEW Bayerische Elektrizitätswerke GmbH, Augsburg. Der Tesla Roadster wird ausschließlich durch Lithium-Ionen-Akkus, d. h. durch leistungsfähige Akkus wie sie in Mobiltelefonen und Laptops verwendet werden, angetrieben. Die 6.381 Akkus liefern die Kraft für den 238 PS (185 kW) starken Elektromotor, der mit bis zu 13.000 Umdrehungen per Minute

wendet werden, angetrieben. Die 6.381 Akkus liefern die Kraft für den 238 PS (185 kW) starken Elektromotor, der mit bis zu 13.000 Umdrehungen per Minute

Hinweis:

Die Vorträge aller Fachreferenten können unter www.gemeindezeitung.de nachgelesen und heruntergeladen werden. □

Die Höchstgeschwindigkeit beträgt über 200 km/h.

Bei Elektromotoren steht das maximale Drehmoment viel früher zur Verfügung als bei einem Benzinmotor, weshalb der Tesla Renner von 0 auf 100 km/h in knapp vier Sekunden beschleunigt.

nigt. Ein Kupplungspedal gibt es nicht, mit einem Hebel wird einer der zwei Gänge gewählt und die Elektronik regelt den Rest. Der erste Gang reicht bis 100 km/h, Schalten im Stadtverkehr erübrigt sich. Nach etwa 350 Kilometern ist es ratsam, eine „Tankstelle“ anzusteuern und sich dreieinhalb Stunden Zeit für das Aufladen der Akkus zu nehmen. Mit einer eigenen Solaranlage auf dem Garagendach wird die Fahrt zu einem preiswerten Spaß ohne Abgase.

Neue Antriebsform

Segway Inc. als ein führendes Unternehmen elektrobetriebener Zweiräder ist es wiederum gelungen, mit dem Segway Personal Transporter ein innovatives und umweltfreundliches Transportmittel zu schaffen, das aufgrund seiner Fortbewegung als selbstbalancierendes Fahrzeug einzigartig ist. Der Segway fährt mit der Stromladung von einem Euro 200 Kilometer weit und produziert im Vergleich zu einem handelsüblichen Motorroller mit 50 ccm pro gefahrenem Kilometer 60 Gramm weniger CO₂-Emission.

Der einzigartige Elektroroller des Deggendorfer Unternehmens orientiert sich an den Bewegungsabläufen des menschlichen Körpers und ermöglicht durch die intuitive Handhabung bereits nach kurzer Zeit ein sicheres Fahren. Er reagiert auf jede Körperbewegung und fährt, sobald sich der Fahrer

sierung eingesetzt werden. Anstelle einer Kältemaschine sorgt eine effiziente Umwälzpumpe für die Kühlung des Stadions. Die Kosten für die Erzeugung der Kälte sinken von 25.000 auf unter 5.000 Euro pro Jahr.

Lechwerke und Stadtwerke Augsburg haben die Wärme- und Kälteerzeugung gemeinsam finanziert und errichtet und liefern aus der Anlage Wärme, Kälte und Wasser zur Rasenberegnung. Die Refinanzierung erfolgt über eigenständige Contractingverträge – eine Art Leasing zwischen dem FCA und LEW einerseits und dem FCA und den Stadtwerken andererseits. Trotz höherer Kosten kann der Betreiber noch erheblich Geld einsparen. Ein zusätzlicher Vorteil ist die Reduzierung der Wasserkosten, da das Wasser aus den Brunnen auch zur Bewässerung der Rasenflächen verwendet werden kann.

Das innovative Energiekonzept wirkt sich positiv auf die Umweltbilanz der neuen Arena aus. Durch den Einsatz von Strom aus Wasserkraft, Gas aus Bio-Erdgas, Rapsöl für Notstromaggregat, Grundwasser für Rasenheizung, Grundwasser zur Gebäudekühlung und Grundwasser zur Rasenberegnung werden jährlich etwa 700 Tonnen CO₂ eingespart. **DK**

nach vorne lehnt. Das Bremsen erfolgt durch leichtes Zurücklehnen. Möglich wird dies durch eine hoch intelligente Technik, die nach dem Prinzip der dynamischen Stabilisierung funktioniert.

Wie GZ-Chefredakteurin Anne-Marie von Hassel bei ihrer Begrüßung betonte, benötigten Kommunen heute in vielfacher Hinsicht „möglichst Stärke, die aus eigenem Vermögen erwächst“. „In den Kommunen“, so ihre Prognose, „werden diejenigen die beste Energie-Politik machen, die ‘stark’ sind, weil sie am besten informiert sind und deshalb eine kluge Auswahl treffen können aus den vielschichtigen und differenzierten Angeboten.“

Differenzierte Konzepte

Die Kommunen befänden sich an einer bedeutenden Schnittstelle, so Anne-Marie von Hassel: „Einerseits haben sie zahlreiche eigene Gebäude sowohl ökonomisch als auch ökologisch nachhaltig zu bewirtschaften, zum anderen sollen sie für die Bürger mit gutem Beispiel vorangehen und zum Dritten gestalten sie die Rahmenbedingungen für ihre Bürger.“



Das 3. GZ-Energie-Fachforum in Garching verzeichnete mehr als 300 Teilnehmer aus ganz Bayern. □

ger.“ Neue Technologien und differenzierte Konzepte erforderten heutzutage ein deutlich vernetztes Denken und Arbeiten. „Unter bestimmten Voraussetzungen haben Sie die Mehrzahl Ihrer Bürger dabei auf Ihrer Seite. Der jeweils eigene Geldbeutel darf dabei als gewichtiges Argument keinesfalls unterschätzt werden.“

„Energieeinsparung und erneuerbare Energien sind heute in aller Munde“, hob die „Hausfrau“, Garchings Erste Bürgermeisterin

Hannelore Gabor hervor. Der so wichtige Schutz des Klimas verpflichte jeden Bürger, über diese beiden Themen intensiv nachzudenken und verantwortungsbewusst Folgerungen zu ziehen. Den Städten und Gemeinden komme dabei zweifellos eine Vorbildwirkung zu. Vor dem Hintergrund der allgegenwärtigen Debatten über den Klimawandel sei es unerlässlich, auch lokal und regional konkrete, alltagstaugliche Lösungsstrategien zu entwickeln. **DK**



Mit erneuerbaren Energien zum Klimaschutz

Dezentrale Energie – Biomasse – Biogas – Geothermie
Grubengas – Fernwärme

Evonik New Energies GmbH St. Johanner Straße 101-105, 66115 Saarbrücken
TELEFON +49 681 9494-00, TELEFAX +49 681 9494-2211
info-new-energies@evonik.com, www.evonik.de/new-energies

Evonik. Kraft für Neues.



EVONIK
INDUSTRIES

Arno Pöhlmann / Lechwerke AG:

Impuls Arena - weltweit erstes CO₂-neutrales Stadion

Wärmepumpen werden erfolgreich zum Beheizen oder Kühlen von Wohngebäuden, Schwimmbäder oder Gewerbebetrieben eingesetzt. Eine Wärmepumpe nutzt Energie aus der Umwelt. Diese erneuerbare Energie wird aus dem Grundwasser, dem Erdreich oder der Außenluft entnommen und zur Beheizung von Wohnraum sowie zur Erwärmung von Brauchwasser umgesetzt, so LEW-Marketingleiter Arno Pöhlmann. Die Nutzung der Wärmeenergie spart nicht nur Heizkosten, sondern ist durch die deutlich geringere CO₂-Belastung wesentlich umweltfreundlicher als zum Beispiel eine Ölheizung.

Nun wird auch die neue, im Juli 2009 eröffnete Augsburger Impulsarena mit Grundwasserwärmepumpen beheizt. Im Frühjahr 2008 führten die Lechwerke Bohrungen nach Grundwasser auf dem Gelände vor. Die Bohrung wurde schon nach etwa 10 Metern Tiefe fündig. Bis auf insgesamt 42 Metern wurde die Bohrung vorangetrieben. Ein Pumpversuch erbrachte eine Fördermenge von 30 Litern pro Sekunde oder 108 Kubikmeter pro Stunde. Das waren die Voraussetzungen zum Betrieb leistungsstarker Wärmepumpen, die die Erdwärme des Grundwassers nutzt.

Die Fußball-Arena wird durch zwei Großwärmepumpen mit einer Heizleistung von jeweils 645 Kilowatt versorgt. Damit diese genug Wärme bereitstellen können,

mussten ein zusätzlicher Förderbrunnen sowie zwei so genannte Schluckbrunnen gebohrt werden. Die Schluckbrunnen bringen das Grundwasser nach dem Wärmeentzug wieder in den Boden ein. Ein integrierter Gasbrennwertkessel dient an Spieltagen in der Hauptsache der Warmwasserbereitung.

Beheizt werden Businessclub, VIP-Boxen, Umkleidekabinen, Geschäftsräume und der Rasen. Die Rasenheizung dient dazu, die Grasaufgabe auch im Winter wasserdurchlässig zu halten. Staunässe und Schmutzpflügen werden so vermieden. Der Rasen hält somit länger.

Grundwasser steht ganzjährig mit einer Temperatur von etwa 10 bis 12 Grad Celsius zur Verfügung. Im Sommer kann das Grundwasser daher zur Klimatisierung eingesetzt werden. Anstelle einer Kältemaschine sorgt eine effiziente Umwälzpumpe für die Kühlung des Stadions. Die Kosten für die Erzeugung der Kälte sinken von 25.000 auf unter 5.000 Euro pro Jahr.

Evonik New Energies GmbH:

Maßgeschneiderte Lösungen

Evonik New Energies GmbH, ein Unternehmen des Essener Industriekonzerns Evonik Industries AG, ist **Energiespezialist im Bereich der Erneuerbaren Energien und dezentralen Energieversorgung. Das Unternehmen ist darauf spezialisiert, maßgeschneiderte Energielösungen auf Basis effizienter und nachhaltiger Konzepte für jeden Kunden zu entwickeln und damit einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele zu leisten.**

Das Leistungsspektrum umfasst Planung und Bau von Energieanlagen sowie die Erzeugung von Strom und Wärme aus Biomasse, Biogas und geothermischen Energiequellen. Langjährige Erfahrungen bestehen zudem in der Verwertung von Gasen aus unterschiedlichen Quellen, wie Grubengas aus dem Bergbau, Hochofengas oder Deponiegas.

Evonik New Energies hat in Deutschland eine starke Position auf dem Markt für dezentrale kundenspezifische Energielösungen.

gen. Anlagen der dezentralen Versorgung sind integriert in spezifische Technikkonzepte, die an vorhandene Versorgungssituationen und der Verfügbarkeit der jeweiligen Energieressourcen angepasst werden müssen. Vor diesem Hintergrund besteht im dezentralen Bereich erheblicher technologischer Entwicklungsbedarf. Evonik New Energies untersucht in mehreren Projekten innovative Technologien, etwa im Bereich Vergärungsanlagen, Biomassevergasung, Biogasaufbereitung

oder das Hot-Dry-Rock-Verfahren im Bereich Geothermie.

Marktführer

Mit einem Anschlusswert von derzeit 105 Megawatt ist Evonik New Energies Marktführer im Bereich Planung, Bau und Betrieb von Fernwärmeversorgungsanlagen auf Basis Erdwärme. Das Unternehmen ist beteiligt an den Geothermieprojekten Erding I und II, Unterschleißheim sowie Simbach-Braunau und engagiert sich auch beim „Forschungsvorhaben zur Energiegewinnung aus heißem Tiefengestein“ im elsässischen Soultz-sous-Forêts. Im Großraum Kandel sucht Evonik New Energies gegenwärtig geeignete Standorte für geothermische Kraftwerke, die vor allem Strom erzeugen sollen.

Geothermieprojekt Erding

Im Mai vergangenen Jahres konnten der Zweckverband für Geowärme Erding und Evonik New Energies bereits das zweite Geoheizwerk in Erding offiziell

in Betrieb nehmen. Die Anlage am Kletthamer Feld ist Teil der Erweiterung der Fernwärmeversorgung auf geothermischer Basis in Erding. Der Zweckverband für Geowärme Erding investiert rund 19 Millionen Euro in diese Erweiterung. Rund 4,7 Millionen Euro entfielen dabei auf den Bau des zweiten Geoheizwerkes. Im Endausbau wird die Fernwärmeversorgung in Erding einen Anschlusswert von 63 Megawatt erreichen.

Laut Thomas Billotet, Mitglied der Geschäftsführung von Evonik New Energies GmbH, ist der Nutzen der Geothermie enorm: „Sie ist eine grundlastfähige Energie, d. h. bedarfsgerecht regelbar und unterliegt keinen witterungsbedingten Schwankungen wie die Wind- oder Sonnenenergie. Die Nutzung von Geothermie ist in unseren Anlagen ein wesentlicher Bestandteil beim Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung.“

Das Geothermieprojekt Erding leistet einen direkten und erheblichen Beitrag zum Klimaschutz. Im Endausbau vermeidet die Nutzung der heißen Tiefenwässer in Erding ca. 11.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr.

Auf dem Gelände des Geoheizwerkes befindet sich eine sog. Reinjektionsbohrung, die 2.100

Meter in die Tiefe reicht. Das „abgearbeitete“ Thermalwasser aus den beiden Geoheizwerken wird hier wieder verpresst. Beide Heizwerke nutzen die Förderbohrung am ersten Geoheizwerk. Die Entnahmemenge kann von 24 Liter pro Sekunde auf 48 Liter pro Sekunde gesteigert werden.

Arbeitsprinzip

Das Arbeitsprinzip im zweiten Geoheizwerk gleicht dem ersten. Dem Thermalwasser wird über eine Wärmepumpe und Wärmetauscher die Wärmeenergie entzogen und an den Fernwärme-

kreislauf abgegeben. Einziger Unterschied: Die Wärmepumpe im zweiten Geoheizwerk wird nicht mit Heißwasser, sondern mit Sattdampf angetrieben. Ein separater Dampfkessel liefert hierzu 7,5 Tonnen Dampf pro Stunde. Die neue Wärmepumpe, die in Indien gefertigt wurde, ist weltweit einzigartig. Grund dafür sind besondere, von Evonik veranlasste Spezifikationen, die die Störanfälligkeit erheblich mindern. Die Wärmepumpe hat eine Kühlleistung von rund 2,6 Megawatt. 86 Kubikmeter Thermalwasser durchlaufen pro Stunde die Wärmepumpe. **DK**

Christian Gelhaus / Huber SE:

Wärmerückgewinnung aus Abwasser...

...am Beispiel des Projektes Straubing

Vor kurzem erfolgte der Spatenstich für ein Projekt, das die Heiz- und Warmwasserversorgung für ca. 100 Wohnungen der städtischen Wohnungsbaugesellschaft in Straubing sicherstellen soll. Hierbei handelt es sich allerdings um keine konventionelle Heizanlage; vielmehr geht es hier um ein Projekt zur Abwasserwärmenutzung und damit um ein innovatives Verfahren mit Zukunftscharakter, wie Christian Gelhaus, Produktmanager bei Huber SE, erläuterte.

Im Rahmen der Sanierung von vier Gebäuden der städtischen Wohnungsbaugesellschaft wurde unter anderem auch das bestehende Heizsystem untersucht. Das Ergebnis dieser Untersuchungen zeigte ein deutliches Verbesserungspotential auf, indem durch den Einsatz einer Fußbodenheizung und modernster Isolierung auf eine Heizanlage mit Niedrigtemperatur zurückgegriffen werden kann. Die benötigte Energie wird mittels Wärmepumpen bereitgestellt. Das Zauberwort dieser gesamten Heizanlage ist jedoch die Abwasserwärmenutzung, die über das Huber ThermWin®-Verfahren erst möglich wird.

Hierzu werden dem Abwasser aus dem in der Nähe liegenden Kanal über 210 kW Energie entzogen, so dass in Verbindung mit Wärmepumpen mehr als 7.000 m² Wohnfläche beheizt werden und zusätzlich die Warmwasserbereitung erfolgt. Als direkte Folge ist eine deutliche Einsparung an fossilen Brennstoffen zu verzeichnen.

Wertschöpfung im Inland

Die Wärme aus Abwasser für die Beheizung von Gebäuden zu verwenden, ist Gelhaus zufolge eine innovative, CO₂-einsparende und wirtschaftliche Alternative zu konventionellen Heizmethoden. Durch den Einsatz von Niedrigtemperaturen im Heizkreislauf der Wärmepumpe werden ökonomische Wirkungsgrade erreicht. Die Amortisationszeiten liegen meist zwischen zehn und 18 Jahren – dies sei deutlich weniger als bei einer nachträglichen Gebäudedämmung. Die Wertschöpfung erfolge im Inland statt die Abhängigkeit von ausländischen Energiemärkten weiter zu zementieren.

Die Wärmeentnahme kann einerseits im Bereich der Kläranlage, vorzugsweise im Bereich des Ablaufes, entnommen werden, oder man entzieht dem Abwasser die Wärme direkt im Bereich des Kanals, um damit umliegende Gebäude zu heizen. Jedoch sollte bei einer Wärmeentnahme aus dem Kanal der Einfluss der Abkühlung auf den Kläranlagenbetrieb berücksichtigt werden, betonte Gelhaus. Während bisherige Verfahren zur Wärmerückgewinnung einen entsprechenden Wärmetauscher auf der Kanalsohle vorsahen, ist man im Hause Huber zu der Erkenntnis gelangt, dass diese Technologie nicht an allen Orten, wo ein entsprechendes

Potential zur Wärmerückgewinnung aus Abwasser vorhanden ist, eingesetzt werden kann. Zu verschiedenen seien die mannigfaltigen Randbedingungen, die durch die örtlich baulichen und hydraulischen Vorgaben bestimmt werden.

ThermWin®-Verfahren

Das Wärmerückgewinnungskonzept Huber ThermWin® beruht laut Gelhaus grundsätzlich darauf, dass die eigentliche Wärmetauschung und die weiteren, notwendigen Verfahrensschritte nicht im Abwasserkanal, sondern außerhalb bzw. oberirdisch stattfinden. Hierzu wird das im Kanal fließende Abwasser zunächst einer Siebstufe zugeführt, in der das Rechen- bzw. Siebgut abgeschieden wird. Das Sieben des Abwassers ist notwendig, um den nachfolgenden Wärmetauscher einerseits vor Verstopfungen und Verblockungen zu schützen und ihn andererseits möglichst kompakt und kostengünstig ausführen zu können. Anschließend wird das gesiebte Abwasser auf den Wärmetauscher geleitet. Aus dieser Anordnung der Anlagentechnik ergeben sich besondere Vorteile für den Betreiber und Kunden, da die Maschinentechnik sehr leicht zugänglich ist und somit äußerst wartungsfreundlich gestaltet wird.

Abwasser als Wertstoff

Die Nutzung der Wärme im Abwasser stellt einen Schritt zur Erreichung der EU-Klimaschutzziele sowie eine Steigerung der Beiträge von erneuerbaren Energien dar. Das Abwasser wird somit nicht als Abfall angesehen, sondern als Wertstoff genutzt. Die Nutzung der vorhandenen Wärme im Abwasser kann mit entsprechender Planung auch zum Kühlen im Sommer genutzt werden, die Verfügbarmachung dieser Energiequelle ist also für das ganze Jahr möglich.

Kommunales und industrielles Abwasser eröffnet mit seinen Eigenschaften als eine ausgezeichnete Wärmequelle viele Einsatzmöglichkeiten für Huber ThermWin®. Das Heizen oder die Bereitstellung von Warmwasser in großen Gebäudekomplexen, beispielsweise Seniorenheimen, Krankenhäusern oder Schulen, ist damit ebenso möglich wie die Versorgung von Nahwärmeverbundnetzen, da die Wärmequelle praktisch stadtnah bzw. in der Stadt zur Verfügung steht. **DK**

Wolfgang Götzendorfer / Südwärme AG:

Kommunen und Contracting

Binnen kürzester Zeit hat sich die Südwärme AG in Unterschleißheim zu einem Markt führenden Unternehmen entwickelt. An über 250 Standorten werden über 1.000 Gebäude mit Wärme, Kälte, Strom oder Druckluft versorgt. Die Wärmeleistung seiner Energieerzeugungsanlagen liegt im Bereich zwischen 40 kW und 25 MW.

Die Südwärme AG mit ihren derzeit etwa 2500 Mitarbeitern ist ein mittelständisch geprägter Energiedienstleister, bestehend aus einem Zusammenschluss von derzeit 30 qualifizierten Gebäudetechnikfachbetrieben. Die Grundidee dieses Zusammenschlusses ist die wirtschaftliche Realisierung der Energielieferung (Contracting) durch den Heizungsfachbetrieb, machte Wolfgang Götzendorfer (Abteilungsleiter Technik) deutlich.

