

innovation & energie

Das Magazin der EnergieAgentur.NRW



Eine Umweltwirtschaftsstrategie für NRW

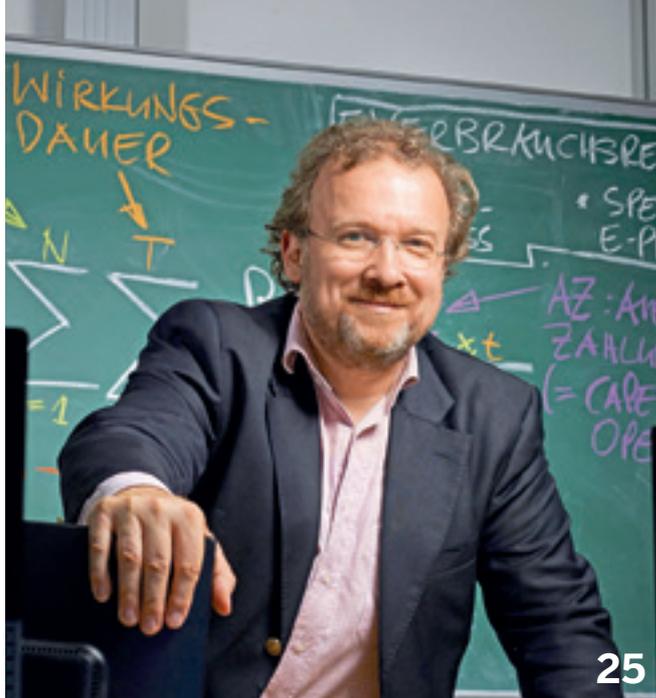
14
INNOVATION
Der neue Rad-
schnellweg Ruhr
kommt an

19
PRAXIS
Windrad auf
der Halde
Hoppenbruch

24
MAGAZIN
Laut, aber klimafreundlich:
der Eurovision Song
Contest



28



25



12



14

aktuelles

4 Nachrichten & Service

titel

6 Die Umweltwirtschaft in NRW:
Spitzenposition ausbauen

11 Ganz weit vorn in der Umweltwirtschaft
Interview mit Rasmus C. Beck

innovation

12 Wettbewerb EnergieForschung.NRW
befeuert Energiewende

12 Bio und Innovation im Park

13 Bioenergie ohne Verfallsdatum

14 Der Radschnellweg kommt an

15 Strom, Wärme und PS

– die Wasserkraft macht es möglich

praxis

16 Energiesparen in Bürgerhand

17 Eilig: Energieaudit

18 Heizzentrale zeigt Größe

18 Energieeffizienz-Label für neue und alte
Heizungen

19 Halde Hoppenbruch bekommt ein neues
Windrad

20 KlimaTeens: Energie und Kunststoff sparen

magazin

21 Fernwärme mal anders

Was wir von den Dänen lernen können

23 „Es geht mehr, als man denkt!“

Werkstatt „Energiewende im Kopf“

24 Klimafreundlich: Eurovision Song Contest

25 Prof. Ulrich Nissen: Die Steigerung des
Unternehmenswertes durch Investitionen
in Energieeffizienz

27 Deutscher Solarpreis geht 3x nach NRW

klimaschutz made in nrw

26 Land fördert Solarforschung

28 kurz & knapp



Liebe Leserinnen und Leser,

NRW im Jahr 1961: „Der Himmel über dem Ruhrgebiet muss wieder blau werden“ – mit diesem Impuls machte Willy Brandt deutlich, dass er den Umweltschutz als neue Herausforderung angenommen hatte. An die Förderung der Wirtschaft und technologische Innovationen dachte er in dem Moment vermutlich ebenso wenig wie an eine ausgefeilte Strategie. Und doch entwickelte sich von nun an ein wachstumsorientierter Wirtschaftszweig. Denn zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung trugen insbesondere technische Lösungen bei. Zunächst waren das vor allem End-of-pipe Lösungen wie etwa die Rauchgasentschwefelung in Kraftwerken. Nach und nach wurden die Verfahren komplexer, präventive integrierte Lösungen und verbesserte Produkte wurden entwickelt. Neben der Luftverschmutzung ging es um Belastungen des Wassers und des Bodens, Ressourcenverknappung und den Klimawandel. Heute sorgen Umwelttechnologien nicht mehr nur für Umweltschutz, sondern zusätzlich für Kosteneinsparungen in Produktions- und Arbeitsprozessen.

Gerade der Standort NRW konnte von der Initialzündung profitieren. Dies zeigt der von Prognos erstellte „Umweltwirtschaftsbericht Nordrhein-Westfalen“. Er liefert auf Basis fortschreibbarer statistischer Analysen einen Überblick über die Umweltwirtschaft und die zugehörigen Unternehmen. NRW ist der größte Anbieter von Produkten und Dienstleistungen in der deutschen Umweltwirtschaft. Der Querschnittsbranche kommt mit 320.000 Erwerbstätigen – das entspricht 4,7 % aller NRW-Erwerbstätigen – mittlerweile eine höhere Bedeutung zu als den „klassischen“ Branchen Maschinenbau (3,3 %), Fahrzeugbau (1,5 %) oder Chemie (1,3 %). Produkte und Dienstleistungen der Umweltwirtschaft sind international gefragt, das Exportvolumen Nordrhein-Westfalens betrug allein im Jahr 2012 über 8,5 Mrd. Euro. Auch weiterhin besteht Entwicklungspotenzial. Um auch künftig auf dem Weltmarkt erfolgreich zu sein, muss NRW die bestehenden Kompetenzen und Wettbewerbsvorteile ausbauen und sich in diesem Wachstumsfeld international strategisch positionieren.

Der Stein, den Willy Brandt 1961 ins Rollen brachte, verdeutlicht, wie wichtig politische Impulse sind. Sollte die Klimakonferenz in Paris ebenfalls zu klaren Signalen kommen, wäre NRW bestens gerüstet, dies im Rahmen der Umweltwirtschaftsstrategie aufzugreifen und umzusetzen. Schließlich müssen Impulse für Innovationen und Wachstum ja nicht notwendigerweise immer aus NRW kommen. In einer globalisierten Welt könnte diesmal auch Paris den Stein ins Rollen bringen.

Christian Böllhoff
Geschäftsführer der Prognos AG, Berlin

Unterschrieben: Under 2 MoU

Hinter „Under 2 MoU“ verbirgt sich ein Memorandum of Understanding der Climate Group, das NRW-Klimaschutzminister Johannes Rempel im Oktober in Minnesota (USA) unterzeichnete. The Climate Group (TCG) ist ein internationaler Zusammenschluss von Regionen und Unternehmen, die sich zum

Zwei-Grad-Ziel und einer aktiven Klimapolitik bekennen und dem NRW seit 2009 angehört. Insgesamt umfasst die Climate Group rund 313 Millionen Einwohner und eine Fläche von der Größe der USA. In „Under 2 MoU“ bekräftigen rund 30 Regionen ihr klimapolitisches Engagement durch eine Selbstverpflichtung zu ehrgeizigen Zielen. Für NRW heißt das: minus 25 Prozent der Treibhausgasemissionen bis 2020, minus 40 Prozent bis 2030. Rempel kombinierte die offizielle Zeremonie mit einer Delegationsreise in die USA, die Klimaschutztechnologien in den Fokus rückte.



www.energieagentur.nrw.de/
19980

Neue Broschüre zur Transformation des Energiesystems

Die neue Broschüre des Clusters EnergieForschung.NRW befasst sich mit dem Umbau des heutigen Energiesystems hin zu einem klimaverträglichen, effizienten und weitgehend auf erneuerbaren Energien basierenden Energiesystem. Damit dies gelingen kann, braucht es kreative Lösungen aus Wissenschaft und Forschung. Unter dem Titel „Transformationsforschung NRW - Wege in

ein nachhaltiges Energieversorgungssystem“ werden die Rolle der Wissenschaft, die Herausforderungen aus globaler und nationaler Sicht, die sozio-ökonomischen und sozio-kulturellen Aspekte ebenso wie die systemischen Ansätze beleuchtet. Darüber hinaus wird das Virtuelle Institut „Transformation – Energiewende NRW“ vorgestellt.

www.cef.nrw.de

25

Ein Vierteljahrhundert EnergieAgentur.NRW

Die EnergieAgentur.NRW feierte ihr 25-jähriges Bestehen. Der nordrhein-westfälische Klimaschutzminister Johannes Rempel sieht in der seit 25 Jahren erfolgreichen Tätigkeit den Garanten für eine konsequente Umsetzung der Energiewende in NRW. Mit inzwischen rund 120 Vollzeitarbeitsplätzen ist die EnergieAgentur.NRW bundesweit die größte von einem Land getragene Einrichtung ihrer Art. Die EnergieAgentur.NRW wurde 1990 vom damaligen Wirtschaftsminister und späteren Präsidenten der Landeszentralbank Reimut Jochimsen gegründet. Schon damals bestand die Aufgabe darin, die Unternehmen, Kommunen und privaten Haushalte in Fragen der effizienten Energienutzung sowie beim Einsatz erneuerbarer Energien zu beraten und weiter zu bilden.



www.energieagentur.nrw.de/
19981

Anlage macht Gas aus Strom

Der Essener Energieversorger RWE hat seine Power-to-Gas-Anlage im nordrhein-westfälischen Ibbenbüren offiziell in Betrieb genommen. Die Anlage ist Teil einer erstmalig verwendeten Systemlösung zur Verbindung der örtlichen Strom-, Erdgas- und Fernwärmeversorgung. Überschüssiger Strom aus regenerativen Quellen wird hierbei in Wasserstoff umgewandelt, um ihn anschließend im Erdgasnetz zu speichern. Von dort aus kann er zu einem späteren Zeitpunkt für die Stromproduktion eingesetzt werden. Das Power-to-Gas-Verfahren gilt langfristig als eine wichtige Technologie für die künftige Energieversorgung.



Nachwuchs mit Know-how: Energiescouts OWL

Als „Energiescouts“ haben 2015 wieder über 130 Azubis in 42 Unternehmen und Verwaltungen nach Effizienzpotenzialen gefahndet. Mit Erfolg, weiß Klimanetzwerker Nils Krüger zu berichten, der

für die EnergieAgentur.NRW Mitglied

ENERGIE-SCOUTS OWL

der Wettbewerbsjury war. Auch sein Favorit: Die Azubis der Bielefelder Eisen gießerei Baumgarte, deren EnergieScouts mit viel Engagement und eigenen Tests die im Dauerbetrieb befindlichen Rührwerke auf eine Intervallsteuerung umstellen konnten. Einen Sonderpreis hatten sich die Azubis der Firma Meyer Jumbo (Porta Westfalica) verdient, die durch einen Wettbewerb der LKW-Fahrer den Spritverbrauch merklich senken konnten. Organisiert werden Projekt und Wettbewerb von

den IHK Lippe und Ostwestfalen sowie den dortigen Wirtschafts junior en. Beteiligen können sich alle Unternehmen, die mindestens zwei ausgewählte Auszubildende zum Thema Energie- bzw. Ressourceneffizienz fit machen wollen. Das erworbene Know-how

setzen die Scouts dann in Einsparprojekte im eigenen Betrieb um und reichen sie zum Wettbewerb ein. Neben Themen wie LED-Beleuchtung und Druckluft trauten sie sich an die Optimierung von Ventiltechnik, Kühlkreisläufen und Computertechnologie. Wir gratulieren!



www.energieagentur.nrw.de/19982



Pelletheizungen für Essener Flüchtlingsunterkunft

Die Energiespezialisten der Firma Döpik Umwelttechnik GmbH, ein Partnerunternehmen der Marktinitiative „Aktion Holzpellets“ der EnergieAgentur.NRW, installieren zwei Pelletheizungen in einer neu errichteten Aufnahmeeinrichtung für Asylsuchende in Essen. Das Gebäude soll zu einem großen Teil aus Holz bestehen. Der nachhaltige Bau wird von der Stadt Essen getragen und bietet seit Ende Oktober Platz für 900 bis 1.200 Personen sowie Büroraum für bis zu 250 Mitarbeiter. Die beiden Pelletheizungen verfügen über eine Leistung von je 400 Kilowatt und werden aus zwei Hochsilolagern beschickt. Die dazugehörigen Kaminanlagen und Grobfiltersysteme wurden ebenfalls durch Döpik geliefert.

Neue EnEV-Anforderungen für Neubauten ab 2016

Ab dem 01.01.2016 passt die aktuell geltende EnEV 2014 den energetischen Standard für neue Wohn- und auch Nichtwohngebäude an.

Der erlaubte Jahres-Primärenergiebedarf sinkt um 25 Prozent, der maximale Transmissionswärmeverlust um 20 Prozent. Diese Anforderungen können beispielsweise durch verbesserte Dämmmaßnahmen oder den Einsatz regenerativer bzw. effizienterer Technik erreicht werden. Viele Hausbauer erfüllen schon

heute freiwillig ähnlich hohe Energieeffizienzstandards, weil sie auf diese Weise ihren Energieverbrauch deutlich senken und ihre Heizkosten minimieren.

Ziel der höheren Anforderungen ist es, die Gesamtenergieeffizienz von Neubauten gestaffelt zu reduzieren, so dass ab 2021, entsprechend der EU-Gebäude richtlinie, ausschließlich Niedrigstenergiegebäude errichtet werden. Die hierfür gültigen Richtwerte sollen bis Ende 2018 veröffentlicht werden.

