

innovation & energie

Das Magazin der EnergieAgentur.NRW

A man with a bald head and blue eyes, wearing a blue and red checkered shirt, is leaning on a solar panel array. He is looking directly at the camera with a slight smile. The background consists of a grid of solar panels.

NRW-Klimaschutz- technologien für das Ausland

14
INNOVATION
Windkraftturm aus
dem Baukasten

16
PRAXIS
Dormagen setzt
auf LED

24
INTERVIEW
Interview mit der
Bundesumwelt-
ministerin Hendricks



aktuelles

4 Nachrichten & Service

titel

- 6 NRW-Unternehmen erschließen neue Auslandsmärkte
- 9 Gemeinsam mit NRW: Fukushima beschreitet neue Wege hin zu Erneuerbaren
- 10 Gefragt ist vor allem ein langer Atem

innovation

- 11 Neue Wasserstofftankstellen für NRW
- 12 Elektrisch betriebene Lkw – wo bleiben die Anbieter?
- 13 Förderung Europäischer Solarprojekte
- 14 Stein auf Stein, das Windrad wird bald fertig sein

praxis

- 17 Lichtkanäle leiten Sonnenlicht in den Supermarkt
- 18 Effizienz im Rechenzentrum
Uni Siegen bewahrt kühlen Kopf

- 19 Der Stromspar-Check hilft bei Energiearmut
- 20 Neue Abgasgrenzwerte nehmen Betreiber in die Pflicht

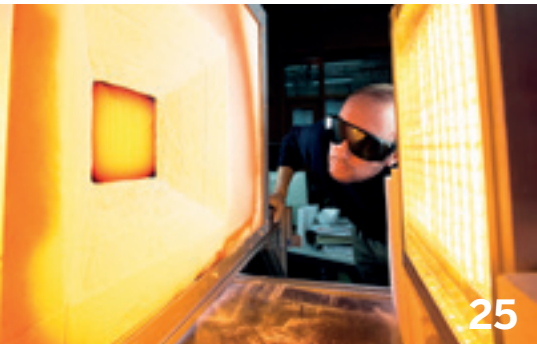
magazin

- 23 Neues Energieeffizienzcenter
- 24 Klimaschutz als Gemeinschaftsaufgabe
Fünf Fragen an Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks
- 25 Impulse für Innovationen
- 27 Interaktives Webportal erweitert

klimaschutz made in nrw

- 26 Klimaschutzplan NRW: Meilensteine 2015

28 kurz & knapp



25



15

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn es um Energie geht, denken die Meisten bei Japan an die bedauerliche Katastrophe von Fukushima von 2011. Seither tut sich viel. Alle Atomkraftwerke sind nun abgeschaltet, aber nicht wegen einer politischen Entscheidung. Die jetzige Regierung unter Premierminister Abe hält an der Atomkraft als wichtige Grundlastenergie fest. Die Bevölkerung ist aber inzwischen mehrheitlich dagegen, so dass ein Wiederaufstart durch die notwendige Zustimmung der lokalen Regierung schwierig geworden ist. Obendrein dauerten die Tests durch die reorganisierte Atomaufsichtsbehörde an und es wird erwartet, dass ein großer Teil der verbliebenen 48 Reaktoren, der auf Erdbenspalten steht oder zu alt ist, nicht mehr ans Netz gehen wird.

Statt nun auf erneuerbare Energien zu setzen – Japan bezieht lediglich 10 Prozent des Stromes aus erneuerbaren Quellen (8 Prozent Wasserkraft) – schrieb die Regierung nur eine wenig ambitionierte Steigerung auf 20 Prozent im Jahre 2030 in ihren im April erschienenen „Strategic Energy Plan“.

Dabei hätte Japan ein viel höheres Potenzial. Es war in den 1970er Jahren schon einmal Vorreiter bei der Installation von Photovoltaik mit einer starken Industrie im Rücken. Auch nach der 2012 eingeführten hohen Einspeisevergütung für PV zeigte sich dies wieder. Es gingen 1,2 Mio. Anträge ein, die lediglich umgesetzten 10 Prozent verdoppelten bereits die installierte PV Kapazität.

Bremsend wirkt nun aber der reformbedürftige Stromsektor. Zehn lokale EVU erzeugen, verteilen und vertreiben den Strom. Diese Aufgaben gehören getrennt und ein Wettbewerb eingeführt. So war es nicht verwunderlich, dass im September das erste EVU weitere Ökostromeinspeisungen verweigerte und andere ihm umgehend folgten.

Ab 2016 wird der japanische Strommarkt liberalisiert. Zudem zeigt der Vergleich mit anderen Ländern den geringen Anteil an erneuerbaren Energien in Japan. Es gibt also viel zu tun, was bereits viele deutsche Firmen geschäftlich nutzen. Neben der PV wird nun vor allem die in Japan wenig verbreitete Windenergie ausgebaut – wenig Fläche Japans und tiefe Küstengewässer waren hier nur vorgeschobene Gründe. Ebenfalls großes Potenzial, mit einer jetzt auch staatlichen Förderung, haben die Energie aus Biomasse sowie Geothermie.

Das zu diesen Themen im April 2014 eröffnete „Fukushima Renewable Energy Institute, AIST“ ist ein Zeichen des Aufbruchs und über die Präfektur und ihre Kooperation auch mit NRW verbunden.

Dr. Lorenz Granrath

Supervisory Innovation Coordinator, AIST National Institute for Advanced Industrial Science and Technology, Tokio/Japan

40 Mio. Euro für Stärkung der KMU

NRW will kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) bei der Entwicklung klima- und umweltschonender Innovationen unterstützen. Dazu hat NRW-Klimaschutzminister Remmel bei der 3. NRW-Nachhaltigkeitstagung den Leitmarkt Wettbewerb „EnergieUmweltwirtschaft.NRW“ gestartet.

Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und kulturelle Einrichtungen aus NRW sind dazu aufgerufen, sich an dem Wettbewerb zu beteiligen. Für den Leitmarkt Wettbewerb stehen 40 Millionen Euro EU-Mittel zur Verfügung. Der Leitmarkt Wettbewerb hat drei thematische Säulen. So unterstützt der Förderschwerpunkt „Nachhaltige Energieumwandlung, Energietransport und Energiespeicherung“ den Umbau des Energiesystems auf dem Weg hin zu einer weitestgehend CO₂-neutralen Energieversorgung auf Basis der erneuerbaren Energien.

Beim zweiten Förderschwerpunkt „Rohstoff-, Material- und Energieeffizienz“ werden insbesondere die Themen material- und energieeffiziente Produktion, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige und umweltgerechte Produkte sowie nachhaltiges Rohstoffmanagement abgedeckt.

Beim dritten Thema „Umwelttechnologien“ soll das Potenzial nordrhein-westfälischer Unternehmen gestärkt werden, Umwelttechnologien in der Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Luftreinhaltung sowie der Lärminderung auf dem neuesten Stand einzusetzen, anzubieten und auch zu exportieren. Anträge können noch bis zum 26. Februar 2015 eingereicht werden.

Infos: www.leitmarktagentur.nrw.de



Masterplan für Elektromobilität vorgestellt



Im Rahmen des 3. Kompetenztreffens Elektromobilität NRW in Essen wurde der Masterplan Elektromobilität NRW vorgestellt. Er geht detailliert auf alle Teilbereiche der Elektromobilität ein, analysiert den Status quo und gibt konkrete Handlungsempfehlungen für die Bereiche Forschung und Entwicklung, Systeminnovation, Rahmenbedingungen und Kommunikation. Die Förderung der Elektromobilität in Nordrhein-Westfalen wird künftig über die Leitmarkt Wettbewerbe im Rahmen der neuen EU-EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 laufen. In fünf von acht Leitmarkt Wettbewerben können sich Elektromobil-Projekte bewerben.

Weitere Infos: www.energieagentur.nrw.de/kraftstoffe und www.elektromobilitaet.nrw.de

Auszeichnung dank Mission E

Die Stadt Dortmund wurde von der Deutschen Energieagentur für eine umgesetzte Mission E der EnergieAgentur.NRW mit dem Preis „Energieeffizienz in öffentlichen Einrichtungen – Gute Beispiele 2014“ ausgezeichnet. Die Mission E sensibilisiert, motiviert und schult Mitarbeiter im bewussten Umgang mit Energie. Dazu werden Plakatserien, Aktionswochen mit Bürorundgängen, Schulungen und ein Gebäudewettbewerb durchgeführt. Die EnergieAgentur.NRW hatte die Mission E erstmals in Kooperation mit der Bundeswehr durchgeführt. In Dortmund konnte der Energieverbrauch um rund 5.300 Megawattstunden pro Jahr gesenkt werden. Weiterer Preisträger ist der Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL). Der LWL konnte mithilfe eines Energiemanagementsystems die Energieeffizienz bei rund 800 öffentlichen Gebäuden steigern.

EnergieAgentur.NRW deutschlandweit spitze

Die EnergieAgentur.NRW ist – im nationalen Vergleich – die leistungsfähigste Landesenergieagentur. Das ergab die Untersuchung „Vergleich der Bundesländer: Analyse der Einflussfaktoren für den Ausbau der Erneuerbaren Energien 2014 – Indikatoren und Ranking“, deren Endbericht jetzt vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) sowie der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) vorgelegt wurde. Bereits in der Untersuchung aus dem Jahre 2012 belegte die EnergieAgentur.NRW Platz eins. In der Studie heißt es, die landeseigene Einrichtung decke „das gesamte Aufgabenspektrum vorbildlich ab und spricht eine breite Zielgruppe an“.

Neben der EnergieAgentur.NRW schnitt Nordrhein-Westfalen grundsätzlich bei Informationen über Nutzungsmöglichkeiten von erneuerbaren Energien bundesweit am besten ab.



Ausgezeichnete Projekte vorgelegt:

Neue Broschüre „KWK-Modellkommune“

Im Rahmen des Wettbewerbs „KWK-Modellkommune NRW“ zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) hat die Experten-Jury im letzten Jahr 6 von 51 eingereichten Projekten ausgewählt. Der Wettbewerb „KWK-Modellkommunen NRW“ ist Teil des 250 Millionen Euro starken KWK-Impulsprogramms zur Förderung der KWK in NRW, das die NRW-Landesregierung initiiert hat. Als „KWK-Modellkommune“ qualifizierten sich die Stadt Bad Laasphe,

Iserlohn, Krefeld, Gemeinde Ostbevern/ Stadt Telgte, Gemeinde Saerbeck und die Städte Remscheid/Solingen/Wuppertal. In der neuen Broschüre der EnergieAgentur.NRW präsentieren sich die ausgezeichneten Kommunen sowie ihre Projekte. Als Energieland Nr. 1 im Bereich Erzeugung und Verbrauch ist Nordrhein-Westfalen besonders am Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung interessiert.

1.000 Brennstoff- zellen-Busse bis 2020

Auf dem Stakeholder-Forum des Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertakings haben die Hersteller Daimler, Van Hool, VDL, Solaris und MAN eine Erklärung unterzeichnet, in dem sie die Absicht zur gemeinsamen Markteinführung von bis zu 1.000 Brennstoffzellenbussen bis 2020 bekunden. Das verschafft den Unternehmen, die sich bereits jetzt mit der Einführung von BZ-Bussen in ihren Fuhrpark beschäftigen und erste Fahrzeuge einsetzen, eine verbesserte Planungssicherheit. Zudem ist mit MAN nun auch ein weiterer großer Bushersteller im Boot. Die Europäische Union plant zudem für 2016/17 ein umfangreiches Beschaffungsprogramm für Brennstoffzellenbusse. Rund 300 Brennstoffzellenbusse sowie die notwendigen Wasserstofftankstellen sollen gefördert werden.