Im Rahmen eines Wärmelieferungsvertrags versorgt Südwärme Gebäude oder Gebiete mit Wärme aus jeweils speziell dafür zugeschnittenen Heizungsanlagen. Vorhandene Heizungsanlagen werden optimiert und in wirtschaftlicher Eigenverantwortung betrieben. Zudem werden Energieversorgungskonzepte erstellt. Die Übernahme des kompletten Anlagenbetriebs von der Energiestudie über die Projektentwicklung bis hin zur Realisierung und Wartung von Heizungsanlagen und BHKWs

ist auch außerhalb des Wärmelieferungsvertrags möglich.

Südwärme übernimmt im Rahmen eines Energie-Lieferungsvertrags auf Wunsch die gesamten Investitionen für die Energieerzeugungsanlage. Die Investition wird über den Grundpreis auf die Nutzungsdauer umgelegt. Das Unternehmen garantiert dem Vertragspartner über den Grundpreis die Vorhaltung und Bereitstellung der Energieerzeugungsanlage über die gesamte Vertragslaufzeit zum Festpreis. Der Voll-Service-Preis umfasst darüber hinaus alle Leistungen, die mit dem Betrieb der Energieerzeugungsanlage anfallen.

Referenzen

Zu den zahlreichen Südwärme-Referenzen zählen unter anderem die Modernisierung eines Wohnblocks in Unterschleißheim, der Neubau einer Wohnanlage in Mering bei Augsburg, die Modernisierung eines Ge-

werbebetriebs in Heidenau in der Nähe von Dresden und der Einsatz von Biomasseheizwerken in Ingelheim, Hilpoltstein, Gundelfingen, Steingaden und Kloster Roggenburg.

In Mering erstellte ein Bau-



Wolfgang Götzendorfer. □

träger eine Wohnanlage mit knapp 10.000 qm, aufgeteilt auf 124 Wohneinheiten. Als Varianten wurden die Einzelversorgung je Haus und die zentrale Nahwärmeversorgung, jeweils mit verschiedenen Energieträgern (Gas, Pellets, Solar), auf ihre Wirtschaftlichkeit hin untersucht. Realisiert wurde eine





REGIONAL. ENGAGIERT. LEW.

Voller Energie sind die Lechwerke seit mehr als 100 Jahren der zuverlässige und sichere Partner für Bürger, Unternehmen und Kommunen in Bayern und Teilen Baden-Württembergs. Als Arbeitgeber, Ausbildungsbetrieb und einer der großen Auftraggeber für Unternehmen aus der Region trägt LEW zur wirtschaftlichen Entwicklung bei.

Weitere Informationen unter www.lew.de

VORWEG GEHEN

Thomas Barth / E.ON Bayern AG:

Solarboom in Bayern

Herausforderungen und Konsequenzen

Im Rahmen des Investitionsprogramms nimmt der Netzbetreiber E.ON Bayern im Jahr 2010 knapp 250 Millionen Euro in die Hand. Davon fließt ein hoher zweistelliger Millionenbetrag in umfangreiche Netzausbau- und Verstärkungsmaßnahmen in Verbindung mit dem massiven Ausbau der Photovoltaik, wie der Vorstandsvorsitzende der E.ON Bayern AG Thomas Barth zum Ausdruck brachte. Diese Maßnahmen seien erforderlich, um die ständig steigenden Mengen an regenerativ erzeugtem Strom aufnehmen zu können, denn die betreffenden Anlagen entstehen vielfach weit ab von Verbraucherzentren in Gebieten mit eher geringer Netzkapazität.

Ziel des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ist es, den Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis 2020 auf mindestens 30 % zu erhöhen. Dieser Wert soll danach kontinuierlich gesteigert werden.

Den Stromunternehmen wurden Barth zufolge „gewaltige Pflichten“ auferlegt. So müssen die Netzbetreiber Erzeugungsanlagen unverzüglich vorrangig ans Netz anzuschließen, auf Verlangen ihre Netze unverzüglich optimieren, verstärken und ausbauen, erzeugten Strom vorrangig abnehmen, übertragen und verteilen sowie eingespeisten Strom nach im Gesetz festgelegten Mindestpreisen vergüten. Anhand einer Grafik stellte Barth dar, welche gigantischen Züge die Entwicklung der EG-Vergütungszahlungen genommen hat. Betrug diese im Jahr 2000 noch 1,2 Mrd. Euro, waren es 2005 schon 4,5 und 2009 bereits 10,0 Mrd. Euro. Im Jahr 2015 ist mit 22,0 Mrd. Euro zu rechnen.

50.000 neue Anlagen

Auch 2010 setzt sich der Photovoltaik-Boom in Bayern ungebrochen fort, wie der E.ON-Vorstand berichtete. 10.000 neu installierte Photovoltaik-Anlagen in 2007, 17.000 im Jahr 2008, 35.000 Neuanlagen im vergangenen Jahr und 50.000 neue Anlagen in 2010 sprächen für eine erfolgreiche Verbreitung der Photovoltaik im E.ON Bayern-Netz. Gab es im Freistaat 2005 „lediglich“ 36.000 installierte Anlagen, waren es 2009 bereits 107.000.

„Bayern ist damit das Eldorado der Photovoltaik. Rund 40 Prozent der bundesweiten Photovoltaik-Leistung ist in Bayern installiert, mit starker Konzentration auf Niederbayern“, erklärte Barth. Neben den im Erneuerbare-Energien-Gesetz definierten politischen Rahmenbedingungen und den mittlerweile deutlich gesunkenen Modulpreisen nannte er die Sonneneinstrahlung, die in Bayern mit bis zu 1250 Stunden deutlich höher ist als im Bundesdurchschnitt, als spezifische Ursache für den Boom im E.ON Bayern-Netzgebiet.

Hoher administrativer Aufwand

Die rasante Verbreitung der Photovoltaik, die aus ökologischer Perspektive erfolgreich sei, stelle das Unternehmen aber im Hinblick auf die Strominfrastruktur, vor allem durch den geradezu explosionsartigen Anstieg, vor erhebliche Probleme. Laut Barth will die E.ON Bayern AG ihren Beitrag zur Nutzung regenerativer Energien leisten und gibt deshalb ihr Möglichstes. „Was die Anträge für Photovoltaik-Neuanlagen betrifft, werden wir aber derzeit schlichtweg überrannt.“ Allein in Niederbayern verzeichne das Unternehmen bis zu 400 Anträge am Tag.

Der administrative Aufwand sei sehr hoch, was nicht ohne Auswirkung auf die Bearbeitungsdauer bleiben könne. Für jeden einzelnen Netzkunden müs-

se eine aufwändige Netzverträglichkeitsprüfung erfolgen. Neben der Bearbeitung der Antragsflut sehe man sich auch im Hinblick auf erforderliche Netzausbauten und den Netzbetrieb vor Probleme gestellt. Schließlich wurde das regionale Mittelspannungsnetz über Jahr-

Umbau der Netze forcieren

Als kurzfristige Verbesserungsansätze nannte Barth die Anpassung der Fördersätze, die Überprüfung der Regelungen für Anschluss, Ausbau und Abnahme sowie den bundesweiten Ausgleich der EEG-bedingten



Thomas Barth.

Netzausbaukosten. Mittelfristig gelte es, den Umbau der heutigen Netze zu „intelligenten“ Netzen, sog. Smart Grids, konsequent voranzutreiben. Voraussetzung für einen erfolgreichen Wandel der Netze seien eine realistische Erwartungshaltung und verlässliche politische Rahmenbedingungen.

DK

Bayerische Energieversorger errichten Kraftwerke

Um auch in Zukunft unabhängig von Stromimporten aus dem Ausland zu sein, haben sich die im VBEW organisierten kleinen und mittleren Energieversorgungsunternehmen zum Ziel gesetzt, bis 2020 eine Kraftwerkskapazität von 1000 Megawatt (MW) zu errichten. Sie wollen damit zugleich auch einen Beitrag zur umweltfreundlichen Stromversorgung in Bayern leisten.

Der VBEW vertritt u. a. über 250 kleine und mittlere Energieversorgungsunternehmen. Über 80 Unternehmen aus dieser Gruppe haben sich der Erzeugungsinitiative „1000 MW in 10 Jahren“ angeschlossen. Damit wird das Ziel der Bayerischen Staatsregierung unterstützt, den bayerischen Strombedarf weiterhin möglichst mit heimischer Produktion zu decken. Bis in das Jahr 2020 sollen Kraftwerke für die Versorgung von einer Million Haushalten errichtet werden. Dafür ist eine Kraftwerksleistung von 1000 MW erforderlich.

Das auf zehn Jahre angelegte Projekt wurde im Juni 2009 gestartet (www.1000mw fuer bayern.de). Bis zum 31.12.2009 wurden bereits Kraftwerke mit knapp 60 MW in Betrieb genommen. „Aufgrund der vielen Gespräche, die wir im Rahmen unserer Jahreshhebung mit Vertretern unserer Mitgliedsunternehmen führen konnten, sind wir sehr zuversichtlich, 2010 die zugebaute Kraftwerksleistung noch erheblich steigern zu können“, so Wolfgang Brandl, stellvertretender Vorsitzender des VBEW. Die Projektumsetzung ist damit im Plan.

Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung optimieren? Wir machen das für Sie.



Haben Sie Probleme mit Ihrer Trinkwasserversorgungs- oder Kläranlage? Planen Sie Investitionen in diesem Bereich? Sprechen Sie einfach mit uns. Denn wir, die SüdWasser GmbH, sind darauf spezialisiert. Wir bieten Ihnen von der Beratung, Planung und Errichtung bis zum kompletten Betreiben der Anlagen eine breite Palette von Dienstleistungen und arbeiten dabei mit Behörden und Fachbetrieben vor Ort zusammen.

Mehr als 70 Kommunen profitieren bereits von unserem Know-how. Im Trinkwasserbereich sind das beispielsweise die Stadt Rehau, die Stadt Eschenbach i.d.OPf. und deren Siedlung „New-Town“. Bei der Abwasserentsorgung betreuen wir u.a. die Kläranlagen Oberhaid, Waldsassen und Emmerting.

Als regional verankertes Unternehmen haben wir uns mit einem qualifizierten Team erfolgreich auf dem bayerischen Markt etabliert. Wir entwickeln für Kommunen und Zweckverbände maßgeschneiderte Konzepte und Problemlösungen für die verschiedensten Anforderungen. Das macht uns zum kompetenten Partner für viele Formen der Zusammenarbeit und nachhaltige Kosteneinsparungen. Nutzen auch Sie unsere Möglichkeiten zu Ihrem Vorteil.

Wir sind für Sie da

SüdWasser GmbH
Nägelsbachstraße 38-40
91052 Erlangen
T 0 91 31-9 33 07 0
F 0 91 31-9 33 07 55 79
info@suedwasser.com

SÜDWASSER
Ein Unternehmen von E.ON Bayern

e-on | Bayern

Erdgas Schwaben:

Erfolgsstory mit Bio-Erdgas

Der schwäbische Energieversorger erdgas schwaben verfolgt konsequent seinen „erdgas schwaben Weg“ und setzt auf Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz und erneuerbare Energie aus Schwaben. Ziel ist, bis 2020 in Bayerisch-Schwaben mit Bio-Energie und effizienter Anwendungstechnik bis zu 30 % des heutigen Erdgas-Verbrauchs einzusparen.

Eine Erfolgsstory schreibt erdgas schwaben mit Bio-Erdgas. Bio-Erdgas ist zeitgemäße Energie aus nachwachsenden Rohstoffen oder biogenen Reststoffen. Bei deren Vergärung entsteht Biogas. Nach einem Reinigungsprozess ist es Bio-Erdgas. Bio-Erdgas ist CO₂-neutral und sofort mit jeder Erdgas-Technik kombinierbar. Aus heimischen Rohstoffen vor Ort gewonnene Bio-Energie schafft Arbeitsplätze in der Region, garantiert mehr Unabhängigkeit von Importen und kommt unserer Umwelt zugute.

erdgas schwaben investiert jährlich über 10 Millionen Euro in den Bereich erneuerbarer Energien, mit der Bio-Erdgasproduktion und dem Engagement für Bio-Wärme und Bio-Strom werden jährlich ca. 70.000 Tonnen des Klimakillers CO₂ eingespart.

Seit 2008 bietet erdgas schwaben Bio-Erdgas an und ist inzwischen Deutschlands erster Versorger mit drei laufenden Anlagen zur Produktion von Bio-Erdgas. Nach Graben, Maihingen und Altenstadt entsteht 2010 in Arnschwang im Landkreis Cham die vierte Produktionsstätte. Arnschwang ist ein Gemeinschaftsprojekt von erdgas schwaben und der Grüngas GmbH. Ab Herbst 2010 wird das Arnschwanger Bio-Erdgas in das bestehende Erdgasnetz eingespeist.

Innovatives Projekt

Seit 2009 wird in Altenstadt aus biogenen Reststoffen Bio-Erdgas gewonnen. Deren hohe Energiedichte ist entscheidend für die hervorragende Energiebilanz der Anlage. Altenstadt ist ein Gemeinschaftsprojekt von erdgas schwaben und der Öko-Power GmbH & Co. Biogas KG. Deren Hauptgeschäftsführer Johann Emter und der Technische Geschäftsführer von erdgas schwaben, Markus Kittl, waren sich bei diesem innovativen Projekt von Anfang an einig: „Wir können hier auf umweltschonende, klimafreundliche und sehr wirtschaftliche Art Energie gewinnen.“ Für die vorbildliche Anlage zeichnete die dena (Deutsche Energie-Agentur) erdgas schwaben als „Bio-Erdgas-Partner des Jahres 2009“ aus.

Als „glückliche Ehe der Partner“ bezeichnet Markus Kittl die erste Bio-Erdgasanlage in Graben südlich von Augsburg. Er betont, dass die Bio-Erdgas-Pilotanlage im dritten Betriebsjahr ihre Reifeprüfung bestanden habe. Im Gewerbegebiet der Gemeinde Graben habe die Anlage den „idealen Standort“ gefunden, so Bürgermeister Andreas Scharf. Bio-Erdgas aus Graben trägt auch zur Energieversorgung der Augsburger Impuls arena bei, dem ersten CO₂-neutral betriebenen Fußballstadion der Welt.

35.000 t Energiepflanzen

60 Landwirte der Liefergemeinschaft Biokraftwerk Lechfeld mit Geschäftsführer Franz Wolfsecker setzen für die Bio-Erdgasanlage in Graben 35.000 Tonnen Energiepflanzen ein. „Viele bislang auf Milchviehhaltung konzentrierte Landwirte fragen wegen einer Beteiligung an“, berichtet Dipl.-Ing. Agrar Michael Reischl, Geschäftsführer des Maschinenrings Schwabmünchen, der mit den Nachbar-Maschinenringen Mindelheim, Ostallgäu und Landsberg dieses 10-Millionen-Euro-Projekt der landwirtschaftlichen Partner organisiert als Gesellschafter gestemmt hat. erdgas schwaben hat für die Produktion von Bio-Erdgas drei Millionen Euro investiert.

Technologieführer

Markus Kittl bilanziert, dass mittlerweile 4 % der gesamten von erdgas schwaben gelieferten Energie aus regenerativen Quellen stammt. Bei bundesweit aktuell 36 laufenden Bio-Erdgasanlagen stehe erdgas schwaben mit bald vier Produktionsstätten in Deutschland als Technologieführer mit Know-how-Vorsprung ganz vorne. Allerdings wären bis 2020 rund 1.000 solcher Anlagen notwendig, um die ambitionierten energiepolitischen Ziele der Bundesregierung zu erreichen. Deshalb fordert Kittl von der deutschen Politik nachdrücklich verbesserte Rahmenbedingungen für Bio-Erdgas: Weniger bürokratische Hindernisse und einen leichteren Zugang zum Wärmemarkt.



Bioerdgasanlage in Altenstadt.

PRIMAGAS GmbH:

Power für den kommunalen Haushalt

Mehr als 75.000 Gebäude der kommunalen Infrastruktur sind dringend energetisch sanierungsbedürftig, so das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Durch zinsverbilligte Kredite mit langen Laufzeiten und einer tilgungsfreien Anlaufphase erhöht die Bundesregierung noch bis 2011 die Anreize für eine Modernisierung. Dazu stellt sie Ländern und Kommunen auch in diesem Jahr rund 1,4 Milliarden Euro für Zukunftsinvestitionen zur Verfügung.

Das Krefelder Unternehmen PRIMAGAS, die Nummer eins unter den Flüssiggas-Anbietern in Deutschland, unterstützt speziell Städte und Gemeinden dabei, dieses Geld sinnvoll zu investieren: Wer sich für die umweltschonende und effiziente Technologie der Kraft-Wärme-Kopplung entscheidet, übernimmt eine wichtige Vorbildrolle für umweltfreundliches Wirtschaften und spart nachweislich Energiekosten.

PRIMAGAS bietet in Kooperation mit dem Hersteller SenerTec mit Flüssiggas betriebene Blockheizkraftwerke (BHKW) an. Sie erzeugen dank Kraft-Wärme-Kopplung sowohl Strom als auch Wärme und sind aufgrund ihrer Unabhängigkeit vom Erdgasnetz flexibel einsetzbar. „Die BHKWs rechnen sich gerade für öffentliche Einrichtungen wie Krankenhäuser, Sportanlagen oder Bürgerhäuser, die das ganze Jahr über einen konstant hohen Energiebedarf verzeichnen“, so Thomas Landmann, Verkaufsleiter von PRIMAGAS. „Mithilfe von Kraft-Wärme-Kopplung können sie ihre Energiekosten um rund ein Drittel senken.“ Ein weiterer wichtiger Vorteil: Im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Strom und Wärme produzieren

Flüssiggas-Blockheizkraftwerke bis zu 50 Prozent weniger Kohlendioxid.

Unabhängig vom Nationalen Klimaschutzprogramm werden BHKWs speziell gefördert. Ihre Betreiber erhalten zehn Jahre lang einen gesetzlichen Bonus von 5,11 Cent für jede erzeugte Kilowattstunde. Für Strom, den sie nicht selbst verbrauchen, bekommen sie eine zusätzliche Vergütung vom lokalen Energieversorger (Einspeisevergütung). Darüber hinaus ist Flüssiggas bis zum Jahr 2020 von der Energiesteuer befreit – diese wird den BHKW-Besitzern nachträglich zurückerstattet.

Als eines der wenigen Unternehmen mit TÜV-geprüftem Service ist PRIMAGAS der ideale Partner für alle Privathaushalte und Betriebe, die auf saubere Energien setzen. Rund 210 Mitarbeiter im Innen- und Außendienst sowie weit über 3.000 Vertriebspartner für den technischen Kundendienst beraten kompetent in allen Fragen rund um das Flüssiggas. Durch eine bundesweite Transportlogistik mit Zwischenlagern für mehrere Tausend Tonnen Flüssiggas steht PRIMAGAS für eine zeitnahe und sichere Versorgung.

DK

SenerTec GmbH:

Neues Energie-Allroundsystem

Die Wurzeln der SenerTec GmbH liegen im Hause Fichtel & Sachs, dem bekannten Zulieferer aus der Automobilindustrie. Dort wurde ab 1979 eine verbrennungsmotorisch betriebene Luft-/Wasser-Wärmepumpe entwickelt, die aufgrund des Ölpreisverfalls nicht zum Einsatz kam. Eine alternative Verwendungsmöglichkeit für den eigens entwickelten Einzylinder-Verbrennungsmotor war jedoch schnell gefunden: die Einbindung in ein Kraft-Wärme-Kopplungssystem – den Dachs von SenerTec.

Die SenerTec Kraft-Wärme-Energiesysteme GmbH, Schweinfurt, wurde 1996 gegründet, um den Dachs zu produzieren und zu vermarkten. Bislang sind über 20.000 Dachs von SenerTec in Betrieb.

Der Dachs ist ein Klein-Block-Heizkraftwerk (BHKW), das sich wegen seiner kompakten Größe als sinnvolle Alternative zur getrennten Erzeugung von Strom im Großkraftwerk und Wärme im Heizkessel für komfortable Wohnhäuser und Gewerbebetriebe gleichermaßen eignet. Als serienreifes und erprobtes Energiesystem ist der Dachs für Bauherren und Hausbesitzer eine Energiealternative, die höchste Ansprüche an Wirtschaftlichkeit, innovative Technik und Umweltschutz erfüllt.

