

BRENNPUNKT ENERGIE



Das Magazin der Energieagentur NRW 4/2003



Energieeffiziente Unternehmen aus NRW

Munitionsdepot
Saerbeck spart

S. 7

Unternehmen auf
Emissionshandel
vorbereiten

S. 8

Bewährtes Instrument
für Kommunen:
Indikatoren NRW

S. 13

Alternative
Erdgasfahrzeug

S. 14

NRW.



MAGAZIN

Energieeffiziente Unternehmen aus NRW..... 4
 Große Nachfrage nach European Energy Award®..... 6
 Munitionsdepot spart und spart 7
 Amorphe Photovoltaik-Anlage ging mit 2000 qm ans Netz 7



ENERGIEBERATUNG

Dortmund: Energie-Weiterbildung für jede zweite Schule..... 8
 Der Handel mit CO₂-Zertifikaten .. 8
 Contracting-Definitionen neuerdings als DIN-Norm..... 9
 Beim Thema Energie ging es um die Wurst..... 9
 Sonnenbeheizte Galvanikbäder.. 10
 Wärme aus Holz..... 10
 Olaf Thon testete Solar-Torwand . 11



BAU UND ENERGIE

architekturimpulse im Bonner Post-Tower..... 12
 Energiestandards und Schimmelpilz 12
 Bewährtes Instrument für Kommunen: Indikatoren NRW.... 13
 Dachausbau: Energietipps für das „Oberstübchen“ 13

Tagung

„Wasserkraft in NRW – Innovative Konzepte“,
 8.1.2004, Herbringhausen

Die Regionale 2006 Agentur GmbH, die Energieagentur NRW sowie das Büro für Wasserkraft der Landesinitiative Zukunftsenergien NRW laden zur Tagung „Wasserkraft in NRW – Innovative Konzepte“. Am 8. Januar 2004 geht es im Wasserwerk Herbringhausen (Herbringhauser Talsperre 1, 42399 Wuppertal) um Einblicke in die Wasserkraftnutzung an Talsperren sowie in Trink-, Brauch- und Abwassersystemen.



Die Nutzung heimischer Energieressourcen gewinnt angesichts der Endlichkeit fossiler Rohstoffe zunehmend an Bedeutung. Bislang hat Energie aus Wind- und Wasserkraft in Deutschland den größten Anteil an der Nutzung erneuerbarer Energien.

Weitere Infos unter Tel. 02 02/245 52-16 oder unter www.ea-nrw.de

Kurz & Bündig

Programmreihe Zukunftsfähige Energien Die Webseite „Zukunftsfähige Energien – erneuerbar und effizient“ ist freigeschaltet. Unter www.renewables.bonn.de gibt es aktuelle Informationen zur Programmreihe im Vorfeld der internationalen Konferenz „renewables 2004“ in Bonn. Die Reihe ist eine Initiative der Center for International Cooperation Bonn GmbH (CIC). **+++ Planer setzen auf Regenerative Energien** Über 120 Haustechnikplaner aus NRW waren zum 6. Planerforum der Firmen Collin KG und Gottschall & Sohn KG nach Düsseldorf gekommen. Die Planer informierten sich dort in Vorträgen der Energieagentur NRW über die Möglichkeit, Gebäude mit der Wärmepumpentechnik zu beheizen. Ferner informierten die Energieagenten zur Technik der Solarthermie, Photovoltaik und zur Solaren Kühlung sowie über deren Kombination mit konventioneller Haustechnik. **+++ Energie-Start-Beratung verlängert** Die Aktion „Energie-Start-Beratung für 100 Euro“ wird fortgesetzt. Der Vorstand der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen beschloss, die Aktion zunächst bis Ende Januar 2005 zu verlängern. Kammerpräsident Hartmut Miksch betonte, mit der Energie-Start-Beratung engagierten sich die Architektinnen und Architekten in einem wichtigen, zukunftsorientierten Feld. Die Aktion wurde vor zwei Jahren gemeinsam von der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen und der Ingenieurkammer-Bau NRW ins Leben gerufen. Architekten und Ingenieure bieten privaten Bauherren dabei eine Gebäudeanalyse und Erstberatung unter energetischen Gesichtspunkten zum Festpreis von 100 Euro an. **+++ Lehrstuhl für Energierecht** Professor Dr. Ulrich Ehrlicke hat am 1. Oktober 2003 die Nachfolge von Professor Dr. Jürgen F. Baur als Direktor im Institut für Energierecht an der Universität zu Köln angetreten. Das Institut war 1956 als erste wissenschaftliche Einrichtung dieser Art in Deutschland gegründet worden und dient der Forschung und Lehre auf dem Gebiet des Energierechts.



Tagung mit ADAC ausgebucht:
Erdgasfahrzeuge immer
beliebter..... 14

Betriebskostenrechner für
Erdgasfahrzeuge 14

Initiative Energieeffizienz greift
landesweit 15

Strombeschaffung –
Hilfe für Kommunen 15

Impressum

Herausgeber:
Energieagentur NRW
Kasinostr. 19-21
42103 Wuppertal
Telefon: 02 02/2 45 52-0
Telefax: 02 02/2 45 52-50
Redaktion: Dr. Joachim Frielingsdorf (ver-
antw.), Oliver E. Weckbrodt
Internet: www.ea-nrw.de

ISSN 1611-4094

Namentlich gekennzeichnete Gastbeiträge
geben nicht unbedingt die Meinung des
Herausgebers wieder.

Bildnachweis:
ADAC (3 oben links, 14 oben rechts),
Deutsche Energieagentur GmbH (15), For-
schungszentrum Jülich (6 oben), GIRA (4/5
Hintergrund, 5 unten), Jochen Viehoff (Titel,
4 Mitte, 5 oben), LBS Münster (6 unten), Jörg
Lange (13 oben rechts), Jörg Schiffer GmbH
& Co. KG (10 Mitte), Marco Stepniak (2 Mitte
oben, 11), Ralph Sondermann (2 oben links,
4 oben), Thielenhaus & Partner (8 oben), alle
anderen Bilder: Energieagentur NRW

Auf ein Wort

Umweltschutz- und Energiesparmaß-
nahmen wirken nachhaltig und sichern
damit die Grundlagen für wirtschaft-
lichen Erfolg auch in ferner Zukunft.
Und darum geht es im Familienunter-
nehmen Vorwerk: Das Geschaffene
auch für zukünftige Generationen zu
sichern.

Wir sind bestrebt, jeweils die beste
Lösung zu realisieren – auch beim
Umgang mit Energie. Das ausgefeilte
Umweltschutz-Management-System von
Vorwerk am Standort Wuppertal hat
seinen Ursprung in den seit 1981 sys-
tematisch betriebenen Anstrengun-
gen, Energie zu sparen, Rohstoffe zu
schonen und die Versorgung abzusie-
chern. Unsere Investitionen in ener-
giesparende Verfahren rechnen sich
dabei. Wir haben seitdem eine Vielzahl
von erfolgreichen Einzelmaßnahmen
durchgeführt und den Primärenergie-
verbrauch um fast 60 Prozent gesenkt
– nach heutigen Preisen sparen wir da-
durch 600.000 Euro im Jahr. Die Vor-
werk-Elektrowerke sind außerdem auf
der Basis des Gemeinschaftssystems
der EU nach Öko-Audit-Verordnung
und EMAS II validiert und führen ein
zertifiziertes Umwelt-Managementsys-
tem nach ISO 14001. Mit der Energie-
agentur NRW pflegen wir einen regen
Gedankenaustausch und erhalten für
Theorie und Praxis wichtige Impulse.

Investitionen – auch in energiespa-
rende und umweltschonende Prozesse
– erfordern jedoch ausreichend Spiel-
raum. Viele Unternehmen, deren Fi-
nanzdecke dünner ist als die von Vor-
werk, können die erforderlichen Mittel
nicht aufbringen. Eine Wirtschafts- und
Steuerpolitik, die den Unternehmen in

Dr. Jörg Mittelsten
Scheid, persönlich
haftender Gesell-
schafter der Vorwerk
& Co. KG, Wuppertal



Deutschland mehr Freiheit lässt zu in-
vestieren, dient nicht nur dem Ziel hö-
herer Beschäftigung, sondern auch dem
Umweltschutz und der Energieeinspa-
rung. Jetzt, wo viele Unternehmen in
der wesentlich vom Staat verursach-
ten Wirtschaftskrise um ihr Überleben
kämpfen, wird hier und dort auch das
wichtige Ziel von mehr Umweltschutz
und geringerem Energieverbrauch auf
der Strecke bleiben. Als Unternehmen,
das sich den Menschen, der Umwelt
und dem Gemeinwohl gleichermaßen
verpflichtet fühlt, appelliere ich an die
Regierungen in Düsseldorf und Berlin,
endlich ernst zu machen mit den Ver-
sprechen von wirklichen Steuer- und
Sozialreformen und einer Wiederher-
stellung der Lebensfähigkeit der Städte
und Gemeinden. Sonst wird das Enga-
gement der Energieagentur NRW auf
Dauer verpuffen.