E-world in Essen: Geballte Energie-Expertise

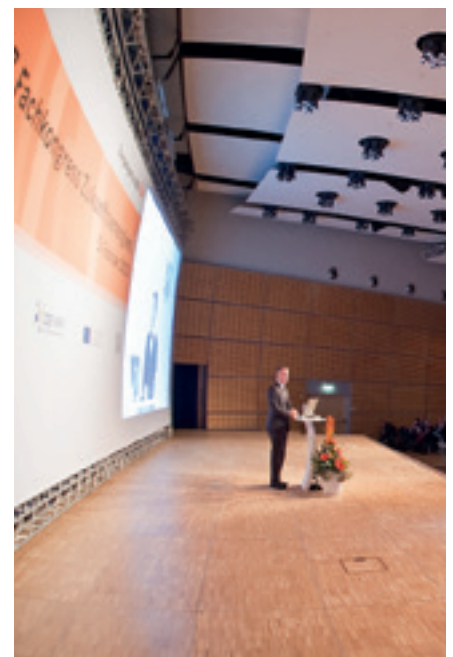
Vom 10. bis 12. Februar 2015 wird die E-world energy & water erneut zum Treffpunkt der Energiebranche. Bereits zum 15. Mal findet die europäische Leitmesse der Energie- und Wasserwirtschaft mit Kongress in Essen statt. Mit dabei ist auch das nordrhein-westfälische Klimaschutz- und Umweltministerium, das sich in Halle 3, Stand Nr. 370, mit der EnergieAgentur.NRW und den Clustern „Energeregion“ und „EnergieForschung.NRW“ präsentiert. Unter dem Motto „Klimaschutz – made in NRW: Zukunftsentwicklungen aus Nordrhein-Westfalen“ zeigen 18 Unternehmen und Forschungseinrichtungen Schlüssel-

technologien für das Energiesystem der Zukunft.

Ihren 19. Fachkongress Zukunftsentwicklungen veranstaltet die EnergieAgentur.NRW im Rahmen der Messe am Dienstag, den 10. Februar 2015. Der nordrhein-westfälische Klimaschutzminister Johannes Remmel wird den Fachkongress eröffnen.

Weitere Infos und Anmeldung : www.energieagentur.nrw.de

www.e-world-2015.com



NRW-Unternehmen erschließen neue Auslandsmärkte

Die Sonne scheint in NRW 1.480 Stunden pro Jahr. In Marokko scheint die Sonne doppelt so lange, durchschnittlich acht Stunden am Tag. Ideale Voraussetzungen für Photovoltaik-Anlagen.

Im Dezember 2013 gründete die Rheinland Solar gemeinsam mit der BAU-KO Solar eine Niederlassung in Marokko. Doch klimatische Voraussetzungen und das Wissen um die richtige Technik sind nicht alles. „Es läuft alles ein wenig langsamer als in Deutschland“, so die Erfahrung von Rheinland Solar Geschäftsführer Oliver Loritz. Die Rheinland Solar berät rund um das Thema Photovoltaik und realisiert sowohl Anlagen auf Privathäusern als auch für Industrie und Gewerbe. 2014 installierte die Düsseldorfer Firma Anlagen mit einer Gesamtleistung von 2,5 MW. Das 1996 gegründete Unternehmen mit insgesamt 15 Mitarbeitern legt vor allem Wert auf Qualität. „Dadurch konnten wir uns trotz der schlechten Marktsituation behaupten“, erklärt der 35-Jährige. Weil es in der Branche 2012 im Inland kriselte, machte sich das Unternehmen auf die Suche nach interessanten Auslandsmärkten. Nach einem ersten geschäftlichen Kontakt nach Marokko stand die Frage im Raum, dort eine Niederlassung zu gründen. BAU-KO Solar, ein Kooperationspartner von Rheinland

Solar, hatte einen marokkanischen Vertriebsmitarbeiter, der gerne in seinem Heimatland arbeiten wollte. Mehrmals reisten die Geschäftsführer der Firmen nach Nordafrika, um den Markt dort kennenzulernen. „Marokko ist ein politisch stabiles Land“, erklärt Loritz. Zudem habe die Regierung klare Signale gesetzt, dass sie erneuerbare Energien fördern und ausbauen will. Gemeinsam gründeten die beiden Solarspezialisten die BAU-KO Solar Maroc S.A.R.L. „Dadurch haben wir Chancen und Risiken geteilt“, so der Geschäftsführer. Die Firmengründung finanzierte Rheinland Solar aus

Stimmen sich ab: Said Idrissi, Geschäftsführer BAU-KO Solar Maroc S.A.R.L., und Oliver Loritz, Geschäftsführer Rheinland Solar (rechts)



eigenen Mitteln, bei der bürokratischen Abwicklung half die Hausbank, die Sparkasse Düsseldorf. Ein Mitarbeiter des S-CountryDesk-Netzwerkes, dem internationalen Netzwerk der Sparkassen-Finanzgruppe, hatte einen guten Kontakt zur Deutschen Industrie- und Handelskammer in Casablanca (AHK). Das beschleunigte den Gründungsprozess. Zudem konnten über die AHK die Formalitäten in Deutsch statt Arabisch oder Französisch, der zweiten Amtssprache Marokkos, abgewickelt werden. „Trotzdem zog sich alles sehr in die Länge, die Bürokratie ist dort sehr träge“, so Loritz. Er erlebt das Land als fortschrittlich und sicher. „Als Deutsche genießen wir ein sehr hohes Ansehen“, so seine Erfahrung. Einen Einheimischen vor Ort zu haben, hält er dennoch für unverzichtbar. „Sie sind gut vernetzt und so können wir auch wichtige Fachkräfte gewinnen.“ Inzwischen arbeiten bei der BAU-KO Solar Maroc S.A.R.L. zwei Vertriebsangestellte. „Beide haben 20 Jahre in Deutschland gelebt“, erklärt der 35-Jährige. „Wir telefonieren jeden zweiten Tag und sind alle fünf bis sechs Wochen für fünf Tage vor Ort.“ Das sei wichtig für die Motivation der Mitarbeiter. „Und die marokkanischen Geschäftspartner empfinden es als wertschätzend, wenn wir bei Verhandlungen dabei sind.“ Der erste Auftrag war der Bau einer Solaranlage von 7,75 kW_p auf dem Dach einer Moschee in der Hauptstadt Rabat. „Wir hatten die entsprechende Ausschreibung der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) gewonnen“, erinnert sich Loritz. Bei der Installation der Anlage halfen zwei marokkanische Techniker. „Die haben sich als

sehr pfiffig erwiesen und gemeinsam mit uns nach Lösungen für das Einspeisemanagement gesucht.“ Der Strom durfte noch nicht ins Niederspannungsnetz eingespeist werden, weil ein entsprechendes Gesetz noch nicht ratifiziert war.

Jetzt überlegt Loritz die beiden für einen Lehrgang nach Düsseldorf zu holen. Zudem bildet das Düsseldorfer Unternehmen zukünftige Fachkräfte für Solaranlagen selber am Centre de Perfectionnement Technique de Kenitra (CPT) aus. Gefördert wird das Projekt sowohl über das develoPPP.de-Programm des BMZ als auch vom marokkanischen Staat mit jeweils 200.000 Euro. Nach der Installation der Anlage auf dem Moscheedach folgten weitere Aufträge, vor allem von privaten Landwirten. „Die wollen mit unseren Anlagen ihre Pumpen antreiben, um ihre Felder zu bewässern“, erklärt Loritz. „Dabei

Der marokkanische Markt bietet große Chancen.

verwenden wir im Unterschied zu den meisten anderen Installateuren ein System des Herstellers Empo, die einen solaren Direktantrieb für Pumpen entwickelt haben. Effizient, kostengünstig und 100 Prozent solarbetrieben.“ Die Gesamtleistung der in Marokko installierten Photovoltaikanlagen liegt bei etwa 100 kW. Auch im Gewerbebereich ist das Interesse groß an der Technologie aus NRW. Dennoch dauert es sehr viel länger als in Deutschland, bis es zu einer konkreten Entscheidung und damit zur Auftragserteilung kommt. „Die Mentalität ist hier eine ganz andere“, so die Erfahrung von Loritz. Vom langfristigen Erfolg ist der Geschäftsführer überzeugt: „Der Markt dort ist unterentwickelt und bietet große Chancen.“

Ausländische Märkte kennenlernen, Informationen erhalten oder internationale Delegationen empfangen – mehr Informationen gibt es hier:

- Auslandsreisen und Messeprogramm von NRW: www.energieagentur.nrw.de/international
- Exportinitiative erneuerbare Energien: www.export-erneuerbare.de
- Exportinitiative Energieeffizienz: www.ency-from-germany.info

Dass das Geschäftsgebaren im Ausland ganz anders als in Deutschland sein kann, wissen die Mitarbeiter der EnviTec Biogas AG aus jahrelanger Erfahrung. Die 2002 gegründete Firma mit 350 Mitarbeitern ist weltweit einer der führenden Anbieter von Biogas- und Biogasaufbereitungsanlagen und in rund 20 Ländern

aktiv. „Das Singen bei einem Treffen mit Geschäftspartnern kommt in China ebenso vor, wie das Mitbringen von rund 30 Kollegen zu einer Geschäftsbesprechung“, sagt Roel Slotman, Vertriebsvorstand des Unternehmens aus Saerbeck. „Es kann auch passieren, dass man mitten in der Nacht angerufen und zum sofortigen Treffen gebeten wird, wenn

der Bürgermeister einer Kommune unsere Mitarbeiter spontan kennen lernen möchte.“ Und auf den Philippinen mussten die Mitarbeiter erst einmal verstehen lernen, dass das zweimalige Hochziehen der Augenbrauen Zustimmung bedeutet. „Bis es allerdings zu einer tragfähigen Geschäftsbeziehung kommt, vergeht sehr viel Zeit, müssen Reisen und vor allem Geduld investiert werden“, weiß Slotman aus Erfahrung.

Die erste Auslandsaktivität war 2006 in den Niederlanden. „In diesem Jahr stattete auch der indische Energieminister EnviTec Biogas einen Besuch ab und es kam zum ersten Auftrag außerhalb von Europa – in Indien“, erzählt Slotman. Um neue Märkte zu erschließen nutzt das börsennotierte Unternehmen gerne das Auslandsmesseprogramm und Unternehmerreisen, die von AHK, Branchenverbänden oder auch der EnergieAgentur.NRW und NRW.International angeboten werden. Zudem kooperiert die EnviTec Biogas AG mit der GIZ. „Unter anderem organisiert die GIZ Veranstaltungen wie die „Biogas Training Days“ in Ländern wie Thailand, an denen wir als Referenten mitwirken“, so Slotman. Viele Kontakte, vor allem nach

Asien, sind durch das firmeneigene Netzwerk zustande gekommen. „Dabei machen wir immer wieder die Erfahrung, dass Biogasanlagentechnik noch aufklärungsbedürftig ist“, sagt der Vertriebsvorstand. „Da fragen potenzielle Kunden aus dem asiatischen Raum schon mal, wo denn nun eigentlich das Holz in der Anlage verbrannt wird.“ Bevor das Unternehmen in einem Land tätig wird, setzt es sich mit dessen lokalen Begebenheiten, Geschichte und Kultur auseinander. „Bei offiziellen Treffen ist es immer ein besonderes Zeichen von Höflichkeit, auch ein paar Worte in der lokalen Sprache sprechen zu können“, erklärt Slotman. Die Grundlage für den Erfolg im Ausland sieht

er – neben der hochwertigen Anlagentechnik „made in Germany“ – in einer guten Vernetzung, Zuverlässigkeit und langjähriger Erfahrung. „Hilfreich sind immer eine tolerante und weltoffene Einstellung, Neugier auf andere Menschen und Kulturen und die Bereitschaft, sich mit Fragen auseinanderzusetzen und Problemen auf den Grund zu gehen“, fasst Slotman zusammen.

So stellte die Witterung in Lettland eine besondere Herausforderung dar. Hier sind Temperaturen von minus 28 Grad Celsius keine Seltenheit und die Böden sind bis zu 60 Zentimeter tief gefroren. „Wichtig ist allerdings, dass man den ausländischen Partnern auf Augenhöhe begegnet und klar macht, dass man an einer nachhaltigen Partnerschaft interessiert ist, von der beide Seiten profitieren“, so Slotman. Eine dieser Partnerschaften besteht mit dem japanischen Unternehmen RENAGEN, das zu einem der führenden Reststoff-Verwertungsunternehmen in Japan und Südostasien gehört. Wie wichtig das Auslandsgeschäft für die EnviTec Biogas geworden ist, zeigt sich in der Geschäftsentwicklung im ersten Halbjahr 2014: Bis Ende Juni lagen Aufträge in Höhe von 55,7 Mio. Euro vor, davon 34,1 Mio. Euro von internationalen Kunden. Dabei hat China mit 11 Mio. Euro den größten Anteil.

Wichtig ist allerdings, dass man den ausländischen Partnern auf Augenhöhe begegnet.

www.energie-agentur.nrw.de/international



„Bis zu einer tragfähigen Geschäftsbeziehung vergeht manchmal viel Zeit, müssen Reisen und vor allem Geduld investiert werden“, weiß Roel Slotman, Vorstand der EnviTec Biogas AG.