Der hohe Qualitätsstandard der Anlage von SenerTec ist bereits in den einzelnen Komponenten und deren Zusammenspiel angelegt: Das Herzstück bildet ein speziell entwickelter Motor, der einen Asynchron-Generator antreibt. Die beim Antrieb des Generators entstehende Wärme wird über mehrere Wärmetauscher dem Heizkreislauf und der Warmwasserbereitung zugeführt. Der erzeugte Strom wird im Objekt verbraucht oder ins öffentliche Stromnetz eingespeist.

Dachs SEplus ist das neue Energie-Allroundsystem zur Vollversorgung mit Wärme, Strom und Warmwasser. Mit seiner Leistung und Funktionalität eignet es sich sowohl als Energiezentrale für Einfamilienhäuser als auch für Objekte mit einem großen Heizwärme- und Warmwasserbedarf.

wie Mehrfamilienhäuser, Verwaltungs- und Bürogebäude oder Gewerbebetriebe.

Das Basissystem aus Dachs Heiz-Kraft-Anlage, Wärmespeicher und Warmwassermodule deckt den normalen Energiebedarf eines Einfamilienhauses. Bei erhöhtem Bedarf, z. B. in Mehrfamilienhäusern oder bei gewerblicher Nutzung, kann das System SEplus mit einem integrierten Gas-Brennwertgerät eine Heizleistung bis zu 35 kW erbringen.

Die Produktion jeder einzelnen Anlage wird im Hause SenerTec in Teilbereichen noch per Hand perfektioniert und individuell überwacht. Die einzelnen Elemente und Funktionen durchlaufen vielfältige Testverfahren, um die Qualität und Zuverlässigkeit der gesamten Anlage sicherzustellen.

Vertrieben wird die Anlage über ein bundesweites SenerTec Partnersystem. Der Kunde erhält im Vorfeld Hilfe bei allgemeinen und technischen Fragen und wird auch bei der Berechnung der Anschaffungskosten und mit einer Wirtschaftlichkeitsprognose unterstützt. Fachgerechte Installation und Wartung des Dachs sowie eine regelmäßige Sicherheitsüberprüfung und der rechtzeitige Austausch von Verschleißteilen runden das Serviceangebot ab.

Im Wettbewerb um den „Bayerischen Energiepreis 2000“ wurde der Dachs mit dem Anerkennungspreis ausgezeichnet. Im Jahr 2004 erhielt der Dachs den Österreichischen Haustechnik Award und im Jahr 2005 den Cogen Europe Annual Award. DK

Sanierung von Erdgasnetzen

Seit 1952 baut erdgas schwaben sein Versorgungsnetz kontinuierlich aus. Was mit der historischen Leitung 1952 von Augsburg nach Kaufbeuren begann, wurde ab 1978 mit der rasanten Erschließung von Nord-Schwaben fortgesetzt. Die Erdgashochdruckleitung Langenmosen-Donauwörth ermöglichte vor drei Jahrzehnten den erfolgreichen Wandel des strukturschwachen nordschwäbischen Raumes.

Heute ist das Netz von erdgas schwaben 5.500 km lang. Dieses Netz lebt – es wird überwacht, gewartet und ständig verbessert und erweitert. Ähnlich wie beim Auto der TÜV-Termin, gibt es für das Erdgasnetz RWI – die regelmäßig wiederkehrende Instandhaltung. erdgas schwaben wendet für die Garantie der Versorgungs-

sicherheit gut 4,5 Mio Euro im Jahr auf.

erdgas schwaben setzt erstmalig für das Bauvorhaben Stadtmühlentfeld SAM ein. Dieses computergestützte Arbeitsmittel erlaubt eine wesentlich verbesserte Dokumentation und damit Interpretation des Netzzustandes. SAM (Strategisches Asset Management) ermöglicht erdgas schwaben zudem die Verbindung einer zustandsorientierten mit einer vorbeugenden Strategie. Alle Feststellungen über den Netzzustand werden erfasst und dokumentiert. SAM macht effizienteres Arbeiten für Schwabens Versorgungssicherheit einfacher. Zusatznutzen für alle Anwohner und Kunden: Bauvorhaben lassen sich zukünftig zur Entlastung der Bürgerinnen und Bürger besser zwischen kommunalen Stellen und erdgas schwaben koordinieren.

Das Netz im Ortsteil Stadtmühlentfeld (ab 1966) wird seit Ende Juni saniert. Parallel zum alten Netz werden neue Kunststoffrohre verlegt. In Absprache mit den Kunden kommt es zu einer kurzfristigen Unterbrechung von ca. einem halben Tag. Für die Anwohner ist die Zufahrt immer möglich. Für alle an einem Erdgasanschluss Interessierten ist auch während der Bauphase noch kurzfristig ein Antrag auf Erdgasanschluss möglich.

An die Spitze mit Bio-Erdgas

Anton Asam, Vertriebsdirektor der Stadtwerke Augsburg

erdgas schwaben ist Bio-Erdgas-Lieferant der Stadtwerke Augsburg. Die Impuls arena – das erste CO₂-neutral betriebene Fußballstadion der Welt. Spitzenleistung aus der Region, auch dank:

- klimaschonendem Bio-Erdgas
- und modernster Erdgastechnik

Was die können, können Sie auch! Wir beraten Sie gerne

Telefon 0821 9002-111
www.erdgas-schwaben.de

Vom regionalen Versorger zum internationalen Akteur:

Bayerngas auf Expansionskurs

Die kommunale Plattform erzielte 2009 ihr bisher bestes Ergebnis
Vor hohen Investitionen

Bayerngas wächst, blüht und gedeiht. Diese größte kommunale Gasbeschaffungs-Plattform, an der die Münchener Stadtwerke maßgeblich beteiligt sind, hat nicht nur 2009 das beste Ergebnis ihrer Unternehmensgeschichte erzielt, sondern ist intensiv dabei, sich von einem regionalen Versorger zu einem internationalen Akteur zu entwickeln. Auch wenn das Wachstum im laufenden Jahr anhalte, was zu erwarten sei, werde das Ergebnis nicht an das „über alle Maßen exzellente“ Rekordjahr 2009 heranreichen können, sagte Marc Hall, Geschäftsführer der Bayerngas GmbH, in der Bilanzpressekonferenz. 2010 werde ein Jahr des Übergangs, in dem viel von der internationalen Energiepreis-Entwicklung abhängen. Wenn keine Spekulationen dazwischenkämen, sehe es derzeit bei Erdgas nach einer gewissen Preisverstärkung aus, äußerte sich der Bayerngas-Chef mit aller Vorsicht.

Das Berichtsjahr war geprägt durch günstige Umstände für verstärkte Handelsaktivitäten und den Ausbau des Industriekunden-Geschäftes. So stieg der Jahresüberschuss der Muttergesellschaft von 27,4 Millionen auf 77,8 Millionen Euro. Daraus erhalten die Gesellschafter wieder 18 Prozent Dividende und zusätzlich 5 Prozent Bonus auf das gezeichnete Kapital von 80,33 Millionen Euro. Außerdem werden die Gewinnrücklagen um 59,0 (2008: 12,9) Millionen Euro gestärkt.

Gestiegener Gasabsatz

Zwar ging wegen der Wirtschaftskrise und der Preisschwankungen am Energiemarkt der Umsatz 2009 um fast 10 Prozent auf 1,891 (2,097) Milliarden Euro zurück, doch zeigt der Gasabsatz besser die positive Entwicklung des Unternehmens. Während die Gaswirtschaft in Deutschland insgesamt ein Minus von 5 Prozent

hinnehmen musste, steigerte Bayerngas seinen Absatz um 7 Prozent auf 70,4 (65,8) Milliarden Kilowattstunden (kWh). An städtische Gesellschafterkunden gingen 30,117 Mrd. kWh (-4,5 Prozent), an Weiterverteilern 19,824 Milliarden kWh (-19,0 Prozent), an Industriekunden 10,761 Milliarden kWh (+28,6 Prozent) und an Sonstige 9,541 Milliarden kWh (+604,1 Prozent).

Beteiligungen

An dem kommunalen Unternehmen Bayerngas sind beteiligt die Stadtwerke München mit 44,5 Prozent, die Stadtwerke Augsburg (27,08 Prozent), die Stadtwerke Landshut (4,2 Prozent), die Stadtwerke Ingolstadt und ihre Beteiligungsgesellschaft (4,2 Prozent), die Regensburger Versorgungsbetriebe (8,6 Prozent), die Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm (5,0 Prozent) und als bisher einziger ausländischer Gesellschafter die „Tigas-

Erdgas Tirol GmbH“ (6,0 Prozent). Derzeit sehe es nicht nach neuen Gesellschaftern aus, aber grundsätzlich sei Bayerngas kein „closed shop“.

44 Lizenzen

Bayerngas verfügt über einen eigenen Untertage-Erdgasspeicher in Wolfersberg, dessen Kapazität zum Teil vermarktet wird, und über Beteiligungs- bzw. Tochterunternehmen. Hier ist vor allem das norwegische Explorations- und Produktionsunternehmen „Bayerngas Norge AS“ (Anteil 53,7 Prozent in 2009, jetzt 31,5) zu nennen, das 2009 drei wichtige Akquisitionen getätigt hat, nämlich die „PA Resources Norway AS“, die „Saga Petroleum Danmark AS“ und in Großbritannien die „Genesis Petroleum Corporation Ltd.“. Sie alle liegen im Kerngebiet Nordsee. Dadurch haben sich die förderbaren Reserven seit Januar 2009 bis Januar 2010 von 8 auf 20 Milliarden Kubikmeter Gasäquivalent erhöht. Und das Portfolio hat seit Januar 2009 bis heute von 8 auf 44 Lizenzen zugenommen. Hinzugekommen sind auch 10 Gas- und Ölfunde sowie ein produzierendes Ölfeld.

Start der Gasproduktion Ende 2010

Die Gasproduktion soll Ende 2010 starten, das geförderte Öl (5000 Barrel täglich) aus dem

Feld Volve wurde für knapp 47 Millionen Euro verkauft. Besonders interessant an Bayerngas Norge ist die Tatsache, dass dieses Unternehmen inzwischen zu mehr als 60 Prozent den Stadtwerken München gehört, die ja auch mit 35,75 Prozent direkt an Bayerngas beteiligt sind und somit in dem Gesamtkonzern einen sehr starken Einfluss haben, aber auch ein entsprechendes Risiko tragen. Sodann sind zu nennen die Handelsgesellschaft „actogas GmbH“, an der die Bayerngas-Beteiligung im Berichtsjahr von 60 auf 100 Prozent erhöht wurde. Über die Vertriebs- und Beratungstochter „novogate GmbH (Anteil 70 Prozent) wurde am Standort Düsseldorf für Bayerngas ein überregionaler Industriekunden-Vertrieb aufgebaut, der schon etwa 20 neue Kunden hat. Ähnliche Stützpunkte sollen in Berlin und Wien folgen.

Absatzfelder

Bayerngas sieht als sein Absatzfeld das deutschsprachige Europa an. Als weitere wichtige Tochter ist die 100-prozentige Netztochter „bayernets GmbH“ zu nennen, die als kommunale Kraft ihrerseits wieder an der „NetConnect Germany GmbH & Co KG (NCG)“ beteiligt ist. Die NCG repräsentiert das größte deutsche Marktgebiet für Erdgas und reicht von den Alpen bis zur Nordsee. Sie hat zum 1. Oktober 2009 ihre Kooperationsbasis um die Marktgebiete von „Eni Gastransport Deutschland SpA“, „GRTgaz Deutschland GmbH“ und „GVS Netz GmbH“ erweitert. Starkes Interesse besteht daran, das Netz der Thysengas zu übernehmen. National und international tätig ist die auf technische Dienstleistungen spe-

zialisierte Beteiligung an „bayrenServices GmbH“.

Für die Gasbeschaffung verfügt Bayerngas über 30 Verträge, wobei je etwa ein langfristiger und ein Drittel kurzfristiger Art sind. Ein Drittel wird über Sportmärkte bezogen. 2008 waren es erst 15 Verträge. Das Unternehmen unternimmt aber auch eigene Anstrengungen zur Gasexploration in Bayern, und zwar im Salzach-Inn-Gebiet zusammen mit der österreichischen „RAG (Rohöl-Aufsuchungs-AG)“. In Fridolfing war man nicht erfolgreich, in Assing muss sich noch zeigen, ob die Funde wirtschaftlich zu nutzen sind.

Geschäftsphilosophie

Bayerngas will sich nach Halls Aussage auch künftig auf Gas konzentrieren. Geringe Wasserversorgungs-Aktivitäten wurden verkauft. Die Geschäftsphilosophie heiße „wachsen, die Wertschöpfung vertiefen und sich international ausrichten“. Ein Investitions-Schwerpunkt werde in den nächsten Jahren das Explorations- und Produktionsgeschäft bleiben. 2010 soll es 6 bis 8 Explorations- und Bestätigungsbohrungen geben, in den folgenden Jahren ca. 5 pro Jahr.

943 Mio. Euro investiert

Grundsätzlich seien neben der Nordsee auch Nordafrika und der Mittlere Osten interessant, ließ Hall durchblicken. Außer in Exploration und Produktion soll auch ins Netz investiert werden. Allein in die Norge-Aktivitäten sollen bis 2015 – aber nicht allein durch Bayerngas – etwas 1,5 Milliarden Euro investiert werden. Im Berichtsjahr erreichten die Investitionen

943 Millionen Euro. Um das Risiko nicht ausufern zu lassen, hält Bayerngas in der Regel nicht mehr als 20 Prozent an den einzelnen Feldern. Grundsätzlich setze das Unternehmen auf organisches Wachstum.

Re-Kommunalisierung

Wenngleich die Tendenz zur Re-Kommunalisierung von Versorgungsunternehmen positiv zu werten sei – solange keine unwirtschaftlichen Kleinstunternehmen dabei herauskämen –, sieht Hall derzeit nicht den richtigen Zeitpunkt für eine Kooperation mit der Energiegruppe „Thüga“, die sich an kommunalen Versorgungsunternehmen beteiligt. Denn die Thüga stehe vor einer Konsolidierungsphase und sei stark auf Strom und erneuerbare Energien ausgerichtet.

Neben unternehmensspezifischen Aussagen machte Hall auf Nachfrage auch einige Anmerkungen zu allgemeinen Energie-Themen. Den Bau eines Importhafens für verflüssigtes Erdgas (LNG) in Deutschland hält er für nicht sinnvoll. Der Gasverbrauch in Deutschland sei bei 15 Prozent Eigenproduktion gut diversifiziert. Für den LNG-Import sei Rotterdam bestens geeignet.

Das Erdgas-Auto erscheine derzeit nicht visionär, weil die Elektromobilität voll im PR-Fokus stehe. Dennoch habe es gute Chancen, weil es erstens beim Elektroauto durchaus Abgasprobleme gebe, nur eben wo anders, nämlich bei den Kraftwerken, und weil zweitens an der Optimierung des Verbrennungsmotors ständig weiter gearbeitet werde. Außerdem sei Metangas fast unbegrenzt verfügbar, sagte Hall.

dhg.

Sparen mit aller Energie.
Neue Technologien mit Erdgas.

„Produzieren Sie
Ihren Strom doch
einfach selbst!“

Neue Technologien von ESB senken Ihre Energiekosten um bis zu 40 %. Sie entlasten die Umwelt von unnötigen CO₂-Emissionen. Und Sie werden finanziell gefördert – vom Staat und von ESB. Ob Sie sich für ein Mini- oder Mikro-Blockheizkraftwerk (BHKW) mit eigener Stromproduktion entscheiden oder eine Mini-Gaswärmepumpe wählen, die als zusätzliche Energiequelle einfach die Natur nutzt: Die modernen ESB-Lösungen sind ideal für Ein- und Zweifamilienhäuser, geeignet für Neu- und Altbau. Sie möchten mehr erfahren? Gerne unter www.esb.de/innovationen oder telefonisch: **0 81 41/22 86 22 70**

ERDGAS
Natürlich effizient

ESB
www.esb.de IDEEN. INNOVATIONEN. ENERGIE.

Dr. Thomas Reif / Kanzlei Gaßner, Groth, Siederer & Coll.:

Geothermie und Biomasse

„Saubere“ Wärme für Bayerns Kommunen

Das Anwaltsbüro Gaßner, Groth, Siederer & Coll. (GGSC) in Berlin, Köln, Frankfurt/Oder und Augsburg ist eine bundesweit tätige Spezialkanzlei, die sich schwerpunktmäßig und mit kommunalem Fokus den Themen Umwelt, Bauen und Planen sowie Abfall, Wasser und Energie widmet. An den Standorten Augsburg und Berlin befasst sich die Kanzlei intensiv mit Geothermieprojekten, wie der Leiter des Augsburger Büros, Dr. Thomas Reif, erklärte. Die GGSC-Treuhand Wirtschaftsprüfungsgesellschaft in Hannover leistet die ergänzende betriebswirtschaftliche Beratung im Bereich der Erneuerbaren Energien sowie der Kommunalinfrastruktur.

Wärme aus Erneuerbaren Energien bieten Reif zufolge deutliche Vorteile für Kommunen und Bürger: Zum einen leisteten sie einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz, zum anderen minderten sie die Abhängigkeit der Bürger von fossilen Brennstoffen. Geothermie- und Biomasseprojekte seien wirtschaftlich rentabel, vor allem auch für die Bürger. „Heizen mit Kapital statt Brennstoff“ laute die Maxime.

Nachhaltiger Preisvorteil

Wettbewerbsfähige Wärmepreise (ca. 75 Euro netto je MWh) und eine geringe Preisbindung an fossile Energieträger bedeuteten einen nachhaltigen Preisvorteil. Weitere Vorteile seien die Förderung der regionalen Wertschöpfung sowie die Steigerung der Standortattraktivität (Zuzug, Gewerbeansiedlung, Tourismus).

Strukturen optimieren

„Wir helfen Kommunen und Privatinvestoren, Geothermieprojekte zu initiieren und umzusetzen, Versorgungsunternehmen zu gründen bzw. zu betreiben, bestehende Versorgungs-

unternehmen um weitere Sparten zu erweitern (z. B. regenerative Stromproduktion oder Wärmeversorgung) sowie Versorgungsstrukturen optimal (neu) zu gestalten“, hob Reif hervor. „Wir unterstützen dabei in allen betriebswirtschaftlichen und unternehmensorganisatorischen Fragen sowie in rechtlichen Themen. Wir leisten aus unserem Netzwerk auch alle Querschnittsaufgaben, z. B. Due Diligence-Prüfungen.“

Planungsdauer: zwei bis drei Jahre

Bei einem Geothermieprojekt ist Reif zufolge mit einer Planungsdauer von zwei bis drei Jahren zu rechnen. Der Beitrag von Gaßner, Groth, Siederer & Coll. hierzu sieht wie folgt aus:

- Konzeptionelle Beratung
- Wirtschaftlichkeitsanalyse/Projektsimulation
- Rechtsformwahlberatung
- Bergrechtsbeschaffung (Geologie), Rechtsberatung bei Konflikten
- Vorverträge Wärmelieferung
- Erste Finanzierungsüberlegungen
- Unterstützung bei der Suche von Projektpartnern/Investoren
- Frühabstimmung mit Auf-

sichtsgremien (Kommunalaufsicht).

Umsetzungsprozess

Drei bis 15 Jahre dauert in etwa der Prozess der Umsetzung. Der GGSC-Beitrag hierzu:



Dr. Thomas Reif.

- Update/fortgesetzte Wirtschaftlichkeitsanalyse
- Controlling (Investitionen, Absatz, Straßenbewertung ...)
- Projektfinanzierung, Fördermittel, Rating
- Beihilferechtliche Finanzierungsprüfung/Incentiveprüfung
- Konzeption/Vergleich/Prüfung von Versicherungskonzepten, Risikomanagement

Peter Keller / Green City Energy:

Vom Klimaschutzkonzept zum Solarpark

Energiewende konkret in Garching bei München

Mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes hat sich Garching für eine nachhaltige Energieversorgung entschieden, wie der Leiter der Kommunalen Energieberatung Peter Keller erläuterte. Ausgearbeitet wurde ein konkreter Maßnahmenplan zur Energieeinsparung, Energieeffizienzsteigerung und zum Ausbau der Erneuerbaren Energien in der Region. In diesen Prozess wurden alle Gruppen eingebunden.

