

innovation & energie

Zur Lage der Windkraft in NRW

Schülerwettbewerb
Fuel Cell Box 2011 ausgelobt S. 13

Lemgo: Kraft-Wärme-Kopplung
im großen Stil S. 19

European Energy Award:
28 mal nach NRW S. 20



Schwerpunkt

- 05__ Zur Lage der Windkraft in NRW
- 06__ Netzwerk Windenergie – eine NRW-Branche formiert sich
- 06__ Klein und umweltfreundlich!
- 07__ Vier Fragen an... Dr. Thomas Tschiesche



Innovation

- 08__ NRW auf der E-world energy & water 2011
- 08__ Strom aus der Steckdose: Aufgabe der Zukunft
- 09__ Saubere Antriebe für den Klimaschutz
- 09__ Spatenstich für NanoEnergieTechnikZentrum
- 10__ DIW: NRW bei Geothermie vorne
- 10__ Photovoltaik-Branche NRW präsentiert sich
- 11__ 32. NRW-Solarsiedlung in Köln-Niehl eingeweiht
- 11__ Bottrop = InnovationCity Ruhr
- 12__ E 10 eingeführt
- 12__ 10 Jahre industriennahe Solarzellenforschung
- 13__ NRW-Schülerwettbewerb „Fuel Cell Box 2011“



Anwendung

- 14__ Contracting in der LVR-Klinik Bonn
- 14__ Klimamarkt ausgezeichnet
- 15__ NRW-Gewinner beim Klimaschutz-Wettbewerb
- 15__ Junior-Uni hat Energie im Vorlesungsverzeichnis
- 16__ Innovation durch Einzeleigentümer
- 16__ Förderverein gegen Energiekosten
- 17__ EU stopft Schlupflöcher
- 17__ Bottrop startet Abwärmenutzung
- 18__ Bonn startet als Testpilot für die UNWTO
- 18__ Energieeffiziente Architektur für den Alltag
- 19__ Lemgo: Kraft-Wärme-Kopplung im großen Stil
- 20__ Rammel zeichnet nachhaltige Kommunen aus



Magazin

- 21__ Gefragt: Energiesparen in Kirchen
- 21__ Schwimmbad in Bochum wird mit Abwasser beheizt
- 22__ Hannover Messe 2011
- 22__ Solare Prozesswärme für NRW
- 23__ Erneuerbare = Preistreiber?

Wärmepumpen Wochen 2011

Der Auftakt ist am 15. Mai 2011: Traditionell finden im Frühjahr die Wärmepumpen Wochen in ganz Nordrhein-Westfalen statt. Im Rahmen der vielen Veranstaltungen kann man sich vor Ort über die verschiedenen Möglichkeiten der Nutzung regenerativer Umweltwärme mit moderner Wärmepumpentechnik informieren. In diesem Jahr werden die Wärmepumpen Wochen zeitgleich und in Kooperation mit den Wärmepumpen-Aktionswochen des Bundesverbandes Wärmepumpe e.V. stattfinden. Hierzu wird es eine große Auftakttagung am 15. Mai 2011 in Nordrhein-Westfalen geben. Info: www.waermepumpenwochen.de oder www.waermepumpe.de.

Save the Date:

Dritter Deutscher Elektromobil-Kongress im Juni

Am 8./9. Juni 2011 treffen sich erneut die maßgeblichen Akteure der Elektromobilität zum Erfahrungsaustausch auf dem 3. Deutschen Elektromobilitätskongress in Bonn, dem wohl größten Fachkongress in diesem Bereich. Wieder werden mehr als 500 Teilnehmer erwartet. Der Fokus wird diesmal auf die schon laufende Produktion von Elektromobilen gelegt. So werden Unternehmen ihre bisherigen Erfahrungen in der Serienherstellung von Elektromobilen vorstellen und zusammen mit den Zulieferern der verschiedenen Komponenten die Chancen und Risiken der Innovation erläutern.

Info: www.e-mobil-kongress.de, www.kraftstoffe-der-zukunft.de



Udo Paschedag,
Staatssekretär im Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes
Nordrhein-Westfalen

Das Thema Windenergie ist in den letzten Jahren in Nordrhein-Westfalen in einen Dornröschenschlaf gefallen. Dabei kommt der Windenergie in Nordrhein-Westfalen nicht nur energie- und klimaschutzpolitisch, sondern ebenso industriepolitisch eine globale Bedeutung zu. Nordrhein-Westfalen hat weltweit die höchste Standarddichte von Getriebeherstellern für Windenergieanlagen. Fünf der weltweit führenden Getriebehersteller sind in Nordrhein-Westfalen beheimatet. Jedes zweite weltweit in Windenergieanlagen eingesetzte Getriebe kam in den vergangenen Jahren aus Nordrhein-Westfalen. Nach Schätzung des Bundesverbandes WindEnergie verdienen allein an Rhein und Ruhr rund 10.000 Menschen ihr Geld mit dem Bau von Windenergieanlagen. NRW ist darüber hinaus ein hervorragender Windenergiestandort. Infolge der restriktiven Windenergiepolitik der jüngsten Vergangenheit hat NRW seine Spitzenstellung unter den Binnenländern in Deutschland verloren und rangiert inzwischen deutlich hinter Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Technologische Innovationen in der Windenergie drohen an NRW vorbeizulaufen. Diesen Zustand werden wir beenden und Nordrhein-Westfalen wieder zu einem Vorreiter in Sachen Windenergie machen. Die Windenergie ist die tragende Säule der Erneuerbaren Energien. Ohne einen deutlichen Ausbau der Windenergie werden wir die Klimaschutzziele in NRW nicht erreichen können.

Deshalb werden wir den Anteil der Windenergie in NRW von heute etwa drei Prozent an der Stromversorgung auf mindestens 15 Prozent bis 2020 ausbauen. Vor diesem Hintergrund werden wir den Windenergie- und den Repoweringerlass zusammenführen und dabei vollständig überarbeiten und z.B. die restriktiven Regelungen zur Höhenbeschränkung und die pauschalen Abstandsregelungen streichen. Die Errichtung von Windenergieanlagen auf Forstflächen wollen wir im Einklang aller Schutzbestimmungen wie in den Bundesländern Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz ermöglichen. Bei möglichen Interessenskonflikten zwischen Anwohnern, Naturschutz und Windenergie streben wir Lösungen im größtmöglichen Konsens an.

Mit dem thematischen Schwerpunkt dieser Ausgabe der „Innovation & Energie“ leistet die EnergieAgentur.NRW einen Beitrag dazu, der politischen Relevanz, der ökologischen Notwendigkeit sowie der wirtschaftlichen Bedeutung der Windenergie künftig wieder gerecht zu werden.

Ihr

Udo Paschedag
Staatssekretär im Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Impressum

Redaktion:
 EnergieAgentur.NRW
 Kasinostr. 19-21
 42103 Wuppertal

Herausgeber:
 EnergieAgentur.NRW GmbH
 c/o MKULNV des Landes NRW
 Haroldstr. 4
 40213 Düsseldorf

Redaktion:
 Dr. Joachim Frielingsdorf (v.i.S.d.P.), Thomas Reisz, Uwe H. Burghardt, Sabine Michelatsch, Oliver E. Weckbrodt

Telefon: 02 02 / 2 45 52 - 26
Telefax: 02 02 / 2 45 52 - 50
Internet: www.energieagentur.nrw.de
E-Mail: pressestelle@energieagentur.nrw.de

Unentgeltliches Abo/Adressänderungen von innovation & energie:
E-Mail an mail@energieagentur.nrw.de

ISSN 1611-4094 EAI74

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Nachdruck nur mit Erlaubnis des Herausgebers.

innovation & energie wurde auf
 60% Recycling- und 40% FSC-Fasern
 gedruckt.



Die EnergieAgentur.NRW steht als
 neutrale, kompetente und vom
 Land NRW getragene Einrichtung in
 allen Energiefragen zur Verfügung:



Sie bietet den Unternehmen im Lande Plattformen für strategische Allianzen an. Darüber hinaus werden Beratungs- und Weiterbildungsdienstleistungen für Verwaltungen und Unternehmen angeboten.

Bildnachweis: BLB NRW (9 rechts); Deutsche Messe (2 4.v.a.; 22 unten); Edmund Merl GmbH & Co. KG (22 Hinterlegung; 22 Mitte); Efi Energy Farming International GmbH (7 links); fotolia.com (Titel Spectral-Design; 2 1.v.a. + 4 Mitte Günter Menz; 4 rechts Jörg Vollmer; 6 unten Aamon; 7 rechts DeVice; 8 unten Teamarbeit; 10 unten arsdigital.de; 12 oben Tarian; 15 links Klaus Eppel; 15 Schreibblock Vibe Images; 16 oben M&S Fotodesign; 16 unten Truthenne; 16 Hinterlegung imaginando; 19 Zahlen Botte; 19 rechts Sylvie Thenard; 21 Mitte Phil Daub; 21 unten Kara; 23 rechts Taffi; Fraunhofer ISE (2 2.v.a.; 12 unten); h-tec Wasserstoff-Energie-Systeme GmbH, Johnson (13); istockphoto (4/5/6 Hinterlegung Katrin Solansky; 14 links cu); Junior Uni Wuppertal (2 3.v.a.; 15 rechts; 15 unten); Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland GmbH (18 oben); LEG (11 oben); Messe Essen GmbH, Rainer Schimm (8 links); MKULNV NRW (3); photocase.com (7 unten akileb); Pinca, Antonio (18 unten); Stadtwerke Lemgo (19 links); Stadt Wuppertal/Ökostation Bauen und Technik (6 oben); Tengelmann Warenhandels-Gesellschaft KG (14 Mitte); UNEP RISO Centre (17 Grafik); Verbraucherzentrale NRW (23 oben); Wolf Birke Fotografie (9 links; 9 Mitte; 20); alle anderen Bilder: EnergieAgentur.NRW

Die Windenergie in Nordrhein-Westfalen bildet zusammen mit der Bioenergie eine von zwei zentralen Säulen der regenerativen Stromerzeugung. Von der gesamten in NRW produzierten regenerativ-Strommenge in einer Größenordnung von knapp 10 Mrd. kWh entfiel 2009 auf die Wind- (42 %) und Bioenergie (46 %) ein Anteil von fast 90 Prozent. Entsprechend hoch ist ihr Beitrag zum Klimaschutz auf dem Stromsektor. Die Windbranche in NRW hat zudem eine hohe struktur- und wirtschaftspolitische Bedeutung. Die nachfolgenden Ausführungen geben einen Überblick über den aktuellen klimaindustriepolitischen Stand der Windenergie in NRW.

Windenergie und Klimaschutz

Seit dem Jahr 2000 hat in Deutschland und NRW ein deutlicher Ausbau der Windenergie stattgefunden. Insgesamt waren Ende 2009 in Deutschland mehr als 21.000 Windenergieanlagen (WEA) mit einer Leistung von über 25.500 MW installiert. Mit rd. 2.800 MW entfallen davon 11 Prozent auf die mehr als 2.700 WEA, die Ende 2009 in NRW Strom produzierten.

Die Marktentwicklung in NRW verlief in den letzten Jahren in etwa parallel zur gesamtdeutschen Entwicklung. Der bis dato höchste WEA-Zubau wurde 2002 auf Bundesebene mit rund 3.200 MW erreicht (in NRW: 425 MW).

Seitdem

ist in Deutschland und auch in NRW tendenziell ein rückläufiger Trend zu beobachten.

Die NRW-Windstromproduktion erreichte im relativ windschwachen Jahr 2009 etwa 4,1 Mrd. kWh, das sind 10,6 Prozent der bundesweiten Windstromproduktion (38,6 Mrd. kWh).

Parallel mit dem Ausbau in NRW ist die Bedeutung regenerativer Energien zur Reduzierung der CO₂-Emissionen kontinuierlich gestiegen. 2009 lag der CO₂-Minderungsbeitrag regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen insgesamt bei etwa 11 Mio. Tonnen CO₂ (ohne Grubengasnutzung). Davon entfallen CO₂-Einsparungen in einer Größenordnung von etwa 3,1 Mio. Tonnen CO₂ auf die Windenergienutz-



zung und rd. 3,5 Mio. Tonnen CO₂ auf die Stromerzeugung aus Bioenergie-Anlagen.

Windkraft: Industrie- und forschungspolitisch mit hohem Stellenwert

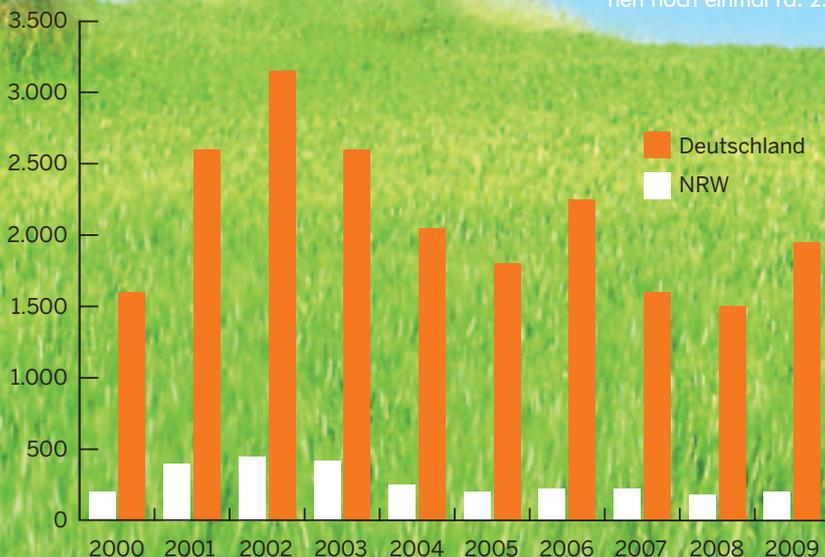
Im Unterschied zu Bundesländern wie z.B. Niedersachsen oder Schleswig-Holstein, in denen v.a. die WEA-Herstellerindustrie ansässig ist, wird die industriepolitische Bedeutung der Windenergie am Standort

Nordrhein-Westfalen bislang nach außen nur vereinzelt sichtbar. Dabei verfügt NRW über zentrale Zulieferbetriebe und Komponentenhersteller, die auf dem expandierenden Windenergiemarkt teilweise zu den Weltmarktführern gehören. Dies gilt v.a. für den Bereich der WEA-Antriebstechnik, in dem Unternehmen wie Winergy (Voerde-Friedrichsfeld), Bosch Rexroth (Witten) oder Eickhoff (Bochum) tätig sind. Des Weiteren haben am Produktionsstandort NRW wich-



tige Anbieter von Kupplungen, Gießereibetriebe und die Hersteller von Lagern und Rotorblattkomponenten ihren Firmensitz. In Duisburg hat sich mit eviag zudem ein WEA-Hersteller angesiedelt. Neben den industriellen Playern haben wichtige Projektierungs- und Planungsunternehmen wie BBB Umwelttechnik (Gelsenkirchen), SL Windenergie (Gladbeck) oder SeeBA Energy Farming (Stemwede) ihren Firmensitz in NRW. Mit dem internationalen Boom der Windenergie sind auch die NRW-Unternehmen und damit ihr Beitrag zur Sicherung von Arbeitsplätzen sukzessive gewachsen. Im Jahr 2009 waren im Regenerativen Anlagen- und Systembau in NRW rd. 24.100 Beschäftigte in 3.400 Unternehmen tätig. Davon entfallen auf den Kernbereich der NRW-Windindustrie insgesamt 6.600 Personen. Dem erweiterten Bereich können noch einmal rd. 2.300

Zubau der Windenergieanlagen (WEA) in Megawatt: Der höchste WEA-Zubau wurde 2002 auf Bundesebene und NRW-Ebene (rund 425 MW) erreicht. Seitdem ist in Deutschland und Nordrhein-Westfalen tendenziell ein rückläufiger Trend zu beobachten.



weitere Beschäftigte zugeordnet werden. Wegen Tätigkeiten für verschiedene regenerative Teilsparten (z.B. Planungsunternehmen) können diese allerdings nicht ausschließlich der Windbranche zugerechnet werden. Der Umsatz der NRW-Windindustrie erreichte 2009 rd. 1,9 Mrd. Euro.

