

EDITORIAL



Vonovia hat energetische Sanierungen als Renditetreiber genutzt, sagt Ulrich Ropertz vom Mieterbund. (Foto: DMB)

Liebe Leserinnen und Leser,

die Kürzungen der Vonovia bei der energetischen Sanierung hat im vergangenen Jahr für Aufsehen gesorgt. Vonovia habe zuvor im großen Stil modernisiert, weil sie Modernisierungen aufgrund der geltenden Rechtslage als absoluten Renditetreiber entdeckt habe, kommentiert Ulrich Ropertz vom Deutschen Mieterbund im Interview.

Hinsichtlich des Gebäudeenergiegesetzes geht das Warten weiter. Die Frist für die Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie in nationales Recht ist mit dem 1. Januar abgelaufen. Immerhin soll zum Monatsende ein Kabinettsbeschluss vorliegen.

Die Solarstromproduktion lief im vergangenen Jahr auf Rekordtoure. Ingo Rehmann, Gründer und Geschäftsführer von Greentech, beleuchtet in unserem Interview die Möglichkeiten für das Repowering.

Das Ende der Steinkohleförderung macht Platz für Neues - über und unter Tage. Dass die Ewigkeitslasten der Wasserhaltung unter Tage Chancen für die Wärmeerzeugung bieten, zeigt Lisa Altieri vom Bochumer Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre,

Oliver Risse
Redakteur
energate immo

INHALTSVERZEICHNIS

EDITORIAL

🏠 POLITIK & RECHT

| | |
|---|---|
| Ropertz: "Modernisierungen sind aufgrund der Rechtslage Renditetreiber" | 2 |
| Bundesregierung verpasst EU-Frist beim Gebäudeenergiegesetz | 3 |

🏢 MARKT & UNTERNEHMEN

| | |
|---|---|
| Rehmann: "Für jede PV-Anlage kommt der Zeitpunkt, an dem Repowering sinnvoll ist" | 3 |
| Neuer Rekord für Solarstromproduktion | 4 |
| Sonnen holt Ex-Senec-Vertriebsdirektor | 5 |
| Laufenburg modernisiert Wärmeversorgung | 5 |
| Stadtwerte Krefeld errichten innovative Heizzentrale | 5 |

🚀 DIGITAL & INNOVATIV

| | |
|---|---|
| Altieri: "Grubenwasser eignet sich zur Versorgung von Neubaugebieten" | 6 |
| Fraunhofer ISE schickt IoT-Start-up ins Rennen | 7 |
| Breitband bislang mit 82 Mio. Euro gefördert | 7 |
| Geothermieprojekt "Icking" gestoppt | 7 |
| PPC hält erstes Gateway-Zertifikat in den Händen | 8 |

POLITIK & RECHT

INTERVIEW MIT ULRICH ROPERTZ, DEUTSCHER MIETERBUND

Ropertz: „Modernisierungen sind aufgrund der Rechtslage Renditetreiber“

Berlin (energate) - Ende 2018 sorgte der Immobilienkonzern Vonovia mit seiner Ankündigung, weniger energetisch zu sanieren, für Aufsehen. Im Interview spricht Ulrich Ropertz, Geschäftsführer des Deutschen Mieterbundes, darüber, ob der Schritt gerechtfertigt ist und wie sich Sanierungskosten zwischen Mietern und Eigentümern gerechter verteilen lassen.

energate: Der Wohnungskonzern Vonovia hat angekündigt, energetische Sanierungen aufgrund von Widerständen der Mieter einzuschränken. Was halten Sie davon?

Ropertz: Vonovia wird auch künftig auf energetische Sanierungen des Wohnungsbestandes nicht verzichten. Angeblich sollen die Modernisierungsinvestitionen um 40 Prozent gesenkt werden. Hier bleibt abzuwarten, ob die Kürzung sich auf die einzelnen Modernisierungsmaßnahmen bezieht, damit bei gleichbleibender Rendite die künftigen gesetzlichen Kappungsgrenzen von drei bzw. zwei Euro/Quadratmeter eingehalten werden können, oder ob die bisherigen Modernisierungsquoten von etwa fünf Prozent des Bestandes pro Jahr um 40 Prozent auf dann drei Prozent reduziert werden.

energate: Halten Sie den Schritt für gerechtfertigt?

Ropertz: Ich halte die angekündigte Kürzung nicht für gerechtfertigt. Aber Vonovia reagiert letztlich auf Mieterproteste, die sich gegen Modernisierungsmaßnahmen wenden, die zu Mieterhöhungen von drei und vier Euro/Quadratmeter führten beziehungsweise

noch teurer waren. Derartige Mieterhöhungen sind für die meisten Mieter nicht bezahlbar. Umfassende Proteste an den einzelnen Vonovia-Standorten gab es auch, weil die angekündigten Modernisierungsmaßnahmen teilweise mit Baumaßnahmen von einem Jahr und länger verbunden waren, weil bei den anfallenden Modernisierungskosten fällige Instandsetzungskosten nicht berücksichtigt beziehungsweise von Vonovia-Töchterfirmen dubios berechnet wurden.