Nach einer öffentlichen Auftaktveranstaltung im September vergangenen Jahres entwarfen zwei Klimaschutzkonferenzen im Oktober und Dezember 2009 ein Zukunftsszenario, auf dessen Basis dann konkrete Ziele und Maßnahmen formuliert werden konnten. Die Ergebnisse der energiefachlichen Studien und der Klimaschutzkonferenzen wurden der Öffentlichkeit präsentiert. Zum „Markt der Ideen“ waren alle Bürger eingeladen, ihre Projekte und Anregungen einzubringen. Ein wesentlicher Schritt in

- Gesellschafts- und steuerrechtliche Gründungsberatung, Konsortialverträge
- Bohrverträge, Kraftwerkslieferungsverträge, Durchführung und Begleitung von Vergabeverfahren
- Baugenehmigungen, Anlagenzulassungsfragen, Bergrechtliche Bewilligung und Wasserrecht
- Konzessions- und Wärmelieferungsverträge einschließlich Verhandlungen mit Großkunden
- Begleitung von Aufsichtsterminen, Aufsichts- und Gemeinderatssitzungen und Gesellschafterversammlungen
- Laufende Betreuung von Marktauftritt und Kundenbeziehung (Wettbewerbs-/Vertragsrecht, Inkasso, Preisgestaltung/-entwicklung, Vertriebsunterstützung...)

Partner zahlreicher Wärmeprojekte

Die Kanzlei Gaßner, Groth, Siederer & Coll. ist Partner vieler kommunaler Wärmeprojekte in Bayern. Dazu zählen: Geothermieprojekt Pullach – in Betrieb, Geothermieprojekt Aschheim/Feldkirchen/Kirchheim – in Betrieb, Geothermieprojekt Garching – in der Umsetzung, Geothermieprojekt Oberhaching – in der Umsetzung, Geothermieprojekt Vaterstetten/Grasbrunn/Haar/Zorneding – in der Planung, Geothermieprojekt Puchheim – in der Planung.

Weitere Referenzprojekte sind unter <http://www.geothermiekompetenz.de> zu finden. DK



Präsentation des MINI E vor dem Garchinger Bürgerhaus. □

Andreas Zelles / E.ON AG:

Elektromobilität – Zukunftsmarkt oder Nischenthema?

E.ON fördert mit einer Reihe von Projekten und Aktivitäten die künftige Markteinführung der Elektromobilität. Das Unternehmen will einen Beitrag leisten, den Verkehr durch die Nutzung von Strom sauberer und unabhängiger von fossilen Energieträgern zu machen. Wenn mehr Fahrzeuge mit Strom angetrieben werden, verringert sich die heute vollständige Abhängigkeit des Verkehrs vom Rohstoff Öl. Deswegen beschäftigt sich E.ON laut Energieexperte Andreas Zelles mit allen wichtigen Aspekten: von umweltfreundlicher Erzeugung des nötigen Stroms bis zur praktischen „Betankung“ der Fahrzeuge mit Strom.

Fakt ist: „Der E-Automobilmarkt ist noch in früher Entwicklungsphase, aber er kommt“, bemerkte Zelles. Kommerzielle Produkte seien ab 2010/2011 erhältlich. Alles deute auf ein langfristiges Marktpotential von deutlich über 10 Mio. Fahrzeugen hin. Kernherausforderung sei die Batteriekostenreduktion; Technologieentwicklung und politischer Rahmen seien entscheidend für den Erfolg.

Elektroautos fahren CO₂-arm. Schon heute fallen rechnerisch lediglich 80 bis 90 Gramm CO₂ pro Kilometer an, wenn man den E.ON-Kraftwerkspark zu Grunde legt. Dieser Wert liegt deutlich unter der von der Europäischen Union für 2012 vorgeschriebenen 120g/km-Grenze. Damit diese Werte in den kommenden Jahren weiter sinken, investiert E.ON mehrere Milliarden Euro in seinen Kraftwerkspark. „Ein Elektroauto wird dann rechnerisch nur noch rund 60 Gramm CO₂ pro Kilometer ausstoßen“, meinte Zelles.

Laut einer Studie der Forschungsstelle für Energiewirtschaft aus dem Jahr 2007 steigern 18 % Marktanteil von E-Fahrzeugen den Strombedarf um weniger als 5 %. Die Energiewirtschaft, so Zelles, sei gerüstet für die neue Anforderung. Zunächst gebe es keinen Anpassungsbedarf im Verteilnetz. Lastmanagement und Speichernutzung seien langfristig interessant. Es gelte, die Synergien zwischen Smart Meter und Ladestationen zu nutzen.

Als interessante Langfristoption für das Energiesystem bezeichnete Zelles den Batteriespeicher. Demoprojekte hätten bereits interessante Erkenntnisse geliefert. So rollen seit Juli 2009 MINI E mit E.ON-Strom durch die bayerische Landeshauptstadt und die angrenzenden Landkreise. E.ON konnte hierbei eine Infrastruktur aus öffentlichen Ladestationen aufbauen und gleichzeitig sicherstellen, dass die Testteilnehmer in ihrem Haushalt und in der Nähe ihres Arbeitsplatzes eine Möglichkeit zum Laden ihrer Fahrzeuge haben.

Der MINI E mit seinen 204 PS weist ein Drehmoment von 220 nm auf. Er beschleunigt von 0 auf 100 km/h in 8,5 Sekunden. Seine Spitzengeschwindigkeit ist auf ca. 150 km/h limitiert. Im MINI E ist ein Lithium-Ionen-Akku mit einer Reichweite von bis zu 200 km eingebaut. Aufladbar ist der PKW mit

12/32/50 A in 12/4,5/3 Stunden.

Das induktive Laden für die Elektromobilität anzupassen und zu optimieren, ist eines der Ziele von E.ON. Dabei ist es nicht nur erforderlich, die Technik frühzeitig zu erproben und weiterzuentwickeln, sondern auch Normen zu schaffen oder Vorschriften den aktuellen Bedürfnissen anzupassen. E.ON unterstützt die Forschung und testet bereits mit einem elektrisch betriebenen Transporter das induktive Laden im täglichen Einsatz. Die hierbei gewonnenen Erfahrungen sollen - in enger Zusammenarbeit mit der Industrie - in die Entwicklung bis zur Serienreife einfließen. Das Magnetfeld wird übrigens durch Sicherheitssysteme überwacht und ist somit vollkommen harmlos für Menschen und Tiere.

Flottenversuch

Seit Juni 2008 arbeitet E.ON gemeinsam mit Volkswagen, dem Bundesumweltministerium und anderen Partnern am „Flottenversuch Elektromobilität“. Bis 2010 will der Energieversorger dabei untersuchen, welche konkreten energiewirtschaftlichen Chancen sich aus der Betankung einer größeren Zahl von Elektroautos aus dem bestehenden Stromnetz ergeben. Ziel des Versuches ist es, die Batterien der Fahrzeuge in naher Zukunft als Speicher im Stromnetz zu nutzen. Gelingt dies, kann Elektromobilität einen wichtigen Beitrag leisten, die teilweise schwankende Stromerzeugung erneuerbarer Energieträger zu speichern und so besser nutzbar zu machen.

E.ON will außerdem herausfinden, welche Anpassungen an den bestehenden Verteilnetzen erforderlich sind, damit die Versorgungssicherheit auch in Zukunft immer gewährleistet ist - selbst wenn Millionen Elektroautos tanken. Das Versuchsauto ist ein Golf TwinDrive: Von Außen ein ganz normaler Golf, aber im Inneren ein emissionsarmes Hybridfahrzeug. Der TwinDrive nutzt einen Elektromotor für das emissionsfreie Fahren in der Stadt oder bei Kurzstrecken. Seine Lithium-Ionen-Akkus lassen sich an einer normalen Steckdose aufladen (Plug-In-Hybrid). Bei längeren Strecken oder wenn der Akku leer ist, springt ein Dieselmotor ein. 20 Fahrzeuge sind mit dieser Technologie im Raum Wolfsburg und Potsdam unterwegs. DK



Der elektrisch betriebene Tesla Roadster fand bei den Besuchern des GZ-Energie-Forums großen Anklang. Von links: Peter Kraus, 2. Bürgermeister Dinkelscherben, Otto Hochmuth, 2. Bürgermeister Gessertshausen, Dr. Undine Maidl, Leiterin BEW-Energiedienstleistungen und Landrat Stefan Rößle, Donau-Ries. Bild: Lechwerke AG

[Gaßner, Groth, Siederer & Coll.]
Partnerschaft von Rechtsanwälten

Klimaschutz, der sich rechnet!

Kommunale Projekte erfolgreich etablieren
technisch - wirtschaftlich - rechtlich



Wärmekompetenz und Klimaschutz in Bayern

Projektkonzeption
Due Diligence
Projektbewertung

Projektfinanzierung
Fördermittel
Projektsimulation
Risikomanagement

Energierecht
Kommunalrecht
Vertragsrecht
Vergaberecht

[GGSC] Augsburg
Provinstr. 52
86153 Augsburg

Tel. + 49.821.74 77 82.0
Fax + 49.821.74 77 82.10
E-Mail augsburg@ggsc.de

www.ggsc.de
www.geothermiekompetenz.de

Marktbergel in Mittelfranken:

Vorreiter einer nachhaltigen Klärschlammverwertung

Seit Juni 2008 verwandelt eine Anlage in Marktbergel Klärschlamm in CO₂-neutralen Brennstoff. Die drei Geschäftsführer der Betreibergesellschaft ENTRO Marktbergel GmbH, Erster Bürgermeister Karl-Heinz Eisenreich, Uwe Härtfelder, Geschäftsführer der Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH, Bad Windsheim, und Dr. Andreas Greving, Geschäftsführer der AquaOpta GmbH, Nürnberg, stellten die Klärschlamm-trocknungsanlage vor und erläuterten weitere Ausbaupläne.

Für viele Kommunen wird die Klärschlammverbrennung zunehmend zum Problem. Denn infolge geänderter Gesetzgebung in der Düngemittel- und Klärschlammverordnung entfällt ab 2015 weitgehend die Möglichkeit Klärschlämme auf landwirtschaftliche Flächen auszubringen.

Großes Potenzial

Deshalb setzt das Bayerische Umweltministerium mittelfristig neben alternativen Entsorgungsverfahren, wie der Gewinnung von Heizölen aus Klärschlamm, auf die thermische Klärschlammverwertung. Das Potenzial ist groß, da derzeit in Bayern erst gut ein Drittel der jährlich annähernd 300.000 Tonnen Klärschlamm als Brennstoff eingesetzt wird. Voraussetzung für die Nutzung des Klärschlamm als Brennstoff ist seine Trocknung.

Marktbergel zählt in Mittel-

franken zu den Vorreitern einer nachhaltigen Klärschlammverwertung. In unmittelbarer Nachbarschaft zur Kläranlage ließ die ENTRO Marktbergel GmbH mit einer Investition von 400.000 Euro eine Solare Trocknungsanlage bauen.

Einfaches Prinzip

Die Anlage ähnelt einem Gewächshaus und das Prinzip ist einfach: Die Sonneneinstrahlung bewirkt die Trocknung des Klärschlamm. Zunächst reduzieren im benachbarten Klärwerk Pressen den Wasseranteil des Materials von 95 auf 25 Prozent. Dieser sog. vorentwässerte Klärschlamm wird dann in der Solaren Trocknungsanlage mit Hilfe eines Schaufelwerks mehrmals umgewälzt und verlässt die Anlage mit einem Trockensubstanzgehalt von 85 bis 90 Prozent, d.h., der Wasseranteil reduziert sich auf 15 bis 10 Prozent. Die dabei entstehende wasserge-

sättigte Luft wird ins Freie abgeführt.

Fast vollständiges Recycling

Durch den Trocknungsvorgang werden mikrobiologische Belastungen im Klärschlamm beinahe vollständig beseitigt. Mit diesem Verfahren wandelt die Anlage jährlich rund 2.500 Tonnen vorentwässerten Klärschlamm in ca. 700 Tonnen CO₂-neutralen Brennstoff um. Das Material stammt aus 14 Gemeinden in der Region sowie von in der Region tätigen Entsorgungsbetrieben und wird nach der Trocknung als Brennstoff in einem Kohlekraftwerk zur Stromerzeugung verfeuert. Auf diesem Wege wird der Klärschlamm nahezu vollständig recycelt.

Nachhaltige Verbesserung der CO₂-Bilanz

Der Brennwert des getrockneten Klärschlamm entspricht in etwa dem der Braunkohle. Als Substitut fossiler Energieträger verbessert die Klärschlamm-trocknung die CO₂-Bilanz nachhaltig. „Da sich durch das Auspressen und Trocknen das Volumen um das ca. 20-fache verrin-

gert, sinken die Transportkosten um das fünffache. Gleichzeitig reduziert sich die Verkehrslärmbelastung der Anlieger erheblich,“ führte Bürgermeister Karl-Heinz Eisenreich als weitere wichtige Vorteile an.

Ausbau der Anlage geplant

In der Solaren Klärschlamm-trocknungsanlage von Marktbergel können im Hochsommer pro Tag bis zu acht Tonnen Klärschlamm getrocknet werden. In den sonnenärmeren Jahreszeiten ist die Ausbeute deutlich geringer. Noch in diesem Jahr planen die Geschäftsführer der ENTRO Marktbergel GmbH die Trocknungsleistung der Anlage durch eine thermische und damit witterungsunabhängige Komponente annähernd zu verdoppeln.

Dritter Gesellschafter bei ENTRO

Die ENTRO Marktbergel GmbH wurde 2008 von der Gemeinde Marktbergel und der Härtfelder Dienstleistungs GmbH, Bad Windsheim, gegründet. Als dritter Gesellschafter ist seit dem 04.12.2009 die N-ERGIE Aktiengesellschaft, Nürnberg, mit 33 Prozent beteiligt. Das N-ERGIE Tochterunternehmen, die AquaOpta GmbH, unterstützt Kommunen beim Bau von Wasserwerken, Hochbehältern und Abwasseranlagen. „Viele Gemeinden suchen umweltverträgliche Lösungen ihres Klärschlamm-Problems. Als enger Partner der Kommunen in der Region wollen wir unseren Beitrag dazu leisten. Das in Marktbergel umgesetzte Konzept ist auf viele Kommunen übertragbar“, betonte der Geschäftsführer von AquaOpta, Dr. Andreas Greving, beim Pressegespräch. □

Herbert Dombrowsky zum 60. Geburtstag:

Vielfältiges Engagement

Zum Club der 60er gehört nun auch Herbert Dombrowsky, Vorstandsvorsitzender der N-ERGIE Aktiengesellschaft. Seinen runden Geburtstag feierte der gebürtige Ravensburger am 29. Juni.

Herbert Dombrowsky hat nach dem Studium der Verwaltungswissenschaften seine berufliche Tätigkeit bei der Unternehmensgruppe Neue Heimat begonnen, wo er zuletzt als Leiter der Personalabteilung für die Region Bremen/Niedersachsen verantwortlich war. 1986 wechselte der zweifache Familienvater in die Energiewirtschaft. Er wurde Abteilungsdirektor für das Personal- und Sozialwesen der Städtischen Werke Nürnberg sowie der EWAG Energie- und Wasserversorgung und der VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft.

1989 wurde Dombrowsky Mitglied der Geschäftsführung bzw. des Vorstands der drei Gesellschaften und übernahm die Funktion des Arbeitsdirektors. Diese Ämter übte er bis 1997 aus, ehe er Vorsitzender der Geschäftsführung bzw. des Vorstandes von StWN, EWAG und VAG wurde.

Im Jahr 2000 trieb der Jubilar die Fusion von EWAG, FÜW Fränkisches Überlandwerk AG und MEG Mittelfränkische Erdgas GmbH zur N-ERGIE Aktiengesellschaft maßgeblich und erfolgreich voran und wurde Vorstand der neuen Gesellschaft. Zwei Jahre später übernahm Dombrowsky die Funktion des Sprechers des Vorstands und ab 2007 den Vorsitz des Vorstands des Nürnberger Energieversorgers. Gleichzeitig blieb er Vorsitzender der Geschäftsführung der StWN und des Vorstands der VAG.

Im vergangenen Jahr koordinierte Herbert Dombrowsky maßgeblich den Kauf der Thüga AG durch die Integra und KOM9 Konsortien von der E.ON AG. Mit einem Kaufpreis von 2,9 Mrd. Euro zählte dieser Unternehmenskauf bundesweit zu den größten Transaktionen im abgelaufenen Jahr.

Innerhalb der VAG hat er mit einem umfassenden Restrukturierungsprogramm die wirtschaftliche Konsolidierung des Unternehmens und die Entwicklung zu einem modernen Dienstleistungsunternehmen vorangetrieben. Seit 1997 setzte er sich massiv für das Projekt der automatischen U-Bahn in Nürnberg ein.

Herbert Dombrowsky ist in zahlreichen Ehrenämtern engagiert. 2009 wurde er vom Vorstand des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) zum Vizepräsidenten gewählt. Zudem ist er unter anderem Mitglied des Vorstandsrates des Verbands der Bayerischen Elektrizitätswirtschaft (VBEW) und Stellvertreter des Präsidenten der Vereinigung der kommunalen Arbeitgeberverbände. **DK**

Dieter Gerlach / Stadtwerke Aschaffenburg:

Energie- und Abfallwirtschaft im Verbund und im Verband

„Gemeinsam ist man stärker!“ so der Geschäftsführer der Stadtwerke Aschaffenburg und Vorstand in den Landesgruppen Bayern von VKU und VKS, Dieter Gerlach. VKU, VKS und ASEW stellten Transferplattformen für Know-how, Kontakte und kommunale Gestaltung dar. Zudem seien sie die Interessensvertretung für kommunale Unternehmen.

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU), 1949 in Köln gegründet, vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von 1.400 kommunalwirtschaftlichen Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser und Abfallwirtschaft. In Bayern ist der VKU mit 147 Mitgliedsunternehmen präsent. Der Verband engagiert sich für seine Mitgliedsunternehmen, in dem er aktiv an den Prozessen der politischen Willensbildung und Gesetzgebung auf deutscher und europäischer Ebene teilnimmt. Der Marktanteil der kommunalen Ver- und Entsorger im Endkundensegment beträgt 56,9 Prozent in der Strom-, 52,1 Prozent in der Gas- und 50,3 Prozent in der Wärmeversorgung.

VKS im VKU

Der Verband kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung im VKU (VKS im VKU) ist der führende kommunale Fach- und Interessenverband für Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Winterdienst. 1912 gegründet und 2003 mit dem VKU verschmolzen, pflegt er eine enge Zusammenarbeit mit Bund, Ländern und den kommunalen Spitzenverbänden sowie mit Verbänden der öffentlich-rechtlichen und privaten Entsorgungswirtschaft. Er berät und informiert seine aktuell 427 ordentlichen Mitglieder rund um die Themen kommunale Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Winterdienst. Darüber hinaus fördert er den Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern sowie die Aus- und Fortbildung von Fachkräften.

Die ASEW (Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie-

und Wasserverwendung im VKU) wiederum vereinigt über 260 Stadtwerke und kommunale Versorgungsunternehmen in Deutschland. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie innovative Techniken, den Ausbau der erneuerbaren Energien und die Verbesserung der Energieeffizienz fördern und ihren Kunden interessante Angebote jenseits des Kerngeschäfts Strom-, Gas-, Wärme- oder Wasserlieferung zur Verfügung stellen. Gründet 1989 in Köln im VKU, unterstützt die ASEW mit ihrem Netzwerk und konkreten Produkten das kommunale Geschäft über die Wertschöpfungsstufen hinweg.

Rückbesinnung

Die Kooperation kommunaler Partner ermöglicht Projekte, die alleine nicht möglich wären, betonte Gerlach. Dass sich die Rückbesinnung auf kommunale Werte ebenso lohnt wie die Wertschöpfung vor Ort, zeigte der Geschäftsführer an zwei Beispielen auf.

So engagiert sich die 1995 gegründete GBAB (Gesellschaft für Bioabfallwirtschaft in Landkreis und Stadt Aschaffenburg), an der die Stadtwerke und der Landkreis zu je 50 % beteiligt sind (PPP Modell zwischen öffentlichen Partnern) bei der Produktion von Biomethangas zur Energieerzeugung.

Vergärungsanlage

Im bestehenden Kompostwerk wird derzeit eine Vergärungsanlage errichtet. Dort werden die Bioabfälle, die in Stadt- und Landkreis Aschaffenburg eingesammelt werden, künftig in Biomethangas umge-

wandelt. Dieses wird vor Ort in einem Blockheizkraftwerk zur Stromerzeugung genutzt und als EEG-Strom in das Netz der AVG eingespeist. Die anfallende Überschusswärme wird zur Fermenterheizung und zu Trocknungszwecken eingesetzt. Der Spatenstich zum Bau der Vergärungsanlage erfolgte im Juni.