Im Bereich der Windenergieforschung zählen die NRW-Einrichtungen zu einem der regionalen Forschungscluster in Deutschland. Insgesamt sind in NRW derzeit über 30 Einrichtungen an rd. 15 Hochschulen sowie drei außeruniversitäre Einrichtungen in der Windenergieforschung aktiv. Ähnlich wie bei der NRW-Windindustrie werden aufgrund der dezentralen und heterogenen Struktur der Windenergieforschung in NRW das Leistungsspek-

trum der NRW-Einrichtungen und die damit verbundene forschungspolitische Bedeutung nach außen bislang kaum erkennbar. Die Forschungsschwerpunkte der NRW-Einrichtungen sind historisch gewachsen und liegen v.a. in den Themengebieten Anlagen- und Maschinenbau, Elektrotechnik und Energiewirtschaft. Die Forschungseinrichtungen in NRW decken damit allerdings die zentralen Bereiche entlang der Wertschöpfungskette ab.

Zur Lage der Windkraft in NRW

Status quo und Perspektiven

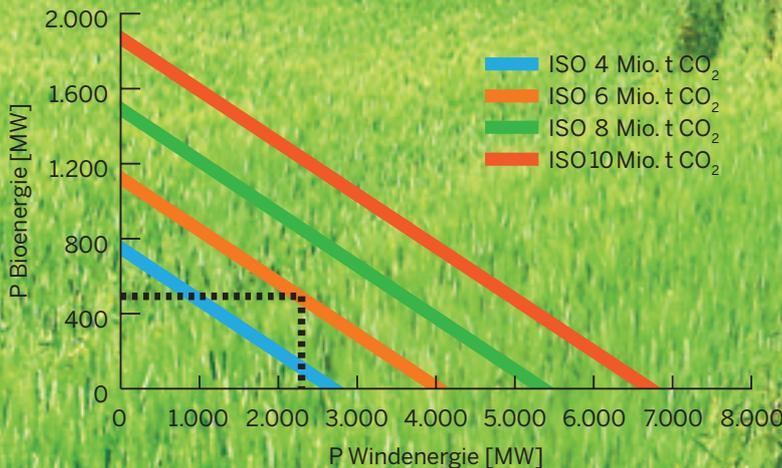
Perspektiven: Energie- und industriepolitische Weichenstellungen

Unter energie- und klimapolitischen Gesichtspunkten stellt in NRW der Ausbau der Windenergie neben der Bioenergie perspektivisch eine aussichtsreiche Option für den Strombereich dar. Mit dem unten dargestellten Isoerduktendiagramm kann exemplarisch aufgezeigt werden, wie hoch der Zubau im Bereich Wind- und / oder Bioenergie sein müsste, um für den Stromsektor weitere CO₂-Minderungspotentiale in einer Größenordnung zwischen 4 und 10 Mio. Tonnen zu erschließen. Beim Ausbau der Windenergie kann neben dem Neuanlagenbau das Repowering dazu beitragen, das Standortpotential von NRW besser auszunutzen. Wichtig erscheint dabei die Einbeziehung und Begleitung der Kommunen,

um optimale Repowering-Konzepte umsetzen zu können.

Für die weitere Stärkung des Standortes NRW unter wirtschafts- und industriepolitischen Gesichtspunkten wären insbesondere die Bündelung und der gezielte Ausbau der Forschungskompetenzen und Infrastruktureinrichtungen von Bedeutung. Eine wichtige Rolle spielt dabei die stärkere Vernetzung zwischen Forschung und

Fortsetzung auf Seite 6 >>>



Die Grafik zeigt, wie hoch der Zubau im Bereich Wind- und / oder Bioenergie sein müsste, um für den Stromsektor weitere CO₂-Minderungspotentiale in einer Größenordnung zwischen 4 und 10 Mio. Tonnen zu erschließen.

Klein und umweltfreundlich!

>>> Fortsetzung von Seite 5

Industrie entlang der Wertschöpfungskette. Mit Blick auf den internationalen und nationalen Wettbewerb wäre es wünschenswert, dass der industrie- und forschungspolitische Stellenwert der Windenergie in NRW deutlich sichtbarer und transparenter dargestellt wird. Zudem könnten sich durch eine ganzheitliche Betrachtung von Klimaschutz-, Wirtschafts- und Forschungspolitik zusätzliche Synergieeffekte ergeben.

Autor des Beitrags: Ralf Schlusmann, IWR Münster

Weitere Infos:
www.iwr.de ■



Windkraftanlagen sind meistens groß – aber es geht auch anders. Es hat sich ein Markt für Kleinwindkraftanlagen und Miniwindkraftanlagen entwickelt. Mit einem Preis zwischen 2.500 und 8.000 Euro pro kW sind sie zwar relativ kostspielig, aber für Haus und Garten eine Alternative der regenerativen Stromerzeugung. „Derzeit macht das Genehmigungsverfahren für große und kleine Anlagen keinen Unterschied“, erklärt Dipl.-Ing. Ulrich Goedecke von der EnergieAgentur.NRW. In Nordrhein-Westfalen benötigt eine Anlage unter 50 Metern – anders als in anderen Bundesländern – zwar keine Umweltverträglichkeitsprüfung, allerdings: „Der Bau von Kleinwindkraftanlagen muss von den örtlichen Genehmigungsbehörden regelmäßig geprüft werden“, so Goedecke.

Meistens ist der Grund für das kleine Windrad auf dem Dach ganz einfach Image-sache. Als klein gelten Anlagen, die eine Nennleistung von 70 Kilowatt nicht über-

schreiten. In der Praxis bewegt sich die Größe von Anlagen zwischen 165 Watt bis 10 Kilowatt. Eine gleichbleibende Vergütung des eingespeisten Stroms erfolgt nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz über 20 Jahre.

Eine Wissenschaft für sich ist die Wahl des richtigen Standortes. Für die Großwindanlagen gilt: je offener das Gelände, desto effektiver. Bei den kleinen Verwandten, die durchaus in städtischen Bebauungen zum Einsatz kommen, mindert der Windschatten von hohen Nebengebäuden den Ertrag. Allerdings entstehen in Straßen und um Häuser herum Turbulenzen und Windkanäle, die die Stromerzeugung verringern.

Besonders sensibel in bebauter Umgebung: die kreisenden Rotorblätter erzeugen unter Umständen Lärm, sie verursachen Schatten und werfen ungeliebte Lichtspiele. Goedecke: „Deshalb vor der Projektumsetzung nie auf eine Genehmigung der regionalen Behörde verzichten.“ Weitere Infos: E-Mail goedecke@energieagentur.nrw.de ■



Netzwerk Windenergie – eine NRW-Branche formiert sich

In Kürze
erscheinen wird
auch eine Broschüre der
EnergieAgentur.NRW:
„Windkraft in NRW – Zahlen,
Fakten, Potentiale“. Die 24-seitige
Broschüre wird kostenfrei
bestellbar sein unter www.energieagentur.nrw.de

Rückenwind: Um die Branche der Windenergie in NRW zu stärken, wurde von der Landesregierung das Netzwerk Windkraft – organisiert von der EnergieAgentur.NRW – ins Leben gerufen. Das Netzwerk ist in die Struktur des bestehenden Energiewirtschaftsclusters EnergieRegion.NRW eingebunden und dient dazu, die vielfältigen Aktivitäten der NRW-Windenergiebranche zielgerichtet zu bündeln: Durch die Vernetzung von Wissenschaft und For-

schung, von Kommunen, Herstellern, Projektierern, Zulieferern oder Betreibern. Mehr als 300 Schlüsselpersonen aus allen wichtigen Technologie- und Branchenfeldern sind auf diese Weise als Akteure in das Netzwerk eingebunden. Insbesondere Akteure aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Materialien werden als entscheidend eingeschätzt für künftige Erfolge. Die konzentrierte Weiterentwicklung des Know-hows ist ein Beitrag zum Erhalt und zur Schaffung von Arbeitsplätzen und trägt dazu bei, die

Kompetenz in der Windkrafttechnik in NRW zu erhalten und auszubauen. Entlang der Wertschöpfungskette werden Experten unternehmensübergreifend in Arbeitsgruppen an Strategien und Lösungen für eine innovative Windenergiebranche in NRW arbeiten. Infos: www.energieregion.nrw.de, Ansprechpartner Netzwerk Windkraft: Stephanus Lintker, Tel. 0211/866420, E-Mail lintker@energieagentur.nrw.de oder Stefan Prott, Tel. 02945/989-189, E-Mail prott@energieagentur.nrw.de ■

Vier Fragen an...

Dr. Thomas Tschiesche

NRW will den Anteil der Windenergie von heute gerade einmal drei Prozent an der Stromversorgung auf mindestens 15 Prozent bis 2020 vor Ort ausbauen. Der Windenergie- und der Repoweringerlass sollen überarbeitet werden. Wir fragten



Dr. Thomas Tschiesche von der EFI Energy Farming International GmbH mit Sitz in Stemwede und Mülheim an der Ruhr, welche Weichen gestellt werden müssen.

Welche Rolle kann die Windenergie in einem Binnenland wie NRW spielen?

Wind gibt es nicht nur an der Küste, auch Binnenländer haben ein großes Potential. Mit modernen Windenergieanlagen (WEA), die Nabhöhen zwischen 140 m und 160 m und Rotordurchmesser von über 100 m (bis über 120 m) haben, sind mittlerweile auch die meisten Binnenlandstandorte profitabel nutzbar. Es ist sinnvoll, dass die Windparks sich über ganz Deutschland verteilen, damit auch bei ungleichmäßiger Windverteilung die Stromerzeugung über das ganze Land vergleichmäßig wird. Es gibt kaum eine Flaute über ganz Deutschland gleichzeitig. Gerade in NRW gibt es viele gute Standorte. Wichtig ist jedoch, dass an den ausgewiesenen Flächen keine willkürlichen Beschränkungen vorgenommen werden (z.B. Begrenzung der Nabhöhe oder Gesamtbauwerkshöhe). Wir haben zuletzt beispielsweise an den Standorten Balve und Neukirchen-Vluyn WEA in Betrieb genommen.

Welche Möglichkeiten sehen Sie, um die verstärkte Nutzung der Windenergie in NRW zu forcieren?

Wichtig für die verstärkte Nutzung der Windenergie ist, dass ausreichend Vorrangflächen für Windparks ausgewiesen werden. In manchen Bundesländern gibt es Planungen, bis zu drei Prozent der Fläche auszuweisen. Das täte NRW auch gut. Außerdem müssen die ausgewiesenen Flächen auch wirtschaftlich umsetzbar sein. Es gibt leider immer noch eine ganze Reihe lokaler Entscheidungsträger, die eine gezielte Verhinderungspolitik betreiben. Mit willkürlichen Gesamtbauwerksbegrenzungen, Abstandsregelungen, Veränderungssperren, kleinteiligen Auslegungen des Regelwerks, Begrenzungen der Anzahl der WEA auf der Vorrangfläche, usw. Die Beispiele sind hier leider zahlreich. Verhinderungsplanungen müssen schneller und wirksamer beendet werden, so dass bei der Genehmigung nur noch die Regeln des BImSchG gelten.

Welche Innovationen und Entwicklungen in der Windenergie erwarten Sie?

Höhere Türme und größere Rotoren ermöglichen die wirtschaftliche Windenergienutzung auch in Binnenländern wie NRW. Diese und noch zukünftig weitergehende technische Entwicklungen ermöglichen die wirtschaftliche Nutzung von neuen Standorten, die bisher nicht wirtschaftlich nutzbar waren. Heute erreicht eine einzelne WEA das, wozu wir noch vor 10 Jahren einen Windpark von 3 bis 6 WEA bauen mussten.

Was ist Ihr Anreiz in die Windenergie zu investieren, für wen ist die Investition in Windenergie interessant?

