

innovation & energie

Das Magazin der EnergieAgentur.NRW

Energieeffizienz in Unternehmen

Drei Schritte zur Nachhaltigkeit

13
INNOVATION
Neues Kraftwerk
Fortuna

20
INTERVIEW
Fahr leise und
rede darüber

28
MAGAZIN
Ausstellung zu
„Krieg und Licht“



10



31



6



15



22



17

aktuelles

4 Nachrichten & Service

titel

6 In drei Schritten zur Nachhaltigkeit

Energieeffizienz in Unternehmen

11 dralon sucht nach der besseren Lösung

12 Unternehmenskultur Klimaschutz

innovation

13 „Fortuna“ macht kräftig Dampf

GuD-Kraftwerk für Düsseldorf

14 Roadshow zur Straßenbeleuchtung

LED leben länger

17 Windparks blinken nur bei Bedarf

Naturschutz beim Klimaschutz

praxis

19 Biogas aus Coesfeld

Wenn aus Abfällen Energie gewonnen wird

21 Fertighaus – Effizienz nicht ausgeschlossen!

Schnell, günstig - und effizient?

magazin

23 Hochenergieeffiziente Gebäude bewerten

Prof. Feists neuer Ansatz

25 KlimaKonzept.NRW

Auf dem Weg zur eigenen Klimastrategie

26 Wasserkraft: Potenzialstudie in Arnsberg vorgestellt

27 Landesregierung startet die KlimaExpo.NRW

31 Rosinenschnecken zur Wasserkraftschnecke

32 kurz & knapp



12



26

Liebe Leserinnen und Leser,

„Die günstigste Energie ist jene, die gar nicht erst verbraucht wird.“ Für alle, die sich mit Energieeffizienz beschäftigen, ist das ebenso Binsenweisheit wie große Herausforderung. Schließlich will das „Nicht-Verbrauchen“ im Geschäftsentwicklungsplan untergebracht sein – und sparsamere Maschinen, Anlagen und optimierte Prozesse gibt es nicht umsonst. Jeder Unternehmer steht damit vor der Entscheidung, ob er sein Geld vorzugsweise in sein Kerngeschäft steckt oder aber in Energiesparmaßnahmen. Angesichts der Tatsache, dass selbst Maßnahmen, die sich innerhalb von nur zwei Jahren rechnen, häufig nicht genutzt werden, fällt die Antwort in der Realität leider zulasten der Effizienz aus.

Das kann man beklagen – oder ein Geschäft daraus machen. Wo viele Unternehmen die Energieeffizienz nicht als ihr Kerngeschäft betrachten, da gibt es andere Mitspieler, die das durchaus als ihre Aufgabe betrachten. Das Contracting im Wärmemarkt – man bezahlt für die Heizwärme, nicht für den Brennstoff – kann beispielhaft auch für den Strommarkt stehen.

Profitieren können Unternehmen auch, wenn sie über Effizienzmaßnahmen hinaus in die Flexibilisierung ihres Stromverbrauchs einsteigen: Wer künftig in der Lage ist, seine Produktion an das jeweilige Wetter anzupassen, kann von niedrigen Strompreisen profitieren und hohe Strompreise meiden. Der Grund: Strom aus neuen Wind- und Solarstromanlagen ist bereits heute günstiger als Strom neuer Kohle- oder Gaskraftwerke. Künftig wird das Stromsystem daher hauptsächlich mit Wind- und Solarstrom arbeiten. Ihrer Natur nach sind beide vom Wetter abhängig, das gleiche gilt daher in zunehmendem Maß für die Strompreise – in Zeiten von viel Wind und Sonne sinken die Börsenpreise.

Für das Großprojekt Energiewende ist mehr Effizienz im Strombereich kaum zu überschätzen. Denn Kilowattstunden, die nicht gebraucht werden, müssen auch nicht transportiert und erzeugt werden. Man kommt also mit weniger Stromleitungen und mit weniger Kraftwerken aus. Das wird die Kosten der Energiewende zugunsten aller senken.

Jetzt kommt es darauf an, dass die hierfür notwendigen Ideen und Konzepte ihren Weg in die Realität finden. Der für Herbst 2014 vorgesehene Energieeffizienz-Aktionsplan der Bundesregierung ist dafür der richtige Ort. Alle, denen Energieeffizienz am Herzen liegt, sollten sich bei seiner Formulierung und Beschlussfassung aktiv einbringen.

Dr. Patrick Graichen
Direktor der Agora Energiewende



Wissen über Energie

Die neue Broschüre „Wissenswertes über Energie“ der EnergieAgentur.NRW informiert Bürgerinnen und Bürger über den gesamten Planungsprozess von der Konzeption, Planung bis zur Realisation einer Windenergieanlage.



www.energieagentur.nrw.de/17800



Preisverleihung „Schulen machen Wind“

Zum Abschluss des Wettbewerbs „Schulen machen Wind“ hat NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel kürzlich den ersten vier Gewinner-Schulen im Kölner Odysseum eine Kleinwindanlage überreicht. Gewonnen haben die Marien-Grundschule Rorup in Dorsten, die Kranichschule in Duisburg, die Alexanderschule in Raesfeld sowie das Pictorius Berufskolleg in Coesfeld. Insgesamt hatten 55 Schulen aller Schulformen an dem Wettbewerb teilgenommen. „Dieser Wettbewerb hat uns gezeigt, dass in den

Schulen ein großes Bedürfnis besteht, die aktuellen Themen der Energiewende und des Klimaschutzes in den Unterricht aufzunehmen“, so Minister Remmel. Der von der EnergieAgentur.NRW ausgerichtete Wettbewerb sensibilisiert Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler für die erneuerbaren Energien, insbesondere für das Thema Windkraft.



www.schulen-machen-wind.de

KWK-Modellkommune: Die Jury hat entschieden

Die Siegerkommunen des Wettbewerbs „KWK-Modellkommune“ des NRW-Klimaschutzministeriums stehen fest. Von einer Experten-Jury wurden nun sechs Wettbewerber als „KWK-Modellkommune“ ausgewählt: Bad Laasphe, Iserlohn, Krefeld, und Saerbeck – gekürt wurden auch die Gemeinschaftskonzepte von Ostbevern und Telgte sowie Solingen/Wuppertal/Remscheid. Weil die NRW-Landesregierung den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) als Beitrag zur Energiewende

in Nordrhein-Westfalen vorantreiben will, hatte NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel Ende 2012 den Wettbewerb „KWK-Modellkommune“ ausgerufen, über den kommunale Projekte mit insgesamt 25 Millionen Euro gefördert werden sollen. 51 Kommunen reichten 48 Projektvorschläge ein, 21 vielversprechende Konzepte wurden für die Finalrunde des Wettbewerbs ausgewählt.

Die sechs ausgewählten Kommunen können, wenn die EU Ende des Jahres den Europäischen Fond für Regionale Entwicklung (EFRE) neu aufgelegt hat, die entsprechenden Förderanträge stellen. Das Land wird sie dann bei der Umsetzung ihres jeweiligen Konzeptes u.a. durch eine Leitstelle, die bei der EnergieAgentur.NRW

(Sabine Schneider) und beim Projektträger ETN (Dr. Manfred Wilms) angesiedelt ist, unterstützen.

Bis zum Jahr 2020 soll der Anteil von Strom aus KWK auf mindestens 25 Prozent erhöht werden. Eine Studie im Auftrag des Klimaschutzministeriums und der EnergieAgentur.NRW zeigt: 35 Prozent der CO₂-Emissionen und 35 Prozent der Rohstoffe könnten durch die KWK theoretisch in NRW eingespart werden. Die Siegerkonzepte werden auf dem KWK-Forum am 25.9. in Düsseldorf präsentiert.



www.kwk.nrw.de





Geo-T Expo in Essen

Vom 11. bis 13. November 2014 veranstaltet die Messe Essen zum zweiten Mal den Branchentreff der internationalen Geothermie-Industrie. Im Fokus stehen sowohl neue Technologien und Innovationen als auch internationale Märkte. Dabei liegt dieses Jahr besonderes Augenmerk auf Kenia, Äthiopien sowie Tansania in Ostafrika, da im Boden dieser Region enormes geologisches Potenzial steckt. Zusätzlich bietet die Geothermie-Industriemesse Foren zum Gebäudemanagement und zu den Einsatzmöglichkeiten der Geothermie für Kommunen an.



www.energieagentur.nrw.de/17848

Studie: Energiesparen top, Design flop



Deutsche bevorzugen beim Hausbau eine energieeffiziente Ausstattung. Das ergab zumindest eine repräsentative E.ON Energie-Studie. Nur 4 Prozent der Befragten zwischen 30 und 40 Jahren gaben an, dass eine schöne Inneneinrichtung wichtig ist. Strom sparende Elektrogeräte liegen dagegen im Trend.



www.energieagentur.nrw.de/17676

BHKW im Großmarkt

Die EnergieAgentur.NRW hat im Rahmen der Kampagne KWK.NRW zwei neue zielgruppenspezifische Broschüren veröffentlicht. Diese richten den Fokus auf die Kraft-Wärme-Kopplung als intelligente Versorgungslösung für Unternehmen und Pflegeeinrichtungen. Die Broschüren sind ab sofort über die Homepage der Kampagne www.kwk-für-nrw.de bestellbar. Zudem können dort zwei neue Projektdatenblätter über eine Mikrogasturbine in Brühl sowie über ein BHKW in einem Großmarkt in Düsseldorf heruntergeladen werden.



www.kwk-für-nrw.de



Neues Fahrzeug

Die EnergieAgentur.NRW testet ein Brennstoffzellenfahrzeug. Seit dem Sommer befindet sich ein Daimler F-CELL aus dem Pool der Fahrzeuge der Clean Energy Partnership im Einsatz. Das Fahrzeug auf Basis der B-Klasse verfügt über eine Brennstoffzelle mit einer Leistung von 100 kW. Die bei 700 bar gespeicherten 3,7 kg Wasserstoff erlauben eine Reichweite von knapp 400 km.

Weitere Infos:
koch@energieagentur.nrw.de



Emissionshandel

Jochen Flasbarth (rechts), Staatssekretär im Bundesumweltministerium, und Rainer van Loon von der EnergieAgentur.NRW nutzten auf der Carbon Expo in Köln die Gelegenheit zum fachlichen Austausch. Die Messe widmete sich dem internationalen Emissionshandel, der zurzeit bei vielen Akteuren in der Kritik steht. Ein Überschuss an Zertifikaten hat den Preis pro Tonne CO₂ auf rund fünf Euro sinken lassen – zu niedrig, um einen Anreiz zu Energieeffizienzmaßnahmen zu schaffen. Hoffnungsschimmer zeigten sich hingegen am freiwilligen Markt.



www.energieagentur.nrw.de/17801

Marktübersicht zu KWK

Interessierte Unternehmen, Institutionen, Verbände und Forschungseinrichtungen der KWK-Branche haben die Möglichkeit, sich, ihre Produkte und Dienstleistungen im Online-Marktführer zu Kraft-Wärme-Kopplung zu präsentieren. Die EnergieAgentur.NRW will damit im Rahmen ihrer Kampagne „KWK.NRW – Strom trifft Wärme“ eine Übersicht über die Branche geben. Der Marktführer wird im Herbst online geschaltet. Das Anmeldeformular für den Eintrag findet sich auf der Homepage der Kampagne.

www.kwk-für-nrw.de



In drei Schritten zur Nachhaltigkeit

Energieeffizienz in Unternehmen klingt einfach. Welches Unternehmen könnte sich dem Diktat effizienten Wirtschaftens entziehen und die Energiezähler sorglos laufen lassen? Die Praxis jedoch zeigt: Energieeffizienz ist „kein einfach Ding“. Denn während der Ausbau der erneuerbaren Energien teils mit Meilen-schritten voraneilt, ist jeder Zentimeter bei der Effizienz hart erkämpft. Das weiß auch Wolfgang Frerich, HSE Engineer beim Faserhersteller DRALON aus Dormagen.

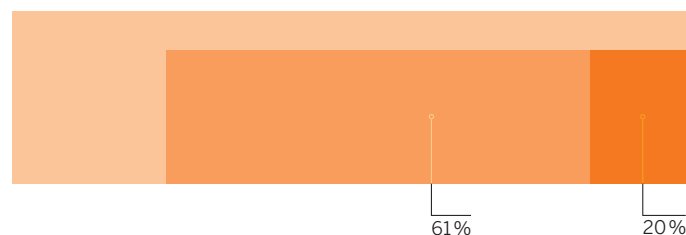
Die DRALON GmbH stieg schon 2009 ins Thema Nachhaltigkeit ein und hat seither ein gutes Stück Strecke gemacht. Den klimapolitischen Rahmen finden Firmen unter anderem in der Energieeffizienzrichtlinie der EU (EU-EnEff-RL). Soll sie mit Leben gefüllt werden, müssen Unternehmen als Hauptzielgruppe in Aktion treten. Für sie führt der Weg in die effiziente „Green Economy“ über drei Stationen.