Biogas in NRW

In Nordrhein-Westfalen tragen aktuell 622 landwirtschaftliche Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von 289 Megawatt zur Energiegewinnung bei – so das Fazit der diesjährigen Auswertung der Biogasanlagen-Betreiberdatenbank der Landwirtschaftskammer NRW. Den größten Anteil haben mit 65 Prozent nach wie vor die Anlagen mit einer Leistung von 151 bis 500 kW_{el}. Gefüt-

tert werden die meisten Anlagen, nämlich satte 92 Prozent, mit Energiepflanzen und Wirtschaftsdünger („Gülle“). Wie prognostiziert stagnierte der Zubau aufgrund der geänderten Förderbedingungen.

Allerdings ist auch der erwartete Anstieg beim Zubau von 75 kW-Anlagen mit einem Substratanteil von mindestens 80 Prozent „Gülle“ ausgeblieben.





Die Bochumer Eickhoff-Gruppe hat die Herstellung von Getrieben für Windenergieanlagen als Geschäftsfeld für sich entdeckt: Durch die glänzende, glatte (trowalisierte) Oberfläche entstehen im späteren Einsatz nur geringe Betriebsgeräusche



Die Umweltwirtschaft in NRW: Spitzenposition ausbauen

100.000 neue Arbeitsplätze in den kommenden zehn Jahren, aktuell rund 320.000 Erwerbstätige und 70 Milliarden Euro Umsatz, ein Weltmarktanteil von 2,1 Prozent sowie bundesweit größter Anbieter von Produkten und Dienstleistungen der Branche: die nordrhein-westfälische Umweltwirtschaft ist in einer beeindruckenden Verfassung. Schon heute ist rund jeder zwanzigste Erwerbstätige hier in der Umweltwirtschaft tätig. Um weiteres Wachstum anzuregen, stellt die nordrhein-westfälische Landesregierung rund 800 Millionen Euro Fördermittel bis 2020 bereit. Zentrales Element ihrer Umweltwirtschaftsstrategie ist der erste Umweltwirtschaftsbericht, der im August dieses Jahres veröffentlicht wurde.

In einer umfangreichen Analyse hat das Wirtschaftsforschungs- und Beratungsunternehmen Prognos AG im Auftrag des NRW-Umweltministeriums die nordrhein-westfälische Umweltwirtschaft analysiert. Eine Pionierarbeit, denn noch nie zuvor wurde eine empirische Datenbasis der Umweltwirtschaft in NRW umfassend wissenschaftlich untersucht. Acht Teilmärkte bilden die Umweltwirtschaft als Querschnittsbranche mit rund 320.000 Erwerbstätigen ab, die mit einem Anteil von 4,7 Prozent an der Gesamtwirtschaft Nordrhein-Westfalens im Jahr 2012 eine größere Rolle im Land spielt als der Maschinenbau oder die Chemiebranche.

„Wir wollen die Stärken der Umweltwirtschaft in Nordrhein-Westfalen sichtbar machen und unseren Vorsprung als Umweltwirtschaftsland Nr. 1 in Deutschland ausbauen“, erklärt NRW-Umweltminister Johannes Remmel. „Die Branche verbindet den Nutzen für die Umwelt mit großen Chancen für Unternehmen und Erwerbstätige sowie mit klaren Perspektiven für junge

Menschen, die vor der Wahl einer Berufsausbildung oder eines Studiums stehen. Das werden wir unterstützen. Unser Ziel sind 420.000 zukunftsfähige Arbeitsplätze in der Umweltwirtschaft bis 2025.“

Von Ressourcen- bis zur Energiewirtschaft

Gemessen an Umsatz- und Erwerbstätigenzahlen nimmt der Bereich Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft die Führungsposition ein. Gut 85.000 Menschen haben in diesem Teilmarkt im Jahr 2012 einen Umsatz von rund 25,7 Mrd. Euro erwirtschaftet und Güter im Wert von 2,4 Mrd. Euro exportiert. Treiber für das Wachstum des Teilmarkts sind unter anderem die Megatrends Ressourcenverknappung, Urbanisierung und Bevölkerungswachstum. Für die deutsche Industrie insgesamt, die in vielen Bereichen auf den Import von Ressourcen angewiesen ist, stellt die Möglichkeit, Rohstoffe effizient über Recycling zu gewinnen, einen wichtigen Wettbewerbsvorteil dar.

Der Exportschlag der NRW-Umweltwirtschaft gehört allerdings in den Teilmarkt Umweltfreundliche Mobilität. Das hier erzielte zweithöchste Exportvolumen der NRW-Umweltwirtschaft (2012: rund 2 Mrd. Euro) geht maßgeblich auf den Verkauf von Schienenfahrzeugen (2012: rund 800 Mio. Euro) zurück.

Top-Ausfuhrländer für die Produkte des Teilmarkts sind Belgien, die USA und Frankreich. Sie stellen etwa ein Viertel der Auslandsabsätze. Während die Akteure der Umweltfreundlichen Mobilität vor allem vom Megatrend Urbanisierung profitieren und in den so genannten Schwellenländern neue Absatzmärkte erwarten können, liegt ein potenzieller großer Absatzmarkt für die Akteure des Teilmarktes Energieeffizienz und Energieeinsparung direkt vor der eigenen Haustür in NRW. Die angebotenen Produkte und Dienstleistungen stellen einen wichtigen Grundpfeiler der Energiewende dar, denn sie führen zu Einsparungen bei Emissionen und Ressourcenverbrauch und können damit einen Beitrag leisten, angestrebte Klimaschutzziele zu erreichen. Geprägt wird der Teilmarkt mit rund 60.700 Erwerbstätigen unter anderem von effizienter Gebäudetechnik sowie der Automatisierung und verbesserten Steuerung von Produktionsprozessen.

Nordrhein-Westfalen ist das Energieland Nr. 1. Hier werden rund 30 Prozent des deutschen Stroms erzeugt und zum größten Teil auch verbraucht. Der Status als Energieland zeigt sich auch bei den Beschäftigtenzahlen. In der Umweltfreundlichen Ener-

gieumwandlung, dem Transport und der Speicherung arbeiten rund 32.700 Menschen. Der Umsatz ist im Jahr 2012 um 28 Prozent auf 12,2 Mrd. Euro gestiegen. Der Markt in NRW wird unter anderem durch die großen Versorger und deren Strategiewechsel hin zu den Erneuerbaren Energien geprägt. Eine weitere wichtige Rolle spielen die Zulieferer der Windenergiebranche aus NRW wie die Bochumer Eickhoff-Gruppe. Führende Hersteller von Getrieben, Generatoren, Bremsen, La-

„Unser Ziel sind 420.000 zukunftsfähige Arbeitsplätze in der Umweltwirtschaft bis 2025.“

gern und Gusskomponenten für Windenergieanlagen haben in Nordrhein-Westfalen ihren Sitz.

Mit zusammen fast 100.000 Erwerbstätigen machen die beiden energieorientierten Umweltwirtschaftsteilmärkte Energieeffizienz und Energieeinsparung sowie Umweltfreundliche Energiewandlung, -transport und -speicherung bereits heute rund ein Drittel der Erwerbstätigen der Umweltwirtschaft aus.

Die Wasserwirtschaft in NRW ist besonders durch die Wasser- und Abwasserinfrastruktur geprägt. Mehr als die Hälfte des Umsatzes von 5,6 Mrd. Euro in 2012 entfielen auf dieses Marktsegment. Besonders stark ist die Wasserwirtschaft im Bereich der Pumpentechnologie. Einige der weltweit führenden Hersteller dieses Bereichs operieren von NRW aus. Chancen für die nordrhein-westfälische Wasserwirtschaft bietet unter anderem die Teils defizitäre Infrastruktur in den Schwellenländern.

Besonders viele so genannte Hidden Champions aus NRW, also Unternehmen, die einer breiten



Führende Zulieferer der Windenergiebranche haben ihren Sitz in Nordrhein-Westfalen.

Öffentlichkeit unbekannt sind, in ihren Märkten aber eine führende Rolle einnehmen, finden sich im Teilmarkt Minderungs- und Schutztechnologien. Hierzu zählen die Hersteller von Produkten zur Eindämmung von Luft- und Lärmemissionen sowie Materialien und Produkte zur Schalldämmung und -dämpfung. Dieser Teilmarkt ist durch hochspezialisierte kleine und mittelständische Unternehmen geprägt. Insgesamt 9.000 Menschen arbeiten in diesem Bereich.

Die nach Umsatz und Zahl der Erwerbstätigen kleinsten Teilmärkte der NRW-Umweltwirtschaft sind die nachhaltige Holz- und Forstwirtschaft und die Umweltfreundliche Landwirtschaft. Gut 5.200 Menschen haben im Jahr 2012 im Segment Nachhaltige Holzproduktion einen Umsatz von rund 1,1 Mrd. Euro erzielt. In der Umweltfreundlichen Landwirtschaft erwirtschafteten rund 2.500 Menschen gut 686 Mio. Euro.

Mindestens ebenso wichtig wie die Betrachtung der Teilmärkte ist es, die einzelnen Wirtschaftsregionen in NRW auf ihre Stärken und Schwächen als Standorte der Umweltwirtschaft hin zu betrachten. Eine herausragende Stellung nimmt die Metropole Ruhr ein. Mit 97.000 Beschäftigten hat fast jeder dritte Mitarbeiter der Gesamtbranche hier seinen Arbeitsplatz. Zudem wurden hier 21 Prozent aller Patente in der NRW-Umweltwirtschaft angemeldet.

Direkt hinter der Metropole Ruhr folgt, gerechnet nach den Erwerbstätigenzahlen, die Region Köln/Bonn. Gut 53.000 Menschen arbeiten in der Region, alleine 15.000 im Bereich Umweltfreundliche Mobilität. Die Region stellt durch ihre zentrale Lage am Rhein eine Logistikkreuzung dar, insbesondere als Hinterland der Seehäfen in den Niederlanden. Der Automobilstandort Köln mit wichtigen Zulieferern und angrenzenden Unternehmen hat das Potenzial, die Entwicklung umweltfreundlicher Antriebstechnologien weiter voranzutreiben.

Nur wenige Kilometer nördlich in der Region Düsseldorf arbeiten 3,3 Prozent der Erwerbstätigen in der Umweltwirtschaft. Die meisten der insgesamt 19.800 Erwerbstätigen gehören zum Teilmarkt Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft. Die Tradition der Region als Standort für die Metallbearbei-

Eine herausragende Stellung nimmt die Metropole Ruhr ein.

Das Webportal www.umweltwirtschaft.nrw.de begleitet die Umweltwirtschaftsstrategie, präsentiert die Ergebnisse des Umweltwirtschaftsberichts und informiert über Beteiligungs-, Beratungs- und Förderangebote. Der Umweltwirtschaftsbericht NRW 2015, Kernelement der Umweltwirtschaftsstrategie des Landes NRW, wurde erstmalig im August 2015 veröffentlicht und soll in den kommenden Jahren fortgeschrieben werden. Er ist ebenso wie die Publikation „Impulse für die Umweltwirtschaft. Handlungsansätze zur Stärkung der Umweltwirtschaft in Nordrhein-Westfalen“ verfügbar unter www.umweltwirtschaft.nrw.de



tung schlägt sich in der verhältnismäßig starken Rolle der Anlagentechnik für die Abfallwirtschaft nieder.

Die benachbarte Region Niederrhein zeigt hingegen vor allem bei der Abfallsammlung und -behandlung sowie bei der stofflichen und energetischen Verwertung ihre Stärken. Insgesamt werden über 10.000 der gut 28.800 Erwerbstätigen in der regionalen Umweltwirtschaft zum Teilmarkt Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft gezählt.

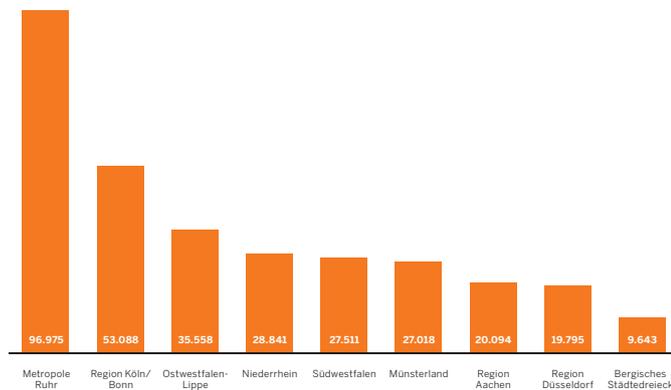
Im Fokus der mit 35.500 Beschäftigten drittgrößten Region der NRW-Umweltwirtschaft, der Region Ostwestfalen-Lippe, steht die Industrie 4.0, also die vernetzte Produktion. Zum Marktsegment Materialeffiziente Produktionsprozesse und Technologien, in dem mit 4.400 Erwerbstätigen überdurchschnittlich viele Menschen arbeiten, gehören eine Reihe von Hidden Champions im Bereich der Automatisierungs- und Steuerungstechnik.

Das Münsterland setzt mit insgesamt 27.000 Erwerbstätigen in der Umweltwirtschaft einen Schwerpunkt im Teilmarkt Energieeffizienz und Energieeinsparung mit knapp 7.200 Beschäftigten. Ein Fokus liegt hier auf Bau-, Installations- sowie Architekturleistungen. Dies spiegelt sich auch in der mittelständisch geprägten Unternehmenslandschaft wider. Initiativen für erneuerbare Energien wie der Bioenergiepark Saerbeck ergänzen das Profil des Münsterlands.