Doch soweit muss es nicht kommen,
wenn Unternehmen, Arbeitnehmer und
Politiker jetzt den Weg der Vernunft
gehen.

J. Mittelsten Scheid

Energieeffiziente Unternehmen aus NRW

Die Energieagentur NRW stellt drei Unternehmen vor, die beispielgebend im Umgang mit den Energieressourcen sind.

Diese Firmen hatte im Herbst Energieminister Dr. Axel Horstmann in einer Rundreise besucht. Vor Ort überzeugte sich der Minister von den energetischen Spitzenleistungen. Die Unternehmen Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG, Wuppertal (Hersteller von Raumpflege- und Küchengeräten), Gira Giersiepen GmbH & Co. KG, Radevormwald (Elektro-Installationssysteme, Kunststofftechnik) und Hans Schriever GmbH & Co., Lüdenscheid (Schrauben), gelten als Vorzeigunternehmen in Sachen Energiemanagement und Energieeffizienz. Alle Unternehmen haben die Energieberatung der landeseigenen Energieagentur NRW in Anspruch genommen.

„Alle drei Unternehmen zeigen in hervorragender Weise, in welchen Bereichen Energie effektiv eingespart werden kann. Die ökonomische Verwendung von Energie könnte in vielen anderen Betrieben noch als Rationalisierungsfaktor ausgebaut werden“, erklärte Energieminister Dr. Axel Horstmann. „Jede nicht benötigte Kilowattstunde schützt das Klima, stärkt den Wirtschaftszweig der Energieeffizienz-Techniken aus NRW und die Unternehmen selbst.“

Die Firma Gira Giersiepen GmbH & Co. KG in Radevormwald hat mit dem Neubau ihres Produktions- und Verwaltungsbaus einen energetischen

Musterbau errichtet. Die frühe Berücksichtigung der energieeinsparenden Aspekte in der Planung führte dazu, dass die Energiekosten für Wärme durch die Nutzung von Abwärme um 60 Prozent gesunken sind.

Warmes Wasser in Betondecke

Das Gebäude setzt zudem Maßstäbe in „Sachen Gebäudeleittechnik“, so Minister Dr. Axel Horstmann. Eine intelligente, automatische Steuerung regelt Beleuchtung, Sonnen- und Blendschutz, Heizung und Belüftung bedarfsgerecht und energiesparend. Die Energiezentrale gilt in Fachkreisen als vorbildlich, auf die Verbrennung fossiler Brennstoffe kann verzichtet werden. Die bei der Kunststoffproduktion anfallende Wärme wird dem Gebäude über die Geschossdecke den Fertigungshallen wieder zugeführt: Im Winter wird aufgeheiztes Wasser durch die Betondecke geleitet, so dass der Beton die Wärme nach oben und unten abstrahlt. Der Neubau wird zudem über natürliche Lüftung und ein Quellluftsystem belüftet, auf eine Klimaanlage konnte verzichtet werden.

„Das deutsche Vorzeigunternehmen in Sachen Energiemanagement ist die Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG in Wuppertal“, so Energieminister Horstmann. „Der Energieminister hat stets die Vision des energieoptimierten Betriebs. Vorwerk ist ein Unternehmen, auf das man seit Jahren verweisen kann.“ Basierend auf einem strengen Energiecontrolling wurden hier eine Fülle von Maßnahmen umgesetzt: Ob Wärmeerzeugung oder -rückgewinnung, ob Gebäudeisolierung, ob zeitabhängige Schaltung von Energieverbrauchern, Beleuchtungssteuerung,



Fertigung des „Kobolds“ bei Vorwerk

frequenzgeregelter Antriebe oder das energiefressende Druckluftnetz. Mittels direkter, digitaler Kontrolle wird die komplette Energieversorgung geführt, verbunden mit einer Gebäudeleittechnik erfolgt eine umfassende Steuerung, Regelung und Kontrolle aller Energieverbraucher inklusive Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Transformatoren, Druckluftstationen und verschiedener Produktionsprozesse.

Energieeffizienz rechnet sich

Bei Vorwerk wird genau nachgerechnet. Das fängt an bei der Zeitschaltuhr für die Warmwasser-Pumpe, Invest 250 Euro, Nutzen pro Jahr 2.700 Euro, die Wärmerückgewinnung für einen Schmelzofen, Invest 45.000 Euro, Nutzen pro Jahr 44.000 Euro, Erneuerung der Beleuchtung, Invest 25.000 Euro, Nutzen pro Jahr 16.000 Euro. Da bringt ein neuer Schraubenverdichter

für 23.000 Euro 20.000 Euro Stromkosten-Ersparnis pro Jahr oder die Umstellung der Heizzentralen auf Brennwerttechnik für 86.000 Euro schont nicht nur die Umwelt durch weniger CO₂-Emissionen, sondern spart auch ca. 14.000 Euro pro Jahr an Energiekosten. Die Energieagentur NRW hat der Firma Vorwerk in ihrer Broschüre „Zur Nachahmung empfohlen“ ein Kapitel gewidmet.

Zauberwort Erdwärme

Auch das Unternehmen Hans Schriever GmbH & Co. in Lüdenscheid geht mit seiner neuen Produktionsstätte neue Wege: Die Energiekosten des Schraubenherstellers sanken um 30 Prozent, obwohl die Produktion um 35 Prozent ausgebaut wurde. Täglich verlassen heute acht Millionen Schrauben das Lüdenscheider Traditionsunternehmen. Mit seinen 52 Mitarbeitern gehört der Mittelständler zu den fünf führenden Herstellern in seiner Branche. Schriever nutzt die Produktionsabwärme zur Beheizung von Büros, Produktions- und Lagerhallen. Zudem setzt das Unternehmen auf Erdwärme, dabei werden Belüftungskanäle durch das Erdreich verlegt. Folge: Im Winter nutzt man die Wärme des Erdreichs. Mit einer konstanten Temperatur von zehn Grad im Erdreich wird so die Heizung entlastet. Im Sommer nutzt man genau diese zehn Grad zur Kühlung des Gebäudes. Tageslichtnutzung und moderne Beleuchtungssysteme komplettieren nicht nur ein vorbildliches energetisches Projekt, sondern bieten auch optimale Arbeitsbedingungen. Die Energieagentur NRW hat das Unternehmen bei der Planung beraten und eine Broschüre zu diesem Projekt herausgegeben.



Energieminister Dr. Axel Horstmann und Energieagentur-Chef Prof. Dr. Norbert Hüttenhölcher (v.r.) bei Schriever

Mit Energie planen

„Der rationelle Verbrauch von Energie bietet für viele Unternehmen noch hohe Einsparpotenziale,“ erklärte Energieminister Dr. Axel Horstmann. Energie bleibe zunächst ein hoher Kostenfaktor. Vor diesem Hintergrund fordert der Minister alle Unternehmen auf, frühzeitig den Faktor Energie auf allen Ebenen ihrer Planungen aufzunehmen. „Individuell ausgestaltete Stromlieferverträge führen ebenso zu einer Kostenoptimierung wie ein Industriecontracting, bei dem neue Anlagen beispielsweise über eingesparte Energiekosten finanziert werden,“ so Prof. Dr. Hüttenhölcher. „Investitionen in Energieeffizienztechnik erfüllen heute die gleichen Amortisationskriterien wie Anschaffungen im Produktionsbereich,“ so der Minister. Die technischen Möglichkeiten seien vielfältig und reichten vom „veränderten Nutzerverhalten“ bis zu High-Tech-Lösungen. Der Minister ermunterte die Unternehmen in NRW das Wissen der „Energie-Agenten“ der landesei-



Als eines der Vorzeigeunternehmen in Sachen Energiemanagement gilt die Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG

genen Energieagentur NRW zu nutzen, um sich dort produktneutral über Technik, Anbieter oder Finanzierungsfragen zu informieren, beraten oder weiterbilden zu lassen.