1. Schritt: Effizienzberatung

Eine qualifizierte Energieeffizienzberatung bildet die solide Grundlage zur Opti-

mierung der betrieblichen Energiekosten. Das Förderprogramm „Energieberatung im Mittelstand“ des Bundeswirtschaftsministeriums bietet dazu kleinen und mittleren Unternehmen einen komfortablen Einstieg.

Der Fokus der Beratung liegt darauf, Einsparpotenziale zu identifizieren und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Für die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen stellt zum einen die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zinsgünstige Kredite zur Verfügung. Zum anderen bietet die NRW.Bank das Darlehen „NRW.Bank.Effizienz-kredit“ an. →



Gewerbe und Industrie verbrauchen allein 61 Prozent des Stroms in Deutschland. Die Deutsche Energieagentur schätzt das Einsparpotenzial im Sektor Industrie auf satte 20 Prozent.

Der Herr der Halle: Bei DRALON ist Wolfgang Frerich für die Effizienz verantwortlich.

2. Schritt: Energiemanagement

Energieeffizienz entwickelt sich zudem zum signifikanten Wettbewerbsvorteil. Treibende Kraft sind hierbei Steuervorteile, die Reduzierung oder Befreiung von Umlagen (EEG) und Fördergeldern. Unternehmen, die diese Vorteile optimal ausschöpfen wollen, müssen aufsatteln: Energiecontrolling, rationelle Energienutzung, bestmögliche Energiebeschaffung. Dauerhafte Erfolge zeigen sich allerdings nur, wenn aus einzelnen Maßnahmen ganze Verbesserungszyklen entstehen. Vorbild ist der PDCA-Zyklus (plan-do-check-act). Einsparziele werden hier systematisch verfolgt, abgearbeitet und auch erreicht. Aus der Implementierung dieses Prozesses in die Unternehmensstrategie entsteht letztlich das Energiemanagement. Optional kann eine Zertifizierung gemäß DIN EN ISO 50001 erfolgen.

Dass sich Effizienz durchaus zügig steigern lässt, zeigte das Pilotprojekt mod.EEM (modulares Energie-Effizienz-Modell) der EnergieAgentur.NRW. Um

durchschnittlich zehn Prozent sinkt der Verbrauch in Unternehmen, die ein genormtes Energiemanagementsystem (EnMS) durchführen. Für mod.EEM hat die EnergieAgentur.NRW eine umfangreiche Internetplattform entwickelt, um den Weg vom „plan“ zum „act“ zu erleichtern.

3. Schritt: Carbon Footprint

Mit dem Corporate Carbon Footprint (CCF) bietet sich ein passendes Instrument für Marktakteure wie DRALON, die sich proaktiv in Sachen Nachhaltigkeit positionieren wollen. Der CCF erweitert das Energiecontrolling um die Komponenten Treibhausgasemissionen und Ressourcenmanagement und fasst die relevanten Unternehmensinformationen zusammen. „What you cannot measure you cannot manage“ wissen Unternehmen und setzen mit dem CCF einen Fuß gezielt in Richtung Nachhaltigkeit.

Filament oder „Feiner Faden“: Die Produktion von Fasern und Effizienzsteigerung sind gleichermaßen Präzisionsarbeit.

www.energieagentur.nrw.de/17808



Corporate Carbon Footprint

Wer sich mit dem CO₂-Fußabdruck seines Unternehmens (CCF) befasst, sollte sich mit Energiedaten und Unternehmensprozessen auskennen – vor allem aber sollte er gänzlich furchtlos gegenüber Abkürzungen sein. Die nötige Furchtlosigkeit bringt Dr. Bernd Kimpfel von der RUWEL International GmbH mit. Als Leiter des Bereichs Umwelt- und Arbeitsschutz ist er zudem Motor für eine nachhaltige Entwicklung des Leiterplattenherstellers aus Geldern. „In diesem Geschäft sind Kundenanforderungen genauso wichtig wie gesetzliche Auflagen und Vorgaben. Auch wenn es bis jetzt noch keine Verpflichtungen des Gesetzgebers gibt den Carbon Foot Print zu ermitteln, so erreichen RUWEL doch immer mehr Kundenanfragen, wieviel Treibhausgase bei der Produktion der Leiterplatten entstehen“, berichtet Kimpfel.

Auch in anderen Unternehmen wächst das Bewusstsein, dass sich Klimaschutz und Emissionsreduktion zum strategischen Thema entwickeln. Bereits heute besteht etwa für börsennotierte Unternehmen in England die Pflicht, CO₂-Emissionen auszuweisen. Nachhaltigkeit in Form eines CO₂-Fußabdrucks ist auch in der Automobilzulieferung, Chemie und Logistik gefragt und gefordert. Seit die EU-Grenzwerte für die Emissionen der europäischen Fahrzeugflotte erlassen hat, zieht sich das Thema CO₂ durch die gesamte vorgelagerte Produktionskette. Und nicht zuletzt legen zahlreiche Großunternehmen in freiwilligen Initiativen wie dem Carbon Disclosure Project (CDP) ihre Emissionen offen. Für die eigene Offenheit benötigen auch sie die Daten ihrer Zulieferer. De facto zählt schon jetzt für viele deutsche Unternehmen der Bericht

über Treibhausgas-Emissionen (THG) zur regelmäßigen, teils wenig geliebten Pflicht. →

Was ist ein CCF?

Bei einem Corporate Carbon Footprint CCF werden die gesamten Treibhausgase eines Unternehmens in einem bestimmten Zeitraum innerhalb definierter Systemgrenzen erfasst. Die DIN EN ISO 14064-1 beschreibt alle notwendigen Teilschritte für die Erfassung des unternehmenseigenen CO₂-Fußabdrucks. Das Green House Gas Protocol ist ein international anerkannter Leitfaden zur Quantifizierung und zum Management von THG-Emissionen auf Organisations-





Dr. Bernd Kimpfel
(RUWEL) in der
Leiterplattenproduktion

Zu berücksichtigen sind die Emissionen Scope 1 bis Scope 3.

Scope 1 umfasst die direkten THG-Emissionen aus Anlagen, die aus der eigenen Geschäftstätigkeit im engeren Sinne resultieren. Zum Beispiel:

- direkt im Unternehmen verbrauchte Primärenergieträger wie Erdgas, Heizöl, Benzin, Diesel oder Kohle
- direkte THG-Emissionen aus dem Produktionsprozess wie beispielsweise direkte CO₂-Emissionen aus der Zementherstellung

Scope 2 (indirekte Emissionen) sind die Treibhausgase aus der Wärme- und Strombereitstellung eines externen Anbieters.

Unter Scope 3 (weitere indirekte Emissionen) werden beispielsweise die Emissionen von Pendlerfahrten und Dienstreisen, Abfall und Transporte durch Dritte zusammengefasst.

Im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative unter der Leitung des CDP wurde ein deutscher Leitfaden für die Klimaberichterstattung entwickelt. Namhafte Unternehmen aus NRW waren daran beteiligt, so beispielsweise die Ostendorf GmbH (Farbproduzent aus Coesfeld) und die SolarWorld AG mit Sitz in Bonn.

Was heißt CDP?

Das Carbon Disclosure Project (CDP) ist eine Non-Profit-Organisation mit dem Ziel, dass Unternehmen und auch Kommunen ihre relevanten Umweltdaten veröffentlichen. Einmal jährlich erhebt das CDP Basisdaten und Informationen zu CO₂-Emissionen, Klimarisiken und Reduktionszielen und -strategien von Unternehmen.

Klimareporting:

Der deutsche Leitfaden des Projektes „Klimareporting“ hat zum Ziel, Unternehmen die Berichterstattung von Emissionsdaten und Klimastrategien zu erleichtern. Er orientiert sich an bestehenden, (inter-)nationalen Standards und ist branchenübergreifend anwendbar.

Regionales Pilotprojekt

Die EnergieAgentur.NRW entwickelt aktuell ein Pilotprojekt für hiesige Unternehmen und kürzt es branchenaffin mit „CCF.NRW“ ab. Es basiert auf Erfahrungen und Ergebnissen, die die Energieberater aus einer Vielzahl von Fachgesprächen zu Energiemanagementsystemen, kurz

EnMS, mit energieintensiven Unternehmen zusammen geführt haben. Thomas Gentzow von der EnergieAgentur.NRW sagt: „Für Unternehmen, die über ein Energiemanagementsystem ihre Daten bereits gut erfasst haben, ist der Schritt zum CCF relativ klein. Der „Fußabdruck“ ist schlicht der Ausdruck eines gelebten und weitergedachten Energiemanagementsystems.“

Das Pilotprojekt hat zum Ziel, Unternehmen anhand eines standardisierten Verfahrens Schritt für Schritt an die Erstellung eines CCF heranzuführen und ihn in bestehende Geschäftsprozesse zu integrieren. So lässt sich das THG-Accounting kontinuierlich weiterführen und die Emissionen stetig reduzieren. Das Projekt versteht sich als erster Baustein auf dem Weg in nachhaltiges Wirtschaften. Es soll Unternehmen künftig zudem befähigen, ein valides Emissionsreporting zu erstellen. Positiver Nebeneffekt: Pluspunkte in Sachen Energieeffizienz und Wettbewerbsfähigkeit.

Adressiert sind zunächst rund 15 ausgewählte energieintensive Unternehmen, denen die EnergieAgentur.NRW für ein Jahr beratend zur Seite steht. Via Internetplattform stehen ihnen dann Step by Step Anleitungen mit entsprechenden Dokumenten, Checklisten und Fragebögen zur Verfügung. Die Unternehmen werden so optimal zu einer Validierung / Verifizierung der Daten gemäß 14064-1 bzw. GHG-Protocol hingeführt. Zum Projektpaket zählen außerdem zwei webbasierte Berechnungstools. Diese Tools helfen dabei, die gesammelten Aktivitätsdaten nach anerkannter Methodik in THG-Emissionen umzurechnen.

CCF.NRW schließt damit eine Lücke in puncto Nachhaltigkeit in der Region. Bernd Kimpfel: „RUWEL ist auch in die Erarbeitung des Integrierten Klimaschutz und Klimaanpassungskonzeptes (IKKK) eingebunden, das die Stadt Geldern für die Kommune aufgelegt hat. Die Bestimmung des CCF ist eine logische Fortführung und Weiterentwicklung unseres Umwelt- und Energiemanagementsystems.“

Ansprechpartner: Ina Twardowski, Tel. 0202/24552-45, twardowski@energieagentur.nrw.de, www.ccf.nrw.de



www.energieagentur.nrw.de/17809

DRALON sucht nach der besseren Lösung

Die DRALON GmbH mit Sitz in Dormagen und Lingen stellt Acrylfasern her, die in unterschiedlichsten Textilien verarbeitet werden. Rund 500 Mitarbeiter produzieren jährlich etwa 188.000 Tonnen des Produkts dralon® und erwirtschaften einen Umsatz von über 350 Mio. Euro.

Im Gespräch mit der EnergieAgentur.NRW erläutern Wolfgang Frerich, HSE Engineer, und Manfred Borchers, Head of Marketing and Sales, die Hintergründe zum Thema Klimaschutz.

Wieviel Mitarbeiter aus welchen Bereichen arbeiten bei Ihnen im Unternehmen am Thema Klimaschutz?

Frerich: Wir haben im Rahmen unseres integrierten Managementsystems ein 14-köpfiges Team für Energie- und Klimaschutzthemen etabliert, zu dem neben der Geschäftsführung Ingenieure wie Produktionsleiter und Betriebsassistenten gehören. Außerdem funktioniert unser betriebliches Vorschlagwesen in puncto Energiesparen. Wir haben hier schon sehr erfolgreiche Ideen umgesetzt. Beispielsweise steuern wir das Anfahren bestimmter Produktionsteile heute geschickter. Das hat uns erhebliche Einsparungen bei Kosten und Energie eingebracht, ohne dass wir viel investieren mussten. Um die Frage zu beantworten – alle Mitarbeiter.

Was hat Sie dazu veranlasst, sich mit dem Thema Carbon Footprint zu befassen?

Borchers: Wir haben schon früh gemerkt, dass bei Endverbrauchern das Thema Nachhaltigkeit an Bedeutung gewinnt. Wir haben deshalb schon 2009 einen

Corporate Carbon Footprint erstellt. Der Footprint ist in zweierlei Hinsicht für uns wichtig: Erstens erreichen wir eine bessere Kosten- und Energieeffizienz. Wir fordern das inzwischen auch von unseren Zulieferern ein. Und zweitens hilft uns der Footprint, dralon als innovative Marke im Textilsektor zu positionieren.

Welche Ziele möchten Sie über die CO₂-Bilanzierung erreichen?