Eine herausragende Rolle nimmt in Südwestfalen (insgesamt 27.500 Erwerbstätige in der Umweltwirt-

Teilmarkt	Erwerbstätige 2012	Δ 2009–2012	Umsatz 2012 (Mio. Euro)	Δ 2009–2012
Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft	85.002	+ 6,0%	25.662	+ 25,8%
Umweltfreundliche Mobilität	70.903	+ 4,1%	11.613	+ 3,1%
Energieeffizienz und Energieeinsparung	60.778	+ 3,9%	10.872	+ 5,3%
Umweltwirtschaft, Wasserwirtschaft	52.537	+ 4,6%	5.601	- 1,1%
Umweltfreundliche Energiewandlung, -transport und -speicherung	32.698	+ 10,4%	12.204	+ 28,0%
Minderungs- und Schutztechnologien	8.978	+ 5,5%	1.873	+ 31,6%
Nachhaltige Holz- und Forstwirtschaft	5.163	+ 10,6%	1.124	+ 0,8%
Umweltfreundliche Landwirtschaft	2.462	+ 7,1%	686	+ 29,8%
Gesamtmarkt	318.521	+ 5,4%	69.636	+ 15,6%

Verteilung der Erwerbstätigen nach Regionen



schaft) die Holz- und Forstwirtschaft ein. So stammt der mit Abstand größte Anteil des Nadelrundholzes Nordrhein-Westfalens aus Südwestfalen; die Region verfügt beispielsweise über hohe Kapazitäten für das Sägen von Holz, fast ausschließlich in Form inhabergeführter Unternehmen.

Eine Besonderheit im Vergleich zu den anderen Standorten der NRW-Umweltwirtschaft weist die Region Aachen (insgesamt über 20.000 Erwerbstätige in der Umweltwirtschaft) auf. Der Teilmarkt Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft ist mit über 6.100 Erwerbstätigen für die Region herausragend spezialisiert, insbesondere in den Marktsegmenten Anlagentechnik für die Abfallwirtschaft und Materialeffiziente Produktionsprozesse und Technologien.

Das Bergische Städtedreieck ist ein Standort mit langer Industrietradition, in dem vor allem die Metall-erzeugnisse und – eingeschränkt – die Branchen Maschinenbau, Chemie und elektrische Ausrüstungen von Bedeutung sind. Von den gut 9.600 Erwerbstätigen

in der Umweltwirtschaft bildet die Umweltfreundliche Mobilität mit knapp 2.900 Erwerbstätigen den größten Teilmarkt. Der zweitgrößte Teilmarkt ist Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft mit rund 2.400 Erwerbstätigen. Gut die Hälfte davon ist im Marktsegment stoffliche und energetische Verwertung beschäftigt. Eine Vielzahl von lokalen Netzwerken wie surface.net und hundertprozentig.ERNEUERBAR oder die Initiative Neue Effizienz unterstützen die Unternehmen.

Dialog im Fokus

Der Umweltwirtschaftsbericht NRW bildet die Grundlage für zukünftige wirtschaftspolitische Maßnahmen, die die Landesregierung auf Grundlage eines Masterplans erarbeiten will. In ihm sollen Maßnahmen im Rahmen der Umweltwirtschaftsstrategie zusammengefasst und ihre konkrete Umsetzung geregelt werden. Ein wichtiger Teil dieses Prozesses wird im Dialog mit den Akteuren vor Ort bestehen. „Dazu werden Standort- und Wirtschaftsforen durchgeführt“, so der verantwortliche Minister Johannes Remmel. „Wir setzen auf eine rege Beteiligung der nordrhein-westfälischen

„Am Ende dieses Prozesses soll das Ergebnis als Masterplan für die Umweltwirtschaft in Nordrhein-Westfalen auf den Weg gebracht werden.“

Unternehmen, der Regionen sowie der Umwelt- und Wirtschaftsverbände. Am Ende dieses Prozesses soll das Ergebnis als Masterplan für die Umweltwirtschaft in Nordrhein-Westfalen auf den Weg gebracht werden.“

Einen ersten Beitrag liefert die Publikation „Impulse für die Umweltwirtschaft. Handlungsansätze zur Stärkung der Umweltwirtschaft in Nordrhein-Westfalen“. In ihr werden Handlungsansätze vorgestellt, die aus dem Umweltwirtschaftsbericht NRW 2015 abgeleitet wurden. Sie bilden gleichsam den strategischen Rahmen für den intensiven Dialog mit den Akteuren vor Ort.

Im Rahmen der ressortübergreifenden Umweltwirtschaftsstrategie hat das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz rund 800 Mio. Euro bis 2020 bereitgestellt. Ein Fokus der Förderung liegt auf der Effizienzberatung und verstärkten Außenwirtschaftsförderung, auf Innovations- und Projektförderung sowie auf der Förderung umweltorientierter Unternehmensgründungen in Nordrhein-Westfalen.

Der Siemens-Mobility-Standort Krefeld-Uerdingen ist eine der modernsten Schienenfahrzeugproduktionsstätten Europas.



Infos:

Akram El-Bahay, Mail el-bahay@energieagentur.nrw.de und www.umweltwirtschaft.nrw.de

Ganz weit vorn in der Umweltwirtschaft

Zur Bedeutung des Ruhrgebiets für die Umweltwirtschaft in NRW führte „innovation&energie“ ein Interview mit Rasmus C. Beck. Beck ist seit 2013 Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung metropoleruhr GmbH (wmr), einer 100-prozentigen Tochter des Regionalverband Ruhr.

Herr Beck, der Umweltwirtschaftsbericht 2015 weist die Metropole Ruhr als die zentrale Region der Branche in NRW aus. Über 30 Prozent der Beschäftigten haben 2012 gut 37 Prozent des Gesamtumsatzes erwirtschaftet. Haben Sie mit so einem Ergebnis gerechnet?

Beck: Das sind für die Region höchst erfreuliche Zahlen, die uns aber mit Blick auf die Wachstumsraten bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nicht verwundern. Die Metropole Ruhr konnte alleine von 2012 zu 2013 bei den SVB-Stellen um 7,3 Prozent zulegen, NRW schaffte da nur 2,1 Prozent und der Bund nur 1,8 Prozent! Viele Unternehmen haben neue Geschäftsmodelle zur Lösung von ökologischen Problemen entwickelt und sind damit erfolgreich am Markt unterwegs – national wie auch international.

Was macht die Region für Sie aus? Wo liegen die Stärken der Unternehmen der Umweltwirtschaft bei Ihnen vor Ort?

Beck: Seit 2011 haben wir unsere regionalwirtschaftlichen Analysen auf acht Leitmärkte ausgerichtet. Die Unternehmen der Metropole Ruhr im Leitmarkt Ressourceneffizienz, zu denen etwa die Akteure der Energie-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft gehören, sind besonders gut aufgestellt. Sie bieten neue Produkte und Dienstleistungen an, die über die Region hinaus sehr gefragt sind und zählen in ihren Märkten international zu den führenden Konzernen. Nehmen sie zum Beispiel den Pumpenhersteller WIL0 aus Dortmund oder die Cornelsen Umwelttechnologie aus Essen; die sich darüber hinaus besonders durch ihre hohe Innovationsfähigkeit auszeichnen. Zugleich, und das ist eine Stärke des Ruhrgebiets, bilden Unternehmen über ihre Tätigkeitsbereich hinweg Netzwerke, in denen man nach Innovationen sucht und sich austauscht.

Sie haben den Leitmarkt Ressourceneffizienz angesprochen. Die Region beheimatet in diesem Bereich mit den Herstellern von Windturbinen und Wärmepumpen wichtige Unternehmen der Umweltwirtschaft. Worin bestehen die Standortvorteile der Metropole Ruhr?

Beck: Die Unternehmen aus der Metropole Ruhr sind nicht verschlossen, sondern begehen bei ihrem

Innovationsverhalten neue Wege. Ein gutes Beispiel dafür ist die Bochumer Eickhoff-Gruppe, die open innovation betreibt. Sie binden die Kunden und Nutzer aktiv in Arbeitsabläufe ein und erhalten so direkte Rückmeldung. Eickhoff hat die Herstellung von Getrieben für Windenergieanlagen als Geschäftsfeld entdeckt und schnell ausgebaut. Ein Beweis für die hohe Innovationsfähigkeit des Unternehmens. Kundenspezifische Lösungen stehen dabei aber immer im Mittelpunkt.

Können Sie uns ein Projekt vorstellen, das besonders die Stärken der Region verkörpert?

Beck: Die wmr unterstützt ganz pragmatisch die Unternehmen vor Ort, indem sie etwa die Vernetzung, Internationalisierung und Markenbildung des Gesamtstandortes Metropole Ruhr im Bereich Umweltwirtschaft vorantreibt. Im Rahmen des aktuellen Regio. NRW Förderwettbewerbs wurde das Projekt „Green Tech Ruhr“, das die wmr zusammen mit kommunalen Partnern aus Essen, Oberhausen, Bottrop und dem Kreis Recklinghausen plant und im Wettbewerb eingereicht hat, für eine Förderung vorgeschlagen. Das Projekt soll einen betriebswirtschaftlichen Mehrwert für die ansässigen KMU dieser Zukunftsbranche entfalten, indem es inhaltlich zur Bildung eines Markenkerns „Umweltwirtschaft“ beiträgt und diesen kommunikativ auf nationalen und internationalen Märkten implementiert.

Vielen Dank für das Gespräch.

Rasmus C. Beck



Wettbewerb EnergieForschung.NRW befeuert Energiewende

Mit seinem dichten Netz namhafter Forschungsinstitute kann NRW entscheidende Impulse für die Energiewende liefern. Vor diesem Hintergrund hat das NRW-Wirtschaftsministerium 2009 den Wettbewerb EnergieForschung.NRW ins Leben gerufen. „Mit diesem Wettbewerb haben wir die für Fortschritt so dringend notwendige Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen unterstützt. Denn Fortschritt heißt, neue und bessere Antworten auf die Herausforderungen unserer Zeit zu finden und den Wandel für die Menschen zu gestalten. Dafür benötigen wir neues Wissen, das



möglichst schnell in Innovationen umgesetzt werden muss“, erläutert NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze. Nach einem guten halben Jahrzehnt fällt die Bilanz nun positiv aus.

Es bewarben sich 58 Verbundprojekte, von denen 14 bewilligt wurden. Deren Partner setzten sich aus zehn kleinen und mittleren sowie 13 großen Unternehmen, 15 Hochschulen sowie zwei Forschungseinrichtungen und zwei jungen, innovativen Unternehmen zusammen. Letztere konnten durch den NRW-EU Ziel 2 (EFRE) Wettbewerb zu 100 Prozent gefördert werden. Das Gesamtfördervolumen beträgt 12,4 Millionen Euro.

Die wettbewerbsübergreifende Förderquote liegt bei 76 Prozent.

Ein großer Teil der Projekte widmete sich dem Thema Simulation in der Energietechnik und -ökonomik. Weitere Projekte entwickelten neue Heliostatkonzepte im Solarbereich, verbesserten die Prozesskette rund um die Verfeuerung von Stroh zur Energiegewinnung, den Bau von Turbinen oder die Hochleistungsschweißtechnologie für die Herstellung und Verarbeitung von Rohren. Dabei standen der Transfergedanke und der Ausbau der Wertschöpfungsketten im Fokus. Der Wettbewerb EnergieForschung.NRW hat somit dazu beigetragen, die Energiewende durch die Entwicklung innovativer Energietechnologien zu befeuern.

www.cef.nrw.de

Bio und Innovation im Park

Die Energiewende kann nur gelingen, wenn Ressourcen effizient und intelligent genutzt werden.

Ein neues Forschungsprojekt der Universität Bonn untersucht, wie bislang nicht verwertetes Holz aus der Obst- und Gartenbauregion zwischen Meckenheim und Rheinbach stofflich und energetisch genutzt werden kann. In einer

umfangreichen Analyse wird das Potenzial der Obstbaubetriebe und Baumschulen, aber auch der städtischen Grünflächen, des Straßenbegleitgrüns, von Waldgebieten oder kommunalen Brachflächen für die Energieversorgung aus (klimaneutralem) Holz oder anderen holzartigen nachwachsenden Rohstoffen erfasst. Auf der Basis dieses Flächenkatasters wird ein Konzept zur Verwertung entwickelt, das die Kaskadennutzung von der stofflichen bis zur energetischen Nutzung und ein energieoptimiertes Flächenmanagement ein-

bindet. Innovativ ist nicht nur der Ansatz der Ressourceneffizienz, sondern auch die enge Kooperation innerhalb der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität sowie mit den Städten Meckenheim und Rheinbach und den Unternehmen vor Ort, die als Pilotbetriebe eingebunden sind. Dieses Netzwerk soll sich als „bio innovation park Rheinland“ stabilisieren und weitere Projekte initiieren, die Klimaschutz und Ressourceneffizienz im „Obstgarten“ des Rheinlandes miteinander verbinden.