Nicht nur große Energieversorger, sondern auch mittelständische Unternehmen und Pri-



vatpersonen nutzen die Windenergie für Investitionen und kaufen WEA. Die Investition in Windkraft ist für jeden interessant, der sich für eine saubere Umwelt, nachhaltige und unabhängige Energiebereitstellung im eigenen Land und gute Renditen bei geringem Risiko interessiert. Sie ermöglicht für Deutschland die Unabhängigkeit von fossilen und nuklearen Rohstoffimporten und ist zu einer festen Basis für Technologie- und Umwelttechnikexporte geworden. Deutschland ist heute schon für viele Länder ein Vorbild in dieser Hinsicht. ■

Dr. Thomas Tschiesche, Gesellschafter und Geschäftsführer der EFI Energy Farming International GmbH, Stemwede/Mülheim an der Ruhr. Das Unternehmen entwickelt seit 2002 Windparks und einzelne Windkraftanlagen. Das Kompetenzspektrum reicht dabei von der Standort- suchung und den Vertrags-

verhandlungen mit den Land- eigentümern über die Planung, die Genehmigung, die Finanzierung bis zum schlüsselfertigen Bau der Anlagen. Kunden der EFI, die diese Windkraftanlagen kaufen, sind sowohl Unternehmen als auch Privatinvestoren. Info: www.energyfarming.com

NRW auf der E-world energy & water 2011

Das Energiesystem der Zukunft erleben die Besucher des Gemeinschaftsstandes Nordrhein-Westfalen auf der E-world energy & water vom 8. bis zum 10. Februar 2011 in der Messe Essen. Organisiert wird der 450 m² große Stand Nr. 3-370 in Halle 3 von der Landesregierung mit den Clustern EnergieRegion.NRW und EnergieForschung.NRW sowie der EnergieAgentur.NRW. Mit dabei sind über 20 Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die ihre Kompetenzen in den Bereichen (Elektro-) Mobilität, Energienetze und -speicher, Geothermie, Kraft-Wärme-Kopplung und Windenergie zeigen. Die EnergieAgentur.NRW präsentiert dazu ihr reichhaltiges Dienstleistungsspektrum. Zudem informieren auf dem integrierten Info-Point „Außenwirtschaft“ Expertinnen und Experten über Chancen für deutsche Unternehmen auf ausländischen Energiemärkten.

NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel wird den 15. Fachkongress Zukunftsenergien eröffnen. Vorträge über Trends, Märkte und neue Entwicklungen in der Energietechnik komplettieren das Vormittagsplenum. Am Nachmittag stehen fünf parallele Foren auf dem Programm: Der Netzausbau, aber auch Themen wie Netzmanagement, Lastmanagement und die Regelbarkeit von Kraftwerken stehen beim Forum Energienetze und -speicher im Fokus. Die Schwerpunkte des Forums Windenergie liegen auf „Repowering“ und „Ausbau“. Um zukunftsweisende Mobilitätskonzepte geht es bei dem Forum (Elektro-) Mobilität. Dabei stehen Aktivitäten aus der Modellregion Elektromobilität Rhein-Ruhr im Fokus. Im Rahmen des Forums Kraft-Wärme-Kopplung wird die KWK aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. Das Forum Geothermie erläutert die Nutzungspotentiale der oberflächennahen und der tiefen Geothermie sowie der Grubenwässer. Der Nordrhein-Westfalen-Abend mit Live-Musik am 8. Februar ab 18 Uhr auf dem Landesstand lädt in zwangloser Atmosphäre zum unterhaltsamen Ausklingen des Messtages ein.

Info: www.energieagentur.nrw.de und www.e-world-2011.com ■

Strom aus der Steckdose: Aufgabe der Zukunft

Wie schnell wird der Übergang zu einer im Wesentlichen auf Erneuerbare Energien gestützten Stromversorgung gelingen? Und welche Rolle werden die konventionellen fossilen Stromerzeuger bis dahin spielen? Mit diesen Fragen beschäftigen sich viele Expertengruppen und Gremien und kommen dabei zu teilweise diametral unterschiedlichen Ergebnissen und Einschätzungen. Dabei ist ganz entscheidend, aus welchem Blickwinkel die Betrachtung erfolgt:

Aus Sicht der Erneuerbaren Energien muss deren Anteil am Strommix noch deutlich schneller ansteigen, um die von der Bundesregierung avisierten Ziele von 50 Prozent des Stromverbrauchs bis 2030 bzw. 80 Prozent bis 2050 zu erreichen. Dabei stellt sich allerdings das Problem der nicht vorhandenen Grundlastfähigkeit, z.B. der Windenergie und der Photovoltaik.

Die Betreiber von fossilen Kraftwerken werden zunehmend die Aufgabe erfüllen müssen, die fluktuierende Einspeisung von Erneuerbaren Energien im Netz auszuregulieren. Dies erfordert hochflexible Kraftwerke, die ihre Leistung schnell zwischen 100 Prozent und 40 Prozent variieren können. Solche Kraftwerke werden dann nicht mehr über 7.000 und mehr Volllaststunden im Jahr betrieben werden können, sondern werden vielleicht nur noch 2.500 bis 3.500 Stunden im Jahr Strom ins Netz einspeisen.

Gleichzeitig müssen die Kraftwerke noch effizienter werden und sollen die Umwelt noch weniger belasten. Dies wird in Zukunft auch den Einsatz der CCS-Technologien (Carbon Capture and Storage) zur Reduzierung der CO₂-Emissionen erforderlich machen.

Ein stofflicher Einsatz des abgetrennten CO₂ erscheint dabei eine sinnvolle Ergänzung zur unterirdischen Speicherung. Hierzu werden derzeit verschiedene Pfade untersucht: So bietet sich z.B. eine Umwandlung über Algen in Biomasse an oder eine Verwendung in der chemischen Industrie, um daraus z.B. Methanol oder andere Produkte zu erzeugen.

Aus Sicht der Netzbetreiber wird die in Zukunft noch weiter zunehmende fluktuierende Einspeisung von Strom aus Erneuerbaren Energien eine Herausforderung sein, die es in naher Zukunft zu lösen gilt. Hierzu müssen neben der flexiblen Stromspeisung aus fossilen Kraftwerken auch ein weiterer Netzausbau und/oder eine stärkere Integration von Speichern in die Netze erfolgen.

Strom muss in größerem Umfang zwischengespeichert werden. Hierbei kann nur ein Einsatz aller Speichertechnologien, wie z.B. Batterien, Druckluftspeicher, Pumpspeicherkraftwerke, chemische Speicher mit einer Umwandlung von Strom in Wasserstoff und/oder Erdgas, erfolgversprechend sein. Um die notwendigen Speicherkapazitäten bereitstellen zu können, bedarf es jedoch noch erheblicher Forschungsanstrengungen.

Das Netzwerk Kraftwerkstechnik mit seinen über 1.000 Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft und seinem hochkarätig besetzten Lenkungs-kreis beschäftigt sich mit diesen dringenden Fragestellungen und stellt sich damit verstärkt den Herausforderungen, wie wir in Zukunft unseren Strom erzeugen.

Info: Margit Thomeczek, Netzwerk Kraftwerkstechnik, E-Mail thomeczek@energieregion.nrw.de, www.kraftwerkstechnik.nrw.de ■



Saubere Antriebe für den Klimaschutz

Zehn Jahre Netzwerk Wasserstoff und Brennstoffzelle für NRW

Das Jahrestreffen des Netzwerks Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW stand im Zeichen eines Jubiläums: Seit zehn Jahren fördert das von der EnergieAgentur.NRW gemanagte Netzwerk die Entwicklung und Markteinführung der innovativen Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie. Rund 250 Energieexperten versammelten sich im Dezember in den Düsseldorfer Rheinterrassen.



Im Jahr 2000 entstand das Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW aus einer Arbeitsgruppe der damaligen Landesinitiative Zukunftsenergien NRW mit rund 40 Aktiven. Heute ist es europaweit das mit 375 Mitgliedern größte Netzwerk zur Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik. Das Netzwerk hat mehr als 90 Projekte initiiert, die Nordrhein-Westfalen zusammen mit Mitteln der Europäischen Union mit mehr als 100 Millionen Euro gefördert hat. Brennstoffzellentechnik „Made in NRW“ wird in zahlreichen Produkten eingesetzt, auch in denen ausländischer Hersteller.

„Das Land NRW hat ehrgeizige Ziele beim Klimaschutz, und um die zu erreichen, brauchen wir unter Anderem neue Speicher für die erneuerbaren Energien. Dabei spielen Wasserstoff und Brennstoffzellen eine große Rolle. Zudem können wir so die erneu-

erbaren Energien auch für den Antrieb von Fahrzeugen nutzen“, so beschrieb Dr. Frank-Michael Baumann, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW und Manager des Clusters Energiewirtschaft „EnergieRegion.NRW“ eingangs das Themenfeld der Konferenz. Diesen Faden griffen die Redner des Jahrestreffens auf und skizzierten in ihren Beiträgen mögliche Konzepte für die Verknüpfung von Energieversorgung und -erzeugung mit Elektromobilität.

Dr. Andreas Ziolk, Leiter des Netzwerks Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW, blickte auf die Aufbauarbeit und die Entwicklung der Technologie zurück. „Der Weg vom Labor auf die Straße ist eine Herausforderung“, räumte er mit Blick auf das Thema Elektromobilität ein. Aber viele Etappen seien bereits genommen. „Es geht längst nicht mehr darum zu zeigen, dass ein mit Brennstoffzellen ausgestatteter Bus gut fährt und eine Wasserstoff-Tankstelle verlässlich funktioniert. Jetzt gilt es, das System konsequent in den Markt zu bringen und mit weiterer Entwicklung eine Reduzierung der Anschaffungskosten zu erzielen.“ Der notwendige Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur, bestehend aus regenerativer Erzeugung, effizientem Transport und flächendeckenden Betankungsmöglichkeiten werde eines der Schwerpunktthemen des Netzwerks in den kommenden Jahren sein, kündigte er an.

„Wir wissen aus Gesprächen mit unseren Netzwerkkollegen aus anderen Brennstoffzellen-Lead-Regionen der Welt, dass NRW höchste Wertschätzung genießt“, sagte Dr. Baumann. „Wir wollen unsere Aktivitäten ausbauen und die nationale und internationale Zusammenarbeit intensivieren.“ Info: www.brennstoffzelle-nrw.de/jahrestreffen, www.energieregion.nrw.de, www.energieagentur.nrw.de ■

Spatenstich für NanoEnergie-TechnikZentrum

In Anwesenheit von NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze wurde im November der Spatenstich für das geplante NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) an der Universität Duisburg-Essen gesetzt.



Das Foto zeigt von links nach rechts: Prof. Dr. Ulrich Radtke (Rektor der Universität Duisburg-Essen), NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze, Rolf Krämer (Geschäftsführer des BLB NRW), Manfred Osenberg (Bürgermeister der Stadt Duisburg), Prof. Dr. Christof Schulz (Direktor NETZ) und Dr. Armin Lövenich (Leiter BLB Duisburg)

120 Wissenschaftler aus der Chemie, der Physik, den Ingenieurwissenschaften und kooperierender Einrichtungen werden in dem neuen Zentrum an der Energieversorgung der Zukunft forschen. Mit Hilfe innovativer Ansätze aus der Nanotechnologie kann die Erschließung regenerativer Energiequellen maßgeblich vorangetrieben werden. Die Nanotechnologie wird in den unterschiedlichsten Bereichen der Energieumwandlung wie z.B. Photovoltaik, Brennstoffzellen oder der Entwicklung von intelligenten Materialien für die Speicherung von Energie in Batterien eingesetzt. Getragen wird NETZ maßgeblich von CeNIDE, dem Center for NanoIntegration an der Universität Duisburg-Essen.

Info:

www.uni-due.de/cenide/netz.shtml ■

DIW: NRW bei Geothermie vorne

Bei der jüngst vorgestellten DIW-Studie „Bundesländer-Vergleichsstudie mit Analyse der Erfolgsfaktoren für den Ausbau der Erneuerbaren Energien 2010“ belegte NRW im Bereich der Landespolitik zur Förderung der oberflächennahen Geothermie Platz 1.

Kein Wunder, dass NRW-Klimaschutzminister Johannes Rimmel beim NRW-Geothermiekongress in Gelsenkirchen konstatierte: „Die Nutzung von Erdwärme hat bei den regenerativen Energietechnologien eine ständig wachsende Bedeutung, zum Beispiel als Erdwärmeheizung im privaten Bereich oder zur Stromerzeugung über Geothermiekraftwerke. Dabei nimmt Nordrhein-Westfalen und vor allem die Metropole Ruhr im Bereich Geothermie eine Schlüsselposition ein. Bisher arbeiten in dieser Branche in NRW rund 5.000

Menschen, Tendenz steigend“. Die NRW-Geothermiekonferenz der EnergieAgentur.NRW fand zum sechsten Mal statt.