Frerich: Wir möchten weitere Maßnahmen identifizieren, um Energie und CO₂ zu sparen. Die Reduzierung soll in weiteren Projekten umgesetzt werden. Bei dralon besteht die Herausforderung in der Komplexität: Wir setzen in der Produktion Strom und Gas, aber auch Druckluft, Wasser und vor allem Dampf ein. Wenn wir an einer Stellschraube drehen, hat das immer auch Wirkungen auf den Verbrauch der anderen Energieformen.

Schaffen Sie auf Unternehmensebene die Klimaziele, die sich die EU bis 2020 gesetzt hat?

Frerich: Bei uns liegt der Fokus ganz klar im Bereich Energieeffizienz. Das 20-Prozent-Ziel halten wir für sehr ambitioniert. Im internationalen Markt bestehen wir vor allem aufgrund hoher Qualität. Diese hohe Acrylfaserqualität ist derzeit an die gegebenen Produktionsabläufe gebunden. Wir haben hier schon viel erreicht und nutzen gezielt Projektangebote wie CCF.NRW, um weitere Verbesserungen in Sachen Energieverbrauch und CO₂ zu erzielen. Wenn wir von ehrgeizigen Klimaschutzzielen sprechen, dann kommen wir zum Thema Innovationen. Innovationen lassen sich aber schwer planen. Insofern sehen wir die Klimaziele auch als dauerhafte Motivation, immer wieder nach besseren Lösungen zu suchen.

Das Gespräch führten Katharina Carlassare und Verena Müller, EnergieAgentur.NRW.



Manfred Borchers ist der Kopf des Marketings bei DRALON in Dormagen.



Unternehmenskultur Klimaschutz

Möchte ein Unternehmen seine CO₂-Bilanz verbessern und ökologische Nachhaltigkeit erreichen, dann sollten auch die so genannten Scope-3-Emissionen, also die Emissionen aus Dienstleistungen und Vorleistungen, die von Dritten erbracht oder erworben werden, berücksichtigt werden. Das betrifft auch das Verhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In einigen Bereichen kann durch Motivation seitens des Unternehmens auf das nachhaltige Verhalten der Mitarbeiter positiv eingewirkt werden. Zwar ist nicht jede Verhaltensänderung in Form von Treibhausgas-Einsparungen quantifizierbar, Bewusstseinsbildung hat aber einen positiven Effekt auf den Klimaschutz.

Im Bereich Mobilität kann ein Ziel sein, den Mitarbeitern die bewusste Entscheidung für eine Anfahrt zur Arbeit mit dem Fahrrad zu erleichtern. So werden nicht nur CO₂-Emissionen vermieden, sondern gleichzeitig auch etwas für Gesundheit und Wohlbefinden getan. Hilfreich ist es, wenn für die Radler geeignete

Fahrradstellplätze, Umkleidemöglichkeiten, Garderoben oder sogar Dienst- und Leihräder bereitgestellt werden. Die Wulff Med Tec GmbH zum Beispiel stattete ihre 21 Mitarbeiter mit E-Bikes aus und konnte damit in einem Jahr eine CO₂-Reduktion von 46 Tonnen erreichen. Die Kosten: 20.000 €.

In der Praxis haben sich Unternehmen als Motivator für ein verändertes Konsumverhalten und damit zur Ressourcenschonung und Kosteneinsparung bewährt. Und wer's konsequent betreibt, der kommt bald zu Tausch- und Verleihbörsen unter den Mitarbeitern an schwarzen Brettern oder auf internetbasierten Plattformen – Wieder- oder Weiterverwendungen statt Neuanschaffungen schonen die Ressourcen.



www.energieagentur.nrw.de/17802



PV & Wärmepumpe touren durch NRW

Für immer mehr Eigenheimbesitzer ist eine Solarstrom-Anlage auf dem eigenen Dach und eine Wärmepumpe im Keller eine lohnenswerte Investition. Vielen ist es wichtig, erneuerbare Energien zu nutzen, die Umwelt zu entlasten und den benötigten Strom und die Wärme für das eigene Haus selbst zu produzieren.

Damit sich die Bürger über die Möglichkeiten der Installation einer Photovoltaikanlage und einer Wärmepumpe informieren können, sind Mitarbeiter der EnergieAgentur.NRW mit Partnern aus der Kampagne Photovoltaik NRW und dem Wärmepumpen-Markt-platz NRW mit einem Info-Stand an sechs Terminen in größeren Einkaufszentren in NRW unterwegs. Abgesehen vom Info-Material gibt es reichlich Gelegenheit zu



Auf Tour:
Wärmepumpe
und PV sind im
Einkaufszentrum
unterwegs.

persönlichen Beratungen. Die Herbsttour startet am 27. September 2014 im Rhein-Center in Köln-Weiden. Termine und Infos : www.sonnepumptwaerme.de.



„Fortuna“ macht kräftig Dampf

Am Standort Lausward errichten die Stadtwerke Düsseldorf zurzeit das neue Gas- und Dampfturbinenkraftwerk (GuD) „Fortuna“. Dieses GuD-Kraftwerk wird nach seiner Fertigstellung das weltweit effizienteste und leistungsfähigste sein und wird so einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zur Versorgungssicherheit leisten. Das Kraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 600 MW wird einen Wirkungsgrad von mehr als 61% bei reiner Stromerzeugung erreichen. Durch die zusätzliche Wärmeauskopplung von 300 MW erhöht sich der Gesamtnutzungsgrad auf insgesamt 85%. Dies bedeutet, dass 85% des eingesetzten Brennstoffs (Gas) gleichzeitig in Strom und Wärme umgewandelt werden. Die Wärme wird in das Fernwärmenetz der Stadt Düsseldorf eingespeist. Durch die gemeinsame Erzeugung von Strom und Wärme werden CO₂-Mengen von weniger als 330 Gramm pro Kilowattstunde produziert. Bezogen auf den Emissionsdurchschnitt der weltweiten Stromerzeugung können mit „Fortuna“ jährlich rund 700.000 Tonnen CO₂ eingespart werden, was in etwa dem Ausstoß von 350.000 Pkw mit einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 Kilometern entspricht.



KWK prinzipiell gleich. Dabei wird Verbrennungsluft über den Verdichter der Brennkammer zugeführt. In dieser wird Erdgas zusammen mit der Verbrennungsluft verbrannt. Bei diesem Prozess entstehen rund 1.500 °C heiße Verbrennungsgase. Diese treiben die Gasturbine an. Die so erzeugte Drehbewegung der Gasturbine wird durch eine Welle an einen Generator übertragen, was bei einer GuD-Anlage für den Großteil (rund zwei Drittel) der Stromerzeugung sorgt. In einem nachgeschalteten Abhitzeessel wird dann mit dem auf rund 630 °C abgekühlten Abgas der Gasturbine Wasserdampf erzeugt. Durch diesen so erzeugten Wasserdampf wird eine Dampfturbine angetrieben, mit der zusätzlicher Strom erzeugt wird. Da der Dampf auch nach diesem Prozess noch immer ein nutzbares Temperaturniveau besitzt, wird ein Teil davon ausgekoppelt und in bis zu drei Heizkondensatoren geleitet, welche Warmwasser für die Fernwärme erzeugen. Das bei der Abkühlung des Dampfes so entstehende Kondensat wird wieder zurück in den Abhitzeessel gepumpt, womit der Systemkreislauf geschlossen und erneut durchlaufen wird.

Funktionsweise

Die Funktionsweise ist bei allen GuD-Kraftwerken mit



Infos: bergmann@energieagentur.nrw.de



Roadshow zur Straßenbeleuchtung

„Light my fire“ sangen „The Doors“ 1967 und – Zufall oder nicht – der Titel ist ein guter Aufhänger, um auf Licht auf den Straßen, also auf die Straßenbeleuchtung aufmerksam zu machen. Denn die heute eingesetzte Technik ist genauso alt wie der Evergreen der Doors – in NRW wurde sie überwiegend in den 1960er Jahren installiert und seitdem kaum modernisiert. Schmerzhaft Konsequenz für die Kommunen: Die Energie- und Unterhaltungskosten der mehr als neun Millionen Lichtpunkte in Deutschland liegen bei rund 840 Millionen Euro. Die Lösung für dieses Problem liegt auf der Hand: Die alte Beleuchtungstechnik wird durch moderne, energieeffiziente LED-Systeme ersetzt. Dadurch ergeben sich erhebliche

Energieeinsparungen von bis zu 80 Prozent. Zusätzlich sind mit der LED-Technik als Beispiel eine lange Lebenszeit und maximale Lichtausbeute garantiert. Städte wie Köln oder Coesfeld, die ihre Beleuchtung in Teilen bereits auf LED umgestellt haben, bestätigen dies. Die hohen Investitionen, die bei der Umrüstung der Straßenbeleuchtung erforderlich sind, stellen für viele Kommunen und Kreise ein Hemmnis dar. Die positive Nachricht ist, dass Bund und Länder sowie weitere Institutionen dazu Finanzierungs- und Förderungskonzepte anbieten, mit denen die Kommunen finanziell aufgefangen werden können. Zusätzlich gibt es verschiedene Contracting- und Bürgerbeteiligungsvarianten, durch die sich die Kosten ebenfalls zügeln lassen. Zu dem komplexen Thema Straßenbeleuchtung hat die Deutsche Energieagentur (dena) die „Roadshow Energieeffiziente Straßenbeleuchtung“ ins Leben gerufen. Die Roadshow hat im Juni einen erfolgreichen Start hingelegt. In Wuppertal war der erste von insgesamt zehn Terminen, die bundesweit in 2014 und 2015 von der dena durchgeführt werden. Ziel dieser zweijährigen Kampagne ist es, die Motivation der Kommunen und Kreise zur Investition in energieeffiziente und moderne Beleuchtungstechnik zu stärken. Sie ist Bestandteil der Informations- und Motivationskampagne „Initiative EnergieEffizienz“ der dena und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

Neuer Bioenergieatlas online

Der neue Bioenergieatlas.NRW der Energie-Agentur.NRW (www.bioenergieatlas.nrw.de) ist online, er bietet einen Überblick über die vielseitigen Biomasseprojekte in der Region und ihre engagierten Macher. Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verbänden sowie Kommunen können Firmenkontakte und Projektbeispiele veröffentlichen. Registriert sind über 400 Kontakte und mehr als 80 Projekte aus NRW. Zudem besteht die Chance, in der Rubrik „Projektpartnerbörse“ gezielt eigene Ideen zu veröffentlichen, um so geeignete Projektpartner für die Umsetzung zu finden. Eintrag und Nutzung sind kostenfrei.



www.energieagentur.nrw.de/17803

Spitzenforschung feiert Jubiläum

Das Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) in Duisburg feiert dieses Jahr sein 25-jähriges Bestehen. Die Gründung war Signal des technologischen Aufbruchs in der Region. In der Zwischenzeit hat sich das IUTA zu einem der bedeutendsten verfahrenstechnischen Institute Deutschlands entwickelt. „Mit seinem Engagement hat das Institut dazu beigetragen, dass Energie- und Umwelttechnologien aus NRW zur internationalen Spitze gehören“, so NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze.

In anwendungsorientierten Projekten werden gemeinsam mit der Industrie wissenschaftliche Erkenntnisse in neue oder verbesserte Verfahren oder Produkte überführt. Die fünf Arbeitsschwerpunkte sind zukünftige Energieversorgung, Feinstaub und Aerosole, nachhaltige Nanotechnologie, funktionale Oberflächen und hochtoxische Substanzen. Durch die Herausforderungen von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Energiewende erhalten diese Schlüsseltechnologien zunehmend eine enorme soziale Dimension. „Die Forschung des IUTA ist von der Frage bestimmt, welchen Fortschritt eine Technologie der Wirtschaft und den Menschen bringt“, so Ministerin Schulze.

Neben Kooperationen mit Universitäten und Fachhochschulen, insbesondere der Universität Duisburg-Essen, nimmt IUTA auch Dokumentations- und Informationsaufgaben wahr und dient der Aus- und Weiterbildung im Bereich der Energie- und Umwelttechnik. Es gehört zu den Gründungsmitgliedern der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft.



www.iuta.de



Präzision ist gefragt: Das IUTA schafft das seit 25 Jahren.



Virtuelles KWK-Institut gestartet

In Nordrhein-Westfalen hat das virtuelle KWK-Institut (KWK-I) seine Arbeit aufgenommen. Das KWK-I hat unter anderem die Aufgabe, sich mit den technischen/technologischen und wirtschaftlichen Fragestellungen sowie den Rahmenbedingungen und möglichen Betreibermodellen zu befassen. Im KWK-I werden Kompetenzen und Know-how gebündelt, die im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) von verschiedenen Einrichtungen in den vergangenen Jahren unabhängig voneinander erworben wurden. Zudem intensiviert das KWK-I die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern.

Gestartet wird mit dem Initialprojekt roadmap | KWK.NRW. Darin sollen der Status, die Kosten und die Potenziale von KWK-Systemen sowie gegenwärtige und künftige Bedarfsstrukturen ermittelt werden. Das Klimaschutzministerium fördert das Forschungsprojekt und setzt damit einen weiteren wichtigen Baustein zur Erreichung der KWK-Ausbauziele in NRW um.