Gemeinsam mit NRW:

Fukushima beschreitet neue Wege hin zu Erneuerbaren

Die japanische Präfektur Fukushima möchte bis 2040 ihren kompletten Verbrauch an Primärenergie aus erneuerbaren Energien erzeugen und diesen Weg im engen Austausch mit dem Land Nordrhein-Westfalen gehen. Deshalb wurde Anfang 2014 eine Partnerschaft im Energiebereich zwischen NRW und der Präfektur Fukushima unterzeichnet. Die EnergieAgentur.NRW unterstützt dabei den fachlichen Austausch und empfing dieses Jahr mehrfach Delegationen zu verschiedenen Fachthemen wie Brennstoffzellen, Geothermie oder energieeffizientem Bauen. Anfang Dezember 2014 organisierte die EnergieAgentur.NRW bereits zum zweiten Mal mit NRW.International und NRW.Invest einen Firmengemeinschaftsstand auf der Messe „Renewable Energy Industrial Fair“ in Koriyama und ein Fachseminar, um Technologien aus NRW zum Thema erneuerbare Energien und Energieeffizienz vorzustellen. Der Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW, Dr. Frank-Michael Baumann, durfte zudem die Messe zusammen mit dem neu gewählten Gouverneur Uchibori und weiteren

Ehregästen eröffnen. Ein gemeinsames Abendessen mit Vertretern der Präfektur und eine Besichtigung des neuen Fukushima Renewable Energy Institute rundeten den Aufenthalt ab. Ein weiterer Ausbau der Partnerschaft ist für dieses Jahr geplant. Anlässlich der E-World 2015 kommt eine Delegation aus Fukushima nach NRW. Die japanischen Gäste stellen in Halle 7 auf Stand 7-324 aus.

Neben den Kontakten zu Fukushima bestehen über das Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff bereits seit Jahren intensive Kontakte nach Japan. Mehr über diese Aktivitäten, den japanischen Markt sowie weitere Länderprofile gibt es online.

Infos: falb@energieagentur.nrw.de



www.energieagentur.nrw.de/11493

Gefragt ist vor allem ein langer Atem

Gerhard Weber arbeitet als Scout für Entwicklungszusammenarbeit bei der IHK Bonn/Rhein-Sieg. Er unterstützt regionale Unternehmen bei der Auslandsmarkterschließung.

Was wird beim Aufbau von ausländischen Niederlassungen am häufigsten unterschätzt?

Weber: Die Kultur, vor allem im außereuropäischen Ausland. Aber den Unternehmen wird zunehmend bewusst, dass außer den harten Standortfaktoren, wie Infrastruktur und Fachkräfteangebot auch die Sprache und besonders die Kultur berücksichtigt werden muss.



Gerhard Weber,
IHK Bonn/Rhein-Sieg

Wie kann das Vertrauen der ausländischen Geschäftspartner gewonnen werden?

Weber: In den Ländern außerhalb der EU steht oftmals zunächst das persönliche Kennenlernen im Vordergrund. So ist es in China oder Vietnam üblich, sich mit potenziellen Kunden erst zwei- bis dreimal zu treffen, ohne dabei über Geschäftliches zu sprechen.

Was muss ein Unternehmen bedenken, wenn es sich im Ausland niederlassen will?

Weber: Ob genügend Fachkräfte vor Ort vorhanden sind. In Indien, China und Indonesien gibt es viele

gute Ingenieure, weil den Familien die Ausbildung ihrer Kinder sehr wichtig ist. Doch Facharbeiter sind schwer zu finden, denn das duale Ausbildungssystem, so wie wir es kennen, gibt es in keinem außereuropäischen Land. Zudem ist es in einigen Ländern mit der Rechtssicherheit nicht gut bestellt. Es gibt zwar Gesetze, aber die sind gerichtlich oft schwer, manchmal gar nicht durchsetzbar.

Wo kann sich ein Unternehmen über die Bedingungen im Ausland informieren?

Weber: Erste Informationen, Unterstützung und Hilfestellungen geben das Außenwirtschaftsportale iXPOS, Germany Trade and Invest (gtai), die Auslandshandelskammern (AHK) und Botschaften, sowie besonders im Falle von Schwellen- und Entwicklungsländern die EZ-Scouts. Auch die Landesbüros der Deutschen Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) sind Ansprechpartner.

Was ist die Basis für einen langfristigen Erfolg im Ausland?

Weber: Wichtig ist es, lokale Ansprechpartner zu haben, die Rückmeldung geben können, ob man auf einem guten Weg ist. Doch am allerwichtigsten ist, dass ein Unternehmen mit einer flexiblen Strategie agiert. Man muss die Augen offen halten, sehen, wie sich die Dinge entwickeln, mit sehr viel Gefühl handeln und in der Regel einen langen Atem haben.

Erfolgreich ins Ausland mit develoPPP.de

Mit dem Programm develoPPP.de fördert das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung Unternehmen, die in Entwicklungs- und Schwellenländern investieren wollen. Interessierte Firmen können sich viermal im Jahr mit Projekten bewerben. Die Unterlagen sind im Internet abrufbar. Die öffentliche Förderung liegt bei maximal 200.000 Euro, die Unternehmen müssen mindestens 50 Prozent der Projektgesamtkosten beisteuern. Seit 1999 wurden auf diesem Wege über 1700 Entwicklungspartnerschaften in mehr als 100 Ländern weltweit durchgeführt.



www.develoPPP.de



Neue Wasserstofftankstellen für NRW

Acht Wasserstofftankstellen – hiervon sechs neue – sollen bis Ende 2015 in Nordrhein-Westfalen in Betrieb sein. Sie ermöglichen als Teil von deutschlandweit 50 Tankstellen den Einstieg in die Mobilität mit Brennstoffzellenfahrzeugen.

Diese Botschaft verkündete die Clean Energy Partnership (CEP) anlässlich des 14. Jahrestreffens des Netzwerks Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW der EnergieAgentur.NRW, das vor knapp 200 Teilnehmern in Düsseldorf stattfand. Die CEP beschäftigt sich innerhalb des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) mit der Alltagserprobung von Brennstoffzellenfahrzeugen und koordiniert auch den Aufbau der Wasserstofftankstellen-Infrastruktur.

NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel nahm vom Sprecher der CEP, Patrick Schnell, eine Landkarte mit den in NRW geplanten Standorten entgegen. In Betrieb sind bereits eine Tankstelle in Düsseldorf (Air Liquide) und in Hürth (Bustankstelle, Stadtwerke Hürth und Brühl). Die neuen Standorte sind in Aachen (Air Liquide), Düsseldorf-Süd (Air Liquide), Flughafen Köln/Bonn (Total/Linde), Westkreuz

Köln (Air Liquide), Münster (Westfalen) und Wuppertal (Shell).

Minister Remmel: „Über den Wasserstoff als Speichermedium und Kraftstoff erreichen wir eine Verbindung der Sektoren Energie und Verkehr. Er erlaubt eine emissionsfreie Mobilität. Daher bin ich überzeugt, dass Brennstoffzellenfahrzeuge einen wichtigen Beitrag zur Lösung der durch den Verkehr erzeugten Klima- und Emissionsprobleme liefern werden und gleichzeitig den Ausbau der erneuerbaren Energien voranbringen. Die acht Tankstellen in NRW sind eine Keimzelle für den weiteren Ausbau der Infrastruktur.“



[www.energieagentur.nrw.de/
 brennstoffzelle](http://www.energieagentur.nrw.de/brennstoffzelle)

Elektrisch betriebene Lkw – wo bleiben die Anbieter?

Die Elektrifizierung der Antriebe ist auch für die Logistikbranche ein zukunftsweisendes Thema. Dazu ein Gespräch mit Prof. Dr. Karl-Georg Steffens, Gründer des Instituts für postfossile Logistik (PFL) in Münster.

Straßengüterverkehr, Elektromobilität und Klimaschutz – wie passt das zusammen?

Steffens: Der Straßengüterverkehr in NRW ist für gut ein Viertel der CO₂-Emissionen des Verkehrs verantwortlich. Gerade in Ballungsräumen werden durch Nutzfahrzeuge erhebliche lokale Belastungen (NOx, Feinstaub, Lärm) verursacht. Angesichts zu erwartender Steigerungen der Verkehrsleistungen ist offensichtlich, dass die Logistikbranche ein wichtiges Handlungsfeld für den Klimaschutz ist. Die Verbesserung der Effizienz der Verbrennungsmotoren, die Verlagerung auf die Schiene oder der Einsatz alternativer Kraftstoffe wird nicht ausreichen, um die Emissionen im notwendigen Maße zu reduzieren. Daher ist die Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs seit geraumer Zeit ein Thema, dem viel Aufmerksamkeit zuteil wird. Speziell im innerstädtischen Kurzstreckenverkehr benötigen konventionelle Antriebe überproportional große

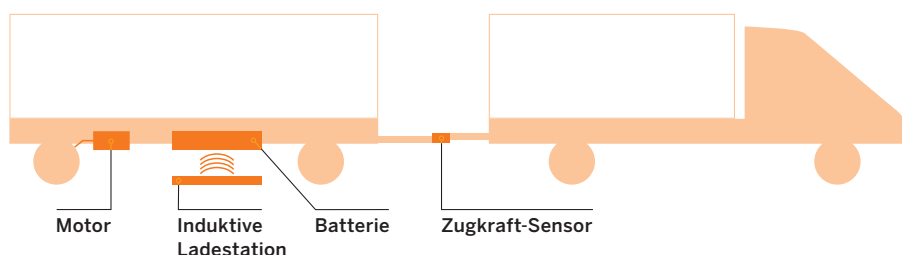
Mengen der fossilen Rohstoffe. Elektrofahrzeuge, sofern sie ihre Energie aus regenerativen Energiequellen beziehen, sind emissionsfreie Fahrzeuge und erzeugen somit keine Schadstoffe und keinen Lärm.

Also fahren bald zuhauf elektrisch angetriebene Lkw durch Stadt und Land?

Steffens: Im Moment sehe ich das noch nicht. Zumindest nicht in großer Zahl. Im Straßengüterverkehr gibt es

verkehr. Welche zukünftigen Aufgaben sehen Sie für Forschung und Entwicklung?

Steffens: Die Nachfrage nach umweltfreundlichen Logistikkonzepten wird hierzulande weiter steigen. Insofern werden die Erfahrungen, die in Projekten zum Beispiel in Dortmund oder Eschweiler mit Elektro-Lkw gemacht werden, dazu genutzt werden können, die Fahrzeuge weiter zu optimieren. Neben diesen umgerüsteten Fahrzeugen werden auch Eigent-



natürlich sehr unterschiedliche Einsatzzwecke und Anforderungen. Die Entwicklungsaufgaben sind vielfältig und ein wirtschaftlicher Betrieb hängt von diversen Randbedingungen ab. Im Bereich schwerer Nutzfahrzeuge gibt es zum Beispiel einzelne Pilotprojekte, um Oberleitungs-Lkw mit Hybridmotor zu testen. Aktuell möchte man die Entwicklung in den USA weiter vorantreiben. Dort gibt es bereits Serienmodelle verschiedener Hersteller zum Transport von Stückgütern im urbanen Nahbereich, der „letzten Meile“. Sämtliche Firmen sind jedoch nicht in Europa aktiv. In unserem Projekt „zemi-sec“, haben wir versucht, einen vollelektrisch betriebenen Lkw (7,5 t) als Vergleichsfahrzeug zu unserer Eigenentwicklung zu beschaffen. Aufgrund des Rückzugs der Firma smith electric aus Europa kam es nicht dazu.

wicklungen gefragt sein. In unserem Projekt „zemi-sec“, das im NRW-Wettbewerb „ElektroMobil.NRW bis 2015“ gefördert wird, haben wir ein rein elektrisch betriebenes Transportfahrzeug mit einem selbstfahrenden, elektrisch betriebenen Anhänger für die Nahbereichsversorgung entwickelt. Die Gesamtkonzeptentwicklung fokussiert sich darauf, sinnvolle Transportreichweiten bei gleichzeitig ausreichend hohem Ladungsvolumen zu realisieren. Auf diese Weise sollen die Praktikabilität des Projekts sichergestellt und die Kunden- bzw. Tourenansprüche der Schenker Deutschland AG erfüllt werden. Nach einem ersten Probetrieb in Köln soll das Gespann nun für weitere Einsatzbereiche vorbereitet werden.