Beispiel für optimierte Architektur:

Gira Giersiepen GmbH & Co. KG
(Ingenhoven Overdiek Architekten, Düsseldorf)

Standort

Dahlenstraße, 42477 Radevormwald

Planungs- und Ausführungszeitraum

Einweihung Herbst 2002

Baukonstruktion

2 parallele Baukörper (B:70m, L:50m, H:14m) mit Stahlglassassade und zwölf stählerne Querachsen

Bruttorauminhalt/Bruttogeschoßfläche

50.750 m³/ca. 31.000 m²

Heizung

Wärmebereitstellung ausschließlich durch Wärmerückgewinnung aus der Abwärme der Kunststoffproduktion und aus Kühlprozessen, Wärmeverteilung durch Betonkerntemperatur und Heizkörper

Lüftung

EIB-Bus gesteuerte Fensterbänder in der Fassade; zusätzlich Zuluft über turbulenzarmes Quellluftsystem, Abluftabsaugung im Deckenbereich, eine zusätzliche aktive Klimatisierung ist nicht notwendig

Beleuchtung

natürliche Beleuchtung über die Glassassaden; außenliegender Sonnenschutz und innenliegender Blendschutz, Kunstlicht manuell und EIB-Bus gesteuert, tageslichtabhängig, Bewegungsmelder

Leittechnik

EIB-Bus (Beleuchtung, Sonnen- & Blendschutz, Störmelderüberwachung, Heizung, Lüftung)



Große Nachfrage nach European Energy Award®

Von Jutta von Reis, Jülich

Mit den Städten und Gemeinden Ahaus, Bielefeld, Bonn, Bottrop, Düsseldorf, Emmerich, Frechen, Lohmar, Niederzier, Remscheid, Rommerskirchen, Senden, Solingen, Wülfrath und Wuppertal haben sich bisher 15 Kommunen für die Teilnahme am Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahren European Energy Award® entschieden. „Energiesparen ist auf jeden Fall der richtige Weg“, so Jürgen Müller, Stadtdirektor und Stadtkämmerer der Stadt Remscheid. Damit ergreife die Stadt die Chance, den kommunalen Energiebereich in einem kontinuierlichen Prozess zu optimieren und die erreichten

Energieeinsparerfolge öffentlich zu dokumentieren. Die ersten drei Kommunen – Bielefeld, Solingen und Wuppertal – konnten schon im Mai 2003 für ihr Engagement mit dem eea® ausgezeichnet werden. Weitere eea®-Kommunen werden

Ende diesen Jahres die Analyse ihrer energetischen Ist-Situation abgeschlossen haben. „Wir haben festgestellt, dass unsere bisherigen Aktionen und Projekte in einen fortlaufenden Prozess eingebunden werden müssen, um wirklich dauerhaft erfolgreich zu sein“, so Andreas Bornemann von der Stadt



Wülfrath. „Mit den Ergebnissen der Ist-Analyse steht nun eine fundierte Grundlage für die weitere Planung der Aktivitäten im Energiebereich zur Verfügung“.

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert die Durchführung des European Energy Award® noch bis Ende 2004 in maximal 35 Kommunen. Weitere Informationen zum Programm und zur Förderung gibt es beim Projektträger ETN, Tel. 02461/690607, E-Mail: j.von.reis@fz-juelich.de und der Geschäftsstelle NRW des European Energy Award®, Tel. 0221/3777685, E-Mail: mkornmann@bsu-koeln.de.

Kommunale Förderung zahlt sich doppelt aus

In Zeiten leerer Kassen wird der Klimaschutz oft vorschnell als bloß „hehres“ Ziel abgetan. Entsprechende Maßnahmen werden auf „bessere“ Zeiten vertagt. Die Auswertung des Förderprogramms zur energetischen Altbausanierung der Stadt Münster zeigt jedoch, dass kommunale Förder- und Unterstützungsmaßnahmen sich nicht nur ökologisch, sondern durchaus auch ökonomisch und sozial rechnen. Die Untersuchung war im Rahmen des Aktionsprogramm 2000plus durchgeführt worden.

Wer in Münster eine Gebäudehülle so saniert, dass eine deutliche energetische Verbesserung erreicht wird, dem gewährt die Stadt einen Zuschuss zu



den Gesamtkosten von bis zu 15 Prozent. Voraussetzung: Das Objekt muss vor 1980 erbaut worden sein. Durch die Bedingung „Energetische Sanierung“ entstehen dem Eigentümer zwar zunächst Mehrkosten. Jedoch werden diese durch die hohe Fördersumme zu rund einem Drittel gedeckt. Über 800 Eigentümer nahmen das Angebot der Stadt bereits an.

Mit einer Fördersumme von 3,5 Millionen Euro von 1997 bis 2002 wurden in

Münster Gesamtinvestitionen von 25 Millionen Euro ausgelöst.

„Durch die Förderung wurden ca. 340 Arbeitsplätze gesichert, bzw. ohne die geförderten Investitionen wäre der regionale Arbeitsplatzverlust im Baugeerbe um ca. 10 Prozent höher ausgefallen,“ bilanziert Heiner Bruns von der Stadt Münster. Damit konnte mit rund 10.000 Euro städtischen Fördermitteln pro Jahr ein Arbeitsplatz gesichert werden. Und auch das Ergebnis für den Klimaschutz kann sich sehen lassen: Durch die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen werden über die Abschreibungszeit 142.000 Tonnen CO₂ eingespart.

Das Förderprogramm der Stadt Münster ist auch für andere Kommunen in NRW ein gutes Beispiel, welches aufzeigt, dass sich auch in Zeiten knapper finanzieller Ressourcen der kommunale Einsatz für den Klimaschutz auszahlt.

Weitere Informationen:
www.kommen.nrw.de

Munitionsdepot spart und spart...

Die Bundeswehr muss sparen – das betrifft auch die Energie. Nach einer Beratung durch die Energieagentur NRW hat das Munitionsdepot in Saerbeck im Münsterland die Energiekosten in den vergangenen Jahren um mehrere 10.000 Euro reduziert. Durch die vom Verteidigungsministerium ausgehende „Energiespar-kampagne 2004“, die vor drei Jahren gestartet wurde, sind die Liegenschaf-



Vereinte Kräfte: Soldaten und zivile Angestellte ziehen im Depot Saerbeck in Sachen Energiesparen an einem Strang

ten der Streitkräfte angewiesen, 20 Prozent des Energiebedarfs bis 2004 einzusparen.

Großer Nutzen

Das Depot mit seinen acht Soldaten und 50 zivilen Angestellten lagert seit 1988 auf 96 Hektar große Bestände des Munitionsvorrats der Bundeswehr. Die eingesparten kWh zahlen sich durch ein Prämiensystem in Euro und Cent für die Liegenschaften aus. Im Jahre 2002 erhielt das Depot in Saerbeck auf diesem Wege rund 15.000 Euro und für 2003 noch einmal 35.000 Euro vom Bund. „Dabei waren es vor allem

kleine Maßnahmen, die einen großen Nutzen erzielt haben“, erklärt Oberstleutnant Jürgen Schulze, der Kommandant des Depots.

Für das Depot mit seinen Munitionslagerhäusern, der Küche, Werkstätten, Sozial- und Verwaltungsgebäude gilt: Kleinvieh macht auch Mist! „Die größten Einsparungen gehen auf ein verändertes Nutzerverhalten zurück“, so der Dienststellenleiter. Zudem machen sich kleine Investitionen bezahlt: Die Akkus der elektrisch betriebenen Gabelstapler hängen nach dem Kauf von Zeitschaltuhren nicht mehr das ganze Wochenende am Netz, sondern nur noch sechs bis acht Stunden. Investition: 108,50 Euro. Einsparung: rund 8700 kWh. Das entspricht rund 860 Euro.

Kleine Maßnahme

Für knapp 30 Euro wurde für das Wachgebäude eine Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm angeschafft. Pro Heizperiode wird so der Energieverbrauch um rund 7000 kWh (zirka 700 Euro) gesenkt. In der Instandsetzung sorgen vier nachträglich eingebaute Lichtkuppeln für eine verbesserte Tageslichtnutzung. „Das Depot hat bundesweiten Vorbildcharakter für andere Liegenschaften der Bundeswehr“, so Jutta Wiesemöller, Energie- und Umweltschutzbeauftragte des Wehrbereichskommandos II in Mainz. Die Saerbecker wollen sich derweil nicht auf den bereits erhaltenen Lorbeeren ausruhen. Die Prämien werden in weitere Energiesparmaßnahmen investiert. Zudem ist die Idee gereift, die Ölheizung durch ein Holzheizwerk, das mit Hackschnitzeln befeuert wird, zu ersetzen.

Minister Dr. Vesper weilt in Düren beispielgebende Solaranlage ein

Amorphe Photovoltaik-Anlage ging mit 2000 qm ans Netz

Die gemeinnützige Beschäftigungs- und Qualifizierungsgesellschaft low-tec mbH aus Düren geht mit High-tec in die Zukunft. Im Oktober wurde dort ein innovatives Solarprojekt von Städtebauminister Dr. Michael Vesper eingeweiht. Es ging eine 2000 Quadratmeter große amorphe Photovoltaik-Großanlage ans Netz. Die Energieagentur NRW hat das Projekt begleitend beraten.