Die natürlichen Bedingungen zur Nutzung der Erdwärme sind in Nordrhein-Westfalen besonders gut. Rund 70 Prozent der Fläche des Landes ist nach Ermittlungen des Geologischen Dienstes (GD) NRW hierfür geeignet. Dr. Frank Michael Baumann, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW und Manager des Clusters Energiewirtschaft „EnergieRegion.NRW“ betonte: „Bereits jetzt ist NRW das Bundesland mit einer der höchsten Nutzungsraten an Umweltwärmeheizungen. Im Jahre 2009 wurden rund 55.000 neue Wärmepumpen in Deutschland installiert. Von den nun bundesweit installierten 350.000 Wärmepumpen sorgen mit rund 70.000 20 Prozent in NRW für umweltfreundliche Wärmeherzeugung.“

Dass sich NRW zu einer der wichtigsten Technologie- und Know-How-Regionen auf dem wachsenden Geothermiekonferenzmarkt entwickelt, zeigt auch die erfolgreiche Bewerbung um den künftigen Standort der Geschäftsstelle der International Geothermal Association (IGA). Mit der Verlegung der Geschäftsstelle von Reykjavik nach Bochum wird seit dem 1. Januar 2011 der geothermische Weltverband mit mehr als 3.000 Mitgliedern aus 65 Ländern aus NRW gelenkt. Gleichzeitig hat die Geothermische Vereinigung (GtV) ein Büro für „Internationale Koordination“ in Bochum eingerichtet. Info: www.energieregion.nrw.de und bei Leonhard Thien vom Netzwerk Geothermie NRW der EnergieAgentur.NRW, Tel. 0234/32-10715



Photovoltaik-Branche NRW präsentiert sich

„Die Energieregion NRW hatte Ende 2009 eine installierte PV-Leistung von ca. 1.000 Megawatt und lag damit deutschlandweit an dritter Stelle hinter Bayern und Baden-Württemberg. Auch das Jahr 2010 war für die Photovoltaik-Branche in Nordrhein-Westfalen sehr erfolgreich. Ob sich dieser Trend im neuen Jahr fortsetzen wird, ist vor dem Hintergrund einer starken Kürzung der Vergütungssätze der EEG-Förderung Anfang 2011 allerdings sehr fraglich. Experten rechnen mit einer Konsolidierung des Marktes.“ Dieses Fazit zog Dr. Bene-

dikt Rösen, Manager des Netzwerks Photovoltaik der EnergieAgentur.NRW nach dem 1. NRW-Branchentag Photovoltaik in Gelsenkirchen. Mehr als 80 Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik nahmen hier teil. „NRW verfügt neben vielen namhaften Unternehmen auch über eine sehr gut ausgeprägte Forschungs- und Entwicklungslandschaft. Durch eine enge Vernetzung der Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie der Politik wird NRW weiterhin Spitzenleistungen im Bereich der Photovoltaik hervorbringen können“, so Rösen.

präsentieren die Mitgliedsunternehmen der Kampagne „Photovoltaik NRW – Solarstrom für Nordrhein-Westfalen“ ihr Leistungsspektrum. Die Kampagne der EnergieAgentur.NRW informiert über die klimafreundliche Technologie der Stromerzeugung aus Sonnenenergie. Sie ist eine Initiative des Landes NRW und nordrhein-westfälischer Photovoltaik-Unternehmen. „Ziel der Kampagne ist es, Transparenz zum Thema Photovoltaik zu schaffen. Wir bieten eine Infoplatform, die alle relevanten Fragen aufgreift und gleichzeitig Photovoltaik-Anbieter aus NRW vorstellt,“ erklärte Christiane Schreiber, Leiterin der Kampagne. Aktuell sind 33 Partner aus der Region in der Kampagne aktiv. Neben den in NRW tätigen Unternehmen ist auch die FH Köln sowie die Verbraucherzentrale NRW eingebunden. Die Finanzierung erfolgt je zur Hälfte durch das Land NRW und die beteiligten Partner.

Neu: Erster Marktführer Photovoltaik NRW

Im Mittelpunkt der Tagung stand auch der erste Marktführer Photovoltaik NRW 2010, hier

Info: www.photovoltaiik.nrw.de

32. NRW-Solarsiedlung in Köln-Niehl eingeweiht

Nordrhein-Westfalens 32. Solarsiedlung mit 345 Wohnungen wurde in Köln-Niehl eingeweiht. Die LEG NRW hatte hier ihre Bestände aus den 1950er Jahren zur Solarsiedlung weiterentwickelt. Neben einer energetischen Sanierung wurden umfangreiche Grundrissänderungen durchgeführt. Alle Gebäude wurden um ein Vollgeschoss in vorgefertigter Holzbauweise aufgestockt. Die Aufstockung ergab eine Wohnflächenerweiterung von ca. 6.500 m².



Die aufgesetzten Stockwerke wurden im 3-Liter-Standard erstellt. Sämtliche Wohnungen erhielten Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Da die Gebäude in Ost-West-Richtung stehen, wurde die Idee entwickelt, die geplante Aufstockung am Südgiebel mit einem Pultdach zu versehen, das die Solaranlagen vollflächig aufnimmt. Diese thermischen Solaranlagen sollen ca. 60 Prozent der Warmwasserbereitung übernehmen und zusätzlich zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden. Die übrige Heizungs- und Warmwasserversorgung erfolgt über drei Nahwärmezentralen mit Gasbrennwerttechnik. „Mit der Kombination aus Energieeinsparung und Sonnenenergie leistet die LEG einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz“, erklärte Dr. Frank-Michael Bau-

mann, Geschäftsführer der EnergieAgentur NRW. „Die aktive und erfolgreiche Umsetzung von energiesparenden Siedlungen führt zu einem positiven Image bei Mietern und Eigentümern und hat einen hohen Nachahmungswert. NRW hat mit den 50 Solarsiedlungen eine europaweite Vorbildfunktion übernommen.“

Energieeffizienz und Erneuerbare kombiniert

Die 50 Solarsiedlungen setzen auf die Kombination von Energieeinsparung, Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien im Wohnungsbau. Durch die CO₂-Reduzierung profitiert die Umwelt, die Besitzer erhalten wertstabile Immobilien und

die Mieter haben berechenbar geringere Nebenkosten. Dabei werden nicht nur Einzelhäuser, sondern komplette Siedlungen energiesparend gebaut oder saniert. Mittlerweile sind 35 Siedlungen fertig gestellt, davon allein 10 in Köln, und weitere 16 werden aktuell gebaut. Rund 8.500 Menschen leben in Nordrhein-Westfalen bereits in diesen innovativen Siedlungen. Damit ist Nordrhein-Westfalen europaweit Spitzenreiter bei der Realisierung von Solarsiedlungen.

Das Projekt wird von der EnergieAgentur NRW im Auftrag des NRW-Klimaschutzministeriums koordiniert.

Info: www.50-solarsiedlungen.de ■

Bottrop = InnovationCity Ruhr

Mit dem einzigartigen Projekt „InnovationCity Ruhr“ soll erstmals ein großes Stadtquartier energetisch saniert und damit Vorreiter für die Erneuerung des gesamten Ruhrgebiets werden. Ziel ist es, die CO₂-Emissionen der InnovationCity Ruhr bis zum Jahr 2020 durch Energieeinsparungen, den Einsatz neuer Energieversorgungen und durch neue Mobilitätskonzepte um mehr als die Hälfte zu reduzieren.

Sieger des vom Initiativkreis Ruhr ausgetobten Wettbewerbs ist Bottrop. Das Pilotgebiet hat inklusive der Innenstadt eine Größe von 2.500 Hektar. Bottrop ist unter anderem auch Gewinner des European Energy Award 2010 in Gold. Zu den bereits lau-

fenden Modellprojekten zählen der „Zero Emission Park“ und weitere Klimaschutz- und Energieeffizienzprojekte. Als InnovationCity Ruhr wird Bottrop auch bereits bestehende Projekte ergänzen und erweitern. Dazu sollen die Energieträger der



Zukunft, wie Wasserstoff, Biomasse, Photovoltaik, Geothermie und Windenergie genutzt werden. Ministerpräsidentin Hannelore Kraft zeigte sich stolz auf die Vor-

bildfunktion des Modellprojektes. „Es gibt zwar nur eine InnovationCity Ruhr, aber für mich hat die ganze Region gewonnen. Die beteiligten Städte haben Konzepte entwickelt, die pragmatisch und umsetzbar sind und den Klimaschutz kreativ und engagiert in den Alltag einfließen lassen“. Der Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW, Dr. Frank-Michael Baumann war als Mitglied der Expertenjury an der Entscheidung beteiligt: „Die hohe Qualität der Bewerbungen der fünf Finalisten war beeindruckend. Ich gratuliere der Stadt Bottrop, die mit ihrer – auch von der Bevölkerung mitgetragenen – Bewerbung überzeugen konnte.“

Info: www.innovationcityruhr.de ■

Neue Perspektive für Biokraftstoffe:

E 10 eingeführt

Auf dem Weg zu einem nachhaltigeren Verkehrssektor ist die Diversifizierung des Kraftstoffmarktes eine wichtige Aufgabe. Biokraftstoffe sind dabei ein aktuelles Thema. In Deutschland wurden 2009 ca. 3,5 Mio. Tonnen Biokraftstoffe verbraucht. Insgesamt wurden 8,5 Prozent des Diesel- und 4,5 Prozent des Benzinverbrauchs durch sie ersetzt. Mit dem Ziel, Technologien zur Produktion von Biokraftstoffen der folgenden Generation früher marktreif zu machen, hat die Bundesregierung mit dem Energiekonzept vom September 2010 eine neue Förderinitiative für Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben angekündigt. Seit dem 1. Januar 2011 wird E 10 als Benzin mit einer Beimischung von 10 Prozent Bioethanol sukzessive an den deutschen Tankstellen flächendeckend eingeführt. Neben der Revision der Kraftstoffqualitäten trat auch die Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung in

Kraft. Neu geschaffene Zertifizierungssysteme bescheinigen fortan die umweltschonende Erzeugung der Biokraftstoffe vom Feld bis zum Tank. Zukünftig werden nur noch solche Biokraftstoffe in den Markt gelangen, die hohe Treibhausgaseinsparungen gegenüber den fossilen Kraftstoffen nachweisen können.

Um die aktuellen Rahmenbedingungen von Biokraftstoffen ging es jüngst auch auf der Fachtagung „Nachhaltige Biokraftstoffe“, zu der die zum Energiewirtschaftscluster „EnergieRegion.NRW“ gehörigen Netzwerke „Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft“ sowie „Biomasse“ in Kooperation mit dem Energieforschungscluster „CEF.NRW“ nach Gelsenkirchen eingeladen hatten. Dr. Frank Köster, Manager des Netzwerks Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft, hob zu diesem Anlass hervor, dass



moderne Klimaschutz- und Emissionsanforderungen nur mit Effizienzsteigerungen und der Beimischung von klimaschonenden Biokomponenten umgesetzt werden könnten. Mit den Informationspflichten der Hersteller und dem weiterhin erhältlichen Super-Kraftstoff E 5 werde eine verbraucherfreundliche Einführung von E 10 bezweckt. Das System der Nachhaltigkeitszertifizierung biete die Möglichkeit, besonders klimaschonende Biokraftstoffe und neue effiziente Herstellungspfade zu fördern, so Köster weiter. Die Zukunft lässt also weitere Innovationen im Bereich der Biokraftstoffe erwarten. Weitere Informationen: Lars Schulze-Beusingsen, EnergieAgentur.NRW, Tel. 0209/167-2815, E-Mail schulzebeusingsen@energieagentur.nrw.de, www.kraftstoffe-der-zukunft.de ■

10 Jahre industriennahe Solarzellenforschung

Auf zehn Jahre industriennahe Solarzellenforschung blickte jetzt das Fraunhofer ISE Labor- und Servicecenter LSC Gelsenkirchen zurück. „Wir sind nicht nur mit modernster Ausrüstung ausgestattet, sondern können zudem auf heute nahezu dreißig Jahre Know-how des größten europäischen Solarforschungsinstituts Fraunhofer ISE in Freiburg zurückgreifen“, so Dr. Dietmar Borchert, Leiter des LSC in Gelsenkirchen, im Rahmen einer Feier zum 10-jährigen Jubiläum. Forschung unter industriennahen Bedingungen und die direkte Umsetzung der Laborergebnisse in die Produktion stehen beim LSC im Mittelpunkt.

Mit Unterstützung der nordrhein-westfälischen Landesregierung ging die Einrichtung im Oktober 2000 an den Start. In den Anfangsjah-

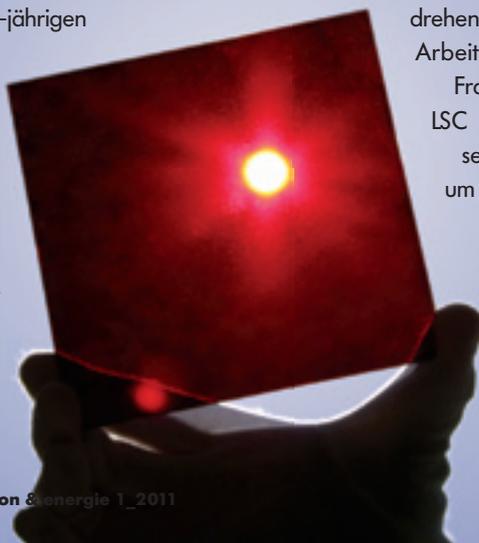
ren standen die Technologieunterstützung und Entwicklung für Shell Solar, die damals modernste Solarzellenfabrik in Europa, sowie Materialuntersuchungen für Bayer Solar im Fokus. Später kam die Materialevaluierung von multikristallinem Silizium hinzu. In ihrer Pilotlinie entwickelten die Fraunhofer Forscher unter anderem eine Rückseitenpassivierung für multikristalline Silizium-

solarzellen. Derzeit drehen sich die Arbeiten am Fraunhofer LSC in Gelsenkirchen um die Entwicklung großflächiger

Silizium-Heterosolarzellen und den Aufbau von spezieller Messtechnik für Solarzellen.

Mit dem 10-jährigen Jubiläum ist auch eine räumliche und thematische Erweiterung des Fraunhofer LSC verbunden. Für die neuen Themenschwerpunkte Silizium-Heterosolarzellen und Silizium-Dünnschicht-Solarzellen wird ein rund 400 m² großes Technologielabor in Betrieb genommen. „Mit dieser Kapazitätsausweitung an unserem Standort in Gelsenkirchen tragen wir der rasanten Entwicklung des Photovoltaikmarkts und damit dem begonnenen Energiewandel Rechnung“, so Prof. Eicke R. Weber, Leiter des Fraunhofer ISE anlässlich der Jubiläumsfeier. So finanziert die Fraunhofer-Gesellschaft mit 1,5 Millionen Euro aus Eigenmitteln eine 3-Kammer-Beschichtungsanlage für die Erstausrüstung des neuen Labors. Info: www.ise.fraunhofer.de ■

Lichtabsorption einer mit dünnem amorphem Silizium beschichteten Glasplatte.



NRW-Schülerwettbewerb „Fuel Cell Box 2011“

Der NRW-Schülerwettbewerb „Fuel Cell Box“ zur Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik wird im laufenden Schuljahr zum sechsten Mal durchgeführt.

Ziel des Wettbewerbs, den die Energie-Agentur.NRW in Kooperation mit der h-tec Wasserstoff-Energie-Systeme GmbH durchführt, ist es, das Verständnis für den Energieträger „Wasserstoff“ und die Effizienztechnik „Brennstoffzelle“ in den weiterführenden nordrhein-westfälischen Schulen noch besser zu platzieren. Rund 140 Teams mit mehr als 350 Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 9 bis 11 aller Schulformen aus NRW haben sich aktuell für den Wettbewerb angemeldet.