Prof. Dr. Karl-Georg Steffens



In NRW gibt es verschiedene Projekte zum Einsatz von Elektrofahrzeugen im Güter-

www.energieagentur.nrw.de/18602



Förderung Europäischer Solarprojekte

Um die Zusammenarbeit zwischen den europäischen Regionen in den Bereichen Photovoltaik und Solarthermische Kraftwerke zu fördern, hat das Solare ERA NET einen Wettbewerbsaufruf gestartet. Projektideen können bis zum 27. März 2015 eingereicht werden. Teilnehmen können Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Förderagenturen aus 20 europäischen Ländern und Regionen arbeiten im Solaren ERA NET mit. Ziele der von der EU geförderten Plattform sind der internationale Informationsaustausch sowie die Synchronisation der nationalen und regionalen Förderprogramme zur Solarenergie. Das Solare ERA NET hat seine Arbeit im Jahr 2012 aufgenommen. Das Land NRW wird durch den Projektträger ETN vertreten, der dabei durch den Cluster EnergieForschung NRW unterstützt wird.

Ein Schwerpunkt der Arbeiten ist die Initiierung von regionübergreifenden Innovationsprojekten, mit denen die europäische Solarindustrie, die im intensiven internationalen Wettbewerb steht, gestärkt werden soll. Hierzu werden im Rahmen des Solaren ERA NET einmal im Jahr Projektaufrufe zu den wichtigen Themen der Photovoltaik und der Solarthermischen Kraftwerke veröffentlicht. Dabei steht die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung im Fokus. Die Begutachtung der eingereichten Wettbewerbsbeiträge erfolgt durch ein internationales Gutachtergremium und durch die regionalen Projektträger. Dadurch wird eine hohe Qualität der geförderten Projekte gewährleistet. In den bisher durchgeführten zwei Projektaufrufen wurden über 100 Projektskiz-

zen eingereicht. Für die Projektwettbewerbe stehen jeweils etwa 12 Mio. Euro pro Aufruf an Fördergeldern zur Verfügung.

Finanziert werden die grenzüberschreitenden Forschungs- und Entwicklungsprojekte durch die teilnehmenden Länder und Regionen. Bisher wurden zwei internationale Projektaufrufe durchgeführt. Die Akteure aus Nordrhein-Westfalen waren dabei sehr erfolgreich. So wurden im Rahmen der letzten Ausschreibung drei internationale Projekte mit nordrhein-westfälischer Beteiligung von der Jury zur Förderung vorgeschlagen: ein Projekt zur gebäudeintegrierten Photovoltaik und zwei Projekte aus dem Bereich solarthermische Kraftwerke. Das NRW-Wissenschaftsministerium unterstützt die Akteure des Landes mit insgesamt 500.000 Euro. Der kommende 3. Wettbewerb im Rahmen des Solaren ERA NET wird durch das Klimaschutz- und Umweltministerium des Landes Nordrhein-Westfalen unterstützt.

Weitere Informationen zum Solaren ERA NET und zu den internationalen Projektaufrufen sind unter www.solar-era.net zu finden.





Stein auf Stein, das Windrad wird bald fertig sein

Zukunft braucht Fortschritt – oder zumindest Entwicklung. Stillstand gibt es deshalb auch bei Windenergieanlagen nicht. Mit einem Windkraftturm aus dem Baukasten will die Drössler Gruppe mit Sitz in Siegen dem Wachstum der Windbranche gerecht werden.

Der Windkraftturm VENTUR ist ein achteckiges Turmsystem aus flachen, trapezförmigen Betonelementen in vorgespannter Fertigteilbauweise. Die etwa zehn Meter hohen Wandelemente werden wie in einem Verband um fünf Meter höhenversetzt aufgebaut. Es entsteht ein sich nach oben verjüngender Turm. So werden Nabenhöhen von 120 bis 200 Metern realisiert.

Seit Beginn der Turmentwicklung im Jahr 2009 hat die Firma den Fokus bewusst auf eine leichte Bauform gesetzt. Die Vorteile ergeben sich sowohl in den Bereichen Transport, Handling und Montage als auch in der Produktion, so dass die Türme überall schnell und preiswert gefertigt werden können. Durch den Einsatz der Spannbetonbauweise ergibt sich eine niedrige Abhängigkeit von Einzelrohstoffen, wodurch eine gute Preisstabilität und eine energetisch kurze Amortisationszeit erzielt werden. Die Vorspanntechnik verhindert zudem Rissbildungen. Der patentierte Adapter schafft den Übergang zum runden Stahlrohrturm für eine effiziente Hybridbauweise. Gleichzeitig bildet der Adapter die Aufnahme der Vorspannkabel. Für die Wandelemente des VENTUR-Turmsystems werden keine Sondertransporte benötigt. Mit Standard-Transportern werden die Fertigteile in flacher oder vertikaler Position zur Baustelle geliefert.

Die einfache Bauform und das geringe Gewicht zahlen sich außerdem bei der

Errichtung aus. Für den Aufbau des Turms sind günstig und schnell verfügbare Kräne mit 350 Tonnen bis 500 Tonnen Hubkraft ausreichend. Ohne Vormontage am Boden ist die Baustellenfläche bei geringem Platzbedarf zudem flexibler nutzbar. Die Kletterbauweise mit höhenversetzter Montage der Wandelemente bietet den Vorteil, dass der Turm direkt vom Lastwagen aus errichtet werden kann. Lediglich für den Adapter mit Überbreite ist ein Sondertransport notwendig. Nach Fertigstellung des Fundamentes und dem Aufbau der untersten Turmebene werden die Wandelemente von außen jeweils auf Lücke montiert. Hierbei dienen Konsolen im oberen Teil und Aussparungen im unteren Teil jeder Wand für eine sichere Verzahnung und Verbindung zwischen den Elementen. Mit der Konstruktion wird der zweiteilige Adapter fest auf dem Betonschaft verspannt. Der Adapter endet mit einem klassischen Stahlflansch und bietet damit die Aufnahme für die Stahlrohrsegmente.

www.energieagentur.nrw.de/windkraft



„WERAN“ – für den Luftraum über der Energiewende



Gefährden Windenergieanlagen die Flugsicherheit, weil sie Radaranlagen beeinflussen? Ein neues Messsystem der physikalisch-technischen Bundesanstalt Braunschweig und Berlin (PTB) und der FCS Flight Calibration Services GmbH soll bereits in der Genehmigungsphase für Klarheit sorgen.

Zwischen der Energiewende und der Flugsicherheit kann es manchmal zu Konflikten kommen: Radarwellen werden gestreut, wenn sie auf die zahlreichen Rotorblätter in einem großen Windpark treffen und können dann die Nutzdaten so stark überlagern, dass der Sensor falsche Informationen liefert. Der Grund dafür ist, dass die Simulation der Wellenausbreitung zahlreiche Annahmen voraussetzt, die bisher nicht durch Messungen verifiziert werden konnten. Folglich lassen sich Wechselwirkungen mit Windenergieanlagen bisher nicht ausreichend sicher bewerten. So manches Windenergieprojekt liegt deshalb auf Eis.

Abhilfe soll das neue Messsystem schaffen. Es kann die grundlegenden Daten für Simulationsmodelle liefern und hierdurch Gutachtern helfen, mit

verbesserter Modellierung verlässlichere Prognosen für Genehmigungsbehörden abzuleiten. Im Oktober 2013 startete das Projekt „WERAN“ – Wechselwirkung Windenergieanlagen mit terrestrischer Navigation/Radar – unter Leitung der PTB. Herzstück der Technik ist ein gemeinsam entwickeltes Antennen- und Empfangssystem. In einer Miniaturausführung auf einem Oktokopter, einem etwa 80 Zentimeter breiten und acht Rotoren tragenden Minihubschrauber, wurde das System nun montiert. Auf solchen Fluggeräten könnte der Sensor in Zukunft an Orten mit bereits existierenden oder geplanten Windparks zum Einsatz kommen und Daten zur Feldstärke und zu veränderten Signalinhalten an frei wählbaren Koordinaten über beliebig lange Zeiträume ermitteln. Die Forscher wollen damit in einem ersten Schritt die durch Windenergieanlagen hervorgerufene zeitdynamische Veränderung der elektromagnetischen Wellenausbreitung messtechnisch erfassen, analysieren und in eine möglichst einfache Modellbildung des elektromagnetischen Übertragungskanal einfließen lassen.

Gutachten zu Luftverkehr und Windkraftanlagen

Der Staats- und Verwaltungsrechtler Prof. Ulrich Battis hat im November 2014 ein Gutachten „Zur Bedeutung des Errichtungsverbots des §18a Luftverkehrsgesetz bei der Genehmigung von Windkraftanlagen“ vorgelegt. Das Gutachten wurde im Auftrag des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) und der EnergieAgentur.NRW erstellt und ist auf deren Internetseiten abrufbar. Mit dem Gutachten wird die rechtliche Bewertung der planerischen Abwägung und die Abarbeitung des Belangs Flugsicherheit im Genehmigungsverfahren bei Nutzungskonflikten zwischen Windenergie und den Navigationseinrichtungen der Deutschen Flugsicherung GmbH präzisiert.

„Die Deutsche Flugsicherung betreibt bundesweit rund 60 Funknavigationsanlagen, etwa ein Sechstel davon befindet sich in Nordrhein-Westfalen. Die Anlagen stehen überwiegend in Gebieten, die aufgrund ihrer guten Windverhältnisse für Windenergieanlagen besonders geeignet sind. Daraus und aus den 2009 von drei auf 15 Kilometer ausgeweiteten Anlagenschutzbereichen um die Standorte der Drehfunkfeuer ergeben sich Nutzungskonflikte, die aber gelöst werden können. Das von uns mit beauftragte Gutachten zeigt hierfür die rechtlichen Wege auf“, machte Dr. Frank-Michael Baumann, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW,

deutlich. „Das Gutachten zeigt, dass Paragraph 18a Luftverkehrsgesetz einen Spielraum zum angemessenen Umgang mit dem Belang der Luftverkehrssicherheit schafft“, so Klaus Schulze Langenhorst, Vizepräsident des Bundesverbandes WindEnergie. Dieser könne genutzt werden. Gerade weil es sich um eine Prognoseentscheidung mit erheblichen Auswirkungen auf Investitionen in Milliardenhöhe in Deutschland handelt, sei es wichtig, dass die Entscheidung nicht faktisch allein durch die Deutsche Flugsicherung als privates Unternehmen mit gegenläufigen Geschäftsinteressen erfolgt. „Vielmehr ist es erforderlich, dass die Luftverkehrsbehörden sorgfältig die betroffenen Projekte prüfen und die Genehmigungsbehörden fundierte Entscheidungen treffen können. Dass diese bei der militärischen Flugsicherung übliche Praxis auch bei der zivilen Flugüberwachung rechtlich möglich ist, macht das Gutachten deutlich. Dies zeigt auch, dass sich viele bestehende Konflikte entschärfen lassen“, sagt Schulze Langenhorst.



www.energieagentur.nrw.de/windkraft und
www.wind-energie.de

Straßenbeleuchtung: Dormagen setzt auf LED und Contracting



Vielen Städten und Gemeinden dürfte angesichts des ab April 2015 EU-weit geltenden Verkaufsverbotes von Quecksilberdampflampen noch ein finanzieller und zeitlich ambitionierter Kraftakt bevorstehen. Die Stadt Dormagen hat vorausschauend agiert und hat dazu bereits zwei wichtige Schritte in diese Richtung getan. Den ersten Schritt hat Dormagen bereits von 2007 bis 2008 mit der Umsetzung eines Einspar-Contractings im Bereich der Straßenbeleuchtung gesetzt. Um in einem zweiten Schritt im Jahr 2013 weitere vorhandene Einsparpotenziale großflächig zu erschließen, haben die Technischen Betriebe Dormagen, wie bereits beim ersten Projekt, die Energie-Agentur.NRW als Berater hinzugezogen. In den Beratungsgesprächen zeichnete sich ab, dass für den Austausch der Leuchtmittel von rund 4.000 der gesamtstädtisch etwa 9.000 Lampen ein Finanzierungs-Contracting die richtige Wahl ist. Im Rahmen des Ende Dezember 2013 mit der LUXSAR GmbH geschlossenen Finanzierungs-Contracting-Vertrages werden insgesamt 4.045 LED-Lampen beginnend ab Anfang 2014 über einen Zeitraum von zwei Jahren an die Stadt Dormagen gelie-

fert und vorfinanziert. Die Mitarbeiter der Technischen Betriebe Dormagen bestücken seit März 2014 rund 2.000 Leuchten pro Jahr mit den gelieferten LED-Lampen. Nach der vollständigen Umrüstung werden die vertraglich garantierten monatlichen Stromkosteneinsparungen mindestens 7.425 Euro bei Annahme eines gleichbleibenden Strompreisniveaus auf der Basis von 2013 betragen. Eine vertragliche Einspar-Garantie definiert, dass nachweislich nicht erreichte Einsparzusagen zu Lasten des Contractors gehen.