Die Projektleitung liegt bei der Professur für Städtebau und Bodenordnung am Institut für Geodäsie und Geoinformation der Universität Bonn. Projektpartner sind das INRES mit dem Forschungsbereich Nachwachsende Rohstoffe am Campus Klein-Altendorf der Universität Bonn sowie die Städte Meckenheim und Rheinbach. Das Projekt wird von 2015 bis 2018 im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert.

www.bio-innovation-park.de





Bioenergie ohne Verfallsdatum

Auch nach Jahren überzeugen Anlagen zur Gewinnung von Energie aus Biomasse durch Zuverlässigkeit und überschaubaren Wartungsaufwand.

2016 darf im oberbergischen Gummersbach-Lieberhausen gefeiert werden: Das erste Holzfernheizwerk Nordrhein-Westfalens wird 15 Jahre alt. „Der Bau der Anlage war uneingeschränkt die richtige Entscheidung“, resümiert Bernd Rosenbauer von Wald und Holz NRW. Denn das Heizen mit Holz findet vor Ort breite Akzeptanz. Für das Erfolgsprojekt werben Aufsichtsrat und Vorstand der Energiegenossenschaft Lieberhausen eG kontinuierlich durch Information und Einbindung der Bevölkerung. „Die Erfahrung hat gezeigt, dass die tragende Gemeinschaftsidee der autarken Energieversorgung nur mit viel ehrenamtlichem Engagement seitens der Bürger funktionieren kann“, so Rosenbauer.

Das Herzstück der mit Waldhackschnitzeln bestückten Anlage ist eine Vorschubrostfeuerung mit einer Nennleistung von 970 kW. Eine ständige Besetzung des Heizwerkes ist nicht nötig; der Personalaufwand beschränkt sich auf einen 30-minütigen Kontrollgang am Tag. Um für Störfälle gewappnet zu sein, steht ein Ölkessel mit einer Wärmeleistung von 1.400 kW zur Verfügung. Die langjährige Erfahrung zeigt aber, dass dieser weder für den Schwachlastbetrieb im Sommerhalbjahr noch für den Spitzenlastbetrieb im Winter benötigt wird.

Eine andere Anlage feiert ebenfalls ein kleines Jubiläum: Die Biogasanlage im Stadtteil Ebbinghof in Schmallenberg versorgt bereits seit 2009 die umliegenden Häuser mit Wärme. Die eingesetzte Biomasse, wie zum Beispiel Gülle, Tretmist, Futterreste und Grassilage, fällt vorwiegend vor Ort an. Im Fermenter der Anlage wurde zunächst genügend Biomethan erzeugt, um ein Blockheizkraftwerk mit einer Leistung von 250 kW_{el} und 320 kW_{th} zu betreiben. Doch Ebbinghof wäre nicht Ebbinghof, wenn das Konzept nicht

weitergedacht worden wäre: Die Gasausbeute der Biogasanlage reicht mittlerweile für weitere vier Blockheizkraftwerke aus, darunter ein Satelliten-BHKW in Bad Fredeburg, das ein Schulzentrum, das Sauerland-Bad und die örtliche Akademie mit Wärme eindeckt.

Ein erfolgreicher Betrieb kann nur durch regelmäßige Wartung gewährt werden. „Da das BHKW ein komplexes Gebilde ist, welches nur durch eine intensive Betreuung ständig einsatzbereit gehalten werden kann, ist eine genaue, zeitnahe Störüberwachung der Anlage inkl. des Wärmenetzes immens wichtig“, ergänzt Herr Georg Muth-Köhne, Betreiber des BHKW in Schmallenberg-Ebbinghof. Das BHKW wird sowohl durch den Betreiber, als auch den Hersteller gewartet. Hinzu kommen täglich eine etwa 30 minütige Vor-Ort-Kontrolle, die durch eine Fernüberwachung ergänzt wird. Durch diese Maßnahmen halten sich die Ausfallzeiten und damit verbundene Mehrkosten auf geringem Niveau. Das spiegelt sich bei der Kostenkalkulation wider, wo für Betreuungs- und Reparaturaufwand nur rund 2 Cent/kWh produzierten Stroms veranschlagt werden. Für die Zukunft haben sich die Ebbinghofer noch weitere Optimierungen vorgenommen. So wird neben einer verbesserten Motorauslastung vor allem eine bedarfsgerechte, netzgeführte Fahrweise des BHKW angestrebt. Hierbei wird über die Strombörse in Leipzig direkt auf die Leistung des BHKW zugegriffen, um kurzfristige Bedarfsschwankungen im Stromnetz auszugleichen.

Das positive Fazit beider Projekte: Sowohl die Biogasanlage als auch die Hackschnitzelfeuerung haben sich dank guter Planung, Betreuung und der Zusammenarbeit aller Akteure über die Jahre bewährt. Beide Projekte sind seinerzeit mit Hilfe der Energieberatung der EnergieAgentur.NRW entstanden.

[www.energie-agentur.nrw.de/
bioenergie](http://www.energie-agentur.nrw.de/bioenergie)



Die Renaissance des Fahrrads

Der Radschnellweg kommt an

Barbara Bludau ist umgestiegen, vom PKW auf das Fahrrad – zumindest an Tagen, wo das Wetter mitspielt. Sie pendelt ca. 17 km von Mülheim an der Ruhr-Süd nach Essen-Altenessen und profitiert dabei zunehmend von dem Radschnellweg Ruhr, der ampellos parallel zur A40 verläuft.

Der elektrische Antrieb sorgt dafür, dass die Höhenunterschiede im Ruhrtal spielend leicht überwunden werden. „Da ist der Weg zur Arbeit schon fast eine Erholung, insbesondere morgens bei Sonnenaufgang“, sagt Barbara Bludau. Links und rechts alles grün, während die A40 die urbane Bebauung durchquert und täglich durch den PKW-Verkehr überlastet ist. Der so genannte „modal split“ gibt darüber Auskunft, mit welchen Verkehrsmitteln wir unsere täglichen Wege zurücklegen. Er wird in einem Mobilitätspanel erhoben, in dem ca. 1.000 Haushalte drei Jahre lang zum Mobilitätsverhalten befragt werden. Naturgemäß hat der PKW den größten Anteil mit 53 Prozent (MOP 2012), gefolgt vom Fußverkehr (21 Prozent). Der ÖPNV kommt auf 11 Prozent, das Fahrrad auf 15 Prozent.

Der Anteil des Fahrrads könnte sich aber zukünftig signifikant erhöhen. Der stark wachsende Markt für E-Bikes und Pedelecs führt zu gänzlich neuen Anwendungsfällen für das Fahrrad. Längere und hügelige Strecken können nun bequem bewältigt werden. Mit dem Boom der E-Bikes geht der Ausbau der Fahrradinfrastruktur einher. Gemeint sind insbesondere Rad-

schnellwege, die oft geradewegs zum Ziel führen. Im Ruhrgebiet ist dies eine positive Folge des Strukturwandels. Der Radschnellweg Ruhr führt zum Teil auf einer alten, stillgelegten Bahntrasse von Duisburg-Ruhrort über Meiderich nach Mülheim an der Ruhr. Auf dieser Trasse der ehemaligen Rheinischen Eisenbahn der Preußischen Staatsbahnen wurde bis in die Sechziger Jahre Kohle transportiert. Danach wuchsen Wildkräuter zwischen den Gleisen, und das fast 50 Jahre lang.

Im Mülheimer Stadtteil Heissen verläuft die Route dann weiter neben den Bahnschienen. Auch hier nutzt man die bestehende Infrastruktur der Bahn. Im Laufe des Jahres 2015 wurden mehrere Teilstücke auf dieser Strecke für den Radverkehr ausgebaut und fertig gestellt, die sich schon jetzt großer Beliebtheit erfreuen. Der Anteil des Fahrrads am modal split wird also weiter nach oben klettern. Dafür sorgt auch Barbara Bludau, die sich auch nicht davon abschrecken lässt, dass ein E-Motor schon einmal schlapp machte, als sie unterwegs war. Die Elektromobilität steht noch am Anfang und wie überall sind auch hier viele Innovationen erforderlich, bis alles rund läuft.



www.energieagentur.nrw.de/mobilitaet





Strom, Wärme und PS

– die Wasserkraft macht es möglich

Vor acht Jahren hat das Ehepaar Pape das Gelände der alten Messerfabrik Friedenthal in Nümbrecht erworben. Das Gelände als auch die Gebäude waren in einem absolut maroden Zustand, so dass es zunächst umfassender Restaurierungsmaßnahmen bedurfte. Als Fachmann im Bereich Restauration stellte sich Rainer Pape dieser Aufgabe. Zusätzlich hinterließ der Vorbesitzer des Grundstücks dem Ehepaar eine Wasserkraftanlage inklusive eines alten preußischen Wasserrechts. Und da Familie Pape das Thema Klima- und Umweltschutz wirklich ernst nimmt, hat sie sich für eine 250.000 Euro hohe Investition entschieden, um eine neue Wasserkraftanlage installieren zu können.

Selbstverständlich enthält diese Anlage einen integrierten Fischschutz zur Erhaltung und Verbesserung des ökologischen Zustands. Mit einer Fallhöhe von 3,60 m und einer Abflussmenge von 1.600 Litern pro Sekunde produziert die Anlage an der Homburger Bröl Strom mit einer Leistung von 53 kW für circa 50 Haushalte. Das sind im Durchschnitt 175.000 Kilowattstunden jährlich für den Klimaschutz. Auch den gestiegenen ökologischen Anforderungen wird die Anlage mittlerweile gerecht. „Dank automatisierter Anwendungen können wir heute vieles besser machen als früher, der Wasserstand zum Beispiel wird mittlerweile garantiert konstant gehalten, dadurch wird gewährleistet, dass genug Wasser im Mutterbach verbleibt. Außerdem wird so der 15 mm Vertikalrechen automatisch und kontinuierlich gereinigt“, sagt Rainer Pape.

Das Engagement für den Klimaschutz gibt den Papes ein gutes Lebensgefühl – das hängt allerdings

nicht nur damit zusammen, dass die beiden emissionsfreien Strom produzieren, mit einer installierten Wärmepumpe eine nachhaltige Wärmequelle nutzen und mit ihrem Elektroauto für nur umgerechnet 1,50 Euro eine Distanz von 100 Kilometern zurücklegen können. Nein, ganz wichtig ist für die Familie Pape die Erhaltung des kulturellen Erbes der Region. Familie Pape dazu: „Insbesondere in Zeiten des Klimawandels ist es uns besonders wichtig, die Wasserkraft nachhaltig zu nutzen.“ Häppchenweise hat sich das Ehepaar die Energiewende so zu eigen gemacht und verschiedene Nutzungsmöglichkeiten regenerativer Energie innovativ und kreativ kombiniert. Auf dem Gelände werden Bildhauerseminare für Anfänger und Fortgeschrittene angeboten, bei Interesse selbstverständlich inklusive Vorstellung der Wasserkraftanlage.

In NRW produzierten Ende 2014 mehr als 400 Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von etwa 200 MW Strom aus Wasserkraft (Daten: Bundesnetzagentur, LANUV, Amprion GmbH, Tennet B.V., Datenbestand März 2015). Zusammen erbrachten sie einen errechneten pauschalen jährlichen Stromertrag von mehr als 500 GWh. Damit können fast 65.000 Menschen in NRW mit Strom versorgt werden.

www.energieagentur.nrw.de/wasserkraft



Wasserkraft und Wärmepumpe machen die alte Messerfabrik wieder jung: Kaplan turbine mit Riemenantrieb zum Generator (Bild oben) und Hydraulikanlage zur Turbinensteuerung (Bild unten)



Der Einsatz neuer Leuchtmittel hat den Stromverbrauch bei der Papier Union GmbH signifikant gesenkt. Das Projekt ist ein Beispiel aus der neuen ifeu-Studie.

Energiesparen in Bürgerhand

Wie können Bürgerenergiegesellschaften Energieeffizienzprojekte umsetzen?

Energiegenossenschaften stehen durch sich verändernde Rahmenbedingungen aktuell stark unter Druck. Ihr klassisches Betätigungsfeld, der Bau von Photovoltaikanlagen mit Einspeisung ins öffentliche Netz, ist kaum mehr rentabel.

So suchen viele Energiegenossenschaften nach neuen Betätigungsfeldern, möglichst mit weniger Abhängigkeit vom EEG.

Eine Möglichkeit, die vielfach genannt wird, ist hierbei das weite Feld der Energieeffizienzprojekte. Eine aktuelle Studie des ifeu (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg) hat hierzu Beispiele aus ganz Deutschland zusammengetragen und systematisiert. Etwa 160 der ca. 1000 in Deutschland eingetragenen Energiegenossenschaften ist bereits auf diesem Gebiet aktiv, der weitaus überwiegende Teil hiervon im Bereich der Nahwärmeversorgung. Durch die gemeinschaftliche Wärmeversorgung erreichen die Energiegenossenschaften eine höhere Energieeffizienz als mit individuellen Heizungsanlagen. Auch ein Großteil der (aktuell relativ wenigen) Neugründungen von Energiegenossenschaften ist auf diesem Gebiet aktiv.

Ein Bereich, in den sich bislang hingegen nur wenige Energiegenossenschaften vorgewagt haben, ist die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Gebäudebestand. Seit über zwei Jahrzehnten arbeiten professionelle Contractingunternehmen daran, das enorme Einsparpotenzial im Gebäudebestand zu heben. Energiegenossenschaften könnten hier eine sinnvolle Ergänzung darstellen, insbesondere für kleine Projektvolumen.

