

innovation & energie

Das Magazin der EnergieAgentur.NRW



Leben in Bioenergiedörfern

20
INTERVIEW
Aus Grünstrom
wird Graustrom

21
PRAXIS
Grüner Bahnhof
Horrem

28
MAGAZIN
Wuppertaler
Hochschulsozialwerk
preisgekrönt



6



21



13



27



23

aktuelles

4 Nachrichten & Service

titel

- 6 Wallen geht auf Nummer sicher
– und nimmt die Abkürzung zur Energie-
wende
- 10 Wärmenetz im ländlichen Raum
- 11 Was sind
Bioenergiedörfer?

innovation

- 12 Bioenergie + KWK
= Modellkommune
- 13 100 Brennstoffzellen-
Mikro-KWK-Anlagen
- 17 Energieeffizienz –
das Rückgrat der Energiewende

praxis

- 19 Nahwärmenetz für Gemeinde im
Bistum Paderborn
- 21 Aus Grünstrom wird Graustrom

magazin

- 23 Auftanken im Ladepark beim Bio-Bäcker
- 25 European Energy Award 2014
- 26 Schön oder nicht schön – das ist hier die
Frage!
- 28 Gebäudeeffizienz im Visier
KlimaKonzept.NRW für Hochschul-Sozialwerk
Wuppertal
- 29 Energeticon
Von der Sonne zur Sonne

klimaschutz made in nrw

- 30 Solarpioniere aus dem Münsterland

32 kurz & knapp



14



19

Liebe Leserinnen und Leser,

Bioenergieidörfer sind ein exzellentes Beispiel dafür, wie die Energiewende vor Ort mit Engagement und Enthusiasmus der Bürgerinnen und Bürger gestaltet werden kann. Dabei lassen sich die Akteure neben dem Gedanken an den Klimaschutz auch von wirtschaftlichen Gründen leiten: Die Preise für Energie steigen stetig. Dazu gehören neben den Strompreisen auch steigende Kosten für Brennstoffe. Bioenergieidörfer stellen eine Lösung dar, denn sie versorgen die Bewohnerinnen und Bewohner neben regenerativem Strom auch mit Wärme. Praktisch zeichnet sich ein Bioenergieidorf durch eine intelligente Vernetzung von regenerativen Energien mit Biogasanlagen oder Biomassekraftwerken, die neben Strom auch mit Kraft-Wärme-Kopplung erzeugte Wärme bereitstellen, aus. Auch die Versorgung von großen öffentlichen Einrichtungen wie Schwimmbädern oder Schul- und Sportzentren und ganzen Industriegebieten mit Wärme sowie teils auch mit regenerativ erzeugtem Strom ist heute keine Seltenheit mehr!

Mittlerweile treiben Bürgerinnen und Bürger in vielen Gemeinden Nordrhein-Westfalens und im gesamten Bundesgebiet ihre eigene, regionale Energiewende voran und entdecken die Energieautarkie für sich. Die Vorteile liegen auf der Hand. Die Abhängigkeit von steigenden Preisen für Strom und Wärme nimmt ab, da die Energie selbst vor Ort erzeugt wird. Gleichzeitig entstehen neue und spannende Perspektiven für ländliche Gebiete: Investitionen bleiben bei Landwirten, Mittelständlern, Handwerkern und Bürgerinnen und Bürgern vor Ort und tragen so zur Entwicklung einer wirtschaftlichen Dynamik bei. Für viele Gemeinden hat sich ihr Engagement im Bereich der regenerativen Energien zudem als Tourismus-Magnet entpuppt.

Die dezentrale und bürgergetragene Energiewende kann mit dem Konzept des Bioenergieidorfs ihre volle Wirkung entfalten und zum Umbau der Energieversorgung beitragen. Die Initiatoren solcher Projekte folgen dabei der Maxime, die schon die Pioniere der regenerativen Energieversorgung umgetrieben hat: Selber Lösungen entwickeln und anpacken! Nicht zuletzt zeigen sie: Der vollständige Umbau der Energieversorgung ist bereits heute möglich und keine Zukunftsmusik mehr. Ich möchte Sie daher ermutigen, sich auch in Ihrem Heimatort mit Kreativität und Mut für den Umbau unseres Versorgungssystems einzusetzen. Die vielen positiven Erfahrungen zeigen: Es lohnt sich!

Andreas Düser

Inhaber eines Planungs- und Betreiberbüros für Erneuerbare Energien-Anlagen und Vorstandsvorsitzender des Landesverbandes Erneuerbare Energien NRW

Neues Brennstoffzellenfahrzeug

Gemeinsam mit Renault hat der französische Brennstoffzellenhersteller Symbio FCell auf Basis des Kangoo ZE den „HYKangoo“ entwickelt.

Bei dem Fahrzeug handelt es sich um ein Batteriefahrzeug mit einer 5 kW Brennstoffzelle als so genannten Range-Extender. Damit liegt die Reichweite bei über 300 km. Der 1,7 kg fassende H₂ Tank hat einen Druck von 350 bar und kann damit auch aus einem Flaschenbündel gefüllt werden. Die Betankung ist in wenigen Minuten erledigt. Vor allem für Firmen, die bereits H₂-Fahrzeuge betreiben oder die Anschaffung solcher planen, dürfte dieses Fahrzeug aufgrund seiner Reichweite interessant sein.

Die Firma ANLEG aus Schermbeck hat den Vertrieb für Deutschland übernommen und präsentierte das Fahrzeug kürzlich in NRW, u.a. an der H₂-Tankstelle in Düsseldorf. Gleichzeitig ist ANLEG für die Wartung der Brennstoffzelle zuständig, während das Basisfahrzeug in jeder



Renault-Werkstatt seinen Service bekommen kann. Als erster Großkunde hat die französische Post diese Fahrzeuge erfolgreich getestet. Im Frühjahr 2015 startet ein Flottenversuch mit 50 HYKangoo in der französischen Region Rhône-Alpes.



www.brennstoffzelle-nrw.de

Das neue EEG 2014 – Was ändert sich?

Zum 1. August 2014 ist das neue Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) in Kraft getreten. Einen Überblick über die wichtigsten allgemeinen Änderungen für Windenergie an Land, Photovoltaik und Biomasse etc. liefert der Fachbeitrag „Das neue EEG 2014 – Was ändert sich?“ auf der Internetseite www.energiedialog.nrw.de. Ziel der Novellierung des EEG ist die Bezahlbarkeit der Energiewende für Bürger und Wirtschaft.



www.energiedialog.nrw.de

GeoZert – neues Angebot aus Bochum

Die Hochschule Bochum plant den Aufbau eines mehrstufigen akademischen Zertifikats- und Bildungsprogrammes „Geothermische Energiesysteme“.



Bislang dominiert an den nordrhein-westfälischen Hochschulen die klassische akademische Ausbildung im Rahmen der Bachelor- und Masterstudiengänge. An der Hochschule Bochum wird seit August 2014 im Bereich der Geothermie ein mehrstufiges, akademisches Zertifikats- und Bildungsprogramm „Geothermische Energiesysteme“ mit Namen „GeoZert“ entwickelt, etabliert und umgesetzt, um darüber hinaus weitere Zielgruppen anzusprechen.

Aktuell ist eine deutliche Zunahme geothermischer Anlagen, sowohl in der kommunalen Wärme- und Kälteversorgung (Nah-/Fernwärmesysteme) als auch bei Einzelanlagen zur Klimatisierung größerer Gebäude zu konstatieren. Auch die Verknüpfung mit anderen Energietechnologien (z.B. solarthermischen Systemen) zur Speicherung von Wärme gerät zunehmend in den Fokus der Märkte und der Ausbildung. Die besonderen fachlichen

Herausforderungen für den Bau und die Planung von Anlagen für die Wärme- und Kälteversorgung aus regenerativen Energiequellen – insbesondere der Geothermie / Wärmepumpentechnik – liegen in der Systemkomplexität.

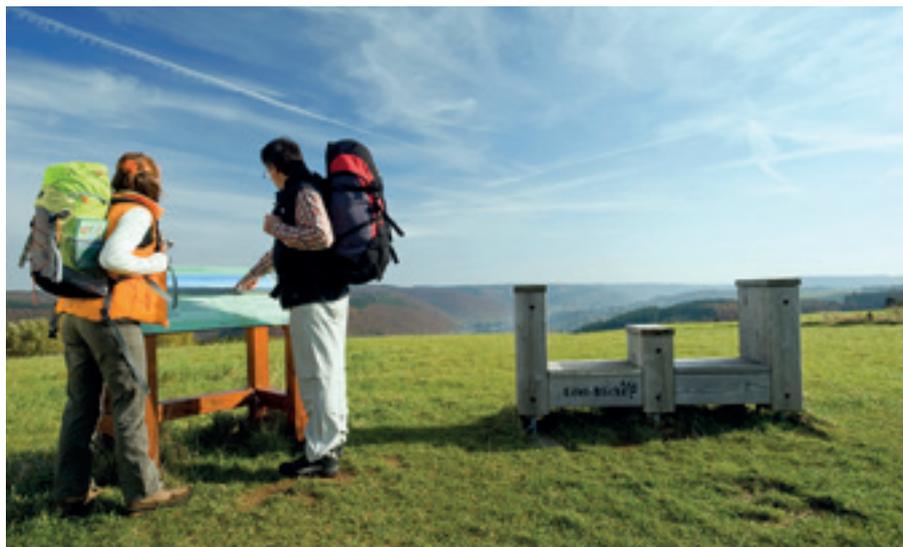
Das Programm dient daher der Entwicklung eines Kursprogrammes für die Planung und Realisierung von geothermischen Energiesystemen über mehrere vernetzte technische und akademische Ebenen. In Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Projektpartnern wird das Kursprogramm fachlich zusammengestellt und ab dem dritten Quartal 2015 exemplarisch umgesetzt.



www.energieagentur.nrw.de/geothermie

KWK-vor-Ort

Durch den erhöhten Energiebedarf in Gastronomie- und Hotelbetrieben kann sich der Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung lohnen – vor allen Dingen bei weiter steigenden Energiepreisen. Zu dem Thema fand nun der Auftakt zum neuen Veranstaltungsformat „KWK.NRW-vor-Ort“ im Restaurant Lippeschlösschen in Wesel statt. Die Veranstaltung, ausgerichtet von der Kampagne KWK.NRW der EnergieAgentur.NRW in Kooperation mit dem Deutschen Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA), bot direkte Einblicke in den Betrieb der drei Blockheizkraftwerke des Restaurants. „Mit dieser neuen Veranstaltungsreihe gehen wir in die Betriebe oder Keller, um am praktischen Beispiel über den Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung zu informieren“, sagte Dominik Holzapfel von der EnergieAgentur.NRW.



Viel Erholung – wenig CO₂

Von A bis Z klimafreundlich könnten Reisen und Ausflüge in die Eifel künftig verlaufen. Darauf zielt das neue Pilotprojekt „Klimafitnessprogramm für Ausflugs- und Freizeitziele in der Eifel“ ab, das im Herbst von der EnergieAgentur.NRW, dem Naturpark Nordeifel und den Touristischen Arbeitsgemeinschaften in der Erlebnisregion Nationalpark Eifel gestartet wurde. Das Projekt richtet sich an die Betreiber von touristischen Attraktionen, für die bisher kein gezieltes Angebot in Sachen Klima-

schutz und Energieeffizienz existiert: zum Beispiel Freizeitparks, Museen und historische Attraktionen, Bäder- und Wellnessbetriebe, Schifffahrt oder Liftbetreiber.



Weitere Infos zu ökologischen Reise- und Erholungsangeboten in der Eifel:
www.naturpark-eifel.de

Erfolg für „Köln spart CO₂“:

500.000 kg-Marke erreicht

500.000 kg CO₂ haben Kölnerinnen und Kölner eingespart und damit bereits einen Monat vor Beendigung der Klimaschutzkampagne „Köln spart CO₂“ ihr Ziel erreicht. Bereits seit 1993 engagiert sich Köln im Klimaschutz und plant, die städtischen Emissionen bis 2030 zu halbieren und langfristig gegenüber dem Basisjahr 1990 um 80 Prozent zu senken. Zusätzlich sollen alle fünf Jahre die Treibhausgasemissionen um 10 Prozent reduziert werden.

And the winner is... Nettersheim

Nettersheim ist Sieger des Wettbewerbs „Holz verwenden – Klima schützen“ der Kampagne HolzProKlima. HolzProKlima, bestehend aus Verbänden der Holzwirtschaft, hat es sich zur Aufgabe gemacht, über den Werk- und Baustoff Holz und dessen Qualitäten als Kompensator von Kohlenstoffdioxid zu informieren. Anlässlich ihres NRW-weiten Wettbewerbs suchte die Kampagne Gemeinden, die sich bei Bauprojekten auf intelligente, zeitgemäße Weise die Eigenschaften von Holz als Baumaterial zunutze gemacht haben. Zwanzig NRW-Kommunen sandten ihre Beiträge ein. Eine Vorauswahl der besten zehn wurde dann einer unabhängigen und sachkundigen Jury vorgelegt, die

schließlich drei Gewinner auserkor. Dritter Sieger wurde die Gemeinde Lohmar mit ihrer Holzbrücke für Schwerlastverkehr, den zweiten Platz sicherte sich das Energiekompetenzzentrum :metabolon – ein Gemeinschaftsprojekt der Bergischen Kreise, sowie der Stadt Leverkusen. Über den Gesamtsieg durfte sich Nettersheim freuen, das gleich mehrere Großprojekte auf Holzbasis ins Rennen schickte.

www.energieagentur.nrw.de/biomasse



Wallen geht auf Nummer sicher

– und nimmt die Abkürzung zur Energiewende

Wenn der Hahn auf dem Misthaufen in Wallen kräht, ist es Viertel nach Elf am Morgen. Sonnenaufgang ist lange her, der gute Vogel scheint also irgendwie zu spät. Vielleicht tickt er nicht richtig. Vielleicht ist er aber nur klüger, vielleicht weiß er etwas mehr als andere? Zum Beispiel, dass dank Krümmung des Erdballs oder dem Lauf der Dinge jeder ach so fortschrittlich Enteilte sowieso irgendwann (nach fast vollendeter Erdumrundung) im Rückspiegel wieder auftauchen muss. Das ist sozusagen Naturgesetz. Wer sich einst so weit vorweg wähnte, ist dann gegenüber Wallen auf einmal arg im Hintertreffen. Denn Wallen ist Bioenergiedorf. Hier ist die Energiewende praktisch schon fertig. Wallen liegt also nicht

nur im Hochsauerland, sondern – sozusagen – seit 2011 auch noch in der Zukunft!