Minister Dr. Michael Vesper erläuterte das innovative Potential der neuen Solartechnik



Mit dem Baukran ging es hoch hinaus: Besichtigung der Anlage

Das Besondere an der Dürener Anlage ist das verwandte Material, was die Anlage beispielgebend für NRW macht. Solarzellen werden üblicherweise aus Siliziumscheiben hergestellt. Dies sind vor allem polykristalline und monokristalline Zellen. Seit Jahren wird an verschiedenen Dünnschicht-Konzepten geforscht, um Solarzellen effektiver zu machen und ihre Energiebilanz zu erhöhen. Hier hat nun erstmals in dieser Größe der Klassiker unter den Dünnschicht-Materialien, das amorphe Silizium, Anwendung gefunden. Die Shed-Dächer (schräge Hallendächer nach Süden ausgerichtet) der gemeinnützigen Beschäftigungs- und Qualifizierungsgesellschaft low-tec mbH in Düren haben sich für dieses „Kraftwerk Sonne“ geradezu angeboten.

Dortmund geht in Führung: Energie-Weiter- bildung für jede zweite Schule

Kurse zur Weiterbildung von Hausmeistern in Sachen Energie gehören heute zum Standard vieler Kommunen. Die hohe Effektivität wird in Evaluierungen immer wieder bestätigt. So auch in der Stadt Dortmund. Michael Funke und seinem Team von der Städtischen Immobilienwirtschaft der Stadt Dortmund war gut jedoch nicht gut genug. Weitere Multiplikatoren an den Schulen sollten geschult werden, um auch die letzten Einsparpotentiale im Bereich des Nutzerverhaltens in den kommunalen Schulgebäuden zu erschließen. Ein Anruf bei der Energieagentur NRW war die erste Tat. Ein nachahmenswertes Kooperations-Projekt schließlich die Folge. Die Stadt Dortmund und die Energieagentur NRW entwickelten gemeinsam ein neues Seminar: „Energieeinsparung in Gebäuden – Praktisches Anwenderwissen für Schulleiter und Lehrer“.



Ehrensache, dass das Seminar zuerst den Schulen in Dortmund angeboten wurde. Das Interesse übertraf alle Erwartungen. Mit über 100 Teilnehmern aus 85 Schulen erreichte die Weiterbildung jede zweite Schule der Stadt Dortmund. Gleich sieben mal musste das Seminar veranstaltet werden. Das Schulungsangebot wurde in das Kursprogramm des REN-Impuls-Programms aufgenommen und steht jetzt allen Kommunen in NRW zur Verfügung.

Das Seminar vermittelt Grundlagenwissen zur effizienten Beheizung und Lüftung von Schulgebäuden. Daneben werden Strategien für eine energiesparende Raumbelichtung und die effektive Nutzung elektrischer Geräte vorgestellt. Für alle behandelten Bereiche werden praktische Tipps zu Energie-sparmaßnahmen gegeben, die schnell und ohne großen finanziellen Aufwand umgesetzt werden können. Infos unter Telefon 0202/245 52-27.

Der Handel mit CO₂-Zertifikaten



Ab dem 1. Januar 2005 wird in der Europäischen Union der Handel mit CO₂-Emissionsrechten eingeführt. Unternehmen sollten keine Zeit vergeuden und sich rechtzeitig für den Emissionsrechtehandel fit machen. Die Energieagentur NRW steht der nordrhein-westfälischen Wirtschaft ab sofort als ständiger Ansprechpartner für Initialberatungen zum Emissionsrechtehandel zur Verfügung.

Vertreter von über 200 Unternehmen informierten sich im November auf drei Veranstaltungen des nordrhein-westfälischen Energieministeriums zum Thema „Der Emissionshandel – eine Herausforderung für Energiewirtschaft und energieintensive Unternehmen“, die von der Energieagentur NRW organisiert worden waren.

Zu den betroffenen Unternehmen zählen vorerst Betreiber von Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung größer 20 MW, sowie – in Abhängigkeit von ihrer Produktionskapazität – Röst- und Sinteranlagen für Metallerz, Anlagen zur Herstellung von Roheisen und Stahl, Zementklinkern oder Kalk, Glas, keramischen Erzeugnissen und Zellstoff, Papier und Pappe. Mehr als 12.000 Anlagen in Europa, und davon voraussichtlich allein 6.000 in Deutschland, werden damit erfasst. In NRW werden es rund 450 Unternehmen sein.

Das Prinzip des Emissionshandels: Für jedes beteiligte Unternehmen wird eine

Gesamtmenge an erlaubten CO₂-Emissionen pro Jahr vorab festgelegt. Für diese Menge werden handelbare Zertifikate vergeben. Die Menge der Zertifikate wird im Laufe der Zeit reduziert und damit automatisch der Ausstoß von Treibhausgasen gesenkt.

Unternehmen haben dabei die Wahl, ob und wie sie Einsparmaßnahmen selbst durchführen oder ob sie Emissionsrechte am Markt erwerben. Die Unternehmen sind somit frei in der Entscheidung, die für sie kostengünstigste Vermeidungsoption zu wählen.

Will ein Unternehmen seine Emissionen kostengünstig reduzieren, kann es die nicht benötigte Menge an Emissionsrechten an andere verkaufen. Umgekehrt kann es wirtschaftlich interessanter sein, die eigenen Emissionen nicht zu reduzieren, sondern Emissionszertifikate hinzu zu kaufen. Die Entscheidung hängt maßgeblich vom Vergleich der internen Grenzvermeidungskosten (Euro/t CO₂) mit dem Marktpreis für Emissionsrechte ab.

„Um die bestehenden Handlungsoptionen optimal ausnutzen zu können, ist es notwendig, sich frühzeitig auf den Themenkomplex vorzubereiten und die entscheidenden Schritte zur Ausrichtung des Unternehmens einzuleiten“, so Markus Rothe von der Energieagentur NRW. Unter www.ea-nrw.de wird die Energieagentur NRW künftig aktuelle Informationen zum Thema zur Verfügung stellen.

Contracting-Definitionen neuerdings als DIN-Norm

Von Christian Tögel,
Energieagentur NRW

Der Begriff Contracting ist in Deutschland seit Beginn der neunziger Jahre geläufig und stand seit Anfang an für die Ziele Kostensenkung, rationelle Energieverwendung, Umweltschutz und Kundenbindung – je nach Betrachtungsweise.

Angesichts der sich vielerorts verschlechternden Finanzsituation bei gleichzeitig steigendem Investitionsbedarf gewinnt das Contracting im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung zunehmend an Bedeutung. Nach über 50.000 Verträgen ist das Contracting in Deutschland bereits zu einer zuverlässigen und anerkannten Projektabwicklungsform vor allem bei der Erneuerung von Heizungsanlagen avanciert.

Trotz der Erfolge gab und gibt es seit Einführung des Contracting immer wieder Verwirrung aufgrund der derzeit verwendeten Begriffsvielfalt. Selbst Contractoren sind verunsichert, was genau unter den verschiedenen Bezeichnungen zu verstehen ist. Ausschreibungstexte werden beispielsweise missverständlich, wenn zwar der Begriff „Energieförder-Contracting“ verwendet wird, aber die Leis-

tungsmerkmale denen des Einspar-Contracting entsprechen. Insbesondere für Entscheidungen bei der Rechtsprechung können anerkannte Definitionen hilfreich sein.

Klare Sicht brachte der im November 2003 erschienene Weißdruck der DIN-Norm 8930 Teil 5, der auf Initiative des Verbandes für Wärmelieferung VfW e.V. und des Bundesverbandes privatwirtschaftlicher Energiecontractingunternehmen PECU e.V. unter Mitarbeit auch der Energieagentur NRW entstanden ist. Der Normentwurf beinhaltet die Definitionen der Begriffe Contracting, Contractor und Contractingnehmer. Weiterhin werden vier

verschiedene Contracting-Varianten in ihren reinen Ausprägungen definiert und die Aspekte Leistungskomponenten, Art der Leistungsvergütung, Anwendungsbereiche und relevante rechtliche Grundlagen erläutert. Bei den vier Contracting-Varianten handelt es sich um das Energieliefer-Contracting, Einspar-Contracting, Finanzierungs-Contracting sowie das Technische Anlagenmanagement.

Mit der Begriffsnormung im Bereich des DIN wurde ein wichtiger Schritt unternommen, um bestehende Verunsicherungen zu beseitigen und somit zu einer weiteren Belebung des noch jungen Contracting-Marktes beizutragen.

Informations- und Demonstrationszentrum Erneuerbare Energien

In Olsberg wurde das Informations- und Demonstrationszentrum Erneuerbare Energien (I.D.E.E.) eingeweiht. Das I.D.E.E. versteht sich als Kom-



petenzzentrum für den Energieträger Holz. Es wird getragen durch einen gemeinnützigen Verein, in dem zur Zeit acht regionale Institutionen und Interessenvertretungen repräsentiert sind. Ziel ist es, neben den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Verbraucherberatung und Branchenförderung besonders auch im Bereich der Aus- und Weiterbildung – insbesondere der „Energiepädagogik“ in Schulen – aktiv zu sein. Kontakt: I.D.E.E. e.V., c/o Forstamt Olsberg, Volker Holtkämper, Tel. 02962/9775-21, www.idee-nrw.de

Beim Thema Energie ging es um die Wurst...