Biomasseheizkraftwerk

Beispiel 2: Die Bioenergie Aschaffenburg GmbH, eine Tochtergesellschaft der Aschaffener Versorgungs-GmbH, hat im Mai 2010 ein Biomasseheizkraftwerk mit einer Produktionsanlage für Holzbriketts im Aschaffener Stadtteil Leier in Betrieb genommen. Das hochmoderne Kraftwerk liefert Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien. Diese Anlage stellt eine echte Kraft-Wärme-Kopplung dar und arbeitet besonders effizient und umweltschonend. Das Biomasse-Heizkraftwerk verwertet Holzhackschnitzel aus Wald- und Landschaftspflege aus der Region.

Regionale Energiepotenziale nutzen

Die Verbrennung des CO₂ neutralen Rohstoffs Holz spart im Vergleich zu fossilen Brennstoffen 15.000 Tonnen CO₂ pro Jahr ein. Dabei werden Strom (10.000 MWh im Jahr) und Wärme (für Fernwärme 5 MW) erzeugt, die zur Versorgung von Schulen, Haushalten und öffentlichen Einrichtungen des Stadtteils genutzt werden. Da nicht die ganze Wärme benötigt wird, wird ein Teil zur Trocknung von Holz- und Sägespänen genutzt. Nach der Trocknung werden diese Späne zu Briketts gepresst (Herstellung von 35.000 Tonnen im Jahr), die wiederum ideal zur Befeuerung heimischer Öfen geeignet sind. Effizienter können regionale Energiepotenziale nicht genutzt werden. **DK**

Für die Umwelt



Klimaschutz geht nur gemeinsam. Wir investieren in umweltgerechte Energieerzeugung, effiziente Kraftwerkstechnik, die Nutzung erneuerbarer Energien sowie Wasser- und Gewässerschutz.

Weitere Informationen unter www.n-ergie.de oder Telefon 0180 2 111444 (6 Cent pro Anruf aus dem Festnetz, Mobilfunk höchstens 42 Cent pro Minute)

N-ERGIE
Spürbar näher.

Wolfgang Haberberger / Neustadt am Kulm:

Interkommunale Bürgerenergie- Genossenschaft

„In einem überschaubaren Zeitraum werden die Ressourcen fossiler Brennstoffe erschöpft sein“, stellte Erster Bürgermeister Wolfgang Haberberger, Neustadt am Kulm, fest. Das Erdöl reiche noch für 45 Jahre. Auch die Gas- und Uranvorkommen seien begrenzt. Für die Bürger des westlichen Landkreises Neustadt an der Waldnaab biete die Neue Energien West e. G. mit ihrer Bürgerenergiegenossenschaft einen Weg, sich langfristig dem Gebaren der Energieversorger zu entziehen.

Laut Wolfgang Haberberger hat die im Juni 2009 gegründete Bürgerenergiegenossenschaft derzeit 280 Mitglieder, die 1504 Einlagen gezeichnet haben. Dies entspricht einer Gesamteinlage von 752.000 Euro. Zusammen mit den Einlagen der Kommunen wurde Kapital von über 1 Million Euro angesammelt. In die Bürgerenergiegenossenschaft können sich die Bürger mit einer oder mehreren Einlagen zu 500 Euro einbringen.

Die Vereinigung ist Mitglied der NEW - Neue Energien West. e. G., der neben der Stadt und den Stadtwerken Grafenwöhr elf Städte und Gemeinden angehören. Die Bürgerenergiegenossenschaft West gibt das Geld der NEW e. G. Diese realisierte Projekte und schüttet die Erträge an die Bürger eG aus.

Erhöhung der Finanzkraft

„Wir legen Wert auf einen schonenden Umgang mit den uns anvertrauten Ressourcen“, erläuterte Haberberger. Investiert werde ausschließlich in den Ausbau erneuerbarer Energien. Häufige Sonnentage, ein relativ hohes Windaufkommen und große Waldflächen sprächen dafür, in der Region die entsprechenden Möglichkeiten zur Energieerzeugung zu nutzen. Zudem bestünden Möglichkeiten der Nutzung von oberflächennaher Geothermie und Wasserkraft. Dadurch könnten heimische Firmen Aufträge sichern. Die Schaffung von Arbeitsplätzen örtlicher Firmen im Bereich erneuerbare Energien führe zu einer Erhöhung der Finanzkraft für die Region.

Die Genossenschaft plant, baut und betreibt die Energieanlagen der Zukunft. Seit dem Jahr 2009 wurde zunächst in Photovoltaikanlagen investiert. Einige Projekte wie Eschenbach (Volksschule) Schwarzenbach (Mehrzweckhalle) oder Grafenwöhr (Gründerzentrum) sind bereits fertig gestellt, sieben weitere be-

finden sich im Bau. Sofern geeignete Dächer zur Verfügung stehen, sollen auch in anderen Mitgliedsgemeinden solche Anlagen entstehen.

Wie das zuständige Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ermittelt hat, könnten im Landkreis Neustadt an der Waldnaab 4800 Haushalte durch Biogasanlagen, 8750 Haushalte durch Waldhackschnitzel und durch den Ertrag von Kurzumtriebsplantagen 3000 Haushalte mit Wärme versorgt werden. 9.000 Haushalte könnten mittels Photovoltaik bei 1000 geeigneten Dächern (30 m x 15 m) mit Strom bedient werden, gleiches gelte für 1000 Haushalte durch ein 120 Meter hohes Windrad. Biogasanlagen wiederum könnten 45.000 Haushalte mit Strom bedienen.

„Die Argumente für unsere Kommunale Genossenschaft sind stichhaltig“, so Haberberger: „Bei uns gibt es keine unseriösen Preisschwankungen, wir beuten nicht die Umwelt aus und wir können nicht aufgekauft, übernommen oder ausgeblutet werden!“

Zukunft positiv gestalten

Das Fazit des Neustädter Rathauschefs: „Nicht jeder hat eine geeignete Dachfläche für eine Photovoltaik-Anlage. Nicht jeder hat die Möglichkeit, regenerative Energien zu nutzen. Nicht jeder hat das Vertrauen und das Wissen in diese neuen Techniken und Energieformen. Aber jeder sieht die Notwendigkeit, etwas dahingehend zu tun, vor allem auch, um künftig Preisschwankungen zu vermeiden. Wir wollen für unsere Kinder, Enkel und Urenkel die Energiezukunft und damit die Umwelt positiv gestalten: Die Bürger-Energiegenossenschaft ermöglicht jeden, einen (An-)Teil dazu beizutragen, ohne große Risiken einzugehen - mit der Erfahrung und der Motivation von elf Bürgermeistern verschiedener Parteien im Hintergrund.“ **DK**

Regionales Holz zur Energiegewinnung nutzen

Mit vielen Anregungen, wie auch im Landkreis Miltenberg Energie aus regionalem Holz gewonnen werden kann, ist vor kurzem eine 15-köpfige Gruppe der Lokalen Aktionsgruppe (LAG) Main4Eck von einer Exkursion in die Energieregion Amberg-Regen zurückgekommen.

Dass im Landkreis Miltenberg das riesige Potenzial an nachwachsenden Rohstoffen zur Energiegewinnung noch ungenügend genutzt wird, ist eine Tatsache. Nur wenige Kommunen am Untermain haben sich bislang an den Bau von Holzhackschnitzel- oder Pelletheizungen gewagt – in anderen Regionen Bayerns gibt es solche Projekte dagegen schon seit längerer Zeit. Das Interesse an solchen Energielösungen steigt aber auch im Landkreis Miltenberg. Dass diese Energiemodelle funktionieren – auch in kleinen Gemeinden –, stellte das Management der LAG mit der Exkursion nun unter Beweis. Vertreter aus Kommunalpolitik und Forstwirtschaft sowie interessierte Bürger überzeugten sich im Kloster Ens-

dorf, in Kümmersbruck und im Markt Hohenburg, dass Kommunen Erfolg bei der nachhaltigen Energiegewinnung aus regionalem Holz haben können – vorausgesetzt, alle Beteiligten wollen es.

Kloster Ensdorf

Im Kloster Ensdorf wurde zunächst das Zentrum für erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit besichtigt. In dieser zentralen Stelle können sich Bürger, die Gebäude sanieren oder neu bauen wollen, in Energiefragen kostenlos beraten lassen. Anschließend zeigte sich bei einer Führung durch die Hackschnitzelheizung der Umweltstation im Kloster, dass die von der örtlichen Forstbetriebsgemeinschaft betriebene Anlage be-



Bürgermeister Peter Eigstler.

Peter Eigstler / Wasserburg am Bodensee:

Nachhaltigkeit und Klimaschutz ...

... durch kommunale Energiepolitik

Zehn bayerische Gemeinden sparen so erfolgreich Energie, dass sie mit dem European Energy Award® ausgezeichnet werden. Dazu gehört auch Wasserburg am Bodensee. Sie war laut Bürgermeister Thomas Eigstler die erste Kommune im Freistaat mit erfolgreicher Auditierung zum Award.

Bei der Auszeichnung handelt es sich um ein Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem die Klimaschutzaktivitäten von Kommunen erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig überprüft werden, um Potentiale des nachhaltigen Klimaschutzes zu identifizieren. So sollen Kommunen ihre Energieeinsparpotenziale erkennen und ausschöpfen.

Mitglied im Klima-Bündnis

Seit 10. August 2008 ist Wasserburg Mitglied des Vereins „Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder/Alianza del Clima e.V. Die Mitglieder des Klima-Bündnis verpflichten sich zu einer kontinuierlichen Verringerung ihrer Treibhausgasemissionen. Ziel ist, den CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um zehn Prozent zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden. Langfristig streben die Klima-Bündnis-Städte und Gemeinden eine Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen auf ein nachhaltiges Niveau von 2,5 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Einwohner und Jahr durch Energiesparen, Energieeffizienz und durch die Nutzung erneuerbarer Energien an.

Als weitere Maßnahmen der Gemeinde führte Rathauschef Eigstler unter anderem die Sanie-

rung des Schwimmbads durch Umrüstung der Ölheizung auf Biomasse-, Absorber- und Solarthermietechnik, die Einbindung von ehrenamtlichen Personen durch die Gründung eines Energieteams, die Umstellung der gesamten Straßenbeleuchtung auf Natriumdampf lampen mit Spannungsabsenkung, die Erstellung eines qualifizierten Energieleitbilds, die energetische Sanierung des Rathauses, die Projektwoche „Energie“ in der Grundschule, die Beschaffung eines E-Bikes als Dienstfahrrad sowie das Kommunale Energiemanagement (KEM) der öffentlichen Gebäude an.

Impulsgeber

Dabei werden monatlich die Zähler abgelesen und ausgewertet, die Gebäudeverantwortlichen geschult und in den sparsamen Umgang mit Energie eingewiesen. Zudem finden Gebäudebegehungen und Regelungsoptimierungen (z. B. Einstellung Zeitschaltuhren, Optimierung Heizzeiten und -kurven, Laufzeitanpassungen) statt. Auch wird ein jährlicher Energiebericht erstellt. In Vorbereitung sind Detailplanungen für ein Nahwärmenetz mit Biomasse sowie die Teilnahme an einem Klimaschutzkonzept für den gesamten Landkreis.

Der Klimaschutz sei Impulsgeber für Kooperationen zwischen Kommunen und Bürgern, so Eigstler. Durch die Bildung eines Energieteams vor Ort, bestehend aus ehrenamtlich tätigen Bürgern (zum Beispiel Gemeinderatsmitglieder, Architekten, Ingenieure, Rentner) könne die Bürgerschaft eingebunden werden. Als Beispiele für bereits durchgeführte Maßnahmen nannte Eigstler die Erstellung eines qualifizierten Energieleitbilds und eines Logos, eine sog. Schwachstellenanalyse für Fußgänger (auch mit Fahrradwegen), Radfahrer und Inlineskater sowie eine Projektwoche mit Schülern der Grundschule.

Anreize schaffen

Eine Attraktivierung des Klimaschutzes sei wiederum möglich durch die Schaffung von Anreizen, sprich die organisatorische Hilfe für energiepolitische Aktionen sowie durch finanzielle Anreize zur Durchführung entsprechender Maßnahmen.

Eigstler: „Die Kommune muss eine Vorbildfunktion erfüllen.“ Es gelte, Innovationen zu lassen (zum Beispiel Pultdächer für Photovoltaikanlagen) und den neuesten Stand der Technik zu verwenden (z. B. Neubauten im Passivhausstandard, LED-Leuchten). **DK**

Altöttinger Klimanetzwerk:

Für Umwelt und Umland

Die Kreisstadt Altötting hat es sich zum Ziel gesetzt, die sich aus den Themen Klimaschutz und Ressourceneffizienz ergebenden großen Entwicklungschancen für die privaten Haushalte, die Gewerbebetriebe, das lokale Handwerk und auch für die Kommune selbst zu nutzen. Das „Integrierte Energie- und Ressourcen-Management“ ordnet sich in dieses Ziel ein. Die Ergebnisse des Projekts sollten aber auch auf andere Kommunen übertragbar sein.

Mit dem Pilotprojekt wollte die oberbayerische Kreisstadt zum einen neue Wege in der Information und Kommunikation gehen. Zum anderen wollte die Kommune ein Bilanzierungswerkzeug für CO₂-Emissionen, mit dem die Klimaschutzerfolge des Einzelnen und der Kommune künftig sichtbar gemacht werden können, etablieren.

Hauptaufgabe war vor diesem Hintergrund die Schaffung eines transparenten Informations- und Steuerungssystems. Das System sollte für Verbraucher, Hausbesitzer, Schornsteinfeger, Handwerker, Energielieferanten und Kreditinstitute eine belastbare Grundlage für Planungen und Investitionsentscheidungen darstellen.

Lokale Internetplattform

Während der Projektlaufzeit wurde eine lokale Internetplattform aufgebaut und in Betrieb genommen. Die Seite www.klima-altotting.de umfasst Informationen rund um die Themen Klima und Energie. Die Nutzer können sich z. B. über Energieanbieter und -dienstleister in ihrer Umgebung informieren und bei Bedarf Kontakt mit diesen aufnehmen. Hausbesitzer haben die Möglichkeit, in einem nur für sie zugänglichen Bereich die energierelevanten Daten ihres Gebäudes sowie ihren Ressourcenverbrauch für Mobilität, Strom, Heizung und Wasser einzugeben und zu pflegen. Die Plattform gibt Auskunft über den jeweiligen energetischen Status Quo des Gebäudes und bietet einen Kennzahlenvergleich im Ranking mit vergleichbaren Objekten. Daran lässt sich ablesen, ob eine energetische Sanierung des Gebäudes in Betracht gezogen werden sollte oder Potenziale im Bereich der erneuerbaren Energien bestehen.

Mit dem Einverständnis der Eigentümer kann die Kommune die online eingegebenen Daten

Emnid-Umfrage:

Bürger wollen mehr Wettbewerb

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) hat in Berlin die Ergebnisse einer aktuellen, repräsentativen Umfrage von TNS Emnid zur Energiegewinnung in Deutschland vorgestellt. Gegenstand der Umfrage waren Fragen zur Energieerzeugung.

„Die Ergebnisse bestätigen die Ziele der Bundesregierung, die im Rahmen des Integrierten Energie- und Klimaprogramms definiert sind“, so VKU-Hauptgeschäftsführer Hans-Joachim Reck. „Die Deutschen wollen zu 68 Prozent eine dezentrale Stromerzeugung durch regionale und örtliche Energieunternehmen.“

Rolle der Stadtwerke

Noch eindeutiger sind die Ergebnisse, wenn es um die künftige Bedeutung der Stadtwerke am Energiemarkt geht. 84 Prozent der Bevölkerung wollen mehr Marktvielfalt und Wettbewerb und verlangen deshalb, dass Stadtwerke künftig eine wichtigere Rolle spielen sollen. „Die Stadtwerke nehmen diese Aufgabe ernst und sind schon heute dabei, ihre Wettbewerbsposition auszubauen“, er-

z. B. dazu nutzen, Energieträger und CO₂-Emissionen zu bilanzieren, Entwicklungsschritte festzulegen und die Organisation von gemeinschaftlichen Versorgungskonzepten wie Nahwärmeinseln zu unterstützen. Klimaschutzerfolge werden zudem auf diese Art und Weise ablesbar und durch eine gute Kommunikation für die unterschiedlichen Akteure fassbar.

Attraktivität des Angebots weiter verbessern

Die Erfahrungen aus dem Projekt zeigen, dass der Aufbau lokaler oder regionaler Internetplattformen Zeit benötigt und stark von den politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängt. Das Internetportal konnte im Rahmen der zweijährigen Projektlaufzeit erfolgreich ins Leben gerufen werden. Auch wurden die örtliche Handwerkserschaft und die Energieberater unter dem Label Altöttinger Klima Allianz als wichtige Wissensträger und Kooperationspartner in das Projekt eingeführt. Durch verschiedene Stellschrauben – wie eine einfachere Handhabung, zusätzliche Informationen und neue Funktionen – soll die Attraktivität des Angebots weiter verbessert werden.

Aktionsplan

Die Stadt Altötting ist dem Konvent der Bürgermeister/innen beigetreten und damit die Verpflichtung eingegangen, bei der Reduzierung der CO₂-Emissionen über die Ziele der Europäischen Union für 2020 hinauszugehen. Aus dem Beitritt ergibt sich für die Stadt die Aufgabe, einen „Aktionsplan für nachhaltige Energie“ auszuarbeiten und umzusetzen. Dieser soll den Status Quo in der Kommune verdeutlichen und Schritte zur Erreichung der Klimaschutzziele umfassen. **DK**

Als Partner für Städte und Gemeinden:

Thüga meldet sich zurück

Neuer Schwung nach der Rekommunalisierung / Vor hohen Investitionen

Nach acht Jahren mehr oder weniger stillen, unauffälligen Daseins hat sich die Thüga mit einer Pressekonferenz in der Öffentlichkeit zurückgemeldet, „denn“, so Ewald Woste, „2009 war für uns ein Jahr, das in unserer Unternehmensgeschichte einen besonderen Platz einnehmen wird“. Der Vorstandsvorsitzende spielte damit auf die Tatsache an, dass die ehemalige Tochter des Eon-Konzerns seit 1. Dezember 2009 ein selbstständiges Unternehmen ist. Zuvor sei man in einen Konzern eingebunden gewesen, jetzt stehe man auf eigenen Füßen. Thüga will nun wieder verstärkt seine traditionelle Rolle als Partner für Stadtwerke und Kommunen auf dem Gebiet der Strom-, Gas-, Wärme- und Wasserversorgung wahrnehmen. Eine solche Kooperation beinhaltet eigenständige Unternehmen in einem gemeinsamen Verbund.

Im Jahre 2003 war es der damaligen Eon-Tochter durch das Kartellamt aus wettbewerbsrechtlichen Gründen untersagt worden, sich an weiteren kommunalen Versorgungsunternehmen zu beteiligen. Damit war dem über all

die Jahre erfolgreichen Geschäftsmodell des schon 1867 in Gotha gegründeten Unternehmens ein Riegel vorgeschoben. An vernünftige Weiterentwicklung oder gar Wachstum war nicht mehr zu denken mit der Folge, dass Eon

sich von dieser solide fundierten Tochter trennen wollte und letztlich wohl auch musste.

Zum 1. Dezember 2009 hat ein kommunales Erwerberkonsortium, das nach komplizierten rechtlichen Schritten heute in der Thüga Holding GmbH & Co KGaA, München, vereint ist, für 2,9 Milliarden Euro Eon die Thüga AG abgekauft. An 38 Prozent dieser Muttergesellschaft der Thüga-Gruppe sind mit je 20,53 Prozent die Stadtwerke Hannover AG, die Mainova AG mit dem Großaktionär Stadt Frankfurt und der Nürnberger Versorger N-Ergie mit dem Großgesellschafter Nürnberg sowie die Gesellschaft Kom9 GmbH & Co KG mit 38,41 Prozent beteiligt.