Fachwerk, Backstein, enge Straßen! Zentren sehen anders aus. Wie eine Stadt zum Beispiel. Die Stadt ist der Lebensraum der Zukunft – so sagt die UNO. Städte sind groß, manche werden sogar noch größer. 80 Prozent der Bevölkerung Deutschlands lebt in Städten. Allerorts schwärmt man von Metropolen. Metropolen sind noch größer und schnell dazu. Sie sind die derzeit maximal von Menschenhand umzusetzende Raum-Zeit-Verdichtung. Und in den Metropolen ist man nicht selten stolz darauf. Manchmal gelten Städte – und erst recht Metropolen – als Zentren der Problemlösungskompetenz – weil sich





Der Betreiber der „Herzkammern“: Auf dem Hof von Wilhelm Seemer verrichten Biogasanlage und BHKW ihren Dienst.



In der Geschäftsstelle: Mechthild Giesmann verwaltet die Genossenschaft vom heimischen Büro aus.

hier so viele Menschen und damit Potenziale („human resources“) ballen. Zentren sind wichtig dafür, wie wir uns Veränderung praktisch vorstellen. Veränderung (Fortschritt) passiert in den Zentren und breitet sich von dort in die Peripherie aus. Aber um die Zukunftsfähigkeit ist es bei Städten – wenn's um die Energieversorgung oder den Klimaschutz geht – noch zu selten gut bestellt. „neue energien“, das Magazin für erneuerbare Energien, hat zum Beispiel zu Dortmund festgestellt: Der Wandel in eine moderne Metropole des Klimaschutzes sei noch nicht gelungen (Ausg. 9/2014). Gerade einmal 5,8 Prozent des Strom- und 2,2 Prozent des Wärmebedarfs decke Dortmund aus erneuerbaren Quellen. In Wallen sind es fast 100

Veränderung (Fortschritt) passiert in den Zentren und breitet sich von dort in die Peripherie aus.

Prozent Wärme aus Biogas und Hackschnitzeln. Gibt es also etwas, was Städte und der Rest der Welt von Wallen abgucken können?

Ortstermin: Wallen gibt es ungefähr seit dem 11. Jahrhundert. Die Kühe stehen braun auf der Weide, vom einen zum anderen Ende des Dorfes sind es round about 700 Meter, es gibt zwei Gasthöfe, einen Gemischtwaren- und einen Blumenladen. Fachleute würden Wallen als ein Straßendorf bezeichnen, es hat 510 Einwohner in 120 Haushalten, davon sind 107 an das genossenschaftlich betriebene Nahwärmenetz angeschlossen. Und Wallen hat ein gesundes Vereinsleben. Es gibt einen Schützen- und einen Angelverein. „Aber der Turnverein und die Feuerwehr, da trifft man sich am meisten“, erzählt Mechthild Giesmann (Foto oben links), die Geschäftsführerin der Energiegenossenschaft. Ihre Geschäftsstelle ist ein kleines Büro in ihrer Wohnung gegenüber vom Wohnzimmer, hier stehen zwei Computer, ein „dienstlicher“ und ein privater. Die Strukturen seien „gewachsen“, erklärt die ehrenamtliche Geschäftsführerin. Das Ehrenamt wird hier groß geschrieben. Darüber kann man sich amüsieren, schnell ein Indiz für irgendeine Rückständigkeit konstruieren und dazu ein überlegenes Lächeln aufsetzen



– sollte es aber lieber nicht! Denn in alledem drückt sich nur aus, dass sich die Gemeinschaft Institutionen gegeben hat. Und die Institutionalisierung wiederum dokumentiert verfestigte Kommunikations- und Kooperationsstrukturen. Das hat Vorteile. „Der Zusammenhalt ist das Geheimnis des Erfolges. Da ist jede Kleinstadt schon zu groß für. Hier kennt jeder jeden und jeder spricht mit jedem“, so Arnold Donner, Vorsitzender der Genossenschaft. Es ist also gut möglich, dass die Idee eines Bioenergieorfes nicht lang für die Runde durch Wallen brauchte, als sie 2010 auf einer spontanen Geburtstagsfeier geboren wurde.

Zusammenhalt, Gemeinschaft, Genossenschaft – an den unterschiedlichen Stadien der Vergesellschaftung kommt man in Bioenergieorfen nicht vorbei. Das haben Bioenergieorfen gemeinsam: Das Bioenergieorf ist energetisch-technisches und soziologisches Phänomen gleichermaßen – und Wallen sozusagen prototypisch. Arnold Donner hat sogar ein Motto gefunden, das es auf den Punkt bringt. „Einer für alle, alle für einen!“ Das ist zwar nicht original Wallen, sondern eine Anleihe von Alexandre Dumas, aber warum nicht? Kooperation – das ist kurz und knapp der Austausch, von dem alle profitieren. Dabei bietet die Randlage, die Lage am Rande der Errungen-

Kooperation – das ist kurz und knapp der Austausch, von dem alle profitieren.

schaften der Moderne (Größe und Geschwindigkeit), offenbar günstige Voraussetzungen für die Kooperation. Bereits während der Elektrifizierung vor rund 100 Jahren waren abgelegene Orte im Hochsauerland oder im Oberbergischen benachteiligt, weil sie von den Versorgern lediglich einen Trafokasten ins Dorf gestellt bekamen – und die weiteren Anschlüsse ihnen überlassen wurden. Aus der Not wurde eine Tugend, und die Kooperation ist inzwischen eine historisch bewährte Erfahrung.

Das technische „Herzstück“ von Wallen hat gleich zwei (Herz-)Kammern: Auf dem Hof von Landwirt Wilhelm Seemer steht seit 2005 eine Biogasanlage, die ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einer Leistung von 220 kW_{th} versorgt. Die produzierte Wärme war früher Abwärme und ging als solche in die Luft. Die ursprüngliche Idee war, den Wärmebedarf des Kindergartens – rund 170.000 kWh/a – mit der Abwärme zu decken. Heute wird sie komplett von der Energiegenossenschaft abgenommen und über ein 5,5 Kilometer langes Wärmenetz im Dorf verteilt. Der Strom von Wilhelm Seemer wird dagegen komplett ins öffentliche Netz eingespeist. Die zusätzlich von der Genossen-

Wallen setzt bewusst auf den Energieträger Holz.





Arnold Donner:
Die Genossenschaft macht unter seinem Vorsitz einen Schritt nach dem anderen.

schaft gebaute Heizzentrale mit einem Hackschnitzelofen hat eine Leistung von 850 kW. Das Holz wird zu marktüblichen Preisen aus der Bewirtschaftung der umliegenden Forste bezogen. Nicht mehr als ein i-Tüpfelchen ist die Photovoltaikanlage mit 99 kW_p Leistung. Die Investition für Hackschnitzelheizwerk und Wärmenetz betrug zusammen rund 1,8 Millionen Euro, die PV-Anlage schlug noch einmal mit rund 200.000 Euro zu Buche. Trotzdem: „Im Moment können wir – durch den Wegfall verschiedener Nebenkosten bei den Wärmekunden – mit einem Wärmepreis von 8,5 Cent pro Kilowattstunde mit dem regionalen Gasversorger konkurrieren“, so Donner.

Das klingt ja gut! Es klingt fast so, als habe Wallen jetzt bereits Ressourcen für die nächsten Schritte, für den nächsten Ausbau, für die nächste Expansion. Die Aussichten sind so, als ließe sich an der Börse der Kurs in die Höhe pushen. „Immer langsam. Wir ma-

„Wir sind nicht nur der Umwelt zuliebe zum Bioenergie-dorf geworden.“

chen einen Schritt nach dem anderen.“ Wieder so ein Satz von Arnold Donner, der den Eindruck macht, als wisse man in Wallen tatsächlich, dass es woanders langgeht. Weil Wallen klein ist, fallen die Schritte etwas kleiner aus. Groß zu denken ist ungefähr nicht artgerecht. Vor einiger Zeit hat in der Zeitung gestanden, die Genossenschaft wolle auch in die Windkraft einsteigen. Eine Ente. „Wir kennen unsere Grenzen“, sagt Donner. Es gibt auch keine weitere Ausdehnung des Versorgungsgebietes – zum Beispiel ins Nachbardorf Calle. „Das Netz gibt gar nicht mehr her“, so Donner. Klar habe man von Saerbeck gehört, die Gemeinde aus dem Münsterland, die damit wirbt, 100 Prozent Wärme- und Strom-Bedarf regenerativ zu decken. Donner: „Das ist aber nicht unser Ziel.“ Wachstum und Expansion haben in Wallen jedenfalls Grenzen.

Was auf den ersten Blick vielleicht nach Neo-Romantik oder irgendwie Retro (und deshalb unmodern) aussehen mag, ist davon tatsächlich weit entfernt. Arnold Donner steht für das Wallener Hausrezept: ein bisschen Vernunft hiervon, ein bisschen Vernunft davon, gut umrühren und dann schön abwägen! Das macht zwar das Verständnis nicht einfach, schützt aber vor Extremen und bewahrt davor, zum Ideologen zu werden. Der Einfachheit halber kann man das vielleicht Pragmatismus nennen. Zum Beispiel: „Wir sind nicht nur der Umwelt zuliebe zum Bioenergie-dorf geworden“, so der Bauingenieur. Als Wallen begann, sich zum Bioenergie-dorf zu machen, da stiegen gerade mal wieder die Öl- und Gaspreise. Es sei um „Preissicherheit“ gegangen. Für die Entscheidung war nicht unerheblich, dass Landwirt Seemers BHKW bereits sechs solide Betriebsjahre gearbeitet hat. „Das Risiko war also gering“, so Donner.

An zentraler Stelle im Ort kann man neben den amtlichen Bekanntmachungen der Kreis- und Hochschulstadt Meschede auch die Einladung (und Infos) zur letzten Mitgliederversammlung der Genossenschaft finden. Auf der Versammlung wurden die Ergebnisse der aktuellen Umfrage vorgestellt: 100 Prozent der Genossenschaftsmitglieder sind zufrieden mit ihrer Wärmeversorgung. Angesichts dessen darf die Frage erlaubt sein, ob das, was landläufig als Fortschritt bezeichnet wird (höher, schneller, weiter), tatsächlich zur Energiewende beiträgt oder vielleicht sogar kontraproduktiv ist, denn in Wallen scheint man langsam schneller ans Ziel gekommen zu sein. Dafür gibt es nur eine Erklärung: Wallen kennt eine Abkürzung zur Energiewende!

Wärmenetz im ländlichen Raum

Nahwärmesysteme bieten im Bereich Energieeinsparung für den ländlichen Raum ein hohes Potenzial. Vorteile liegen dabei neben der umweltfreundlichen Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien auch in der Unabhängigkeit von steigenden Öl- und Gaspreisen. Die EnergieAgentur.NRW stellt im Dezember einen Online-Leitfaden zur Verfügung, der bei der Planung von Nahwärmeprojekten im ländlichen Raum hilft. Es gibt Informationen, die über die technischen und ökonomischen Grundlagen hinausgehen – von der ersten Idee bis hin zur Bauplanung des Netzes.

www.nahwaermenavi.de

Was sind Bioenergiedörfer?

Bioenergiedörfer sind Dörfer, die einen Großteil ihres Wärme- oder Strombedarfs aus biogenen Energieträgern selbst decken. Eine einheitliche Definition des Bioenergiedorfs gibt es allerdings noch nicht. In Nordrhein-Westfalen ist Wallen selbstverständlich nicht das einzige seiner Art. Insgesamt gibt es inzwischen rund ein Dutzend Bioenergiedörfer im Bundesland. Deutschlandweit gilt Jühnde in Niedersachsen (Kreis Göttingen) seit 2006 als erstes Bioenergiedorf.

In der Regel werden Bioenergiedorf-Projekte durch Genossenschaften umgesetzt, das heißt, dass die Einwohner des Dorfes sich zwecks Neustrukturierung der Energieversorgung zusammenschließen. Als regelrecht unbezahlbar hat sich dabei erwiesen, dass die Bürger im Rahmen der Genossenschaft zu ehrenamtlicher Tätigkeit bereit sind. Beispiel Gummersbach-Lieberhausen: In mehr als 5.000 Stunden ehrenamtlicher Arbeit haben die Mitglieder der Genossenschaft tatkräftig beim Bau der Anlage mitgewirkt und unter anderem die Gräben für die Hausanschlussleitungen selbst ausgehoben. Auch Betrieb und Abrechnung beruhen größtenteils auf ehrenamtlicher Arbeit. Kontrolliert wird die Anlage in Eigenregie auf 400-Euro-Basis. Zudem muss der Ofen einmal im Quartal gereinigt werden – auch diese Arbeit überneh-

men die Mitglieder. Das hält die Betriebskosten niedrig und stärkt zugleich die Dorfgemeinschaft.