Bei der Annahme einer jährlichen Steigung des Strompreises um 3 Prozent, summieren sich die kalkulatorischen Einsparungen – unter Berücksichtigung der zweijährigen Umrüstzeit – für den Zeitraum März 2014 bis Ende 2020 auf rund 436.000 Euro (netto) gegenüber einem Weiterbetrieb mit NAV-Lampen.



[www.energieagentur.nrw.de/
contracting](http://www.energieagentur.nrw.de/contracting)

Unternehmen aus Weeze entwickelt Trailer für 900 kg Wasserstoff



Unter dem Motto „Virtual hydrogen pipeline“ präsentierte die Wystrach GmbH aus Weeze die neue Generation ihrer Wasserstoff-Trailer. Dieser Trailer kann rund 900 Kilo gasförmigen Wasserstoff transportieren – was etwa dreimal so viel ist wie bei herkömmlichen Stahlbehältertrailern.

Das wesentlich leichtere Gewicht (Gewichtersparnis acht Tonnen) und die Möglichkeit eines Zwei-Achs-Chassis sind die Hauptvorteile, die sich aus der fortwährenden Entwicklungsarbeit ergeben. Ein Hauptgrund für die Gewichtseinsparung ist die Verwendung von Composite-Typ-IV-Behältern anstelle von Stahlbündeln.

Zudem ist nunmehr ein Fülldruck von 250/300 bar realisiert. Der Aufbau (Container) ist trennbar vom Chassis und nicht mehr abhängig vom Fahrgestell, was auch einen Verbleib des Containers beim Kunden erlauben würde. Da die Zulassung bereits erfolgte, konnte die Wystrach GmbH mit Unterstützung des Behälterherstellers, der xperion Energy & Environment GmbH, den ersten Container an ihren Kunden, die Westfalen AG, erfolgreich übergeben.

Lichtkanäle leiten Sonnenlicht in den Supermarkt

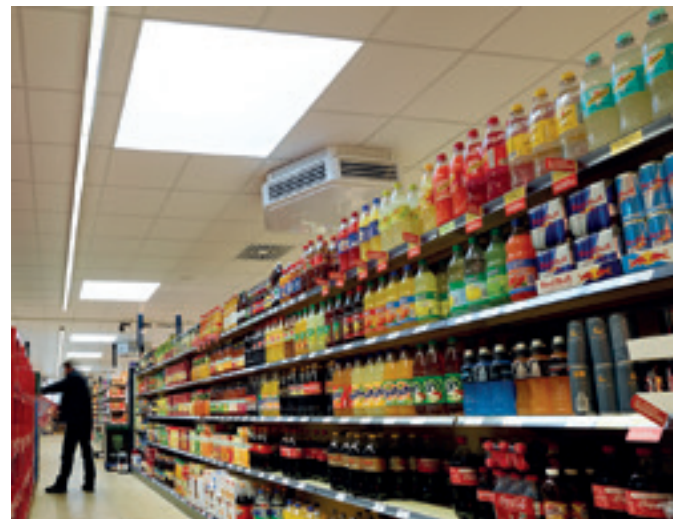
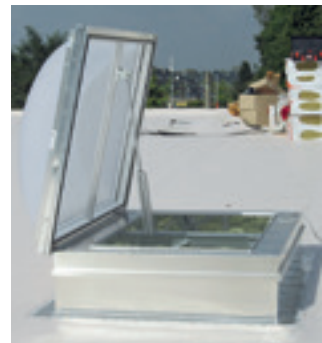
Der im April 2014 neu eröffnete Kaiser's Markt in Oberhausen beeindruckt nicht nur durch sein Sortiment, er hat ebenso in Sachen Energieeffizienz Bemerkenwertes zu bieten: Auf knapp 1.000 Quadratmetern wird mit 22 Lichtkuppeln bewusst auf Tageslichtnutzung gesetzt. Das ist bemerkenswert, weil die Tageslichtnutzung gerade im Lebensmitteleinzelhandel und bei hochenergieeffizienten Objektbauten (HEE OB) als problematisch galt. Über „Lichtkanäle“ wird das Tageslicht in den Markt geleitet.

Über den gesamten Verkaufsraum sind 22 Tageslichtelemente des Herstellers Sunoptics verteilt. Sie wirken wie Deckenleuchten und erzeugen aufgrund ihres Abstrahlwinkels und der entsprechend berechneten Positionierung eine durchgängig belichtete Fläche. Die Herausforderung für den Lichtplaner stellte die Dachkonstruktion mit Dreiecksbindern in Holzbauweise (Nagelbrettbinder) dar. Eine abgehängte Decke musste gezogen werden. Die Lösung für die Tageslichtnutzung wird über rund 2,20 Meter lange Lichtkanäle vom Dach bis zum Ladenbereich unter der abgehängten Decke erreicht. Da der Zwischenraum zwischen Dachschalung und abgehängter Decke nicht beheizt wird, sind die Lichtkanalwände mit 6 Zentimeter dicker Wärmedämmung gefertigt, die innen mit hochreflektierendem Reflektormaterial (98 Prozent Reflektion) ausgekleidet sind. Als Abschluss ist in der Rasterdecke eine weitere Diffuserplatte eingelegt.

Sollte das Tageslicht an bedeckten Tagen oder an dunklen Herbst- und Wintertagen nicht ausreichen, wird automatisch LED-Licht zugesteuert. Die ersten

Erfahrungen – so weiß die Marktleitung zu berichten – sind bei Angestellten und Kunden durchweg positiv.

Die Sunoptics-Tageslichtkuppeln sind auch für Hochenergieeffiziente Lebensmittelläden in Passivhaus-Bauweise geeignet – wie ein Beispiel eines Discount-Marktes in Hannover, wo diese Kuppeln zum Einsatz kommen, belegt. Der Markt erfüllt den Passivhaus-Standard und die Bedingungen für das Gold-Zertifikat der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).



Infos:
goedecke@energieagentur.nrw.de

KlimaKita.NRW

Wettbewerb für Kindertagesstätten in NRW

„Viele kleine Menschen an vielen kleinen Orten, die viele kleine Dinge tun, können das Gesicht der Welt verändern“, lautet ein afrikanisches Sprichwort. Damit sich auch die Einstellung zum Klimaschutz verändert, möchte die EnergieAgentur.NRW schon bei den kleinsten Mitgliedern unserer Gesellschaft ein Bewusstsein für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Natur bilden. Dazu wurde ein Wettbewerb ins Leben gerufen, der in Kindertagesstätten in NRW Ideen zum Thema Klimaschutz belohnt. Ausgestattet mit einem umfangreichen Materialpaket und Fortbildungsmöglichkeiten können sich die Kitas spielerisch mit den Themen er-



neuerbare Energien, Energieeffizienz und Klimaschutz beschäftigen und ihr eigenes Klimaschutzprojekt kreieren. Der Wettbewerb startete im Dezember 2014. NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel ist Schirmherr des Wettbewerbs und wird im Herbst 2015 die Auszeichnungen und Preise für die beteiligten Kitas vergeben.

Die EnergieAgentur.NRW unterstützt Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Kitas in NRW, Aktionen und Projekte zum Klimaschutz in ihren Einrichtungen zu etablieren oder auszubauen. Sie startete den Klimaschutzwettbewerb mit verschiedenen Angeboten, die bei der Beteiligung am Wettbewerb hilfreich sein können.

Teilnehmen können Kitas aus NRW, die sich bis zum 2. März 2015 anmelden und 2015 ein Klimaschutzprojekt durchführen. Kitas, die bis zum 1. September 2015 ihre Aktivitäten mit einem Bericht oder Zwischenbericht dokumentieren, haben zudem die Chance auf bis zu 1.500 Euro.

www.energieagentur.nrw.de/klimakita



Effizienz im Rechenzentrum

Uni Siegen bewahrt kühlen Kopf

Seit dem Neubau des Rechenzentrums (New Data Center) vor drei Jahren wird an der Universität Siegen erfolgreich das Prinzip der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung genutzt.

Das vorherige Rechenzentrum war leistungsmäßig seit längerem am Limit und die baulichen Gegebenheiten entsprachen in Bezug auf Sicherheit und Brandschutz nicht mehr dem Stand der Technik. Die Universität entschied sich für einen Neubau, der ganz im aktuellen Trend der Grünen Informationstechnologie (Green IT) konzipiert wurde. Das heißt: Der Reduktion von Energieverbrauch und Emissionen kam besondere Bedeutung zu.

In vielen bisher bestehenden Rechenzentren wird etwa die Hälfte des aus dem Netz eingespeisten Stroms für den Betrieb der Server benötigt. Die andere Hälfte verbrauchen hauptsächlich die Kühlung der Server und die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Das größte Energie-Einsparpotenzial bietet in derartigen Systemen die Kühlung, die fast genauso viel Energie wie die Server selbst verbraucht. Mit einer Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung kann das System umweltfreundlich und auch aus wirtschaftlicher Sicht effizient betrieben werden.

Deshalb erzeugt in Siegen ein erdgasbefeuertes Blockheizkraftwerk (BHKW)

mit einer elektrischen Leistung von 390 kW den benötigten Strom. Anfallende Überschüsse werden ins Stromnetz der Uni eingespeist. Die Abwärme des BHKW wird im Sommer über eine Absorptionskältemaschine mit einer Kälteleistung von 300 kW in Kälte umgewandelt, welche den Servern zugeführt wird. Im Winter, wenn das Rechenzentrum über die kalte Außenluft gekühlt werden kann, wird die Abwärme zur Unterstützung der Gebäudeheizung des Campus genutzt.

Wie energieeffizient ein Rechenzentrum insgesamt arbeitet, beschreibt der PUE-Wert (Power Usage Effectiveness). Dieser setzt die insgesamt verbrauchte Energie ins Verhältnis zur Energieaufnahme der IT-Hardware. In bestehenden Rechenzentren sind Werte von 2,0 durchaus üblich. Im New Data Center in Siegen wird, auch dank der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung, ein Wert von 1,2-1,3 angestrebt. So wie in Siegen kann die Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung in vielen weiteren Rechenzentren angewendet werden. Darüber hinaus kann die Technik in viele andere Prozesse, in denen Kälte benötigt wird, integriert werden. Beispiele hierfür sind Prozesse in der Nahrungsmittelindustrie sowie im Besonderen in der Chemie- und Pharmaindustrie.

www.kwk-für-nrw.de



Mit dem Stromsparen sofort anfangen

Der Stromspar-Check hilft bei Energiearmut

Raus mit den alten Stromfressern! Stromsparhelfer schrauben Glühlampen aus Lampenfassungen und drehen stattdessen Energiesparlampen ein.

Sie verbinden Elektrogeräte mit abschaltbaren Steckdosenleisten oder wechseln Sparduschköpfe in der Dusche aus. Das sind einfache Sofortmaßnahmen – damit das Energiesparen sofort losgehen kann. Dort wo ein altes Kühlgerät vorhanden ist, können sie sogar mit einem Gutschein für einen Zuschuss zum neuen energiesparenden Kühlgerät unterstützen. Steigende Strompreise bringen viele Haushalte in finanzielle Schwierigkeiten. Ein Problem, das immer mehr Menschen auch in NRW betrifft. Für diese Situation bieten das bundesweite Projekt „Stromspar-Check PLUS“ sowie „NRW bekämpft Energiearmut“ konkrete Hilfe an. Beide Projekte werden von der EnergieAgentur.NRW beratend unterstützt beziehungsweise koordiniert. Im Rahmen dieser Projekte erhalten betroffene Haushalte eine kostenlose Energiesparberatung. Dafür sind so genannte Stromsparhelfer im Einsatz. Sie besuchen die Haushalte, führen zunächst eine Bestandsaufnahme durch, prüfen die Abrechnung, schauen die elektrischen Geräte und deren Einsatz im Haushalt an und geben Tipps, wie sich Energie einsparen lässt. Bei einem zweiten Besuch bringen sie passende Soforthilfen wie Energiesparlampen, schaltbare Steckerleisten, Kühlschrankschrankthermometer oder Zeitschaltuhren im Wert von etwa 70 Euro mit.