Ein Branchentreffen dieser Art gab es bislang nicht. Auf Initiative von fleischforum.de, dem Internetportal der deutschen Fleischwirtschaft, und der Energieagentur NRW trafen sich im September in Wuppertal rund 30 führende Vertreter der Fleisch- und Contracting-Branche zum Informationsaustausch. Die Fachleute in der Energieagentur NRW wissen: In den Unternehmen der Fleischindustrie gibt es erhebliche Energie-Einsparpotentiale. Jedoch kaum ein Betrieb bedient sich der Projekt- und Finanzierungsform Contracting, um diese Potentiale auch zu erschließen. Dies wird

sich nun wohl ändern. „Wir haben mit diesem Branchentreffen einen deutlichen Impuls gesetzt. Unserer Industrie wurden hier, moderiert durch die neutrale Energieagentur NRW, wichtige geldwerte Informationen geboten“, so Manfred Höhne, Geschäftsführer der [fleischforum GmbH](http://fleischforum.de). Die Energieagentur NRW bietet Firmen in Nordrhein-Westfalen zum Einspar-Contracting eine unentgeltliche Erstberatung an. Weitere Informationen: www.fleischforum.de.



Sonnenbeheizte Galvanikbäder

Das Sauerland hat sich bislang vor allem durch die energetische Nutzung von Holz einen Namen in der Energiewelt erworben. Jetzt nutzt man in Menden für die industrielle Produktion Sonnenenergie. Statt lediglich zur Brauchwasserer-

wärmung und Heizungsunterstützung wird die Solarthermie hier auch für die Erzeugung von Prozesswärme in verschiedenen Branchen eingesetzt.

Industrie nutzt „Regenerative“

Arno Kynast von der SOTEC-Solar in Plettenberg beschreitet im Sauerland erfolgreich neue Wege. Seit Mitte Oktober 2003 liefert eine von ihm realisierte 100 Quadratmeter große Röhrenkollektoranlage die Energie für die Firma Jörg Schiffer GmbH & Co KG in Menden. Die Solarenergie wird hier zur Beheizung von galvanischen Bädern zur Oberflächenveredelung erfolgreich eingesetzt.

Die Bäder zur Galvanisierung werden mit Sonnenwärme geheizt. Rund 100 Quadratmeter Kollektorfläche nutzen Sonnenenergie für industrielle Prozesse

„Selbst im November erzeugte die Solaranlage eine Temperatur von über 100 Grad Celsius, die erheblich zur Einsparung der konventionellen Energie geführt hat. Aktiver Umweltschutz muss nicht teuer bezahlt werden, sondern hilft sogar die Energiekosten zu senken“, so Kynast. In der Galvanotechnik werden Bäder mit unterschiedlichen Temperaturen zur Veredlung der Materialien benötigt, die vom Temperaturniveau (ca. 40-70 °C) ideale Voraussetzungen für die Solarenergienutzung bieten. Die Investitionssumme beträgt 55.000 Euro. Das Land NRW bezuschusste das Projekt mit 200 Euro per Quadratmeter Kollektorfläche.

Das Plettenberger Unternehmen setzt nicht nur in diesem Fall auf Solarenergie. Kynast: „Sonnenenergie lässt sich in nahezu allen Branchen einsetzen, wo zum Beispiel mit warmem Wasser gearbeitet wird.“ Bei der Metzgerei Finger in Rüthen wurden insgesamt 30 Quadratmeter Flachkollektoren installiert. Das erhitzte Wasser wird zum Wursten und zum Reinigen der Arbeitsgeräte benötigt. Der Gasverbrauch konnte um 30 Prozent gesenkt werden.



Wärme aus Holz

Das Schulzentrum im sauerländischen Eslohe und Schloss Loburg im münsterländischen Ostbevern setzen pünktlich vor der Heizperiode auf Holz. Nach nur fünfmonatiger Bauzeit werden in Eslohe neben dem Schulzentrum ein Kurhaus, ein Seniorenheim sowie ein Hallenbad über eine 1,2 Kilometer lange Fernwärmeleitung mit Wärme versorgt. Der 1500-kW-Kessel liefert jährlich circa 3300 MWh Energie. Investition: rund 1,3 Millionen Euro. Das Land NRW förderte die Anlage durch Zuschüsse aus der Holzabsatz-Förderrichtlinie (HaFö) mit rund 427.000 Euro. Die Versorgung des Holzheizwerkes mit jährlich 1400 Tonnen Hackschnitzel wird von der ebenfalls in Eslohe ansässigen Firma Baust übernommen. Das Brennstofflager mit Schubboden-

austrag des Holzheizwerkes umfasst ein Volumen von 250 Kubikmeter. Baust ist außerdem seit diesem Herbst mit einer Produktionsanlage für Holzpellets im Probebetrieb.

Ein neues Holzheizwerk auf Schloss Loburg, ein Internatsgymnasium mit 900 Schülern, löst eine alte Ölheizung ab. Das Heizwerk hat eine Gesamtleistung von 3,1 Megawatt. Es versorgt insgesamt 15 Gebäude – darunter ein Schwimmbad, Schulgebäude, Wohnräume, zwei Turnhallen und das Verwaltungsgebäude – über zwei Nahwärmekreisläufe mit Wärme. Der Grundlastbetrieb wird über eine 1,6-MW-Holzesselanlage gesichert. Als Ergänzung kommt bei Bedarf zusätzlich ein 2,5-MW-Heizölkessel zum Einsatz. Der Holzessel deckt rund



Die neue Heizzentrale in Eslohe liefert so viel Wärme, dass es für ein Schulzentrum, Kurhaus, Seniorenheim und Hallenbad reicht

75 Prozent des jährlichen Wärmebedarfs. Das entspricht der Heizleistung von rund 350.000 Kubikmetern Erdgas oder 350.000 Litern Heizöl. Investition: rund 1,1 Millionen Euro. Das Land beteiligte sich über die HaFö mit rund 440.000 Euro. Durch den Betrieb der beiden neuen Heizwerke reduziert sich der jährliche CO₂-Ausstoß um zusammen rund 1700 Tonnen.

Olaf Thon testete Solar-Torwand



Ex-Fußball-Profi Olaf Thon schoss nicht nur auf die Solar-Torwand, die Fans erhielten auch reichlich Autogramme

Messe „megaWatt“ in Gladbeck

Es gab viel zu sehen und zu staunen. Über 1.500 Besucher, darunter allein 500 Schüler, besuchten in diesem Jahr die megaWatt, das Forum für Zukunftsenergien in der Emscher-Lippe-Region. Sie alle waren in das Innovationszentrum Wiesenbusch Gladbeck gekommen, um sich über Zukunftsenergien informieren und gut unterhalten zu lassen. Organisatoren waren die Emscher Lippe Agentur und die Landesinitiative Zukunftsenergien NRW. Projektpartner: die Energieagentur NRW.

Bei der Riesenpuzzle-Aktion war der Teufel los. Es wimmelte in allen Ecken von Schülerinnen und Schülern, die ihre Energie-Projekte auf einem 50 qm großen Puzzle vorstellten.



Ex-Fußballprofi Olaf Thon testete eine aus Solarmodulen gefertigte Torwand auf ihre Haltbarkeit. „Gängige Solarmodule sind gegen Hagelschlag getestet. Jetzt hat die Photovoltaik 'Made in NRW' auch den 'Schalke 04-Test' bestanden,“ kommentierte Prof. Dr. Norbert Hüttenhölcher, Leiter der Energieagentur NRW.

Der Schauspieler Herrmann Joachim Luger überzeugte nicht nur in seiner Rolle als „Vater Beimer“ in der ARD-Serie Lindenstrasse – auch als Energieberater in Sachen energieeffiziente Haushaltsgeräte gelang so manch überzeugendes Plädoyer für die Initiative Energieeffizienz. Ganz praktisch testete Luger bei einer Probefahrt ein Erdgasfahrzeug und stellte sich anschließend den Fragen des Publikums am Stand der Initiative „Rhein-Ruhr gibt Gas“ des NRW-Energieministeriums.

Über 30 Schulen hatten Teile für das 50 m² große Puzzle gefertigt



Die megaWatt in Gladbeck war diesmal vor allem für das junge Publikum interessant

Den ältesten Kühlschrank der Region hatte die Emscher Lippe Energie (ELE) aufgetrieben. Er gehörte Herrn Löns und stammt aus dem Jahr 1931 – ein echtes Schmuckstück, nur leider ein Energiefresser erster Klasse. Der Besitzer bekam als Ersatz für das alte Schätzchen einen nagelneuen (und dazu noch prall gefüllten) Kühlschrank der Energieeffizienzklasse A.