Bioenergiedörfer bieten viele ökonomische und gesellschaftliche Vorteile – das hat sich inzwischen herumgesprochen. Potentielle Nachahmer gibt es deshalb reichlich. Um den Weg zum Bioenergiedorf systematisch und zielorientiert gehen zu können, steht die EnergieAgentur.NRW den Projekten mit Rat und Tat zur Seite. „Inzwischen haben wir schon einige Gemeinden auf dem Weg zum Bioenergiedorf begleitet. Als hilfreich hat sich dabei erwiesen, wenn in den Dörfern nicht nur technisches Know-how vorhanden ist, sondern wenn sich dazu auch jemand – zum Beispiel ein Steuerberater – findet, der sich mit Finanzen auskennt“, so Bernd Geschermann von der EnergieAgentur.NRW.

Infos:
geschermann@
energieagentur.
nrw.de





Bioenergie + KWK = Modellkommune

Biogas in Kombination mit KWK-Anlagen – das ist noch nicht alltäglich. In drei KWK-Modellkommunen sollen solche Projekte allerdings nun umgesetzt werden.

In Deutschland gibt es rund 8.000 Biogasanlagen, von denen 116 über eine Gasaufbereitungsanlage mit anschließender Einspeisung ins Erdgasnetz verfügen. Durch die Aufbereitung von Biogas zu Biomethan besteht kein Unterschied mehr zu fossilem Erdgas, so dass es ohne Probleme in das Erdgasnetz eingespeist werden kann. Die Verwendung in bestehenden technischen Einrichtungen ist zudem ohne kosten- und zeitaufwendige Investitionen möglich.

Der große Vorteil von Biomethan ist, dass es sich – hervorgerufen durch die räumliche und zeitliche Entkopplung von Produktion und Nutzung und der Zwischenspeicherung in der vorhandenen Infrastruktur des Gasnetzes – hervorragend zur Speicherung und bedarfsgerechten Bereitstellung von Strom aus erneuerbaren Energien eignet.

Die Konzepte der KWK-Modellkommunen Bad Laasphe, Saerbeck und das Gemeinschaftskonzept Ostbevern/Telgte beinhalten in ihren Detailprojekten neben weiteren KWK-Technologien und Vorschlägen zum Aus-/Zubau von KWK auch die Einbindung von Bioenergie in Form von Biomethan-BHKW. Die Wirtschaftlichkeit der geplanten Biomethan-BHKW wird derzeit noch geprüft.

Die Stadt Bad Laasphe möchte im Stadtkern ein Nahwärmenetz aufbauen. Die Wärme für das Nahwärmenetz soll durch zwei Blockheizkraftwerke bereitgestellt werden. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Netz eingespeist werden. Für das südliche Wärmenetz im Stadtgebiet ist ein neues Biomethan-BHKW in Kombination mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe geplant. Dadurch, dass die Wärme für viele Gebäude zentral

und mit einem sehr hohen Wirkungsgrad erzeugt wird, kann so den Bewohnerinnen und Bewohnern ein günstiger Wärmepreis angeboten werden (www.bad-laasphe.de).

Die Gemeinde Ostbevern und die Stadt Telgte wollen in einem Gemeinschaftsprojekt unter anderem das Nahwärmenetz mit einem zentralen Biomethan-BHKW ausbauen und den Strom ins Netz einspeisen. Die Wärmeerzeugung erfolgt zentral in einer Heizzentrale (Biomethan-BHKW, Pufferspeicher, Gaskessel). Die Wärmeverteilung erfolgt über ein neu zu verlegendes Nahwärmenetz. Zwei Wohngebiete und ein Gewerbegebiet wurden für die Nahwärmenetze ausgewählt (www.kwkhochzwei.de).

Die Gemeinde Saerbeck, die bereits als Klimakommune NRW bekannt ist, will Synergien vorhandener örtlicher Biogasanlagen nutzen. Die geplanten zentralen BHKW sollen durch Biogas aus der Überproduktion bestehender Biogasanlagen des Bioenergieparks gespeist werden. Hierfür ist der Bau einer neuen Biogasleitung von 4,7 km Länge geplant. Gespeist werden sollen die dezentralen BHKW über Biomethan und das vorhandene Gasnetz (www.klimakommune-saerbeck.de). Ansprechpartnerin: sabine.schneider@energieagentur.nrw.de



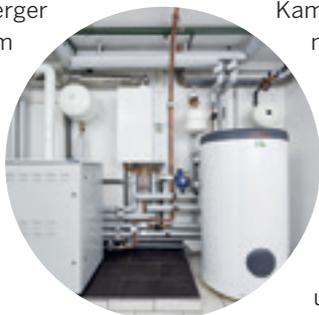
100 Brennstoffzellen-Mikro-KWK-Anlagen

Rund zwei Jahre nach dem Start des NRW-Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)-Zuschussprogramms „progres.nrw – Programmbereich KWK“ für Unternehmen konnte die Bezirksregierung Arnsberg den 100. Zuwendungsbescheid für eine Brennstoffzellenbasierte Mikro-KWK-Anlage an einen Antragsteller aus NRW zustellen. Als 100. Brennstoffzelle wird eine Anlage des Typs BLUEGEN des Heinsberger Unternehmens Ceramic Fuel Cells zum Einsatz kommen, die angeschlossen an das Erdgasnetz eine elektrische Leistung von 1,5 kW sowie einen rekordverdächtigen elektrischen Wirkungsgrad von 60 Prozent aufweist. Der Gesamtwirkungsgrad beträgt 85 Prozent, wodurch eine CO₂-Einsparung von 50 Prozent erzielt werden kann.

Nordrhein-Westfalen hatte als erstes Bundesland ein Programm zur Investitionsförderung von Brennstoffzellen-KWK aufgelegt, um die noch vorhandenen Mehrkosten von Brennstoffzellen für die Anlagenbetreiber deutlich zu reduzieren und damit einen wichtigen Schritt zur Markteinführung zu vollziehen. Mehr als 1,25 Millionen Euro hat das Land NRW mit einer EU Kofinanzierung seither für die

Brennstoffzellen investiert. Zukünftig ist beabsichtigt, Brennstoffzellen gestaffelt nach der Anlagengröße zu fördern und beispielsweise für ein System mit 1,5 kW_{el} einen Zuschuss von 12.500 Euro vorzusehen. Mittlerweile sind andere Bundesländer wie Baden-Württemberg, Hessen und Sachsen gefolgt.

Die EnergieAgentur.NRW unterstützt mit ihrer Kampagne „KWK.NRW – Strom trifft Wärme“ die KWK-Ausbauziele des Landes. Gemeinsam mit Verbänden, Herstellern, Handwerk, Versorgern, Energieberatern, Forschungseinrichtungen und öffentlicher Verwaltung aus NRW bündelt die Kampagne vielfältige Aktionen und Maßnahmen, die die KWK-Technologien, ihren Nutzen und ihre Einsatzgebiete bekannter machen sollen. Das Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW der EnergieAgentur.NRW arbeitet überdies seit dem Jahr 2000 im Auftrag der Landesregierung mit seinen über 400 Mitgliedern an der Entwicklung und Markteinführung der Brennstoffzellentechnologie und ist an der Gestaltung und erfolgreichen Umsetzung relevanter Förderprogramme beteiligt.



www.energie-agentur.nrw.de/18337



KWK-Modellkommunen geehrt

Auf dem 1. KWK.NRW-Forum der EnergieAgentur.NRW stellten die Vertreter der prämierten Kommunen des Wettbewerbs „KWK Modellkommune“ ihre Projekte vor. NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel überreichte zudem für die Konzepte von Bad Laasphe, Iserlohn, Krefeld, Saerbeck und die Gemeinschaftskonzepte von Ostbevern und Telgte sowie Remscheid, Solingen und Wuppertal die entsprechenden Urkunden. Unter den Konzepten befinden sich Projekte zur Nahbeziehungsweise Fernwärme, Brennstoffzellen-KWK als auch zu KWK aus Erneuerbaren Energien. Damit werden alle alltagsrelevanten technischen Anwendungen der KWK abgebildet. www.kwk-für-nrw.de





Teil 3: Biomasse-Energie

Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW

Neue Förderung für Projekt metabolon

Das Projekt :metabolon des Bergischen Abfallwirtschaftsverbands BAV und der Fachhochschule Köln wird weiter ausgebaut.

Allgemeines Ziel des Vorhabens ist der exemplarische Aufbau moderner Verfahren zur energetischen und stofflichen Nutzung der Reststoffe aus der kommunalen Abfallwirtschaft. In der ersten Projektphase wurden bereits auf der gemeinsamen Lehr- und Forschungsstation am Deponiestandort Leppe in Lindlar die Themen Biogas, Verbrennung und Aufbereitung der Deponiesickerwässer an Pilotanlagen vertieft.

In der neuen Phase kommt als Schwerpunkt die Umwandlung wasserhaltiger Biomassen wie Bioabfall und Klärschlamm mit dem Verfahren der Hydrothermalen Carbonisierung HTC hinzu. Ohne trocknen zu müssen, werden diese Abfälle zu einer Biokohle umgewandelt, deren Nutzungswege untersucht werden sollen.

Die neue Förderphase des Projektes :metabolon wird vom Land Nordrhein-Westfalen mit 1,4 Millionen Euro gefördert.

Der dritte Teil der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW wurde nun veröffentlicht: Nach „Wind“ und „Solar“ wurden jetzt die NRW-Potenziale der Bioenergie aufgezeigt. Die Potenzialstudie hat das Ziel, Möglichkeiten und Grenzen der erneuerbaren Energien in Nordrhein-Westfalen darzustellen. Die Biomasse-Studie beschreibt die Potenziale aus der Land-, Forst- und Abfallwirtschaft zur Nutzung der Bioenergie im Strom- und Wärmesektor in verschiedenen Szenarien.

Die ausgewiesenen Potenziale wurden unter Beachtung von Nutzungskonkurrenzen, Nachhaltigkeitsaspekten und weiteren Umwelt- und Naturschutzanforderungen ermittelt. Zudem enthält die Studie Grundlagendaten zum Ausbau der Bioenergie für verschiedene Planungsebenen, Standortsuchende und die interessierte Öffentlichkeit.

Die Biomasse – so zeigt die Studie – trägt bereits bedeutend zur Energieversorgung von NRW bei. Im Jahr 2012 wurden etwa 80 Prozent der regenerativen Nutzwärme und knapp 40 Prozent des regenerativen Stroms aus Biomasse produziert. Attraktiv an der Bioenergie sind neben anderen Faktoren ihre Vielseitigkeit und leichte Speicherfähigkeit, die sie zu einer zuverlässigen Ausgleichskraft der wetterabhängigen Energieerzeugung macht. Auf diese Art lässt sich ein stabiles Stromnetz gewährleisten. Noch nicht in vollem Umfang genutzte Potenziale verortet die Studie in der Effizienzsteigerung von bestehenden Anlagen. Explizit genannt werden Potenziale im Bereich der

energetischen Nutzung von beispielsweise Grünabfällen und Gülle. Mit dem Ziel, den Flächendruck auf übernutzte Äcker zu verringern, soll der Fokus vom Energiepflanzenanbau auf die kaskadenhafte Verwendung von Bioabfällen und Reststoffen aus der Land- und Forstwirtschaft gerichtet werden. Kaskadenhafte Verwendung meint eine Hintereinanderschaltung stofflicher und energetischer Nutzung desselben Rohstoffs: Beispielsweise werden

Grünabfälle zu Biogas, das Strom und Wärme erzeugt oder als Erdgassubstitut in das bestehende Netz eingespeist wird, der Gärrest wird kompostiert und als organischer Dünger verwandt. Insgesamt soll der Ausbau der Bioenergieproduktion primär auf qualitativer Ebene stattfinden.

Nach der Veröffentlichung dieser Studie startete die Landesregierung mit der Aktualisierung des Biomasseaktionsplans. In Fachgesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern der Branche aus Wirtschaft und Wissenschaft werden Maßnahmen zur Hebung der Potenziale unter Abwägung vielfältiger Interessen und den Bedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erarbeitet.

Auf der Website Bioenergieatlas.NRW der EnergieAgentur.NRW können die machbaren Potenziale für alle Kreise und kreisfreien Städte in NRW aufgerufen werden. Mithilfe von Karten lässt sich ein Überblick darüber gewinnen, in welchen Regionen in NRW bei der Erzeugung von Strom und Wärme aus Biomasse noch die größten mobilisierbaren Kapazitäten zur Verfügung stehen.



Biogas-BHKW versorgen Industriebetrieb

Vom Landwirt zum Energiewirt – die Entscheidung zu diesem Schritt hat Wolfgang Becker aus Vreden-Gaxel (Kreis Borken) nicht bereut: Seit Jahren versorgt er ein örtliches Wohn- und Pflegeheim einschließlich Werkstatt für Menschen mit Behinderungen mit umweltfreundlicher und günstiger Wärme aus einem Biogas-BHKW. Jetzt hat er ausgebaut und beabsichtigt, auch noch Betriebe im benachbarten Industriegebiet aus zwei weiteren Biogas-BHKW zu beliefern.

2013 begann Becker mit den Planungen für das Projekt. Die Vorgespräche mit mehreren örtlichen Firmen verliefen positiv. Speziell zwei Unternehmen bekundeten schnell ein deutliches Interesse an einer günstigen Wärmeversorgung.