Schirmherr Johannes Rimmel

In diesem Jahr übernimmt NRW-Klimaschutzminister Johannes Rimmel die Schirmherrschaft: „Unser landesweiter Wettbewerb erfreut sich großer Beliebtheit. Aber wir wollen noch mehr Schülerinnen und Schüler für innovative und kreative Teamarbeit rund um die Brennstoffzelle begeistern. Es ist eine Investition in das Umweltbewusstsein und den Klimaschutz und soll helfen, dem zunehmend vorhandenen Fachkräftemangel in den Ingenieur- und Naturwissenschaften entgegenzuwirken.“

In diesem Jahr müssen die Jugendlichen die Aufgabe lösen, einen mit Brennstoffzellen betriebenen Radio-Sendemast autark mit regenerativer Energie zu versorgen. Mit Hilfe eines Baukastens, der „Fuel Cell Box“, muss ein entsprechendes System inklusive Wasserstoffinfrastruktur entwickelt werden. Dafür ist die „Fuel Cell Box“ mit einer Windkraftanlage, Solarmodulen, einem Elektrolyseur, einem Wasserstoffspeicher, einer Brennstoffzelle, diversen Kabeln und Anschlussmaterialien sowie einem Elektromotor ausgestattet. Bevor es zur praktischen Entwicklung des Sendemast-Systems geht, müssen die Jugendlichen die Aufgabe schriftlich lösen. Dafür stellen die Veranstalter themenbezogene Unterrichtsmaterialien zur Verfügung. Auf Grundlage der eingesandten Lösungen werden 20 Teams ausgewählt, die dann die Möglichkeit bekommen, ihre schriftlich dargestellten Lösungen-

ideen mit Hilfe der „Fuel Cell Box“ in die Tat umzusetzen.

Die Wirtschaft fördert

Der Schülerwettbewerb wird in enger Kooperation mit der Wirtschaft durchgeführt. So unterstützen in diesem Jahr Air Liquide Deutschland, b+w Electronic Systems, Hydrogenics Corporation, TÜV Nord sowie der Deutsche Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWW), das h2-netzwerk-ruhr und HyCologne Wasserstoff Region Rheinland e.V. den Wettbewerb.

Info:

Dr. Thomas Kattenstein, EnergieAgentur.NRW, Tel. 0211/86642-15, E-Mail kattenstein@energieagentur.nrw.de, www.fuelcellbox.nrw.de ■





Contracting in der LVR-Klinik Bonn

Never change a winning team – getreu dem Erfolgsrezept erfahrener Trainer wurde im Jahr 2010 die Kooperation zwischen der LVR-Klinik in Bonn und dem Energiedienstleister Imtech Contracting um weitere zehn Jahre fortgesetzt. Dies entspricht einem Vertragsvolumen von 25 Mio. Euro.

Das Contracting-Projekt wurde bereits 1999 unter Mitwirkung der EnergieAgentur.NRW gestartet und ist bis heute eines der größten Effizienzprojekte im Krankenhausbereich. Die Ergebnisse aus der bisherigen Vertragslaufzeit können sich sehen lassen: Der Energieverbrauch der Klinik wurde aufgrund der zum Einsatz gekommenen Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlage (KWKK) im Schnitt um mehr als 30 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1998 reduziert und die erzielten Emissionsminderungen beliefen sich summa summarum auf mehr als 35.000 Tonnen CO₂.

Für diese Leistung wurde das Projekt bereits 2005 mit dem BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“ ausgezeichnet. Auch diese Prämierung wurde 2010 dank der kontinuierlichen Effizienzverbesserungen in der Klinik verlängert.

Einen ausführlichen Bericht zu dem Projekt bietet die neue Broschüre „Contracting – eine Erfolgsgeschichte bei der LVR-Klinik Bonn“.

Info: Christian Tögel, Tel. 0202/24552-34, E-Mail toegel@energieagentur.nrw.de ■

Klimamarkt ausgezeichnet



Der erste Tengemann Klima(Super-)markt in Mülheim an der Ruhr wurde von der Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ zu einem von „365 Orten im Land der Ideen“ 2010 gekürt. Unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten werden im Rahmen des Wettbewerbs zukunftsorientierte Projekte und Ideen ausgezeichnet.

Insgesamt sind in diesem Jahr 2.200 Bewerbungen eingegangen. „Dieser Preis bestätigt unser hohes Engagement für den Umwelt- und Klimaschutz und wir werden dies in den nächsten Jahren weiter ausbauen“, freute sich Karl-Erivan W. Haub, Geschäftsführender und persönlich haftender Gesellschafter der Unternehmensgruppe Tengemann.

Bündel von Energieeffizienzmaßnahmen

Das Energieeffizienzkonzept des Tengemann Klimamarktes umfasst zahlreiche Energiesparmaßnahmen, die zum Teil speziell für dieses Projekt entwickelt wurden. Hierzu gehören: Heizen mit Geothermie und Kühlanlagenabwärme, tageslichtabhängige Lichtsteuerung und energieeffiziente Leuchtmittel, Glasabdeckung an allen Kühlmöbeln, Strom aus Photovoltaik und Windkraft sowie Regenwassernutzung. Gegenüber konventionellen Supermärk-

ten ist er unabhängig von der Gasversorgung und spart mehr als 45 Prozent an Energie ein.

Demonstrationsobjekt

Die Unternehmensgruppe Tengemann zeigt mit dem ersten, vor zwei Jahren eröffneten Tengemann Klimamarkt, dass es möglich ist, ein modernes Supermarktkonzept mit fast 50 Prozent weniger Energie zu betreiben. „Der Tengemann Klimamarkt ist ein Demonstrationsobjekt für den Supermarkt der Zukunft, das energetisch Maßstäbe setzt“, so Lothar Schneider, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW, anlässlich der Preisübergabe. „Alle Energiesparmaßnahmen haben gegriffen. Und: Der Supermarkt wurde ein Exkursionsobjekt für die Branche.“

Die Unternehmensgruppe Tengemann ist ein international tätiger Multibranchenhändler. Das Familienunternehmen wurde 1867 in Mülheim an der Ruhr gegründet und wird derzeit in fünfter Generation geführt. Das Unternehmen ist in 16 Ländern tätig und beschäftigt in 4.519 Filialen 84.516 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einem Jahresumsatz von 11,34 Mrd. Euro.

Info: www.tengemann-klimamarkt.de ■

NRW-Gewinner beim Klimaschutz-Wettbewerb

Neun Gewinner gab es beim Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2010“. Die Auszeichnung erhielten Kommunen und Regionen, die besonders vorbildliche Maßnahmen, Strategien oder Aktionen im Klimaschutz umgesetzt haben.

Ausgezeichnet wurden auch zwei Kommunen aus Nordrhein-Westfalen: In der Kategorie 1 „Innovative technische und/oder bauliche Maßnahmen für den Klimaschutz in einem kommunalen Gebäude oder einer kommunalen Einrichtung“ (70 Bewerbungen) erhielt die Stadt Baesweiler ein Preisgeld von 40.000 Euro. Baesweiler wurde für die energetische Sanierung des dortigen Gymnasiums in den Passivhausstandard ausgezeichnet. Die Stadt bewies eindrucksvoll, dass Gebäude aus den 1970er Jahren durch eine angemessene Sanierung hohe energetische Standards erreichen können. Das innovative Versorgungskonzept basiert auf der Nutzung von „passiver Kühlung“ sowie dem Einsatz von Erdwärme.



In der Kategorie 3 „Erfolgreich umgesetzte, innovative Aktionen zur Beteiligung und Motivation der Bevölkerung bei der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen“ (45 Bewerbungen) erhielt die Stadt Wuppertal ein Preisgeld von 20.000 Euro. Die Schwebebahnstadt wurde für die Aktion „Urlaub für das eigene Auto“ ausgezeichnet. Acht Wuppertaler Haushalte hatten bei der Aktion „Urlaub für das eigene Auto“ einen Monat lang öffentlichkeitswirksam freiwillig auf die Nutzung ihres Autos verzichtet.

Insgesamt beteiligten sich 172 Kommunen und Regionen am Wettbewerb. Die Preisgelder sind wieder in Klimaschutzprojekte zu investie-

ren. Die Preisverleihung fand im Rahmen der Konferenz „Kommunales Klimaschutz erfolgreich gestalten!“ statt, ausgerichtet vom Bundesumweltministerium und der „Servicestelle: Kommunaler Klimaschutz“ beim Difu in Kooperation mit den kommunalen Spitzenverbänden. ■

Junior-Uni hat Energie im Vorlesungsverzeichnis

Kinder sind unsere Zukunft! Deshalb unterstützen so viele Menschen und Unternehmen in Wuppertal und aus dem Bergischen Land die hier vor zwei Jahren gegründete Junior Uni. Auch die EnergieAgentur.NRW hat Angebote im Junior Uni-Vorlesungsverzeichnis im Sommersemester 2011. Diese private Bildungseinrichtung hat sich zum Ziel gesetzt, Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre mit Wissen zu versorgen und mit spannenden Experimenten zu begeistern – und das ohne Noten und Leistungsdruck. Und das ist eindrucksvoll gelungen: Pro Semester bieten rund 80 aktive Dozenten aus Wirtschaft und Wissenschaft inzwischen Kurse aus den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik, Kultur und Medien an. Zu den zahlreichen weiteren Aktivitäten der Junior Uni gehören auch die beliebten regelmäßigen Sonntags-Vorträge für den „wissenschaftlichen Nachwuchs“ mit Eltern und Großeltern zu unterschiedlichsten Themen.

Da auch das Thema „Energie“ bei der Junior Uni auf dem Plan steht, wird sich die



EnergieAgentur.NRW im nächsten Semester aktiv daran beteiligen. Geplant ist der Kurs „EnergieAgenten – den Energieverschwendern auf der Spur“ mit einem spannenden Energiequiz und der Suche nach unnötigen Energiefressern. Für die Nachwuchsbastler wird ein Grund- und Aufbaukurs zum Bau eines „Power-Bauernhofes“ angeboten, der sicherlich schon die Sieben- bis Zehnjährigen für energiesparendes Bauen begeistert. Zum Abschluss kann jedes Kind einen „Powerhof“ mit nach Hause nehmen. Auch die von der EnergieAgentur.NRW organisierte Kampagne EnergieJobs.NRW wird im Frühjahr 2011 Jugendliche mit Informationen zur Berufswelt Energie versorgen.



Die Junior Uni und die EnergieAgentur.NRW haben somit ein gemeinsames Ziel: Einen fitten Nachwuchs für die Themen der Zukunft – Klimawandel, Verknappung der Ressourcen, zukünftige Energiestrukturen und Nachhaltigkeit. Weitere Informationen unter www.junioruni-wuppertal.de und www.energieagentur.nrw.de/schulen

Innovation durch Einzeleigentümer

Beratungsnetzwerk IdEE

Bereits in den vergangenen Jahren ist deutlich geworden, dass sich die Voraussetzungen für die rentable Bewirtschaftung von Immobilien verändert haben und in Zukunft noch stärker ändern werden. Relevante Faktoren dabei sind sinkende Einwohnerzahlen in den nordrhein-westfälischen Städten, die Alterung der Gesellschaft, Veränderungen der spezifischen Wohnungsnachfrage, steigende Anforderungen an die Wohnqualität und nicht zuletzt der Wunsch nach energetisch optimierten Gebäuden.

Mit dem Beratungsnetzwerk „IdEE – Innovation durch Einzeleigentümer“ möchte das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW (MWEBWV) in Kooperation mit Haus und Grund NRW private Eigentümer und Vermieter bei der Bewirtschaftung ihrer Immobilie unterstützen. Dabei wird der Blick nicht nur auf die Immobilie selbst gerichtet, sondern das gesamte Stadtquartier soll durch gemeinschaftliches Handeln neue Chancen bekommen.

Die EnergieAgentur.NRW ist neben der Architektenkammer NRW, dem Westdeutschen Handwerkskammertag, der NRW Bank, dem Städtetag NRW und dem Städte- und Gemeindebund NRW Partner des Beratungsnetzwerks IdEE. Sie hat die Aufgabe übernommen, Hilfestellung bei allen Fragen der energetischen Gebäudesanierung zu leisten.



In fünf Qualifizierungsveranstaltungen in Bielefeld, Essen, Düsseldorf, Arnberg und Herten wurden die Haus und Grund-Vereine der Landesverbände in NRW und Einzeleigentümer über Problemstellungen und Chancen informiert. Die Veranstaltungen sollten dazu anregen, auf regiona-

ler Ebene Kooperationen anzustoßen, um gemeinschaftlich den Schwierigkeiten des Wohnungs- und Immobilienmarktes entgegenzutreten.

Pilotprojekte

In Bielefeld-Sennestadt, Essen-Altendorf, Essen-Steele und Mülheim an der Ruhr (City) sind bereits Pilotprojekte auf den Weg gebracht worden. Auch aus Arnberg kam ein klares Signal der Stadt, eine solche Initiative zu unterstützen. Die Projekte unterstützen Immobilieneigentümer sich auf die Veränderungen des Wohnungsmarktes einzustellen und zukünftig eine stabile oder sogar verbesserte Vermietungssituation und Wertentwicklung ihrer Immobilie zu erreichen. Der Kooperation der Einzeleigentümer kommt dabei eine wichtige Aufgabe zu, denn nur gemeinsam ist es möglich, Einfluss auf Wohnumfeld und Wohnquartier zu nehmen und damit die Qualität im Stadtteil zu steigern.

Info: Marion Schmidt, MWEBWV, Tel. 0211/3843-4217, E-Mail marion.schmidt@mwebwv.nrw.de

Förderverein gegen Energiekosten

Generationen von Grundschulern im Siegen-Wittgensteiner Neunkirchen haben in der Schwimmhalle Kramberg Schwimmen gelernt. Seit 2005 bemüht sich ein Förderverein um den Erhalt des Schwimmbades – unter anderem, indem systematisch die Energiekosten gesenkt werden.



Schwimmbäder gehören aufgrund hoher Energiekosten zu den „Groschengräbern“ der kommunalen Haushalte. Gerade klamme Kommunen können deshalb oft nicht anders, als Bäder zu schließen. In Neunkirchen hat der Förderverein „Kramberg-Schwimmhalle“ zumindest den hohen Energiekosten erfolgreich den Kampf angesagt. Seit 2005 wurde der Stromverbrauch für die Beleuchtung um 55 Prozent reduziert, der Stromverbrauch für Pumpen um 24 Prozent. Zudem sank der Wasserverbrauch um 47 Prozent. So wurde zum Beispiel eine Beckenabdeckung zur Verringerung von Wärmeverlusten des Beckenwassers während der Stillstandszeiten eingebaut, die Lüftungsanlage wurde gereinigt und gewartet, dadurch erhöhte sich der Luftdurch-

satz und der Wirkungsgrad der Lüftung. Zudem wurde die Lüftungsanlage mit einer Steuerung – abhängig von der Nutzung des Bads und vom Raumfeuchtewert – versehen.