Es gibt einige Energiegenossenschaften, die nach mehreren Projekten im Bereich erneuerbare Energien erste Energieeffizienzprojekte umgesetzt haben, die Beleuchtungsmodernisierung ist hier der häufigste Anwendungsfall. In einem geförderten Pilotprojekt wird u.a. in Aachen daran gearbeitet „Regionale Energieeffizienzgenossenschaften“ (REEG) zu gründen, die sich ausschließlich mit Effizienzprojekten beschäftigen sollen. Bis dieses Konzept jedoch ohne Fördermittel umsetzbar ist oder gar eine neue Gründungswelle von Energiegenossenschaften auslöst, gilt es noch einige Herausforderungen zu meistern und die Rahmenbedingungen zu verbessern.

www.energieagentur.nrw.de/buergerenergie

Eilig: Energieaudit

Unternehmen, die kein kleines oder mittleres Unternehmen (KMU) sind, müssen bis zum 5. Dezember 2015 ein Energieaudit nach DIN EN 16247/1 durchführen. Nach vier Jahren muss es wiederholt werden. Dies schreibt § 8 des Energiedienstleistungsgesetzes (EDLG) vor. Das Audit hält derzeit ganze Branchen in Atem. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bietet online Infos und Unterlagen, zum Beispiel eine Liste mit anerkannten Energie-Auditoren. Achtung: Die Energieaudits sollen stichprobenartig überprüft werden.

Fördernews

Zügig in Aktion treten sollten auch KMU, die eine geförderte „Energieberatung im Mittelstand“ in Anspruch nehmen wollen.



Das Förderprogramm des BAFA läuft offiziell nur noch bis Ende 2015. Das BAFA hofft nach eigenen Angaben auf eine Fortführung, rät im Zweifelsfall aber Anträge zügig einzureichen. Infos hält auch der Mittelstandsverbund bereit: www.mittelstandsverbund.de

Geradezu sensationell erfolgreich lief in den letzten beiden Jahren die „Förderung von Investitionen zum Einsatz hocheffizienter Querschnittstechnologien“: Weit mehr als 30.000 Anträge von kleinen und mittleren Unternehmen gingen beim BAFA ein. Unterstützt wird zum Beispiel der Ersatz von elektrischen Motoren und Antrieben, Pumpen, Ventilatoren oder auch Anlagen zur Wärmerückgewinnung und Druckluftherzeugung. Das Förderprogramm übertrifft damit alle Erwartungen. Kehrseite des Erfolgs: Wegen des außerordentlich hohen Antragsaufkommens muss trotz personeller Verstärkung leider mit längeren Wartezeiten bei der Antragsbearbeitung gerechnet werden.

www.energieagentur.nrw.de/
19983



Contracting

Infos aus dem Internet

Finanzen und Finanzierung – für viele Kommunen in Nordrhein-Westfalen ein Thema, das Kopfzerbrechen bereitet. Zur Finanzierung von Projekten, die die Energieeffizienz steigern, hat sich inzwischen das Contracting als moderne Finanzierungsmethode bewährt. Die rechtlichen Rahmenbedingungen für das Contracting sind von Bundesland zu Bundesland allerdings unterschiedlich. Die EnergieAgentur.NRW hat dazu unter der Rubrik Anwendungsbereiche/Öffentliche Gebäude eine digitale Kurz-Info zu den unterschiedlichen Gesichtspunkten der haushaltsrechtlichen Handhabung von Contracting-Projekten zusammengestellt: www.energieagentur.nrw.de/contracting.

Nordrhein-Westfälische Kommunen, die Contracting-Projekte umsetzen möchten, müssen zum Beispiel die haushaltsrechtliche Einordnung und Handhabung gemäß Gemeindehaushaltsverordnung NRW und Gemeindeordnung NRW berücksichtigen. Im Unterschied zu einigen anderen Bundesländern gibt es in NRW keine grundsätzliche Genehmigungspflicht.

Kommunen gehören zum Beispiel als Betreiber von Schwimmbädern, Immobilien wie Rathäusern und Schulen oder der Straßenbeleuchtung neben der Industrie zu den großen Energieverbrauchern in Deutschland. Die Kosten für die Energieversorgung der Gebäude aller deutschen Kommunen (175.600 Gebäude) belaufen sich pro Jahr auf 2,2 Milliarden Euro. Fast 70 Prozent der Kosten werden durch die Wärmeversorgung verursacht. Der Energieverbrauch beträgt 37.100 GWh. Gleichzeitig wachsen auch die kommunalen Herausforderungen an die Klimafolgenanpassung.

www.energieagentur.nrw.de/contracting

Brennstoffzellenheizungen werden gefördert

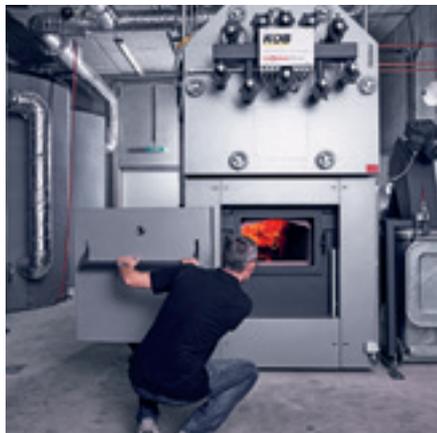
Mit dem Förderprogramm „progres.nrw – KWK“ unterstützt das Land Nordrhein-Westfalen seit mehr als zwei Jahren erfolgreich die Markteinführung von Brennstoffzellenheizgeräten. Über 150 Förderanträge wurden bereits bewilligt. Ab sofort können auch private Anwender den attraktiven Investitionskostenzuschuss des Landes NRW in Anspruch nehmen. Erforderlich ist die Kumulierung der Landesförderung mit der Förderung aus dem Mini-KWK-Impulsprogramm des Bundes. Die Förderhöhe ist abhängig von

der Leistungsgröße der Anlage und beträgt rund 40 Prozent der Anschaffungskosten. Mittlerweile ist eine Vielzahl erprobter Brennstoffzellenheizgeräte verfügbar. Verschiedene Leistungsgrößen können als Beistelllösung zum bisherigen Heizsystem oder als Komplettsystem geliefert werden. Im privaten Bereich eignen sich diese Geräte insbesondere für die Abdeckung der Stromgrundlast in einem Wohngebäude unter der Nutzung der Abwärme für die Erzeugung von Warmwasser.

www.kwk-für-nrw.de

40%

Heizzentrale zeigt Größe



Oberhausen setzt im etwa 10.000 m² großen Neubaugebiet „Rechenacker“ im Stadtteil Alstaden auf den Klimaschutz. Bis Ende 2015 sollen dort insgesamt 82 Einzel- und Doppelhäuser von der Energieversorgung Oberhausen über ein Nahwärmenetzwerk mit Wärme und Warmwasser aus der Verbrennung von Holzpellets versorgt werden.

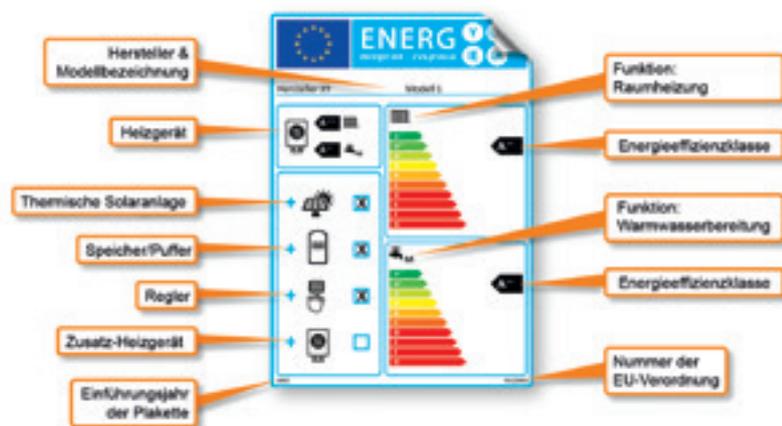
Der Brennstoff Holzpellets ist hier optimal geeignet: Sie verbrennen per Definition CO₂-neutral und weisen zusätzlich durch ihre Normung und perfekt abgestimmte Verbrennungstechnik eine höhere Effizienz als andere Holzverbrennungen auf, etwa Hackschnitzel oder Scheitholz. Um die für alle geplanten Haushalte benötigte Wärme zu erzeugen, verfügt der eingesetzte Pelletkessel über eine Heizleistung von 720 kW. Der Jahresbedarf an Pellets liegt bei 180 Tonnen. Mehrere Pufferspeicher mit einem Gesamtvolumen von 20.000 Litern sichern die Wärmeversorgung des Wohngebiets, beispielsweise für den Fall einer Störung in der Großanlage.

Die Heizzentrale mitsamt Lager wurde außerhalb des Wohngebiets, in einem eigens hierfür vorgesehenen Gebäude eingerichtet. Über einen Kilometer Gesamtrassenlänge wird das erwärmte Wasser durch das Nahwärmenetzwerk zu den indirekten Nahwärmeübergabestationen in den Häusern transportiert.

So werden am Rechenacker jedes Jahr etwa 140 Tonnen CO₂ eingespart.

Energieeffizienz-Label für neue und alte Heizungen

Was bei Kühlschränken und Waschmaschinen schon länger gilt, hält dieses Jahr Einzug auch in Heizungskellern: Bestimmte, von der Ökodesign-Richtlinie betroffene Heizungsanlagen, müssen seit dem 26. September 2015 ein Energielabel tragen. Das Label gibt Auskunft darüber, wie energieeffizient die Heizungsanlage und ihre Komponenten sind. Die Bandbreite reicht von A++ bei sehr guter bis G bei mangelnder



Effizienz (Verbundanlagen A+++ bis G), wobei der Einsatz von erneuerbaren Energien berücksichtigt wird.

Betroffen sind vorerst neue Geräte, darunter Heizkessel, Wärmepumpen, Kombiheizgeräte und Wasserwasserbereiter mit bis zu 70 kW Wärmenennleistung, Warmwasserspeicher bis einschließlich 500 Liter Inhalt, sowie KWK-Anlagen bis 50 kW elektrischer Leistung. Zusätzlich gibt es seit dem 26. September 2015 Mindestanforderungen für bestimmte neue Wärmeerzeuger. So werden für fossile Brennstoffe in vielen Fällen Brennwertgeräte, welche die im Abgas enthaltene Energie nutzen, erforderlich sein.

Ab dem 1. Januar 2016 soll das neue Effizienzlabel dann auch für alte Heizgeräte gelten. Schornsteinfeger, Heizungsinstallateure sowie Gebäudeenergieberater des Handwerks und Energieausweis-Aussteller (§ 21 EnEV) sind dann berechtigt, das Etikett anzubringen. Dies soll jedoch zunächst nur für Heizgeräte gelten, die gasförmige und flüssige Brennstoffe nutzen, eine Nennleistung von bis zu 400 kW besitzen und älter als 15 Jahre sind. Ab 2017 sollen die Bezirksschornsteinfeger im Rahmen der Feuerstättenschau dann verpflichtet sein, fehlende, eventuell notwendige Label anzubringen. Laut Gesetz werden bis 2024 alle Heizungen mit einem Label ausgestattet sein – im Jahr 2016 wird mit Geräten des Baujahrs 1985 angefangen. Für den Eigentümer oder Mieter ist das Anbringen des Etiketts kostenfrei. Sie müssen für die Etikettierung nicht selbst aktiv werden, haben das Anbringen jedoch zu dulden.

Ziel der Labelpflicht ist es, den Verbrauchern die Effizienz ihrer Heizungsanlagen zu verdeutlichen, die Kaufentscheidung für klimafreundliche Heizanlagen zu erleichtern und die Industrie zu motivieren, energieeffizientere Geräte zu entwickeln.

www.energieagentur.nrw.de/4569

Halde Hoppenbruch bekommt ein neues Windrad

Die Ruhrwind Herten GmbH plant eine neue Anlage für 4,5 Millionen Euro in Herten-Süd. Standort: Halde Hoppenbruch. Die dort bereits stehende Anlage soll „repower“ werden.

Die Windkraftanlage auf der Halde Hoppenbruch in Herten ist inzwischen eine bekannte Landmarke in der Region und zugleich ein Symbol für den Strukturwandel im Ruhrgebiet. Im Landschaftspark Hoheward gelegen, ist sie Teil der Route der Industriekultur. „Das Windrad war eines der ersten überhaupt auf einer Bergehalde“, erklärt Thorsten Rattmann, Geschäftsführer der Hertener Stadtwerke. Die Hertener Windkraftanlage (WKA) hat seit ihrer Inbetriebnahme im Jahr 1997 rund 42.610 MWh Strom erzeugt und so etwa 32.000 Tonnen CO₂ eingespart.

Jetzt soll die Anlage durch ein moderneres und leistungsfähigeres Modell ersetzt werden. Das sogenannte Repowering ist notwendig, weil die Windkraftanlage mit der bisherigen Technik und den Vergütungsregelungen aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden kann.

„Windenergie liefert einen großen Beitrag zum Klimaschutz. Mit unserer Anlage untermauern wir

somit einen wichtigen Baustein im Hertener Klimakonzept 2020+“, erklärt Frank Girke, Ruhrwind-Geschäftsführer und Strom-Fachgebietsleiter bei den Hertener Stadtwerken. Die neue Anlage auf der Halde Hoppenbruch soll rund 6.700 MWh Strom pro Jahr produzieren. Damit können rund 1.900 Haushalte mit Strom versorgt und zudem durchschnittlich 5.000 Tonnen CO₂ im Jahr vermieden werden.