Die BHKW-Anlagen, zwei Aggregate mit zusammen 420 kW thermischer

Leistung, wurden mit Unterstützung der Vredener PlanET Biogastechnik GmbH ausgelegt und Trassen für die Biogasleitung vom landwirtschaftlichen Betrieb in das Industriegebiet (rund 2.400 Meter) sowie die Wärmeleitungen innerhalb des Industriegebietes geplant. Die Finanzierung sollte über die Hausbank erfolgen, zudem wurde ein zinsgünstiges Darlehen der KfW (Programm „Erneuerbare Energien – Premium“) beantragt.

Im Juni 2014 wurde der Klimanetzwerker der EnergieAgentur.NRW im Regierungsbezirk Münster in die Verhandlungen einbezogen, da die bis dato erfolgreichen Gespräche ins Stocken geraten waren. Klimanetzwerker Rüdiger Brechler bot an, bei entsprechender Zustimmung der Unternehmen die Moderation der Verhandlungsgespräche als neutrale Stelle



zu übernehmen. Mit Erfolg: In Gesprächen mit der Fa. Tenwinkel GmbH & Co. KG konnten die noch offenen Punkte Wärmepreis, Preisentwicklung sowie letzte technische Fragen hinsichtlich der lieferbaren Warmwassertemperatur gelöst werden. Die neue Lackierstraße in der Fa. Tenwinkel, die Schleppergewichte und technische Ballastierungen produziert, wird zukünftig mit Wärme aus den benachbarten Biogas-BHKW versorgt. Infos: brechler@energieagentur.nrw.de

WindDialog.NRW: Online-Bürgerbüro gestartet

Das Angebot der EnergieAgentur.NRW wird künftig um einen innovativen Ansatz zur Unterstützung des Ausbaus der Windenergie in NRW ergänzt: den WindDialog.NRW. Die Internetplattform (www.winddialog.nrw.de) bietet einen Überblick über aktuelle Windenergievorhaben in NRW. Für Bürgerinnen und Bürger stellt sie Informationen übersicht-

lich und transparent dar, für Kommunen bietet sie Unterstützung dabei, ohne viel Aufwand ihre Vorhaben vorzustellen und frühzeitig auf Fragen oder Bedenken aus der Bürgerschaft zu reagieren.

Neben Basisinformationen rund um das Thema Windenergie wird die Plattform vor allem projektbezogene, dynamische Inhalte enthalten. In gesonderten Projekt-räumen werden die Bürgerinnen und Bürger steckbriefartig über die Planung zur Ausweisung von Konzentrationszonen in den jeweiligen Kommunen informiert. Darüber hinaus kann der Bürgerschaft die Möglichkeit eingeräumt werden, Fragen zum spezifischen Projekt vor Ort beantwortet zu bekommen oder sich an der Planung zu beteiligen.

Die Internetplattform kann genutzt werden, um offen und umfassend über Vorhaben zu informieren und so die Informationsdefizite innerhalb der Bürgerschaft zu verringern. Dabei profitieren die Nutzer von den sachlichen Informationen zur Wind-

energie, die von der EnergieAgentur.NRW auf der Plattform bereitgestellt werden. Sie bauen so Vorbehalte innerhalb der Bürgerschaft ab und entlasten die Verwaltung.

Über die Plattform kann auch von nicht-organisierten Bürgerinnen und Bürgern eine frühzeitige Rückmeldung gewonnen werden. Zudem verbreitet sich Alltags- und Expertenwissen der Bürgerschaft. So haben die Kommunen die Möglichkeit, ihre Planung lokal angepasst und verträglich zu gestalten.

Zu guter Letzt stärkt die Plattform in einem landesweiten Austausch die bereits bestehenden Beziehungen zu den verschiedenen Akteuren, so dass Nutzer von Nutzern lernen können. Infos: winddialog@energieagentur.nrw.de



www.winddialog.nrw.de



Kommt die Energiewende bei den Menschen an?

Diese Frage wurde im Rahmen der Jahreskonferenz des Clusters EnergieForschung.NRW, moderiert von Tom Hegermann, Ende Oktober in Düsseldorf diskutiert. „Die Energiewende ist ein äußerst komplexes Vorhaben, bei dem ein Rad ins andere greifen muss, bei dem viele Akteure gefragt und für den Erfolg des gesamten Projekts unverzichtbar sind. Keine gesellschaftliche Gruppe kann dieses größte industriepolitische Projekt der Bundesrepublik seit der Wiedervereinigung und diese gesamtgesellschaftliche Herkulesaufgabe alleine bewältigen. Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft müssen gemeinsam den richtigen Weg finden und ihren Teil beisteuern“, so NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze in ihrer Begrüßungsansprache.

Wie die Diskussion zeigte, bedingt die Transformation des Energiesystems ein Umdenken auf allen Ebenen. „Wir brauchen 80 Mio. Energiewender und einen gesamtgesellschaftlichen Diskurs über das energiepolitische Konzept“, betonte Prof. Dr. Manfred Fischechick vom Wuppertal Institut. „Klar definierte Ziele und ein angemessener Handlungsrahmen helfen, die Akzeptanz für die Energiewende zu erhöhen“, ergänzte PD Dr. Dietmar Lindenberger vom Energiewirtschaftlichen Institut der Universität zu Köln. „Wir brauchen neue Konzepte zur stärkeren Teilhabe der



Bürgerinnen und Bürger aus allen gesellschaftlichen Positionen und Rollen“, betonte Prof. Dr. Hans J. Lietzmann von der Bergischen Universität Wuppertal. Und Prof. Jürgen-Friedrich Hake vom Forschungszentrum Jülich ergänzte: „Wir müssen die heutigen Kommunikationsprozesse überdenken und uns auf die Menschen zu bewegen, um Vertrauen zu generieren.“

Prof. Dr. Jürgen Howaldt von der Sozialforschungsstelle der Technischen Universität Dortmund fügte hinzu, dass komplexe soziale Veränderungsprozesse wie die Energiewende nur gelingen könnten, wenn sie als umfassende Innovationsprojekte gestaltet werden, in denen technologische und soziale Innovationen sich gegenseitig bedingen und vorantreiben. „Technologische Entwicklungen dürfen nicht ohne die Menschen gedacht werden“, unterstrich Prof. Dr. Petra Schweitzer-Ries von der Hochschule Bochum.

Abschließend machte Udo Sieverding von der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen unter dem Stichwort „Energiearmut“ darauf aufmerksam, dass aufgrund steigender Strompreise eine stetig wachsende Zahl an Haushalten zu den Verlierern der Energiewende zählen würden. „Energiepolitik und Energiewirtschaft müssen hier mit in die Verantwortung genommen werden“, so Sieverding.

Web-Tool hilft

Die EnergieAgentur.NRW entwickelt zur Zeit ein webbasiertes Tool, das bei der lokalen Vermarktung oder dem Eigenverbrauch von Strom aus dezentralen Anlagen der erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung hilft. Das Tool ermöglicht dem Nutzer, anhand verschiedener Parameter seinen spezifischen Fall zu konstruieren. Es nimmt zu dem eingegebenen Fall eine grobe Wirtschaftlichkeitseinschätzung vor und klärt über entstehende Pflichten auf.

www.energieagentur.nrw.de/finanzierung

www.cef.nrw.de



Energieeffizienz – das Rückgrat der Energiewende

Neben dem konsequenten Ausbau von erneuerbaren Energien ist die Energieeffizienz ein entscheidender Baustein der Energiewende. Daher hat die EU mit ihrer Energieeffizienzrichtlinie einen verbindlichen Rahmen für die Steigerung der Energieeffizienz vorgegeben.

In der Fassung von 2012 ist vorgesehen, dass die Mitgliedsstaaten von 2014 bis 2020 pro Jahr 1,5 Prozent des durchschnittlichen jährlichen Endenergieabsatzes gegenüber den Referenzjahren 2010 bis 2012 einsparen müssen. Auch in der EU-Klimaschutzpolitik in der Phase von 2020 bis 2030 ist das Thema Energieeffizienz ein integraler Bestandteil. Die Bundesländer müssen allesamt ihre Bemühungen erheblich verstärken, um diese Vorgaben der EU zu erreichen. Dies gilt ebenso für die nationalen Ziele. Neues Herzstück soll der in diesem Jahr noch vom Kabinett zu verabschiedende Nationale Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) sein. Mit dem Plan sollen die nationalen Effizienzziele erreicht sowie die dafür notwendigen Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumente benannt werden.

Die Steigerung der Energieeffizienz ist eine Chance, denn sie ist ein Innovationsmotor für die Wirtschaft. Um diesen Motor auf Touren zu bringen, ist es erforderlich, die Energieeffizienzmärkte weiter auszuweiten und voranzubringen. Neue Ideen und Geschäftsmodelle müssen entwickelt und erprobt werden. Klar ist dabei: Die neuen Modelle müssen wettbewerbsorientiert sein, denn nur ein marktgetriebener Wettbewerb für Effizienzsteigerungen kann langfristig eine eigene Dynamik entwickeln. Zudem sollen diese Modelle die regionale Wertschöpfungskette stärken und den Ausbau der Kooperationen mit Marktpartnern fördern. Die regionalen Energieversorgungs- und die Energiedienstleistungsunternehmen sind dabei als relevante Akteure einzubeziehen, ihnen ist beachtliches Potenzial zuzuschreiben.

Das NRW-Klimaschutzministerium hat zusammen mit der EnergieAgentur.NRW dazu die Veranstaltung „Energieeffizienzmärkte stärken“ ausgerichtet. Die Tagung wendete sich an die Anbieterseite von Energieeffizienzdienstleistungen, namhafte Experten und Vordenker aus dem In- und Ausland diskutierten auf dem Podium. Verschiedene Untersuchungen zur Erfüllung des Artikel 7 der europäischen Energieeffizienzrichtlinie und damit zur Steigerung der Breitenwirkung von Umsetzungs- und Finanzierungsmöglichkeiten wurden der Effizienzbranche vorgestellt.



Dr. Patrick Graichen von der Agora Energiewende berichtete über einen Vorschlag für ein marktorientiertes Integrationsmodell als Energieeffizienz-Geschäftskonzept der Zukunft. Best-Practice Beispiele wie der enercity-Fonds proKlima oder von den Firmen Danfoss und Energetrium führten die Veranstaltung zur abschließenden Podiumsdiskussion mit NRW-Klimaschutzminister Johannes Rimmel, Christian Noll von der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz DENEFF, Daniela Wallikewitz von der Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung ASEW, Gregor Schöler von der swb Services sowie Dr. Norbert Verweyen von der RWE Effizienz.

Johannes Rimmel war von den Chancen des Energieeffizienzmarkts überzeugt: „Die Landesregierung in Nordrhein-Westfalen schafft effektive Lösungen und Maßnahmen, damit Energie noch effektiver genutzt wird und Kosten für Energie gespart werden. Der Markt rund um Energieeffizienzprodukte birgt ein hohes Wachstumspotenzial, das es auszuschöpfen gilt.“



Fotos zur Veranstaltung „Energieeffizienzmärkte stärken“ finden Sie unter www.energieagentur.nrw.de/18338

Jubel im Jammertal

Neue Energien für Wellness-Hotel

„Wellness“ ist nicht nur etwas für den Menschen, sondern auch für die Natur. Das hat man im familiengeführte Hotel Jammertal Golf & Spa Resort im Naturpark Haard in Datteln-Ahsen längst erkannt. In der Hotelanlage mit rund 100 Zimmern und Apartements wurde jetzt eine umweltschonende Hackschnitzel-Heizung mit einer Leistung von 1.000 Kilowatt installiert. Mit dieser autarken Wärmeversorgung hat sich das Vier-Sterne-Hotel den Wunsch erfüllt, ausschließlich umweltfreundlich zu heizen. 800 Tonnen Holz hackschnitzel aus



Rest- und Abfallhölzern lösen den jährlichen Verbrauch von 300 Tonnen Heizöl ab. Selbstverständlich bezieht das Hotel den Brennstoff stets von Produzenten aus der Region. Die auf 240 Quadratmeter ausgelegten Solarkollektoren auf dem Dach des Resorts unterstützen die Holzheizung, wodurch das Hotel zusätzlich 30.000 Liter Heizöl einspart. Für die Zukunft plant das Hotel Jammertal eine Umstellung von Teilen der Sauna, Küche und Wäscherei von Elektro- auf Gasversorgung. Mehrere Hocheffizienzpumpen sollen zum Einsatz kommen und die Beleuchtung in den öffentlichen Bereichen des Hotels wird auf LED-Technologie umgestellt.

Intelligenz und Effizienz in der Autowerkstatt

In Autohäusern und Kfz-Werkstätten wird viel gearbeitet und dabei elektrische als auch thermische Energie verbraucht. Ergo: Energie einzusparen lohnt sich in jedem Fall – ob für ein großes oder ein kleines Unternehmen.

Insgesamt 2,7 Millionen Euro hat das Wuppertaler Unternehmen Alfons Schönanen GmbH & Co. KG deshalb seit 2009 in energieeffiziente Baumaßnahmen und den Klimaschutz investiert. Das familiengeführte Unternehmen ist ein autorisiertes Mercedes-Benz Autohaus mit rund 60 Mitarbeitern.

Nach der Sanierung der Alt-Gebäude und des Werkstatt-Neubaus haben sich die Flächen des Betriebes zwar verdoppelt, die Energieverbräuche sind dagegen nahezu konstant geblieben.

Eine besonders pfiffige Lösung hatten die Geschäftsführer für die Lichtführung in der neuen, 1.500 qm großen Werkstatthalle: Über gut gedämmte Fenster und Oberlichter (drei Lichtbänder) wird der Innenraum ausreichend mit Tageslicht versorgt. Sobald Lichtsensoren ungenügende Lichtverhältnisse erkennen, werden die Leuchten bedarfsgerecht nachgesteuert. Innovatives Highlight

ist die automatische Hallentor-Steuerung. Räume verlieren beim Öffnen von großen Hallentoren unnötig viel Warmluft nach außen. Die Verluste werden reduziert, indem beim Einfahren in die Halle das Fahrzeug Induktionsschleifen passiert, durch die sich das Hallentor öffnet. Zuvor wurde mit der Hallentor-Steuerung die Auffahrt-Höhe des Tors individuell auf die Höhe des Fahrzeugs eingestellt.