Der Nukleus des KWK-I wird vom Gas- und Wärme-Institut e.V. (GWI) in Essen sowie vom Lehrstuhl für Umweltverfahrenstechnik und Anlagentechnik und vom Lehrstuhl für Energietechnik, beide in der Universität Duisburg-Essen, gebildet. Weitere Institutionen und Arbeitsgruppen sollen nach und nach eingebunden werden. Infos: klaus.goerner@uni-due.de; thomeczek@energieagentur.nrw.de



www.kwk-fuer-nrw.de

Interdisziplinäre Forschung im Fortschrittskolleg

Im Rahmen der Forschungsstrategie „Fortschritt NRW“ fördert das Wissenschaftsministerium NRW über einen Zeitraum von viereinhalb Jahren sechs Fortschrittskollegs mit je 2,6 Millionen Euro.

„Die Fortschrittskollegs verknüpfen Ingenieur- und Naturwissenschaften mit Geistes- und Gesellschaftswissenschaften auf neue Art. Promovierende erlernen so bereits früh die Zusammenarbeit mit Forscherinnen und Forschern verschiedener Disziplinen und zivilgesellschaftlichen Akteuren. Der Blick über den Tellerrand der eigenen Disziplin erhöht die Chancen, Lösungen zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen zu liefern“, so NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze.

Eines von sechs bewilligten Fortschrittskollegs ist mit einem inter- und transdisziplinär aufgestellten Konsortium unter der Federführung der TU Dortmund das Fortschrittskolleg „Energieeffizienz im Quartier – clever versorgen.umbauen.

aktivieren“. Daran beteiligt sind die Ruhr-Uni Bochum, die Uni Duisburg-Essen, die Hochschule Bochum, das Wuppertal Institut sowie die Wirtschaftsförderung metropoleruhr. Den Austausch mit Praxispartnern wird die Wirtschaftsförderung metropoleruhr mit dem „Regionalen Innovationsnetzwerk Energieeffizienzregion Ruhr“ unterstützen. Seit Juli 2014 promovieren in dem Fortschrittskolleg 14 Kandidatinnen und Kandidaten zu Fragestellungen, die sich auf die Steigerung der Energieeffizienz im Quartier beziehen.



www.cef.nrw.de

Jahrestagungen

Die Jahrestagung des Netzwerks Biomasse der EnergieAgentur.NRW findet am 22.10. im Maritim Hotel Düsseldorf statt. Themenschwerpunkt ist das novellierte EEG und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Bioenergie. Das Netzwerk Windkraft veranstaltet am 30.10.2014 seine Jahrestagung „Wind-Updates.NRW – Innovationen in der Windenergiebranche“ im Wissenschaftspark Gelsenkirchen. Themenschwerpunkt sind aktuelle Entwicklungen in der Windenergiebranche in NRW.

Die Jahrestagung des Netzwerks Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft steht vom 4. bis 6.11. unter dem Motto „Mobilität im Wandel 2014“. Die Tagung bietet einen Überblick über die Trends im Bereich der klimafreundlichen Mobilität der Zukunft.

„Wasserstoff als Schlüssel zur Energiewende – Aktivitäten in NRW“ ist der Titel der Jahrestagung des Netzwerks Brennstoffzelle & Wasserstoff am 20.11.2014 in Düsseldorf.

Vibrieren statt Schlagen

Pilotprojekt für Offshore-Windparks

Eine Gemeinschaft von Entwicklern und Betreibern von Offshore-Windparks führt in Cuxhaven ein einjähriges Onshore-Pilotprojekt durch, um das Vibrationsverhalten von Pfahlfundamenten zu bewerten. Beteiligt sind RWE Innogy, DONG Energy, EnBW, E.ON und Vattenfall.

Aktuell wird bei Offshore-Gründungen lediglich die Methode des Schlagrammens der Pfähle genutzt. Der erhoffte Nutzen des Pilotprojekts liegt in einer schnelleren, kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Installation der so genannten Monopile-Fundamente für Meereswindparks.

In Zusammenarbeit mit den Zertifizierungs- und Regulierungsbehörden werden in dem Pilotprojekt drei Monopiles durch Vibrationsrammen installiert und mit weiteren drei Monopiles verglichen, die mit herkömmlicher Schlagrammung in den Untergrund getrieben wurden. Ihr Verhalten wird in einer Reihe von Tests gegenübergestellt. Der Spatenstich in Cux-

haven-Altenwalde war Anfang Mai. Testergebnisse werden Ende 2014 erwartet.

Das Pilotprojekt soll belegen, dass die Querbelastbarkeit von vibrationsgerammten und schlaggerammten Pfählen in Sand vergleichbar ist. Darüber hinaus sollen Vorteile der Vibrationsrammung nachgewiesen werden, z.B. Kostenvorteile gegenüber der Schlagrammung.

RWE Innogy leitet das Projekt und führt den Versuch durch. Das Projektbudget von sechs Millionen Euro ermöglicht die Herstellung, Installation und die Prüfung der 21 Meter langen Pfähle mit einem Durchmesser von 4,30 Metern, die zurzeit in der neu errichteten Monopile-Fertigungsanlage von Steelwind Nordenham hergestellt werden.

Nordrhein-Westfalen liefert Komponenten wie Getriebe, Generatoren, Bremsen, Lager oder Gusskomponenten für die Offshore-Anlagen. Mit einem Anteil von etwa 17 Prozent lieferten NRW-Unternehmen bundesweit den größten Teil der Wertschöpfung in der Anlagenfertigung. Die mehr als 2.500 Beschäftigten erwirtschafteten 2010 über 1,2 Milliarden Euro Umsatz.

Windparks blinken nur bei Bedarf

Seit der Energiewende boomt die Windkraft in Deutschland. Doch trotz klimaneutraler Energieerzeugung mehren sich auch die Stimmen der Kritiker. Denn bei Dunkelheit und Nebel sind die roten Leuchtfeuer auf den Anlagen im Dauerbetrieb. Diese Signale sollen niedrig fliegende Flugzeuge warnen und Zusammenstöße verhindern. Vor allem bei größeren Windparks empfinden Bürger das permanente Blinken als Belästigung. Zudem locken die roten Warnfeuer Vögel an, die durch Kollision mit den Rotoren verletzt werden können.

An einer Lösung des Problems arbeitet das Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik FHR im Auftrag des BMWi gemeinsam mit der Firma Industrial Electronics und dem Windparkplaner Dirkshof im Projekt „Parasol“: Die Leuchten sollen nur dann eingeschaltet werden, wenn sich den Anlagen tatsächlich ein Luftfahrzeug in entsprechender Höhe nähert.

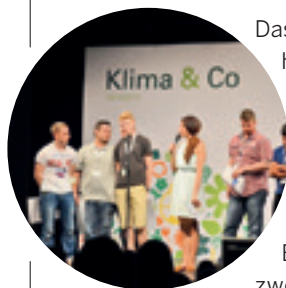
Das neue System, das Flugbewegungen in der Nähe der Windparks erkennt und analysiert, basiert auf Passiv-Radar-Sensoren. Passiv heißen diese, weil sie keine eigene Radarstrahlung abgeben. Vielmehr nutzen sie vorhandene Rundfunksendernetze, um Flieger zu orten. Digitale Signale wie DAB+, DVB-T und LTE eignen sich aufgrund ihrer Signalformen besonders, um Objekte zu unterscheiden. „Wir können das System ohne eigenes Sendemodul und witterungsunabhängig betreiben. Eine Sendegenehmigung wie bei aktiven Radarsensoren ist nicht erforderlich, daher lässt es sich kostengünstig betreiben“, sagt Heiner Kuschel, Abteilungsleiter am FHR in Wachtberg.

Ein Prototyp wurde bereits in einem Windpark der Firma Dirkshof in Reußen-Köge bei Husum installiert und erfolgreich getestet. Derzeit optimieren Kuschel und sein Team die Algorithmen zur Signalerkennung. 2015 soll Parasol in Betrieb gehen. In einem weiteren Projekt hat das Fraunhofer FHR untersucht, wie ein aktives, also sendendes Radar, zum Schutz von Vögeln in Windparks eingesetzt werden kann: Nähert sich ein Vogel einem Windrad, sollen die Anlagen vorsorglich abgeschaltet werden.



Radartest am ausgestopften Vogel

Berufskolleg ausgezeichnet



Das Hans-Schwier-Berufskolleg aus Gelsenkirchen hat beim Finale des höchstdotierten deutschen Energiesparwettbewerbs für Schulen „Klima & Co“ sein Energiesparkonzept erfolgreich präsentiert. Der Jury waren die Ideen der Berufsschüler den dritten Platz und ein Preisgeld von 20.000 Euro wert. Damit war das Team um Bautechniklehrer Volker Steinfels schon zum zweiten Mal nach 2010 erfolgreich. Neben den drei Finalisten wurden an diesem Tag auch zehn weitere Schulen mit Sonderpreisen ausgezeichnet, darunter Schulen aus Bochum, Herten und Wulfen und somit drei weitere aus NRW.

WissensNacht Ruhr

Am 2. Oktober 2014 veranstaltet der Regionalverband Ruhr (RVR) die „WissensNacht Ruhr – Abenteuer Klima“ im Rahmen der „Klimametropole RUHR 2022“. Schauplätze der Veranstaltung sind elf verschiedene Standorte in der Metropole Ruhr, an denen Wissenschaft und Forschung hautnah erlebbar sind. Unterschiedliche Disziplinen vom Ingenieurwesen über Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur bis zur Stadtplanung, Biologie und Naturwissenschaften präsentieren ihre besondere Herangehensweise an den Klimawandel. Die EnergieAgentur.NRW beteiligt sich an der WissensNacht Ruhr mit einem Stand im Wissenschaftspark Gelsenkirchen.

www.wissensnacht.ruhr





Crowdfunding

Wenn ein Schwarm die Energiewende finanziert

Mehr und mehr Bürger möchten sich an der Umsetzung der Energiewende beteiligen – indem sie investieren. Häufig übersteigt dabei die Nachfrage jedoch das Angebot an lokalen Projekten, an denen eine direkte Beteiligung möglich wäre. Seit etwa zwei Jahren existiert in Deutschland daher die Alternative, auch über das Internet in Energiewende-Projekte zu investieren.

Mittlerweile gibt es etwa eine Handvoll so genannter Crowdfunding-Plattformen, die sich auf die Vermittlung von kleinen Investitionen in Energiewende-Projekte spezialisiert haben. Eine Liste der Anbieter mit ergänzenden Informationen ist auf dem Themenportal „Finanzierungs- und Geschäftsmodelle“ der EnergieAgentur.NRW zusammengestellt. Insgesamt haben diese Plattformen knapp 30 Projekte umgesetzt. Crowdfunding für Energiewende-Projekte ist damit zwar noch weit davon entfernt, ein Massenphänomen zu sein, doch das starke Marktwachstum seit dem vergangenen Jahr lässt trotzdem aufhorchen. Die Plattformen bieten dabei den Projekten die Möglichkeit, sich Interessenten zu präsentieren und die Investitionen der Bürger in wenigen Minuten abzuwickeln. Die Mindestanlagesumme liegt hierbei zum Teil unter 100 Euro. So kann sich jeder mit wenigen Klicks und Euros an der Finanzierung der Energiewende beteiligen.

Das über die Crowdfunding-Plattform eingeworbene Kapital stellt für die Initiatoren der Projekte einen Teil oder gar das gesamte Eigenkapital für das Projekt dar. Denn rechtlich handelt es sich bei den Investitionen der Bürger über Crowdfunding-Plattformen zumeist um die vom Gesetzgeber bislang kaum regulierten „Nachrangdarlehen“, welche von Banken in der Regel als wirtschaftliches Eigenkapital akzeptiert werden. Bei Nachrangdarlehen erhalten Bürger im Falle einer Insolvenz des Unternehmens, welches das beworbene Projekt umgesetzt hat, das eingesetzte Kapital erst nach allen anderen Gläubigern zurück. Es besteht also das Risiko eines Totalverlustes des eingesetzten Kapitals. Infos: schoenbeck@energieagentur.nrw.de



www.energieagentur.nrw.de/17663

Neue Regelungen zum Energieausweis

Seit diesem Jahr gilt die neue Energieeinsparverordnung (EnEV 2014). Für Verbraucher, Vermieter und Verkäufer haben sich in Bezug auf den Energieausweis wichtige Änderungen ergeben.

Zum Beispiel muss jedem Miet- und Kaufinteressenten einer Wohnung oder Gebäudes der Energieausweis bei der Besichtigung unaufgefordert vorgelegt werden. Weiter ist der Ausweis bei Vermietung oder Verkauf im Original oder in Kopie zu übergeben.