Die nächste große Baustelle wartet bereits auf Optimierung: Das Bad gehört zur Grundschule und wird über eine Fernleitung wie das Schulgebäude und eine Turnhalle von zwei gasbetriebenen 435-kW-Kesseln aus dem Jahre 1988 mit Wärme versorgt. Zudem will der Förderverein in 2011 die Gebäudehülle optimieren. Die EnergieAgentur.NRW beriet.

Info: Rüdiger Brechler, EnergieAgentur.NRW, Tel. 0202/24552-15

EU stopft Schlupflöcher

Zertifikatehandel

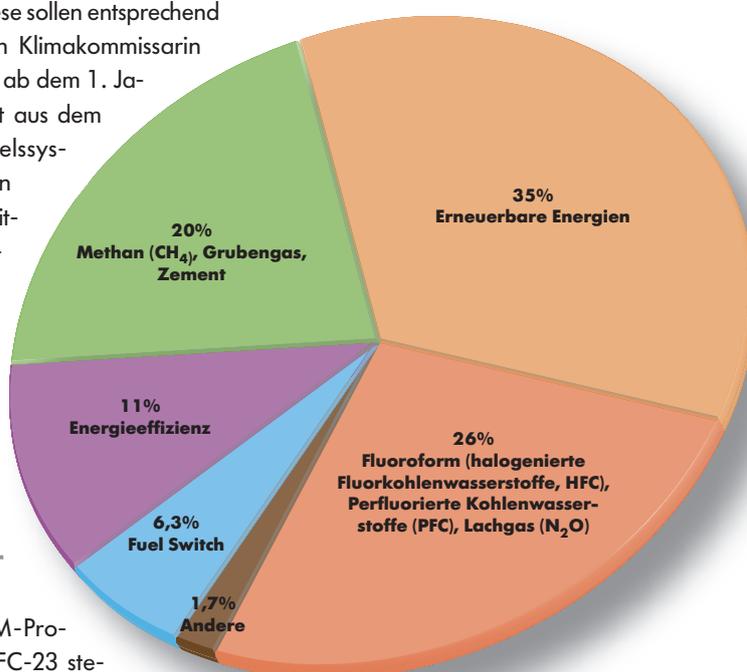
Mit einem Ende November 2010 vorgelegten Vorschlag zum internationalen Emissionshandel will die EU gezielt Fehlentwicklungen im internationalen Emissionshandel entgegenwirken. Dabei geht es um Emissionsgutschriften, die aus Clean Development Mechanism (CDM) Projekten zu den extrem schädlichen Klimagasen Fluoroform (HFC-23) und Lachgas (N_2O) stammen. Diese sollen entsprechend dem Vorschlag von Klimakommissarin Connie Hedegaard ab dem 1. Januar 2013 komplett aus dem EU-Emissionshandelssystem ausgeschlossen werden. Die EU-Mitgliedsstaaten beraten den Kommissionsvorschlag und werden voraussichtlich im Frühjahr 2011 zu einem Beschluss kommen.

Profitabel, aber unerwünscht

Insbesondere CDM-Projekte im Bereich HFC-23 stehen seit längerem in der Kritik, weil sie große Mengen an Zertifikaten generieren, ihre klimaschonende Wirkung jedoch in Zweifel steht. Bei Lachgas hatte die Organisation CDM-Watch die Marktwirkungen unlängst in einer Studie untersuchen lassen. N_2O ist ein extrem klimaschädliches Industriegas, das unter anderem bei der Produktion von Adipinsäure entsteht, die zur Herstellung von Nylon benötigt wird. Die Studie lieferte deutliche Hinweise dafür, dass in den CDM-Projekten weit mehr Adipinsäure produziert wird, als tatsächlich am Markt gefragt ist. Die Ausgabe von Zertifikaten für die N_2O -Vernichtung scheint diese Produktion erst wirtschaftlich attraktiv zu machen. Somit würde der Clean Development Mechanism keine Reduktion von Klimagasen bewirken, sondern eine – nicht gewollte – Erhöhung. Zwar machen HFC-23- und N_2O -Projekte nur zwei Prozent

der CDM-Projekte aus, sie liefern jedoch über ein Viertel der Zertifikate aus Klimaschutzprojekten.

Den Klimaexperten der EU geht es nach eigenen Angaben nicht darum, das Gesamtvolumen an gehandelten Zertifikaten zu verringern. Vielmehr solle die Qualität der Zertifikate gesichert werden. Innerhalb der EU sind ab 2013 strikere Anforderungen für die Emission von Industriegasen vorge-



Zertifikate aus CDM-Projekten bis 2012

sehen. CDM-Projekte zu Industriegasen in Entwicklungsländern hätten dann nicht nur unerwünschte Auswirkungen auf das Klima, sondern auch auf den Wettbewerb.

NRW-Unternehmen, die dem Emissionshandel unterliegen und Zertifikate aus CDM nutzen, sollten diese auf ihre Herkunft hin überprüfen. Zertifikate aus HFC-23 oder N_2O -Projekten können voraussichtlich noch in der jetzt laufenden zweiten Handelsperiode für die Klimaschutzverpflichtungen eingesetzt werden.

Info: E-Mail van.loon@energieagentur.nrw.de, ec.europa.eu und www.cdm-watch.org

Wärme auf Rädern:

Bottrop startet Abwärmenutzung

Die Stadt Bottrop hat mit dem Dortmunder Unternehmen LaTherm die Wärmeversorgung der Ebel-Grundschule gestartet. LaTherm ist darauf spezialisiert, bisher ungenutzte Abwärme in Containersystemen zu speichern und diese per LKW zu größeren Wärmeverbrauchern zu transportieren. Die technische Entwicklung ist vom Bundesumweltministerium gefördert worden. Das erste Bottroper Projekt stellt die Grundlage für ein umfassendes Konzept zur Abwärmenutzung in Bottrop dar.

Abwärme im Container

LaTherm speichert ungenutzte Abwärme, etwa von Chemiewerken, Stahl- und Aluminiumhütten, Müllverbrennungsanlagen, Biogas- oder Deponiegasanlagen, in einem mit Natriumacetat gefüllten Container. Dieses umweltfreundliche, ungiftige Material ist auch als Pökelsalz bekannt und kann somit problemlos auch in Innenstädten und Wohngebieten eingesetzt werden.

Die im Container gespeicherte Wärme wird per LKW zu den Nutzungsstellen transportiert und dort in das Heizungssystem eingespeist. Damit können auch Wärmekunden beliefert werden, die nicht an Nah- oder Fernwärmenetze angeschlossen sind. Bei der Entwicklung des Latentwärmespeichers wurde LaTherm mit Mitteln aus dem Innovationsprogramm gefördert. Seit November 2009 versorgt LaTherm ein Dortmunder Hallenbad, weitere Projekte im Ruhrgebiet sind derzeit in Vorbereitung.

Bottrop geht voran

Für Bottrop ist die Beheizung der Ebel-Grundschule der Auftakt für weitere Projekte dieser Art. „Wir haben das Ziel, innerhalb unserer Stadt bisher ungenutzte Abwärme in der Größe von 2 Megawatt nutzbar zu machen. In der Ausbaustufe kann die Stadt damit eine CO_2 -Reduktion von ca. 4.000 bis 5.000 Tonnen jährlich erreichen“, erklärte Bottrops Oberbürgermeister Tischler.

Info:
LaTherm GmbH, Tel. 0231/7006937,
www.latherm.de

Bonn startet als Testpilot für die UNWTO



Welttourismusorganisation (UNWTO) die Erfahrungen aus „Sustainable Bonn“ zu nutzen machen: Bonn wird Testpilot für HES (Hotel Energy Solutions).

HES ist ein im Rahmen eines Projekts der Europäischen Union (EU) entwickeltes Online-Instrument. Das Programm soll Hotels die Investitionsentscheidung für Energieeffizienz und Erneuerbare Energien erleichtern. In Bonn – als Städtereisen- und Konferenzdestination – und drei weiteren Zielregionen (Küste, Skigebiet sowie ländliche Region) in Europa werden Gruppen von 25 Hotels „HES“ erstmalig auf seine Alltagstauglichkeit prüfen.

Seit das von der Stadt Bonn initiierte und vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung geförderte Projekt „Sustainable Bonn – Konferenzort der Nachhaltigkeit“ im Jahre 2006

gestartet wurde, erarbeiten durchschnittlich zehn Unternehmen pro Jahr – vor allem Hotels, Caterer und Konferenzstätten – in Workshops und Vor-Ort-Terminen maßgeschneiderte Konzepte in den Bereichen faire und nachhaltige Beschaffung, Abfall und Wasser sowie Energie und Mobilität. Unterstützt werden sie dabei von einer Beratungsfirma und externen Fachpartnern, u.a. der EnergieAgentur.NRW. Die Auszeichnung als „Partner of Sustainable Bonn“, die nach Prüfung durch eine Expertenkommission vergeben wird, erhielten von 2006 bis 2010 insgesamt 49 Einrichtungen, darunter die Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland. Allein für den Hotelsektor entspricht dies fast der Hälfte der Bonner Hotelbetten. Inzwischen sind die Bonner Vorbild für weitere Gemeinden in Deutschland, so wurde zum Beispiel in Niedersachsen das Projekt „Nachhaltiges Celle“ gestartet. ■

Wie jeder Botaniker weiß, wird aus einem zarten Pflänzchen mitunter eine stattliche Pflanze – regelkonforme Pflege vorausgesetzt. So ähnlich ist aus „Sustainable Bonn“ etwas Ansehnliches bzw. Vorzeigbares geworden. Bereits in die fünfte Runde ging das Programm zur Steigerung der Nachhaltigkeit in den Bonner Hotel- und Gastronomiebetrieben im vergangenen Jahr. Und in 2011 möchte sich jetzt die

Energieeffiziente Architektur für den Alltag

Wie elegant, praktisch und wohnlich energieeffiziente Wohngebäude sein können, stellt die Deutsche Energie-Agentur (dena) mit vielen Beispielen auf einer eigenen Kampagnen-Seite im Internet vor. Die Datenbank zeigt Effizienzhäuser für den Alltag, von denen auch viele in Nordrhein-Westfalen stehen. Eines stammt aus der Feder des Wuppertaler Architekten Antonio Pinca.

„Auch energieeffiziente und ökologische Architektur lässt sich individuell gestalten“, sagt Antonio Pinca. Er muss es wissen, hat er doch gerade sein von ihm selbst geplantes Privathaus bezogen. Weißer Putz, klare Flächen, viel Glas. Das Haus ist auf das Baugrundstück, die Umgebung und die Bedürfnisse der jungen Familie ausgerichtet. Es weist einen Endenergiebedarf von weniger als 50 kWh/m² und Jahr auf (Primärenergie 16 kWh/m²a) und ist damit wesentlich effi-

zienter als der heutige Neubau-Standard nach Energieeinsparverordnung.

Das Gebäude ist mit einer effizienten Wärmedämmung versehen, die nur 16 cm stark ist, aber die gleichen Dämmwerte erreicht wie eine Standard-Dämmung mit 40 cm Stärke. Diese Art der Däm-

mung ist zwar teurer, aber mit ihr lässt sich circa sechs Prozent mehr Wohnfläche erzielen. Bei einem Haus wie diesem, mit 125 m² Wohnfläche, macht das immerhin etwa 8 m² aus. Ebenso trägt die eingesetzte Dreifach-Verglasung wesentlich zur Energieeffizienz der Gebäudehülle bei. Geheizt wird regenerativ: Das Gebäude erhielt eine vollautomatische Pellet-Kombi-Anlage und 12 m² Solarflachkollektoren für Warmwasser und Heizungsunterstützung mit einem 800 Liter-Pufferspeicher.

Architekt Pinca hat auch bei der Beleuchtung auf Energieeffizienz geachtet und sparsame LED-Technik eingesetzt. „Wir fühlen uns sehr wohl in unserem Haus“ sagt Pinca und freut sich schon auf neue Projekte, bei denen Energieeffizienz und individuelle Architektur nicht im Widerspruch stehen. Info: effizienzhaus.zukunft-haus.info/effizienzhaeuser/ ■



Lemgo: Kraft-Wärme-Kopplung im großen Stil

Vier Fragen an.... Arnd

Oberscheven, Stadtwerke Lemgo



Die Kraft-Wärme-Kopplung ist in aller Munde, nicht zuletzt, weil immer mehr Stadtwerke verstärkt auf KWK setzen und politische Entscheider aller Couleur

ihre eine große Zukunft zugestehen. KWK – also mehr als eine Mode? Wir fragen Arnd Oberscheven, als Geschäftsführer der Stadtwerke Lemgo muss er es wissen, denn der Energiemix der Hansestadt Lemgo besteht zu 70 Prozent aus der KWK-Eigenerzeugung.

zurzeit nur mit KWK-Anlagen möglich. Da die während der Stromproduktion entstehende Abwärme zudem als Fernwärme genutzt wird, ist Kraft-Wärme-Kopplung aus unserer Sicht eine absolut zukunftsgerichtete und umweltschonende Art der Energieerzeugung.

ebenfalls nicht an. Das sorgt für mehr Platz und Sicherheit im eigenen Heim.

2

Die ökologischen Vorteile von KWK sind unbestritten. Aber wie steht's mit der Ökonomie?

Lohnt sich KWK betriebswirtschaftlich?

Wir zeigen hier in Lemgo eigentlich schon seit vielen Jahren, wie wunderbar Ökologie und Ökonomie bei Kraft-Wärme-Kopplung im Einklang stehen. Denn wir betreiben unsere Anlagen so, dass wir diese hohe Brennstoffausnutzung erzielen.

Dass wir dabei durchaus auch kleinere Anlagen wie BHKW einsetzen, mag auf den ersten Blick vielleicht teurer erscheinen. Aber da wir durch die hohe Brennstoffausnutzung im Vergleich zu herkömmlichen Erzeugungsanlagen einfach viel weniger Brennstoff benötigen, gleichen sich die Kosten aus – unsere KWK-Anlagen sind also absolut wirtschaftlich.