Das Sparsamkeitsprinzip gilt auch bei der Waschanlage: Jeder Waschgang benötigt etwa 25 Liter Wasser, dazu wird ausschließlich Regenwasser verwendet. Das Regenwasser wird vom Dach in ein Sammelbecken geführt, aus dem die Waschanlage dann das Wasser bezieht. Das Waschwasser wird nach der Wäsche über eine biologische Wasseraufbereitung geklärt und wieder dem nächsten Waschgang zugeführt.



www.energieagentur.nrw.de/
17903





Nahwärmenetz für Gemeinde im Bistum Paderborn

In Schmallenberg versorgt die Kirchengemeinde St. Alexander seit Juni 2014 vier Liegenschaften klimafreundlich über einen Holzpelletkessel und ein Nahwärmenetz mit Wärme. Vorher wurden die Gebäude – Pfarrhaus, Alexanderhaus, Kirche und ein Mehrfamilienhaus – mit Erdgas beheizt.

Im Frühjahr 2014 wurde eine 250 kW-Heizzentrale installiert und im Kirchplatz ein 140 Meter langes Wärmeleitungsnetz verlegt.

Seit 2010 bereitete die Kirchengemeinde die Innensanierung der Pfarrkirche St. Alexander vor. Dazu gehörte auch eine Umstellung der Warmluft-Heizungsanlage von nur drei Auslässen im Boden auf ein Rinnensystem. Ein Ziel war es auch, in diesem Zuge die Wärmeerzeugung von Erdgas auf einen klimafreundlichen Energieträger umzustellen.

Das Kirchengebäude wird im Winter mit etwa 10 Grad Celsius temperiert und rechtzeitig zu den Messen auf angemessene Temperaturen gebracht. Dann ist kurzzeitig eine hohe Wärmemenge erforderlich. Früher wurde diese über eine hohe Kesselleistung und lange Aufheizphasen bereitgestellt, jetzt kommt die Leistung zusätzlich zum Heizkessel aus vier Pufferspeichern. Mit jeweils 1.600 Litern sind die Speicher entsprechend groß dimensioniert. In Zeiten mit niedrigem Wärmebedarf werden die Speicher wieder aufgeladen, so dass der Pelletkessel in langen Takten durchlaufen kann. Das entspricht dem optimalen Brandverhalten von Festbrennstoffkesseln. Diese können naturgemäß nicht so schnell an- und abgeschaltet werden wie Gas- bzw. Ölkessel, da das Glutbett langsamer reagiert. Durch die Einbindung der Pufferspei-

cher läuft der Kessel in langen Heizphasen in Vollast und liefert so einen guten Wirkungsgrad und optimale Emissionswerte.

Bis 2014 hatten die vier Gebäude der Kirchengemeinde einen Erdgasverbrauch von 270.000 kWh im Jahr. Dieser Wärmebedarf wird nach der Umstellung mit etwa 55 t Holzpellets gedeckt. Die Holzpellets werden im Alexanderhaus in einem Lager mit etwa 20 m³ Volumen bevorratet. Im Jahr werden fünf bis sechs Lieferungen erforderlich.



www.energieagentur.nrw.de/18125

Aus Grünstrom wird Graustrom

Die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes hat Auswirkungen – auch für Windenergieprojekte an Land. Dazu sprach „Innovation & Energie“ mit Martin Holtgrewe, Leiter Projekt Akquise Bereich Energieerzeugung/Windenergie bei der Naturstrom AG. Die Naturstrom AG beschäftigt sich unter anderem mit der Projektentwicklung sowie dem Bau von Windkraftanlagen.

Kurz zusammengefasst: Welche Änderungen gibt es?

Holtgrewe: Die drei schwerwiegendsten sind erstens: Verpflichtende Direktvermarktung im Rahmen des Marktprämienmodells. Damit will man die Erneuerbaren stärker in den bestehenden Strommarkt integrieren. Nur: Eine echte Marktintegration ist damit nicht zu erreichen. Stattdessen führt sie zu höheren Kosten und Risiken.

Zweitens: Die Abschaffung des Grünstromprivilegs – dadurch wird eine wirtschaftlich tragfähige Versorgung von Kunden mit hochwertigem Ökostrom aus EEG-Anlagen nahezu unmöglich. Stattdessen muss der wertvolle Strom aus regenerativen Quellen künftig am Spotmarkt, wo er sich mit Kohle- und Atomstrom zu Graustrom vermengt, „unter Wert“ verkauft werden.

Drittens: Der Systemwechsel bei der Finanzierung Erneuerbarer Energien. Ab 2017 soll die Vergütung regenerativer Kraftwerke über so genannte Ausschreibungsverfahren ermittelt werden. Davon verspricht sich die Bundesregierung mehr Kosteneffizienz bei der Umsetzung der Energiewende. Internationale Erfahrungen mit diesem Instrument haben aber bislang das Gegenteil gezeigt: Immer sind die Finanzierungskosten für Erneuerbare massiv gestiegen, waren Marktmarktprobleme die Folge, wurden Ausbauziele nicht erreicht und kleine Akteure vom Markt gedrängt.

Was bedeutet der Wechsel vom Grundsatz der Einspeisevergütung zum Grundsatz der verpflichtenden Direktvermarktung?

Holtgrewe: Eine Direktvermarktung bedeutet immer ein Mehr an Risiken und Chancen für ihre Nutzer und führt zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Marktgeschehen. Im Grundsatz befürworten

wir das auch. Nur: Einziger Anreiz der Marktprämie ist, eine Windenergieanlage abzuregeln, wenn negative Preise größer des Betrages der Marktprämie erreicht werden. Sonst nichts. Denn den Wind anstellen kann niemand, da hilft es auch nicht, „Markt zu lernen“. Darüber hinaus entstehen dem Anlagenbetreiber bei der verpflichtenden Direktvermarktung zusätzliche Kosten für die Vermarktung, die Prognoseerstellung und die Profilservices. Im Prinzip also eine Kürzung der Vergütung, ohne dass eine Kostensenkung beim Stromkunden ankommt. Mehr noch: Da die Projektrisiken für Investoren steigen, werden Banken ein höheres Eigenkapital verlangen. Finanzierungszusagen

werden nur noch gegeben, wenn der Anlagenbetreiber einen Vermarktungsvertrag mit einem der großen und erfahrenen Direktvermarkter vorweisen kann. Dies wird die Oligopolisierung in diesem Bereich weiter vorantreiben.

Statt einer verpflichtenden Marktprämie sollte im Interesse einer möglichst guten Marktintegration die optionale Direktvermarktung mit einer wettbewerblichen Vielfalt an Akteuren und Geschäftsmodellen beibehalten werden. Deshalb sprechen wir uns für die Einführung eines optionalen

Vermarktungsmodells aus, das gerade auch eine Direktvermarktung des Stroms an Endkunden ermöglicht.

Wie funktioniert das Grünstrom-Markt-Modell?

Holtgrewe: Gemeinsam mit anderen Ökostromversorgern haben wir das Grünstrom-Markt-Modell entwickelt. Mit diesem optionalen Direktvermarktungsinstrument erhalten Stromversorger grüne Herkunftsnachweise und können ihre Kunden mit echtem Ökostrom aus ganz konkreten Wind- und Solarkraftwerken beliefern. Statt durch die Zahlung der EEG-Umlage erfolgt die Förderung der EEG-Anlagen durch den direkten Stromeinkauf, und zwar im gleichen Umfang hinsichtlich Kosten und Anteilen wie im EEG-System. Dabei ist es Aufgabe des Versorgers, die schwankende Erzeugung der fluktuierenden erneuerbaren Energien mit dem ebenfalls schwankenden Verbrauch der Kunden in Einklang zu bringen. Ein weiterer Vorteil: Das Modell belastet die EEG-Umlage nicht und ist vereinbar mit dem Europarecht.





Grüner Bahnhof Horrem

Er wird täglich von 24.000 Beinen betreten, hat 4,3 Millionen Euro gekostet und spart jährlich 24 Tonnen Kohlendioxid! Die Rede ist vom Bahnhof Kerpen-Horrem, dem Bahnhof, der europaweit als erster klimaneutral gestaltet wurde.

Mit dem Umbau der 654 Quadratmeter großen Anlagenfläche ist das Projekt „Grüner Bahnhof“ der Deutschen Bahn gestartet. Seit März 2014 fahren die Züge in Kerpen-Horrem von der Bahnhofsstation ab, deren Beheizung und Kühlung über Wärmepumpen läuft. Mit der Photovoltaikanlage werden 31.000 Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugt. Solarthermie-Module garantieren warmes Wasser. Teile der Dachflächen sind begrünt und dort aufgefangenes Regenwasser versorgt die Toilettenspülung.

Die großen Glasflächen des Gebäudes bilden eine intelligente Kombination aus Tageslichtnutzung und energiesparender Leuchtdioden-Lichttechnik. Aber damit noch nicht genug: Um den Komfort für Reisende und Wartende am Bahnhof zu erhöhen, hat die Deutsche Bahn alle 24 Sitzplätze im Warteraum mit USB- und Stromanschlüssen ausgestattet. Um einen einfachen Umstieg vom Auto auf den Zug zu ermöglichen, wurden ein Park-and-Ride-Parkplatz sowie eine Fußgängerbrücke zur leichteren Erreichbarkeit des Bahnhofs gebaut.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat den Neubau des Empfangsgebäudes über den Aufgabenträger Nahverkehr Rheinland (NVR) mit rund 1,3 Millionen Euro unterstützt, das EU-Projekt „Sustainable Stations“ (SusStation) hat es ebenfalls mit rund 1 Million Euro gefördert. Die Initiative „nachhaltige Bahnhöfe“ besteht aus fünf Infrastruktur-Organisationen aus verschiedenen europäischen Ländern, die den Bau von nachhaltigen Bahnhöfen unterstützen. In den Startlöchern steht bereits das nächste Bahnhofsprojekt dieser Art: 2017 soll der Bahnhof in Lutherstadt Wit-

tenberg in Sachsen-Anhalt CO₂-frei gestaltet werden, Baubeginn des Projekts ist dieses Jahr. Die Deutsche Bahn realisiert damit ein Bauprogramm, um Bahnhöfe in Deutschland klimafreundlich zu gestalten. Um Bahnhöfe in Zukunft CO₂-frei betreiben zu können, sollen die Geothermie, Photovoltaik, aber auch Regenwassernutzungsanlagen zum Einsatz kommen und Baumaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen verwendet werden. Der Bahnhof Horrem liegt auf der Strecke zwischen Köln und Aachen und wird von zwei Regional- und S-Bahnlinien bedient.



Groß und klein passt zusammen

Bürgerbeteiligung und Großkonzern gemeinsam erfolgreich! Wie kann das zusammenpassen? Das Windparkprojekt in Jüchen hat bewiesen, dass es möglich ist. Bei dem von der RWE Innogy GmbH realisierten Projekt ist es seit 2013 für Bürgerinnen und Bürger möglich, sich an zwei Windenergieanlagen zu beteiligen. Dadurch werden langjährige Energiekompetenz und Selbstbestimmung in der Genossenschaft verbunden. Anstoß für die Zusammenarbeit gaben Mitarbeiter des Konzerns sowie die Genossenschaft „BürgerEnergie“. Der Beteiligung der Bürger folgten 2014 schließlich auch die Stadtwerke Neuss, Düren und Kamp-Lintfort. Die Anlagen entstanden auf einer Rekultivierungsfläche des Tagebaus Garzweiler und erzeugen jährlich rund 16.000 Megawattstunden Strom, ausreichend um rund 4.500 Haushalte mit klimafreundlicher Energie zu versorgen. Die Anlagen des Typs Senvion 3.4M104 gehören zu den leistungsstärksten Onshore-Turbinen. Mit einer Nabenhöhe von 128 Metern sind sie optimal für den Einsatz zu Lande geeignet.

Ein Jahr nach der Inbetriebnahme zieht der Windpark Jüchen nun Bilanz: reibungslos erfolgte der Betrieb im ersten Jahr. Windstrom wurde planmäßig erzeugt. Damit profitieren alle Beteiligten des Windparks. So konnte die Energiegenossenschaft bereits im ersten Jahr ihres Bestehens eine Rendite von drei Prozent beschließen und an die Mitglieder ausschütten. Diese attraktive Rendite wird auch für die nächsten Jahre angestrebt und macht das Projekt für viele Bürger interessant. „Die BürgerEnergie“ konnte für ihre Beteiligung am Windpark Jüchen Anteile im Wert von über 640.000 Euro verkaufen.



www.diebuergenenergie.de

Auf der Route des Wasserstoffs

Im Rahmen der Auftaktwoche zur Klimametropole RUHR 2022 fanden erstmalig zwei Bus-Touren auf der neuen „Route des Wasserstoffs“ statt. Diese Route verbindet die herausragenden Projekte und Aktivitäten in der Metropole Ruhr.