Energieausweise, die nach der EnEV 2014 ausgestellt werden, geben neben den Energiekennwerten auch die Energieeffizienzklasse eines Gebäudes an. Der Standard reicht von A+ (Passivhaus) bis H (unsanierte Gebäude). Die Skala des Bandtachs reicht nun von 0 bis >250 kWh/(m²a).

In Immobilienanzeigen müssen nun Angaben zur Art des Energieausweises, die Energiekennzahl, die Energieeffizienzklasse (wenn angegeben), das Baujahr des Gebäudes und die wesentlichen Energieträger für Heizung und Warmwasser mit aufgeführt werden.



www.energieagentur.nrw.de/10858

Senior Experten im Einsatz

Bei der Eröffnung einer Niederlassung im Ausland stehen Unternehmer oft vor ungeahnten Herausforderungen. Dann ist es hilfreich, auf die Unterstützung alter Hasen zurückgreifen zu können. Der Senior Experten Service vermittelt ehrenamtliche Helfer in Unternehmen weltweit, um vor Ort den Betriebsablauf zu optimieren. Die Ruheständler aus verschiedenen Branchen sind im Schnitt für einen Zeitraum von vier bis sechs Wochen im Einsatz, um ihr Expertenwissen an die Mitarbeiter weiterzugeben. Infos: Dierl@energieagentur.nrw.de





Ja, wo ist es denn?
Einblicke in die Biogasanlage im
Kreis Coesfeld

Wenn aus Abfällen Energie gewonnen wird

Biogas aus Coesfeld

Gewusst wie im Kreis Coesfeld: Bis vor kurzem wurden Bioabfälle „nur“ stofflich verwertet. Um das wertvolle Biogut aber noch besser zu nutzen, ist jüngst ein neues Zeitalter der Abfallwirtschaft eingeläutet worden.

Die RETERRA West GmbH & Co. KG hat auf dem Gelände des Kompostwerks in Coesfeld-Hoeven eine moderne Biogasanlage in Betrieb genommen. Gleichzeitig hat die Gesellschaft des Kreises Coesfeld zur Förderung regenerativer Energien mbH (GFC) eine Aufbereitungsanlage für das produzierte Biogas gebaut. Die eine Anlage gewinnt nun aus dem Bioabfall des Kreises hoch effizient Biogas, die andere bereitet das Gas so auf, dass es im normalen Erdgasnetz genutzt werden kann. Die anfallenden Gärreste werden kompostiert. Über 40.000 Tonnen Bioabfall aus dem Kreis Coesfeld werden somit kaskadenmäßig genutzt – zuerst zur Energiegewinnung und anschließend als organischer Dünger.

Stündlich wird eine Menge von rund 600 Kubikmeter Biogas produziert und über eine vorhandene Gasleitung zur Biogasaufbereitungsanlage der GFC geleitet. Neben der Gasaufbereitungsanlage verfügt der Standort auch über verschiedene Blockheizkraftwerke und eine Sickerwasserbehandlungsanlage, die zur Infrastruktur der Deponie Coesfeld-Hoeven gehören. Zur Gesamtinvestition in der Größenordnung von gut 15 Millionen Euro gehört ebenfalls ein Gasspeicher mit einem Volumen von gut 7.000 Kubikmeter, der natürliche Schwankungen bei der Biogasproduktion ausgleicht und auf diese Weise eine gleichmäßige Beschickung der Gasaufbereitungsanlage sicherstellt.

Die Nutzung des Bioabfalls als erneuerbare Energie zur Strom- und Wärmegewinnung dient neben-

bei auch dem Klimaschutz. Mit dem Projekt können jährlich etwa 5.000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Die Beteiligten gehen von einer Gesamtproduktion von rund 23 Millionen kWh pro Jahr aus, womit durchschnittlich 1.400 Haushalte mit Wärmeenergie versorgt werden können. Damit leistet der Kreis Coesfeld schon jetzt einen wichtigen Beitrag zu einer klimafreundlichen Energieversorgung.

Bereits seit 25 Jahren werden hier Bio- und Grünabfälle getrennt gesammelt. Die Biotonne ist im Kreis Coesfeld ein fester Bestandteil der Abfallwirtschaft. Die Bürgerinnen und Bürger haben sich an dieses Getrenntsammelsystem gewöhnt und möchten es nicht mehr missen. Während man an vielen Stellen in Nordrhein-Westfalen noch über die Sinnhaftigkeit der Biotonne diskutiert, wissen die Bürger des Kreises Coesfeld seit langem dieses umweltfreundliche Sammelsystem zu nutzen. Über die Biotonne werden im Kreisgebiet über das Jahr rund 170 Kilogramm pro Einwohner gesammelt.

Bioabfälle sind wichtige Energie- und Rohstofflieferanten, aus denen sowohl Strom und Wärme als auch Dünger produziert werden können. Ziel ist es daher, die Bioabfälle möglichst effizient und nachhaltig zu nutzen. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes gibt vor, dass ab 2015 Bio- und Grünabfälle getrennt gesammelt werden müssen. Dem entspricht die Landesregierung mit dem neuen ökologischen Abfallwirtschaftsplan für Siedlungsabfälle.

Infos: diesel@energieagentur.nrw.de



Fahr leise und rede darüber...

Im Projekt „E-ifel mobil“ haben sich in fünf Dörfern engagierte Menschen zusammengeschlossen, um Elektroautos und Pedelecs gemeinsam im Carsharing zu nutzen – E-Carsharing als Bestandteil der Dorfentwicklung. Und weil das nicht alltäglich ist, haben wir Alexander Sobotta von der LEADER-Region Eifel über die Hintergründe des Projektes befragt.

Warum ist die Mobilität ein Thema für die Dorfentwicklung?

Alexander Sobotta: Das Leben in der Eifel und vielen anderen ländlichen Räumen ist geprägt von weiten Entfernungen. Für die Wege zur Arbeit, für Einkäufe und die Freizeitgestaltung ist der Pkw oft unerlässlich. Der öffentliche Personennahverkehr kann die Mobilitätsbedürfnisse im Allgemeinen nicht adäquat erfüllen. Eine LEADER-Umfrage zur Situation der Nahversorgung hat ergeben, dass über 60 % der Haushalte in der Region über mindestens zwei Pkw verfügen. Damit bietet die Region erhebliche Potenziale für alternative Mobilitätsformen wie dem Carsharing.

Was sind das für Potenziale?

Alexander Sobotta: Der Trend der gemeinsamen Nutzung von Pkw ist im ländlichen Raum bisher wenig verbreitet. Das heißt jedoch nicht, dass kein Bedarf auf dem Land besteht. Häufig reicht eine Initialzündung, um neue Kooperationen anzustoßen. In diesem Falle ist es die Elektromobilität, die den Gestaltungswillen für ein umweltfreundliches Mobilitätskon-

zept aktiviert. Durch den dörflichen Zusammenhalt und die Interaktion der Bewohner war es nicht schwer, die Koordination der Dorfautos zu realisieren.

Anders als bei kommerziellen Carsharing Anbietern, wird die Organisation des „E-ifel mobil“-Carsharing von engagierten Bürgern übernommen. Diese „Kümmerer“ verwalten die Buchungsanfragen, weisen die Nutzer bei Bedarf in das Fahrzeug ein und werben neue Nutzer an. Die Fahrzeuge sind oft zentral im Ort platziert und leicht zu Fuß erreichbar. Natürlich kommt dem Projekt die gute Kooperation von Energieversorgern, Kommunen und Regionalmanagement zugute.

Welche Erfahrungen haben Sie bislang gemacht?

Alexander Sobotta: Zunächst animieren die Fahrzeuge die Bürger dazu, sich über das Thema Elektromobilität und Carsharing auszutauschen und das eigene Mobilitätsverhalten mit Blick auf die Umwelt zu überprüfen. Der Fahrspaß bei der Nutzung der leisen Fahrzeuge spielt eine wichtige Rolle. Einige Teilnehmer sind sogar bereit, ihren Zweitwagen abzuschaffen und verstärkt das Carsharing-Angebot zu nutzen.

Insgesamt gehen wir von einer Stärkung der Dorfkerne und ihrer Infrastrukturen (Nahversorgung) aus. Wichtige Aufgaben sind natürlich die Entwicklung eines tragfähigen Betriebsmodells sowie die Gewinnung neuer Nutzer. Insgesamt kommt der Steigerung der öffentlichen Wahrnehmung eine bedeutende Rolle zu. Aktuell sind wir dabei, das Projekt zusammen mit den beteiligten Akteuren weiterzuentwickeln. Geplant ist zum Beispiel, den bedarfsorientierten ehrenamtlichen Fahrservice für ältere Menschen auszuweiten. Infos: schulze-beusingsen@energieagentur.nrw.de und www.kraftstoffe-der-zukunft.de.

Hübsch verpackt und auf „leisen Sohlen“: alternative Mobilität in der Eifel



Fertighaus – Effizienz nicht ausgeschlossen!

Energieeffiziente Gebäude setzten sich zunehmend durch – vor allem im Neubau. Inzwischen gehören die Mittel und Wege zur Optimierung der Effizienz zum kleinen Einmaleins der Planung. Dabei muss aber nicht immer Stein auf Stein gemauert werden, auch im Bereich der Fertighäuser ist Effizienz nicht ausgeschlossen.

In Nordrhein-Westfalen gibt es Siedlungen von Effizienzhäusern Plus in Frechen und Wuppertal, die in Fertighauweise entstanden sind.

„Die Fertighauweise steht vor allem für Präzision. Fertighäuser werden in modernen Industriebetrieben hergestellt und durchlaufen eine engmaschige Qualitätskontrolle. Somit haben es Fertighaus-Anbieter leichter als konventionelle Baufirmen, höchste Standards bei der Energieeffizienz verlässlich zu erreichen“, erklärt Dirk-Uwe Klaas, Hauptgeschäftsführer des Bundesverband Deutscher Fertighau (BDF). Der Bauherr habe die Gewissheit, dass jede Wand, die das Werk des Herstellers verlässt, immer den gleichen hohen Standard erfüllt. Klaas weiter: „Auch der integrierte Planungsprozess im Fertighau ist ein großer Vorteil bei der Ausführung hoch energieeffizienter und entsprechend komplexer Häuser. Das Ergebnis ist ein Gesamtpaket, das zuverlässig funktioniert.“

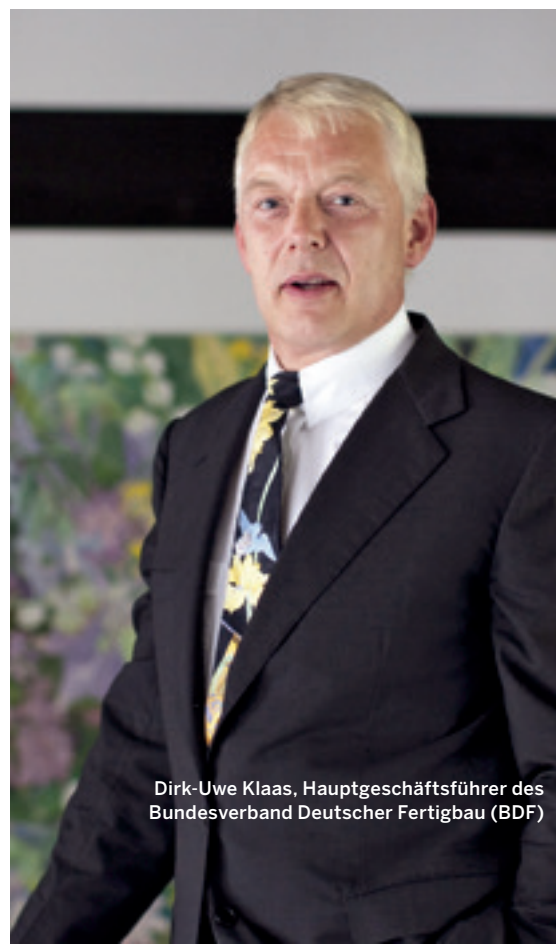
Aber nicht jedes Fertighaus ist gleich ein Effizienzhaus Plus. Das Plus steht für die Idee, mehr Energie zu erzeugen, als verbraucht wird. Klaas: „Es geht also um zweierlei: Erstens müssen Häuser langfristig genügend Strom und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen erzeugen, um ihre Bewohner zu versorgen. Und zweitens müssen diese Häuser die selbst erzeugte Energie so effizient einsetzen, dass unter dem Strich eben ein Plus dabei herauskommt. Die wichtigste Grundlage dafür ist eine hervorragende Wärmedämmung, aber auch ein vorausschauend geplantes Energiemanagement des Hauses ist unverzichtbar.“

Per Definition müssen bei einem Effizienzhaus Plus sowohl der Primärenergiebedarf als auch der Endenergiebedarf negativ sein. In der Praxis könne ein Effizienzhaus Plus durchaus auf der Basis eines wirtschaftlich günstigen KfW-Effizienzhauses 55 geplant werden, so der Hauptgeschäftsführer des BDF. Klaas: „Der Energiebedarf beträgt also lediglich 55 Prozent des Neubaustandards der geltenden Energieeinsparverordnung. Die zum Heizen und für den Haushalt benötigte Energiemenge wird dann aus

erneuerbaren Energiequellen erzeugt, in der Regel durch Photovoltaikanlage und Wärmepumpe.“

Der junge Markt scheint sich zu entwickeln. „Das Effizienzhaus Plus ist ein sehr junger Standard, der sich in kürzester Zeit etabliert hat. Die Hersteller von Fertighäusern haben dazu beigetragen, solche Plusenergiehäuser marktreif und erschwinglich zu machen. Sehr eindrucksvoll ist diese Entwicklung in den Ausstellungen FertighausWelt in Frechen und Wuppertal zu sehen, in denen voll eingerichtete Effizienzhäuser Plus jährlich von zehntausenden Bauinteressierten besichtigt werden. Wie sich dieses große Interesse zukünftig in Baugenehmigungen ausdrückt, muss sich noch zeigen“, so Dirk-Uwe Klaas.