Allerdings ist die Vonovia-Argumentation nicht ungeschickt. Sie behaupten, sie würden gern in großem Umfang weiter modernisieren, aber die Mieter wollen keine Modernisierungen, weil sie ihnen zu teuer sind. Vonovia reagiert also und begrenzt deshalb Mieterhöhungen nach Modernisierungen auf zwei Euro/Quadratmeter. Allerdings ist und war Vonovia aus meiner Sicht nicht Klimaschützer Nr. 1 und erst recht ist sie jetzt nicht der Mieterschützer Nr. 1. Vonovia hat in den letzten Jahren im großen Stil modernisiert, weil sie Modernisierungen aufgrund der geltenden Rechtslage als absoluten Renditetreiber entdeckt hat.

energate: Es gibt Kritik, dass die Mietrechtsnovelle Sanierungen erschwert. Ist das aus Ihrer Sicht zutreffend?

Ropertz: Mit dem Mietrechtsanpassungsgesetz werden Sanierungen nicht erschwert, aber natürlich werden Mieterhöhungsspielräume eingegrenzt. Die Realisierung der Energiewende beziehungsweise das Erreichen der Klimaschutzziele darf aus unserer Sicht aber auch nicht zu einer einseitigen Kostenbelastung der Mieter führen. Die Anbieter- und Investorensseite argumentiert, sie könne nur modernisieren, wenn es hierfür eine auskömmliche Rendite gibt. Für Mieter gibt es aber nie eine positive Rendite bei Modernisierungen. Fälle, in denen Heizkostensparnis und Mieterhöhung in etwa gleich hoch ausfallen, sind die absolute Ausnahme. Die Realität ist, dass die Mieterhöhung mindestens drei bis vier Mal so hoch ausfällt, wie theoretisch aufgrund der Modernisierungsmaßnahme



THE TOPIC AREA FOR
A NEW ENERGY AGE

www.e-world-essen.com



con|energy

Heizkosten eingespart werden. Das kann keine sozialgerechte Verteilung der Klimaschutzkosten sein.

energate: Wie lassen sich die Belastungen bei Sanierungen gerechter verteilen?

Ropertz: Wir fordern - übrigens zusammen mit der DUH und vielen anderen Umweltverbänden - dass die Modernisierungsumlage auf vier Prozent abgesenkt wird und dass zum Ausgleich die öffentliche Hand Modernisierungsmaßnahmen viel stärker fördern muss als bisher. Dabei kann oder soll die öffentliche Förderung auch durchaus direkt dem Investor zufließen, ohne dass er diese Förderung auf die Modernisierungskosten anrechnen muss.

Die Fragen stellte Karsten Wiedemann, energate-Redaktion Berlin.

WÄRMEMARKT

Bundesregierung verpasst EU-Frist beim Gebäudeenergiegesetz

Berlin (energate) - Die Bundesregierung wird bei den Energievorgaben für Gebäude eine Frist der EU reißen. Wie energate erfuhr, soll das Gebäudeenergiegesetz (GEG) erst Ende Januar vom Kabinett verabschiedet werden. Mit dem Gesetz will die Bundesregierung die EU-Gebäuderichtlinie in nationales Recht umsetzen. Die Frist dazu läuft zum 1. Januar 2019 aus. Die EU schreibt dann einen Niedrigstenergiestandard für neue Gebäude in öffentlicher Hand vor. Die Bundesregierung will hier im Wesentlichen nicht über geltende Anforderungen hinausgehen.

Der Redaktion liegt ein aktualisierter Entwurf des Gesetzes vor. Er trägt das Datum 23. November. Im Vergleich zur Vorgängerversion hat sich aber nicht viel geändert. Lediglich eine Übergangfrist bei den Energieausweisen wurde von vier auf sechs Monate nach Inkrafttreten des Gesetzes verlängert.

Kabinettsbeschluss für 30. Januar erwartet

Wie energate erfuhr, soll das GEG nun am 30. Januar 2019 im Kabinett beschlossen werden. Bundesrat und Bundestag können sich dann im Februar beziehungsweise im März erstmals mit dem Gesetz befassen. Die endgültige Verabschiedung dürfte sich noch bis zum Sommer ziehen. Vertreter der Immobilien- und der Wärmebranche warten seit langem auf neue energetische Gebäudestandards und haben die Bundesregierung für die Verzögerungen wiederholt kritisiert. /kw

MARKT & UNTERNEHMEN

INTERVIEW MIT INGO REHMANN, GREENTECH

Rehmann: „Für jede PV-Anlage kommt der Zeitpunkt, an dem Repowering sinnvoll ist“