3

Und lohnt sich KWK auch für den Kunden?

In jedem Fall: Kein Hauseigentümer muss in der Lemgoer Innenstadt mehr in eine Heizungsanlage investieren, hier nutzen nahezu alle unsere umweltschonende Fernwärme. Diese Wärme steht jederzeit bedarfsgerecht, komfortabel und zu günstigen Preisen bereit – so erzielen wir eine hohe Kundenbindung.

Zudem genießen wir in der Alten Hansestadt eine hervorragende Luftqualität: Die Lemgoer Häuser besitzen kaum mehr Schornsteine, so wird der Schadstoffausstoß nachhaltig gesenkt. Raumbedarf für ein Brennstofflager fällt bei den Kunden

4

Nun betreiben Stadtwerke Lemgo KWK im „großen Stil“. Wie beurteilen Sie die Sinnhaftigkeit von

Micro-KWK in privaten Haushalten? Und wie steht's mit den Insellösungen des Landwirts, der den Eigenbedarf über das Biogas-BHKW in der Scheune deckt?

Micro-BHKW sind für private Haushalte in der Regel noch zu teuer und zu wartungsintensiv. Zudem gilt es ja, eine solche Anlage am Wärmebedarf auszurichten – aber ein entsprechender Wärmebedarf ist in Privathaushalten nicht ganzjährig vorhanden. Und wer nun an mögliche Inselösungen in der Nachbarschaft denkt, muss dabei auch die notwendigen Leitungsarbeiten mit berechnen, die ebenfalls sehr kostspielig sind. Deshalb raten wir Privathaushalten eher dazu, statt in ein Micro-BHKW lieber in eine effiziente Wärmedämmung zu investieren. So erreichen sie im Endeffekt mehr.

Und was die Landwirte angeht: Diese nutzen das aufbereitete Biogas aus ihrer Biogasanlage gern für die Produktion von Strom und Wärme im BHKW. Aber auch das ist nur sinnvoll, wenn der Hof ganzjährigen Wärmebedarf aufweist, weil beispielsweise eine Tierzucht angegliedert ist. Die im Kraft-Wärme-Kopplungsprozess entstehende Wärme in die Luft abzugeben ist ebenso unwirtschaftlich wie das gewonnene Biogas einfach zu verbrennen. Nur wenn der Brennstoff – in diesem Fall das Biogas – vollständig ausgenutzt wird und die entstehende Wärme sinnvoll verwendet werden kann, rechnet sich eine solche Anlage. ■

1

Die Studie „Technologische und energiepolitische Bewertung der Perspektiven von Kraft-Wärme-Kopplung in Deutschland“ hält KWK – verkürzt – für ineffizient. Setzen die Stadtwerke also aufs falsche Pferd?

Diese Studie haben wir mit Überraschung zur Kenntnis genommen – erst recht vor dem Hintergrund, dass es im Ruhrgebiet Kohlekraftwerke gibt, bei denen die im Verbrennungsprozess entstehende Abwärme ungenutzt in die Atmosphäre entweicht. Für die Wärmeversorgung ihrer Kundinnen und Kunden bieten die Großkonzerne als Anlagenbetreiber stattdessen Erdgas an. So erzeugt nicht nur das Kohlekraftwerk klimaschädigende Emissionen, sondern letztendlich auch die Privathaushalte durch ihre vielen kleinen Heizungsanlagen. Das macht aus unserer Sicht keinen Sinn.

Wenn wir dagegen über Umwelt- und Ressourcenschutz sprechen, dann überzeugen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen mit einem Wirkungsgrad von mehr als 80 Prozent – sie nutzen den natürlichen Brennstoff Erdgas so effizient wie möglich aus. Und eine solche Brennstoffausnutzung ist

Remmel zeichnet nachhaltige Kommunen aus



„Die Füchse kommen zurück in die Städte – allerdings sind es die Energiesparfüchse.“ Dieses Fazit der Laudatorin und Kabarettistin Anka Zink charakterisierte augenzwinkernd die Leistung der 28 Kommunen und Kreise, die jetzt den European Energy Award® (eea®) aus der Hand von NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel in Bottrop erhielten. An die 300 Gäste wollten bei der von der EnergieAgentur.NRW organisierten Verleihung dabei sein.

„Der European Energy Award® ist eine Erfolgsgeschichte. Über 100 Kommunen und Kreise unterziehen sich diesem kontinuierlich kontrollierten Energiemanagement – die Ergebnisse geben ihnen und der EnergieAgentur.NRW recht,“ formulierte NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel, der mit der Kabarettistin Anka Zink und Lothar Schneider, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW, 28 mal einen Award verlieh, den die Preisträger bei Nachlassen in den Energiesparbemühungen theoretisch auch wieder verlieren können. „Jede Kommune, die hier mitmacht, weiß, dass wir sie wieder überprüfen werden, denn Klimaschutz ist eine Daueraufgabe.“ sagte Lothar Schneider. Umso schöner seien die Awards, die nach erfolgreicher Überprüfung bestätigt werden können.



Laudatorin und Kabarettistin Anka Zink

Rund ein Viertel der NRW-Kommunen nimmt damit inzwischen an diesem europaweiten Zertifizierungsverfahren teil. Damit liegt Nordrhein-Westfalen nicht nur im nationalen Vergleich mit Vorsprung an der Spitze (gefolgt von Baden-Württemberg), sondern mischt auch im europäischen Vergleich ganz vorne mit. Lediglich die Schweiz – seit 20 Jahren beim eea® aktiv – hat mehr Teilnehmer aufzuweisen. „Der European Energy



Erhielt aus den Händen von NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel (r.) und Lothar Schneider, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW (l.), den European Energy Award in Gold: Andreas Fischer für die Gemeinde Saerbeck. Saerbeck holte 84% aller möglichen Punkte.

Award® ist ein bewährtes Instrument des Landes, das Städten und Gemeinden bei der systematischen Erschließung ihrer Nachhaltigkeitspotenziale hilft“, so der Minister.

Den eea® in Gold mit mehr als 75 Prozent aller zu erreichenden Punkte erhielten Bottrop, Saerbeck, Bielefeld und Düsseldorf. Der eea® (mit mehr als 50 Prozent) ging an Borgholzhausen, Castrop-Rauxel, Dormagen, Duisburg, Dülmen, Essen, Everswinkel, Greven, Hagen, Heiden, Hemer, Herne, Hilchenbach, Ibbenbüren, Mülheim, Netteln, Rheda-Wiedenbrück, Rietberg, Schloß Holte-Stukenbrock, Siegen, Telgte und Wuppertal. Erstmals wurden mit den Kreisen Gütersloh und Warendorf zwei Kreise mit dem eea® ausgezeichnet.

In Nordrhein-Westfalen wurden von den mittlerweile über 100 am eea® teilnehmenden Kommunen in den vergangenen Jahren bereits 64 Kreise, Städte und Gemeinden mit dem Preis ausgezeichnet. Auch in diesem Jahr rechnet die EnergieAgentur.NRW mit steigenden Teilnehmerzahlen.

Projekte: So vielseitig wie die Kommunen selbst

Im Kreis Gütersloh steht die energetische Altbausanierung im Fokus. In Bottrop ver-

weist man auf 40 Prozent weniger Energie durch ein strategisches Energiemanagement und auf 15,5 Gigawattstunden Strom – produziert durch das Faulgas einer Kläranlage, Borgholzhausen setzt auf einen Nahwärmeverbund, Dormagen und Castrop-Rauxel erzeugen Solarstrom im großen Stil, Duisburg überzeugt mit seinem Stadtentwicklungsprojekt Duisburg 2027, Rietberg punktet mit einem Klimapark, Saerbeck als NRW-Klimakommune hat ein innovatives Umweltbildungskonzept – den Energie-Erlebnispfad. Dies sind nur wenige Stichworte auf einer langen Liste guter Taten.

Zum Beispiel Bielefeld

Seit 2002 nimmt Bielefeld teil und ist damit sozusagen „eea®-Urgestein“. Bielefeld war neben Wuppertal und Solingen Pilotkommune. Inzwischen ist die ostwestfälische Metropole mit Gold zertifiziert und mehr-



Das Bielefelder Energieteam mit NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel

fach bestätigt. Insbesondere die Verzahnung des eea® mit dem „Bielefelder Handlungsprogramm Klimaschutz“ und dem europäischen Projekt „covenant of mayors“ hat zu weit reichenden Synergieeffekten geführt. Zur Unterstützung der energetischen Gebäudesanierung wurden von der Stadt eine eigene Beratungsstelle und ein Förderprogramm zur

Qualitätssicherung installiert und der KlimaTisch e.V. mit Handwerkern, Architekten und Beratern gegründet, die sich auf die energetische Sanierung spezialisiert haben. ■



Gefragt: Energiesparen in Kirchen

Publikation der EnergieAgentur.NRW schon in 2. Auflage

Die erste Auflage von 7.000 Stück war nach einem Jahr vergriffen. Nun gibt es eine aktualisierte 2. Auflage: „Der Leitfaden ‚Energiesparen in Kirchengemeinden‘ ist ein hilfreiches Handbuch, das in jeder Kirchengemeinde griffbereit sein sollte“, schreibt Nikolaus Schneider, Ratsvorsit-

Besonderer Service: Wer ein Exemplar der ersten Auflage erworben hat, kann die 20 neuen Seiten als PDF kostenlos herunterladen, ausdrucken und der Loseblattsammlung hinzufügen.

Die EnergieAgentur.NRW hat in den vergangenen Jahren weit mehr als 400 Kirchengemeinden zur Einsparung von Energie und zum Einsatz von erneuerbaren Energien beraten. Das Handbuch „Energiesparen in Kirchengemeinden“ greift auf die konkreten Erfahrungen in den Gemeinden zurück und geht differenziert auf die Besonderheiten bei deren Gebäudebestand ein.

Die thematischen Schwerpunkte des Bandes sind: Erfassen und Bewerten der Energieverbräuche, Energieausweis für Gebäude, Reduzierung des Wärmebedarfes, Wärmeerzeugungstechniken, Beheizen von Kirchen, Orgel und Kirchenheizung, Erneuerbare Energien, Reduzierung des Strombedarfes, Beleuchtungsoptimierung, Nutzerverhalten und organisatorische Maßnahmen.

Literaturangabe:

Christian Dahm/EnergieAgentur.NRW
(Hrsg.): **Energiesparen in Kirchengemeinden - Ein praktischer Leitfaden, oekom verlag, Dezember 2010, 2. Auflage, 152 Seiten mit zahlreichen farbigen Abbildungen, DIN-A4 Loseblattsammlung, gelocht und geheftet, in farbig bedruckter Broschurmappe, 18,90 Euro, ISBN 978-3-86581-135-6.**

Download des
Updates: www.energieagentur.nrw.de/kirche



zender der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD) in seinem Vorwort. „Ich freue mich sehr über das große Interesse der Kirchengemeinden an diesem wichtigen Zukunftsthema. Wie schön, dass die Nachfrage so groß ist, dass der Leitfaden jetzt bereits in zweiter Auflage erscheint“, so Schneider.

Für Christen ist die Bewahrung der Schöpfung ein wesentlicher Auftrag. Der nachhaltige Umgang mit Energie gehört zentral dazu. Der von der EnergieAgentur.NRW herausgegebene Leitfaden bietet praktische Anleitungen zum Energiesparen – Schritt für Schritt leicht verständlich erklärt. So dient der Band als Arbeitsmittel und Nachschlagewerk für Verantwortliche und Mitarbeitende vor Ort.

Schwimmbad in Bochum wird mit Abwasser beheizt



Die Emschergenossenschaft in Essen geht zusammen mit den Stadtwerken Bochum einen ganz neuen Weg beim Energiekonzept für das Nordwestbad in Bochum. In nur 150 m Entfernung zum Schwimmbad wurde ein Abwasser-Hauptsammler mit einem Durchmesser von 3.000 mm neu gebaut. Im Bereich der Sohle wurde ein ca. 50 m langer Wärmetauscher aus Edelstahl montiert. Bei einem minimalen Abwasservolumenstrom von ca. 300 m³/h und einer Abwassertemperatur von 12 °C steht ein Wärmeleistungspotential von ca. 800 kW zur Verfügung.

Mit Hilfe einer Wärmepumpe werden hiervon ca. 190 kW in Nutzwärme umgewandelt. Der Strombedarf der Wärmepumpe wird zum großen Teil durch ein erdgasbetriebenes Blockheizkraftwerk gedeckt. Die elektrische Leistung des Wärmepumpenmotors und des BHKW Generators beträgt 50 kW. Das BHKW erzeugt hierbei Heizwärme mit Vorlauftemperatur von bis zu 90 °C. Der Wärmebedarf des Schwimmbades wird bis zu 73 Prozent durch die Wärmepumpe und das BHKW gedeckt. Mit diesem innovativen Konzept können nicht nur die CO₂-Emissionen um ca. 40 Prozent gesenkt werden (ca. 220 Tonnen CO₂/a), auch der Betrieb des Schwimmbades kann sehr effizient fortgeführt werden. Die Investition von rund 800.000 € für das Gesamtprojekt wird sich dank einer Förderung der Maßnahme von ca. 30 Prozent durch das BMU in einer akzeptablen Zeit amortisiert haben. Durch den Betrieb der Anlage in den nächsten Jahren können genauere Erfahrungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Effizienz der Anlage gewonnen werden. Info: Sven Kersten, Tel. 0211/8664218, E-Mail kersten@energieagentur.nrw.de, www.waermepumpenmarktplatz-nrw.de

Solare Prozesswärme für NRW

„Solare Prozesswärme“ beschreibt die Erzeugung und Nutzung thermischer Sonnenenergie in gewerblichen und industriellen Produktionsprozessen. Dabei wird die Sonnenenergie in Form von heißem Wasser oder erwärmter Luft den Prozessen zugeführt.

