

innovation & energie

Das Magazin der EnergieAgentur.NRW

Contracting in NRW

12
INNOVATION
E-Flotte als
virtuelles
Kraftwerk

19
PRAXIS
Pilotprojekt
„Empower
Refugees“

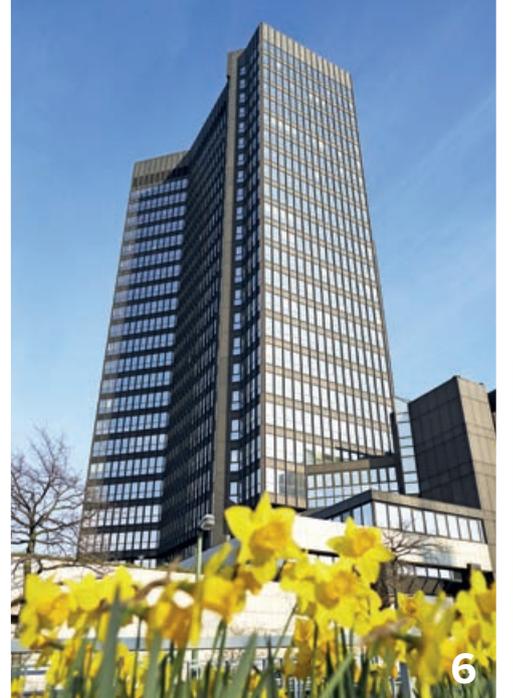
23
MAGAZIN
Argentinien neuer
Energiewendemarkt für
NRW-Unternehmen?



26



18



6



19

aktuelles

4 Nachrichten & Service

titel

6 Mit Contracting in Energieeffizienz investieren

8 Digitale Plattform:
Referenzen – garantiert effizient

innovation

11 Bäckerei Zipper: Eisspeicher, Krafdach und Wasserwärmepumpe

12 Wenn die E-Flotte zum virtuellen Kraftwerk wird
Interview mit Prof. Dr. Wolfgang Ketter (EWI Köln)

13 Ups! Start-ups on fire

14 Ein Selfie mit...
Jörn Heilemann (GASAG Solution Plus GmbH)

praxis

16 „Operation am offenen Herzen“:
Lüftungsanlage geglückt!

18 Wasserkraft wartet auf Volme-Radweg

19 Neue Fachkräfte: NRW-Projekt trägt zur Integration bei

magazin

21 Low-Tech in der Gebäudetechnik

23 Mega-Urbanisierung in Argentinien: Eine Chance für NRW-Unternehmen?

Interview mit Federico Thielemann (AHK Argentinien)

24 Windenergie-Erlass 2018 in Kraft

25 Deutsch-französische Freundschaft auf kommunaler Ebene umgesetzt

27 KWK-Modellkommune Krefeld:
BHKW als virtuelles Kraftwerk

energieeffizienz made in nrw

26 Klimanetzwerker: Klimaschutz vor Ort umsetzen

28 kurz & knapp



17



16



Liebe Leserinnen und Leser,

Deutschland ist bei der Energiewende ein gutes Stück vorangekommen, insbesondere beim Ausbau der erneuerbaren Energien. Die Energiewende kann jedoch nur gelingen, wenn die Energieeffizienz als zweite, gleichermaßen wichtige Säule deutlich gestärkt wird. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung fordert, dass eine ambitionierte und sektorübergreifende Energieeffizienzstrategie erarbeitet werden soll, die aufzeigt, wie wir eine Halbierung des Primärenergieverbrauchs bis zum Jahr 2050 unter Erhalt unserer industriellen Wertschöpfungsketten erreichen können. „Efficiency first“ bleibt damit ein Leitprinzip der Energiewende.

Das Thema Contracting hat es zwar nicht in den Koalitionsvertrag geschafft. Klar ist aber, dass Dienstleister, die sich als Teil ihres Geschäftsmodells vertraglich verpflichten, im Gebäudesektor oder in der Industrie den Energieverbrauch beim Kunden zu senken, die natürlichen Verbündeten bei der Umsetzung der Klimaziele sind. Es wäre ein bedeutender Fortschritt, wenn wir Einspargarantien für eine dauerhafte Reduzierung der Energieverbräuche und Sanierungen im Bestand und in abgewandelter Form auch bei Neubauprojekten bei Ausschreibungen regelmäßig zum Vertragsgegenstand machen würden. Es bestehen aber nach wie vor Vorbehalte und vielschichtige Hemmnisse: Haushaltsregelungen der Länder sind nicht harmonisiert, umständliche Genehmigungsverfahren wirken abschreckend.

Contracting ist nicht das undurchsichtige Finanzierungsmodell, als das es oft noch dargestellt wird. Wir müssen die dauerhaften Vorteile – regelmäßiges Monitoring und Controlling der Energieflüsse – anders bewerten. Ein wirtschaftlicher Vergleich der Eigendurchführung mit der Durchführung durch einen Contractor ist erst realistisch, wenn der Aufwand für die dauerhaft garantierte Sicherstellung der Energieeinsparung im Betrieb der Liegenschaften zu einem fairen Preis in die Rechnung eingestellt wird.

Die zunehmende Digitalisierung von Energiemanagement und technischer Gebäudeausstattung ermöglicht die Optimierung des Energieverbrauchs in einer neuen Dimension. Das eigentliche Einsparpotenzial wird zeitlich erst nach der „Schlüsselübergabe“ gehoben. Allerdings wird hier oft das Know-how des Spezialisten für die Steuerung von komplexen Prozessen gefordert und nicht das klassische Wissen eines Hausmeisters.

Es bleibt von zentraler Bedeutung, dass wir mehr Vorbildprojekte in den Ländern und auch beim Bund entwickeln. Das Vorhaben, im Rahmen des Bund-Länder-Dialogs Contracting mit der dena, Contracting-Kompetenzstellen in interessierten Ländern einzurichten, die insbesondere die Kommunen von der Erstinformation bis hin zur Hilfestellung bei konkreten Projekten unterstützen können, ist ein wichtiger Meilenstein. Ich hoffe, dass es durch gemeinsame Anstrengungen gelingt, die Nachfrage nach Energiedienstleistungen mit Energieeinspargarantie anzustoßen und aktiver für die Umsetzung von kommunalen, landes- und bundespolitischen Energie- und Klimazielen zu nutzen.

Ministerialrat Dr. Hartmut Versen

Referatsleiter Energieeffizienz und Wärme in Industrie und Gewerbe,
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Hocheffizientes Holzheizkraftwerk

Mit dem neuen Holzheizkraftwerk in Horn-Bad Meinberg setzen die Stadtwerke Detmold in Zusammenarbeit mit Senne Energie aus Hövelhof einen Meilenstein für eine hocheffiziente und klimaschonende Wärme- und Stromerzeugung.

Das bisher größte in Deutschland errichtete Holzheizkraftwerk mit einem Investitionsvolumen von 22 Millionen Euro ist im Hinblick auf den technischen Standard ein vorbildliches Beispiel, wie die Energiewende vor Ort umgesetzt werden kann: Die neue Anlage verfügt über einen Wirkungsgrad von 88 Prozent und spart jährlich mehr als 30.000 Tonnen CO₂ ein. Das Holzheizkraftwerk fügt sich ein in eine Reihe von klimafreundlichen Maßnahmen der Stadt Detmold: So erfolgte 2011 bereits die Installation einer 7.800 Meter langen Fernwärmeleitung, über die das neue Holzheizkraftwerk die Wärme nun vorrangig nach Detmold transportieren wird. Die Anlage produziert 100 Millionen Kilowattstunden Wärme und versorgt mit 25 Millionen Kilowattstunden Strom etwa 7.500 Haushalte.

NRW und Minnesota

Internationale Zusammenarbeit bei Klimaschutz und Energie

NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart und Bill Grant, Staatssekretär im Handelsministerium von Minnesota, unterzeichneten unlängst eine „Gemeinsame Absichtserklärung über die Zusammenarbeit in den Bereichen Energieeinsparung, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Klimaschutz“. Ziel ist, den Austausch voranzutreiben, Kooperationen zu stärken sowie Strategien und Maßnahmen zum Klimaschutz umzusetzen.

Ein wichtiger Pfeiler der Zusammenarbeit ist das Projekt „Climate Smart Municipalities“, das einen partnerschaftlichen Austausch der NRW-Kommunen Arnsberg, Iserlohn, Siegen, Saerbeck und Münster mit den Gemeinden Duluth, Warren, Rochester, Morris und Elk River in Minnesota zu Klimaschutz-Themen fördert.

Im Mittelpunkt des Projektes steht ein zunächst über drei Jahre angelegter Informationsaustausch, der die Ideenfindung und die Initiierung klimaschutzrelevanter Projekte in den Mittelpunkt stellt. Die EnergieAgentur.NRW agiert im Projekt als Fachpartner.

Shake Hands: Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart (re.) und Bill Grant vom Handelsministerium von Minnesota bekräftigen die Kooperation



„Fuelcellbox“: Sechs tolle NRW-Schulteams mit neuer Mobilität für Schiffe

Beim 13. NRW-Schülerwettbewerb Fuelcellbox 2018 der EnergieAgentur.NRW und der H-Tec Education GmbH zur Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik wurden die sechs besten Teams von ursprünglich 155 angemeldeten Gruppen am Baldeneysee in Essen geehrt. Die sechs Teams kamen von Gymnasien aus Aachen, Essen, Duisburg und Telgte sowie von Berufskollegs in Brakel und Lippstadt. Drei von ihnen hatten auch junge Forscherinnen dabei.

In diesem Schuljahr befasste sich der Wettbewerb mit dem Einsatz von emissionsfreien Brennstoffzellenschiffen. Dabei hat ein wasserstoffbasiertes Brennstoffzellenschiff den Vorteil, dass deutlich weniger Emissionen die Umwelt belasten und die Geräusche im Naherholungsgebiet wesentlich leiser sind.

Der Wettbewerb wird seit 2004 von der EnergieAgentur.NRW und der H-Tec Education GmbH veranstaltet und soll Schülern der Jahrgangsstufen 9 bis 11 die Zukunftstechnologien Wasserstoff und Brennstoffzelle näherbringen.

Siegerteams:

■ Platz 1: INI Berufskolleg Lippstadt mit Max Horlbeck, Sandra Vogt, Sascha Weber und Lehrerin Natalie Zimmermann

- Platz 2: Berufskolleg Kreis Höxter/Brakel mit Henry Ens, Lutz Heinekamp, Stefan Brecker und Lehrer Gerd Brüntrup
- Platz 3: Maria-Sibylla-Merian-Gymnasium/Telgte mit Carina Bolz, Carlos Thurn und Lehrer Mario Möhlenkamp
- Platz 4: Kopernikus-Gymnasium Walsum/Duisburg mit Tom Kossen, Lia Cathleen Siep, Roman Wissenberg und Lehrerin Karin Steinhäuser
- Platz 5: Inda Gymnasium/Aachen mit Martin Schikarski, Max Baier, Haroon Sheikh und Lehrer Klaus Buschhüter
- Platz 6: Don-Bosco-Gymnasium/Essen mit Yasin Yilmaz, Jan Jaensch, Daniel Schmitz und Lehrer Patric Scholz.

www.energieagentur.nrw/fuelcellbox





Elektromobilität erfahren

Roadshow rollt weiter durch NRW

Elektromobilität einfach mal selbst ausprobieren – dazu gibt eine Roadshow in NRW die Gelegenheit. Denn es ist informativ und macht Spaß, eigene Erfahrungen zu sammeln und zu erleben, dass es ganz unkompliziert und entspannt ist, diese innovativen Fahrzeuge zu steuern. Gemeinsam mit Wohnungsunternehmen veranstaltet das NRW-Wirtschafts- und Digitalministerium die Roadshow, um Mieterinnen und Mietern das Thema Elektromobilität näherzubringen. Zum Auftakt im Mai konnten in Bochum die 1.700 Haushalte der Grumme Flussesied-

lung E-Lastenräder und E-Autos testen. Die Roadshow wird unter der Dachmarke ElektroMobilität NRW vom Wirtschaftsministerium, vom Kompetenzzentrum Elektromobilität NRW und der EnergieAgentur NRW organisiert. Bis Herbst finden in bis zu 50 Wohnquartieren in verschiedenen Städten in NRW Roadshow-Termine statt.



www.elektromobilitaet.nrw.de

Die Beziehungen der Windräder

Windenergieanlagen in Windparks arbeiten nicht isoliert voneinander. Wie sie sich gegenseitig beeinflussen, erforschen Bochumer Ingenieure: Um die Windenergie optimal ausschöpfen zu können, bauen Prof. Dr. Constantinos Sourkounis und sein Team vom Institut für Energiesystemtechnik und Leistungsmechatronik an der Ruhr-Universität Bochum einen Modellwindpark auf. Für dieses „Smart Wind Park Laboratory“ werden sie mit rund 4 Millionen Euro aus dem Programm Forschungsinfrastrukturen NRW gefördert.



Sie wollen ergründen, wie sich Windräder gegenseitig beeinflussen: Florian Bendrat, Frederik Einwächter und Constantinos Sourkounis (von links).

Nach dem Aufbau der ersten Windparks hat sich gezeigt, dass die Windräder sich gegenseitig beeinflussen. Sie stehen sowohl durch Luftströme miteinander in Beziehung als auch durch die schwankende Einspeisung von Strom in das gemeinsame Netz. Diese Effekte wollen die Ingenieure unter die Lupe nehmen und bauen ein Modell von zunächst 15, später 30 Windenergieanlagen inklusive ihrer Netzanbindung auf.