Alle Gesellschafter der Ruhrwind Herten GmbH werden sich an der Investition beteiligen. „Nachdem der Landtag das neue Gesetz zur Stärkung des Regionalverbands Ruhr (RVR) jüngst beschlossen hat, können wir uns intensiv in die weitere Entwicklung der Ruhrwind Herten GmbH einbringen“, betont Ulrich Carow, RVR-Bereichsleiter Umwelt. Der RVR, der mit 51 Prozent die Mehrheit hält, steuert maximal 500.000 Euro an Eigenkapital bei, von der Hertener Energiehandelsgesellschaft (44 Prozent) kommen bis zu 440.000 Euro. Jürgen Schmidt als privater Investor und Anteilseigner (fünf Prozent) beteiligt sich mit bis zu 50.000 Euro.



Engagiert für die Windenergie auf der Halde (v.l.): Ulrich Carow (RVR-Bereichsleiter Umwelt), Jürgen Schmidt (Privatinvestor), Frank Girke (Ruhrwind-Geschäftsführer und Strom-Fachgebietsleiter bei den Hertener Stadtwerken) und Thorsten Rattmann (Geschäftsführer Hertener Stadtwerke).





Parken in der Pole-Position

Seit Juni 2015 ist das Gesetz zur „Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge“, kurz das Elektromobilitätsgesetz, in Kraft. Seine Regelungen haben eine besondere Bedeutung für die Kommunen. Denn diese werden nun in die Lage versetzt, Bevorrechtigungen für Elektrofahrzeuge beim Parken auf öffentlichen Straßen und Wegen zu ermöglichen. Außerdem können Parkplätze für Elektrofahrzeuge nun rechtssicher ausgewiesen werden.

Einige Städte möchten zügig davon Gebrauch machen, vor Ort ein E-Parkraummanagement umzusetzen. Zu ihnen zählt die Stadt Iserlohn im Märkischen Kreis. Dort wurde die Verwaltung beauftragt, das gebührenfreie Parken für Elektrofahrzeuge im Stadtgebiet zuzulassen. Die Höchstparkdauer auf den Parkplätzen wird drei Stunden betragen. Die Entwicklung über den Projektzeitraum von drei Jahren soll regelmäßig evaluiert werden.

Die Einführung des gebührenfreien Parkens von Elektrofahrzeugen ist auch ein Baustein des Aktionsplans Elektromobilität im Rahmen des EU-Projektes „Emobility Works“, an dem die Stadt Iserlohn mit 27 europäischen Kommunen teilnimmt. Ein wichtiger Bestandteil des Vorhabens ist der Ausbau der Infrastruktur zum Laden von Elektroautos, die dadurch an Attraktivität gewinnen sollen.

Die Stadt Iserlohn und die örtlichen Stadtwerke haben dazu ein Modellprojekt mit dem Berliner Infrastrukturanbieter und Dienstleister ubitricity GmbH gestartet. An 17 verschiedenen Orten können bald Besitzer und Mieter von Elektrofahrzeugen in der Stadt „ihren Heimatstrom“ tanken, ohne sich um eine komplizierte Abrechnung vor Ort zu sorgen. „Die Stadtwerke stellen den Strom bereit und die Stadt kümmert sich zusammen mit ubitricity um die Infrastruktur“, berichtet Ulrike Badziura, Klimaschutzbeauftragte der Stadt Iserlohn. Iserlohn als Modellkommune für Elektromobilität zu etablieren sei ein weiterer wichtiger Schritt, um Straßenlärm und Abgasbelastung in Iserlohn zu verringern und damit einen Beitrag für den lokalen Klimaschutz zu leisten, so Badziura weiter.



KLIMA TEENS Energie und Kunststoff sparen

Skateboard, Smartphone, Laptop, Fernseher – zahlreiche Alltagsprodukte enthalten aus Erdöl gewonnene Kunststoffe. Doch bei der energieintensiven Herstellung und der Entsorgung von Kunststoffen werden sehr viele Treibhausgase produziert, die für das Klima und die Umwelt schädlich sind.

Um Schülerinnen und Schüler der 7. bis 9. Klassen für dieses Thema zu sensibilisieren, hat die Energie-Agentur.NRW das Projekt „KlimaTeens“ aufgelegt und für alle weiterführenden Schulen die Unterrichtseinheit „Energie und Kunststoff“ entwickelt.

In einer Doppelstunde führen die Jungen und Mädchen gemeinsam spannende Experimente mit verschiedenen Kunststoffen durch. Zum Beispiel erhitzen sie mit Hilfe von brennenden Resten einer Plastiktüte ein Glas Wasser, um den hohen Energiegehalt des Kunststoffs nachzuweisen. Dabei entwickeln die Schülerinnen und Schüler ein natürliches Bewusstsein dafür, wie allgegenwärtig Erdöl in unserem Alltag ist.

Trotz des ernsthaften thematischen Hintergrunds stehen bei den angeleiteten Experimenten der Unterrichtseinheit „KlimaTeens“ der Spaß und die Neugier

der Schülerinnen und Schüler im Vordergrund. Die Unterrichtseinheit animiert zum Entdecken und Nachforschen, es darf probiert, gerätselt und gestaunt werden. Die fachliche Anleitung der Mädchen und Jungen erfolgt durch Dozentinnen und Dozenten der EnergieAgentur.NRW, die die Schulen vor Ort besuchen.

Das Angebot „KlimaTeens“ ist für Schulen in NRW kostenfrei. Weitere Informationen: Katja Hensel, Tel. 0202/24552-27, E-Mail hensel@energieagentur.nrw.de



www.energieagentur.nrw.de/klimakidz

Was wir von den Dänen lernen können:

Fernwärme mal anders

Die Energiewende kommt aus Deutschland, oder? „Es tut mir leid, aber ich muss Ihnen sagen, die Energiewende wurde in Dänemark erfunden!“ So verblüffte der CEO einer großen dänischen Beratungsfirma im August eine Gruppe von Fernwärmeexperten aus NRW.

Auf der von der EnergieAgentur.NRW organisierten Studienreise sollten diesmal die Fachleute aus NRW etwas lernen. Denn Dänemark ist nicht nur Vorreiter bei der Energiewende, sondern auch beim Fernwärmeausbau. Dabei setzt das Land auf viele unterschiedliche Lösungen ohne das Ziel einer nachhaltigen Energieversorgung aus den Augen zu verlieren. So lernte die NRW-Gruppe bei der ersten Besichtigung im kleinen Albertslund, dass Renovierungen zu Effizienzwecken nicht immer mit Mieterprotestbewegungen einhergehen. Die Gebäude, die 1960 an ein Fernwärmenetz angeschlossen wurden, werden seit 2013 Haus um Haus renoviert. Dadurch verringert sich der Wärmeverlust von 20 Prozent auf fünf Prozent. Erreicht wird dies durch ein Niedertemperaturheizsystem, neue Rohre und Gebäudeeffizienzmaßnahmen. Doch wie sehen die Bewohner die Zwangsrenovierungen, fragten die Experten aus NRW skeptisch. Schließlich kämpft man hierzulande um jedes kleine Infrastrukturprojekt. In Albertslund müssen die Mieter für mindestens 6 Monate ausziehen und im Anschluss sogar eine Mieterhöhung in Kauf nehmen. Die Lösung: Ein User Council, eine Mietervertretung. Gewählt von allen Mietern sind sie von Anfang an über das Projekt informiert, können Fragen stellen und sich aktiv beteiligen. Dass man am Ende in ein komplett renoviertes Haus mit vielen neuen Annehmlichkeiten ziehen kann, versöhnt sicherlich auch ein wenig. Um die Akzeptanz zu stärken stellt dieser Repräsentantenrat ein gelungenes Vorbild für NRW dar. Doch auch technisch wurden die Teilnehmer

überrascht: Bisher wird in NRW nämlich nur mit hohen Temperaturen bis 120°C gearbeitet. In Albertslund heizt man mit 65°C Vorlauftemperatur.

Innovativ ging es in Hvidebaek weiter. Das dortige Wärmenetz wird durch eine Solarthermieanlage in Verbindung mit einer Strohfeueranlage und einem Ölbrenner versorgt. Zehn Landwirte aus der Region beliefern die Anlage mit Stroh und haben dadurch eine lohnende Alternative zu der illegalen Verfeuerung an freier Luft. Das große Interesse der NRW-Fachexperten führte zu vielen Fragen und Diskussionen. Die unterschiedlichen Vorlauftemperaturen in Dänemark und Deutschland stellen allerdings bei der Einbindung von erneuerbaren Energien kein Problem dar. So integrieren die Stadtwerke Düsseldorf bereits eine erste Solarthermieanlage in ihr Fernwärmenetz. Und auch in Bochum denkt man über diese Option nach. Beim Thema Biomasse hat die Fachhochschule Münster, die mit einer großen Gruppe an der Reise teilnahm, Expertise. Zurzeit forschen sie unter Leitung von Professor Christoph Wetter zum Thema der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Wärmeerzeugung in Fernwärmenetzen in der Euregio-Region. Während in Dänemark vor allem Stroh und Holz verwendet werden, nutzt NRW auch Reststoffe. In städtischen Gebieten ist dies insbesondere Müll.

Nach den erkenntnisreichen Ausflügen am ersten Tag der Reise, folgte am zweiten Tag der aktive Austausch mit dänischen Experten auf einer Konferenz.



www.energie-agentur.nrw.de/internationales



termine+++termine+++termine+++termine+++termine+++termine



3.12.2015

IRES-Symposium in Berlin

„Politische Rahmenbedingungen und Finanzierungsfragen der Speicherung Erneuerbarer Energien“ ist das Thema des diesjährigen IRES-Symposiums, das Eurosolar und die EnergieAgentur.NRW am 3. Dezember in der NRW-Landesvertretung in Berlin veranstalten.

Anmeldung: www.eurosolar.org

13.-16.1.2016

EnergieAgentur.NRW auf der DEUBAUKOM

Die DEUBAUKOM ist die Jahres-Auftaktveranstaltung 2016 für die Bauwirtschaft. Vom 13. bis zum 16. Januar 2016 präsentieren sich auf der internationalen Baufachmesse in der Messe Essen Unternehmen, Verbände und Institutionen. Die Verbindung von Bauen und Energie wird vor allem auf dem 220 m² großen Stand der EnergieAgentur.NRW in Halle 3 – Stand A17 sichtbar: Die Marktinitiativen „Wärmepumpen-Marktplatz NRW“ und „Aktion Holzpellets NRW“, das Netzwerk „Photovoltaik NRW“, die Kampagne „KWK.NRW - Strom trifft Wärme“ sowie Experten für energetische Gebäudesanierung informieren zum „Energiesparen beim Bauen mit Spaß und Nutzen für Umwelt und Geldbeutel“.

www.deubaukom.de

23.-31.1.2016

EnergieAgentur.NRW auf der boot

Die boot Düsseldorf hat sich in über 40 Jahren Messegeschichte zur größten Wassersportmesse der Welt entwickelt. Heute stellen mehr als 1.650 Aussteller aus dem In- und Ausland ihre Produkte und Dienstleistungen vor und die Messe begrüßt jedes Jahr rund 250.000 Privat- und Fachbesucher aus über 60 Ländern. Die EnergieAgentur.NRW wird sich mit 40 qm auf der Messe präsentieren und den Fachbesuchern einen Ort präsentieren, an dem sie ihre „Energie aufladen können“. Dabei werden den Besuchern energieeffiziente Haustechniken vorgestellt.

26.-27.1.2016

Energieforum West

Die EnergieAgentur.NRW beteiligt sich mit einer Veranstaltung zum Thema „Energieeffiziente Haustechnik und ihre Finanzierung“ am Energieforum West, das Ende Januar in der Philharmonie in Essen stattfindet. Das Forum wird vom Europäischen Bildungszentrum der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft organisiert.

www.e-b-z.de



28.1.2016

KWK.NRW vor Ort in Viersen

Am 28. Januar 2016 lädt die EnergieAgentur.NRW von 16 bis 18 Uhr zur Besichtigung des Blockheizkraftwerks und des Nahwärmenetzes der Firma Groschopp AG in Viersen zu einem „KWK vor Ort“-Termin ein. In Kooperation mit der IHK Mittlerer Niederrhein und der Energieconcept GmbH werden mit Hilfe der Anlage

die Einsatzmöglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung in Industrie und Gewerbe erläutert.