„Die Faszination der erneuerbaren Energien erklärt sich durch ihren hohen technischen Innovationsgrad und die Darstellung eines positiven Lebensgefühls,“ so Uwe H. Burghardt, Pressesprecher Landesinitiative Zukunftsenergien NRW. Nicht zuletzt deshalb ist der große Erfolg der megaWatt ein positives Signal für die Entwicklung der Zukunftsenergien in der Region.



„Zweckmäßig“ oder „Hauptsache schön“

architekturimpulse im Bonner Post-Tower

Rund 200 Architekten aus Nordrhein-Westfalen stellten sich auf den von der Energieagentur NRW veranstalteten architekturimpulsen im Bonner Post-Tower die Kardinalsfrage der modernen Baukunst: „Architektur – Ästhetik wider Energieeffizienz?“ Auf dem Podium hatten mit Lars Klatte (RKW Rhode Kellermann Wawrowsky Architektur + Städtebau), Prof. Klaus Daniels (HL-Technik, München), Prof. Manfred Hegger (HHS Hegger Hegger Schleiff Planer + Architekten AG, Kassel), Georg Gewers (Gewers Kühn & Kühn, Berlin) und Thomas Rau (Rau & Partners, Amsterdam) Platz genommen. Die Diskussion wurde von Dr. Johannes Busmann (Verlag Müller + Busmann, Wuppertal) und Klaus Beck (Büro für Architektur und Stadtplanung, Spenge) moderiert.

Die Veranstaltung im Post-Tower machte deutlich, dass das Thema Energieeffizienz in Zukunft an Bedeutung noch weiter zunehmen wird. Die Teilnehmer waren sich einig: Energieeffizienz ist erste Voraussetzung für eine sinnhafte und intelligente Architektur. Die zahlreichen komplex zusammenwirkenden Faktoren im Prozess „Architektur“ stehen heute mehr denn je gleichberechtigt nebeneinander.



Seminare der Energieagentur NRW durch EVA attraktiver

Ein neues Instrument auf dem Wissensportal Energie erleichtert Veranstaltern die Planung von Seminaren der Energieagentur NRW. Der Energieveranstaltungs-Planer der Energieagentur NRW – kurz EVA – steht Veranstaltern und Referenten im Internet (www.wissensportal-energie.de) zur Verfügung.

Für Veranstalter bietet EVA alle notwendigen Informationen und Hilfestellungen, um Veranstaltungen und Vorträge rund um das Thema Energie und ökologisches Bauen zu planen und mit geeigneten Referenten zu besetzen. EVA bietet zur Zeit zwölf Veranstaltungskonzepte, die Möglichkeit der Bestellung von Teilnehmerunterlagen, sowie Muster-Texte für die Kataloggestaltung und die Öffentlichkeitsarbeit. Für Referentinnen und Referenten bietet EVA zur Vorbereitung und Durchführung von Veranstaltungen Unterstützung durch komplett vorgefertigte Vortragskonzepte mit ausführlichen Referentenmaterialien und Folienvorlagen. Das System erleichtert zudem die Kommunikation mit den Veranstaltern vor Ort.

Energiestandards und Schimmelpilz

Schimmelbildung in Wohngebäuden ist ein ernstes Problem. Ob Altbau oder Neubau, hohe Energiestandards allein schützen nicht vor Schimmelbefall. Fehlende Sorgfalt bei Planung und Ausführung öffnen dem ungebetenen Gast Tür und Tor.

Grund für die Energieagentur NRW, in dieser Sache Informationsarbeit zu leisten. Die Fachleute für „Bau und Energie“ entwickelten das Konzept einer Informations-Veranstaltung, das jetzt in Remscheid zum ersten Mal erprobt wurde. 60 Personen von Wohnungsbaugesellschaften, Bauträgern, Immobilienfirmen und Hausverwaltungen informierten sich im Oktober in Remscheid beim Fachgespräch „Gebäudeenergiestandards und Schimmelpilz“, zu dem die Energieagentur NRW zusammen mit der Stadt Remscheid eingeladen hatte. „Für uns ist es wichtig, unserer Wohnungswirtschaft eine Hilfestellung zu bieten, um gesunden Wohnraum für unsere Bürger sicherzustellen“, erklärt Monika Meves

vom Umweltamt das Engagement der Stadt.

Jeder Schimmelbefall muss saniert werden, denn er stellt eine Gefahr für die Gesundheit der Bewohner dar. Besser ist es vorzubeugen, durch Vermeidung von Wärmebrücken und eine kontrollierte Lüftung, die einen ausreichenden Luftwechsel sicherstellt und hilft, Energie zu sparen. Dass sich dies für Wohnungsbaugesellschaften rechnet, konnte Heinz Brockmann, Geschäftsführer der Wohnungsgenossenschaft Hameln eG, anhand umgesetzter Projekte betriebswirtschaftlich eindrucksvoll darstellen.

Die Energieagentur NRW bietet allen Kommunen ihre Unterstützung für die Durchführung ähnlicher Veranstaltungen für die Wohnungswirtschaft, aber auch für Architekten, Planer, Handwerker oder Hausbesitzer an. Kontakt: Markus Feldmann, Tel. 0202/245 52-66, E-Mail: markus.feldmann@ea-nrw.de.

Indikatoren NRW



Mit der UN-Konferenz von Rio 1992 wurde die „Nachhaltigkeit“ als Leitidee der globalen und lokalen Entwicklung ausgerufen. Wie aber können Kommunen „ihre“ Nachhaltigkeit prüfen und in ihrem Sinne lenken? Ein geeignetes Instrument hierfür sind Nachhaltigkeitsindikatoren. Sie bieten Transparenz über die kommunale Entwicklung und damit die Möglichkeit, konkrete Entwicklungsziele zu vereinbaren.

20 Kommunen haben in NRW zwei Jahre lang ein Set von Nachhaltigkeitsindikatoren im Bereich „Bau und Energie“ in der Praxis erprobt. Auftraggeber des Projektes waren das Ministerium für Städtebau NRW und das Energieministerium NRW. Die Energieagentur NRW koordinierte die nun abgeschlossene Pilotphase. Die Ergebnisse wurden jetzt auf einem Forum in Wuppertal mehr als 100 Kommunalvertretern vorgestellt. Allen Kommunen in NRW steht das Set, das 25 Indikatoren enthält, nun zur Verfügung. In den Themenfeldern Energie, Soziale Stadt, Stadtentwicklung und Ressourcen sowie Stoffströme werden Daten unter anderem zu Strom- und Wasserverbrauch pro Kopf, zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energieträgern oder zur Entwicklung der Wohnflächennutzung erhoben.

Nachhaltigkeitsindikatoren bieten den Kommunen unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Einschätzung der eigenen Entwicklung
- Bestimmung von Handlungsfeldern
- Ableitung von Aktionen und Aktivitäten
- Schaffung von Transparenz und Öffentlichkeit

Die Praxis der Indikatoren-Ermittlung sieht so aus: Die mit den Indikatoren einhergehende Datenverwaltung erfolgt komfortabel über das Internet. Das Indikatoren-Portal unter www.indikatoren-nrw.de bietet Zugriff auf die Daten des Landes, erlaubt die Auswertung der Ergebnisse in grafischer Form und schließlich sogar die Ausgabe als Bericht. Es können neue, lokale Indikatoren angelegt und Erfahrungen mit anderen Kommunen ausgetauscht werden. Selbstverständlich bleiben die Daten der Kommunen anonym. Landesweite Ergebnisse und durchschnittliche Entwicklungen stehen für alle Interessierten auf den Internetseiten zur Verfügung.

Kommunen, die die „Indikatoren NRW“ für sich nutzen wollen, können auf die Erfahrungen aus den Pilotkommunen zurückgreifen. Bereits 30 Kommunen aus Nordrhein-Westfalen haben sich bislang bei der Energieagentur NRW für die Nutzung der Indikatoren angemeldet. „Für die erfolgreiche Umsetzung dieser querschnittsorientierten Aufgabe hat sich bewährt, dass sich alle beteiligten Ressorts der Kommune am Anfang zusammensetzen. Haben sich die Strukturen zur Datenerhebung erst einmal etabliert, lassen sich die Daten mit geringem Aufwand fortschreiben“, empfiehlt Markus Feldmann von der Energieagentur NRW. Unterstützung gibt es durch das Städtebau- sowie das Energieministerium NRW und die Energieagentur NRW.