Die Stromsparhelfer besprechen zudem mit den Kunden, wie diese ihre Energiekosten durch verändertes Verhalten reduzieren können. Denn das Nutzerverhalten ist ein wichtiger Faktor. „Vielen Personen, die mit Energiearmut zu kämpfen haben, ist beispielsweise gar nicht bewusst, dass bei elektrischer Warmwasser-Bereitung durch langes Duschen sehr viel Strom verbraucht wird. An der Stelle kann man also gezielt sparen“, so nennt Barbara Skindziel ein Beispiel. Sie ist Koordinatorin des Energiesparservice beim Caritasverband Dortmund. Der Verband nimmt seit Anfang 2009 an den Projekten teil und hat in diesem Rahmen insgesamt schon mehr als 12.000 Beratungen in Dortmund durchgeführt.

Das Thema Wärme und Heizung haben die Berater ebenfalls im Blick. Denn auch da ist ein bewusstes Nutzerverhalten entscheidend. „Die Berater geben Hinweise, wie man eine Wohnung richtig heizt und lüftet. Allein durch diese Beratung und das verbesserte

Verhalten können bei den Heizkosten oftmals mehr als 20 Prozent Einsparung erreicht werden“, erläutert Skindziel. Die Höhe der zu erwartenden Einsparungen lässt sich teilweise voraussagen. Wenn Leuchten ausgetauscht werden, dann kann der Berater über eine Datenbank genau berechnen, welche Ersparnis das bewirkt. Was das verbesserte Nutzerverhalten bringt, muss jedoch auf andere Weise ermittelt werden. Das ergibt sich aus einem dritten Haushaltsbesuch, der in Dortmund wie in einigen anderen Städten bereits durchgeführt wird. Etwa ein Jahr nach der Beratung folgt dieser Besuch, bei dem die neuen Verbrauchsabrechnungen mit den vorherigen verglichen werden.



Stromsparhelfer geben wertvolle Tipps

„Meistens werden die anfangs berechneten Einsparungen weit übertroffen, weil sich das verbesserte Nutzerverhalten deutlich bemerkbar macht“, erklärt Skindziel. Ein teilnehmender 1-Personen Haushalt hat beispielsweise 1081 kWh und damit 302 Euro in einem Jahr eingespart. Die Abschlagszahlung konnte von 61 Euro auf 36 Euro monatlich reduziert werden.

An 34 Standorten mit circa 250 Städten und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen sind die Stromsparhelfer bereits im Einsatz. Eine Ausweitung ist erwünscht. Weitere Kommunen und Verbände sind eingeladen, in 2015 am Projekt teilzunehmen.



www.stromspar-check.nrw.de

Neue Abgasgrenzwerte nehmen Betreiber in die Pflicht

Seit dem 1. Januar 2015 gelten neue Abgasgrenzwerte für Biomasseheizungen. Neue Zentralheizungsanlagen mit automatischer Brennstoffzufuhr, die ab dem 1.1.2015 errichtet werden, müssen reduzierte Grenzwerte unter anderem für Staub von $0,02 \text{ g/m}^3$ und für Kohlenmonoxid von $0,4 \text{ g/m}^3$ Rauchgas bei wiederkehrenden Prüfungen, die alle zwei Jahre im Anlagenbetrieb durchgeführt werden, einhalten. Scheitholzfeuerungen müssen die genannten Grenzwerte erst ab dem Jahr 2017 erfüllen. Für bestehende Anlagen gibt es längere Übergangsfristen. Mit dem Ziel die Feinstaubbelastung zu reduzieren, wurde im Jahr 2010 die 1. Verordnung über kleine

und mittlere Feuerungsanlagen zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (1. BImSchV) novelliert. Die Verordnung bezieht sich auf genehmigungsfreie Anlagen mit Regelbrennstoffen wie zum Beispiel Holz, Hackschnitzel, Pellets und Briketts für Feuerungsanlagen mit Leistungen von 4 bis 1.000 kW. Mit der Novelle wurden insbesondere die Grenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid (CO) für Holzkessel in zwei Stufen verschärft.

Umwelt- und Klimaschutz mit Einsatz von Biomasse klappt dann problemfrei, wenn beim Heizen mit Holz moderne und technisch einwandfreie Feuerungsanlagen mit hohem Wirkungsgrad und emissionsarmer Verbrennung zum Einsatz kommen. Pelletheizungen werden voraussichtlich die neuen Grenzwerte einhalten. Insbesondere bei Anlagen mit stärkeren Schwankungen in der Brennstoffqualität, wie zum Beispiel bei Hackschnitzeln, ist der Betreiber jedoch in der Pflicht, optimale Bedingungen zum emissionsarmen Betrieb zu schaffen.



Mit Zuschuss oder Kredit zu mehr Fernwärme

Um das enorme Potenzial der Kraft-Wärme-Kopplung in Nordrhein-Westfalen möglichst umfassend zu nutzen, entwickelt die Landesregierung im Dialog mit den entsprechenden Akteuren in Unternehmen und Kommunen derzeit zwei neue Förderinstrumente, die sich an Unternehmen richten.

Zum einen: eine Kreditförderung über den Energieinfrastrukturfonds

Dieser Fonds soll unter Einbindung von EFRE-Mitteln als neues Kreditangebot bei der NRW.BANK eingerichtet werden. Aus ihm sollen für Fernwärme-Projekte, insbesondere auch für neue Fernwärmeverbundsysteme, zinsgünstige Darlehen mit langen Laufzeiten ausgereicht werden.

Zum anderen: eine Zuschussförderung über eine neue Förderrichtlinie

Die Förderrichtlinie wurde im Dezember 2014 veröffentlicht und wird ebenfalls u. a. über EFRE-Mittel gespeist. Auf ihrer Grundlage können Netze entweder nach der DeMinimis-Verordnung oder nach der Allgemeinen Gruppenfreistellungs-Verordnung (AGVO) gefördert werden. Bei Projekten, die über eine Anteilsfinanzierung nach AGVO adressiert werden, kann die Förderung in Abhängigkeit von einer durchzuführenden Wirtschaftlichkeitsanalyse bis zu 65 Prozent der förderfähigen Ausgaben betragen.

Beide Instrumente ergänzen die bereits bestehende Förderung von KWK-Anlagen und dienen dem zukunftssicheren Ausbau der Wärme- und Kältenetze einschließlich der zugehörigen Einrichtungen zur Verteilung und zum Transport von Fernwärme und -kälte. Weiterhin können Maßnahmen unterstützt werden, die die Energieeffizienz des Netzes erhöhen.

Weitere Infos: www.progres.nrw.de



Wasserkraft an 13 Standorten

Wasserkraft-Potenzialstandorte zeigen Vereinbarkeit von Stromerzeugung und Gewässerschutz

Eine Liste von 13 möglichen Standorten für die Wasserkraftnutzung hat die Bezirksregierung Arnsberg jüngst vorgestellt und anhand von Streckbriefen veranschaulicht, wie dort die Nutzung der Wasserkraft gelingen kann. „Die Potenzialstandorte in Arnsberg zeigen, dass ein gewässerverträglicher Ausbau der Wasserkraft möglich ist. Wir erhoffen uns durch die Ausweisung der Potenziale einen Impuls für den Ausbau der Wasserkraft in Südwestfalen und darüber hinaus“, erläutert Philipp Hawlitzky, Geschäftsführer der Interessengemeinschaft Wassernutzung NRW und der Arbeitsgemeinschaft Wasserkraftwerke NRW e.V.

Bei den vorgestellten Potenzialen handelt es sich vornehmlich um Wehre, an denen die Wasserkraftnutzung wieder reaktiviert werden kann. Aber auch Neubaustandorte finden sich in der Liste. Die Auswahl der Standorte beruht auf den Ergebnissen einer Studie zur „Ermittlung des erschließbaren Restpotenzials der Wasserkraft im Regierungsbezirk Arnsberg“, die die Behörde in Auftrag gegeben hat. „Die ausgewählten Standorte liegen vor allem im Einzugsgebiet der Ruhr. In den Flussläufen des Regierungsbezirks Arnsberg existieren darüber hinaus eine Reihe weiterer ökologisch verträglicher Standorte, die mit Hilfe innovativer und fischfreundlicher Techniken und Ansätze erschlossen werden können. Für den zukünftigen Ausbau der Wasserkraft sind also noch weitere Optionen vorhanden“, so Philipp Hawlitzky.



18.2.-29.3.2015

Aktion Autofasten 2015

Wie lässt sich die eigene Mobilität im Alltag umweltfreundlicher gestalten? Um dies herauszufinden ruft der Diözesanrat der Katholiken im Bistum Aachen zusammen mit der EnergieAgentur.NRW zur Aktion Autofasten 2015 auf. In der Fastenzeit möchten die Veranstalter mit verschiedenen Veranstaltungen dazu ermuntern, sich über klimafreundliche Alternativen im Verkehr zu informieren. Im Aktionszeitraum vom 18.2.-29.3.2015 werden u.a. zwei Energie-Exkursionen in Aachen und Krefeld angeboten. Schirmherr der Aktion Autofasten in Aachen ist NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel. Weitere Informationen: www.energieagentur.nrw.de/kraftstoffe

5.3.2015

9. Steinfurter Bioenergiefachtagung

Die EnergieAgentur.NRW lädt am 5. März 2015 in Kooperation mit der Fachhochschule Münster und dem Kreis Steinfurt zur 9. Steinfurter Bioenergiefachtagung ein. Die Veranstaltung informiert zu Strategien und Maßnahmen, wie eine „Wärmewende im ländlichen Raum“ aussehen kann, welche Chancen und Möglichkeiten sie bietet sowie ihre strategische Bedeutung für die Energiewende insgesamt.

www.energieagentur.nrw.de/18558

10.-12.3.2015

JEC Composites Show 2015

Auch 2015 wird die EnergieAgentur.NRW auf der Messe JEC Composites Show in Paris vertreten sein. Die EnergieAgentur.NRW bietet in Kooperation mit der NRW International GmbH und den Clustern Kunststoff.NRW und NanoMikro WerkstoffePhotonik.NRW sowie der IHK Köln interessierten NRW-Unternehmen aus der Verbundwerkstoff-Branche mit dem NRW-Gemeinschaftsstand eine Präsen-

tationsplattform an. Nach den bisherigen erfolgreichen Auftritten Nordrhein-Westfalens und den positiven Reaktionen der NRW-Aussteller wird es den Gemeinschaftsstand erneut zum Thema „Leichtbau NRW“ geben.



18.3.2015

7. Südwestfälischer Energietag in Soest

Zum 7. Südwestfälischen Energietag lädt die Fachhochschule Südwestfalen in Soest am Mittwoch, 18. März 2015 gemeinsam mit der EnergieAgentur.NRW sowie den Industrie- und Handelskammern in NRW ein. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen die effiziente und kostengünstige Strom- und Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen, die Windenergie sowie moderne Energiedienstleistungen. Die Inhalte der Tagung richten sich an Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen, Kommunen, Land- und Forstwirtschaft sowie an interessierte Privatpersonen. Infos zum Tagungsprogramm und zur Anmeldung im Internet unter www.fh-swf.de/energietag. Die Teilnahme ist kostenfrei, eine Anmeldung bis zum 10. März erforderlich.

13.-17.4.2015

Hannover Messe

Technologien und Lösungen für die Transformation der weltweiten Energiesysteme präsentieren die Aussteller der Leitmesse Energy im Rahmen der kommenden Hannover Messe vom 13. bis zum 17. April 2015. Indien ist 2015 Partnerland der weltweit wichtigsten Industriemesse. Auf der Messe ist auch wieder das nordrhein-westfälische Klimaschutz- und Umweltministerium mit der EnergieAgentur.NRW sowie den Clustern EnergieRegion.NRW und EnergieForschung.NRW. Auf dem knapp 700 Quadratmeter großen Gemeinschaftsstand Zukunftsenergien NRW in Halle 27 präsentieren rund 20 Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen den interessierten Fachbesuchern aus der ganzen Welt zukunftsweisende Lösungen für die Gestaltung des neuen Energiesystems und den Klimaschutz. Dabei bildet der Stand die gesamte energiewirtschaftliche Wertschöpfungskette ab: von der Energieerzeugung, -versorgung, -übertragung und -verteilung bis hin zur Transformation und Speicherung.