Ein Interview mit dem Hauptgeschäftsführer des BDF gibt es hier:



Dirk-Uwe Klaas, Hauptgeschäftsführer des Bundesverband Deutscher Fertighau (BDF)



So einfach geht das: Minister Remmel (u.r.) startet die Pelletheizung.

Pellets, Pellets und noch mehr Pellets

Auf der 24. Station seiner Zukunftsentour weihte NRW-Umweltminister Johannes Remmel in Begleitung einer Delegation der EnergieAgentur.NRW die 25.000ste Holzpellet-Heizung Nordrhein-Westfalens in Schloß Holte-Stukenbrock ein.

Die Pelletheizung der Familie Reker mit einer Leistung von 15 Kilowatt ist mit einer solarthermischen Anlage gekoppelt. Das Pellet-Lager fasst rund sechs Tonnen, das entspricht etwa dem Jahresbedarf für das Wohnhaus mit 120 Quadratmetern Wohnfläche. Die Gesamtinvestition lag bei rund 30.000 Euro, das Land NRW beteiligte sich mit 2.500 Euro Förderung aus dem Programm progres.nrw.

Zudem gab es 2.900 Euro Bundesförderung des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. Die Firma PowerPellets spendete der Familie Reker zu diesem Anlass drei Tonnen Pellets.



www.energieagentur.nrw.de/17599

Ausgezeichnete Schüler

Wasserstoff fürs Gepäckfahrzeug

Rund 120 Teams hatten sich an der 1. Phase des neunten NRW-Schülerwettbewerbs „Fuel Cell Box 2014“ zur Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik beteiligt. Diesmal befasste sich der Wettbewerb mit der Speicherung erneuerbarer Energien durch Wasserstoff und dessen anschließenden Nutzung in einem Brennstoffzellen-Gepäckfahrzeug auf einem Flughafen. Im Rahmen einer Veranstaltung auf dem Flughafen Köln/Bonn wurden die besten sechs Teams ausgezeichnet: Berufskolleg Brakel, Inda Gymnasium Aachen, Lise-Meitner-Gesamtschule Duisburg, Helmholtz-Gymna-

sium Essen, Gesamtschule Schermbeck sowie das Gymnasium Theodor-Körner-Schule Bochum. Der Wettbewerb wird seit 2004 von der EnergieAgentur.NRW und der H-TEC EDUCATION GmbH veranstaltet und soll Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 9 bis 11 die Zukunftstechnologien Wasserstoff und Brennstoffzelle näher bringen. Schirmherr ist NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel.



www.fuelcellbox-nrw.de

Journalisten mit Ministerin Schulze auf Reisen

Energieeinsparungen in Wohn- und Arbeitsgebäuden sind der Schlüssel für die Energiewende

Nordrhein-Westfalen hat exzellente Ressourcen, um zum führenden Forschungsland für Energie- und Klimaschutz in Europa zu werden. „Wir haben festgestellt, dass das Nutzerverhalten beim Energiesparen im Wohn- und Arbeitsumfeld sich wesentlich stärker auswirkt als hochinvestive innovative Baumaßnahmen“, sagte Wissenschaftsministerin Svenja Schulze auf der elften Journalistenreise der EnergieAgentur.NRW und des Clusters Energie-Forschung NRW (CEF.NRW). „Hohe Investitionen sind manchmal weniger notwendig als soziotechnische Integration. Daher braucht es technologische Expertise ebenso wie Verbraucherforschung und ökonomischen Sachverstand. Die Energiewende muss für

Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen bezahlbar bleiben“, so Schulze.

Die Reise führte nach Bottrop und Duisburg und widmete sich der Fragestellung „Wie kann durch die Integration der Nutzerinnen und Nutzer die Energieeffizienz im Gebäude gesteigert werden?“, die im europaweiten Forschungsprojekt Sus-LabNWE aufgegriffen wird. Infos: www.cef.nrw.de und www.wissenschaft.nrw.de



www.suslab.eu



Gut gelaunt ging es mit Ministerin Svenja Schulze (r.) durchs Land.

Hochenergieeffiziente Gebäude bewerten

Ein neues Konzept zur nachhaltigen Gesamtbewertung des Energiebedarfs von Gebäuden stellte Prof. Dr. Feist, Leiter des Passivhaus Instituts, im Rahmen der 18. Internationalen Passivhaustagung in Aachen vor. Es sieht die Verwendung eines so genannten erneuerbaren Primärenergieaufwands (PER) vor. Dieser basiert auf einem Referenzszenario, in welchem alle fossilen und nuklearen von erneuerbaren und nachhaltig verfügbaren Energieträgern abgelöst sind.

Mit der Einführung der Energieeinsparverordnung vor zwölf Jahren wurde der Primärenergiebedarf eines Gebäudes erstmals betrachtet. Dieser war jahrelang ein guter Indikator zum Vergleich der Energieeffizienz. Mit dem immer größer werdenden Anteil der erneuerbaren Energiequellen in der Energieversorgung sank mit den Jahren der Primärenergiefaktor für Strom. Dafür wird in der Zukunft die Gleichzeitigkeit von Erzeugung und Verbrauch sowie die Art der Speicherung von zentraler Bedeutung für die Effizienz von Gebäuden werden. Der Primärenergiebedarf ist damit als verlässlicher Maßstab zur Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden mehr und mehr ungeeignet.

Der ermittelte erneuerbare Primärenergiefaktor (PER-Faktor) ist vergleichsweise stabil gegenüber Veränderungen des Primärstrommixes oder der verwendeten Technologie, jedoch stark abhängig von der jeweiligen Energieanwendung und deren Bedarfsprofil. Deshalb werden PER-Faktoren für unterschiedliche Energieanwendungen, beispielsweise Heizen oder Warmwasserbereitung angegeben. Der Ansatz berücksichtigt erstmals die Gleichzeitigkeit der Primärstromerzeugung und des Lastverlaufs des Energieverbrauchs.

Laut Prof. Feist stellt das Heizen mittels erneuerbarer Energien in Zukunft das größte Problem dar. Dieser Bedarf ist in der kalten Jahreszeit am höchsten, das Angebot an nutzbarer erneuerbarer Energie, insbesondere Solarstrom jedoch am geringsten. Der Energiebedarf für die Kühlung lässt sich mit dieser Energieform dagegen problemlos decken, da er zeitlich mit der Primärstromerzeugung korreliert. Aus ökologischer Sicht ist die Kühlung von hocheffizienten Häusern in Zukunft unbedenklicher und aufwendige Maßnahmen des sommerlichen Wärmeschutzes können unter Umständen weniger lohnenswert sein.

Insgesamt wird der Primärenergieaufwand in Zukunft geringer ausfallen, da durch den großen Anteil der erneuerbaren Energien an der direkten Stromnutzung Umwandlungsverluste geringer ausfallen werden. Durch die zukünftig aufwendige Deckung des Heizenergiebedarfs wird die Dämmung, Wärmerückgewinnung und Luftdichtheit von Gebäuden noch wichtiger, da die relative Bedeutung des Heizenergiebedarfs deutlich steigen wird.

Zusätzlich zur Energieeffizienz bewertet das Passivhaus Institut künftig die Energiegewinne am Gebäude. So wird der Passivhausstandard um die Kategorien „Passivhaus Plus“ und „Passivhaus Premium“ erweitert. Sie geben den jeweiligen Grad der Deckung des verbleibenden Energiebedarfs über erneuerbare Quellen an. Die Kategorisierung wird anhand des PER-Bedarfes vorgenommen. Unverändert bleiben weiterhin die Grenzwerte der Heizwärme von max. 15 kWh/(m²a) und die erforderliche Luftdichtheit.



Mehrfamilienhaus in Passivhausbauweise an der Brehmstraße in Köln

Studentenaustausch mit Ghana

Im Rahmen eines Austauschprogramms der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und der University of Cape Coast in Ghana haben Wirtschaftsstudenten aus Nordrhein-Westfalen die Möglichkeit, ein Auslandssemester in Ghana zu verbringen und parallel praktische Fertigkeiten zu erwerben. Im Auftrag nordrhein-westfälischer Unternehmen, die Interesse an einem Einstieg in den ghanaischen Markt haben, erstellen die Austauschstudenten Berichte für verschiedene Branchen.

Unter dem Titel „Entrepreneurship in Africa“ starteten die beiden Hochschulen bereits 2012 mit dem Austausch von Professoren, Studenten und Know-how und dem Ziel ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum in Ghana zu generieren. Das vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit finanzierte Projekt läuft noch bis Ende 2014 und soll danach fortgeführt und auf Nairobi/Kenia erweitert werden.

Infos: dierl@energieagentur.nrw.de



newsticker+++newsticker+++newsticker+++newsticker+++newsticker+++

23.-26.9.2014 WindEnergy Hamburg 2014

Vom 23. bis zum 26. September 2014 ist Hamburg das Tor zur Welt der Windenergie: Hier findet die neue internationale Leitmesse der Windbranche statt. Mit dabei ist auch das Netzwerk Windkraft NRW der EnergieAgentur.NRW, das sich auf dem NRW-Gemeinschaftsstand zum Thema „Innovationen aus NRW: Rückenwind für die Energiewende“ präsentiert.
www.energieagentur.nrw.de/17563

25.9.2014 Strom und Wärme für NRW

Auf dem Forum der Kampagne KWK.NRW der EnergieAgentur.NRW präsentieren sich die sechs Preisträger des Wettbewerbs „KWK Modellkommune“ des NRW-Klimaschutzministeriums. Moderiert vom WDR-Journalisten Thomas Heyer treffen sich Fachleute und Interessierte in Düsseldorf, um sich darüber hinaus über den zukünftigen KWK-Rechtsrahmen, die Bedeutung der KWK für die regionale Wertschöpfung und das KWK Impulsprogramm NRW zu informieren.
www.kwk-für-nrw.de

28.10.2014 VDI-Richtlinie zu Holzpellet- feuerungen

Am 28. Oktober 2014 informiert die EnergieAgentur.NRW in Kooperation mit dem Verband Deutscher Ingenieure VDI in Bonn über zwei neue Richtlinien bezüglich Planung, Bau und Betrieb von Holzpelletfeuerungsanlagen bis 500 kW. Die beiden Richtlinien werden Bestandteil der Tagungsunterlagen sein.
www.aktion-holzpellets.de

29.10.2014 Forschung für die Energiewende

Unter dem Titel „Forschung für die Energiewende“ wird der Cluster Energie-Forschung.NRW (CEF.NRW) am 29. Oktober 2014 in Düsseldorf mit NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze und hochkarätigen Experten die Herausforderungen für die Energieforschung in NRW diskutieren.
www.cef.nrw.de



22.-24.11.2014 BHKW-Infotage in Wuppertal

KWK in allen Varianten gibt es auf den 10. BHKW-Infotagen in Wuppertal in der Villa Media. Die Infotage bieten eine Ausstellung und Vorträge zum Thema inklusive Erfahrungsaustausch und werden vom BHKW-Forum e.V., dem Bund der Energieverbraucher und der EnergieAgentur.NRW ausgerichtet.
www.bhkw-info-tage.de und www.kwk-für-nrw.de

27.11.2014 Perspektiven für Biokraftstoffe

Das Zentrum für Nachwachsende Rohstoffe NRW und die EnergieAgentur.NRW laden gemeinsam zur Tagung ins Landwirtschaftszentrum Haus Düsse ein. Der Fokus liegt auf der Nutzung von Abfall- und Reststoffen und dem Einsatz von Biokraft-

stoffen in der Landwirtschaft. Außerdem werden die förderpolitischen und gesetzlichen Anpassungen und ihre Auswirkungen auf die NRW-Biokraftstoffwirtschaft diskutiert.