Kontakt:

Markus Feldmann
Tel. 02 02/245 52-66
E-Mail: markus.feldmann@ea-nrw.de



Dachausbau

Energietipp für das „Oberstübchen“

Kaum einer will es sich heute noch leisten, das Dachgeschoss seines Einfamilienhauses nur als Abstellraum oder Trockenspeicher zu nutzen. Dachräume in Neubauten werden zu vollwertigen Wohnräumen ausgebaut und moderne Konstruktionen stellen sicher, dass der gewünschte Wohnkomfort ohne Einschränkungen auch im Dachgeschoss erreicht wird.

Gerade beim nachträglichen Dachausbau jedoch gilt es, auf der Hut zu sein: So manches Dachgeschoss, das bereits ausgebaut worden ist, bedarf der Nachbesserung, da es im Winter zieht und im Sommer häufig überhitzt ist. Unangenehme Zugserscheinungen im Winter werden oftmals durch Fugen und Ritzen in den Dachbauteilen verursacht. Deshalb werden moderne Gebäude möglichst luft- und winddicht ausgeführt. Die Luftdichtung in Dachkonstruktionen wird durch fachgerecht verlegte Dampfbremsen unterhalb der Dämmschicht sichergestellt, die Funktion der Winddichtung übernimmt eine weitere Folie oberhalb der Sparren (Unterspannbahn) oder ein fachgerecht verlegtes Unterdach aus geeigneten Plattenwerkstoffen. Hierbei müssen sämtliche Fugen und Anschlusspunkte sorgfältig abgedichtet werden.

Im Sommer sind Steildächer auf Grund ihrer Neigung der Sonneneinstrahlung stärker ausgesetzt als die übrigen Bauteile. Unangenehm hohe sommerliche Raumtemperaturen in Dachgeschossen werden vor allem durch unzureichend gedämmte Dachschrägen, Dachflächenfenster ohne ausreichenden Sonnenschutz, fehlende Lüftungsmöglichkeiten und falsches Lüftungsverhalten verursacht. Deshalb müssen Dachflächenfenster besonders wirksame Sonnenschutzvorrichtungen erhalten. Daneben sollten Dachräume durch gegenüberliegende Fensterflächen in den kühleren Morgen- und Abendstunden quergelüftet werden können.

In der neuen Broschüre „Dachausbau – Gut gedämmt, schadensfrei gebaut“ erläutert die Energieagentur NRW wesentliche Aspekte zum Ausbau von Dachgeschossen allgemein verständlich. Die Broschüre kann mit beigefügtem Antwortfax bestellt werden.

Tagung mit ADAC ausgebucht: Erdgasfahrzeuge immer beliebter

Die Energieagentur NRW und der ADAC Nordrhein in Köln hatten zur Fachtagung „Erdgasfahrzeuge und mehr“ am 26. November 2003 eingeladen. Rund 180 Teilnehmer, überwiegend Vertreter von Flottenbetreibern, Leasinggesellschaften, Versorgungsunternehmen und aus Kommunen folgten der Einladung. Experten aus der Gas- und Mineralölwirtschaft, der Automobilindustrie und des ADAC referierten zu Technik, Wirtschaftlichkeit und Marktentwicklung von Erdgasfahrzeugen sowie anderen alternativen Antriebsarten.

Allein in Nordrhein-Westfalen fuhren im vergangenen Jahr 11,2 Millionen Autos, davon 9,5 Millionen Pkw. Se-

riöse Prognosen gehen von einer weiteren Steigerung aus. „Die Belastung für Mensch und Umwelt durch Stickoxide und Kohlenmonoxid als Verursacher von Smog und Saurem Regen erheblich zu verringern, ist erklärtes Klimaschutzpolitisches Ziel der Landesregierung in NRW“, so Energie- und Infrastrukturminister Dr. Axel Horstmann auf der Tagung. Der Umstieg von Benzin- auf Erdgasfahrzeuge, die deutlich weniger Schadstoffe ausstoßen, trügen zu einer Reduzierung der bodennahen Ozonbildung (Smog) bei. Zudem werde der Ausstoß von Ruß oder Benzol vermieden und die Geräuschemission vermindert, da Erdgasfahrzeuge bis zu 50 Prozent leiser seien. Wegen der großen Resonanz



Auch der ADAC setzt auf Erdgasfahrzeuge

zum Thema Erdgasfahrzeuge ist eine weitere gemeinsame Veranstaltung im Frühsommer 2004 geplant.

+++ RAVEL-TICKER +++

Der Start am 10. Oktober 2003 mit elf Seminaren war vielversprechend: 189 Teilnehmer besuchten das neue Seminar „Umweltschonend und kostengünstig Auto fahren mit Erdgasantrieb“, das die Energieagentur NRW im Rahmen der Informationskampagne „Rhein-Ruhr gibt Gas“ des Ministeriums für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen entwickelt hat. Für das Jahr 2004 konnten bereits bei Bildungseinrichtungen des Landes weitere 62 Kurse verankert werden. Termine unter www.ea-nrw.de +++ Bei der vom 24.-28. November in der Düsseldorfer Hauptverwaltung der Provinzial Rheinland durchgeführten „Aktionswoche E-Fit“ begrüßte die Energieagentur NRW den **50.000 Teilnehmer** dieser Projektwochen seit dem Projektstart im Februar 1999. +++ An der FernUniversität Hagen fand in diesem Jahr bereits zum 3. Mal der **Fernlehrgang „Energie-Management“** statt, den die Fernuni in Kooperation mit RAVEL NRW entwickelt hatte. 23 Teilnehmer erhielten nach der bestandenen Prüfung von Prof. Dr. Hackstein ihr Zertifikat – damit stieg die Gesamtzahl der erfolgreichen Absolventen dieses bundesweit einmaligen Fernlehrgangs auf insgesamt fast 150.

+++ RAVEL-TICKER +++

Neues Internetangebot der Energieagentur NRW:

Betriebskostenrechner für Erdgasfahrzeuge

Neuer Betriebskostenrechner für Erdgasfahrzeuge im Internet: Wie günstig Erdgasfahrzeuge im Unterhalt sind und dass sich der Neukauf eines Erdgasfahrzeugs deshalb in vielen Fällen schon in den ersten vier Jahren bezahlt macht, lässt sich jetzt eigenhändig nachrechnen: mit dem Betriebskosten- und Amortisationsrechners, der auf den Internetseiten der Energieagentur NRW unter www.ea-nrw.de/erdgas zu finden ist.

Dieser Online-Rechner ist für Berechnungen sowohl zum Neukauf als auch zu Umrüstungen geeignet. Der Rechner berücksichtigt alle wichtigen Größen für eine individuelle Wirtschaftlichkeitsbetrachtung: Er vergleicht das ausgewählte Erdgasfahrzeug wahlweise mit einem Benziner oder Diesel (beim Neukauf) und berücksichtigt die Anschaffungs- bzw. Umrüstkosten des jeweiligen Fahrzeugmodells, mögliche Förderprogramme des Energieversorgers, Versicherungstarife, den Wartungsmehraufwand des Erdgasfahrzeugs, die Jahreskilometerleistung, den Kraftstoffverbrauch und die Kraftstoffpreise. Außerdem kann der Nutzer bei

dem für das Erdgasfahrzeug verwendeten Kraftstoff zwischen drei Verbrauchstypen wählen, um das Ergebnis des Betriebskostenrechners noch individueller zu gestalten. Als Ergebnis gibt der Betriebskosten- und Amortisationsrechner die Amortisationszeit und die jährliche Kraftstoffkosten-Ersparnis an.

Obwohl der Rechner all diese Einflussfaktoren berücksichtigt und damit genauer arbeitet als viele andere „Schnellrechner“ im Internet, braucht der Nutzer für seine individuelle Wirtschaftlichkeitsberechnung nur sehr wenige Angaben zu machen: Auswahl des Fahrzeugmodells, Auswahl des Vergleichsfahrzeugs (Benzin oder Diesel), Auswahl des Verbrauchstyps und die Jahreskilometerleistung. Bei folgenden Punkten sind bei dem Rechner Angaben voreingestellt, die der Nutzer verändern kann: Anschaffungskosten Erdgas- und Vergleichsfahrzeug, Einsparung bei der KFZ-Haftpflicht-Versicherung, Förderung durch Energieversorger, Wartungsmehrkosten des Erdgasfahrzeugs und Kraftstoffpreise.

Initiative Energieeffizienz: Beratung jetzt überall in NRW

Die Laufzeit der bis Ende 2004 angelegten Effizienzkampagne ist zur Hälfte vorüber – Zeit für die Energieagentur NRW, den regionalen Kooperationspartner der Initiative EnergieEffizienz, eine Zwischenbilanz zu ziehen. „Aufgrund unserer Infrastruktur und Vertriebswege konnten wir die quantitativen Ziele, die wir uns bis Ende nächsten Jahres gesteckt haben, bereits nach der halben Kampagnenlaufzeit erreichen“, resümiert Tom Wallbaum, verantwortlicher Projektleiter bei RAVEL NRW, angesichts der 1.006 landesweit akquirierten Elektrohändler und Handwerker sowie der 286 Stadtwerke, Elektro-Innungen, Kommunen usw., die in NRW ebenfalls als Partner der Initiative EnergieEffizienz registriert sind. Diese über 1.300 Partner verteilen sich auf 332 Städte und Gemeinden, so dass sich die Bürger in NRW flächendeckend zu den Themen Stand-by, Beleuchtung und Weiße Ware beraten lassen können.