Internet: www.hannovermesse.de und www.energieregion.nrw.de und www.cef.nrw.de

27.4.2015

Batterietag in Aachen

Am 27. April 2015 findet im Aachener Eurogress unter der Schirmherrschaft von NRW-Wissenschaftsministerin Schulze der Batterietag NRW statt. Er stellt eine Leistungsschau der Batterietechnologie und -anwendung in NRW dar. Das Haus der Technik (HDT) führt die Veranstaltung gemeinsam mit der EnergieAgentur.NRW sowie dem Cluster NanoMikroWerkstoffe-Photonik.NRW durch.

Im Fokus steht vor allem die Weiterentwicklung von Lithium-Ionen Batterien für den Einsatz in Elektrofahrzeugen (Elektromobilität). Hier liegt ein besonderes Augenmerk auf der Optimierung der Leistung, der Lebensdauer und der Sicherheit. Anschließend findet am 28./29. April 2015 das internationale Symposium „Kraftwerk Batterie“ statt. Weitere Informationen: www.energieagentur.nrw.de/kraftstoffe

Neue VDI-Richtlinien für Holz-Heizungen

Mit den Richtlinien VDI 6012 Blatt 2.1 „Regenerative und dezentrale Energiesysteme für Gebäude; Thermische Systeme; Biomassefeuerungsanlagen“ und VDI 3464 „Lagerung von Holzpellets beim Verbraucher – Anforderungen an das Lager sowie Herstellung und Anlieferung der Pellets

unter Gesundheits- und Sicherheitsaspekten“ stehen demnächst allgemein anerkannte Planungsinstrumente zur Verfügung.

Die VDI 6012 Blatt 2.1 bezieht sich auf Biomasseheizkessel und gibt u.a. Anwendungsempfehlungen für Mehrkesselanlagen und die Einbindung von Pufferspeichern, der Schwerpunkt liegt hierbei auf Pelletanlagen. Darüber hinaus findet man Informationen über Betreiberpflichten sowie Hinweise zur Wartung und Instandhaltung der Heizanlagen. Der Brandschutz und weitere Sicherheitseinrichtungen werden ebenfalls thematisiert. Abgerundet wird das Richtlinienblatt durch Hinweise auf notwendige Eignungsnachweise sowie Vermerke zur Kennzeichnung für Biomassekessel. Die Richtlinie VDI 3464 vertieft die Aspekte, die bei der Anlieferung und Lagerung der Holzpellets zu beachten sind. Sie dient als sinnvolle Ergänzung der vorgenannten Richtlinie.

Beide Richtlinien werden voraussichtlich in der ersten Jahreshälfte 2015 erscheinen.



Neues Energieeffizienzcenter

In Bochum entsteht derzeit ein Energieeffizienzcenter – kurz EEZ. Hier werden künftig Schlüsselkompetenzen rund um Klimaschutz und Energiewende gebündelt. „NRW hat sich gerade in den Bereichen der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien zu einem international beachteten Standort entwickelt. Das EEZ ist die Wiege für junge, an der Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft ausgerichtete Unternehmen. Die Leistungsfähigkeit und die Innovationskraft dieser Unternehmen sind charakteristisch und maßgeblich für den Klimaschutz made in NRW“, sagte Umweltminister Johannes Remmel, der im Rahmen seiner Zukunftsenergietour das EEZ in Augenschein nahm.

Im EEZ werden Unternehmen und Existenzgründer aus den Bereichen energieeffizientes Bauen, Wohnen und Sanieren, energieeffiziente und ressourcenschonende Produktion sowie Mobilität unter einem Dach versammelt. Die hier angesiedelten Unternehmen profitieren mit der Ruhr-Universität Bochum, der Hochschule Bochum und dem Geothermiezentrum auch vom wissenschaftlichen Umfeld.

Das Energieeffizienzcenter ist angesiedelt auf einer ehemaligen Gewerbefläche. Besonders attraktiv ist das Zentrum für Unternehmen, deren Flächenbedarf schnell wächst: In unmittelbarer Nähe

ist der neue Gewerbepark Gerthe Süd entstanden, insgesamt stehen so rund 115.000 Quadratmeter an Gewerbeflächen zur Verfügung. Die Entwicklung dieser Flächen wird vom Land NRW gefördert. „Als Land stehen wir in der Verantwortung, kreativen Kräften günstige Voraussetzungen für ihre Arbeit zu schaffen, indem wir die nötige Infrastruktur bereitstellen. Wenn es uns dann gelingt, an einem attraktiven Standort gleich mehrere Unternehmen oder Einrichtungen aus dem Bereich der Effizienztechnologie zu versammeln, dann haben wir günstige Bedingungen für das Entstehen eines innovativen Milieus geschaffen“, sagte Minister Remmel.



Fünf Fragen an Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks

Klimaschutz als Gemeinschaftsaufgabe



Bundesumweltministerin
Dr. Barbara Hendricks

Klimaschutz – das ist inzwischen Konsens – ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Die Liste der Akteure ist entsprechend lang – von der Großindustrie bis zum Privathaushalt.

Motto: Jeder kann seinen Beitrag leisten. In vorderster Linie sind auch die Kommunen zu finden. Als Betreiber von energieintensiven Immobilien wie zum Beispiel Schwimmbädern gehören sie zu den Großverbrauchern. Die Bundesregierung fördert den kommunalen Klimaschutz unter anderem bei der Erstellung von Klimaschutzkonzepten. Ein guter Anlass, um Dr. Barbara Hendricks, die Bundesumweltministerin, zur Rolle der Kommunen zu befragen...

Frau Dr. Hendricks, welche Bedeutung kommt Kommunen nach Ansicht der Bundesregierung beim Klimaschutz zu?

Hendricks: Kommunen haben eine zentrale Bedeutung für den Klimaschutz. Die Klimaschutzziele werden wir nur dann erreichen, wenn wir auf kommunaler Ebene Befürworter und Vorbilder gewinnen, diese konkret unterstützen, die Erfolge im kommunalen Klimaschutz für sich sprechen lassen und so weitere Kommunen mobilisieren. Der kommunale Klimaschutz ist eines meiner zentralen politischen Anliegen. Durch die Zusammenführung der Zuständigkeiten für Klimaschutz, Stadtentwicklung und Bau ergeben sich dafür zusätzliche Chancen. Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums haben wir im Rahmen der Kommunalrichtlinie bisher etwa 3.000 Kommunen erreicht und rund 6.000 Projekte mit einem Fördervolumen von rund 160 Millionen Euro unterstützen können. Das ist ein beachtlicher Erfolg. Hieran wollen wir anknüpfen und unser Angebot weiter auszubauen.

Nun ist Deutschland föderal organisiert und die Länder erlauben sich bisweilen vom Bund abweichende Standpunkte. Sehen Sie sich in Sachen Klimaschutz in Kommunen auf einer Linie mit den Ländern?

Hendricks: Gerade beim kommunalen Klimaschutz ziehen Bund und Länder an einem Strang. Wir wissen, dass die Kommunen wichtige Partner für einen erfolgreichen Klimaschutz sind. Natürlich ist es so, dass es in den Bundesländern ganz unterschiedliche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für den kommunalen Klimaschutz gibt. In einigen Ländern wurde beispielsweise sehr früh damit be-

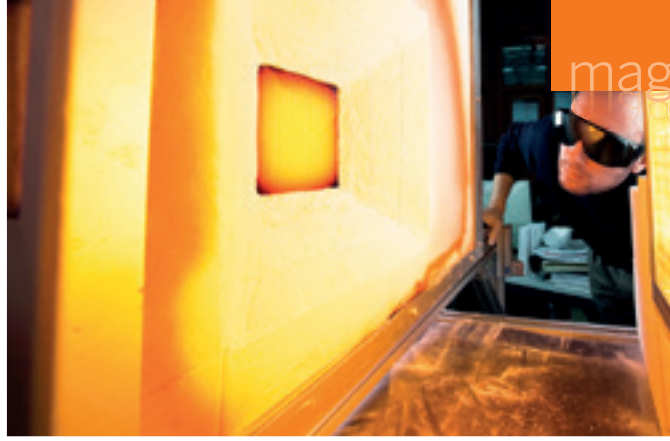
gonnen, die Möglichkeiten zur Förderung des kommunalen Klimaschutzes im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative zu vermitteln. Auch das Service- und Kompetenzzentrum Kommunaler Klimaschutz, das im Auftrag des Bundesumweltministeriums handelt, steht in einem engen Austausch mit den Bundesländern und unterstützt sie. So wird zum Beispiel mit einer Informationstour das aktuelle Förderprogramm für Kommunen in jedem Bundesland vorgestellt. So gelingt es auch, die Entwicklungen auf Landesebene in die Planungen mit einzubeziehen.

Die Bundesregierung fördert die Erstellung kommunaler Klimaschutzkonzepte mit – bei Nothaushaltskommunen – bis zu 95 Prozent. Wie wird dieses Instrument von den Kommunen angenommen? Gibt es da regionale Unterschiede?

Hendricks: Mit der Möglichkeit einer erhöhten Förderquote schaffen wir die Voraussetzungen, dass sich auch finanzschwache Kommunen am kommunalen Klimaschutz beteiligen können. Hierfür erhalten wir viel Zuspruch. Der Anteil der finanzschwachen Kommunen an der Erstellung von Klimaschutzkonzepten und -teilkonzepten liegt derzeit bei 16 Prozent. Zwischen 2008 und 2014 haben insgesamt 18 Prozent der deutschen Kommunen im Rahmen der Kommunalrichtlinie von einer erhöhten Förderquote (bis zu 95 Prozent) profitiert und trotz schwieriger Haushaltslage Klimaschutzkonzepte oder -teilkonzepte erstellt und zum Teil bereits sogar Klimaschutzmanager zu deren Umsetzung eingestellt.

Wie bewerten Sie die Förderung der Klimaschutzkonzepte durch den Bund, ist das Instrument tatsächlich erfolgreich?

Hendricks: Mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts oder -teilkonzepts erfassen Kommunen die „Ist-Situation“ in Bezug auf Energieverbräuche, Effizienzpotenziale und den Ausbau



Impulse für Innovationen

erneuerbarer Energien. Darauf aufbauend werden geeignete Umsetzungsmaßnahmen und konkrete zeitliche Ziele vereinbart. Die Konzepterstellung erfolgt in Kooperation mit erfahrenen Dienstleistern, die die Ausgangssituation in den Kommunen objektiv erfassen und die vorhandenen Potenziale vor Ort beurteilen können. Gemeinsam mit den Kommunalverwaltungen werden die verschiedenen Akteure vor Ort in diesen Prozess eingebunden. Dieses transparente und partizipative Vorgehen ist eine optimale Vorbereitung der späteren Umsetzung.

Wie stehen die deutschen Kommunen im internationalen Vergleich da?

Hendricks: Das starke Engagement deutscher Kommunen im Klimaschutz kann sich auch international sehen lassen. Deutschland gehört gemeinsam mit wenigen anderen Ländern wie beispielsweise Schweden, der Schweiz oder auch Japan zu den Vorreitern im kommunalen Klimaschutz. Die Kommunalrichtlinie im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative bietet für jede Kommune in Deutschland ein passendes Angebot: Von der Einstiegsberatung als erste Orientierung, über die Erstellung eines fokussierten Teilkonzepts, eines integrierten Klimaschutzkonzepts und die Einstellung eines Klimaschutzmanagers bis zur Umsetzung konkreter investiver Maßnahmen. Da ich von dem Motto „global denken - lokal handeln“ überzeugt bin, werde ich, gemeinsam mit dem niedersächsischen Umweltminister Wenzel, am 1. und 2. Oktober 2015 eine internationale kommunale Klimaschutzkonferenz in Hannover ausrichten. Die Konferenz wird einen internationalen Austausch über erfolgreiche Beispiele im kommunalen Klimaschutz ermöglichen und die klimaschutzengagierten Kommunen und Regionen weltweit vernetzen.

Das Gespräch führte Thomas Reisz, EnergieAgentur.NRW.