www.kraftstoffe-der-zukunft.de

2.-3.12.2014 Konferenz zur CO₂-Reduktion Essen

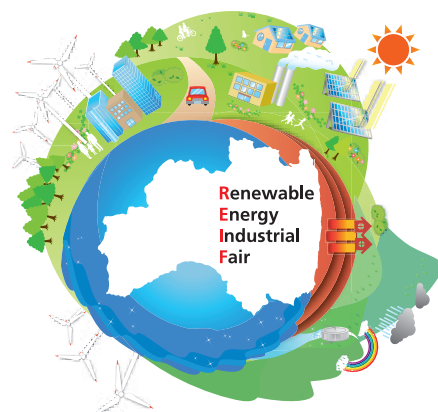
Das nova-Institut und die EnergieAgentur.NRW laden ein zur internationalen Konferenz über die Potenziale einer nachhaltigen Kohlendioxidwirtschaft in das Haus der Technik nach Essen. Namhafte Referenten analysieren neue Technologien zur CO₂-Gewinnung und -Verarbeitung und die Möglichkeiten zur Produktion verschiedener Chemikalien, Kunststoffe und Kraftstoffe.

www.kraftstoffe-der-zukunft.de

3.-4.12.2014 Unternehmer reisen nach Fukushima

Interessierte Unternehmen können vom 3. bis 4. Dezember 2014 auf dem NRW-Gemeinschaftsstand auf der Messe „Renewable Energy Industrial Fair“ in Fukushima ausstellen. Nach der erfolgreichen Teilnahme im Jahr 2013 plant die EnergieAgentur.NRW erneut ein NRW-Symposium.

www.energieagentur.nrw.de/international



KlimaKonzept.NRW

Öffentliche Einrichtungen auf dem Weg zur eigenen Klimastrategie

Im Rahmen des Klimaschutzgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen ist die Erstellung von Klimaschutzkonzepten vorgesehen. Neben der Landesverwaltung und den Kommunen werden auch die „anderen öffentlichen Stellen“, die weder zur Landesverwaltung zählen, noch in kommunaler Trägerschaft liegen, als wesentliche Akteure definiert. Auch sie haben bis Februar 2015 ein Klimaschutzkonzept vorzulegen.

Um diese Stellen nicht im „Starkregen stehen zu lassen“, hat das Land die EnergieAgentur.NRW mit der Durchführung des Projektes „Klimakonzept.NRW“ beauftragt. Das Projekt richtet sich zwar in erster Linie an diese „anderen öffentlichen Stellen“, doch kann auch jede andere Institution die Angebote und die bereitgestellten Materialien und Hilfsmittel nutzen oder sich am Projekt beteiligen.

Alle „Energieschrauben“ drehen

Jede Tätigkeit – auch der Geschäftsbetrieb einer Einrichtung – hat Auswirkungen auf das Klima: Energie zum Heizen des Gebäudes, die Wahl eines Veranstaltungsortes bestimmt die Anfahrtswege der Teilnehmer, Broschüren und Flyer brauchen Papier usw.

Weiterhin lässt sich die Zuständigkeit zum Klimaschutz nicht auf die Politik oder die Kommunen schieben. Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe – und nur wenn an allen „Energieschrauben“ gedreht wird, werden wir unsere Ziele erreichen.

Das Projekt KlimaKonzept.NRW hilft daher die klimarelevanten Bereiche einer Einrichtung zu erfassen, zu beurteilen und ein Handlungskonzept zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu entwickeln.

Wie entsteht das KlimaKonzept?

Die Internetseite www.klimakonzept.nrw.de ist Unterstützer, Ideengeber, Interpretationshilfe, Klimabericht und der Kontakt zur EnergieAgentur.NRW als Projektbegleiter zugleich – quasi das Cockpit.

Die Datenerfassung

Zur Erfassung der Daten steht auf der Internet-Seite www.klimakonzept.nrw.de eine eigene Datenbank mit Auswertetool bereit. Es wurde darauf geachtet, dass nur die Daten abgefragt werden, die für eine Beurteilung zwingend notwendig sind. Unnötiger Rechercheaufwand oder die Produktion von Datenfriedhöfen wird so bewusst vermieden.



Automatische Erstauswertung

Auf Basis der Daten bildet das Programm Kennwerte, die mit typischen Werten ähnlicher Gebäude verglichen werden. Unverhältnismäßige Mehrverbräuche fallen auf und geben so auf unkomplizierte Weise einen Tipp, wo sich eine genauere Prüfung des Energieverbrauchs lohnen könnte.

Maßnahmenplanung

Sind Schwachpunkte gefunden, ist die Planung von Abhilfe der nächste logische Schritt. Ebenso logisch ist, dass jede Maßnahme zur Verbesserung schriftlich dokumentiert werden sollte, damit man den Überblick behält.

CO₂-Bilanz

Das Programm erstellt auf Basis der eingegebenen Daten eine CO₂-Bilanz. Zugrunde gelegt werden allgemein anerkannte Emissionsfaktoren und/oder qualifizierte Schätzwerte.

Der KlimaBericht

Da alle Daten auf der Internetplattform verfügbar sind, kann jederzeit ein aktueller Klimabericht generiert werden. Die Maßnahmen und Fortschritte lassen sich über die Zeit verfolgen.

Ausblick – Wie geht's weiter?

Als erster Schritt werden im Tool die Energieverbräuche im Gebäude erfasst. Mittelfristig werden weitere relevante Bereiche – wie zum Beispiel Klimaanpassung, Dienstfahrten, Papierkonsum, Veranstaltungen und Mitarbeitermobilität – ergänzt.

www.energieagentur.nrw.de/17811



Wasserkraft: Potenzialstudie in Arnsberg vorgestellt

Studie und weitere Infos der Bezirksregierung Arnsberg: www.energieagentur.nrw.de/17790



Prof. Dr. André Niemann von der Universität Duisburg/Essen stellte beim „11. Arnsberger Energiedialog“ die Studie zum technisch-theoretischen Restpotenzial der Wasserkraft im Regierungsbezirk Arnsberg vor. Interessenvertreter von Wasserkraft, Naturschutz und Fischerei diskutierten dort Chancen und Risiken.

„Wasserkraft ist ein wichtiger Bestandteil im Energiemix“, betonten NRW-Klimaschutz- und Umweltminister Johannes Remmel und Regierungspräsident Dr. Gerd Bollermann im Kontext der Energiewende. Sie kündigten an, jetzt zunächst „Top-10-Standorte“ mit hohem Ausbau- und wenig Konfliktpotenzial zu identifizieren. Wichtig sei eine

Förderung der Wasserkraft bei der Umsetzung nötiger Fischschutzmaßnahmen.

Im Regierungsbezirk Arnsberg werden – auch wegen seiner Mittelgebirgslage – rund 60 Prozent der NRW-Wasserkraft erzeugt. Ihr Vorteil: ihre Beständigkeit. Die Herausforderung liegt in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie mit Maßnahmen für gewässerökologische Durchgängigkeit und Fischschutz. Beide Ziele, mehr Wasserkraft und Umsetzung der EU-Richtlinie, sind im Wasserhaushaltsgesetz und NRW-Koalitionsvertrag verankert. Diese Ziele müssen auf Augenhöhe gewichtet werden. Unterstützende Förderung ist geboten und wurde von Minister Remmel in Aussicht gestellt.

Je größer, desto mehr:
Turbinen machen aus
Wasser Strom.



Wasserkraft: Arnsberg macht sich ans Werk.





Landesregierung startet die KlimaExpo.NRW

Mit viel politischer Prominenz startete die Landesregierung Nordrhein-Westfalens die KlimaExpo.NRW. Neben Ministerpräsidentin Hannelore Kraft waren unter anderem auch Klimaschutzminister Johannes Remmel sowie Svenja Schulze, Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung aus dem Landeskabinett vertreten. Zudem kamen Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel sowie Rita Schwarzelühr-Sutter, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, aus Berlin, um dem Projekt im Lofthaus in Düsseldorf ihre Unterstützung zuzusagen.

Die KlimaExpo.NRW soll in neuartigen Formaten bis zum Jahr 2022 Positiv-Beispiele und neue Entwicklungen des Klimaschutzes präsentieren. „Wir werden Beispiele zeigen, die sich in der Praxis bewähren, die sich weltweit verbreiten können und neue Perspektiven aufzeigen. Neben neuen Technologien – zum Beispiel bei Elektroantrieben, Energiespeichern und Brennstoffzellen – geht es dabei zugleich um Systemlösungen wie Plusenergiehäuser, klimafreundliche Stadtquartiere oder Car-Sharing. Die KlimaExpo.NRW soll ein Ideenlabor für den Standort NRW und ein Im-

pulsgeber für technologischen und gesellschaftlichen Fortschritt sein, der weit über NRW hinaus wirkt. Das Industrie- und Energieland Nummer eins in Deutschland soll auch das Innovationsland Nummer eins in Klima- und Energiefragen sein“, erklärte Ministerpräsidentin Kraft anlässlich des Auftaktes.

Um Energiewende, Klimaschutz und die notwendige Anpassung an die Folgen des Klimawandels als Schubkräfte einer nachhaltigen Entwicklung für Wirtschaft und Gesellschaft nutzbar zu machen, hat die Landesregierung die KlimaExpo.NRW ins Leben gerufen. Diese soll das technologische und wirtschaftliche Potenzial Nordrhein-Westfalens in diesem Bereich präsentieren. Sie ist zugleich Leistungsshow und Ideenlabor für den Standort NRW – und das nicht als singuläres Ereignis an nur einem Ort und an einem Tag, sondern landesweit und über nahezu eine Dekade bis 2022.



www.klimaexpo-nrw.de





Leuchtmittel: Die Ausstellung in Lindlar zeigt Glühbirnen aus den ersten Tagen der Elektrifizierung.

Von der Energiewende in dunklen Tagen...

Energiewende ist das Thema – wenngleich die Ausstellung anders heißt. Sie heißt „Krieg und Licht. Zur Dynamik der ländlichen Elektrifizierung im Ersten Weltkrieg“. Und im Freilichtmuseum in Lindlar ist sie noch bis zum 14. Dezember zu sehen. Was nach abgeschlossener Vergangenheit klingt, hat der Gegenwart einiges voraus, nämlich die Erfahrung einer „Energiewende“.

Die Ausstellung erzählt die Geschichte der kleinen Energiewende zu Beginn des 20. Jahrhunderts: Die Glühbirne ersetzte die Petroleumlampe, die elektrische Kraft die mechanische oder die Muskelkraft in den Betrieben und auf den Feldern. Oder – in den Worten der Aussteller: Knecht gesucht, Motor gefunden! Die Helia Sparlampe war der „letzte Schrei“ und überzeugte mit 60 Stunden Kohlendauer. Die Lichtschalter im Haus dokumentierten den sozialen Status der Bewohner.

Die Versorgung der Höfe und Dörfer blieb den Landleuten selbst überlassen. Die Menschen schlossen sich in Genossenschaften zusammen. Innovativ war, wer mit Haken an einem Kabel die Überlandleitungen anzapfte. Vor allem als Lichtquelle hat Elektrizität aber auch einen Kulturkonflikt ausgelöst. Jens Metzdorf, Leiter des Neusser Stadtarchivs, schrieb 2005 anlässlich des 100-jährigen Bestehens des Neusser E-Werks, die Beleuchtung und Beschleunigung des Lebensrhythmus bedeutete eine „Attacke auf die Sinne“. Die Bevölkerung war skeptisch und musste überzeugt

werden. Trotzdem steht der Erste Weltkrieg für die Popularisierung der neuen Energie. Der Titel der Ausstellung verleitet zu dem (neuronalen Kurz-)Schluss, der Krieg sei gleichsam Ursache, die Elektrifizierung die Wirkung, der Weltkrieg habe also eine irgendwie positive Leistung vollbracht.

Allerdings: Da der Krieg nicht bloß Städte und Landschaften, sondern ebenso die Psyche verheerte, indem er Erwerbs- und Lebensgrundlagen zerstörte, verstärkte er die Not. Die Elektrifizierung versprach – buchstäblich notgedrungen – wenn nicht den letzten Ausweg, so zumindest Linderung.

Am Ende des Rundgangs wartet die Gegenwart. Im Kaiserreich sei die „Verschandelung“ der Landschaft durch Strommasten heftig beklagt worden. Das sei damals wie heute bei der Windkraft – informiert eine Schautafel! Die Argumente seien die gleichen, es gehe um den Schutz der Natur und die Gesundheit der Menschen. Dabei handelt es sich bei Landschaften gar nicht um Natur. Denn: was als Natur erscheint, ist bei genauer Betrachtung maßgeblich durch Kultur bestimmt – nämlich durch den Willen, Natur von einer wilden in eine dem Menschen verträgliche und zuträgliche Form zu ordnen, sich die Natur anzueignen und zum „Herren und Besitzer der Natur“ (Descartes) zu werden. Dann wird aber aus der vermeintlich hehren Absicht (Naturschutz) manchmal ein „Kulturschutz“ – oder gar nur schnöde Besitzstandswahrung.