Auf der Rhein-Ruhr-Tour fuhr man von Duisburg aus emissionsfrei mit einem der neuen Brennstoffzellen-Hybridbusse der Regionalverkehr Köln GmbH zunächst zur ersten und bisher einzigen öffentlichen Wasserstofftankstelle in NRW nach Düsseldorf. Dort stellte die Air Liquide das Thema Mobilität mit Wasserstoff vor. Das Angebot zu Probefahrten mit zwei Pkw mit Brennstoffzellenantrieb wurde begeistert wahrgenommen. Danach ging es zurück nach Duisburg zum Zentrum für Brennstoffzellentechnik, wo sich die Teilnehmer über die zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten, den Stand der Technik, die aktuellen Forschungsthemen sowie die besonderen Forschungsmöglichkeiten des ZBT informieren konnten. Nicht zuletzt werden hier in modularen Versuchsständen zahlreiche Langzeitmessungen durchgeführt. Dabei können auch anspruchsvolle automotiv Bedingungen simuliert werden. Die eingesetzte Messtechnik ist so genau, dass sogar Schwankungen der Umgebungsluftqualität erfasst werden. Über die simultane Messung an Mess- und Referenzobjekten können Einflüsse auf Ergebnisse aber ausgeschlossen werden.

Auf der Emscher-Lippe-Tour ging es zwei Tage später zunächst zur Kläranlage Bottrop, wo die Emschergenossenschaft in einem zweistufigen Prozess Wasserstoff aus Klärgas gewinnt. Im Zuge des künftig vermehrten Einsatzes erneuerbarer Energien zur Eigenversorgung wird Wasserstoff auch als Energiespeicher in Betracht gezogen. Im Chemiepark Marl stellte Air Liquide dann die größte Hochdruckabfüllung für Wasserstoff in Europa vor und Evonik gab einen Überblick über die Gesamtanlage. Schließlich besuchte man noch das Wasserstoff-Anwenderzentrum Herten, dessen Strom- und Wasserstoffbedarf vollständig über eine lokale Windturbine und ein Energiespeichersystem mit Windstromelektrolyse gedeckt wird.

Die insgesamt 30 Teilnehmer auf beiden Touren zeigten sich begeistert von der Möglichkeit, aktuelle und künftige Technologie der Energiewende hautnah erleben zu können und von Fachleuten Antworten auf ihre Fragen zu bekommen. Öffentliche Touren sollen jährlich angeboten werden. Interessierte größere Gruppen können sich aber auch selbst an den Veranstalter wenden (www.h2-netzwerk-ruhr.de).

Das Foto zeigt die Teilnehmer der Emscher-Lippe-Tour am H2-Anwenderzentrum Herten.





Auftanken im Ladepark beim Bio-Bäcker

Auch für kleine und mittlere Unternehmen stellt sich die Frage, wie erneuerbare Energien in betriebliche Abläufe integriert und auch Kunden ansprechende Angebote gemacht werden können.

Die Firma „Ihr Bäcker Schüren“ mit Sitz in Hilden möchte das Potenzial der erneuerbaren Energien nutzen, um aus eigener Kraft CO₂-neutral zu werden. Bei „Ihr Bäcker Schüren“ reicht das Engagement von Brötchen und Kuchen aus biologischen Zutaten bis zum effizienten und innovativen Umgang mit Energie und neuen Ideen für eine umweltfreundliche Mobilität.

So wurde kürzlich das Backstubengebäude in Hilden zum gewerblichen Plusenergiehaus umgebaut und erzeugt nun mehr Energie als es verbraucht. Möglich wird dies durch eine Vielzahl von Maßnahmen. Die Wärmerückgewinnung der Öfen zur Heizung des Gebäudes sowie die effiziente Wärmedämmung spielen hier eine wichtige Rolle. Die Kälteanlage wird im Sommer mittels einer Erdwärmetauscher-Anlage rückgekühlt. Im Winter wird ein unter den Kundenparkplätzen verlegter Wasserkreislauf zum Wärmetausch genutzt. Ein interessanter Nebeneffekt: Nie mehr Schnee schippen bei Schüren!

Ins Auge fällt zudem der Solarcarport, auf dessen Dach eine Photovoltaikanlage Energie gewinnt. Zusammen mit den Paneelen auf dem Dach des Hauses wird so eine Leistung von 148 kW_p erreicht. Bei näherem Hinsehen wird auffallen, dass die Anlage nicht nach Süden, sondern Südosten ausgerichtet ist. „Im Fall einer Bäckerei gilt es, ein individuelles Lastprofil mit deutlich in die Morgenstunden verschobenen Nachfragespitzen zu bewältigen. Eine Photovoltaikanlage mit Ausrichtung nach Süden erreicht ihre maximale Leistung jedoch in den Mittagsstunden. Unsere

spezielle Anordnung lässt die Anlage insgesamt zwar einige kW_p einbüßen, verschafft jedoch in den Morgenstunden – zur Hauptbetriebszeit – einen verbesserten Wirkungsgrad“, erläutert Roland Schüren, Geschäftsführer des Bäckereibetriebs.

Neben dem Energiemanagement im Betrieb liegt ihm auch das neue Mobilitätskonzept am Herzen. Die bereitgestellte Solarenergie wird nicht nur dem Gebäude zugeführt, sondern versorgt auch 14 Ladeplätze für Elektrofahrzeuge. Am „Ladepark Kreuz Hilden“ können Kunden und Besucher 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Quellen für ihr Elektrofahrzeug beziehen – bis Ende 2014 sogar kostenlos. Damit möchte Schüren das Thema Elektromobilität weiter unterstützen, das ihn auch persönlich fasziniert. „Am liebsten ist uns, wenn die Kunden in der Zeit von 10 bis 13 Uhr oder noch besser bis 19 Uhr laden. Denn dann produzieren unsere PV-Anlagen mehr Strom als wir selbst verbrauchen. Der grüne Strom geht somit direkt in die Elektrofahrzeuge“, erklärt Schüren.

Das Thema Elektromobilität wird folgerichtig auch im eigenen Fuhrpark groß geschrieben. So steht allen Azubis ein batteriebetriebener Renault Twizy zur freien Verfügung. Und für die Auslieferung der Waren in der Region Düsseldorf stehen elektrisch betriebene Auslieferungsfahrzeuge zur Verfügung.

Infos: www.kraftstoffe-der-zukunft.de



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

9.12.2014

Der klimafreundliche Kraftwerkpark

Am Dienstag, 9. Dezember 2014 ist die EnergieAgentur.NRW in Kooperation mit dem nordrhein-westfälischen Klimaschutzministerium in der NRW-Landesvertretung in Berlin Gastgeber für ein Symposium zu Instrumenten für eine klimafreundliche Gestaltung des Kraftwerkparks. Ab 18.30 Uhr geht es in Vorträgen und einer Podiumsdiskussion unter anderem um den Einspeisevorrang emissionsärmerer vor emissionsstärkeren Kraftwerken.

www.energieagentur.nrw.de/Termine

10.12.2014

Statusseminar Energieforschung

Im Rahmen des EU-NRW-Programms „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung 2007 – 2013“ (EFRE) wurde vom NRW-Wissenschaftsministerium 2009 der Förderwettbewerb Energieforschung.NRW – innovative Energietechnologien für morgen“ ausgerufen. Um den bis heute erreichten Stand der Forschungsprojekte zu präsentieren, lädt das NRW-Wissenschaftsministerium in Zusammenarbeit mit dem Jülicher Projektträger ETN am 10. Dezember 2014 zu einem Statusseminar nach Düsseldorf ein.

www.cef.nrw.de

19.-20.1.2015

„Kraftstoffe der Zukunft 2015“

Vom 19. bis 20.1.2015 lädt der Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE) zusammen mit weiteren Verbänden zum 12. Internationalen Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft 2015“ nach Berlin ein. In insgesamt zwölf Foren diskutieren deutsche und internationale Experten die Neuigkeiten der technischen Entwicklung, Forschung, Zertifizierung und Marktanalyse. Mit dabei ist auch das Netzwerk Kraftstoffe und Antriebe der

Zukunft der EnergieAgentur.NRW, das sich im Aussteller-Forum mit seinen Partnern präsentiert.

www.kraftstoffe-der-zukunft.de

21.-22.1.2015

Energie im Wandel

Die Transformation des bestehenden Energiesystems zu einer auf erneuerbaren Energien basierenden Energieversorgung wird die Energienutzung in der Industrie verändern. So kann Überschussstrom aus Solar- und Windenergie auf verschiedene Arten, z.B. in chemischen Prozessen eingesetzt werden. Die Tagung „Energie im Wandel: Rohstoff Strom – und jetzt?“, die am 21. und 22. Januar 2015 in Oberhausen stattfindet, gibt einen Überblick über die Möglichkeiten sowie die wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen, Überschussstrom zu nutzen. Veranstalter sind der Cluster EnergieForschung.NRW (CEF.NRW) und Fraunhofer UMSICHT.

www.cef.nrw.de

10.-12.02.2015

15. E-world energy & water in Essen

Im Februar wird die E-world energy & water wieder zum Treffpunkt der internationalen Energiebranche. Mit dabei ist auch das nordrhein-westfälische Klimaschutzministerium, das sich in Halle 3, Stand Nr. 370, mit der EnergieAgentur.NRW sowie den Clustern EnergieRegion.NRW und EnergieForschung.NRW präsentiert. Unter dem Motto „Klimaschutz – made in NRW: Zukunftsenergien aus Nordrhein-Westfalen“ zeigen 20 Unternehmen und Forschungseinrichtungen Schlüsseltechnologien für die Energiesysteme der Zukunft und den Klimaschutz. Am 10. Februar veranstaltet die EnergieAgentur.NRW ihren 19. Fachkongress Zukunftsenergien.

www.e-world-2015.com, www.energieagentur.nrw.de, www.energieregion.nrw.de und www.cef.nrw.de

25.-26.2.2015

BIO-raffiniert VIII

Die industrielle Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist zunehmend etabliert. Bislang konzentrieren sich Betrachtungen zu Bio-raffinerien häufig auf mögliche Rohstoffe und deren nachhaltige Nutzung. Aktuell rückt das übergreifende Thema der biobasierten Ökonomie mit seinen Chancen und Grenzen in den Fokus. Vor diesem Hintergrund veranstalten Fraunhofer UMSICHT, die EnergieAgentur.NRW und CLIB2021 den Kongress »BIO-raffiniert VIII« am 25./26. Februar 2015 in Oberhausen.

www.bio-raffiniert.de



13.-17.4.2015

Klimaschutz aus NRW auf der HANNOVER MESSE

Szenarien, Technologien und Lösungen für die Transformation der weltweiten Energiesysteme präsentieren die Aussteller der Leitmesse Energy in Hannover. Indien ist 2015 Partnerland der Messe. Mit dabei ist auch das nordrhein-westfälische Klimaschutzministerium mit der EnergieAgentur.NRW sowie den Clustern EnergieRegion.NRW und EnergieForschung.NRW. Auf dem Gemeinschaftsstand Zukunftsenergien NRW in Halle 27 präsentieren sich rund 20 Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen aus NRW.

www.hannovermesse.de, www.energieregion.nrw.de und www.cef.nrw.de

European Energy Award 2014

NRW-Klimaschutzminister zeichnet 19 Kommunen und Landkreise in Telgte aus.

Die Teilnahme der NRW-Kommunen am Energiemanagement-Verfahren European Energy Award (EEA) ist ungebrochen hoch. Auch 2014 nahmen rund 25 Prozent aller NRW-Kommunen am EEA teil – und der Anteil soll weiter steigen. Ein Anzeichen dafür, dass Klimaschutz und Energiewende angekommen sind – von der Idee auf dem Papier in den Köpfen der Menschen.

NRW-Klimaschutzminister Johannes Rimmel zeichnete im November 2014 in Telgte gemeinsam mit der EnergieAgentur.NRW die Kommunen und Kreise aus, die durch ihr besonderes Engagement im Bereich Klimaschutz und Energieeffizienz das Gelingen der Energiewende nach vorn gebracht haben. Rimmel betonte: „Der EEA ist ein europaweit anerkanntes Zertifikat und Programm für die kommunalen Klimaschutzaktivitäten. Die teilnehmenden Städte und Gemeinden beweisen, dass die Umsetzung der Energiewende in unserem Bundesland pulsiert.“ Damit liege NRW nicht nur im nationalen Vergleich noch vor Bayern und Baden-Württemberg mit Vorsprung an der Spitze, sondern mische auch im europäischen Vergleich vorne mit. Der Minister betonte, dass der EEA ein bewährtes Instrument des Landes sei, um Städten und Gemeinden bei der systematischen Erschließung ihrer Einsparpotenziale zu helfen: „Kommunen sind wichtige Verbündete, wenn es darum geht, unsere Klimaschutzziele zu erreichen. Mit dem EEA geben wir ihnen Hilfe zur Umsetzung.“

Auch Lothar Schneider, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW, betonte den Vorbildcharakter des EEA: „Jede Kommune, die den Klimaschutz in NRW mit dem EEA systematisch und umsetzungsorientiert auf den Weg bringt, ist ein Gewinn für uns. Ob mit oder ohne Award – es ist eine Inspiration und Motivation für andere Kommunen, im Klimaschutz tätig zu werden. Mit der Auszeichnung haben viele Kommunen ein wichtiges Ziel erreicht.“

Zu den Kommunen, die dieses Jahr mit einem goldenen European Energy Award ausgezeichnet wurden, zählen Bielefeld, Willich und Telgte. Bielefeld hat unter anderem ein Beratungsnetzwerk zur energetischen Gebäudesanierung installiert, zwei Klimaschutzsiedlungen errichtet, eine Weitere ist in Planung.