In der Kom9 haben sich 47 lokale und regionale Versorgungsunternehmen zusammengefunden. Im übrigen ist die Thüga AG selbst an der Holding beteiligt, die ihrerseits alle Aktien der Thüga AG hält. Alles in allem also recht komplizierte Beteiligungsverhältnisse. Die Thüga Holding, für die mit 2,273 Mrd. Euro eine Eigenkapitalquote von 65 Prozent aus-

schusst die LfA mit 40 bzw. 60 Euro – je nach Wärmeabsatz, wobei für einen Meter bis zu 1000 Euro zu berappen sind. Beierl zufolge macht es die Förderung dem Projektierer leichter, die Kommunen für sich zu gewinnen. Der Förderhöchstbetrag beträgt 1,5 Mio. Euro pro Projekt.

„Infrakredit Tiefengeothermie“

Bislang haben folgende Unternehmen einen Antrag im Programm „Infrakredit Tiefengeothermie“ gestellt: Energie-Wend-Garching GmbH & Co. KG, Innovative Energie für Pullach GmbH (IEP GmbH), GEOVOL Unterföhring GmbH und AFK-Geothermie GmbH. „Wir gehen davon aus, bis 2011 weitere Interessenten gewinnen zu können“, äußerte sich Beierl zuversichtlich. Schließlich sei das Thema es wert, weiter verfolgt zu werden, „da uns mit der Tiefengeothermie eine dauerhafte, preiswerte, CO2-freie Energiequelle direkt unter unseren Füßen zur Verfügung steht“.

Rund 50 Prozent der deutschen Kommunen befassen sich laut einer Studie des Marktforschungsinstituts trend:research mit einer Rekommunalisierung der Energieversorgung. Auch die LfA beobachtet Beierl zufolge, dass Gemeinden sich zunehmend des Werts eigener Stadtwerke bewusst werden: „Die Zielrichtung geht eindeutig dahin, die Wertschöpfungskette bei der Energie auch als kommunaler Versorger abzubilden.“

Stadtwerke und Erneuerbare Energien

Ein weiterer Trend sei die beträchtliche Investitionstätigkeit von Stadtwerken im Bereich Erneuerbare Energien. Im Gegensatz zum Infrakredit Kommunal sei die LfA hier allerdings nicht als Förderer mit verbilligten Darlehen unterwegs. „Vielmehr wird die wettbewerbsneutrale Förderbank von Geschäftsbanken, Sparkassen und Genossenschaftsbanken angesprochen, ob sie in ein Darlehenskonsortium mit eintreten will.“ Somit trage die LfA dazu bei, das Risiko zu diversifizieren. Beierl: „Für einen Partner LfA, der die Risiken mit den anderen Banken teilt, ist man sehr dankbar. Wir sind hier gut aufgestellt. Bei großen Stadtwerken haben wir es durchaus mit Projekten im dreistelligen Millionenbereich zu tun.“ DK

gewiesen wird, ist im Zuge des Kaufvorgangs Finanzverbindlichkeiten von 775 Millionen Euro eingegangen, die nun, um günstigere und längerfristige Konditionen zu nutzen, über bilaterale Bankdarlehen und Schuldscheindarlehen refinanziert werden. In der Überlegung ist auch, einen weiteren Gesellschafter über eine Kapitalerhöhung aufzunehmen, der bis zu 20 Prozent zusätzliches Kapital und Know-how einbringen soll.

Unternehmensziele

Darüber hinaus will sich das Unternehmen, das sich nun durch die kommunale Eignerschaft erheblich gestärkt fühlt, über Bankdarlehen, Schuldscheine und Genosscheinkapital, das auch den Endverbrauchern, also den Haushalten, angeboten werden soll, zur Finanzierung seiner strategischen Weiterentwicklung etwa 1,1 Milliarden Euro beschaffen. Zu den Unternehmenszielen der Thüga, die gewisse genossenschaftsähnli-

che Merkmale aufweist, zählt die Beteiligung an weiteren kommunalen Unternehmen. Derzeit gehören zum Thüga-Beteiligungskreis etwa 450 Städte bzw. Gemeinden mit 90 Stadtwerken.

Klare Positionierung

Weitere Ziele sind die Beratung und damit die Effizienzsteigerung der rechtlich selbständigen Partner, die Nutzung von Vorteilen bei der Energie- und Materialbeschaffung – die Tochter Syneco ist der größte kommunale Energiehändler in Deutschland –, gemeinsame Serviceleistungen, etwa bei Abrechnungen über die Tochter Visconto und das Metering, worunter das Messwesen, das Energiedatenmanagement, aber auch der Aufbau und der Betrieb von DSL-Netzen für Stadtwerke zu verstehen sind. Aber auch die Förderung von Unternehmenszusammenführungen über Beratung, soweit die Unternehmen einzeln nicht leistungsstark genug sind, zählen zu den Aufgaben. Außerdem will sich

Thüga auf dem Gebiet Erneuerbarer Energien positionieren und u. a. dazu eine Gesellschaft zur Nutzung von Windkraft gründen, die sich an entsprechenden Unternehmen beteiligen soll. Bis Ende dieses Jahres sollen etwa 400 Millionen Euro in Bioenergien investiert werden, nächstes Jahr sollen 225 Millionen Euro folgen. Bei all diesen Aktivitäten soll das Prinzip der Dezentralisierung gewahrt bleiben. Die kommunalen Partner bleiben immer Mehrheitsgesellschafter, die ihre Selbständigkeit bewahren. Oberste Ziele sind hohe Kundenbindung, wettbewerbsfähige Preise, ökologische Produkte und Bemühungen um Innovationen, zu denen auch die Beobachtung der Elektromobilität gehört.

Wegen der erst Ende 2009 erfolgten Übernahme der Gruppe sind die Unternehmensdaten nur bedingt aussagefähig. In den Presseunterlagen wird für die Gruppe ein Anteil von 16 Prozent am Gasmarkt, von 7 Prozent am Strommarkt und von 12 Prozent am Wärmemarkt genannt. 2009 betrug der Umsatz 15,3 Milliarden Euro. Investiert wurden 2,4 Milliarden Euro. Der Gasabsatz erreichte 123,7 Milliarden Kilowattstunden (kWh), der Stromabsatz 36,6 Milliarden kWh. Die Thüga AG wies ein Beteiligungsergebnis von 320 Millionen Euro aus. Über den Abführungsvertrag wurden aber 400 Millionen Euro an die Thüga Holding transferiert. Grundsätzlich sollen die Gewinne thesauriert werden.

Regionale Kundennähe

Die Thüga als Energieholding ist also spezialisiert auf die Beteiligung an Energieunternehmen und deren Beratung. Durch ihre Kapitalbeteiligung übernimmt sie unternehmerische Mitverantwortung auf partnerschaftlicher Basis und bildet mit ihren Beteiligungen ein Netzwerk von Energiedienstleistern, „das regionale Kundennähe mit überregionaler Stärke verbindet“, wie es im Geschäftsbericht heißt. In diesem Jahr werden in Finanzanlagen etwa 100 Millionen Euro investiert. Als jüngste Beteiligung ist heuer mit 25,1 Prozent die Wemag AG, der regionale Stromversorger in Westmecklenburg und Teile Brandenburgs, hinzugekommen.

Woste und seine Vorstandskollegen sehen in der Zukunft für das Thüga-Modell gute Chancen, zumal immer mehr Städte und Kommunen ihre privatisierten oder sonstwie verkauften Versorgungsunternehmen zurückkaufen wollen. Bei solchen Schritten könne die Thüga beratend tätig werden, sagte Woste. Wie sich aber die Thüga letztlich entwickeln wird, lässt sich in ersten Ansätzen frühestens in einem Jahr sagen, wenn das erste komplette Geschäftsjahr (2010) abgeschlossen ist. dhg.



Bolzplätze mit Dach – die Sonne finanziert´s

Die Mannheimer GRAEFF Container & Hallenbau GmbH hat auf der Basis der aus dem Hallenbau verfügbaren Module mehrere Varianten von Überdachungen für Kleinspielfelder – Bolzplätze – entwickelt.

Dabei werden Kleinspielfelder (eines oder mehrere) komplett überdacht, mit unterschiedlichen Dachformen, die sich aus der Statik der Überbauung ableiten. Jede dieser Dachformen ist für die Installation einer Photovoltaik-Anlage vorbereitet. In den überwiegenden Fällen lassen sich mit der Energieeinspeisung (derzeitiges EEG!) die Überdachungen kostendeckend oder sogar gewinnbringend betreiben.

Die auf dem Dach der Konstruktion installierte Photovoltaik-Anlage ist jeweils so konzipiert, dass Investition und Betrieb der gesamten Anlage – Überdachung und Photovoltaik-System – zumindest kostenneutral, in der Regel aber profitabel sind.

Je nach Anspruch an die Anlage und deren Nutzung erlaubt

das modulare System von GRAEFF die Ausstattung mit Geräteräumen oder mit Sanitär- und Umkleidekabinen, mit transparenten Wandpaneelen oder anderen baulichen Zusatzelementen. Die für die unterschiedlichen Sportarten notwendigen Tore, Körbe, Netze oder Ballfangnetze können von GRAEFF schon in der Bauphase installiert bzw. bereit gestellt werden.

„Wir bieten mit unserem Überdachungskonzept die Möglichkeit, die Kleinspielfelder deutlich häufiger zu nutzen“, so Heinrich Graeff, der Inhaber des alt eingesessenen Unternehmens. „Weil wir die Module selbst fertigen, können wir auch Sonderwünsche umsetzen und genau die Überdachung bauen, die gebraucht wird“, ergänzt er. □



Im Dialog: GZ-Chefredakteurin Anne-Marie von Hassel und LfA-Vorstandsmitglied Dr. Otto Beierl. □

überrascht, dass im Bereich ÖPNV bislang kein einziger Antrag gestellt wurde“, ergänzte Beierl.

Seit 2009 können Bayerns Städte und Gemeinden deutlich mehr Infrastrukturvorhaben fördern lassen. Die LfA hat die förderfähigen Investitionsfelder erweitert und finanziert jetzt auch Projekte in Bereichen wie Abfall/Entsorgung, touristische Infrastruktur (z. B. Erlebnisbäder, Kurhäuser), Energieeinsparung und Umstellung auf umweltfreundliche Energieträger, Erschließung von Gewerbeflächen sowie Wissenschaft, Technik und Kulturpflege.

LfA-Vorstandsmitglied Otto Beierl berichtete, dass die Fördermöglichkeiten gut angenommen werden: „Der Infrakredit bietet attraktive Konditionen speziell für die Bedürfnisse der Kommunen, Gemeinden, Städte, Landkreise und Bezirke können Investitionen aus den neuen Förderbereichen sofort in Angriff nehmen.“

Durch lange Zinsbindungsfristen und Laufzeiten bis zu 30 Jah-

ren erhalten die Kommunen langfristige Planungssicherheit. Bis zu einem Kreditbetrag von zwei Millionen Euro werden bis zu 100 Prozent der Darlehenssumme zinsverbilligt, bei einem größeren Kreditvolumen 50 Prozent. Eine Kombination mit anderen Förderprogrammen ist möglich, Mittel aus dem Konjunkturpaket II des Bundes können allerdings nicht einbezogen werden. Der Antrag wird direkt bei der LfA gestellt. Das Förderverfahren ist einfach und schnell. Innerhalb von drei Arbeitstagen liegt der Bescheid in der Regel vor. Ebenfalls im vergangenen Jahr

haben die Kommunen langfristige Planungssicherheit. Bis zu einem Kreditbetrag von zwei Millionen Euro werden bis zu 100 Prozent der Darlehenssumme zinsverbilligt, bei einem größeren Kreditvolumen 50 Prozent. Eine Kombination mit anderen Förderprogrammen ist möglich, Mittel aus dem Konjunkturpaket II des Bundes können allerdings nicht einbezogen werden. Der Antrag wird direkt bei der LfA gestellt. Das Förderverfahren ist einfach und schnell. Innerhalb von drei Arbeitstagen liegt der Bescheid in der Regel vor. Ebenfalls im vergangenen Jahr

Bayerische Landessiedlung®

Energie und Kommunale Entwicklung
Erneuerbare Energien als Standortvorteil

Straßenbeleuchtung
Innovative Beleuchtungskonzepte für Städte und Gemeinden

Solarenergie
Planung und Projektierung von Photovoltaikanlagen

Baulandentwicklung
Wohn- und Gewerbegebietserschließung

Informationen:
www.bls-bayern.de

Bayerische Landessiedlung GmbH
Franziskanerstraße 14
81669 München
Tel. (0 89) 23 87-0
info@bls-bayern.de
www.bls-bayern.de

ENTWICKELN · ERSCHLIESSEN · GESTALTEN · WERTE SCHAFFEN

Günter Beermann / BWE Bayern:

Planung, Errichtung und Betrieb einer Windkraftanlage

Standortvoraussetzungen und rechtliche Vorgaben

„Europa hat einen wichtigen und beispielhaften Schritt getan mit der Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Diese enthält zum ersten Mal in Europa rechtlich verbindliche Ziele zum Ausbau Erneuerbarer Energien für alle Mitgliedstaaten“, stellte der bayerische Landesvorsitzende des Bundesverbandes WindEnergie e. V. (BWE) Günter Beermann fest.

Demnach müssen bis 2020 in Europa mindestens 20 % des Bruttoendenergieverbrauchs aus erneuerbaren Quellen stammen; derzeit sind es 8,5 %. Ziel der Windenergie in Bayern ist



Günter Beermann.

BayWa r.e GmbH:

Erweiterte Kompetenz in der Biomethanerzeugung

Übernahme der Mehrheit an Schradenbiogas

Die BayWa r.e GmbH übernimmt von Hideal Partners einen 94,5-prozentigen Anteil an der Schradenbiogas GmbH & Co. KG für einen Kaufpreis von rund 6 Mio. Euro rückwirkend zum 1. Januar 2010. Die BayWa r.e ist eine 100-prozentige Tochter der BayWa AG, München. Die Übernahme steht unter dem Vorbehalt der Zustimmung des Bundeskartellamtes.

Die Schradenbiogas GmbH & Co. KG wurde 1994 gegründet und betreibt drei Biomethananlagen in Brandenburg und Sachsen-Anhalt mit einer elektrischen Gesamtleistung von rund 3,6 Megawatt. Hier werden jährlich bis zu 100.000 Tonnen unverpackte und verpackte organische Abfälle und die gleiche Menge an Gülle verarbeitet.

Rund 50 Mitarbeiter sind an diesen Standorten beschäftigt. Zu den Kunden von Schradenbiogas zählen führende Unternehmen des Lebensmittelhandels, der Lebensmittelindustrie sowie Kleinbetriebe, deren organische Abfälle das Unternehmen zum Großteil mit eigener Logistik entsorgt. Das Unternehmen realisierte im vergangenen Geschäftsjahr einen Umsatz von rund 5 Mio. Euro.

Branchenerfahrung

Geschäftsführer der Schradenbiogas GmbH & Co. KG ist der Minderheitsgesellschafter Christoph von Jan, der über mehr als 15 Jahre Branchenerfahrung in leitenden Positionen verfügt. Seine Aufgabe wird es auch sein, mit der Schradenbiogas GmbH & Co. KG weitere Biomethananlagen zur Verwertung von organischen Abfällen zu entwickeln und zu betreiben.

Wichtiger Schritt

„Für die BayWa bedeutet diese Akquisition den Einstieg in die organische Abfallverwertung zur Stromerzeugung auf Basis von Biogas. Deshalb ist die Übernahme von Schradenbiogas ein wichtiger Schritt zur weiteren, konsequenten Umsetzung unserer Strategie im Bereich der erneuerbaren Energien“, erläutert der Vorstandsvorsitzende der BayWa AG, Klaus Josef Lutz.

„Mit diesem Zukauf erweitert

BayWa r.e ihre Kompetenz im Bereich Biomethanerzeugung und erhöht ihre Wertschöpfungstiefe“, betont Roland Schuler, BayWa-Vorstand und Geschäftsführer der BayWa r.e. Die effektive Nutzung des energetischen Potenzials von organischen Abfällen sei aus ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten geboten und entspreche dem in der BayWa gelebten Nachhaltigkeitsprinzip.

Vorbildliche Strategie

„Die Strategie von Hideal Partners ist es, herausragende Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien zu identifizieren und durch Investitionen zu entwickeln. Bei der Schradenbiogas ist dies vorbildlich gelungen. Hideal Partners hat Schradenbiogas durch Prozessoptimierungen und den Ausbau der Kapazitäten in eine marktführende Stellung gebracht. Wir sind davon überzeugt, dass die Schradenbiogas als Teil des BayWa-Konzerns noch großes Potenzial entwickeln kann“, sagt Riccardo Rivero, Managing Partner der Hideal Partners Gruppe.

Bündelung der Aktivitäten

Im Geschäftsbereich der BayWa r.e bündelt der Konzern alle Aktivitäten im Bereich der regenerativen Energien und positioniert sich in diesem Wachstumsmarkt.

Hideal Partners ist eine der führenden unabhängigen Beratungs-, Projektentwicklungs- und Managementgesellschaften im Infrastruktur-Sektor in Europa. Ein wesentlicher Fokus besteht dabei auf dem Bereich der erneuerbaren Energien. Die Gesellschaft verfügt über Büros in Luxemburg, UK, Deutschland, Italien und Spanien.

die kurzfristige Verdoppelung der Anlagen auf ca. 1000 Stück sowie die Vervielfachung der Stromproduktion auf 4 %. „Das geht nur, wenn die Windenergie einen wesentlichen Beitrag leisten kann“, so Beermann. Bereits jetzt kämen 6,5 % des gesamten deutschen Stroms aus der Windenergieerzeugung. Laut Umweltministerium liegt das Ausbaupotential bei 25 %.

Geringer Flächenbedarf

Die Windenergie könne hierbei der Motor sein, denn: „Sie lässt sich schnell ausbauen, sie hat einen geringen Flächenbedarf, es stehen ausreichend Flächen im Binnenland zur Verfügung, sie ist neben der Wasserkraft eine preiswerte Energie und sie entlastet durch die dezentrale Einspeisung die Netze.“

Kriterien für geeigneten Standort

Voraussetzungen für einen geeigneten Standort sind laut Beermann:

- Windhöflichkeit (ausreichende Windgeschwindigkeit)
- Die Anlagen müssen vom Wind frei anströmbar sein.
- Das ungestörte Windfeld wird nur in Höhen von oberhalb 100 Metern über dem großflächig gesehenen Gelände erreicht.
- Die Anlagen sollen einen

Abstand zu einander von etwa dem sechsfachen Rotordurchmesser aufweisen.

- Die Grenzwerte für Schatten und Schall dürfen nicht überschritten werden.
- Aufnahmefähiges Stromnetz in der Nähe
- Straßen und Wege für Schwertransporte.

Naturschutzaspekte

Mit Blick auf den Naturschutz wies Beermann darauf hin, dass in Naturschutzgebieten der Bau von Windenergieanlagen grundsätzlich ausgeschlossen ist. In Vogelschutzgebieten sei der Bau in der Regel ausgeschlossen. Darüber hinaus verlangten die Naturschutzgesetze eine strenge Rücksichtnahme auf die Flora und Fauna. Neben den ausgewiesenen Schutzgebieten seien besondere Rücksichten auf Vögel und Fledermäuse zu nehmen.

Spezielle Prüfung

Zur Beurteilung einer möglichen Gefährdung vor Tier und Pflanzenarten sei für jede Genehmigung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zwingend vorgeschrieben. Zur Beurteilung der Schwere des Eingriffs in den Naturhaushalt bei der Errichtung von Windenergieanlagen verlangten die meisten Genehmigungsbehörden einen „landschaftspflegerischen Begleitplan“.

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigt werden Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von über 50 Metern. Der Antrag wird bei der Immissionsschutzbehörde des Landratsamtes eingereicht, die Gemeinde im Rahmen der Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange einbezogen.

DK

Kommunaler Klimaschutz mit Konzept

Die meisten Städte und Gemeinden im Landkreis Lindau engagieren sich

Die Kommunen im Kreis Lindau haben die Zeichen der Zeit erkannt. Zwölf von 19 Landkreismunicipalitäten nehmen das Angebot von eza! an und wollen unter Anleitung von Spezialisten den Energieverbrauch senken und damit den CO2-Ausstoß reduzieren. Dabei geht es nicht um Einzelmaßnahmen, sondern jeweils um ein ganzheitliches Klimaschutzkonzept für das gesamte Gemeindegebiet.

Die Bewohner von Lindau, Lindenberg, Scheidegg, Heimenkirch, Weiler-Simmerberg, Grünbach, Maierhöfen, Hergensweiler, Oberreute, Stiefenhofen, Wasserburg und Weißensberg beteiligen sich an dem Projekt, das Bürgerengagement voraussetzt und von eza! (Energie- und Umweltzentrum Allgäu) kompetent begleitet wird. Ein Energieteam in jeder Stadt und Gemeinde soll als Kopf und Motor das Klimaengagement zum dauerhaften Erfolg führen. Es setzt sich jeweils aus Mitgliedern des Gemeinderats, Bürgern, Energieexperten, Handwerkern und Verwaltungsmitarbeitern zusammen.