Der Modellpark ist der Grundstein für ein Kompetenzzentrum für Windenergie in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik.



www.energieagentur.nrw/qr142

Wettbewerb EnergieSystemWandel.NRW

Frist endet im Dezember

Am 17. Dezember 2018 endet die zweite Frist für den Klimaschutzwettbewerb EnergieSystemWandel.NRW. Bis dahin können Projekte oder Vorhaben eingereicht werden, die durch innovative Technologien zur Verringerung der CO₂-Emissionen in verschiedenen Sektoren der Energiesysteme und in verschiedenen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen beitragen. Gefördert werden Vorhaben der umsetzungs-



orientierten Forschung, der experimentellen Entwicklung und Demonstration neu entwickelter Energietechniken sowie Pilotvorhaben zu Demonstrations- und Auswertungszwecken und zur Akzeptanzverbesserung. Die Vorhaben sollen anwendungsorientiert sein und einen hohen Innovationsgrad sowie ein konkretes Umsetzungspotenzial aufweisen.

www.energieagentur.nrw/qr141

www.energie-agentur.nrw/finanzierung



Mit Contracting in Energieeffizienz investieren

Es begab sich vor einiger Zeit, da brachte Essens städtische Immobilienwirtschaft einen kolossalen Stein ins Rollen: Das aus dem Jahre 1979 stammende Rathaus sollte energetisch saniert werden. Dass daraus inzwischen eine Erfolgsgeschichte wurde, hat viele Gründe. Der allererste war allerdings der wichtigste: Die Einsicht, dass die bestehende Technik nicht mehr den Erfordernissen einer ökonomischen Energieverwendung entspricht.

Der anfänglichen Euphorie folgte in Essen – wie in den meisten Kommunen – aber erst einmal die Ernüchterung. Unsicherheiten sowie eine knappe finanzielle und personelle Ausstattung ließen die Essener vorsichtig wieder auf die Bremse treten. Denn schnell wurde klar, dass die energetische Sanierung eine komplexe technische und finanzielle Herausforderung ist. Schließlich wurden verschiedene Handlungsalternativen miteinander verglichen. „Meist entstehen dabei zwei bis drei Optionen“, berichtet Christian Tögel von der EnergieAgentur.NRW aus seiner Erfahrung. Und die attraktivsten Optionen sind:

- Die Sanierungsmaßnahmen des Gebäudes in Eigenrealisierung umzusetzen,
- gewünschte Dienstleistungsbausteine an verschiedene Gewerke zu vergeben
- oder ganzheitlich an einen professionellen Contractor auszulagern.

Der Teufel steckt allerdings auch hier – wie so oft – im Detail. Damit sich die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen zum Beispiel nicht in dem einfachen Tausch eines Kessels erschöpft, muss die Eigenrealisierung mit Leistungen des Contractors differenzierter verglichen werden. Sonst droht die Gefahr, dass das wirtschaftlich erreichbare Potenzial langfristig nicht ausgeschöpft wird. Die Anforderungen an eine gleichwertige Eigenumsetzung sind hoch: Innerhalb kurzer Zeit müssen ein größeres Investitionsvolumen bewältigt sowie ein vollständiges technisches Controlling aufgebaut werden. Allerdings ergibt der Tatsachen-Check: Viele Kommunen stoßen dabei manchmal an ihre Grenzen und haben weder die notwendigen finanziellen, noch die personellen Ressourcen dafür. Komplexe Zusammenhänge, fehlende Erfahrung oder mangelnde Übersicht über die am Markt etablierten

Geschäftsmodelle sorgen – insbesondere bei großen Projekten – für Verunsicherung. Und was dann? In Essen vertrauten die kommunalen Entscheider externer Hilfe. Das Projektteam nutzte die Möglichkeit, einen Expertenrat von der EnergieAgentur.NRW im Rahmen einer Initialberatung einzuholen.

Initialberatung – und der Stein rollt schneller

„In einer Initialberatung der EnergieAgentur.NRW konnten die Beteiligten der Stadt Essen zu den am Markt üblichen Contracting-Varianten und über die vielfältigen Vorteile vorhandener Umsetzungsalternativen informiert werden“, erinnert sich Simone Raskob, zuständige Umweltdezernentin der Stadt Essen. Die vom NRW-Wirtschaftsministerium und der Europäischen Union (EU) getragene Einrichtung berät seit mehr als zwei Jahrzehnten in Sachen Contracting. Und die Argumente haben seitdem nicht an Überzeugungskraft verloren. Vor allem waren es in Essen die bereits umgesetzten Beispiele in anderen Kommunen, die die Verantwortlichen überzeugten und veranlassten, das Rathaus-Projekt per Energiespar-Contracting durchzuführen. „Wir haben in den vergangenen Jahren immer wieder die Erfahrung gemacht, dass es hilfreich ist, wenn möglichst alle Beteiligten von Seiten der Stadtverwaltung an einer Initialberatung teilnehmen. So können von Anfang an alle Pros und Contras eingebunden werden. Und bislang habe ich es noch nicht erlebt, dass am Ende nicht auch die größten Kritiker überzeugt werden konnten“, so Tögel.

Stolpersteinchen

Beratung und Beteiligung haben sich in Essen als die wichtigsten Elemente erwiesen. Zwar ist es häufig schon zielführend, wenn die unterschiedlichen Fachbereiche einer Kommune ihr Expertenwissen zu einem Projekt zusammenlegen. Aber mindestens eben- →

Digitale Plattform: Referenzen – garantiert effizient

Risikolose Beschaffung von Energie und Technik mit Erfolgsgarantie? Technische Modernisierungen ohne Eigeninvestition aus Energieeinsparungen finanzieren?

Die Ziele sind umsetzbar – und dafür gibt es Beispiele auf der Online-Plattform „Energie-ProjektPartner.NRW“. Sie richtet sich an Führungskräfte von Unternehmen, Kommunen, Immobilienverwaltern, Gebäudebetreibern und Investoren.

Um die Entscheidungsprozesse und die Partnerfindung online zu unterstützen, hat die EnergieAgentur.NRW diese Digital-Plattform mit Contracting-Referenzen entwickelt. Hier werden partnerschaftliche Energieeffizienzprojekte transparent, standardisiert und ergebnisorientiert aus der Sicht von Entscheidern auf Kunden- und Anbieterseite dargestellt. Das Besondere ist, dass Anbieter und Kunden selbstständig und gemeinschaftlich ihre tatsächlich erreichten Projekterfolge im Vorher-Nachher-Look darstellen. Neben den unternehmerischen Erfolgen wie den eingetretenen Kostenersparnissen liegt ein Fokus auf den nicht-energetischen Mehrwerten. Diese bestehen zum Beispiel in der Verbesserung von Komfort, Sicherheit, Gebäudewert, Image oder der Einhaltung verschärfter Vorschriften und Zielvorgaben.

energieprojektpartner.energieagentur.nrw

so häufig scheitert das Projekt bereits im Anfangsstadium, weil zum Beispiel keine begriffliche Klarheit hergestellt werden kann.

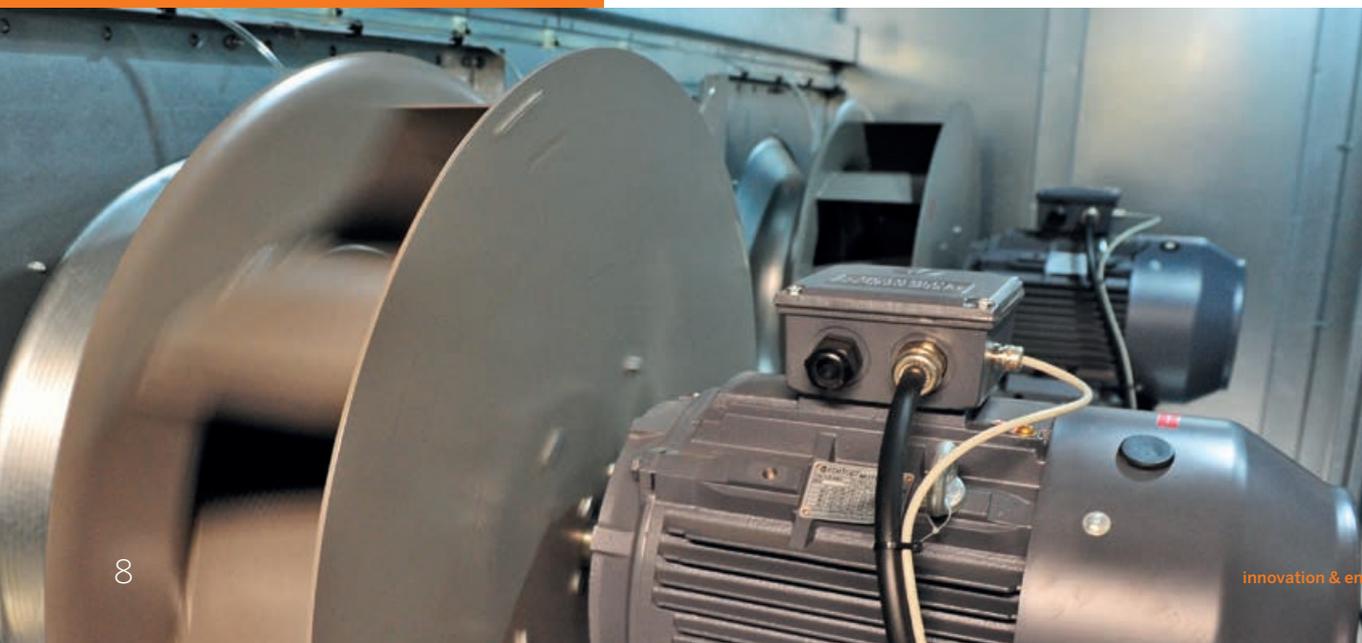
Contracting ist ein Oberbegriff für verschiedene Arten von Energiedienstleistungen im Gebäudesektor und wird anhand der DIN 8930-5 in vier verschiedene Varianten unterteilt (Angabe der aktuellen Marktanteile):

- **Energieliefer-Contracting (86 %),**
- **Finanzierungs-Contracting (2 %),**
- **technisches Anlagenmanagement (3 %)**
- **Energiespar-Contracting (9 %)**

(Quelle: VfW-Mitgliederbefragung 2016)

Contracting ist nicht gleich Contracting. Denn grundsätzlich sind alle Projekte immer sehr individuell, und Lösungen von der Stange gibt es da nicht. Aber ebenso grundsätzlich steht der Begriff des „Contractings“ in allen Fällen für eine effiziente und ganzheitliche Energieversorgung – bei einer gleichzeitigen Kostenreduktion. Dass es schließlich eine maßgeschneiderte Lösung sein wird, dafür sorgt die Klärung im Detail bei Planung, Finanzierung, Installation, Betrieb, Risikoübernahme, Energielieferung und/oder Energiespargarantie.

Beim Essener Rathaus hat sich prototypisch bestätigt, dass sich die Probleme nicht allein auf technische Aspekte und deren praktische Umsetzung reduzieren lassen. Es war schließlich mehr gefragt als spezielles planerisches oder handwerkliches Geschick. Denn gerade bei der Ausgestaltung von Ausschreibungen und Verträgen stellen sich schwierige Fragen. Simone Raskob: „Die Herausforderung ist in dieser Phase, sich davon nicht abschrecken zu lassen, sondern frühzeitig die Einbindung eines erfahrenen Projektentwicklers vorzusehen.“



Damit alles in die richtige Richtung rollt

Wie wertvoll ein Projektentwickler sein kann, erfuhr Essen am eigenen kommunalen Leib. Essen folgte zahlreichen anderen Kommunen, indem sie tatkräftige Unterstützung „um die Ecke“ beim Essener Ingenieurbüro Gertec GmbH & Co. KG fanden.

Nach einer ersten Potenzialabschätzung hat das Ingenieurbüro schließlich gemeinsam mit dem Immobilienmanagement der Stadt Essen ein passendes Ausschreibungsverfahren entwickelt.

Gefördert wird derzeit von Seiten des BMWi eine erste Orientierungsberatung in Kombination mit entweder einer Umsetzungsberatung oder einer Ausschreibungsberatung mit bis zu 80 Prozent der zuwendungsfähigen Beratungsausgaben. Achtung: Um gefördert zu werden, müssen alle Beratungen von einem zugelassenen Experten – einem so genannten Projektentwickler – durchgeführt werden.



Essens Umweltdezernentin Simone Raskob präsentiert stolz das Contractingprojekt „Rathaus Essen“, das gemeinsam mit dem Ingenieurbüro Gertec und Siemens entstand.

Ausschreibung und Vergabe

Im Fall des Rathauses Essen wurde in der Ausschreibung nach einem zweistufigen Verfahren vorgegangen. Dabei hat man sich am dena-Leitfaden Energiespar-Contracting (ESC) orientiert. In der ersten Stufe wurde eine Auswahl der am Markt tätigen Akteure zu einer Grobanalyse aufgefordert. Auf Basis einer Besichtigung wurden verschiedene Konzepte zur Energieeinsparung in Verbindung mit den erforderlichen Investitionen entwickelt. Darauf folgte von Seiten des Projektteams und des Ingenieurbüros Gertec eine detaillierte Auswertung mithilfe einer Nutzwertanalyse. Dieses Vorgehen ist gängige Praxis und ermöglicht einen belastbaren Vergleich sowie eine entscheidende Bewertung der Konzepte. In Essen schlug das Konzept der Firma Siemens Mitbewerber und die Eigenumsetzung gleichermaßen.