Die E.ON-Aufspaltung zeigt, dass es kein Zurück mehr in die alte Welt der Stromriesen gibt und die Energiewende voranschreitet. Eine zukunftsfähige Transformation der Energiesysteme im Sinne der Energiewende erfordert die Anpassung der klassischen Energiewirtschaft. Die Energieforschung steht vor der Anforderung, dafür wesentliche Voraussetzungen zu schaffen. Deshalb hat die Landesregierung Nordrhein-Westfalen mit dem Förderwettbewerb EnergieForschung.NRW Projekte initiiert und finanziell unterstützt, die sich insbesondere mit wissenschaftlich-technischen Fragestellungen zur effizienten Nutzung von Energie befassen. „Mit unserer hervorragenden Forschungsinfrastruktur im Bereich der Energieforschung – einem dichten Netz von Energieforschungsinstituten und forschenden Unternehmen – haben wir in NRW die Möglichkeiten, entscheidende Impulse für die Energiewende zu liefern. Wir stehen damit in der Verantwortung, Technologien für den Weg in eine ‚Low Carbon Society‘ zu entwickeln. Das ist nicht nur eine besondere Herausforderung. Darin liegt für uns auch die Chance, unser Land im globalen Wettbewerb zu stärken“, betonte NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze beim Statusseminar des Wettbewerbs EnergieForschung.NRW.

Am Aufruf beteiligten sich entsprechend der Ausschreibung zahlreiche Akteurinnen und Akteure aus ganz Nordrhein-Westfalen. Insgesamt wurden 58 Verbundprojekte eingereicht, von denen 14 bewilligt wurden. Die Partnerinnen und Partner der bewilligten Projekte setzen sich zusammen aus kleinen, mittleren und großen Unternehmen sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen: Insgesamt 15 Hochschulen, 13 Großunternehmen, 10 kleine und mittlere Unternehmen sowie jeweils 2 Forschungseinrichtungen und 2 junge innovative Unternehmen werden mit insgesamt 12,4 Millionen Euro gefördert. Die Schwerpunkte der geförderten Projekte konzentrieren sich sowohl auf regenerative Energieträger wie die solare Kraftwerkstechnik und biologische Energieträger als auch auf die Optimierung konventioneller Kraftwerke. Letzteres geschieht zum Beispiel durch den Einsatz neuer Materialien oder die Prozesssimulation in der Energietechnik und in der Energieökonomie. Mit diesen Forschungs- und Entwicklungsprojekten wird insbesondere die notwendige enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen unterstützt, die dazu führen soll, dass aus neuem Wissen wirtschaftliche Impulse entstehen. Der Transfergedanke und die Stärkung der Wertschöpfungsketten stehen dabei im Zentrum der Überlegungen. Vor diesem Hintergrund hat der Cluster EnergieForschung.NRW den Wettbewerb mit begleitet und unterstützt.

Zu welchen Ergebnissen die 14 Verbundprojekte im Einzelnen geführt haben, verdeutlicht die Broschüre „Wettbewerb EnergieForschung.NRW. Innovative Energietechnologien für morgen“, die unter www.cef.nrw.de heruntergeladen werden kann.

Klimaschutzplan NRW: Meilensteine 2015

Ziemlich genau zwei Jahre ist es her, als die nordrhein-westfälische Landesregierung einen bis dato einzigartigen Beteiligungsprozess zur Erstellung des ersten Klimaschutzplans für Nordrhein-Westfalen gestartet hat. Nun geht das Projekt „Klimaschutzplan NRW“ in die finale Phase.

Es war der Beginn eines langen Weges, als Ende 2012 rund 400 Expertinnen und Experten von Verbänden, Unternehmen, Kommunen, Wissenschaft, Kirchen, Gewerkschaften und weiteren gesellschaftlichen Gruppen damit begannen, Strategien und Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen sowie zur Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels in Nordrhein-Westfalen zu entwickeln. Etliche Arbeitsgruppen- und Workshop-Sitzungen wurden absolviert – die dort erdachten Strategien und Maßnahmen bei Unternehmens- und Kommunal-Kongressen, mehreren Bürgerschaftstischen und einer offenen Online-Beteiligung kommentiert, ergänzt und weiterentwickelt. Viele engagierte Menschen haben am Ende auf diese Weise ihre Ideen für den ersten Klimaschutzplan eingespeist. „Ein wertvoller Know-how-Input, den die Landesregierung seit Mitte 2014 dafür genutzt hat, den Textentwurf für den ersten Klimaschutzplan NRW zu erstellen“, so Umweltminister Johannes Remmel. „Im Rahmen dieser Texterarbeitung wurden die Vorschläge und Kommentare aus dem Beteiligungsprozess geprüft und bei Bedarf zusammengefasst oder modifiziert, zum Beispiel bei Dopplungen“, erklärt Remmel weiter. Manche Vorschläge wurden nicht aufgegriffen – dann

aber mit gutem Grund – etwa wenn eine Maßnahme bereits verfolgt wird oder bekannt war, dass ein Maßnahmenvorschlag aufgrund derzeitiger Rahmenbedingungen nicht umsetzbar ist.

Veröffentlichung Klimaschutzplan für 2015 geplant

Jetzt – gut zwei Jahre nach den ersten Sitzungen – schickt sich der Klimaschutzplan an, die letzten Hürden zu nehmen, bevor er veröffentlicht und die Maßnahmen umgesetzt werden können. So bekommen nach dem Beschluss des Kabinetts zunächst die Verbände die Gelegenheit, zum Entwurf des Plans Stellung zu beziehen. Anschließend erfolgen die finale Verabschiedung des Kabinetts und die Überweisung des Klimaschutzplans an den Landtag. „Mit dem Klimaschutzplan haben wir nicht nur einen neuen offenen Politikstil eingeführt, sondern schlagen auch ein weiteres wichtiges Kapitel in der neuen Klimaschutzpolitik Nordrhein-Westfalens auf. Denn der Klimaschutzplan ist mit den darin enthaltenen Strategien und Maßnahmen die Grundlage dafür, dass wir die Klimaziele erreichen können, die wir uns im Klimaschutzgesetz für die Jahre 2020 und 2050 gesetzt haben.“ Zur Erinnerung: Bis 2020 sollen die Treibhausgasemissionen laut Klimaschutzgesetz in Nordrhein-Westfalen im Vergleich zum Jahr 1990 um 25 Prozent sinken, bis 2050 sollen die Emissionen um mindestens 80 Prozent verringert werden. „Dies kann nur funktionieren, wenn alle Sektoren ihren ambitionierten Beitrag leisten“, so Minister Remmel. „Der Klimaschutzplan wird sie dabei kräftig unterstützen – unter anderem mit einer Reihe von Projekten zur weiteren Erforschung von Effizienztechnologien oder durch neue Beratungs- und Förderangebote.“



Weitere Informationen zum Klimaschutzplan
unter www.klimaschutz.nrw.de





Interaktives Webportal erweitert

ENFOLIO, das interaktive Web-Portal der Energie-Agentur.NRW, wurde um die Premium- und die Gruppenfunktion erweitert.

Präsentationen, Folien und Grafiken rund um das Thema Klimaschutz und Energie können nun von Premiumnutzern oder Mitgliedern einer Gruppe einem geschlossenen Bereich verwaltet und bearbeitet werden. Gruppennutzer können ihre Inhalte zusätzlich mit anderen Mitgliedern in der Gruppe teilen.

Premium- und Gruppennutzer können ihren persönlichen Bereich so einrichten, dass alle zugefügten Inhalte in einem selbstgewählten Layout dargestellt werden. Selbstverständlich können Nutzer mit den Zusatzfunktion weiterhin alle öffentlichen Inhalte von ENFOLIO einsehen, bearbeiten und im öffentlichen oder in ihrem geschützten Bereich speichern. Denn die Ursprungsidee von ENFOLIO ist: Die Nutzer sollen in ENFOLIO Inhalte hochladen und editieren – und auf diese Weise neues, zusätzliches Wissen entstehen lassen. So wächst mit der Zeit ein Wissenspool, um ihn zum Beispiel in Vorträgen oder Kundengesprächen zu nutzen. Auf diese Weise stellen Nutzer ihr

Wissen anderen Nutzern zur Verfügung. ENFOLIO wird damit zur Informations- und Tauschbörse. Indem auf bereits vorhandenes Wissen zurückgegriffen werden kann, wird Arbeit effizienter organisiert.

Grundsätzlich sind alle Medieninhalte bei ENFOLIO frei nutzbar. Mit der Gruppen- und der Premiumfunktion eignet sich ENFOLIO nun darüber hinaus auch als Tool zur Unterstützung oder Implementierung eines Wissensmanagements – indem es bei der Strukturierung und Aufbereitung von „Wissensbeständen“ in Unternehmen hilft. Die Einhaltung konsequenter Richtlinien zum Umgang mit Bildlizenzen vermeidet dabei zudem die Gefahr von Urheberrechtsverstößen. Mit dem Online-Angebot sind Präsentationen und Grafiken überall verfügbar und editierbar.



www.energieagentur.nrw.de/enfolio

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 EA347

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



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC®

Bildnachweis:

AIST/Japan (3); DLR (13); Drössler Gruppe (14); fotolia (15 PhotoSG; 21 fefufoto; 21 Markus Haack; 22 Serr-Novik; 28 tashatuvango; 28 maho; 28 eenevski); Frank Wiedemeier (1; 4-8; 11; 12; 17; 19; 23; 26; 27); IHK Bonn/Rhein-Sieg (10); Klaus Voit (23; 28); Kraftanlagen München GmbH (25); LAG Eifel (4); Messe Essen GmbH (5); Präfektur Fukushima (9); Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (24); Roger trade UG (17); Universität Siegen (18); Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH (20); Wolf Birke (16); Wystrach GmbH (16); alle anderen Bilder: EnergieAgentur.NRW

Newsletter

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 (Info & Service)

kurz & knapp



Solarthermiestandort NRW

Auf seiner Zukunftsentour besuchte NRW-Umweltminister Johannes Remmel in Begleitung der EnergieAgentur.NRW die Bosch Solarthermie GmbH in Wetringen. Das Unternehmen gehört zu den größten Flachkollektor-Herstellern in Deutschland und produziert unter anderem Solarspeicher sowie Regelgeräte für Solaranlagen und Solarstationen. Mit solarthermischen Systemen wie denen von Bosch kann ein erheblicher Teil des Wärme- und Warmwasserbedarfs gedeckt werden. Die Bosch Solarthermie GmbH hat unter anderem ein Ultraschall-Schweißverfahren maßgeblich weiterentwickelt und hält dazu die Patente. Eine innovative Klebetechnik des Kollektorgehäuses wurde in Zusammenarbeit mit der FH Steinfurt entwickelt.



Die Brennstoffzelle in EA.TV

In 6 Minuten und 36 Sekunden präsentiert der neue EA.TV-Film aktuellste Trends und Forschungsergebnisse aus dem Bereich Brennstoffzelle und Wasserstoff. Bei einer Reise quer durch Nordrhein-Westfalen erfährt der Zuschauer ein Wissenswertes aus dem Anwerzentrum für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, wird auf eine Tour mit den Brennstoffzellen-Hybrid-Busse in Hürth mitgenommen und lernt die Produkte in der Ceramic Fuel Cells GmbH in Heinsberg kennen.

Mehr zum Thema: www.energieagentur.nrw.de/18559



Energieeffizienz-Label für die Heizung ab 2015

Neue Heizungen müssen in der Europäischen Union (EU) nach einer Richtlinie der EU-Kommission ab dem 26. September 2015 ein Energielabel tragen. Das Label gibt Auskunft darüber, wie energieeffizient Heizungsanlagen und ihre Komponenten sind. Die Bandbreite reicht von A++ bei sehr guter bis G bei mangelnder Effizienz. Die neun Klassen werden von grün bis rot auch farblich gekennzeichnet. In A++ und A+ sind KWK-Anlagen, Wärmepumpen und erneuerbare Energiequellen enthalten. Ineffiziente Niedertemperaturheizgeräte hingegen werden vom Markt verschwinden: Eingeführt werden zudem Label für Warmwassergeräte und -speicher.



Neue PV-Broschüre

Die Kraft der Sonne zu nutzen ist kostenlos und nahezu unendlich. Das sind zwei schlagende Argumente, die zu einer Energiegewinnung auf Basis von Photovoltaik überzeugen. Die neue Broschüre „Leitfaden Photovoltaik“ informiert darüber, wie eine Photovoltaik-Anlage eigentlich funktioniert und ob sich die Installation einer Anlage trotz des veränderten EEG lohnen kann. Fragen zur Qualität, Technik und Montage sowie zu steuer- und versicherungsrechtlichen Aspekten werden ebenfalls in dieser Broschüre beantwortet.