Anmeldung: www.kwk-für-nrw.de

16.-18.2.2016

16. E-world energy & water in Essen

Vom 16. bis 18. Februar 2016 wird die E-world energy & water wieder zum Treffpunkt der internationalen Energiebranche. Bereits zum 16. Mal findet die europäische Leitmesse der Energie- und Wasserwirtschaft in der Messe Essen statt. Mit dabei ist auch das nordrhein-westfälische Klimaschutz- und Umweltministerium, das sich in Halle 3, Stand Nr. 370, mit der EnergieAgentur.NRW präsentiert. Hier zeigen 20 Unternehmen und Forschungseinrichtungen Schlüsseltechnologien für die Energiesysteme der Zukunft. Ihren 20. Fachkongress Zukunftsennergien veranstaltet die EnergieAgentur.NRW mit den Clustern EnergieRegion.NRW und EnergieForschung.NRW am Dienstag, den 16. Februar 2016, im Rahmen der Energiemesse. Der NRW-Abend mit Musik lädt am 16. Februar ab 18 Uhr auf dem Landesstand zum unterhaltsamen Ausklingen des Messtages ein.

www.e-world-essen.com

9.-12.3.2016

SHK in Essen

Die SHK ESSEN ist die besucherstärkste nationale Fachmesse für die Branche Sanitär, Heizung, Klima und erneuerbare Energien. In den geraden Jahren bildet sie als erste Fachmesse den Auftakt für die Präsentation marktreifer Neuheiten in der Branche. Die EnergieAgentur.NRW ist auf der Messe mit einem 220 qm großen Gemeinschaftsstand vertreten. Es präsentieren sich die Marktinitiativen Aktion Holzpellets, der Wärmepumpenmarktplatz, das Netzwerk Photovoltaik, KWK.NRW und die Gebäudesanierung. Zudem werden Marktinitiativen-Partnerfirmen auf dem Stand vertreten sein.

Werkstatt „Energiewende im Kopf“

„Es geht mehr, als man denkt!“



Im großen Saal des Hauses Witten war es mucksmäuschenstill. Nicht einmal das Surren eines Beamers war zu hören. Denn alles, was Ursula Sladek braucht, um Menschen in ihren Bann zu ziehen, sind ihre Stimme und ihre Erinnerungen, aus denen sie faszinierende Geschichten webt. Und so lauschten die etwa 100 anwesenden Klimaschutzakteure gebannt dem Vortrag „Was die innere Haltung einer Stromrebellin kennzeichnet“, einer bescheidenen und dennoch beeindruckenden biografischen Schilderung der gütig lächelnden „Grand Dame“ der neuen deutschen Energiewirtschaft.

Angesichts der verheerenden Atomkatastrophe von Tschernobyl hatte sie 1986 gemeinsam mit ihrem Mann und einigen Freunden zunächst eine Bürgerinitiative und später die Elektrizitätswerke Schönau gegründet, um eine örtliche Stromversorgung ohne Atomstrom sicherzustellen. „Meine Überzeugung war schon damals: Wenn sich etwas ändern soll, müssen wir es selbst tun. Und meine Erfahrung ist: Man sollte nie etwas ausschließen; es geht mehr, als man denkt! Aber Sie brauchen Mitsstreiter an Ihrer Seite, und eine gute Portion Humor kann

ebenfalls sehr hilfreich sein. Genauso wie manchmal auch eine Flasche Rotwein“, resümierte Ursula Sladek augenzwinkernd. Ein Veranstaltungsgast wird später beim gemeinsamen Abendessen feststellen: „Mir wurde bei dem Vortrag ganz warm ums Herz. Es ist sehr ermutigend zu sehen, was man alles erreichen kann, wenn man an sich glaubt und die Dinge einfach anpackt.“

Das Ansinnen der „Stromrebellin“ aus dem Schwarzwald stieß bei den Kraftübertragungswerken Rheinfelden, dem damaligen „Platzhirsch“ der südbadischen Stromversorgung, auf wenig Wohlwollen. Abschrecken ließen sich die Sladeks und ihre Freunde davon aber keinesfalls. Deshalb wurde die mittlerweile sogar von Barack Obama ausgezeichnete Pionierin der Energiewende von der EnergieAgentur.NRW eingeladen, ihre Erfahrungen im Rahmen der Werkstatt „Energiewende im Kopf“ am 25./26. August 2015 in Witten weiterzugeben. Denn die Kernfrage der Werkstatt lautete in diesem Jahr: Wie lassen sich Handlungsspielräume für den Klimaschutz bewahren – trotz zunehmender formaler Vorgaben?

Den Grundton dieser interdisziplinären Veranstaltung setzte Prof. Jörg Probst, der Moderator, in seiner pointierten Einführung: „Heute und morgen soll es nicht um die Sache gehen, sondern um den Menschen. Nicht um Projekte und auch nicht um Brüssel, Berlin oder Düsseldorf, sondern um Sie: Was motiviert Sie, was brauchen Sie, wann gelingt etwas?“ In einem World Café diskutierten die Veranstaltungsgäste genau diese Fragen. Angeregt wurden sie dabei durch verschiedene Impuls-Vorträge, in den wechselnden Kleingruppen dieses World Cafés arbeiteten auch die Referenten der Werkstatt mit: Prof. Ingo Gabriel, der kritisch querdenkende Architekt, Dariusz Szymanski, der

unterhaltsam-lehrreiche Musikhistoriker, Dr. Christian Ankowitsch, der inspirierend geistreiche Publizist – und natürlich Ursula Sladek, die gütig lächelnde, herzerwärmende „Stromrebellin“.



www.energieagentur.nrw.de/19272

Rebound

– die Achillesferse der Energieeffizienz?

In vielen Bereichen des täglichen Lebens der privaten Haushalte, aber auch in der Industrie und im Dienstleistungssektor, haben sich in den vergangenen Jahren energiesparende Techniken verbreitet. Neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien ist die Steigerung der Energieeffizienz die zweite Säule der Energiewende in Deutschland. Der so genannte „Rebound-Effekt“ schränkt jedoch das Ausmaß ein, mit dem sich Steigerungen der Energieeffizienz gesamtwirtschaftlich in Form eines verminderten Energieverbrauches tatsächlich niederschlagen. Die gemeinsame Broschüre des Clusters Energie-Forschung.NRW und der RWTH Aachen stellt die Ergebnisse eines zweijährigen Forschungsprojektes zum diesem Thema dar. Durchgeführt wurde das Projekt von Prof. Dr. Reinhard Madlener (RWTH Aachen, FCN) in Zusammenarbeit mit dem RWI in Essen.

www.cef.nrw.de

Berichtete über ihre Energiewende im Kopf: Ursula Sladek, einst „Stromrebellin aus dem Schwarzwald“ und heute „Grand Dame“ der neuen deutschen Energiewirtschaft



„mission E“:

Lizenznehmer gesucht

Immer mehr Verwaltungen entdecken die teils enormen Energiesparpotenziale des energiebewussten Verhaltens der Beschäftigten. Diese Potenziale lassen sich zum Beispiel mit Hilfe der „mission E“ erschließen, einem bewährten und mehrfach ausgezeichneten Konzept für interne Motivationskampagnen. Daher bietet die EnergieAgentur.NRW seit 2008 das Basismodul der „mission E“ an: Dieses Leistungspaket versetzt die Anwender im Sinne der Hilfe zur Selbsthilfe in die Lage, für ihre Beschäftigten eine mittel- bis langfristige Motivationskampagne überwiegend in Eigenregie vorzubereiten und durchzuführen. Dieses Basismodul umfasst unter anderem ein zweitägiges Einführungsseminar für bis zu 18 Multiplikatoren, sechs Exemplare des Kampagnenkompandiums „Faktor Mensch“ und einen jährlichen Erfahrungsaustausch. Weil die EnergieAgentur.NRW das bundesweit vorhandene Potenzial der Anwender der „mission E“ ohne



regionale Partner nicht ausschöpfen kann, sucht sie ab sofort sechs Lizenznehmer, die in ihren Regionen die Einführungsseminare für die Anwender der „mission E“ durchführen – auf der Basis eines erprobten methodisch-didaktischen Seminar-konzepts und der zur Verfügung gestellten Materialien. Beginnend im Februar 2016 wird die EnergieAgentur.NRW ihre Lizenznehmer systematisch für ihre Aufgabe ertüchtigen, die Multiplikatoren der Anwender für deren Aufgabe der dauerhaften Nutzermotivation zu qualifizieren. Detaillierte Informationen zur Lizenzierung der „mission E“ finden sich auf der Homepage der EnergieAgentur.NRW und unter www.missionE.nrw

Infos: kuester@energieagentur.nrw.de



Klimafreundlich:

Eurovision Song Contest

Drei hochkarätige Akteure aus der Entertainmentbranche erhielten in diesem Jahr eine Auszeichnung mit dem „Green Music Award“.

Die EnergieAgentur.NRW und die Green Music Initiative (GMI) vergeben den Award alljährlich an Branchenvertreter, die sich aktiv für den Klimaschutz einsetzen. Erste Preisträger waren die Organisatoren des diesjährigen Eurovision Song Contest beim Österreichische Rundfunk (ORF), die den Wettbewerb nach anerkannten Umweltstandards organisierten. Die Österreicher zeigten damit, dass selbst das weltweit größte TV-Unterhaltungsevent mit 100.000 Besuchern vor Ort und rund 200 Millionen Fernsehzuschauern umweltfreundlich über die Bühne gehen kann. Der ORF setzte u.a. auf energieeffiziente Veranstaltungstechnik, Grünstrom und klimafreundliche Mobilität und konnte so mehr als 400.000 Liter Diesel einsparen.

Ebenfalls ausgezeichnet wurde die Kölner Sony Pictures Film und Fernseh Produktions GmbH. Bei der Produktion der Serien „Heldt“, „Der Lehrer“ sowie „Und jetzt noch Paula“ hatte das Filmteam gezielt den Energie- und Ressourcenverbrauch reduziert, regionale Beschaffungswege für Filmsets und Büro aufgebaut und klimafreundliche Verkehrsmittel genutzt. 234 Drehtage und 1.282 Fernsehminuten wurden so in Summe „grün“ produziert. Heldt-Darsteller, Kai Schumann, hatte den Prozess tatkräftig unterstützt. Produktionsleiter Aurel Beck vom Sony-Team: „Wir hatten das Glück, dass wir Hauptdarsteller und Geschäftsführung mit als treibende Kraft gewinnen konnten. Das hilft enorm, wenn man Nachhaltigkeit in der Produktion etablieren will.“ Sony ist damit einer der ersten Branchenvertreter, der bei Film- und Fernsehproduktionen systematisch den Aspekt der Nachhaltigkeit miteinbezieht. Innovativ zeigte sich auch das Stuttgarter „Übermorgen Magazin“. Es arbeitet mit neuen kreativen Kommunikationsansätzen zur Ansprache von jungen Zielgruppen in Nachhaltigkeitsdingen. Ausgezeichnet wurden die Magazinmacher für die Organisation des Clubmobs Stuttgart. Dabei laden Organisatoren und Clubbetreiber gemeinsam eine möglichst große Partygemeinde zum Feiern für den guten Zweck ein. Der Club verpflichtet sich, einen bestimmten Prozentsatz der so erzielten Umsätze in klimafreundliche Maßnahmen zu investieren.



www.energieagentur.nrw.de/19987

Die Steigerung des Unternehmenswertes durch Investitionen in Energieeffizienz

Investitionen in Energieeffizienz sind für Unternehmen häufig rentabel. Trotzdem scheuen sich viele Verantwortliche, entsprechende Initiativen zu ergreifen. Hintergrund ist nicht selten, dass Kommunikationsschwierigkeiten bestehen zwischen Personen, die Maßnahmenideen entwickeln bzw. vorschlagen, und jenen, die sie hinsichtlich ihrer ökonomischen Sinnhaftigkeit beurteilen. Ulrich Nissen, Professor für Controlling und Energiemanagement an der Hochschule Niederrhein, ist angetreten, die unterschiedlichen Betrachtungsweisen zusammenzubringen und liefert mit seiner Formel über Wertsteigerungsbeiträge „Kommunikationshilfe“.

Herr Prof. Nissen, was sind die Vorteile Ihrer neuen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung?

Nissen: In der Praxis werden häufig die Investitionsausgaben von Energieeffizienzideen als einziger Wert in den Vordergrund gestellt und der wirtschaftliche Nutzen allenfalls nur oberflächlich oder verbal ausgewiesen. Um Maßnahmen umzusetzen und so das Einsparpotenzial in Unternehmen auszuschöpfen, ist es aber erforderlich, auch die voraussichtlichen Einsparungen, die Energiekostensenkungen bzw. Zusatzerträge, z.B. Einspeisevergütungen über den gesamten Planungshorizont präzise zu erfassen. Diese müssen als Ertrags-Rückflüsse gleichgewichtig mit den Investitions- und Betriebsausgaben im Rahmen von Kapitalwert-Investitionsrechnungsmodellen verrechnet werden. Eine solche Gegenüberstellung hat eine ökonomisch eindeutige Aussage, die kompakt und nachvollziehbar als Entscheidungsvorlage dient.

Summiert man dann die Kapitalwerte aller positiv bewerteten Energieeffizienzideen auf, erhält man den Wertsteigerungsbeitrag, den WSB eines Bündels von potentiellen Effizienzmaßnahmen, der genau das löst, was heute häufig Probleme bereitet: die zunächst technischen Problemstellungen in kaufmännische Sprache zu übersetzen.

$$WSB_{ges.} = \sum_{x=1}^N \sum_{t=0}^T \frac{RF_{x,t} - AZ_{x,t}}{(1+i)^t}$$

Die Formel über Wertsteigerungsbeiträge übersetzt technische Problemstellungen in kaufmännische Sprache (WSB: Wertsteigerungsbeitrag; N: Anzahl der profitablen Effizienzmaßnahmen; x: Effizienzmaßnahme; T: Wirkungsdauer einer Maßnahme [Jahre]; t: Zeit [Jahre]; RF: Rückfluss; AZ: Auszahlung; i: Diskontierungszinssatz)

Eignet sich die Kennzahl auch, um Mitarbeiter zu motivieren, Energiekostensenkungspotenziale aufzudecken und Umsetzungsmaßnahmen auszudenken?