In der zweiten Stufe erfolgte die Feinanalyse durch Siemens. Ein Experten-Team aus Ingenieuren und Technikern analysierte acht Monate lang das Rathaus auf technische Möglichkeiten, Energie einzusparen. Die daraus abgeleiteten Veränderungen wurden in einem Musterbüro installiert und das Verhalten der technischen Anlagen simuliert. Das Ergebnis bestätigte die Grobanalyse, überzeugte die Verantwortlichen der Stadt und führte zum so genannten Erfolgsgarantie-Vertragsab- →

Schwelm Auf die Plätze, fertig, Contracting!



In Sachen energieeffizienter Wärme- und Kälteversorgung erzielt die 2016 neu errichtete Dreifach-Sporthalle in Schwelm durch das Zusammenspiel von Wärmepumpe, Speicher- und Regelungssystem einen Drei-Punkte-Wurf. Die Grundlast sichert eine zweistufige (Sole-Wasser)-Wärmepumpe (64 kW) mit 13 Erdsonden à 100 Meter. Ein Erdgas-Brennwertkessel fängt mit 400 kW die Spitzenlasten ab. Die Wärme wird größtenteils über eine Fußbodenheizung mit geringen Vorlauf-temperaturen an die Räume abgegeben. Die beim Tribünenbetrieb entstehenden Wärme- und Kühllasten erhöhen die Anforderungen bei der Temperierung der Sporthalle. Ein differenziertes Speichersystem mit Hoch- und Niedertemperatur- sowie Kältespeicher kommt deshalb zum Einsatz. Die Speicher mit einem Volumen von jeweils 1.500 Litern werden mit einer Temperatur von 70-75 °C, 40 °C bzw. 10 °C betrieben.

Angesichts begrenzter Investitionsmittel realisiert die Stadt Schwelm die Wärmeversorgung der Halle als Energieliefer-Contracting-Projekt. Der regionale Energiedienstleister, die AVU Serviceplus GmbH, übernimmt dabei Planung, Koordination, Errichtung, Anlagenbetrieb und die Investitionskosten in Höhe von rund 490.000 Euro.

www.energieagentur.nrw/kommunale-energieeffizienz

schluss. Dabei werden die garantierten Energiekosteneinsparungen, die zu tätigen Investitionen sowie die vereinbarte Laufzeit festgehalten.

Nach der Vertragsunterzeichnung übernahm Siemens die zentrale Verantwortung für alle technischen und organisatorischen Maßnahmen während der Umbauphase und stand zudem für die Erreichung der prognostizierten Ziele ein. Hauptbestandteil der Sanierung war der Austausch der nicht mehr zeitgemäßen Klimatechnik. Ein weiterer Energiespargarant war die Beleuchtung. Dabei wurde auf energiesparende LED-Technik gesetzt.

Insgesamt wurden Investitionen in Höhe von 10,45 Millionen Euro getätigt. Diese wurden – für das klassische Energiespar-Contracting untypisch – vom Auftraggeber zu 90 Prozent aus Mitteln des Kommunalinvestitionsförderungsgesetz (KInvFöG) gezahlt. Insgesamt werden die jährlichen Energiekosten um 1 Million Euro und CO₂-Belastungen um 2.754 Tonnen reduziert. Sollte der garantierte Einsparerfolg verfehlt werden, erhält die Stadt Essen eine Ausgleichszahlung von der Firma Siemens.

Bei Fragen zu Ausschreibungs- und Vergabeverfahren sowie der anschließenden Vertragsgestaltung bietet das Forum Contracting e. V. und der Verband für Wärmelieferung e. V. technische sowie juristische Expertise.

Köln

Gebäudemanagement der Uni loves Contracting

Nach einer fast zweijährigen Bauphase wurde im Frühjahr 2018 im biowissenschaftlichen Labor der Uni Köln die energetische Sanierung fertiggestellt. Dabei wurde erstmals in Deutschland eine kombinierte Ausschreibung des technischen Gebäudemanagements und des Energiespar-Contractings durchgeführt.



1.800 Leuchten der neuesten LED-Technik sorgen künftig für die richtige Beleuchtung des Gebäudes. Eine hocheffiziente Kältemaschine (Quantum von Engie) und eine freie Kühlung sichern die Kälteversorgung und stellen eine gut temperierte Forschungsumgebung sicher. Die Haupteinsparung resultiert jedoch in Zukunft aus einer bedarfsorientierten Steuerung der Luftversorgung. Die Energiekosten lagen vor der Sanierung bei fast 1,5 Millionen Euro/Jahr. Davon entfielen 548.628 Euro auf die raumlufttechnischen Anlagen, rund 130.000 Euro auf die Kälte- und fast ebenso viel auf die Beleuchtungsanlagen im Forschungsbereich sowie knapp 90.000 Euro jährlich, die für die Beheizung ausgegeben werden mussten. Nur rund 32.000 Euro der jährlichen Energiekosten entfielen auf die restliche Beleuchtung. Die Investitionskosten beliefen sich auf rund 2,4 Millionen Euro. Durch eine Ersparnis nach Abschluss der Maßnahmen von rund 500.000 Euro im Jahr können sich die Baumaßnahmen rein rechnerisch bereits nach 4,8 Jahren amortisieren. Die CO₂-Einsparungen liegen künftig bei 1.872,6 Tonnen pro Jahr.

Bonn

Neue Energiezentrale der Uniklinik Bonn

Mithilfe des Kölner Energiedienstleisters Engie Deutschland GmbH wurden in der Energiezentrale der Uniklinik Bonn unter anderem drei neue Blockheizkraftwerke (BHKW) mit einer elektrischen Leistung von dreimal 2,05 MW sowie Abgaswärmetauscher und Abhitzeessel installiert. Die Abhitzeessel haben eine Leistung von jeweils 2,1 MW. Zudem wurde die Dampferzeugung durch zusätzliche Wärmerückgewinnungskomponenten optimiert. Darüber hinaus bekam einer der beiden Bestandsheizkessel eine Nachrüstung mit einem zusätzlichen Abgaswärmetauscher. Die Energiezentrale wird über Direct Digital Control (DDC) gesteuert und geregelt. Durch die neue Energiezentrale konnten die Energiekosten der Uniklinik Bonn von rund 8,1 Millionen Euro/a (2012) um rund 2,7 Millionen Euro/a gesenkt werden. Die dazu notwendige und über ein Energiespar-Contracting finanzierte Investition von rund 6,5 Millionen Euro machte sich – statisch gerechnet – damit nach weniger als drei Jahren bezahlt. Das Projekt wurde im Rahmen einer Initialberatung von der EnergieAgentur.NRW angestoßen und begleitet und vom Contractor Engie Deutschland umgesetzt. Das Universitätsklinikum Bonn ist ein Maximalversorger und verfügt über rund 1.200 Betten.



NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart (re.) besuchte die neue Energiezentrale der Uniklinik Bonn.



Ein innovatives Energiekonzept für die Bäckerei Zipper

Eisspeicher, Kraftdach und Wasserwärmepumpe

Es ist nicht immer nötig, Strom teuer einzukaufen – denn man kann ihn auch einfach selbst produzieren: zum Beispiel mit Solarmodulen auf dem Dach, Solarluftkollektoren und einem Eisspeicher in der Erde. So ist es der Bäckerei Zipper in Gelsenkirchen gelungen, die Beheizung und Kühlung ihrer neuen Filiale sicherzustellen.

Der ehemalige Platz um die St.-Bonifatius-Kirche in Gelsenkirchen-Erle ist kaum wiederzuerkennen: Bäcker Christian Zipper hat hier ordentlich investiert und eine moderne Bäckereifiliale mit Café und Außengastronomie geschaffen. Diese sticht nicht nur im Design, sondern vor allem in Bezug auf das regenerative und technisch anspruchsvolle Energiemanagement heraus, welches von innogy und der Siegburger Kraftwerk Solutions GmbH nach Initialberatung der EnergieAgentur.NRW umgesetzt wurde.

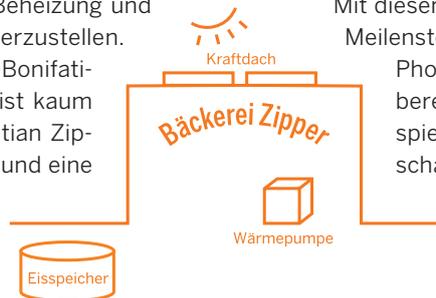
Die ganzheitliche Anlage besteht aus drei Komponenten: Einem Kraftdach, welches das gesamte Flachdach ausfüllt und thermische sowie elektrische Energie aus der Sonneneinstrahlung generiert, einer Wasserwärmepumpe und einem Eisspeicher. Der Eisspeicher wurde hinter der Bäckereifiliale in ein rund vier Meter tiefes Loch eingelassen und mit herkömmlichem Wasser gefüllt. Der 30 Kubikmeter große Betonbehälter enthält dabei knapp 30.000 Liter und dient als eine Art Pufferspeicher, in den Wärme eingelagert wird. Auf dem Dach des Flachbaus wurden wiederum Photovoltaikmodule montiert, die die Antriebsenergie für die Wasserwärmepumpe liefern. Diese sorgt letztlich dafür, dass die im Eisspeicher eingelagerte Energie im Winter in Wärme und im Sommer in Kälte umgewandelt wird. Das umweltfreundliche System erlaubt nicht nur das Heizen, sondern auch die Kühlung der Bäckerei-Filiale, was gerade in einer Bäckerei mit

ihren vielen Wärmequellen wichtig ist. Die Regelung der Wärme erfolgt dabei durch ein intelligentes Energiequellenmanagement, welches je nach Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit automatisch entscheidet, ob geheizt, gespeichert oder gekühlt werden muss.

Mit diesem Energiekonzept wird ein echter Meilenstein gesetzt. Zwar wird das Modell Photovoltaik-Anlage und Eisspeicher bereits in größeren Dimensionen, beispielsweise bei Wohnungsbaugesellschaften, angewendet – doch für kleinere Unternehmen ist dies eine Neuheit. Die Investitionskosten in Bezug auf den Eisspeicher wurden durch ein Förderprogramm des Landes NRW mit 25 Prozent bezuschusst.

Carl-Georg von Buquoy, von der EnergieAgentur.NRW, betont: „Es gibt viel Potenzial im Bereich Photovoltaik und Speicher. Deswegen sollten Nutzerinnen und Nutzer sowie Unternehmen dazu ermutigt werden, Förderungen in diesem Bereich in Anspruch zu nehmen.“

Die Betreiber der Anlage erwarten, dass sich das höhere Investment durch die niedrigen Betriebskosten nach etwa sieben bis neun Jahren amortisieren wird. Dies hängt jedoch stark vom Wärme- und Kühlbedarf des Bäckereibetriebs ab. Die Anlage mit all ihren Komponenten wurde von dem Unternehmen Kraftwerk Solutions geplant und installiert. Innogy verpachtet diese wiederum für 18 Jahre als Gesamtkonzept an die Bäckerei Zipper. Durch das Contracting-Modell musste der Unternehmer die Investitionskosten nicht sofort aufbringen und ist zukünftig nicht von Schwankungen auf dem Energiemarkt betroffen.



Interview mit Wolfgang Ketter

Wenn die E-Flotte zum virtuellen Kraftwerk wird

Prof. Dr. Wolfgang Ketter ist Direktor des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität zu Köln (EWI) und hat eine Professur für Wirtschaftsinformatik inne. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit intelligentem und nachhaltigem Marktdesign. Er gilt als weltweit führender Experte zu „Big Data“ und „lernenden Systemen“. In Rotterdam hat Ketter das Erasmus Center for Future Energy Business an der Rotterdam School of Management, Erasmus University (RSM), aufgebaut.

It's all about Data and IT. Wie ist die Energiebranche in den Zeiten des Wandels aufgestellt?

Ketter: Für viele alteingesessene Unternehmen in der Energiewirtschaft ist es eine große Herausforderung, ihr Geschäft auf die sich verändernden Rahmenbedingungen – unter anderem durch die Digitalisierung – umzustellen. Wir zeigen mit unserer Forschung und Kooperationen mit der Industrie Wege auf, wie diese Umstellung gelingen kann. So wollen wir die Energiebranche dabei unterstützen, weiterhin eine zuverlässige, nachhaltige, aber auch bezahlbare Energieversorgung zu gewährleisten.

Was sind lernende Systeme und wie können sie die digitale Energiewende voranbringen? Und welche Rolle spielt dabei die künstliche Intelligenz?

Ketter: Lernende Systeme sind – im Allgemeinen – Systeme, die auf Basis von Daten ohne eine genaue Anleitung selbstständig Strukturen, Präferenzen und Zusammenhänge aufdecken können. Künstliche Intelligenz ist hierbei der Treiber des Lernens und somit der Kern dieser Systeme. Durch die zunehmende Dezentralisierung nimmt die Komplexität des Energiesystems zu – gleichzeitig stehen immer größere Datenmengen zur Verfügung. Aufgrund dieser Datenflut ist eine automatisierte Auswertung dieser Daten unabdingbar.