Treffende Formel

„Hilfe zur Selbsthilfe – so heißt die Formel, die den Kern des Klimaschutzkonzeptes einfach am besten trifft“, betont eza!-Geschäftsführer Martin Sambale, dessen Team aus Ingenieuren und Fachleuten die professionelle Umsetzung gewährleistet. „Dass Gemeinden blind Geld in einzelne Klimaschutzmaßnahmen stecken, führt nicht weiter“, so Sambale. Von der Analyse über die gezielte Auswahl der effektivsten Maßnahmen hin zur Umsetzung – damit soll eine deutliche Reduzierung des CO2-Ausstoßes und eine Stärkung der regionalen Wertschöpfung erreicht werden.

Damit das bis zu zehn Mann starke Energieteam das Klimaschutzkonzept konsequent im Gemeindealltag umsetzen kann, bekommt es ein Instrument an die Hand: Einen Aktivitätenplan, den eza! individuell für jede einzelne Gemeinde erarbeitet.

Davor nehmen die Experten von eza! die Gemeinden genau unter ihre Klima-Lupe. Basis ist eine Energie- und CO2-Bilanz für das gesamte Gemeindegebiet – und zwar sowohl für die privaten Haushalte als auch für Gewerbe, Verkehr und kommunale Liegenschaften. Zudem wird analysiert, welches Potenzial für Energieeinsparung und für die Nutzung erneuerbarer Energien in der Gemeinde vorhanden ist.

Drängende Themen

„Umwelt- und Klimaschutz sind wichtige und drängende Themen unserer Zeit. Über ein integriertes Klimaschutzkonzept können wir dazu beitragen in unserem Landkreis Einsparpotenziale zu identifizieren und damit nicht nur unseren Haushalt sondern auch die Umwelt zu schonen“, betont der Lindauer Landrat Elmar Stegmann.

Mit den Klimaschutzkonzepten leisten die Städte und Gemeinden einen wichtigen Beitrag zur Daseinsvorsorge und erhalten dafür auch noch eine Förderung aus der Klimaschutzinitiative des Bundesum-



Michael Werner.

Michael Werner / Siemens AG:

Energetische Sanierung kommunaler Gebäude

Konzentration auf das Wesentliche heißt das Zauberwort. Vorhandene Energiesparpotenziale in der Gebäudetechnik erschließt die Siemens AG nach Michael Werners Worten durch gezielte Modernisierung und Optimierung. Dies führt zur Betriebskostensenkung und Wertsteigerung. Die erforderlichen Investitionen amortisieren sich dabei aus den Energie- und Betriebskosteneinsparungen während der Vertragslaufzeit.

Die Einspargarantie sichert dem Kunden den wirtschaftlichen Erfolg. Die Modernisierung von technischen Anlagen und die Gewährleistung der Funktion während der Vertragslaufzeit erhöht die Betriebssicherheit. Durch Einsparung von Energie wird ein wertvoller Beitrag zum Umweltschutz geleistet. „Mit Energiespar-Contracting können Sie also nur gewinnen“, betonte Werner.

Finanzierungsmodell

Das Finanzierungsmodell stellt sich wie folgt dar: „Vom Garantiebeginn bis zum Vertragsende werden mit den garantierten Einsparungen alle notwendigen Einsparmaßnahmen finanziert, Mehreinsparungen partnerschaftlich aufgeteilt, nicht erreichte Einsparungen von uns getragen. Nach Vertragsende profitieren Sie zu 100 Prozent von den reduzierten Kosten.“

Der Projektablauf wird vom Kunden mit Siemens zusammen festgelegt. Nach der Bestimmung der geeigneten Gebäude werden in der Vorstudie die Einsparpotenziale abgeschätzt. In einer Detailstudie werden diese präzisiert, die Maßnahmen ermittelt und die Wirtschaftlichkeit berechnet. Nach Abschluss des Energiespar-Garantievertrages erfolgen durch die Planung, Lieferung und Installation durch Siemens.

Mit der Fertigstellung beginnt die Effizienzgarantie, also das Sicherstellen der garantierten Einsparungen. Während dieser Phase wird regelmäßig über die erzielten Einsparungserfolge berichtet.

weltministeriums. Für Nachhahmer gibt es allerdings einen kleinen Wermutstropfen: Wegen der angespannten Haushaltslage können interessierte Landkreise, Städte und Gemeinden, die jetzt ein Klimaschutzkonzept starten wollen, erst wieder ab 2011 mit Zuschüssen rechnen. „Das ist ein völlig falsches Signal, das die Bundespolitik da aussendet, weil sie vorwärtsgerichtetes Engagement auf kommunaler Ebene so ausbremst“, kritisiert Sambale.

Die Internetplattform www.klimaschutz-allgaeu.de hilft nicht nur Kommunen, sondern auch Privatpersonen und Unternehmen ihren CO2-Ausstoß zu reduzieren. Neben vielen interessanten Informationen finden die Nutzer dort ein Programm, das die persönlichen CO2-Emissionen berechnet.

DK

Voraussetzungen für das Energiespar-Contracting sind:

- Modernisierungs-/Optimierungsbedarf
- Jahresverbrauchskosten größer 150.000 Euro oder Gebäudepool möglich
- Bereitschaft für langfristige Partnerschaft
- Kunde ist Eigentümer der Immobilie.

Einsatzgebiete sind kommunale Gebäude, Krankenhäuser, Kliniken, Schulen / Hochschulen, Hallenbäder, Verwaltungsgebäude und die Industrie.

Als Vorteile des Energiespar-Contracting für öffentliche Auftraggeber nannte Werner:

- Komplette Sanierungsmaßnahmen aus einer Hand (Konzeption, Planung, Umsetzung und Finanzierung)
- Ganzheitliche, neutrale Bewertung unterschiedlicher möglicher energetischer Sanierungsmaßnahmen
- Steigerung der Energieeffizienz
- Reduzierung bürokratischen Aufwands (Nur eine Ausschreibung mit wenig Aufwand nötig)
- Haushaltsentlastungen durch sofortige Energiekosteneinsparungen
- Schaffen kaufmännischer Planungssicherheit für Energiekosten der Folgejahre (Garantien für Energiesparziele)
- Investitionstätigkeit vor Ort schafft bzw. erhält Arbeitsplätze
- Vorbildcharakter bezüglich CO2-Einsparung
- Möglichkeit zur Vergabe an lokale Firmen.

Sehenswerte Bilanz

Die Bilanz des Energiespar-Contractings von Siemens Building Technologies kann sich nach Werners Angaben sehen lassen: So sind derzeit 111 Projekte mit über 1.600 Gebäuden unter Vertrag. 115 Mio. Euro wurden in neue Anlagen investiert, die garantierten Einsparungen belaufen sich auf 160 Mio. Euro. Die Einsparquote liegt bei 110 %, die mittlere Vertragslaufzeit beträgt 8,6 Jahre, die CO2-Emissionseinsparung liegt bei 646.000 Tonnen. Dies entspricht einem Aufkommen von 312.000 PKW mit einer Laufleistung von 11.500 Kilometer pro Jahr.

Referenzobjekte sind u. a. die Gebäudepools der Stadt Memmingen, des Marktes Oberstdorf (Einspar-Garantie beträgt 17 %) und der Stadt Landshut (Einspar-Garantie 37 %) sowie die Landshuter Berufsschule mit einer Einspar-Garantie von 19 %.

Elmar Kaiser / iGuzzini Deutschland:

Perspektiven mit LED-Straßenbeleuchtung

Die Unternehmensphilosophie von iGuzzini besteht nicht nur darin, Leuchten von bester Qualität herzustellen, sondern auch darin, das Licht zu untersuchen, es zu verstehen, zu seinem Verständnis beizutragen und über das Industrial Design schließlich ein besseres Zusammenspiel von Licht und Architektur herbeizuführen. iGuzzini illuminazione gehört in Europa zu den zehn wichtigsten Unternehmen in der Architekturbeleuchtung, hob der Technische Leiter von iGuzzini Deutschland, Elmar Kaiser hervor.

Wie Kaiser erläuterte, sind hierzulande etwa 33 % der Straßenleuchten mit Beleuchtungstechnik aus den 60er Jahren ausgestattet. Für die kommunale Aufgabe „Straßenbeleuchtung“ ist nach Angaben des Deutschen Städte- und Gemeindebunds von Betriebs- und Personalkosten in Höhe von ca. 850 Mio. Euro pro Jahr auszugehen. Die Energiekosten bilden mit etwa 73 % der Gesamtkosten den größten Kostenblock (Straßenbeleuchtung). Das Einsparpotential im Bereich der Straßenbeleuchtung wird auf bis zu 1,7 Milliarden Kilowattstunden oder 260 Mio. Euro pro Jahr beziffert.



Angeregte Gespräche am Stand von iGuzzini.

Als weitere Optimierungsgründe führte der Technische Leiter den aktiven Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz sowie eine verbesserte Beleuchtungsqualität (dadurch u. a. höhere Verkehrssicherheit, Kriminalitätsprävention, Reduzierung von Lichtverschmutzung und Beleuchtung als Gestaltungselement) an.

Zertifizierungen

Neben der Produktzertifizierung hat iGuzzini illuminazione im Laufe der Jahre verschiedene Unternehmenszertifizierungen erhalten: ISO 9001 (für Produktqualität und alle Unternehmensverfahren) und ISO 140001 für das Umweltmanagement. Das Unternehmen verpflichtet sich nicht nur, unter den maximalen Grenzen der Umweltverschmutzung zu bleiben, sondern auch eine ständige Verbesserung in dieser Richtung zu erreichen.

Revolutionäre „Archilede“

Mit der LED-Mastleuchte zur Straßenbeleuchtung „Archilede“ hat iGuzzini ein System entwickelt, das dank modernster LED-Technologie und höchst innovativer Elektronik ein revolutionäres Einsparpotential von Energie, Kosten und CO2 bietet. Im Vergleich zu einem 150 Watt HST Leuchtmittel (Natriumdampf-Hochdrucklampe) verbraucht die Archilede 39 % weniger Energie. Zudem ergibt sich bei 1000 Lichtpunkten mit 84 LED Archilede eine CO2-Einsparung von über 126 Tonnen pro Jahr. Neben einer hohen durchschnittlichen Lebensdauer der LEDs und laborgeprüfter optimaler Leistungen auch unter extremen Bedingungen sei auch der Insektenschutz ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Die Leuchtenform bietet eine

optimale Anordnung der einzelnen Lichtquellen im Hinblick auf Lichtverteilung und Wärmeableitung. Zudem böten die LEDs eine optimale Ausrichtung auf die Straßenoberfläche, einen minimalen Lichtsmog sowie eine maximale Effizienz. Die Form der transparenten Abdeckung wiederum schütze vor Witterungseinflüssen, minimiere Lichtreflexionen im Leuchtenkopf und Sorge für eine geringe Verschmutzung.

„Mit bereits ca. 15.000 Stück installierten LED Straßenleuchten in 2009 und 2010 gehören wir zu den Marktführern in Europa“, berichtete Kaiser. Die Ausfallrate bei den LEDs liege

bei gleich null. Hier habe sich Osram als deutscher Qualitätshersteller absolut bewährt. Bayernweit könnten die Kommunen Aschau, Erlangen, Landsberg, Lauingen, Planegg, Regensburg und Thaining dies guten Gewissens bestätigen.

Intelligente Nutzung

„Im Dunkeln tapen ist nicht wirklich die wirtschaftlichste Lösung, um den Energieverbrauch zu senken. Wenn zu wenig Licht vorhanden ist, dann verringern sich Lebensqualität und Produktivität“, lautete Kaisers Fazit. Für einen rationellen und nutzbringenden Einsatz des Stroms (und der gleichzeitigen Reduzierung von CO2-Ausstoß) müsse man besser beleuchten, nicht weniger. Aus diesem Grund hat iGuzzini eine Reihe von Leuchten entwickelt, die Lichtquellen mit hoher Energieeffizienz und Optiken mit guter Lichtausbeute verwenden und über Computer mit Steuerungssystemen für die elektrischen Anlagen verbunden werden können. So kann die Energie auf intelligente Weise genutzt werden.

Weltweit im Einsatz

Der Technische Leiter verdeutlichte dies an einem praktischen Beispiel: Der Bürgermeister von Recanati (Italien) hat kürzlich erklärt, dass er 40 % der Stromkosten dank einer neuen öffentlichen Beleuchtung eingespart hat, die von einem Lighting Designer im Auftrag von iGuzzini, dem Sponsor des Projekts, geplant wurde. Ähnliches könnten aber auch die Bürgermeister von New York, Paris, London, Melbourne oder Shanghai berichten, wo iGuzzini regelmäßig Gebäude und öffentliche Straßen beleuchtet.

DK



Umfangreiches Informationsangebot bei Buderus.

Bosch Thermotechnik GmbH / Buderus Deutschland:

Atemtechnik fürs Haus

Sommer wie Winter angenehm temperierte Räume: Dafür sorgen zwei neue Systeme von Buderus. Die Sole/Wasser-Wärmepumpe Logatherm WPS produziert in Kombination mit der Passiven Kühlstation Logatherm PKSt Kälte und Wärme. Beim zweiten System arbeitet ein Erdwärmetauscher mit dem kontrollierten Wohnungslüftungssystem Logavent HRV zusammen. Buderus, eine Marke der Bosch Thermotechnik, bietet somit zwei innovative Lösungen für das Heizen, Kühlen und Lüften aus einer Hand.

Die Raumkühlung erfolgt bei der Sole/Wasser-Wärmepumpe in Kombination mit der Passiven Kühlstation über eine Fußbodenheizung oder einen Gebläsekonvektor. Während des Betriebs ist der Kompressor in der Wärmepumpe ausgeschaltet, gekühlt wird stattdessen über den Sole-durchfluss mittels der Passiven Kühlstation. Über eine Flächenkühlung entzieht das System dem Raum Wärme und führt diese dem Erdreich zu.

Nahezu konstante Raumtemperatur

Zur Flächenkühlung lässt sich beispielsweise eine Fußbodenheizung verwenden. Um eine Reduzierung der Raumtemperatur zu erreichen, können alle geeigneten Heizkreise im Gebäude genutzt werden. Während des Kühlbetriebs hält das System die Raumtemperatur selbst bei steigender Außentemperatur nahezu konstant.

Einfacher Einbau

Der Einbau ist besonders einfach, weil die Passive Kühlstation vormontiert ist und alle erforderlichen Komponenten integriert sind. Mit den kompakten Außenmaßen 500 x 373 x 433 Millimeter und einem Gewicht von 32 Kilogramm lässt sich die Logatherm PKSt sogar in beengten Räumen gut einbauen.

Die Passive Kühlstation von Buderus integriert unter der Verkleidung Wärmetauscher, Umwälzpumpe, Mischer sowie eine Leiterplatte zur Regelung des Kühlbetriebs und der Kommunikation mit der Regelung der

Wärmepumpe Logatherm WPS. Für den Betrieb eines Erdwärmetauschers (EWT) ist eine mechanische Lüftungsanlage im Gebäude erforderlich. Hier bietet Buderus mit dem Wohnungslüftungssystem Logavent HRV eine innovative Lösung. Dieses System tauscht die verbrauchte Luft automatisch aus, führt dabei wiederum 91 Prozent der in der Raumluft enthaltenen Wärme zurück in die Wohnräume und senkt somit den Heizbedarf.

Gleichzeitig sorgt das System für ein gesundes und behagliches Raumklima. Der Erdwärmetauscher ergänzt die zentrale Lüftungsanlage, denn er nutzt das Erdreich als Energiespeicher im Winter zur Vorwärmung der Luft und im Sommer zur Luftkühlung.

Natürlicher Kühleffekt und Komfortgewinn

Das Erdwärmetauschersystem besteht aus mehreren Komponenten: einer Außenluft-Ansaugsäule, einem etwa 50 Meter langen, in der Regel ab einer Tiefe von 1,20 bis 1,50 Meter horizontal im Erdreich verlegten Erdkollektorrohr und Formteilen beispielsweise zur Abführung des Kondensats. Die gefilterte Frischluft wird durch dieses Rohr über eine Lüftungsanlage in das Gebäude geleitet, der Temperaturunterschied zwischen Erdreich und Außenluft kühlt die geförderte Luftmenge im Sommer um bis zu zehn Grad Celsius ab. Das System sorgt für einen natürlichen Kühleffekt im Haus und für einen erheblichen Komfortgewinn.

DK



Für zwischendurch: Spannende Autorennen am Stand von E.ON Bayern.

LRS Lüftungs- und Reinigungsservice:

Optimaler Brandschutz, maximale Hygiene

Der LRS Lüftungs- und Reinigungsservice ist der qualifizierte Partner für die Reinigung von Klima- und Lüftungsanlagen. Das kompetente Team steht in allen Situationen rund um die Reinigung und Wartung von Raumlufttechnischen (RLT) Anlagen mit individuellen Lösungen zur Seite. Der Betrieb mit Sitz in Pullach im Isartal beschäftigt ausschließlich ausgebildete Meister, Gesellen oder Fachkräfte für Raumhygiene und Brandschutz sowie Hygienefachkräfte.

Mit modernen und effektiven Verfahren reinigt das LRS-Team verschmutzte Lüftungsanlagen nach den Vorgaben der Richtlinie VDI 6022. Selbst in unzugänglichen Rohrabzweigen werden hartnäckige Verschmutzungen entfernt.

Eine regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der RLT-Anlagen hat viele Vorteile:

- Durch gesunde Raumluft kann eine erhöhte Infektionsgefahr, die durch die Verbreitung von Krankheitserregern, Feinstaub und Schimmelpilzen in den Lüftungssystemen auftreten kann, vermieden werden.
- Brandschutz: Die Brandgefahr, die in den Rohren durch Staub- und Schmutzablagerungen und andere Aerosole entstehen kann, kann minimiert werden.
- Dem hohen Energieverbrauch und unwirtschaftlichen Betrieb der Lüftungsanlage ist durch Energieeffizienz entgegenzuwirken. Denn verstopfte Filter und Ablagerungen führen zu einem verringerten Luftdurchsatz.

Ausgebildete Spezialisten sorgen für Lüftungsreinigung mit System. Dies gilt sowohl für den Service für Hausverwaltungen, Hotels, Schulen, Krankenhäuser und Heime, für Betreiber von Schwimmbädern, Saunen, Sportanlagen und Fitness-Studios als auch für den Service für Handwerks- und Produktionsbetriebe sowie Labors und Institute. Ausgewählte Kunden sind u. a. das Hallenbad Pullach, die Linde AG Pullach, das Landratsamt Dachau und die Hausgrund GmbH.

DK

Rüstzeug auf dem Weg in die Zukunft

Symposium zum Thema „Effizientes Energiemanagement“ beim Bezirk Unterfranken

Würzburg (keck) Klimaschutz und CO2-Reduzierung zählen zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Nicht umsonst trug das Symposium „Effizientes Energiemanagement“ des Bezirkstags von Unterfranken, das vor kurzem in Würzburg stattfand, den Untertitel „Klimaschutz und CO2-Reduzierung beim Bezirk Unterfranken“.

Bezirkstagspräsident Erwin Dotzel erläuterte zu Beginn der Veranstaltung die übergreifende Bedeutung des Symposiums: „Aus Sicht vieler Forscher ist der Klimawandel nicht mehr völlig zu stoppen. Daher müssen wir alles daransetzen, den Klimawandel abzumildern oder zu begrenzen. Global denken und lokal handeln bedeutet zu allererst, aufzuklären und umzudenken.“ Das von Baureferent Ottmar Zipperich konzipierte und organisierte Symposium solle aufklären über technische und rechtliche Möglichkeiten von Klimaschutz und CO2-Reduzierung und es solle zum Umdenken in dieser wichtigen Zukunftsfrage anregen, so der Bezirkstagspräsident weiter.

Impulsreferate

In Impulsreferaten beleuchteten sieben Referenten aus der freien Wirtschaft, der Fachhochschule und der Regierung von Unterfranken die komplexe Thematik. Sie informierten über gesetzliche Vorgaben und Fördermöglichkeiten und zeigten u. a. Wege zur Steigerung der Energieeffizienz auf.