Geignet für die Solarthermienutzung mit handelsüblichen Sonnenkollektoren sind Prozesse mit einem Temperaturniveau bis zu 100 °C. Solche Prozesse finden sich beispielsweise in den Bereichen Textilverarbeitung (Färben, Waschen), Getränkeherstellung (Leergutspülung), Lebensmittelverarbeitung (Prozessmaschinenreinigung), Oberflächenveredelung (Galvanikbäder, Vorbehandlung), Lackierereien (Trockenkammer).

Da die Nutzung solarer Strahlungsenergie für Prozesswärme in Europa bisher wenig verbreitet ist, unterstützt die Europäische Kommission das Projekt „SO-PRO – Solare Prozesswärme“. Ziel ist, in sechs europäischen Regionen, darunter NRW, eine Marktentwicklung für Solare Prozesswärme auszulösen. Instrumente sind dabei die fundierte

Information der Entscheidungsträger aus Gewerbe und Industrie, die Weiterbildung von Fachpersonal, Unterstützung bei der Realisierung von Pilotprojekten und die Entwicklung neuer Serviceangebote im Bereich Solar-Contracting auf dem Zielmarkt. Regelmäßige Workshops und der Aufbau eines Netzwerkes Solare Prozesswärme unterstützen einen Austausch „auf Augenhöhe“ aller Marktbeteiligten.



Im Rahmen des SO-PRO-Projekts wurden nun zwei Werkzeuge für Anwender und Planer erarbeitet:

- Die „Checkliste für Unternehmen“ versetzt die Geschäftsführung eines Unternehmens in die Lage selbst eine schnelle erste Einschätzung vornehmen zu können, ob die Prozesse ihres Unternehmens für die Einbindung von Solarthermie geeignet sind.
- Die „Planungshilfe“ zur Auslegung thermischer Solaranlagen für vier ausgewählte Prozesse unterstützt Planer und Installateure bei der Auslegung einer solaren Prozesswärmanlage und gibt eine Anleitung, welche Aspekte bei der Planung einer solchen Anlage berücksichtigt werden müssen.

Sowohl die Checkliste als auch die Planungshilfe kann ab sofort beim SO-PRO-Projektpartner NRW, der GERTEC GmbH in Essen, kostenlos angefordert werden. Ansprechpartner: Klaus Kottsieper, Tel. 0201/24564-53, E-Mail klaus.kottsieper@gertec.de, www.solar-process-heat.eu ■

Hannover Messe 2011

Das Land Nordrhein-Westfalen präsentiert sich mit den Clustern EnergieRegion, NRW und EnergieForschung.NRW sowie der EnergieAgentur.NRW vom 4. bis 8. April 2011 auf der Hannover Messe. Auf dem 600 m² großen Stand E60 in Halle 27 sind über 20 Unternehmen und wissenschaftliche Ein-

richtungen mit dabei, die Produkte und Dienstleistungen aus den Bereichen (Elektro-) Mobilität, Brennstoffzelle und Wasserstoff, Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopp-



lung zeigen. Daneben werden auf dem Info-Point Außenwirtschaft Chancen deutscher Unternehmen auf ausländischen Energiemärkten diskutiert. Als Medienpartner ist der Springer-VDI-Verlag mit seinem Energie-Fachmagazin BWK vertreten. Partnerland der Hannover Messe 2011 ist Frankreich.

Neben den Leitmesen Energy und Wind setzt auch die Power Plant Technology einen Impuls für den Energiemix der Zukunft. Dort ist das Netzwerk Kraftwerkstechnik dabei; gemeinsam mit den Branchenverbänden VGB PowerTech (Essen), dem FDBR (Düsseldorf) und der EPPSA (Brüssel). Präsentiert werden Technologien für die Planung, den Bau, den Betrieb und die Instandhaltung von Kraftwerken. Das Anwenderforum wird vom Netzwerk Kraftwerkstechnik in Zusammenarbeit mit dem FDBR, VDMA, VGB, ZVEI, EPPSA und der Hannover Messe gestaltet.

Info: www.hannovermesse.de, www.energieagentur.nrw.de und www.kraftwerkstechnik.nrw.de ■



Erneuerbare = Preistreiber?

Ein Interview mit Klaus Müller, Vorstand der Verbraucherzentrale NRW



Waren Erneuerbare Energien in der Vergangenheit ein uneingeschränkter Sympthieträger, droht ihnen seit dem vergangenen Oktober unliebsamer Image-Verlust. Im Zusammenhang mit der EEG-Umlage wurde in dem ein oder anderen Zeitungsartikel die Komplexität auf die Parole „Erneuerbare = Preistreiber“ reduziert. Wir fragen bei Klaus Müller, Vorstand der Verbraucherzentrale NRW, nach.

Die Strompreise steigen, der Endverbraucher fühlt sich in die Tasche gegriffen – wie hoch ist der Anteil der EEG-Umlage an der Energiepreis-Rallye?

Im Herbst 2010 ist die EEG-Umlage um ca. 75 Prozent angestiegen, das entspricht einer Netto-Strompreiserhöhung von rund 1,5 Ct/kWh. Für einen Durchschnittshaushalt bedeutet das eine zusätzliche jährliche Belastung von rund 65 Euro. In der Regel ist das eine Belastung, die ohne übermäßige Anstrengungen zu kompensieren ist – allerdings nicht für einkommensschwache Haushalte.

Aus unserer Sicht muss aber kein Stromversorger die volle EEG-Umlageerhöhung an seine Kunden weiter geben. Bereits 2008 wurden auf breiter Front Strompreiserhöhungen durchgeführt. Grund: die Strombezugspreise an der Börse stiegen an. Nachdem die Strombezugspreise aber wieder um ca. ein Drittel sanken, gab es nur bei den industriellen Kunden Preisnachlässe. Das kann und soll jetzt nachgeholt werden. Zudem hat die Bundesnetzagentur Erlösobergrenzen für die Stromnetzbetreiber gesenkt – Gegenwert: 1,5 Mrd. Euro – gestreckt auf mehrere Jahre. Ebenso sank die KWK-Umlage. Das möchten wir in den Verbraucherpreisen wieder finden!

Geschieht das nicht, raten wir Verbrauchern, den Stromanbieter zu wechseln.

Das EEG verursacht dem Verbraucher Kosten – aber bringt es ihm im Gegenzug auch einen Nutzen?

Der Nutzen ist vielfach: Zunächst verringern wir die Abhängigkeit von außereuropäischen Energieträgerimporten – dieser Beitrag zur Vermeidung von Konflikten und kriegerischen Auseinandersetzungen um Energie-Rohstoffe sollte nicht unterschätzt werden! Durch den Ausbau der Erneuerbaren werden neue Arbeitsplätze geschaffen und zwar in einem Sektor, in dem Deutschland in vielen Bereichen die internationale Marktführerschaft inne hat. Selbstverständlich wird durch den Ersatz von fossilen und nuklearen Brennstoffen durch erneuerbare Energien der Ausstoß von CO₂ und die Menge Atomwoll verringert. Und nicht zuletzt besteht klimapolitisch zum Ausbau der Erneuerbaren Energien keine sinnvolle Alternative. Der Ausbau sollte also so zügig wie möglich und so sozialverträglich und marktnah wie nötig erfolgen.

Die Verbraucherzentrale gesteht dem EEG durch den Merit-Order-Effekt eine Preis dämpfende Wirkung zu. Wie wirkt dieser Effekt?

Vereinfacht gilt, beim börslichen Handel mit einheitlichen Gütern (wie z.B. Strom) wird der Preis durch das Angebot bestimmt, das aufgrund seiner Kostenstruktur gerade noch zur vollständigen Abdeckung der Nachfrage notwendig ist. Diese Kostenstruktur wird durch die variablen Kosten – insbesondere die Brennstoffkosten – bestimmt. Das bedeutet, je höher die Stromnachfrage, umso mehr müssen nicht nur preiswerte, sondern auch teure Kraftwerke eingesetzt werden, um diese zu bedienen. Dies wiederum erhöht den Preis. Da Erneuerbare Energien keine oder nur geringe Brennstoffkosten beinhalten (und weil sie aufgrund der EEG-Regeln gegenüber allen anderen bevorzugt eingesetzt werden müssen), bilden sie den kostengünstigen Grundsockel bei der Bedienung der Stromnachfrage. In der Tendenz gilt: Je mehr erneuerbare Energieträger zur Deckung der Stromnachfrage eingesetzt werden und so die Kraftwerke mit teurer Kostenstruk-

tur verdrängen, umso niedriger wird der Handelspreis.

Wie sieht Ihre Bewertung des EEG aus? Hat sich das Instrument bewährt?

Und ob! Wir „leiden“ ja momentan an einem Übermaß an Erfolg! Weil der Preis für Solarmodule rapide verfiel, erhöhten sich die Renditen für den Betrieb neuer Photovoltaik-Anlagen. Inzwischen liegen wir mit dem Ausbau bereits mehrere Jahre vor den Prognosewerten. Genau das macht uns aber derzeit auf der finanziellen Seite Probleme. Es kommt also darauf an, dass der Ausbau wieder in planbare Größenordnungen zurückgeführt und der gesellschaftliche Konsens nicht übermäßig strapaziert wird.

Das EEG-Gesetz selbst steht 2012 auf dem Prüfstand. Es ist aus unserer Sicht ratsam, neue, flexible Maßnahmen einzuführen, die das Fördersystem näher an die Anforderungen der energiewirtschaftlichen Praxis rückt und es für wettbewerbliche Impulse zu öffnen, aber die grundsätzliche Fördersystematik und die Vorrangregelung für Erneuerbare beibehält.

Eine Langfassung des Interviews findet sich unter www.energieagentur.nrw.de ■

**GOGREEN**Der CO₂-neutrale Versand
mit der Deutschen Post

kurz & knapp

Dr. Andreas Ziolk erneut Vorsitzender von HyRaMP

Die Partnerschaft der EU-Regionen zu Wasserstoff und Brennstoffzellen „HyRaMP“ hat Dr. Andreas Ziolk, Leiter des Netzwerks Brennstoffzelle und Wasserstoff der EnergieAgentur.NRW, für zwei weitere Jahre zum Vorsitzenden gewählt. In HyRaMP arbeiten mehr als 30 Regionen aus 14 Ländern mit relevanten Aktivitäten im Bereich der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik zusammen. Ziolk: „HyRaMP ist eine wichtige Partnerschaft, um durch gemeinsame Projekte die zur Erreichung der Marktreife notwendigen Entwicklungen mit einem optimalen Kosten-Nutzen-Verhältnis zu realisieren.“ Info: www.hy-ramp.eu

Südwestfälischer Energietag am 10. März 2011 in Meschede

Zum 5. Südwestfälischen Energietag lädt die FH Südwestfalen gemeinsam mit der EnergieAgentur.NRW, den Südwestfälischen IHK aus Arnsberg, Hagen und Siegen sowie dem VDI Siegen ein. Im Mittelpunkt der Veranstaltung, die von NRW-Klimaschutzminister Johannes Rimmel eröffnet wird, stehen die effiziente und kostengünstige Strom- und Wärmeerzeugung, die moderne Energiebeschaffung, Energiemanagementsysteme sowie die energetische Nutzung von Biomasse im industriellen und kommunalen Bereich. Die Inhalte der Tagung richten sich an Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen, Kommunen, Land- und Forstwirtschaft sowie an interessierte Privatpersonen. Tagungsprogramm und Anmelde-möglichkeit finden sich unter www.fh-swf.de/energietag oder sind telefonisch bei der FH Südwestfalen unter 0291/9910-920 erhältlich. Die Teilnahme ist kostenfrei.

CCS und CCR: Workshop im November

Weltweit sind sich die Experten einig: Mit CCS lassen sich die CO₂-Emissionen deutlich reduzieren. Doch bei der Umsetzung dieser Technologie stehen einige Regionen in Europa vor großen Herausforderungen: Wie sieht der derzeitige Stand der Technik aus? Welche Erkenntnisse liefern die ersten Demonstrationsprojekte? Wie können andere Industriebranchen daran teilhaben? Welche Möglichkeiten zur Weiterverwendung von CO₂ gibt es? Wie sieht die Akzeptanz der Bevölkerung für diese Technologie aus? Und wie teuer ist CCS?

Der 2. Internationaler Workshop „CO₂: CCS und CCR in Deutschland, Norwegen, Niederlande, Polen, Schottland – Herausforderungen und Chancen!“ am 9./10. November 2011 in Düsseldorf beschäftigt sich mit den weltweiten Rahmenbedingungen, den europäischen Rechtsgrundlagen und der nationalen Umsetzung in fünf europäischen Ländern.

Weiterhin stehen die technischen Prozesse und Lösungen in Kraftwerken und anderen Industriebranchen im Mittelpunkt der Veranstaltung. Komplettiert wird das Programm mit der Präsentation von Verfahren und Prozessen zur CO₂-Weiterverwendung. Die teilnehmenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen erhalten in einem Matchmaking die Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen, Kooperationen zu initiieren und gemeinsame Projekte zu diskutieren. Info: www.kraftwerkstechnik.nrw.de

Workshop „Kraftwerke sind mehr als Turbine und Kessel“

Gemeinsam mit dem Fachverband Dampfkessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau e.V. veranstaltet das Netzwerk Kraftwerkstechnik am 3. März 2011 in Gelsenkirchen (Hotel Maritim) zum 5. Mal seinen Workshop „Kraftwerkskomponenten“. In diesem Jahr steht das Leitthema „Service“ im Mittelpunkt der Veranstaltung. Damit wird der Notwendigkeit Rechnung getragen, dass ein effizienter und gesicherter Betrieb von Anlagen nur durch einen auf die Gesamtanlage und ihre Einzelkomponenten abgestimmten Service zu gewährleisten ist. Info: www.kraftwerkstechnik.nrw.de

Bochum und Auckland kooperieren

Das Institute of Earth Sciences and Engineering (IESE) der Universität Auckland in Neuseeland und das Internationale Geothermiezentrum (GZB) in Bochum arbeiten künftig zusammen. Eine entsprechende Vereinbarung unterzeichneten die Direktoren beider Einrichtungen unlängst in Bochum. Das IESE gehört zu den Schwergewichten unter den geowissenschaftlichen Einrichtungen. Dabei geht es dem IESE in erster Linie um Erkundung, Prozessüberwachung und Ausbildung mit dem Blick auf die Spitzenforschung für Problemlösungen der geothermischen Industrie. Info: E-Mail geothermie@geothermie-zentrum.de