Die lernenden Systeme, die wir in meinem Team entwickeln, ermöglichen es, diese Automatisierung zu leisten und so Entscheidungsträger als sogenannte Decision Support Systems bei der Beurteilung der Situation zu unterstützen. Langfristig ist es sogar denkbar, dass Entitäten wie zum Beispiel Speicher mithilfe von lernenden Algorithmen selbstständig am Markt auftreten.

The next big thing für die Energiewende? Welche Geschäftsmodelle schätzen Sie als zukunftsweisend ein?

Ketter: Erfolgreiche Geschäftsmodelle im Energiesystem der Zukunft werden in den meisten Fällen datengetrieben sein. Auch sehe ich große Chancen im Bereich der Sektorkopplung – zum Beispiel an der Schnittstelle zwischen Elektrizität und Mobilität.

Schon heute sehen wir Start-ups, die sich mit datengetriebenen Modellen entlang der Wertschöpfungskette und ganz speziell an der Schnittstelle zwischen den Sektoren positionieren. Smart Charging ist hier ein passendes Beispiel, d.h., das intelligente und automatisierte Laden von Elektroautos ist notwendig, um das Gleichgewicht im Verteilnetz stabil zu halten.

Dass solche Ansätze auch schon heute profitabel sein können, haben wir bereits in einem gemeinsamen Projekt mit Car2Go unter anderem in Amsterdam gezeigt, wo wir mithilfe von intelligenten Algorithmen die Batterien der Flotte zu einem virtuellen Kraftwerk aggregieren und den Gewinn des Unternehmens dadurch signifikant steigern konnten.

Welche Herausforderungen ergeben sich durch die Digitalisierung auf Seiten der Wissenschaft?

Ketter: Für die Wissenschaft eröffnet die Digitalisierung vollkommen neue Forschungsfelder. Zum einen stehen immer mehr und bessere Daten zur Verfügung, die es uns erlauben, Sachverhalte besser zu verstehen. Gleichzeitig machen sich Forscher weltweit darüber Gedanken, wie man den Datenschatz auf neue Weise nutzen kann. Wir sehen sehr vielversprechende Forschung zum Beispiel in den Bereichen Informationssysteme, Machine Learning und Robotik, die ohne die Digitalisierung nicht denkbar wäre.

Meiner Erfahrung nach braucht es für diese Art von Forschung meist sehr interdisziplinäre Forschungsgruppen. Mein Team besteht daher aus Ingenieuren, Informatikern, Data Scientists, Verhaltens- und Energieökonomien, Experten für Marktdesign und Betriebswirten. Es arbeitet gemeinsam daran, die Energiewende Realität werden zu lassen.





Ups! Start-ups on fire

Die Energiewende stellt nicht nur große Herausforderungen an die Energiewirtschaft, sondern birgt auch viele Chancen – unter anderem, weil Start-ups vermehrt diesen Wirtschaftszweig für sich entdecken und mit ihren mitunter innovativen Produkten und Dienstleistungen heiß auf den Markt sind.

So hat sich das Kölner Start-up Enermeter zum Ziel gesetzt, Markt- und Technologieführer zu werden. Sein Produkt heißt Alligator und ist ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001. Dabei liefert das 2015 gegründete Unternehmen nicht nur die geeignete Software, sondern auch die passende Hardware sowie Dienstleistungen. Ziel ist es, die Energiebeauftragten in Unternehmen zu unterstützen und für eine konstante Betreuung des Energiemanagements zu sorgen. Die Software Alligator spürt zum Beispiel unnütze Grundlasten oder Lastspitzen auf und erkennt Reibungsverluste in Produktionsprozessen. Zu den Zielgruppen von Enermeter zählen unter anderem Energieversorger, Immobilienwirtschaft, Industrieunternehmen sowie Handel und Gewerbe.

Für schnelle und wettbewerbsfähige Lösungen im Bereich der Hard- und Softwarekomponenten für die Elektromobilität möchte das Start-up Auktora aus Bochum sorgen. Das Unternehmen arbeitet – nach eigenen Ansprüchen – nah an den

Kundenbedürfnissen. Das setzt effektive und effiziente Handlungsweisen sowie einen Pool an agilen Methoden voraus. Dabei greift das Team mit seinen Entwicklungsdienstleistungen auf jahrelange Erfahrungen zurück, die die Ingenieure im Solar-Car-Team der Hochschule Bochum gesammelt haben. Ziel sei es, kürzere Planungsphasen und eine hohe Transparenz zu schaffen und zu verhindern, dass Produkte am Zielmarkt vorbei entwickelt werden, so das Unternehmen. Durch überprüfbare Zwischenziele und transparentes Monitoring sollen Problemstellen sehr früh im Entwicklungsprozess erkannt und durch Repriorisierung beseitigt werden. Dadurch soll einer Gefährdung des Gesamtprojektes und des Zeitplanes entgegengewirkt werden.

Um Start-ups wie Enermeter und Auktora ein Forum zu bieten und Innovationen sichtbar zu machen, bietet die EnergieAgentur.NRW das neue Online-Tool „Innovationsplattform.NRW“ an. Auf der Plattform werden Start-ups aus dem Bereich der Energie- und Umweltwirtschaft vorgestellt. Um Kooperationen zu fördern, gibt es einen Bereich für Kooperationsgesuche sowie eine spezielle Live-Matching-Funktion. Zudem gibt es einen „Innovationsradar“, der Meldungen rund um das Thema Innovationen bündelt.

www.energieagentur.nrw/innovationsplattform

Ein Selfie mit... Jörn Heilemann

Die GASAG Solution Plus GmbH ist ein bundesweit agierendes Energiedienstleistungs-Unternehmen, das seit mehr als 20 Jahren im Markt für Energieeffizienz und Contracting aktiv ist. Schwerpunktmäßig geht es dabei um sinnvolle Konzepte zur Erzeugung und Nutzung von Wärme, Strom, Dampf und Kälte sowie nachhaltige Versorgungslösungen für Wohnsiedlungen, Krankenhäuser, gewerbliche Immobilien, kommunale Liegenschaften und andere Nichtwohngebäude. Geschäftsführer Jörn Heilemann erklärt, was sein Unternehmen besonders macht und warum sich Contracting häufig für die Kunden lohnt.

Was motiviert Sie, jeden Tag zur Arbeit zu gehen?

Heilemann: Das Glück, sich in einem sehr angenehmen und engagierten Team von Individualisten mit sinnvollen und spannenden Inhalten rund um Energieeffizienz, CO₂-Einsparung und zukunftsfähigen Versorgungslösungen zu beschäftigen.

Was hebt Sie von anderen am Markt angebotenen Dienstleistungen ab?

Heilemann: Die Bedürfnisse des Kunden, der ja häufig Laie ist, zu erkennen und dafür – jenseits vom Standard – individuelle, höchst wirtschaftliche Versorgungslösungen zu entwickeln und umzusetzen ist ein wesentliches Merkmal.

Warum und für wen lohnt sich Contracting?

Heilemann: Contracting ist meist sehr interessant für Kunden, die einerseits hohe Energiekosten für Wärme, Strom, Kälte oder Dampf haben und an-

dererseits aus älteren, ineffizienten Energieanlagen versorgt werden, die zudem in der Regel überdimensioniert sind. Aber auch im Neubaubereich führt Contracting häufig zu deutlichen Vorteilen, da die Kosten in den meisten Fällen vollständig auf den Nutzer bzw. Mieter umgelegt werden können.

Was brauchen Sie, um weiter als Unternehmen erfolgreich zu sein?

Heilemann: An erster Stelle stehen motivierte und kompetente Mitarbeiter, die mit Spaß an unseren Themen bei der Sache sind und gern im Team arbeiten. Ganz wichtig sind an zweiter Stelle verläss-

Das Glück im Team von Individualisten

liche und langfristige wirksame, politische Rahmenbedingun-

gen sowie eine transparente und nachvollziehbare Strategie für die realistische Erreichung der Effizienz- und Klimaschutzziele. Außerdem der ernsthafte politische Wille der maßgeblichen Entscheidungsträger zur konkreten und zügigen Umsetzung der Energiewende.

Welche politischen Rahmenbedingungen müssten sich ändern, damit das Thema Contracting weiter Anklang findet?

Heilemann: CO₂-Einsparung muss endlich einen angemessenen, monetären Wert erhalten. Ein sehr wirksames Instrument kann nach meiner Überzeugung eine spürbare, verursachungsgerechte CO₂-Bepreisung sein. Damit könnten wir den schlafenden Riesen Energieeffizienz in unkomplizierter Weise und ohne komplexe Förderprogramme schnell in Bewegung versetzen und letztlich die sinnvollen Klimaschutzziele erreichen.



Geschäftsführer Jörn Heilemann setzt auf Energieeffizienz und Contracting.

Bremsenergie zurück ins Stromnetz speisen



Um Massen in Schwung zu bringen, ist Energie nötig. Beispielsweise um einen Aufzug zu bewegen. Wenn der Aufzug aus dem siebten Stock schließlich ins Erdgeschoss fährt, wird beim Bremsen Energie frei, die als Wärme in die Umgebung eingeht. Diese in Wärme umgewandelte Energie ist für eine weitere Nutzung meist verloren. Um diesem Verlust entgegenzuwirken, hat ein Team des „Future Energy – Institut für Energieforschung“ der Hochschule OWL (iFE) eine Schaltung entwickelt, die Bremsenergie zurück ins Stromnetz speist.

Diese Schaltung sitzt an der Stelle des Bremswiderstands und gilt für alle Anwendungen, die an ein Stromnetz angeschlossen sind. „Da sich die Schaltung ähnlich wie die bisher eingesetzten Bremswiderstände verhält, können problemlos auch bestehende Antriebssysteme damit nachgerüstet werden“, erklärt Johann

Austermann (Foto oben), der an der Hochschule arbeitet und über die Entwicklung dieser Schaltung seine Doktorarbeit verfasst hat.

Stichpunkt: Wirtschaftlichkeit

Neben dem ökologischen Ziel, Energie zu sparen, haben die Wissenschaftler auch die ökonomischen Gesichtspunkte im Blick. „Bisher war die Rückgewinnung von Bremsenergie bei Kleinantrieben nicht wirtschaftlich genug. Deshalb konnte sie sich in der Industrie nicht durchsetzen“, erklärt Austermann. Dank der Schaltung aus Ostwestfalen-Lippe kann sich das nun ändern: Innerhalb von zwei Jahren sollte sich der Umbau durch die eingesparten Energiekosten gerechnet haben.

Aus der Wissenschaft in die Wirtschaft

Bisher hat das Team des iFE für die Entwicklung zwei Schutzrechte zur Anmel-

dung eingereicht. Den Sprung in die Wirtschaft haben die Ergebnisse bereits geschafft: Die Unternehmen Lenze SE aus Hameln und MSF-Vathauer Antriebstechnik GmbH & Co. KG aus Detmold bieten Produkte mit der neuen Technik an.

Darüber hinaus haben die Wissenschaftler ihre Forschung mehrfach auf der Hannover Messe präsentiert, um Anwender oder neue Projektpartner zu gewinnen. Angesprochen von der Entwicklung sind vor allem Unternehmen, die sich mit elektrischer Antriebstechnik befassen.



www.ife-owl.de



Urbane Mobilität

DynaMo will Wissen schaffen

Die Nachwuchsforschungsgruppe „DynaMo – Mobilitäts-Energie-Dynamiken in urbanen Räumen“ setzt da an, wo es bislang mangelt: am Wissen über das Zustandekommen von Mobilitätsmustern und an gangbaren Möglichkeiten der Governance urbaner Mobilität. Und auch am praktischen Wissen über konkrete Schritte zur nachhaltigen Gestaltung urbaner Personenmobilität.

Der alltägliche Verkehr und die damit verbundenen Emissionen, Energieverbräuche und planerischen Herausforderungen (Staus, Flächenversiegelung und -konkurrenz etc.) stellen eine enorme Belastung für Städte dar. Bisher ist weitestgehend unklar, wie ein notwendiger Wandel bewerkstelligt werden kann. DynaMo verspricht Abhilfe. Das Projekt zielt

darauf ab, ein tieferes Verständnis aktueller Wandlungsprozesse und zukünftiger Wandlungspotenziale im Bereich der urbanen Personenmobilität zu erarbeiten. Zentral sind dabei die folgenden Fragestellungen:

- Technologieintegration und „Urban Governance“ (neues kommunales und regionales Management mit breiter Partizipationsmöglichkeit): Wie verändern sich kollektive Regelungen gesellschaftlicher Sachverhalte aufgrund von Digitalisierungsprozessen im Feld urbaner Mobilität?
- Akzeptanz und Wandel von Mobilitätsmustern: Wie entstehen bestimmte Mobilitätsmuster im Zusammenspiel von mobilitätsbezogenen Diskursen und alltäglichen Routinen?

- Partizipation und Legitimität: Wie vollzieht sich die diskursive Legitimation bestimmter mobilitätsbezogener Entwicklungen und Innovationen?

Das DynaMo-Team setzt sich aus Vertretern der Disziplinen Stadtplanung, Soziologie und Politikwissenschaft zusammen. Basierend auf den Forschungsarbeiten im Rahmen der Nachwuchsgruppe erarbeitet das DynaMo-Team gemeinsam mit Praxisakteuren und Stakeholdern Handlungsempfehlungen für die nachhaltige Gestaltung urbaner Personenmobilität.