Nissen: Ja, ganz genau. Alle wesentlichen Sachverhalte der Energieeffizienz werden kompakt, nachvollziehbar und relativ einfach berechenbar repräsentiert. Daher lässt sich der WSB als Kennzahl hervorragend für Steuerungszwecke – etwa im Rahmen eines systematischen kontinuierlichen Verbesserungsprozesses – in der Fachsprache das KVP-System für Bonussysteme oder gar für Unternehmensvergleiche z.B. bei Effizienzpreiswettbewerben – einsetzen. Die Formel zeigt die Zusammenhänge auf, die eine vollständige und somit zielorientierte Bewertung von Maßnahmenideen erlauben.

Und wie kann man sich eine Anwendung im Unternehmen vorstellen?

Nissen: In vielen Unternehmen kursieren diverse Energiekennzahlen, die aber meiner Meinung nach zu abstrakt und häufig nicht zielführend sind. Unser wertorientierter Ansatz erfasst systematisch in einer Tabelle pro Maßnahme die Zusammenhänge und schafft so eine große Transparenz der Berechnung – und damit eine ideale Entscheidungsgrundlage. Wichtig für die erfolgreiche Umsetzung ist eine detaillierte betriebswirtschaftliche Betrachtung mit einer entsprechenden Priorisierung all jener Effizienzmaßnahmen, die ein nennenswertes Einsparpotenzial aufweisen. Mit wenigen Verbesserungen lassen sich dann oft große energetische wie ökonomische Einsparungen erzielen. Eine hierdurch begünstigte schnelle Umsetzung führt zu positiven Lernprozessen, die alle Beteiligten überzeugt.



Land fördert Solarforschung

Mit 5,2 Millionen Euro fördert das Land Nordrhein-Westfalen den Bau eines Multi-Fokus-Solarturms in Jülich. Ziel des Projekts ist, die Kapazitäten für Experimente unter leistungsstarker solarer Strahlung auf dem Gelände des Solarthermischen Versuchskraftwerks Jülich deutlich zu erhöhen.

Der neue Solarturm soll in den kommenden drei Jahren neben dem seit 2009 bestehenden Kraftwerksturm gebaut werden. Auf drei Versuchsebenen, die mit Messtechnik und Versuchsanlagen ausgestattet sind, können die Wissenschaftler in Zukunft mehrere Versuche parallel durchführen. Das bereits existierende Spiegelfeld wird dabei so erweitert, dass es für beide Türme eingesetzt werden kann.

„Die neuen Forschungsmöglichkeiten durch den Multi-Fokus-Turm in Jülich sind herausragend. Sie werden innovative neue Arbeitsplätze schaffen und sind ein weiterer wichtiger Baustein für den 'Solarcampus Jülich' und damit auch von großer Bedeutung für die Energiewende 'made in NRW'. Das Projekt zeigt: Nordrhein-Westfalen ist an der Spitze bei der anwendungsorientierten Forschung zur solaren Technologie“, sagte Umweltminister Johannes Remmel bei der Übergabe des Förderbescheides.

„Mit dem Multi-Fokus-Turm kann das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) seine Forschung auf dem Gebiet der solarthermischen Stromerzeugung und der Herstellung von solaren Treibstoffen intensivieren. Diese Weiterentwicklungen werden zu einer stärkeren und effizienteren Nutzung der Sonnenenergie beitragen.“ sagte Prof. Pascale Ehrenfreund, Vorstandsvorsitzende des DLR bei der Übergabe. Neben dem NRW-Umweltministerium beteiligt sich auch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit 1,05 Millionen Euro an der Förderung des neuen Turms.



Der Multi-Fokus-Solarturm soll die Forschung zur solarthermischen Stromerzeugung und zu solaren Treibstoffen voranbringen.



Betrieben wird das Solarthermische Kraftwerk vom Institut für Solarforschung des DLR am Standort Jülich. Das NRW-Wissenschaftsministerium hat den gesamten Prozess und den Aufbau des Instituts mit 15 Mio. Euro finanziell unterstützt. Die Landesregierung fördert auch weiterhin den Ausbau dieses Instituts, denn hier finden die Experimente statt, die diese Technologie zur Marktreife führen sollen.

Ziel der DLR-Forschungsarbeit ist es, diese Kraftwerke und ihre Komponenten, wie zum Beispiel Receiver oder die dazugehörigen Wärmespeicher, weiterzuentwickeln und so die Kosten für die Stromerzeugung zu senken. Darüber hinaus entwickeln DLR-Wissenschaftler auch Verfahren, um mit Sonnenenergie Treibstoffe herzustellen. Solarchemische Reaktoren nutzen dabei Wärmeenergie aus einem Turmkraftwerk zur Erzeugung von Wasserstoff, Methan oder anderen Energieträgern.

Mit dem Projekt kann das DLR seine Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Jülich ausbauen. Zahlreiche Industrieunternehmen sowohl in Nordrhein-Westfalen als auch im gesamten Bundesgebiet produzieren Komponenten für Solarturm- und Parabolrinnen-Kraftwerke. Diese Unternehmen und Forschungseinrichtungen können bei ihren Entwicklungsarbeiten die Forschungsanlagen in Jülich nutzen und ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken.

www.energie-agentur.nrw.de/19985



Deutscher Solarpreis geht dreimal nach NRW

Gleich drei Deutsche Solarpreise gingen in diesem Jahr nach NRW. Bei der Preisverleihung in Schwelm bekamen die Bäckerei Schüren aus Hilden, das SolarCar-Projekt der Hochschule Bochum sowie das Solar-Institut in Jülich die Preise überreicht.

Der Deutsche Solarpreis wird von Eurosolar, der europäischen Vereinigung für erneuerbare Energien, seit 1994 jährlich an jene vergeben, die sich um die Nutzung Erneuerbarer Energien besonders verdient gemacht haben. In den letzten 21 Jahren wurden über 200 Preisträger aus verschiedenen Bereichen der Gesellschaft ausgezeichnet.

„Die Auszeichnungen dokumentieren nicht nur die Leistungsfähigkeit von Spitzenforschung und Wissenschaft. Dass mit der Bäckerei Schüren ein 100 Jahre altes Familienunternehmen unter den Preisträgern ist, deutet auch als Zeichen dafür, dass Veränderungen im Sinne von Energiewende und Klimaschutz aus der Mitte der Gesellschaft entspringen“, so Lothar Schneider, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW. Die EnergieAgentur.NRW – bereits selbst Träger des deutschen und europäischen Solarpreises – war gemeinsam mit Eurosolar Gastgeber der diesjährigen Preisverleihung, die im Ibach-Haus in Schwelm stattgefunden hat. Die Laudatio auf die Sieger hielt der Journalist Ronald Feisel.

Die Firma Ihr-Bäcker-Schüren wurde in der Kategorie „Industrielle, kommerzielle oder Landwirtschaftliche Betriebe/Unternehmen“ geehrt. Die Bäckerei wird ausgezeichnet für die umfassende Umstellung der Großbäckerei und ihrer Infrastruktur auf erneuerbare Energien und E-Mobilität.

In der Kategorie „Transportsysteme“ ging der Deutsche Solarpreis an das SolarCar-Projekt der Hochschule Bochum. In der Begründung würdigte die Jury vor allem die langjährige Beteiligung an der Hochschul-Industrie-Kooperation zur Entwicklung von solar betriebenen Fahrzeugen.

Den Deutschen Solarpreis in der Kategorie „Bildung und Ausbildung“ gab es zudem für das Solar-Institut Jülich. Für die Jury war das große Engagement bei der jährlich stattfindenden Summer School für erneuerbare Energien seit nunmehr 30 Jahren entscheidend. Die weiteren Preisträger finden sich unter:

www.eurosolar.org

Impressum

Herausgeber

EnergieAgentur.NRW GmbH
Roßstraße 92
40476 Düsseldorf

Redaktion

EnergieAgentur.NRW
Kasinostr. 19-21
42103 Wuppertal
Dr. Joachim Frielingsdorf (v.i.S.d.P.), Uwe H. Burghardt, Sabine Michelatsch, Thomas Reisz, Thomas Vogel, Oliver E. Weckbrodt

Telefon: 0202/24552-26

Telefax: 0202/24552-50

Internet: www.energieagentur.nrw.de

E-Mail: pressestelle@energieagentur.nrw.de

Unentgeltliches Abo oder Adressänderungen von innovation & energie:

E-Mail an mail@energieagentur.nrw.de

Sämtliche Ausgaben können auch als PDF über unsere Internetseite www.energieagentur.nrw.de (Info & Service) abgerufen werden.

ISSN 1611-4094 EA403

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

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.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



Titel:

Produktion bei der Bochumer Eickhoff-Gruppe

Bildnachweis:

Bündnis Bürgerenergie e.V./Jörg Farys (16); depositphotos (5 budabar; 5 manfredxy; 20 gavran333); DLR (26); Eurovision/EBU Thomas Hanses (24); Felix Winker (12); Frank Wiedemeier (1; 6; 8; 11; 13-15; 17; 18; 25); Hertener Stadtwerke GmbH (19); Kraftanlagen München GmbH (12); Kreis Steinfurt (28); Landesvertretung NRW (22); Lichtschacht/Olaf Schwickerath (23); Martina Wengelinski (28); pantermedia.net/Franz Reichenberger (24); Prognos AG (3); RheinEnergie AG (28); RWE AG (4); Siemens AG (10); Spitzlicht Fotografie (27); alle anderen Bilder: EnergieAgentur.NRW

Newsletter & Social Media

Ob Energiespartipps, Hinweise auf neue Förderprogramme oder Klimaschutzprojekte – die Redaktion unseres kostenlosen Newsletters liefert alle 14 Tage aktuelle Infos rund um das Thema Energie für Unternehmen, Kommunen und Verbraucher. Abo: www.energieagentur.nrw.de (Service). Die EnergieAgentur.NRW ist auch bei Facebook, Twitter, Flickr und YouTube zu finden.

kurz & knapp



Das LANUV fährt mit Wasserstoff

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) testet ein Brennstoffzellenauto auf Alltagstauglichkeit. NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel übergab dazu ein Auto, das mit dieser Wasserstofftechnologie angetrieben wird. Das LANUV testet das Brennstoffzellenauto im Rahmen eines Modellversuchs. Da Wasserstofffahrzeuge eine höhere Reichweite als reine E-Autos haben und in wenigen Minuten aufgetankt werden können, kommt dieser Technologie eine Schlüsselrolle bei klimafreundlichen Mobilitätskonzepten zu.

www.lanuv.nrw.de



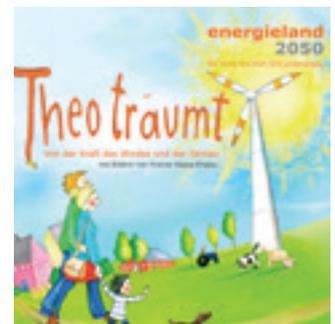
Förderbescheid für Fernwärme in Köln

Wenn im August 2016 das Gas- und Dampfturbinenheizkraftwerk Niehl 3 seinen Regelbetrieb aufnimmt, dann ist auch eine neue Fernwärmetrasse unter dem Rhein fertig. Das Vorhaben der Erschließung von Köln-Mülheim inklusive der Rheinquerung hilft immens beim Klimaschutz, denn Fernwärme ist in Ballungsgebieten und Großstädten eines der besten Mittel, Energieeffizienz mit Luftreinhaltung zu verbinden. Deshalb hat Landesumweltminister Johannes Remmel die Fernwärmebaustelle in Köln Riehl besucht und bei dieser Gelegenheit den Förderbescheid des Landes mitgebracht. NRW beteiligt sich mit mehr als 7 Millionen Euro an den Gesamtkosten.



Fuelcellbox auf der gamescom

Die Fuelcellbox ist ein Baukasten, der u.a. eine Brennstoffzelle, einen Elektrolyseur und ein Solarmodul enthält. Im NRW-Schülerwettbewerb Fuelcellbox 2015 tüftelten die Teilnehmer daraus einen mit Wasserstoff betriebenen Mars-Rover aus, der es nicht bis auf den Mars, aber auf die Spielmesse geschafft hat. Der Wettbewerb der EnergieAgentur.NRW fördert nicht nur das Verständnis für die Brennstoffzelle sondern auch die Freude am Entwickeln, Tüfteln und Erfinden. So berichteten Mirco Fischer (re.) und Robin Plugge aus dem Siegerteam des Gymnasiums Lenne-stadt: „Der Wettbewerb hat bei uns das allgemeine Interesse für neue Techniken geweckt: Wie sich das generell weiterentwickeln wird und wo ich meinen Teil dazu beisteuern kann.“



„Theo träumt“: Kinderbuch zum Thema Windenergie

Kinder wachsen heute mit Windrädern in der Landschaft auf. Gleichzeitig gibt es kaum kindgerechten Lesestoff zu diesem Thema – dabei finden Kinder Windräder oft sehr spannend. Das neu erschienene Kinderbuch „Theo träumt“ nimmt Kinder mit auf eine Reise der Fantasie in luftiger Höhe und vermittelt, wofür Windenergie gebraucht wird. Zu beziehen ist das handliche Büchlein kostenfrei beim Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit des Kreises Steinfurt, Stefanie Starp (Tel. 02551/692127 oder stefanie.starp@kreis-steinfurt.de) oder als PDF-Datei unter

www.kreis-steinfurt.de/servicestellewindenergie