Initiative
EnergieEffizienz+

Verkaufs- und Beratungstraining entwickelt

Mit diesen Ergebnissen belegt Nordrhein-Westfalen im bundesweiten Vergleich mit Abstand den ersten Platz, doch sie sind für die Energieagentur NRW kein Grund, sich zurückzulehnen – denn nach der Akquisition ist auch die Betreuung von Handel und Handwerk wichtig. „Wir haben anlässlich der Effizienzkampagne für Elektrohändler und Elektrohandwerker ein Verkaufs- und Beratungstraining entwickelt, dessen Materialien wir allen Energieversorgern und Elektro-Innungen in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellt haben“, so Wallbaum.

Die Informationsmittel der Initiative Energieeffizienz finden sich bei fast 1.300 Partnern in ganz NRW



Dieses zweistündige Training qualifiziert das Verkaufspersonal in Sachen Energieeffizienz.

So können interessierte Käuferanfragen fachkundig beantwortet werden. Das Konzept der Schulung überzeugte auch bundesweit: Das Verkaufs- und Beratungstraining der Energieagentur

NRW wurde bereits von den Regionalpartnern der Initiative in anderen Bundesländern übernommen.

Händler, die sich der Initiative anschließen möchten, wenden sich an die Energieagentur NRW unter Tel. 0202/245 52-27. Infos zum Schulungsangebot auch unter www.ea-nrw.de (Veranstaltungen).

Strombeschaffung – Hilfe für Kommunen

Tagung der Energieagentur NRW in Wuppertal

In Zeiten, in denen Energie zu einem immer knapperen und gleichzeitig zu einem immer teureren Gut wird, gewinnt die Energiebeschaffung für die privaten und öffentlichen Haushalte zunehmend an Bedeutung. Allerdings ist die Beschaffung von Energie mittlerweile eine komplexe, komplizierte Angelegenheit. Um einen Ausweg aus dem Dickicht von Gesetzen, Verordnungen, Vorgaben des Marktes und logistischen Voraussetzungen zu finden, hatte die Energieagentur NRW zur Tagung „Öffentliche Ausschreibung von Stromlieferverträgen“ geladen. Rund 140 Vertreter aus Kommunen folgten der Einladung in die Wupper-

taler Stadthalle. Patentrezepte für einen optimalen Vertrag gibt es hier leider nicht. Die Energiebeschaffung erfordert in jeder Kommune notwendig eine individuelle Lösung. In der Praxis hat es sich bewährt, vor der Unterschrift unter einen Vertrag, eine energetische Bestandsaufnahme zu machen – zum Beispiel durch eine Initialberatung der Energieagentur NRW. Zu dieser Beratung gehört auch die genaue Analyse aller relevanten Daten der jeweiligen Stromlieferverträge. Damit ist garantiert der erste Schritt in die richtige Richtung gemacht. Infos unter 0202/24552-32 oder www.ea-nrw.de.

Termine & Notizen

Umweltpreis des Bistums Essen

Ihr „Energiekoffer“ brachte der Katholischen Jugendberufshilfe „Duisburger Werkkiste“ jetzt den Umweltpreis 2003 des Diözesanrates der katholischen Frauen und Männer im Bistum Essen ein. Die insgesamt acht verschiedenen Koffer enthalten Lehrmodelle zur Nutzung regenerativer Energien und Experimente zu Themen wie Photovoltaik, Windenergie, Wasserkraft oder Biomasse. Interessierte Duisburger Schulen können sie ausleihen. Die Jugendlichen der Duisburger Werkkiste hatten die Koffer im Frühjahr zusammen mit der Energieagentur NRW im Rahmen des Projektes Energienetzwerk NRW entwickelt. Info: Bistum Essen, Bischöfliche Pressestelle, Ulrich Lota, Telefon: 0201/2204-268, www.bistum-essen.de.

Erstes TÜV-geprüftes Contracting

Die RWE Gas-Aktiengesellschaft, Dortmund, bietet der Wohnungswirtschaft sowie Hausbesitzern und Kommunen mit „varitherm“ ein neues Wärmekonzept für Immobilien an. Der TÜV Rheinland-Berlin-Brandenburg hat das Angebot gemäß den Richtlinien „Geprüfte technische Dienstleistung“ zertifiziert. Im Kriterienkatalog überprüft wurden dabei die eingesetzte Technik/Produkte, das Preis-Leistungsverhältnis, die Vertragsgestaltung sowie die Projektabwicklung insgesamt. Neben den Investitionskosten erhält der Kunde durch das Contracting-Angebot zusätzlich den kompletten Service der RWE Gas sowie eine bis zu 15-jährige Garantie für alle anfallenden Reparaturen an der Heizanlage.

Infos zur Sanierung auf der „DEUBAU 2004“

Die Messe Essen erreicht mit ihrer Baumesse ca. 60.000 Architekten, Planer und Bauingenieure sowie 30.000 Handwerksbetriebe. Auf der nächsten „DEUBAU“, die vom 13. bis 18. Januar 2004 stattfindet, informiert die Energieagentur NRW auf dem Stand des Städtebauministeriums NRW. Thema des Messeauftritts: „Altes Haus wird wieder jung – Sanieren, aber richtig!“.

Förderung für Naturfaser-Dämmstoffe

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen werden wegen ihres vergleichsweise hohen Preises und wegen mangelndem Vertrauen in ihre nachweislich guten Eigenschaften noch nicht flächendeckend verarbeitet. Um dies zu ändern, hat das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft ein neues Markteinführungsprogramm aufgelegt. Derzeit werden 20 Produkte von 13 Herstellern in einer Höhe von 30 oder 40 Euro pro Kubikmeter Dämmmaterial gefördert. Diese und weitere Informationen zum Förderprogramm finden Sie auf den Internetseiten der Energieagentur NRW und unter www.fnr.de.

Neunkirchen-Seelscheid ist GreenLight-Partner

Neunkirchen-Seelscheid im Rhein-Sieg-Kreis ist von der Europäischen Kommission zum GreenLight-Partner ernannt worden. Die Gemeinde hatte den Stromverbrauch durch die Sanierung der Beleuchtungsanlagen um rund 70 Prozent reduziert und das ohne den Einsatz eigener finanzieller Mittel. Beraten wurde die Kommune durch die Energieagentur NRW. Nun werden nicht nur Kosteneinsparungen von rund 8.000 Euro im Jahr erzielt, sondern auch fast 400 Tonnen Kohlendioxid vermieden. Die Berliner Energieagentur hatte sich als nationale Kontaktstelle des europäischen GreenLight-Programms für die Bewerbung als GreenLight-Partner der EU eingesetzt.



Europäischer Solarpreis 2003 für Schloss Wissen am Niederrhein

Der Preis für Eigentümer oder Betreiber von Anlagen geht an den Gutsbesitzer Raphaël Freiherr von Loë auf Schloss Wissen bei Weeze am Niederrhein. Der Gutsbetrieb produziert künftig neben Raps und Rüben auch Strom und Wärme aus einer Biogasanlage. Durch Biogas werden im angeschlossenen BHKW Strom und Wärme erzeugt. Die 2,2 Mio. Euro teure Anlage finanzierte der Gutsbesitzer aus der eigenen Tasche. Sie deckt den Energie- und Wärmebedarf der ganzen Schlossanlage, bestehend aus einer Siedlung, einer historischen Mühle, der Vorburg und dem gesamten Gutsbetrieb. Als „Nebenprodukte“ der Biogasanlage fallen Bioerde und ein nährstoffhaltiger Dünger an, der auf den Feldern des 600 ha großen Ackerbaubetriebs Verwendung findet.

*Die energieeffiziente Sporthalle
Theoretische Grundlagen und praktische
Beispiele, um die Energieeffizienz bei
Sporthallen zu steigern, gibt ein neues
Fachbuch aus dem C.F. Müller Verlag.
Sportstätten weisen nach wie vor erhebliche, auch wirtschaftlich erschließbare
Energiesparpotenziale auf. Wenn der Stromverbrauch für Beleuchtung
und Belüftung von Sporthallen verringert
oder moderne Heiz- und Warmwasser-
bereitungsanlagen installiert werden,
steigt die Energieeffizienz. Edmund A.
Spindler, Die energieeffiziente Sport-
halle, 46,00 €, ISBN 3-7880-7746-8.*