DynaMo wird im Rahmen des Förderschwerpunktes Sozial-ökologische Forschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

www.energieagentur.nrw/qr144

Genossen investieren in energieeffiziente Beleuchtung

Neue Wege, Partner und Geschäftsmodelle jenseits der Vergütung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sind gefragt, auch bei Bürgerenergiegesellschaften. Dabei kann die Beleuchtungssanierung ein interessanter Einstieg für Contracting-Dienstleistungen als Geschäftsmodell sein. Die Solargenossenschaft Essen eG hat in 2017 bereits das zweite Energieeffizienz-Projekt erfolgreich abgeschlossen. Die Genossenschaft investierte rund 36.000 Euro in die Umrüstung der Beleuchtung eines weiteren Lebensmittelgeschäftes. Dies führt auf Contractornerseite, auf zehn Jahre betrachtet, zu Einsparungen von mehr als 29.000 Euro Stromkos-

ten ohne Investition. Die Einsparungen fließen anteilig während einer Vertragslaufzeit von sieben Jahren an die Genossenschaft zur Refinanzierung zurück. Kleinere Projekte wie die der Solargenossenschaft Essen werden bislang von Contracting-Dienstleistern kaum angeboten und somit häufig gar nicht realisiert. Hier bieten sich somit große Chancen für Bürgerenergiegenossenschaften. Die Solargenossenschaft Essen eG arbeitet in 2018 aktuell an fünf weiteren Projektplanungen im Effizienzbereich und nutzt diese als neues, eigenständiges Geschäftsmodell für sich, und das völlig unabhängig von den klassischen EEG-Vergütungsmodellen.

„Operation am offenen Herzen“:

Lüftungsanlage geglückt!

Sie war ein riesiger Energiefresser, jetzt ist sie energieeffizient: Die Rede ist von der Lüftungstechnik der Chemischen Institute der Universität Bonn. Wärmetauscher in den Lüftungsanlagen haben die jahrzehntealte Lüftungstechnik nun endlich energieeffizienter gemacht. Das sorgt dafür, dass die Universität 800.000 Euro Heizkosten pro Jahr spart. So ließ die Technik-Abteilung der Hochschule mit Zustimmung des Eigentümers, des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW, Wärmetauscher in die Lüftungsanlagen des 15.000 m² großen Institutsgebäudes einbauen.

In dem zweitgrößten Gebäudekomplex der Hochschule schaffen Ventilatoren stündlich 480.000 Kubikmeter Raumluft aus den Laboren. Diese Turbo-Anlage erfüllt eine wichtige Sicherheitsauflage: Die meisten Chemikalien dürfen eine bestimmte Konzentrationsgrenze in den Laboren nicht überschreiten.

Die Modernisierung innerhalb der Semesterferien durchzuführen, stellte die Verantwortlichen vor große Herausforderungen. Der Einbau der Wärmerückgewinnung in die fünf bestehenden Lüftungsanlagen gestaltete sich nicht einfach. Ferdinand Frechen, Leiter der Technik-Abteilung, vergleicht das Projekt

mit „einer Operation am offenen Herzen“. Die riesigen Wärmetauscher, Rohrleitungen und Pumpen mussten in die bestehenden Anlagen, Schächte und Räume eingepasst werden. Zusammen schafften es die beteiligten Unternehmen unter Federführung der Uni, die eigentlich kritische Umbauphase mit der Stilllegung der Lüftungsanlagen auf elf Wochen zu begrenzen. Trotz der anspruchsvollen Ausführung konnte der komplette Umbau der raumlufttechnischen Anlagen termingerecht abgeschlossen werden.

Die „Operation“ erwies sich als voller Erfolg: Seit den Maßnahmen sind die Chemischen Institute in der Liste der größten Energieverbraucher von einer der Spitzenpositionen deutlich nach unten gerutscht. „Lag der Energieverbrauch des Gebäudekomplexes vorher bei insgesamt rund 600 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr, konnten wir diesen Wert nun um etwa ein Drittel auf 400 senken“, sagt Projektleiter Pütz. Die in den Lüftungsanlagen eingebauten Wärmetauscher gewinnen rund 70 Prozent der eingespeisten Energie zurück. Die Anlage hat rund vier Millionen Euro gekostet. Über 90 Tonnen CO₂ werden jährlich weniger emittiert.

www.energie-agentur.nrw/
buergerenergie



Präsentierte ein erfolgreiches Projekt: Ferdinand Frechen von der Uni Bonn.



Stefan Dohmann setzt mit seiner flexiblen Biogasanlage in Höxter neue Maßstäbe

Diese Biogasanlage ist flexibel

Familie Dohmann aus Höxter setzt mit ihrer flexiblen Biogasanlage die Energiewende im Kleinen um. Erneuerbar ist der von ihr erzeugte Strom bereits. Dazu setzen die Betreiber vor allem auf Substrate, die ohnehin anfallen: Rinderfestmist und -gülle. Eingespeist wird bedarfsgerecht im Verbund eines virtuellen Kraftwerks. Doch nicht genug: Jetzt werden auch noch neue Maßstäbe im Hinblick auf die Effizienz der Biogasanlage gesetzt.

Seit fünf Jahren betreibt Stefan Dohmann die Biogasanlage auf dem Familienhof. Rund 100 Milchkühe werden dort versorgt. Die Biogasanlage ergänzt die Viehhaltung perfekt. Mehr als 1.000 Tonnen Rindermist fallen pro Jahr an. Anstatt diesen als Dünger auf den Feldern auszubringen, entstand die Idee, den Mist zu vergären und das so erzeugte Biogas zu verstromen. „Inzwischen ist daraus ein Selbstläufer geworden“, erzählt der Landwirt. „Fast 20 weitere Betriebe fahren ihren Mist zu uns.“ Mit zehn bis 20 Tonnen wird die Anlage auf diese Weise jeden Tag gefüttert, ein Drittel davon stammt vom eigenen Hof.

Schon bei der Planung entschied man sich bei der Dohmann Biogas GmbH & Co. KG für eine flexible Biogasanlage. Flexibel bedeutet, dass die Anlage im Verbund mit weiteren dezentralen Stromerzeugungsanlagen aus der Ferne von einem Direktvermarkter gesteuert wird. Dieser handelt den erzeugten Strom an der Strombörse. Die Ausrichtung an den Preissignalen der Börse stellt sicher, dass der Strom dann eingespeist wird, wenn Bedarf da ist. Entsprechend kann das Blockheizkraftwerk (BHKW) im Viertelstundentakt hoch- oder heruntergefahren werden.

Vor Kurzem hat Dohmann die Anlage und insbesondere das BHKW auf Effizienzverluste prüfen lassen. „Zwei Tage haben externe Umweltgutachter die Verbrauchswerte gemessen und ausgewertet“, erzählt er und sagt: „Die Experten schätzen das Einsparpotenzial auf 30 bis 50 Prozent.“ Wenn die Verbesserungsvorschläge des BHKW-Herstellers da sind, will er die Anlage umbauen lassen. „Dann können wir künftig bis zu 13.000 Euro im Jahr sparen.“

www.energieagentur.nrw/projekte-des-monats

Wärme fürs Schwimmbad kommt im Container

Die Stadt Ennigerloh setzt zur Wärmeversorgung des Olympiabads seit 2016 anteilig auf Abwärme aus dem Entsorgungszentrum der Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Warendorf (AWG). Die Idee, andernfalls „verlorene“ Wärmemengen in der näheren Umgebung zu nutzen, kam der AWG und Hammelmann GbR bei der Suche nach Potenzialen zur Senkung der Energiekosten. Jetzt wird die Wärme per Container geliefert!

Genutzt wird die Abwärme, die bei der Verstromung von Deponie- und Biogas in den Blockheizkraftwerken der AWG anfällt. In mit Wasser befüllten Behältern wird die Wärme gespeichert und zum Schwimmbad transportiert. Ein dort stationierter Container sammelt das Heißwasser (90 °C), bis es zum Nachfüllen des Beckens zum Einsatz kommt. Dafür floss früher kaltes Trinkwasser in das Becken ein. Heute füllt sich das Becken mit einer vorgewärmten Mischung des kalten Frisch- und gespeicherten Heißwassers. Das dem Netz entnommene Trinkwasser durchläuft im Heißwasser-Container einen Wärmetauscher und landet ebenfalls vorgewärmt im Warmwasserboiler des Hallenbades. Ein aufwendiger Wärmetauschvorgang entfällt damit.

Je nach Bedarf sind zwei bis drei Container pro Woche im Einsatz. Im Freibad können es bis zu fünf Lieferungen pro Woche sein. Die transportierte Wärmemenge summiert sich auf etwa 1.500 Kilowattstunden je Behälter. Bei den Transportcontainern handelt es sich um isolierte Standardbehälter aus der Lebensmittelindustrie, weshalb die Wärmeverluste auf der nur drei Kilometer langen Transportstrecke sehr überschaubar sind. Auch der stationäre Behälter verliert abhängig vom Temperaturniveau und den Umgebungstemperaturen nur ein bis drei Kelvin pro Tag.

Dieser Ansatz erhöht die Wirtschaftlichkeit der Wärmeversorgung. Der resultierende Wärmepreis liegt knapp unter dem Erdgaspreis und für die Stadt fallen lediglich Kosten für die verbrauchte Energie an. Der Effekt all dieser Maßnahmen: Die Heizungsanlage im Olympiabad wird entlastet, die Lebensdauer verlängert und Erdgas eingespart.

www.energieagentur.nrw/kommunale-energieeffizienz





Wasserkraft wartet auf Volme-Radweg

Die Leidenschaft für Naturschutz und erneuerbare Energien gehört ins Leben von Klaus Brunsmeier und seinen Mitstreitern genauso wie sein Mut, Neues zu wagen. Ansonsten hätte er sich wohl kaum an den Abriss und die Umgestaltung einer großen Industrie-Ruine im Märkischen Kreis herangewagt. Auch damals nutzte die traditionsreiche Eisenfabrik die Wasserkraft der Volme, doch davon war kaum noch etwas zu sehen.

Gastronomie, eine Schmiede, Ausstellungen, extensive Landwirtschaft, praktischer Naturschutz und eine Abenteuer-Erlebniswelt auf den Spuren der Nibelungensage... all das ist im Konzept der auf 12 ha ausgelegten Geländenutzung „Bollwerk an der Volme“ vorgesehen. Doch erst einmal schaffte Brunsmeier, der auch im BUND-Bundesvorstand sitzt, mit einer installierten Leistung von 22 kW Wasserkraft und 78 kW Photovoltaik die ökonomische Grundlage für alle weiteren Aktivitäten. Um auch für den Naturschutz das meiste herauszuholen, wurde am Einlauf des Obergrabens das bisher bestehende

Wehr geschleift und zu einer rauen Rampe umgebaut, die den Mindestabfluss für die Volme sicherstellt und eine höhengleiche und naturnahe Wasserentnahme für das Wasserrad ermöglicht. Zusätzlich wurde eine Flutmulde als Hochwasserschutzmaßnahme geschoben. Der Obergraben wurde auf einer Länge von mehr als 500 Metern komplett entschlammt und kann maximal 2 m³/s Volmewasser aufnehmen. Die extensive Bewirtschaftung der zum Standort gehörigen Grünlandflächen erfolgt nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten durch Beweidung und Grasschnitt.

Ein solches Projekt stemmt Klaus Brunsmeier jedoch nicht alleine. Es ist der bereits mit Wasserkraft vertraute Verein Heesfelder Mühle, der das Gelände erworben hat und es im Ehrenamt entwickelt. Für die Wasserkraft zuständig ist zum Beispiel Frank Schmidt. Er betreute den Einbau des überschlächtigen Segmentkranz-Wasserrads von der Ahlener Firma SMF und brachte die Anlage im November 2017 ans Netz. Bei einem Gefälle von 4,20 Metern rechnen die Verantwortlichen mit 60.000 kWh Stromerzeugung im Jahr.

Pkw – einfach teilen?

Autos fahren vor allem morgens, mittags und am späteren Nachmittag oder frühen Abend auf den Straßen. Dazwischen stehen sie auf einem Parkplatz. Wäre es nicht machbar, dass insgesamt weniger Personen ein Auto besitzen, indem die vorhandenen Autos statt nur zu stehen von mehr Menschen gefahren und so geteilt werden? Dieser Frage geht Prof. Dr. Gunnar Stevens von der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg in einem Forschungsprojekt nach, das vom Bundesbildungsministerium gefördert wird.

Das Projekt „Einfach teilen“ zielt darauf ab, zwei Aspekte des Carsharings auszuloten – zum einen die Potenziale des privaten Carsharing (P2P-Carsharing) für eine klimaschonende und individuelle Mobilität, zum anderen, wie durch eine Verknüpfung mit sogenannten Connected-Car-Technologien die Akzeptanz

für das private Carsharing gesteigert werden kann. In der ersten Stufe werden der Bedarf, die Machbarkeit und die Wirtschaftlichkeit eines solchen Sharing-Konzepts erforscht. In der qualitativen Bedarfsstudie werden die Motivationen, Barrieren, Wünsche und Ängste sowohl von P2P-

Carsharing-Nutzern als auch von Verweigerern erhoben. Dadurch soll die Grundlage für die Technikgestaltung in der zweiten Projektphase bereitgestellt werden. Durch Designstudien wird die Machbarkeit des technischen Konzepts

analysiert und evaluiert. Mithilfe von Design-Thinking-Workshops werden Geschäftsmodelle entwickelt, die die Praxistauglichkeit von P2P-Carsharing steigern. Die Hochschule kooperiert mit drivy, Anbieter von P2P-Carsharing, ASEW, der PAJ GmbH und dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT).

schulze-beusingsen@energieagentur.nrw



Neue Fachkräfte:

NRW-Projekt trägt zur Integration bei

In dem bundesweit einzigartigen Pilotprojekt „Empower Refugees“ werden geflüchtete Menschen zu geprüften Industrieelektrikern (IHK) in der Windenergie umgeschult.