Willich investiert in eine energie- und ressourcensparende Zukunft mit energieeffizienten Neubauten, der Sanierung von bestehenden Immobilien und einer klimafreundlichen Wärmeversorgung. Telgte schließlich, als eine der Siegerstädte des Landeswettbewerbs „KWK-Modellkommune“, setzt vor allem auf einen Ausbau der KWK-gestützten Strom- und Wärmeerzeugung. Weitere Preisträger sind Dormagen, Dortmund, Hemer, Lippstadt, der Rhein-Sieg-Kreis, Schloss Holte-Stukenbrock, Siegen, Straelen, Verl, Wetter, Viersen, Rheinberg, Ibbenbüren, Neuss, Heiden und Lohmar.

Eine Kommune erhält den EEA in Gold, wenn sie mindestens 75 Prozent der Maßnahmen umsetzt, die das Energieteam der Kommune mit einem akkreditierten Berater im Laufe des mehrjährigen Managementprozesses erarbeitet haben. Den „silbernen“ EEA erhalten Kommunen, die mindestens 50 Prozent der vereinbarten Maßnahmen umgesetzt haben.

Fotos zur Preisverleihung: www.energie-agentur.nrw.de/18388



Schön oder nicht schön – das ist hier die Frage!

Zumindest wenn es um Windkraftanlagen in der Landschaft geht, scheitert die Akzeptanz immer wieder an ästhetischen Anschauungen. Verschandelung wird dann gerufen. Oder von Verspargelung gespottet. Wie müssen also Windkraftanlagen aussehen, die nicht nur Energie erzeugen, sondern auch noch optisch gefallen? Wir befragten dazu Prof. Stefan Wolf von der Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Höxter, der dieses Problem beforcht.



Herr Prof. Wolf, wann ist eine Windkraftanlage eine schöne Windkraftanlage?

Wolf: Wir sind mit unseren Forschungen noch nicht am Ende, haben dazu aber bereits interessante Dinge festgestellt. Je näher eine Windkraftanlage steht, desto störender wird sie empfunden. Das ist noch keine wirklich überraschende Erkenntnis. Wir haben aber auch festgestellt, dass es offenbar einen Zusammenhang zwischen dem Alter des Betrachters und der ästhetischen Beurteilung gibt. Je älter der Betrachter, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass ihn Windkraftanlagen im Landschaftsbild stören. Und wir haben festgestellt, dass jungen Menschen, die einen Bergrücken sehen, auf denen keine Windkraftanlage steht, sogar etwas fehlt. Die erwarten da sozusagen bereits eine Windkraftanlage. Die Altersgrenze für diese Erwartungshaltung liegt so zirka bei 40 Jahren.

Ist das so, weil die Jüngeren mit Windkraft aufgewachsen sind?

Wolf: Ja, wir vermuten auch, dass diese Einstellung mit Sozialisationserfahrungen zusammenhängt. Für jüngere Generationen sind die Windkraftanlagen

bereits Alltagserfahrungen, da sind Windkraftanlagen wie Strommasten, die im Landschaftsbild schließlich auch nicht mehr auffallen, die seit Jahrzehnten dazugehören. Wir haben übrigens auch festgestellt, dass es für die ästhetische Bewertung nahezu unerheblich ist, ob eine, zwei oder drei Windkraftanlagen in der Landschaft stehen. Je mehr, desto störender – das können wir so einfach nicht bestätigen.

Dann gibt es gar keine schönen oder hässlichen Windkraftanlagen, sondern nur Landschaften, die mit Windkraft noch schön sind oder nicht mehr?

Wolf: Genau. Wir haben in unseren Versuchen den Probanden Fotos zur Landschaftsbildanalyse vorgelegt und dann gemessen, wie sich ihre Augen auf dem Bild bewegen. Damit und mit begleitenden Befragungen konnten wir feststellen, dass Landschaften am besten bewertet werden, in denen Windkraftanlagen am wenigsten auffallen.

Dann wäre es am besten, würden sie nicht mehr gesehen...

Wolf: Stimmt. Das wäre dann sozusagen eine schöne Sache. Klappt aber nicht, weil sie sich ja bewegen. Und die Bewegung zieht dann sogar die Blicke des Betrachters auf sich.

Sie haben eben Strommasten genannt. Löst sich das Problem der ästhetischen Bewertung einer Landschaft mit Windkraftanlagen womöglich ebenso, wie das Problem der ästhetischen Bewertung einer Landschaft mit Strommasten vor 100 Jahren?

Wolf: Ja, das glaube ich schon. In 40 Jahren werden wir Diskussionen über die Schönheit und ihre Verschandelung durch Windkraft so nicht mehr führen. Und wenn doch, dann wird sie zumindest deutlich weniger und deutlich weniger emotional geführt werden. Unsere idealisierten Vorstellungen von Landschaft werden sich also irgendwann an die landschaftliche Wirklichkeit angepasst haben.



Das komplette Gespräch unter:
www.energieagentur.nrw.de/17972

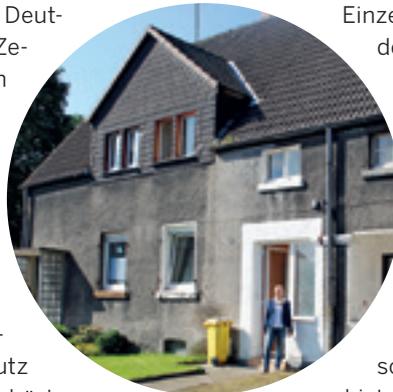
Zechenhaus – charmant und effizient

Anfang Mai wurden vier Architekturbüros aus Nordrhein-Westfalen vom Klimabündnis Gelsenkirchen-Herten beauftragt, Vorschläge und Pläne zur Sanierung von Zechenhäusern zu entwerfen – im September wurden die Vorschläge vorgestellt.

Wichtig dabei: Der typische Charme der Zechenhäuser sollte erhalten bleiben, gleichzeitig das Klima geschützt werden und eine zeitgemäße Wohnqualität ermöglicht werden.

Für dieses Experiment stellte die Deutsche Annington ein unbewohntes Zechenhaus aus dem Jahre 1905 in Gelsenkirchen zur Verfügung. Dieses Gebäude symbolisiert auf 75 Quadratmetern die Zechenhaus-spezifischen Eigenschaften vom Stallanbau, Kohleheizung bis zu den Dachschrägen. Die vier eingereichten Entwürfe der Architekturbüros weisen alle eine Gemeinsamkeit auf, die zeigen, dass Klimaschutz definitiv zum modernen Haushalt gehört:

In allen Entwürfen wurde zur Modernisierung des Gebäudes ein ausreichender Dämmschutz sowie eine Erneuerung des Heizungssystems vorgeschlagen. Konkret sollten die alten Anlagen gegen Gas-Brennwertthermen, Blockheizkraftwerke, Pelletkessel oder solarthermische Anlagen ausgetauscht



werden. Interessant dabei: Bei allen Entwürfen wurde ein Gebäudeenergieverbrauch gemäß KfW-Standard 100 bis 115 errechnet. Zu bewältigende Problematik für das Projekt war, die richtige Balance der Einzel- und Gemeinschaftsinteressen der Zechenhäuser zu finden, da in einem Zechenhaus häufig zwei bis vier Wohneinheiten integriert sind.

Der Siegerentwurf in der Kategorie „Einzellösung“ des Architekturbüros Feja und Kemper aus Recklinghausen erweitert das Zechenhaus, in dem hier der Stallanbau im Garten durch einen Neubau mit Flachdach ersetzt wurde – und so Platz für eine vierköpfige Familie bietet. In der Kategorie „Mehrfachlösung“ gewann der Entwurf des Gelsenkirchener Architekturbüros Güldenberg, der großräumige Anbauten über zwei Etagen mit großen Fensterfronten vorsieht und so die Wohnfläche des Gebäudes fast verdoppelt – ohne den Charme des Hauses zur Straßenseite hin zu verändern.

www.gelsenkirchen-herten.de



Energiewende im Test in Mülheim

Wie alltagstauglich ist die Energiewende eigentlich? Dieser Frage geht die RWE Effizienz mit dem Projekt Smart-E in Mülheim an der Ruhr auf den Grund. Zehn teilnehmende Haushalte werden dazu über einen Zeitraum von 33 Monaten energieautark gestellt: Die Energieversorgung wird mit dem Einbau einer Photovoltaik- oder Mikro-KWK-Anlage inklusive Stromspeicher gesichert. Eine umweltfreundliche Mobilität ermöglicht ein Elektroauto, das an der hauseigenen Ladestation angeschlossen werden kann. Das „ie³“ – Institut für Energiesysteme,

Energieeffizienz und Energiewirtschaft“ der TU Dortmund übernahm dabei die wissenschaftliche Projektbegleitung. „Im Test müssen wir die erste Euphorie des Neuen hinter uns lassen, damit die Haushalte einen normalen Alltag leben“, erklärt Dieter König, Leiter Elektrizitätswirtschaft im ie³.

Die Durchführung des Projekts „Smart-E“ soll eine Antwort darauf geben, welche Stromerzeugungs-Modelle sich am besten an den Menschen und seine Umgebung anpassen und welche Modelle marktrelevant werden können.



Gebäudeeffizienz im Visier

KlimaKonzept.NRW für Hochschul-Sozialwerk Wuppertal

Auch öffentliche Einrichtungen tragen mit der Entwicklung eigener Klimaschutzkonzepte zur Erreichung der nordrhein-westfälischen Klimaschutzziele bei. Dabei leistet die neue Plattform KlimaKonzept.NRW der EnergieAgentur.NRW Hilfestellung.

Eine erste Institution, die das Angebot nutzt, um Strukturen für die eigene Klimaschutzarbeit zu entwickeln, ist das Hochschul-Sozialwerk Wuppertal – eines von zwölf Studentenwerken in NRW. Als



Dienstleister der drei örtlichen Hochschulen (Uni Wuppertal, Kirchliche Hochschule, Musikhochschule) sorgt es für moderne Infrastrukturen auf dem Wuppertaler Campus. Neben sozialen Aufgaben und dem Betrieb von Mensen bietet das sozialwirtschaftliche Unternehmen 1.085 Wohnplätze in insgesamt 16 Wohnheimen an sechs Campus nahen Standorten. Das Liegenschaftsmanagement hat die Besonderheiten studentischen Wohnens in den Blick genommen und bei der Modernisierung des Gebäudebestands vor allem auf die Senkung des Energiebedarfs in den Wohneinheiten gesetzt. So wurde die mit über 600 Wohnplätzen und einer Bruttogrundfläche von knapp 20.000 Quadratmetern größte Wohnheimanlage, die aus den 1970er Jahren stammte, modernen Wohnansprüchen angepasst und nach Passivhaus- sowie Niedrigenergiestandard saniert.

Doch auch die Klimaanpassung spielt eine Rolle: So wurde bei der Renovierung des zweitgrößten Wohnheimgebäudes mit 248 Wohnheimplätzen, das einst als erstes Studentenwohnheim ein Blockkraftheizwerk erhalten hatte, das Dach begrünt und die umliegenden Grünflächen unversiegelt gestaltet.

Dass überdies nicht nur die Energieeffizienz, sondern auch der Gesamtressourceneinsatz im Planungsfokus des Liegenschaftsmanagements steht, zeigt der Neubau „Ostersiepen“. Der Gebäudekomplex mit einer Bruttogrundfläche von 3.265 Quadratmetern, der zertifizierte Passivhausqualität erreicht, wurde in Holzbauweise und unter Verwendung nachwachsender Rohstoffe gebaut.

Das erklärte Ziel, den Gebäudebestand für die nächsten Jahrzehnte zu rüsten und dabei hohe bauphysikalisch-energetische Ansprüche mit hoher Wohnqualität zu verbinden, brachte dem Wuppertaler Studentenwerk insgesamt sieben Architekturpreise ein.



www.energieagentur.nrw.de/18379



Energeticon

Von der Sonne zur Sonne

Unter dem Motto „Energie erleben, Energie verstehen“ feierte das Energeticon in Alsdorf seine Eröffnung. Die historischen Gebäude des ehemaligen Steinkohlebergwerks Anna bieten seitdem Raum für einen Ausstellungsparcours zum Thema Energieentwicklung, Wechsel- und Sonderausstellungen zum Thema Energie sowie kulturelle Veranstaltungen, Firmenpräsentationen und wissenschaftliche Tagungen. Das Energeticon ist Ausstellungsort, Diskussionsforum und Bildungsstätte in einem.

„Von der Sonne zur Sonne!“ lautet die Kernbotschaft der Dauerausstellung, die von NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel eröffnet wurde. Über dem 700 Meter langen Ausstellungsparcours zur Energieentwicklung steht die Aussage, dass die

Sonne, als unser energetisches Zentralgestirn, sowohl die fossile als auch die regenerative Epoche menschlicher Energieversorgung bestimmt. 30 Stationen geben Antworten und Orientierungshilfen zur Energiewende. In unterschiedlichen Szenen erzählt die Ausstellung die Geschichte der Energie im globalen Zusammenhang. Von den erdgeschichtlichen Anfängen über die fossil-industrielle Ära bis zum Beginn des regenerativen Zeitalters. Mit allen Sinnen erlebbar, experimentell und (wortwörtlich) begreifbar präsentiert sich die Ausstellung den Besuchern. Diese können die Schätze solarer Energie und den Abbau historischer Sonnenenergie an einem authentischen, historischen Ort, einem ehemaligen Bergwerk erfahren.

Besondere Erlebnisräume vermitteln die Technik- und Sozialgeschichte des Aachener Steinkohlereviers. Sie veranschaulichen die historische Fortschrittswirkung der fossilen Energieträger, aber auch den hohen Aufwand zur Förderung fossiler Energie, ihre Umweltauswirkungen und ihre Endlichkeit. Besucher erfahren, warum die Rückkehr zur Nutzung regenerativer Energieformen nötig ist und wie sie selbst im Kleinen die Energiewende mitgestalten können. Mit aktuellen Beispielen aus Wirtschaft und Wissenschaft werden Beiträge der Region dazu gezeigt.