Energie sparen durch intelligentes Cloud-Computing

Rechenzentren sind echte Energiefresser. Kluges Cloud Computing kann da Abhilfe schaffen.

Die Nutzung des Internets für moderne Dienstleistungen ist längst selbstverständlich. Die Server, welche die Leistung bereitstellen, laufen meist unsichtbar im Hintergrund. In der Summe verursacht die erforderliche Technik jedoch einen erheblichen Energieverbrauch. „Gegenwärtig liegt der Stromverbrauch der Informations- und Kommunikationstechnologie in Deutschland jährlich bei insgesamt 55 TWh“, so eine Studie des Fraunhofer Instituts IZM. Dies entspricht ca. 10 Prozent des deutschen Stromverbrauchs – Tendenz steigend. So genannte Green IT bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten, mit intelligenten Konzepten Ressourcen effizienter und bedarfsgerechter einzusetzen. Dies spart Energie und Kosten.

Für ENFOLIO, dem Webportal für Bildungsmaterial im Energiebereich unter www.enfolio.de, setzt die EnergieAgentur.NRW konsequent auf Cloud-Computing.

Nicht nur die Daten liegen in der Cloud, auch die Rechenleistung wird von virtuellen Cloud Servern bereitgestellt. Die Energie- und Kosteneinsparpotenziale von Cloud-Anwendungen sind enorm und ergeben sich aus dem Skaleneffekt: Durch die Nutzung von Clouds werden viele kleine, wenig effiziente und teils sehr schwach ausgelastete dezentrale Server durch wenige, hochoptimierte und energieeffizient betriebene Rechenzentren abgelöst. Aufgrund der räumlichen Flexibilität können sie an kühlen Standorten ange-

siedelt werden, womit Kosten und Energie für die Kühlung der Server gespart werden.

So wird ENFOLIO mit der Software „Jelastic Cloud“ des Dortmunder Plattform-as-a-Service-Dienstleisters „dogado“ auf Servern im Rechenzentrum von Host Europe betrieben. Es weist aufgrund einer konsequenten Nachhaltigkeitsstrategie von Host Europe eine 25 Prozent höhere Energieeffizienz im Vergleich zu einem Rechenzentrum herkömmlicher Bauweise auf. Ein wichtiger Punkt, schließlich entfallen jährlich rund 10 TWh des IT-Stromverbrauchs allein auf Rechenzentren (Umweltbundesamt / RAL „Blauer Engel“ 2010). Der besondere Clou von „dogado“: Ihre Software „Jelastic Cloud“ skaliert Dimensionierung und Leistung der virtuellen Server automatisch je nach augenblicklich angemeldeter Nutzerzahl. Der Vorteil für ENFOLIO: Bis zu 90 Prozent weniger Energieverbrauch und entsprechende Kosteneinsparung.



„Krieg und Licht. Zur Dynamik der ländlichen Elektrifizierung um 1914“ – eine Ausstellung im Freilichtmuseum Lindlar bis zum 14. Dezember 2014.

Öffnungszeiten: bis 31. Oktober Di. – So. 10 bis 18 Uhr, ab 1. November 10 bis 16 Uhr.

Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen?

Fast jeder Pkw-Fahrer hat zu einem gewissen Maße Biokraftstoffe im Tank. Aus welcher Biomasse der Kraftstoff hergestellt wird, ist Gegenstand aktueller Beratungen der Europäischen Union (EU). Feldfrüchte sollen seltener, Abfälle und Reststoffe dagegen häufiger zum Einsatz kommen. Ob das richtig ist oder nicht – dazu gibt es unterschiedliche Meinungen. Also: Pro Abfälle und Co? Oder contra?



Timo Broeker,
Hochschule OWL,
Arbeitsgruppe Ethanol

pro

Günter Barten,
P.R.O. e.V. REGIOEOL,
Eschweiler



contra

Klimawandel, Energiewende und Engpässe bei der Energie- und Rohstoffversorgung führen dazu, dass die Nutzung nachwachsender Rohstoffe, insbesondere auch von organischen Abfällen und Reststoffen forciert wird. Teller und Schnaps-glas leiden darunter keine Not. Als Forscher sehe ich es als Aufgabe an, die derzeitigen Konversionstechnologien für Biomasse effizienter und flexibler zu gestalten und Wege für eine Biokraftstoffproduktion aus Rest- und Abfallstoffen zu entwickeln.

In NRW gibt es starke Verbände, die die Verfahren und Produkte für eine biobasierte Wirtschaft vorantreiben. Im Münsterland ist es zum Beispiel gelungen, energieautarke Produktionsprozesse für Bioethanol auf Basis biogener Rest- und Abfallstoffe zu entwickeln.

Ohne eine intelligente, gekoppelte Prozessführung im Sinne einer Bioraffinerie wird in Zukunft keine Biomasseverwertung mehr auskommen. Es bleibt zu wünschen, dass die entsprechenden Forschungsarbeiten zur Mobilisierbarkeit biogener Abfälle und Reststoffe weiter intensiviert werden. In der Praxis hoffe ich persönlich weiter auf Impulse, die die Wertschöpfung landwirtschaftlicher Brennereien in Klimaschutzkonzepten einbindet. Für die kurz- und mittelfristige Substitution fossiler Kraftstoffe für den Mobilitätssektor sehe ich keine echte Alternative zu Biokraftstoffen.

Kontakt: timo.broeker@hs-owl.de

Klima- und Umweltschutz brauchen Taten! Allerdings: Die Emissionen des Verkehrssektors wurden in Deutschland seit 1990 nur moderat gesenkt. Biokraftstoffe deckten im vergangenen Jahr 5,3 Prozent des Kraftstoffbedarfs – Tendenz fallend. Ich bezweifle, dass Klimaziele so erreicht werden.

Biokraftstoffe haben sich ungerechtfertigter Kritik zu erwehren. Mit Pflanzenöl, Biodiesel und Bioethanol stehen Stoffe zur Verfügung, deren Produktion, Verwendung und Entsorgung regional in geschlossenen Stoffkreisläufen erfolgt. Zu oft wird vergessen, dass bei der Erzeugung von Biokraftstoffen gleichzeitig auch Futtermittel erzeugt werden, die der Eiweißbereitstellung für den Ernährungssektor dienen. P.R.O. e.V. plädiert dafür, jetzt zu tun, was jetzt möglich ist, statt auf „Technologien von morgen“ zu warten.

Technologieentwicklung für die Biomassenutzung aus Reststoffen ist zwar wichtig. Allerdings fehlt die Gewissheit, dass hiesige Reststoffe in relevantem Umfang einen Beitrag zur Biokraftstoffproduktion leisten können.

Auch die versprochenen Konversionsverfahren sind noch Zukunftsmusik. Von einem Alleinanspruch der Biokraftstoffe zur Erfüllung der Klimaziele kann keine Rede sein, denn das eine schließt das andere nicht aus!

Kontakt: Günter Barten, info@regioeel.de

Rosinenschnecken zur Wasserkraftschnecke

Der Deutsche Mühlentag 2014 bot den Rahmen für die Einweihung einer neuen Wasserkraftschnecke an der Bocholter Aa. Gereicht wurden den zahlreichen Gästen übrigens – wie passend – Rosinenschnecken!

Energetisch versorgt die Schnecke rund 70 Durchschnittshaushalte mit Elektrizität. Bei einer Leistung von 55 kW wird mit einer Jahresarbeit von rund 250.000 kWh gerechnet. Ein eindeutiger Vorteil der Wasserkraft ist schließlich die relativ hohe Zahl an Volllaststunden. Das Wasserdarbot – so ein Fachterminus für die Wassermenge – schwankt an der Bocholter Aa in der Regel im Tagesverlauf nur wenig und ist deshalb gut berechenbar. Die Anlage wird mit modernster Lichtwellentechnik fernüberwacht und läuft bereits seit Anfang des Jahres im Probetrieb. Das „rote Band“ zur Einweihung wurde von Dirk Nienhaus, technischer Leiter der Rhegio Natur GmbH, jedoch erst am Deutschen Mühlentag durchtrennt.

Ein wichtiger Aspekt, der bei der Planung jeder neuen Wasserkraftanlage

einen hohen Stellenwert hat, ist der Fischschutz. Bei herkömmlichen Anlagen, wenn also eine Francis- oder Kaplan turbine im Einsatz ist, schützen Feinrechen die Fische davor, in die Turbine zu geraten. Fischpässe werden in der Regel so angelegt, dass eine gefahrenfreie Umgehung der Anlage ermöglicht wird. Im Falle der Wasserkraftschnecke ist dies jedoch nur für den Fischaufstieg nötig. Der Abstieg wird über die Schnecke selbst bewältigt. Mit einer Drehzahl von 26 Umdrehungen pro Minute ermöglicht die Schnecke den Fischen die problemlose Überwindung von Fallhöhen, für die sonst eine Fischtreppe nötig wäre. In Bocholt sind dies zwei Meter.

Die Kosten für den Bau der Gesamtanlage, also der Wasserkraftanlage und des Fischpasses, geplant von der Ingenieurgemeinschaft Flick, liegen bei rund 550.000 Euro. Der Amortisationszeitraum ist mit rund 15 Jahren angesetzt. Gefördert wurde die Anlage durch das Land Nordrhein-Westfalen im Rahmen der prog.nrw-Förderung mit einer Zuwendung in Höhe von 55.000 Euro.

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. Burgardt, 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

EA314

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



Bildnachweis:

Agora Energiewende (3); alex muchnik (22); Anette Hammer (4); BDF (21); fotolia (5 Africa Studio; 14 matterhorn62; 18 Richard Carey; 18 sepy; 24 Sven Petersen); Frank Wiedemeier (1; 6; 8; 10; 11; 12; 15; 17; 18; 22; 23; 26; 31); Freilichtmuseum Lindlar (29); Hans-Schwier-Berufskolleg (17); Haus Düsse (32); Hochschule OWL (30); Klaus Voit (13); KlimaExpo GmbH (27); LAG Eifel (20); Mark Mühlhaus (4); Messe REIF, Fukushima (24); P.R.O. e.V. REGIOEL (30); RVR (32); Stadtwerke Düsseldorf (13); alle anderen Bilder: EnergieAgentur.NRW



www.energieagentur.nrw.de/17655

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



Lehrreiche Energieschau für Schulen

Für Schulen, die im nächsten Schuljahr noch nach Ausflugszielen suchen, hat das Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse in Bad Sassendorf eine Energielehre zu bieten. Darin informiert das Haus Düsse über Wege, energieeffizienter zu wirtschaften und den Ausbau erneuerbarer Energien zu steigern. Zu sehen gibt es zahlreiche Demo-Anlagen - von der Holzpellettheizung bis zur Photovoltaik-Anlage.

www.duesse.de



Wasserstoff als Ergänzung und Alternative

150 Teilnehmer besuchten den 6. Deutschen Wasserstoff Kongress in der Landesvertretung NRW in Berlin. Schwerpunktthema war die Rolle des Wasserstoffs als großtechnischer Speicher für erneuerbar erzeugten Strom und als Kraftstoff für emissionsfreie Mobilität. Nach Aussage von NRW-Klimaschutzminister Rempel ist die NRW-Landesregierung überzeugt, dass Wasserstoff ein wichtiger Faktor in der künftigen Energiewirtschaft sein wird. Auch Enak Ferlemann, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesverkehrsministerium, stellt sich hinter die Technologie. Sie sei im Verkehrsbereich eine wichtige Alternative zu den noch leistungs- und reichweitenbeschränkten Batteriefahrzeugen.

www.energieagentur.nrw.de
(Termine/Dokumentation)



Neue Broschüren zum Wasserstoff

Seit kurzem gibt es die Wasserstoffbroschüre der EnergieAgentur.NRW auch in englischer Version. Die Broschüre trägt den Titel „Hydrogen – the Key to the Overall Energy Turnaround“ und zeigt Beispiele für die Produktion und die Anwendung von Wasserstoff in NRW. Ebenfalls neu erschienen sind die Informationsflyer zum Netzwerk. Sie sind in deutscher und englischer Sprache als Download oder in gedruckter Version über den Broschürens-service der EnergieAgentur.NRW erhältlich.

www.energieagentur.nrw.de
(Info & Service)



Gut gelaufen!

Unter dem Motto „Wir machen Meilen für Rhein und Ruhr!“ liefen zehn Mitarbeiter der Modellregion Rhein-Ruhr und der EnergieAgentur.NRW im Rahmen des Vivawest-Marathons 75 Meilen für den guten Zweck. „Eine klasse Leistung und wir freuen uns über das Engagement der Sponsoren, ohne die der Spendenbetrag von 1.000 Euro nicht zustande gekommen wäre“, erklärt Georg Grothues (Leiter der Projektleitstelle Modellregion Rhein-Ruhr).

Der Gesamtbetrag wurde bereits an das Kinderhospiz Arche Noah e.V. in Gelsenkirchen überwiesen.