Ins Leben gerufen hat die Kraftwerksschule e.V. aus Essen das Projekt gemeinsam mit dem Service-Dienstleister für Windenergie- und Solaranlagen psm Nature Power Service & Management aus Erkelenz. Ziel ist es, die Absolventen als Servicetechniker für Windenergieanlagen einzustellen und somit einen Beitrag zur Integration zu leisten und gleichzeitig dem massiven Fachkräftemangel entgegenzuwirken, den die Serviceunternehmen in der Windindustrie schon seit Langem beklagen. Die insgesamt zwölf Männer aus Syrien und dem Irak, die an der Umschulung teilnehmen, haben bereits ihre Höhentauglichkeit bei der Testbesteigung einer Windenergieanlage bewiesen und in einem fünfwöchigen Praktikum erste Erfahrungen bei Inspektionen und der Instandhaltung von Windenergieanlagen gesammelt. Hardy Gronau, Ausbildungsleiter von psm: „Wir haben hier voll motivierte, engagierte junge Männer, die handwerklich geschickt und lernwillig sind. Sie haben keine Höhenangst und lernen sehr schnell Deutsch.“

Mitte August begann die Umschulungsmaßnahme, die im Dezember 2019 für die Absolventen mit einer Abschlussprüfung vor der Industrie- und Handelskammer (IHK) endet. Das Einzigartige an dem Empower-Refugee-Konzept ist ein „Letter of Intent“, in dem die Unternehmen gewährleisten, die Praktikanten nach erfolgreichem Abschluss ihrer Umschu-



lung zu übernehmen. Hossein Mowludi aus dem Irak: „Ich freue mich sehr über die Chance, in Deutschland richtig Fuß zu fassen. Die Kollegen in der Firma haben mich mit offenen Armen empfangen.“

Einziger Kostenträger dieser Maßnahme ist zurzeit das Jobcenter Essen. Aktuell gibt es dreimal so viele Einstellungszusagen wie Umschüler. Es werden dringend weitere Kostenträger gesucht, um das „Empower Refugees“-Projekt voranzubringen und auf weitere Kommunen in NRW auszuweiten.



[www.energieagentur.nrw/
projekte-des-monats](http://www.energieagentur.nrw/projekte-des-monats)



Halterner Genossenschaft ist einen Preis wert

Erstmalig hat die EnergieAgentur.NRW im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW in diesem Jahr den Wettbewerb „Energiegenossenschaft der Zukunft“ ausgelobt. In einem qualitativ hochwertigen Wettbewerb konnte sich dabei die Energiegenossenschaft Haltern am See eG durchsetzen. Die Genossenschaft ist in Haltern unter anderem an PV-Anlagen, einem Blockheizkraftwerk und an Windenergie-Projekten beteiligt. Sie erhält nun aufgrund des Wettbewerbs eine individuelle Beratung zu ihrer Unternehmensentwicklung durch die innova eG. Ziel ist es, zu vermitteln, welche Geschäftsfelder für die Rahmenbedingungen vor Ort passen könnten und wie zum Beispiel aus den internen Strukturen sinnvoll eine Professionalisierung entwickelt werden kann.

Projekte von Genossenschaften müssen keine kleinen Projekte sein. Bereits seit 2011 betreibt die Energiegenossenschaft Haltern am See eG eine große PV-Anlage auf dem Dach des Schulzentrums an der Holtwicker Straße in Haltern. Die Anlage hat eine Leistung von 87,9 kW_p und produziert rund 74.000 kWh Strom im Jahr. Zudem hält die Genossenschaft einen Anteil von 12,5 Prozent an der Windenergie Haltern am See GmbH & Co. KG, die seit 2016 im Bereich Lavesum drei Windräder mit einer Gesamtleistung von 9 MW betreibt.

Carsharing, PV-Anlagenpacht, Mieterstrom, Energiespar-Contracting – das alles sind inzwischen mögliche Geschäftsfelder für Energiegenossenschaften. Doch die Genossenschaften – oftmals in ehrenamtlichen Strukturen organisiert – sehen sich angesichts komplexer Rahmenbedingungen etwa in Wind-, PV- und Nahwärmeprojekten großen Investoren und Hemmnissen gegenüber. Für eine erfolgreiche Energiewende spielen aber die Bürger nach wie vor eine Schlüsselrolle. „Neue Wege, Partner und Geschäftsmodelle jenseits der EEG-Vergütung sind gefragt“, erklärt deshalb Lars Ole Daub, zuständig für das Thema Bürgerenergie bei der EnergieAgentur.NRW.

Die Plattform Bürgerenergie & Energiegenossenschaften der EnergieAgentur.NRW informiert, vernetzt und unterstützt Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Durchführung von Energieeffizienz-Steigerungen, die von mehreren Bürgern gemeinsam finanziert oder betrieben werden.

www.energieagentur.nrw/buergerenergie



COGEN-Preis für die EnergieAgentur.NRW

Lob für ein Instrument der nordrhein-westfälischen Landesregierung aus Brüssel: Im Rahmen einer feierlichen Gala bekam die EnergieAgentur.NRW in Brüssel den COGEN Europe Recognition Award 2018 für die Kategorie „Policy Development“ überreicht. Der Award ist eine Anerkennung der Arbeit, um die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) voranzubringen. In der Begründung heißt es, der Preis erkenne sowohl die Effektivität als auch das Engagement der EnergieAgentur.NRW für die Umsetzung einer europäischen Gesetzgebung an. Der Preis wurde von Dr. Frank-Michael Baumann, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW, entgegengenommen.



„Der COGEN Europe Recognition Award 2018 ist eine wichtige Bestätigung für unsere Arbeit der vergangenen Jahre, die technologischen Möglichkeiten zur Umsetzung der Energiewende zu entwickeln und zu verbreiten. Gleichzeitig ist der Preis für uns Ansporn, unsere Tätigkeit auch künftig mit Engagement und zielorientiert fortzusetzen. Mit unserer Netzwerkarbeit haben wir es in der Vergangenheit geschafft, die Kraft-Wärme-Kopplung als eine effiziente Technologie zur gleichzeitigen Strom- und Wärmeerzeugung erfolgreich in Nordrhein-Westfalen zu etablieren“, so Dr. Baumann. Die EnergieAgentur.NRW hat unter anderem Unternehmen und Forschungseinrichtungen, Verbände und Interessensvertretungen im Auftrag der Landesregierung unter dem Dach „KWK.NRW – Strom trifft Wärme“ versammelt, um die Aktivitäten und Maßnahmen im Bereich KWK zu bündeln und zu intensivieren. COGEN Europe würdigt jedes Jahr Leistungen bei der Entwicklung, Anwendung und Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung. Die Gewinner zeichnen sich unter anderem durch Kompetenzen und Innovationsfähigkeit aus. COGEN Europe ist Europas Dachorganisation der Interessenvertreter der KWK-Industrie.



www.energieagentur.nrw/qr145



Einfach, robust, effizient:

Low-Tech in der Gebäudetechnik

Viel hilft viel – das war in den vergangenen Jahren oft das Mantra beim Einsatz moderner Technik im Bau. Doch der Einsatz von High-Tech verursacht nicht zwangsläufig Effizienz, sondern manchmal auch genau das Gegenteil – einen unnötig hohen Energieverbrauch. Jetzt soll Low-Tech es besser können. Vor allem bei der Realisierung von Niedrigst-

Energie-Nicht-Wohngebäuden wird oftmals hochkomplexe und kostenintensive Technik eingesetzt, die in Kombination aber nicht immer einwandfrei funktioniert. So kann sich durch die Gebäudeausrüstung letztlich ein sehr viel höherer Energieverbrauch ergeben. Auch die Kosten der Instandhaltung sind oft höher als die erhofften Energieeinsparungen.

Weniger ist mehr: Low-Tech

Konträr zu dieser Entwicklung steht der Low-Tech-Ansatz. Das Ziel von Low-Tech ist eine hohe Energieeffizienz sowie viel Komfort – durch nachhaltige Entwürfe und den Einsatz von weniger und robuster Technik. Denn auch mit geringem technischem Aufwand lässt sich Energieeffizienz verwirklichen, wenn Baustoffe und Gebäudekonzept mit Bedacht entwickelt werden. Der Entwurf wird letztlich dahingehend optimiert, dass wenig aufwendige Technologie gebraucht wird, um Energieeffizienz und Komfort zu gewährleisten.

Ingenieurimpulse 2018

In der Fachwelt ist längst ein Diskurs zu Low-Tech-Lösungen entfacht: Vor diesem Hintergrund fanden im Frühsommer auch die jährlichen Ingenieurimpulse der EnergieAgentur.NRW und der Ingenieurkammer-Bau NRW im LVR-Industriemuseum in Oberhausen statt. Von Fachleuten wurde unter anderem diskutiert, welche Möglichkeiten Low-Tech für hochenergieeffiziente Gebäude eröffnet. Ein Fazit von Podiumsteilnehmer Patrick Jung vom Ingenieurbüro P. Jung GmbH: „Low-Tech ist nicht nur Weglassen von Technik, sondern auch die Aktivierung der natürlichen Funktionen des Gebäudes – wie die Bauphysik der Wärme- und Feuchtespeicherung, den positiven Einfluss von bauökologisch einwandfreien Baustoffen und die natürliche Lüftung über Gebäudeöffnungen. Und das setzt präzise Planung voraus“.

Heike Schoon-Pernkopf im Interview:

Frauen in der Energiebranche

Auszubildende, Ingenieurinnen oder Vorstandsvorsitzende in Führungspositionen – in der Energiebranche arbeiten weniger Frauen als Männer. Im Gespräch mit der EnergieAgentur.NRW erklärt die Personalberaterin Heike Schoon-Pernkopf, warum das auch im Jahr 2018 noch so ist und wie Frauen auf ihrem Karriereweg nach oben kommen.

Bei LAB & Company in Düsseldorf sucht die Juristin für ihre Kunden aus der Energiewirtschaft nach Führungskräften. Schoon-Pernkopf weiß daher nicht nur,

welche Fähigkeiten passende Kandidaten mitbringen müssen, um in den Unternehmen die Energiewende voranzutreiben. Sie betont auch: „Viele Kunden äußern gezielt den Wunsch, eine Position mit einer Frau zu besetzen.“

Das sei nicht immer möglich, erklärt die 45-Jährige. Welche Erfahrungen Heike Schoon-Pernkopf selbst auf ihrem Weg in Top-Positionen gemacht hat, erzählt sie der EnergieAgentur.NRW in der Interviewreihe „Im Gespräch“.

www.energieagentur.nrw/qr146



31.8.2018

e-CROSS GERMANY

Am 31.8.2018 startet wieder die e-CROSS Germany, eine Rallye für E-Fahrzeuge und E-Bikes über drei Tage von Bielefeld über Düsseldorf nach Aachen. Die Rallye-Fahrer treffen am Samstag, 1.9.2018, am Rheinufer in Düsseldorf auf den Tag der Elektromobilität, wo zahlreiche Aussteller von der Altstadt Richtung Landtag Fahrzeuge, E-Bikes und Ladeinfrastruktur ausstellen. Insbesondere bei Sonnenschein nehmen zahlreiche Spaziergänger und Interessierte die Gelegenheit wahr, sich über das Angebot sauberer Fahrzeuge zu informieren. Diese Roadshow geht über zwei Tage bis Sonntag. Die EnergieAgentur.NRW nimmt sowohl am „Tag der Elektromobilität“ als auch an der Rallye teil.

ecross-germany.de

25.-28.9.2018

WindEnergy

Die Weltleitmesse WindEnergy Hamburg bietet zusammen mit der globalen Konferenz von WindEurope eine prominente Plattform für Business, Networking und Information – onshore und offshore. Beide Top-Veranstaltungen, Messe und Konferenz, laufen parallel vom 25. bis 28. September 2018 auf dem Gelände der Hamburg Messe. Mit dabei ist auch die EnergieAgentur.NRW, die sich mit dem Netzwerk Windenergie und dem Cluster EnergieForschung.NRW auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Nordrhein-Westfalen (Halle B6, Stand 513) präsentiert.

www.energieagentur.nrw/windenergie

26.9.2018

Smart.Effizient. Umweltbewusst.