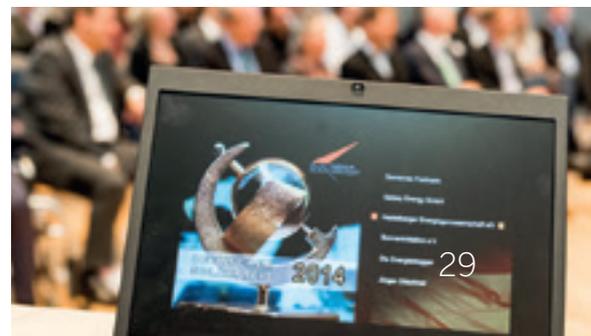


www.energeticon.de

Deutscher Solarpreis in Witten vergeben

In Witten wurde jetzt der Deutsche Solarpreis 2014 vergeben. Der Solarpreis wird in sechs Kategorien von Eurosolar für beispielhafte Bemühungen zur Nutzung und Verbreitung der regenerativen Energiequellen verliehen. Die Auszeichnungen wurden von NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel überreicht. Die Feier wurde in Kooperation mit der Energie-Agentur.NRW ausgerichtet. Einer der sechs verliehenen Solarpreise ging nach NRW – an den Journalisten Jürgen Döschner aus der WDR-Wirtschaftsredaktion. Der Journalist hinterfragte und kommentierte die politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen im Energiesektor und gelte als Experte dieser Branche, heißt es

in der Begründung der Jury. Die weiteren Preisträger des Deutschen Solarpreises 2014 sind die Gemeinde Feldheim bei Berlin für den Aufbau einer autarken Versorgung mit Erneuerbaren Energien, die Firma Galaxy Energy GmbH aus Berghülen für die vorbildliche Nutzung Erneuerbarer Energien am Firmensitz, die Heidelberger Energiegenossenschaft e.G. für die Umsetzung eines wegweisenden Vermarktungsmodells und die Sonneninitiative Marburg e.V. für den Aufbau zahlreicher Solarkraftwerke in Bürgerhand. In der Kategorie „Medien“ wurde den Betreibern der Seite www.energieblogger.net der Preis für ihre Internetplattform verliehen.



Solarpioniere aus dem Münsterland

In NRW soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung deutlich steigen – vor allem durch den Zubau von Wind- und Solarenergieanlagen. Das technische Know-how dafür ist in Nordrhein-Westfalen reichlich vorhanden – etwa im münsterländischen Wetztringen, wo die Bosch Solarthermie GmbH, ein Tochterunternehmen der Bosch Thermotechnik GmbH Solar Kollektoren, Zubehöre für Solaranlagen sowie Hydraulikstationen fertigt.

Weitere Infos zu dieser Rubrik „Klimaschutz made in nrw“ unter www.klimaschutz.nrw.de



Die Zahlen waren durchaus beeindruckend, die der Bundesverband der Deutschen Energie- und Wasserwirtschaft im Frühjahr 2014 präsentieren konnte: So lag der Anteil der erneuerbaren Energien in Deutschland 2013 an der Stromproduktion bei weit über 23 Prozent. Ein neuer Rekord. Die Energiewende sei damit auf einem guten Weg, freute sich der Verband. Auch Nordrhein-Westfalen holt in Sachen erneuerbare Energien auf: Zwar ist der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung noch ausbaufähig, doch die Entwicklung hat deutlich an Dynamik gewonnen:

Für 2025 ist ein Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung von 30 Prozent das erklärte Ziel. Wichtige Schritte dafür hat die Landesregierung bereits eingeleitet, etwa mit dem Windenergieerlass aus dem Jahr 2011, der eine Reihe von Hürden für Neubau und Ertüchtigung von Windenergieanlagen aus dem Weg räumte. Und auch für die anderen Erneuerbare-Energien-Bereiche werden derzeit konkrete Strategien erarbeitet.

Allerdings: Mit neuen Rahmenbedingungen der Landesregierung allein lassen sich die Ausbauziele wohl kaum erreichen. „Wichtig ist auch, dass die nordrhein-westfälische Wirtschaft weiter auf den Erneuerbaren-Kurs einschwenkt“, sagt Klimaschutzminister Johannes Remmel, in dessen Ministerium derzeit der erste Klimaschutzplan für Nordrhein-Westfalen erstellt wird, in dem die Rolle der NRW-Wirtschaft für das Gelingen von Energiewende und Klimaschutz deutlich herausgestellt wird.

Doch bange muss dem Minister wohl nicht sein, sammeln sich in Nordrhein-Westfalen doch eine ganze Reihe von Unternehmen, die sich nicht nur um eine besonders energieeffiziente Produktion und Arbeitsabläufe bemühen und damit ihren Beitrag zum Klimaschutz in NRW leisten, sondern auch die Entwicklung und den Vertrieb von „Klimaschutztechnologien“ für sich entdeckt haben. So wie die Bosch Solarthermie GmbH aus dem 8.000-Einwohner-Städtchen Wetztringen bei Münster.

Das Unternehmen gehört zu den Pionieren der NRW-Solarbranche: Bereits Ende der 1970er begann man sich unter dem Namen Solar Diamant dem Thema zu widmen. 1982 folgte der Kauf der Produktionsstätte in Wetztringen. Heute zählt das Unternehmen unter dem Dach der weltweit tätigen Bosch Thermotechnik GmbH zu den größten Flachkollektor-Herstellern in Deutschland und versorgt unter den beiden Markennamen Buderus und Junkers NRW, Deutschland und weitere 90 Länder der Erde unter anderem auch mit Solarspeichern, Regelgeräten für Solaranlagen und Solarstationen.

Mit seinen Solarthermieanlagen trägt das Unternehmen unter anderem dazu bei, dass Wohnhäuser günstig mit Wärme versorgt werden können – und so mitunter sogar Niedrigstenergiehaus-Standard erreichen – etwa wenn die Kollektoren mit einer Wärmepumpe verbunden werden. NRW-Klimaschutzminister Johannes Remmel: „Es sind solche innovativen Energiekonzepte, mit denen die NRW-Wirtschaft ihre Vorerreiterstellung im Bereich der Zukunftstechnologien sowie die Nutzung Erneuerbare-Energien in NRW ausbauen kann – und so zudem einen wichtigen Beitrag liefert, dass Verbraucher Treibhausgase und nicht zuletzt eine Menge Geld einsparen können.“



Tesla eröffnet Supercharger in Kamen

Die Elektrifizierung des Pkw-Antriebs wird immer weiter vorangetrieben. Um ambitionierte Ziele wie eine Gesamtzahl von einer Million Elektrofahrzeugen 2020 auf deutschen Straßen zu realisieren, braucht es jedoch mehr als nur ein passendes Modellangebot der Fahrzeughersteller. Die Fahrzeugindustrie hat bereits ein umfangreiches Sortiment vorgestellt, mit dem ein potenzieller Kunde zufriedengestellt werden kann.

Jedoch ist es mit dem Kauf des Fahrzeugs nicht getan. Das größte Manko der Elektrofahrzeuge dieser Tage ist, neben den Kosten, die Reichweite. Diese wird maßgeblich bestimmt durch die Kapazität der Akkus. Größere Akkus bedeuten größere Reichweiten, jedoch auch höhere Kosten und deutlich mehr Gewicht. Es bleibt letztlich nur ein regelmäßiger Ladezyklus.

Ein Elektrofahrzeug ist allerdings nicht „mal eben so“ in wenigen Minuten vollgetankt wie ein herkömmlicher Verbrenner. Meist dauert es etliche Stunden, bis der Wagen vollgeladen ist. Diesem Problem hat sich Tesla angenommen und die so genannten Supercharger entwickelt. Ein Supercharger lädt das Fahrzeug mit deutlich höherer Stromstärke und benötigt somit weniger Zeit. Mit den Superchargern ist es möglich, mit 60 kWh zu laden. Innerhalb

von 30 Minuten lassen sich die Akkus so weit aufladen, dass es für eine Reichweite von rund 270 Kilometern ausreicht. Für Tesla gehört diese Bereitstellung der Infrastruktur mit kostenlosem Strom zum Servicepaket für seine Kunden dazu.

Mittlerweile hat Tesla ein erstes Netzwerk dieser Supercharger aufgebaut, 74 Stück in Europa, 14 davon in Deutschland. Routen wie Hamburg-München sollten aufgrund des dichten Netzwerks nun möglich sein. Auch in NRW ist mit den Superchargern am Kamener Kreuz eine gute Vernetzung gelungen. Bremen-Frankfurt oder Hannover-Düsseldorf sind nur zwei Beispielrouten, auf deren Weg eine kurze Rast- und Ladepause am Kamener Kreuz eingelegt werden kann.

Zukünftig soll das Netz der Supercharger sogar noch weiter ausgebaut werden, so soll nach Unternehmensangaben schon 2016 jeder Ort in Europa mit einem Elektrofahrzeug erreichbar sein. Ob und mit welchen Kosten die Nutzung dieses Systems für Nicht-Teslakunden möglich sein wird, bleibt vorerst offen.



www.kraftstoffe-der-zukunft.de

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 EA332

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: Bergischer Abfallwirtschaftsverband (14); Bosch Solarthermie GmbH (30); Ceramic Fuel Cells (13); DB AG/Christian Gahl (21); Dominik Ketz (5); fotolia (17 mindscanner); Frank Wiedemeier (1; 4; 5; 6-12; 15; 19); Green Club; Green Music Initiative (32); h2-netzwerk-ruhr (22); Hochschule Bochum (4); Hochschule OWL Höxter (26); Jammertal-Resort (18); Julia Crombach (32); Klaus Voit (13; 16; 24); LEE NRW (3); Mercedes-Benz Schönau (18); Naturstrom AG (20); Rheinland Solar GmbH & Co. KG (32); RWE Effizienz GmbH (27); vdB Public Relations (27); Sigurd Steinprinz (28); Spitzlicht Fotografie (29); Tesla (31); thomas mayer archive (29); www.mick-design.de (23); 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



Green Clubbing jetzt europaweit

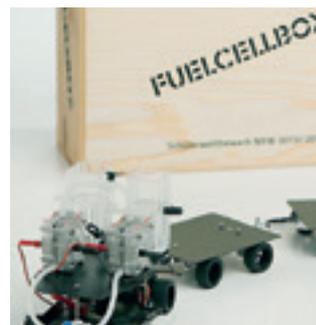
Startschuss für die größte Kampagne zum Thema Klimaschutz der europäischen Musikveranstaltungsindustrie: Das EE MUSIC-Projekt umfasst Aktionen in 27 Ländern und läuft über drei Jahre. Initiator ist die Green Music Initiative, die sich mit Kommunikationsexperten aus ganz Europa zusammengeschlossen hat, um im Musiksektor Energiemanagement- und neue Energieeffizienzkapazitäten aufzubauen. Inhaltlich greifen die Akteure auf das NRW-Pilotprojekt Green Club Index von EnergieAgentur.NRW und der Green Music Initiative zurück, das in 2011/2012 mit Clubs aus der Region Klimaschutzmaßnahmen umsetzte. EE MUSIC wird vom Intelligent Energy Europe Programm der Europäischen Kommission finanziell unterstützt.



Gut vernetzt – der Klimadialog in Südwestfalen

Elektromobilität gehört in die Ballungsräume, so ein gut gehegtes Vorurteil. Das neue klimanetzwerk.südwestfalen fragte im Oktober bei Experten nach, wie sich emissionsarme elektrische Antriebe auch im Sieger- und Sauerland nutzen lassen. „Im ländlichen Raum ist die Fahrzeugdichte pro Kopf noch wesentlich höher als in den Großstädten“, berichtet Marcus Müller, Klimanetzwerker der EnergieAgentur.NRW vor Ort. „Wenn die CO₂-Emissionen hier sinken sollen, sind neue Ansätze im Verkehrssektor gefragt.“ Die EnergieAgentur.NRW organisiert gemeinsam mit Vertretern der Städte Lüdenscheid und Arnsberg das klimanetzwerk.südwestfalen und greift aktuelle Fragen zum Klimaschutz auf.

www.klimanetzwerker.nrw.de



Schüler-Mission zum Mars

Der 10. NRW-Schülerwettbewerb „Fuel Cell Box“ zur Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik der EnergieAgentur.NRW für die Jahrgangsstufen 9 bis 11 aller weiterführenden Schulen aus NRW ist gestartet. Der Wettbewerb thematisiert die Speicherung von Energie durch Wasserstoff und u.a. den Brennstoffzellenantrieb eines Raumschiffs. Die Jugendlichen müssen die Aufgabe zunächst schriftlich lösen. Dafür werden themenbezogene Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt. Auf Grundlage der Beiträge werden bis Februar 2015 maximal 20 Teams ausgewählt, die ihre Lösungen mit Hilfe der „Fuel Cell Box“ in die Tat umsetzen können. Die Endprämierung ist im Juni 2015.

www.fuelcellbox-nrw.de



PV.rechner mit neuen Funktionen

Die stetig sinkenden EEG-Einspeisevergütungen bei gleichzeitig steigenden Haushaltsstrompreisen machen es immer attraktiver, den Strom aus der eigenen Photovoltaikanlage selbst zu verbrauchen – trotz anteiliger EEG-Umlagepflicht. Mit stationären Batteriespeichersystemen kann der Eigenverbrauchsanteil deutlich erhöht werden. Daher wird der PV.rechner der EnergieAgentur.NRW um die Wirtschaftlichkeitsabschätzung für Speichersysteme ergänzt. Zusätzlich wird die Nutzerführung aktualisiert und vereinfacht.

www.energieagentur.nrw.de/solarrechner