„Die erklärten politischen Ziele für die Energieeinsparung und für den Klimaschutz führen in Deutschland zu einer zunehmend strenger werdenden Gesetzgebung für die Energieeffizienz von Gebäuden. Dies betrifft in erster Linie Neubauten, zunehmend jedoch auch den Gebäudebestand“, erläuterte Baureferent Ottmar Zipperich. Neben Neubauten habe der Bezirk Unterfranken eine ganze Reihe historischer Gebäude. Er denke beispielsweise an das Schloss Werneck und das Pflegeheim Schloss Römershag. „Es gilt Energiekreisläufe zu schaffen und die Beschäftigten und Verantwortlichen nachhal-

tig zu sensibilisieren und dauerhaft „mitzunehmen“, so Zipperich weiter. „Wir haben deshalb bewusst unsere Politikerinnen und Politiker sowie Personen in Schlüsselpositionen aus unseren Häusern wie Verwaltungs-, Betriebsleiter und Leiter unserer technischen Dienste heute hier versammelt.“

Im Symposium wurde deutlich: Das Bewusstsein für die Energie- und Umweltpolitik ist gegenwärtig. Daher ist es zwingend notwendig, Wege für einen rationellen Energieeinsatz für die verschiedensten Anwendungsbereiche aufzuzeigen, um tatsächlich „effizientes Energiemanagement“ durchführen zu können. Die Referate zeigten, dass nicht immer im großen Stil investiert werden muss. Auch in Teilbereichen sind Optimierungen möglich.

Auf dem richtigen Weg

Der Bezirk Unterfranken hat bereits bewiesen, dass Klimaschutz und CO2-Reduzierung möglich sind. Wenn ab der Heizperiode 2010 die Holzhackschnitzelanlage im Bezirkskrankenhaus Lohr am Main in Betrieb geht, wird 26 Prozent der in allen Einrichtungen benötigten Wärmeenergie aus nachwachsenden Rohstoffen stammen. „Wir sind also auf dem richtigen Weg“, erklärte Bezirkstagspräsident Erwin Dotzel.

„Wir sind am Ball und wollen weiter am Ball bleiben“, resümierte Ottmar Zipperich. „Daher untersuchen wir derzeit weitere bauliche und technische Möglichkeiten zur CO2-Reduzierung und zum Einsatz von regenerativen Energieträgern.“ Das Symposium, sind sich alle Beteiligten einig, habe maßgeblich dazu beigetragen, sich das „Rüstzeug“ für diese Weiterentwicklung zu verschaffen.

□

Bayern Innovativ:

Kommunale Energiekonzepte

Kooperationsforum in Regensburg mit begleitender Fachausstellung

„Kommunale Energiekonzepte – Klimaschutz und Wertschöpfung“ lautete das Thema eines Kooperationsforums der Bayern Innovativ Gesellschaft in Regensburg. Experten aus Kommunen, Energieagenturen und Wirtschaft berichteten über Planungsinstrumente und Technologien für optimale Energieeffizienz, über Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sowie über erfolgreich realisierte Pilotprojekte im kommunalen Bereich. Eine Podiumsdiskussion und eine Fachausstellung rundeten das vielfältige Angebot ab.

Laut dem Geschäftsführer der Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH, Nürnberg, Prof. Dr.-Ing. habil. Josef Nassauer, wurde die Gesellschaft 1995 gegründet. Zentrale Aufgabe von Bayern Innovativ sei die Intensivierung und Ausdehnung der technologieorientierten Zusammenarbeit von Unternehmen und wissenschaftlichen Instituten. Sie konzentriere sich dabei auf ein Feld von zehn zukunftsorientierten Technologien und zehn für Bayerns Wirtschaft wichtige Branchen.

Klimaschutzkonzepte

Erich Maurer, Arbeitsgemeinschaft der bayerischen Energieagenturen und Geschäftsführer der ENERGIEregion GmbH Nürnberg, stellte Aufbau, Inhalte und Finanzierung integrierter Klimaschutzkonzepte vor. Die verschiedenen Endenergien würden bilanziert und CO₂-Emissionen dargestellt. Die Dienstleistung werde im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums mit bis zu 70 % gefördert. Mehrere Anträge konnten in diesem Programm bereits erfolgreich platziert werden.

Neumarkter Pläne

Den Energienutzungsplan der Stadt Neumarkt in der Oberpfalz als Teil einer strategischen Stadtentwicklung präsentierten Bürgermeisterin Ruth Dörner und Josef Konradl, Geschäftsbereichs-

leiter KEWOG Städtebau GmbH, Geschäftsbereich ZREU, Regensburg. Ruth Dörner nannte dabei Projektbeispiele, die im Gesamtkontext des Energienutzungsplans und des Klimafahrplans zu sehen sind. Wie Dörner berichtete, hat das städtische Energiemanagement die Reduzierung des Energieverbrauchs in stadteigenen Liegenschaften ebenso zum Ziel wie die durchschnittliche Einsparung durch Gebäudeleitetchnik von 15 % innerhalb von fünf Jahren und die Einsparung durch bauliche Sanierungsmaßnahmen bis zu 48,5 %.

Millionen-Programm

Die große Kreisstadt hat zudem ein millionenschweres Klimaschutzförderprogramm aufgelegt. Ziel des Programms ist es, bei Gebäudesanierungen bzw. Neubauten die Ausrichtung auf energetische Anforderungen zu fördern. Mit zwei bis drei Millionen Euro jährlich will Neumarkt in den nächsten Jahren einen erheblichen Anstoß geben und einen deutlichen Beitrag zum Klimaschutz erreichen. Der Name des Förderprogramms „Faktor 10“ rührt daher, dass man davon ausgeht, dass ein Euro Förderung durch die Stadt rund zehn Euro Investitionen bei den Bürgern auslösen wird.

Maßnahmen

Weitere zielgerichtete Maßnahmen sind Dörner zufolge u. a. der Bau eines BHKW, einer Infra-

struktureinrichtung, mit der ein Fernwärmenetz geschaffen wird, das künftig entsprechend erweiterbar ist, das 100-Dächer-Plus-Programm, eine Bürgersolaranlage sowie die jährliche Veranstaltung „Neumarkter Nachhaltigkeitskonferenz“ mit namhaften Referenten.

Spezielle Kreditprogramme

Auch wenn es um einen Beitrag zum Klimaschutz geht, hilft die KfW Bankengruppe mit speziellen Kreditprogrammen bei der energieeffizienten Sanierung kommunaler und öffentlicher Gebäude, erläuterte Hans Michael Witt, KfW Bankengruppe (Geschäftsbereich KfW Kommunalbank, Berlin).

Neben dem Programm „Energieeffizient Sanieren – Kommunen“ stellte Witt auch das Programm „Sozial Investieren – Energetische Gebäudesanierung“ vor, in dem die KfW die energetische Sanierung von Schulen, Schulschwimmhallen, Sporthallen, Kitas und Gebäuden der Kinder- und Jugendarbeit fördert. Witt wies darauf hin, dass bereits Einzelmaßnahmen förderfähig sind. Bei Kommunen in einem Regionalfördergebiet werden bis zu 100 % der Investitionskosten finanziert. Für alle anderen Kommunen übernimmt der Kredit bis zu 70 % der Kosten.

Standort Merkendorf

Die Stadt Merkendorf im Landkreis Ansbach hat frühzeitig die Zeichen der Zeit erkannt. Wie Bürgermeister Hans Popp erläuterte, nutzte die 3000-Einwohner-Kommune, seit dem 18. Jahrhundert auf den Krautbau spezialisiert, die Vorteile der Erneuerbaren Energien, um sich im ländlichen Raum zu einem High-Tech-Standort zu wandeln.

Enorme CO₂-Einsparung

Neun Biogasanlagen erzeugen rund um die mittelfränkische Kommune Ökostrom. Auch fossilen Strom aus Kohle, Erdöl und Erdgas benötigt in Merkendorf niemand mehr, denn die innerhalb der Stadtgemeinde produzierte Elektrizität deckt rechnerisch bereits 189 Prozent des Verbrauchs. Neben rund 150 Photovoltaikanlagen auf Dachflächen mit einer Leistung von 2,4 Megawatt gibt es unter anderem eine Bürgerfreiflächenanlage mit 1 Megawatt Leistung (jährliche CO₂-Einsparung: 890 Tonnen) sowie eine Bürgersolaranlage, die für eine jährliche Einsparung von 66 Tonnen CO₂ sorgt.

Private Public Partnership

In der Stadt Merkendorf selbst wurde 2008 eine Private Public Partnership umgesetzt: Eine Biogasbetreiber-Gemeinschaft verlegte eine Fernwärmeleitung bis zu einer Verteilerstation an der Grundschule. Das parallel von der Stadt errichtete Nahwärmenetz versorgt darüber hinaus die Sporthalle, das Feuerwehrhaus, den Bauhof und zwei weitere Gebäude mit zusammen zehn Wohneinheiten. Die Amortisati-

„Energieeffizient Sanieren“ sowie aus Mitteln des Marktanzreizprogramms für erneuerbare Energien (MAP). Zudem wurde das Sanierungsobjekt vom Institut für wirtschaftliche Oelheizung (IWO) im Rahmen des Modernisierungswettbewerbs „Energie-Gewinner“ gefördert. Denn auch unter primärenergetischen Aspekten, dem maßgeblichen Kriterium in der Energieeinsparverordnung (EnEV), ist

onszeit für die Kosten der Fernwärmeleitung wurde auf zehn Jahre kalkuliert. Für die Zeit danach vereinbarten die Vertragspartner einen Wärmepreis, der 50 Prozent unter dem dann aktuellen Preis liegt. Bürgermeister Popp hat errechnet, dass sich mit dem Modell über die Laufzeit von 19 Jahren etwa 250.000 Euro an Heizkosten einsparen lassen.

Paradebeispiel

Auch der „Energiepark Merkendorf“ wird mit Biogaswärme beheizt. Vor den Toren der Stadt liegt nicht wie andernorts einfach ein Gewerbegebiet, sondern eine Ansammlung aus Unternehmen der Solar- und Bioenergiebranche, die als Paradebeispiel eines Clusters bezeichnet werden kann.

Insgesamt kann sich die wirtschaftliche Bilanz der Stadt Merkendorf sehen lassen: Aus der Stromspeisung wurden 2009 Erlöse in Höhe von 4,4 Mio. Euro erwirtschaftet. Hinzu kommen Einnahmen aus dem Wärmeverkauf. Außerdem konnten seit 2005 im „Energiepark“ 200 Arbeitsplätze geschaffen werden. 50 % der Gewerbesteuereinnahmen entstammen dem Bereich Erneuerbare Energie. Hinzu kommt eine enorme regionale Wertschöpfung durch die Sicherung der Erwerbsstrukturen für kommende Generationen und die Stärkung des ländlichen Raums.

LED-Straßenbeleuchtung in Kissing

Am Beispiel eines Neubaugebietes in Kissing zeigte Michael Romberg, Leiter Projektierung, LEW Netzservice GmbH, Augsburg, auf, wie eine energieeffiziente LED-Straßenbeleuchtung funktioniert. In Kissing setzen die Lechwerke mit der Gemeinde ein Projekt um, das Pilotcharakter für ganz Bayern hat.

Die erwarteten niedrigeren Betriebs- und Wartungskosten führten dazu, dass sich LED-Projekte in der Straßenbeleuchtung über die gesamte Lebensdauer der Leuchten trotz höherer Investitionskosten rechnen. „LED-Leuchten brauchen gut zwei Drittel weniger Strom als herkömmliche Leuchten und sind auch bei den Wartungskosten erheblich günstiger“, erklärte Romberg. Gerechnet werde mit einer Lebensdauer von etwa 20 Jahren. Zum Vergleich: Die bisher in der Straßenbeleuchtung eingesetzten Lampen müssen nach etwa vier Jahren ausgetauscht werden.

Verbesserte Wahrnehmung

Ein weiterer Vorteil der LED-Leuchten sei, dass ihre Lichtabstrahlung gut gesteuert werden kann. Die in Kissing eingesetzten Leuchten strahlen ihr Licht beispielsweise nur nach unten auf die Straße ab. Dies verbessert auch die Wahrnehmung und damit die Verkehrssicherheit. Darüber hinaus wird der nächtliche Sternenhimmel nicht aufgehellert, wodurch die Verschmutzung durch Insekten reduziert wird. Auch in einer anderen Hinsicht sind die neuen LED-Leuchten in Kissing schonend für die Umwelt: Der Hersteller der Lichtmasten verwendet recyceltes Aluminium und investiert in Klimaschutz-Projekte, so dass die Lichtmasten in ihrer Gesamtbilanz CO₂-neutral hergestellt worden sind. **DK**

der sanierte Altbau vorbildlich: Mit einem Primärenergiebedarf von 74 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m²a) unterschreitet er den maximal zulässigen Wert eines vergleichbaren Neubaus.

Die IWO-Aktion „Energie-Gewinner“ läuft noch bis Ende 2011. Modernisierungsinteressenten können sich unter www.oelheizung.info/energiegewinner bewerben. □



Die Kommunen sind Planer und Regulierer, sie sind Versorger, Entsorger und Anbieter; sie sind Verbraucher, Berater und Promoter gerade auch in Energiefragen. Sie setzen Maßstäbe, üben eine Vorbildfunktion aus, tragen große Verantwortung und beeinflussen sehr stark das Leben ihrer Bürgerinnen und Bürger sowie die Lebensgrundlagen für Mensch und Natur in ihrer Region. Deshalb sind sie in besonderer Weise der Nachhaltigkeit in all' ihrem Facettenreichtum verpflichtet. Dieses Resümee wurde im Rahmen einer Podiumsdiskussion am Ende des von Bayern Innovativ veranstalteten Kooperationsforums „Kommunale Energiekonzepte“ gezogen.

Unser Bild zeigt (von links): Hans Popp, Erster Bürgermeister der Stadt Merkendorf, Ruth Dörner, Bürgermeisterin von Neumarkt i.d. Opf., Stefan Graf, als Direktor beim Bayerischen Gemeindetag zuständig für Umwelt- und Energiethemen, Moderatorin Anne-Marie von Hassel, Chefredakteurin der Bayerischen Gemeindezeitung, Dr. Michael Joneck, verantwortlich für den Projektschwerpunkt Klimawandel beim Bayerischen Landesamt für Umwelt, Erich Maurer, Geschäftsführer der Energieregion GmbH, Nürnberg, Dipl.-Ing. Alexander Lyssoudis, Mitglied im Vorstand der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau und Torsten Schwarz von der Kommunalpartner Beteiligungsgesellschaft mbH & Co KG Friedrichshafen. Bild: Bayern Innovativ



Von links: Manfred Gahler, Vorsitzender des Bezirksjugendrings Schwaben, Dr. Markus Litpher, Vorstandsmitglied der Lechwerke und Jürgen Reichert, Bezirkstagspräsident von Schwaben. □

LEW und Bezirksjugendring Schwaben :

Innovationspreis „Volle Energie“

In Zusammenarbeit mit dem Bezirksjugendring Schwaben schreiben die Lechwerke (LEW) zum fünften Mal den Innovationspreis „Volle Energie“ aus. LEW unterstützt diese bayernweit einmalige Initiative zur Förderung der Offenen Jugendarbeit sowie die Arbeit des Bezirksjugendrings Schwaben im Bereich der politischen Bildung mit einem Betrag von 8.500 Euro.

„Die Offene Jugendarbeit bietet den Jugendlichen eine Plattform für ihre Kreativität. Hier können sie eigene Ideen verwirklichen und Initiative zeigen“, sagte LEW Vorstandsmitglied Dr. Markus Litpher bei der Vorstellung des Wettbewerbs in der Augsburger Unternehmenszentrale der Lechwerke. „Wir wollen die Motivation und das Engagement der Jugendlichen fördern und ihnen einen Anreiz geben, gemeinsam etwas auf die Beine zu stellen.“

Für den Wettbewerb können Projekte aus fünf Themenbereichen angemeldet werden: Kultur & Kunst, Migration & Vielfalt der Kulturen, Sucht & Gewalt, Politik & Engagement und erstmals auch Medien & Onlinewelten. Bewerben können sich alle Jugendzentren, Jugendtreffs und Initiativgruppen, die zu keinem Verein gehören.

Voraussetzungen für eine Teilnahme: Die Projekte müssen aktuell und bis zum Einsendeschluss umgesetzt sein. Sie dürfen nicht älter als zwei Jahre sein und sollten sich durch einen innovativen Ansatz auszeichnen. In einer schriftlichen Bewerbung müssen Projektdauer und -verlauf, Zahl der angesprochenen Jugendlichen und die pädagogi-

schen Zielvorstellungen dargestellt werden. Einsendeschluss ist der 8. Oktober 2010. Weitere Infos sowie Teilnehmerformulare unter www.lew.de und www.bezirksjugendring-schwaben.de.

Insgesamt werden vier Projekte mit Preisgeldern in einer Gesamthöhe von 2.500 Euro ausgezeichnet. Alle anderen teilnehmenden Projektgruppen erhalten Anerkennungspreise. Die Preisverleihung findet am 23. November 2010 im Rathaus der Stadt Gersthofen statt.

Im Vorjahr ging der mit 1.000 Euro dotierte erste Preis des „Volle Energie“-Wettbewerbs an das Jugendzentrum Pfaffenhausen. Die Mädchen und Jungen hatten die Idee, einen Generationenpark in ihrer Gemeinde zu schaffen. Die „Oase der Friedfertigkeit“ überzeugte durch das Konzept, Jung und Alt zu verbinden und eine generationenübergreifende Kommunikation zu ermöglichen. Das Projekt wird im Rahmen der Initiative „Grüne Mitte“ in der Gemeinde Pfaffenhausen umgesetzt werden.

Zusätzlich zu den Preisgeldern des Wettbewerbs unterstützt LEW im Rahmen der Initiative „Volle Energie“ die Arbeit des Bezirksjugendrings Schwaben im Bereich der politischen Bildung. □

Institut für wirtschaftliche Oelheizung e.V.:

56 Jahre altes Gebäude erreicht Niveau eines Vier-Liter-Hauses

Heizölbedarf sank nach energetischer Sanierung um 84 Prozent

Mit effizienter Heiztechnik und Solarthermie sowie Verbesserungen beim Wärmeschutz können auch Altbauten das energetische Niveau aktueller Niedrigenergiehäuser erreichen. In einem 56 Jahre alten Einfamilienhaus im oberbayerischen Penzberg beispielsweise sank der Heizölbedarf nach einer energetischen Sanierung um 84 Prozent. Statt bei vormals 4450 Litern liegt der jährliche Heizölbedarf für Heizung und Warmwasser jetzt nur noch bei 700 Litern. Das sind vier Liter pro Quadratmeter und Jahr – ein Wert, der von manchem Neubau nicht erreicht wird.

Gut 40 Prozent des gesamten Energieeinsparvolumens entfallen auf das neue Heizsystem. Das Öl-Brennwertgerät mit zweistufigem Brenner, der sich automatisch dem jeweiligen Wärmebedarf anpasst, hat einen überdimensionierten 30 Jahre alten Standardkessel ersetzt. Ergänzt wird die neue Brennwertheizung von einer zwölf Quadratmeter großen Solarthermieanlage zur Warmwassererzeugung und Heizungsunterstützung.

Solarschichtenspeicher bevorratet Wärme

Die solar und vom Brennwertgerät erzeugte Wärme wird in einem 800 Liter fassenden Solarschichtenspeicher bevorratet. Dieser Speicher verfügt über mehrere Anschlüsse und bietet so die Möglichkeit, nachträglich einen wasserführenden Holzkaaminofen in die Heizungsanlage zu integrieren. Damit kann der Anteil erneuerbarer Energieträger an der Wärmeversor-

gung nochmals erhöht werden.

Neben der Heizungserneuerung wurde der bauliche Wärmeschutz des Hauses optimiert. Die bislang ungedämmten Außenwände aus verputztem Bimsstein erhielten ein 18 Zentimeter starkes Wärmedämmverbundsystem, das Dach bekam eine Zwischen- und Untersparrendämmung, die Kellerdecken wurden wärmeisoliert und die Doppelglasfenster durch Dreifachfenster wärmeschutzverglasung ersetzt.

Darlehen aus KfW-Programm

Hohe Flexibilität für einen möglichst günstigen Heizölankauf gewährleistet ein standortgefertigter Stahltank mit einem Volumen von 5000 Litern. Dieser Langzeit-Energiespeicher ermöglicht nun eine Bevorratung für insgesamt sieben Jahre.

Finanziert wurde die energetische Sanierung zum Großteil über ein zinsvergünstigtes Darlehen aus dem KfW-Programm