Am 26.9.2018 findet unter dem Titel „Smart. Effizient. Umweltbewusst.“ die 4. Jahrestagung des Netzwerks Bergbauwirtschaft der EnergieAgentur.NRW statt. Präsentiert werden aktuelle Entwicklungen und Innovationen im Bereich der Bergbaumaschinenteknik und Rohstoffgewinnung. Die Themen reichen von Digitalisierung und Data-Mining bis hin zur Transparenz von Rohstoff-Lieferketten. Ergänzt wird das Programm durch aktuelle Entwicklungen ausgewählter internationaler Zielmärkte.

www.energieagentur.nrw/veranstaltungen

27.9.2018

KWK.NRW-Forum

Kraft-Wärme-Kopplung ist dank hoher Wirkungsgrade eine spannende Option für die Energiewende. Das KWK.NRW-Forum der EnergieAgentur.NRW präsentiert auch in diesem Jahr aktuelle Trends und Projekte rund um das Thema Kraft-Wärme-Kopplung, Nah- und Fernwärme.

bergmann@energieagentur.nrw

11.10.2018

Urbane Energielösungen

„Smart City“ ist in aller Munde. Die Umsetzung entsprechender Lösungen lässt jedoch in vielen Städten noch auf sich warten – auch in NRW. Dabei ist die intelligente Vernetzung städtischer Bereiche wie dezentrale Energie- und Wärmeerzeugung, neue Mobilitätslösungen, Beleuch-

tung und Gebäudeenergiemanagement wichtig, um die Energie- und Verkehrswende auch wirklich in die Städte zu bringen und die Lebensqualität dort zu erhöhen. Die Veranstaltung des BDEW und der EnergieAgentur.NRW in Düsseldorf wird Lösungen aufzeigen, die sich wirtschaftlich in der ganzen Stadt umsetzen lassen. Die Konferenz soll unter anderem beleuchten, wie mit neuen Technologien und innovativen Kooperationsansätzen „schwarze Nullen“ geschrieben werden können und Ideen nicht nur aus dem Marketingetat finanziert werden müssen.

www.energieagentur.nrw/veranstaltungen

22.11.2018

NRW-Biokraftstofftagung

Das Zentrum für Nachwachsende Rohstoffe NRW und das Netzwerk Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft der EnergieAgentur.NRW laden zur NRW-Biokraftstofftagung ins Landwirtschaftszentrum Haus Düsse ein. Der inhaltliche Fokus liegt in diesem Jahr auf der Marktbeobachtung und gibt einen Ausblick auf die Entwicklungen unter der Berücksichtigung der politischen Rahmenbedingungen bis zum Jahr 2030 und den damit verbundenen Kraftstoffoptionen Biokraftstoffe und synthetische Kraftstoffe.

www.energieagentur.nrw/veranstaltungen

Mega-Urbanisierung in Argentinien:

Eine Chance für NRW-Unternehmen?

Eine aktuelle Studie zeigt, dass Buenos Aires die „intelligenteste Stadt Lateinamerikas“ ist. In den kommenden Jahren wird die Metropolregion zu einer der größten Megastädte weltweit werden. Dies bringt Herausforderungen mit sich, denn die Entwicklung der Stadt und ihrer Gebäude muss mit dem rasanten Wachstum und sich weiter beschleunigenden technologischen und sozialen Veränderungen Schritt halten. Mit Federico Thielemann, stellvertretender Hauptgeschäftsführer der AHK Argentinien in Buenos Aires, haben wir darüber gesprochen, wie deutsche Unternehmen von diesen Entwicklungen profitieren können.

Herr Thielemann, Buenos Aires ist auf dem Weg, sich zu einer der größten Megastädte weltweit zu entwickeln. Welche Chancen ergeben sich daraus für deutsche Technologie-Anbieter?

Thielemann: In Argentinien wohnen in etwa ein Drittel der Bewohner im Ballungsraum Buenos Aires und über 60 Prozent in Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern. Hier wird viel gebaut und man ist auf ausländische Firmen angewiesen. Vor allem im Bereich Maschinenbau und Umwelttechnik sowie energieeffiziente Lösungen von Gebäuden ist Argentinien noch sehr rudimentär aufgestellt. Auch bei der Müllentsorgung und im Transportwesen können deutsche Firmen innovative Lösungen integrieren. Alleine auf den Transportsektor entfallen etwa 23 Prozent des argentinischen Energiekonsums.

Was tut Argentinien, um die Einbindung von regenerativen Lösungen zu fördern?

Thielemann: Durch die Umsetzung des argentinischen Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2015 haben sich neue Geschäftsfelder ergeben. Laut den neuen Vorgaben müssen Großverbraucher acht Prozent ihres Strombedarfs aus Erneuerbaren decken, selber generieren oder ankaufen. Deshalb ist die Privatwirtschaft darauf angewiesen, in erneuerbare Energien zu investieren. Argentinien hat sich damit selber ein ehrgeiziges Projekt auferlegt, zeigt aber auch, dass der Wille



zur Einbindung von regenerativen Lösungen groß ist. Und durch die Tarifierhöhung von Strom und Gas für Haushalt und Industrie lohnt es sich, in den Markt einzusteigen. Durch die Subventionen der neuen Wirtschaftspolitik sind die Energiepreise stark gestiegen.

Wieso sollen NRW-Unternehmen in Argentinien investieren?

Thielemann: Ganz klar, weil Argentinien ein sehr interessanter Markt mit riesigem Potenzial ist. Der Markt und Markteinstieg ist nicht einfach, aber es ist ein Markt, bei dem die Margen sehr interessant sind. Man braucht zwar Anlauf, um Fuß zu fassen, aber danach ist es ein sehr lohnenswertes Geschäft.

Eine Langfassung des Interviews findet sich unter www.energieagentur.nrw/im-gespraech

Windenergie-Erlass 2018 in Kraft

Nach der Verbändeanhörung hat das Kabinett den neuen Windenergie-Erlass beschlossen.

Ziel der Novelle ist die Neuausrichtung des Ausbaus der Windenergienutzung. Durch den neuen Windenergie-Erlass verspricht sich die Landesregierung eine höhere Akzeptanz bei der Bevölkerung für die Windenergie. An vielen Stellen wurde aktuelle Rechtsprechung und geänderte Gesetzeslage aufgegriffen und in den Erlass eingearbeitet.

Einen Schwerpunkt setzt der Erlass auf das Repowering, also ein Ersetzen der vorhandenen Anlagen durch leistungsstärkere. Dadurch wird der Stromertrag

erhöht, ohne dass weitere Windenergieanlagen hinzugebaut werden müssen.

Für Neubauten sind zwei Punkte hervorzuheben: Mit dem neuen Erlass werden die Kommunen in ihrer Planungshoheit gestärkt. Der Erlass zeigt auf, wie diese etwa einer „Umzingelung“ von Siedlungen durch Windenergieanlagen vorbeugen können.



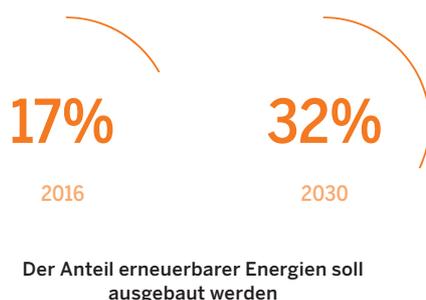
Die Abstandsgrenze von 1.500 Metern soll Eingang in den Landesentwicklungsplan finden, der zurzeit überarbeitet wird. Im Hinblick auf einen Abstand von 1.500 Meter zu reinen Wohngebieten wurde ein Fallbeispiel aufgenommen, das zeigt, welche Lärmschutzanforderungen an einen Windpark durchschnittlicher Größe zu stellen sind.

www.wirtschaft.nrw.de

Das Paket „Clean Energy for all Europeans“

Nach dem Pariser Klimaabkommen hat die Europäische Kommission ihren Entwurf für die Leitplanken einer europäischen Energie- und Klimapolitik bis 2030 erarbeitet. Das daraus entstandene „Clean Energy for all Europeans“-Paket wurde im November 2016 veröffentlicht. Bei drei darin enthaltenen Richtlinien und einer Verordnung, die unmittelbar in allen Mitgliedsstaaten gilt, wurden nun im sogenannten Trilog zwischen EU-Parlament, Ministerrat und Kommission erste Einigungen erzielt.

So verständigten sich die EU-Institutionen bei der Erneuerbare-Energien-Richtlinie auf einen Kompromiss, nach dem der Anteil erneuerbarer Energien von knapp 17 Prozent in 2016 auf 32 Prozent im Jahr 2030 steigen soll. Das Ziel wird 2023 überprüft, mit der Möglichkeit, es nach oben zu korrigieren. Nutzer sollen in Zukunft berechtigt sein, eigenerzeugte Elektrizität aus erneuerbaren Quellen



selbst zu verbrauchen, ohne dass Abgaben, Gebühren oder Steuern anfallen. Als „Prosument“ dürfe man demnach selbst produzierte Energie nicht nur verbrauchen, sondern auch speichern und weiterverkaufen – „mindestens zum Marktpreis“, wie es in der Einigung heißt. Dieser Eigenverbrauch soll zudem ab 2026 in der EU von Entgelten befreit werden, solange die Leistung der genutzten Solaranlage kleiner als 25 Kilowatt ist. Bisher galten in Deutschland zehn Kilowatt als Grenze für eine Befreiung.

Die ebenfalls beschlossene und ab 2020 geltende EU-Effizienzrichtlinie sieht ein unverbindliches Effizienzziel von 32,5 Prozent für 2030 vor. Bei der EU-Governance-Verordnung hingegen stehen die Berichtspflichten zur Erreichung der Klimaziele im Fokus. Hier einigten sich die Institutionen auf die Einführung eines EU-weiten CO₂-Budgets. Die Kommission soll dazu den maximal zulässigen CO₂-Ausstoß innerhalb der EU berechnen, mit

dem der globale Temperaturanstieg unter zwei Grad gehalten werden kann.

Bei der Gebäudeeffizienzrichtlinie einigten sich Kommission, Parlament und Rat darauf, dass in Nichtwohngebäuden, die neu gebaut oder umfangreich renoviert werden, bei zehn Stellplätzen künftig mindestens ein Ladepunkt und die Vorverkabelung für mindestens jeden fünften Stellplatz geschaffen werden müssen. Bei Wohngebäuden wird das Verlegen der Ladeinfrastruktur für jeden Parkplatz vorgeschrieben.

Weitere wichtige Punkte der Gebäudeeffizienzrichtlinie:

- Bei der Überprüfung von Heizungssystemen wird es weiterhin möglich sein, Automatisierungssysteme alternativ durch Beratungen zu ersetzen.
- Die Kommission soll bis Ende 2019 einen „Intelligenzindikator“ entwickeln, der abbildet, inwiefern das Gebäude den Betrieb auf die Bewohner und das Stromnetz anpassen kann.

Weitere Infos im EA-paper „Clean Energy for All Europeans – Das Winterpaket der EU Kommission im Überblick (2017)“.

www.energieagentur.nrw/qr147

Deutsch-französische Freundschaft auf kommunaler Ebene umgesetzt

Um die Energiewende auf europäischer Ebene gemeinsam voranzutreiben, haben Deutschland und Frankreich eine gemeinsame Energieplattform ins Leben gerufen.

Mit der „deutsch-französischen Energieplattform“, die von der Deutschen Energie-Agentur (dena) auf deutscher Seite sowie der Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) auf französischer Seite gesteuert wird, sollen Kooperationsprojekte für eine nachhaltige Energieversorgung entwickelt werden.

Der Grundstein für die Energieplattform wurde beim Deutsch-Französischen Ministerrat im Jahr 2014 in Paris gelegt. „Wir nehmen diesen politischen Willen als Ausgangspunkt, aber wir sprechen viel mit Akteuren unterhalb der staatlichen Ebene. Mit der Plattform haben wir uns vorgenommen, aufbauend auf den Herausforderungen, die auf beiden Seiten gleichermaßen bestehen, gemeinsame Lösungen zu entwickeln“, erklärt Franca Diechtl, Projektleitung bei der neuen Plattform.

Das tut die deutsch-französische Plattform unter anderem, indem sie Partnerschaften zwischen deutschen und französischen Städten in Energiefragen beratend begleitet.

„Das ist vor allem im Gebäudebereich ganz wesentlich, weil da in beiden Ländern ein großes Potenzial schlummert und sich diverse Akteure schwer tun, die vorgegebenen Ziele zu erreichen“, meint Sonja Leidner, Expertin für energieeffiziente Gebäude bei der deutsch-französischen Plattform. Denn die Kommunen in Frankreich und Deutschland stehen vor der Herausforderung,

die Gebäude in den eigenen Liegenschaften zu sanieren und unter anderem Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren. Zum

Beispiel begleitet die Plattform die Partnerschaft zwischen Herten und dem französischen Arras, die sich im Rahmen ihrer Kooperation den Exergieausweis vorgenommen haben. „Wir haben gesagt,

wir würden hier gerne unterstützen, damit die Ergebnisse und Vorteile des Exergieausweises entsprechend aufbereitet werden und für andere Städte nutzbar sind“, so Leidner.

Bei dem Exergieausweis handelt es sich um ein Instrument, das 2017 am Fraunhofer Institut UMSICHT entwickelt und für das „Glashaus“ in der Stadt Herten angewandt wurde. Auch in der Partnerstadt Arras soll ein vergleichbar komplexes Gebäude mithilfe des Exergieausweises analysiert werden. Er ist ein Instrument, das die Bewertung von

Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkombinationen unabhängig von den nationalen Vorgaben ermöglicht. Auf Basis der Ergebnisse kann eine Kommune verschiedene Sanierungsszenarien vergleichen und u.a. erwartete Einsparungen und Energiekosten sowie den künftigen Ressourcenverbrauch infolge der jeweiligen Sanierungsvarianten einschätzen.

„Dabei bereitet der Exergieausweis die Ergebnisse mithilfe eines Ampelsystems auf, um ihn auch für Laien und diejenigen lesbar zu machen, die eben nicht in jede Berechnungsebene hinabsteigen wollen. Das ist sehr wichtig für die Kommunen, um zu wissen: Wo sind meine Stellschrauben? Wo sind Einsparungen zu erwarten?“, erklärt Sonja Leidner weiter.

Das ist nur eins der vielen Projekte, mit denen die neue Plattform versucht, den Deutsch-Französischen Freundschaftsvertrag nicht nur auf politischer Ebene, sondern auch auf bürgerlicher und greifbarer Ebene umzusetzen.

www.energieagentur.nrw/q148



Intensiver Austausch

Wirtschafts- und Energieminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart (re.) hat sich in Düsseldorf mit seinem flämischen Kollegen, Energieminister Bart Tommelein, über Möglichkeiten der grenzüberschreitenden Energieversorgung ausgetauscht. Zuvor hatte der Besuch aus Belgien die EnergieAgentur.NRW besucht. Ziel des Gesprächs in der EnergieAgentur.NRW war, auf Arbeitsebene den operativen Austausch zu intensivieren, Wirtschaftspartner zu vernetzen und Kooperationsprojekte zu initiieren. Die belgische Region Flandern ist für NRW ein wichtiger Partner. Dies ist insbesondere auf die bestehenden engen Kooperationen in der Chemieindustrie zurückzuführen. Gerade für diese Industriebranche mit ihren stromintensiven Prozessen und Verfahren ist eine sichere und bezahlbare Energieversorgung von großer Bedeutung.



Klimaschutz vor Ort umsetzen

Im Auftrag der Landesregierung sind 14 Klima.Netzwerkerinnen und Netzwerker der EnergieAgentur.NRW in verschiedenen Regionen des Landes aktiv.

Sie tragen dazu dabei, die Energiewende vor Ort zu forcieren und Unternehmen, Kommunen, Verwaltungen und sonstige Akteure in Sachen Energieeffizienz, Klimaschutz oder Klimafolgenanpassung zu vernetzen. Drei Beispiele:

Für Unternehmen: Mobilitätstestwochen

„Betriebliche Mobilität“ wird in Aachen und Umgebung unternehmensfreundlich angegangen: Der Aachener Verkehrsverbund, das Amt für Regionalentwicklung, die EnergieAgentur.NRW, die IHK Aachen, die Region Aachen, die STAWAG, das Umweltamt StädteRegion Aachen, das Verkehrsmanagement und die Stadt Aachen entwickelten das Konzept „Mobilitätstestwochen“. Bis September werden umweltschonende Alternativen für Unternehmen und Institutionen angeboten. „Die Mobilitätstestwochen sind eine gute Möglichkeit, sein Unternehmen zu optimieren und Mitarbeiter zu motivieren, auf umweltfreundliche Alternativen umzusteigen“, sagt Klima.Netzwerker Fabian Müller-Lutz. Von Pedelects über Elektroautos hin zum ÖPNV – das kostenfreie Ausprobieren ermöglichte erste Berührungs- und Fahrerlebnisse.

RecyclingBörse Herford ist KlimaExpo.NRW-Projekt

Auf Anregung der Klima.Netzwerkerin Petra Schepsmeier wurde die RecyclingBörse Herford Teil der KlimaExpo.NRW. „Die RecyclingBörse! generierte auch eine im bundesweiten Vergleich hohe Re-Use-Quote

und ein Bewusstsein für ressourcenschonendes Konsumverhalten“, so Petra Schepsmeier. Insgesamt acht RecyclingBörsen! betreibt der gemeinnützige Arbeitskreis Recycling e.V. (AKR) in der Region Ostwestfalen-Lippe. Die Börsen sammeln alles, was nicht mehr genutzt wird aber noch gut und brauchbar ist: Fahrräder, Elektrogeräte, Kleider, Bücher und Möbel, um möglichst viele Produkte in die Second-Hand-Wiederverwendung zu geben. Und Klimaschutz ist auch hier Jobmotor: Der AKR e.V. hat über seine RecyclingBörse! bisher gut 50 reguläre Stellen geschaffen, hinzu kommen zirka 80 Qualifizierungs- und Beschäftigungsmaßnahmen. Ein ganz neues Format sind die Börsenaktionstage. Initiiert von Klima.Netzwerkerin Petra Schepsmeier und Hans Engels vom Arbeitskreis Recycling e.V. und in enger Abstimmung mit der Effizienz-Agentur NRW wurden sie erstmals in Herford durchgeführt und finden wegen der guten Resonanz jetzt ihre Fortsetzung in Bielefeld.

Erfolgreich für Kommunen: klimanetzwerk.südwestfalen

Da neue Klimaschutzmanagerinnen und -manager oftmals Berufseinsteiger sind, bietet das Netzwerk hier Starthilfe an. In Planung ist ein „Mentoring“ durch erfahrene Klimaschutzmanagerinnen und -manager, die im engen Austausch regionalspezifisches Wissen vermitteln. „Unser Augenmerk legen wir auf themenfokussierte, kleine Arbeitsgruppen. Diese sind in der Lage, bedarfsorientierte Lösungen für den kommunalen Klimaschutz zu entwickeln“, sagt Klima.Netzwerkerin Claudia Mahneke. Ziele des Netzwerks sind die Erhöhung der Klimaschutzaktivitäten in der Region, die Betreuung der Klimaschutzakteure in Kommunen und die Förderung der interkommunalen Kooperation.



KWK-Modellkommune Krefeld:

BHKW als virtuelles Kraftwerk

In Krefeld sorgt ein Mini-Blockheizkraftwerk (BHKW) auf Biomethan-Basis in Kombination mit einem Wärmespeicher für eine effiziente und zukunftsgerichtete Energieversorgung. Das „Duo“ versorgt als Quartierslösung ein Seniorenheim und angrenzende Gebäude. Das Projekt der Stadtwerke Krefeld ist Teil des Wettbewerbs „KWK-Modellkommune“ der NRW-Landesregierung, um die innovative Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) voranzutreiben.

Zweimal rund 10.000 Liter warmes Wasser fassen die beiden Wärmespeicher. Sie werden gespeist aus dem ebenfalls neu gebauten 100-kW-Mini-BHKW.

Ende 2016 sind bereits ein Mehrfamilienhaus sowie das Stadtbad Fischeln mit Mini-BHKW ausgestattet worden, Anfang 2018 kam ein weiteres Mehrparteienhaus hinzu, das über zwei Brennstoffzellen versorgt wird. Die Mini-BHKW werden gemeinsam über ein virtuelles Kraftwerk gesteuert, um die optimale Fahrweise zu gewährleisten. Eine Software optimiert die Prozesse so, dass immer auf dem wirtschaftlich besten Weg Wärme und Strom

produziert und ins Netz eingespeist werden.

„Wenn die Leistung des neuen BHKW an einem kalten Wintertag nicht ausreicht, nutzen wir die gespeicherte Energie der beiden Wärmespeicher. Und wenn auch das nicht ausreichen sollte, können immer noch die beiden schon bestehenden Heizkessel im Keller des Seniorenheims zugeschaltet werden“, erklärt Sebastian Horn, Projektleiter bei der SWK für das Objekt am Quartelkämpchen.

„Das in Krefeld entwickelte und realisierte Nahwärmekonzept zeigt, dass Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Klimaschutz sehr gut zueinander passen und die Kraft-Wärme-Kopplung insbesondere auch auf der kommunalen Ebene wichtige Beiträge für die Energieversorgung in Nordrhein-Westfalen leistet. Dazu wird allen an innovativen Nahwärmelösungen Interessierten eine gute Möglichkeit geboten, sich umfassend zu informieren“, so Michael Geßner, Leiter der Abteilung Energie im NRW-Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie.



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

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 (Info & Service) abgerufen werden.

ISSN 1611-4094 EA531

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Wenn Sie Beiträge, Fotos oder Grafiken aus diesem Magazin verwenden möchten, benötigen Sie vorab eine schriftliche Zustimmung unseres Hauses.

Die EnergieAgentur.NRW steht als neutrale, kompetente und vom Land NRW getragene Einrichtung in allen Energiefragen zur Verfügung: Sie ist als Dienstleister für das Land keine nachgeordnete Behörde des Landes. Betrieben wird sie von der EnergieAgentur.NRW GmbH. Die EnergieAgentur.NRW bietet den Unternehmen im Lande Plattformen für strategische Allianzen an. Darüber hinaus werden Initialberatungs- und Weiterbildungsdienstleistungen für Verwaltungen und Unternehmen angeboten.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC®

Titel:

Jörg Kugland ist bei der Stadtverwaltung Essen „Herr“ der Energiezentrale des Rathauses

Bildnachweis:

BMWi/Anja Blumentritt (3); Busch-Jaeger Elektro GmbH (28); depositphotos (5 Photology1971; 9-10 seregam; 13 Rawpixel; 18 Trimitrius; 20 zurijeta; 21 kalinovsky; 22 karandaev; 23 ibrandify; 24 marchello74; 25 woodhouse); Elektromobilität NRW (5); Frank Wiedemeier (6; 12; 14; 21); Hochschule Niederrhein (27); Hochschule OWL (15); Klaus Voit (1; 8; 9; 19); Luciano Frattini (23); MWIDE NRW/M. Sassenscheidt (4); MWIDE NRW/Volker Stöbel (25); peshkova/stock.adobe.com (28); Philip Kistner (9); RUB, Marquard (5); Rüdiger Rohmann (18); Stadt Ennigerloh (17); Volker Lantert (10; 16); www.eventfotograf.in (4); alle anderen Bilder: EnergieAgentur.NRW

Newsletter & Social Media

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



Asahi Kasei macht grünen Wasserstoff in Herten

Das japanische Unternehmen Asahi Kasei Europe hat im Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum h2herthen ein Demonstrationsprojekt zur Produktion von grünem Wasserstoff gestartet. Das Projekt simuliert die Herstellung von Wasserstoff aus Windenergie und trägt zur Entwicklung eines Produktionssystems für grünen Wasserstoff bei. Den ersten Kontakt zu dem japanischen Unternehmen hatte die EnergieAgentur.NRW im Dezember 2015 geknüpft, 2016 besichtigten die Japaner mit der EnergieAgentur.NRW potenzielle Standorte für die Anlage in NRW. Das Gemeinschaftsprojekt mit dem Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum h2herthen ist für ein Jahr geplant. Grüner Wasserstoff wird ausschließlich durch die Nutzung von elektrischem Strom aus regenerativen Energiequellen erzeugt.



Englische Broschüre Transformation

Die Broschüre „Gemeinschaftswerk Energiewende in NRW“ ist nun auch in englischer Sprache verfügbar. Die Broschüre des Clusters EnergieForschung.NRW gewährt Einblicke in die Forschungsergebnisse des Virtuellen Instituts „Transformation – Energiewende NRW“, stellt die Partnerinstitute vor und thematisiert die zentralen Herausforderungen der Energiewende. Das Virtuelle Institut begleitet und unterstützt den nachhaltigen Umbau des Energieversorgungssystems in Nordrhein-Westfalen. Verfügbar ist die Broschüre unter

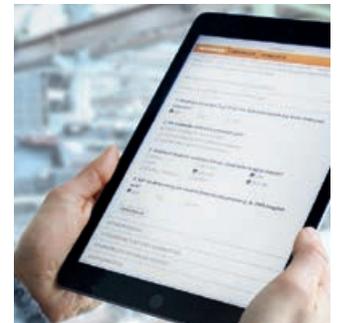
www.cef.nrw.de



KWK – EEG-Umlage doch nur anteilig zu zahlen

Betreiber einer KWK-Anlage brauchen für eigengenutzten Strom nun doch nicht die volle EEG-Umlage zu zahlen. Eine entsprechende Einigung wurde mit der EU-Wettbewerbskommission erzielt. Die ursprüngliche Regelung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes für eigengenutzten Strom aus KWK-Anlagen war ab 1.1.2018 weggefallen. Demnach war für die Eigennutzung des selbst erzeugten Stroms in KWK-Anlagen die volle Umlage zu zahlen. Das betraf alle Anlagen, die ab dem 1.8.2014 in Betrieb gingen. Im Grundsatz hat man sich nun auf die alte Regelung geeinigt, das heißt, dass eine anteilige Umlage in Höhe von 40 Prozent der aktuellen EEG-Umlage zu zahlen ist. Dieses muss nun noch im EEG und KWKG verankert werden, damit es rechtskräftig wird. Zudem gibt es noch eine Prüfung durch die EU-Kommission.

kabus@energieagentur.nrw



EMS.Marktspiegel

Zeitgemäße Suchkriterien, eine anwenderfreundlichere Benutzerführung und ein neues Design: Die EnergieAgentur.NRW hat den EMS.Marktspiegel überarbeitet. Das beliebte Tool hilft Anwendern bei der Suche nach einer geeigneten Energiecontrolling- oder Energiemanagementsoftware. Mit den Programmen lassen sich Messdaten von Zählern sammeln, auswerten und visualisieren und so einen Mehrwert für ein Unternehmen schaffen. Für nahezu jeden Anwendungsfall gibt es eine geeignete Softwarelösung. Das Thema ist durch die neue Norm DIN EN ISO 50003 hochaktuell: Für die Zertifizierung nach 50001 gewinnt nämlich die energetische Verbesserung über einen längeren Zeitraum an Bedeutung, die nur anhand von Messdaten beurteilt werden kann.

www.energieagentur.nrw/ems.marktspiegel