Hamburg (energate) - Nach zwanzig Jahren Förderung müssen zahlreiche Erneuerbarenanlagen künftig ohne EEG-Vergütung auskommen. Dabei gerät zumeist die Windkraft in den Fokus, bei der Repowering-Maßnahmen Windparks eine wirtschaftliche Zukunft ebnen sollen. Weniger bekannt ist das Repowering im Solarsektor. Doch auch hier kann das Überholen von Anlagen Vorteile bringen. Welche das sind, darüber sprach energate mit Ingo Rehmann, Gründer und Geschäftsführer von Greentech. Das Unternehmen agiert als Betriebsführer und Service-Dienstleister für Fotovoltaikanlagen.

energate: Was bedeutet das Auslaufen der EEG-Vergütung für die Wirtschaftlichkeit von Fotovoltaikanlagen?

IMPRESSUM

Herausgeber & Verlag:

ener|gate gmbh
Norbertstraße 5
D-45131 Essen

Geschäftsführung:

Marc Hüther

Chefredaktion:

Christian Seelos

Redaktion:

Philip Akoto, Rouben Bathke, Thorsten Czechanowsky, Stefanie Dierks, Dennis Fischer, Mario Graf, Steven Hanke, Mareike Lickfeld, Artjom Maksimenko, Alexander Stahl, Michaela Tix, Daniel Zugehör, Karsten Wiedemann

Ständige redaktionelle Mitarbeit:

Dr. Heiko Lohmann

Handelsregister:

Amtsgericht Essen HRB 24811
Sitz der Gesellschaft: Essen

Redaktionsanschrift:

Norbertstraße 3-5, D-45131 Essen
Telefon: +49 201 1022-500
redaktion@energate.de
<http://www.energate-immo.de>

Redaktionsanschrift Berlin:

Joachimstaler Str. 20, D-10719 Berlin
Telefon: +49 30 364100-401

Anzeigenverwaltung:

Sebastian Engels
Telefon: +49 201 1022-516
anzeigen@energate.de

Kundenservice:

Telefon: +49 201 1022-500
kundenservice@energate.de

Abonnement:

ener|gate immo erscheint wöchentlich im HTML- und PDF-Format und wird per E-Mail versendet. Das Abonnement kostet zurzeit 39,- € (zzgl. MwSt.) monatlich. Abonnenten haben zusätzlich Zugriff auf das Nachrichtenportal <http://www.energate-immo.de>. Preise für Team- und Unternehmenslizenzen auf Anfrage.

Haftungsausschluss & Copyright:

Sämtliche Informationen wurden mit höchster Sorgfalt erstellt. Für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der Daten kann jedoch keine Gewähr übernommen werden. Alle Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Speicherung in elektronischen Systemen und das Weiterleiten per E-Mail.

Ingo Rehmann: In der Regel ist der Business-Case auf die Laufzeit der EEG-Vergütung gerechnet und damit die PV-Anlagen zum Ende der Einspeisevergütung abgeschlossen. Kostenseitig müssen dann ausschließlich die operativen Kosten beziehungsweise Re-Investitionskosten gedeckt werden, die mit einer alternativen Vermarktung wie Eigenverbrauch oder im Energiehandel zu tragen sind. Heutzutage werden neue Fotovoltaikanlagen bereits ohne Förderung realisiert. Da liegt es auf der Hand, dass abgeschriebene Bestandsanlagen ein attraktives Geschäftsmodell sein können, wenn der Betreiber die verbliebene Leistungsfähigkeit und den Re-Investitionsbedarf entsprechend im Blick hat.



energate: Wo stehen die alten Solaranlagen im Vergleich zu neuen Anlagen aus technischer Sicht?

Rehmann: In der technischen Betriebsführung unterstützen wir Kunden mit älteren Fotovoltaikanlagen häufig auch bei der Instandsetzung von Fehlern, die nach heutigem Stand der Technik vermeidbar sind - beispielsweise führt die fehlerhafte Verlegung von Erdkabeln langfristig zu Isolationsfehlern mit hohen Ertragsausfällen und Instandsetzungskosten. Erfreulicherweise sind bei entsprechender Vergütung umfangreiche Maßnahmen trotzdem wirtschaftlich sinnvoll für den weiteren Betrieb. Bei neuen Anlagen ohne diese Vergütungssätze ist es daher umso wichtiger, derartige Fehler zu vermeiden.

energate: Welche Möglichkeiten bietet hier das Repowering und was muss man dabei beachten?

Rehmann: In der Regel wird mit einem Repowering die Wirtschaftlichkeit einer Fotovoltaikanlage für die Laufzeit der EEG-Vergütung durch Steigerung der Erträge sowie der technischen Verfügbarkeit optimiert. Darüber hinaus lohnt es sich, verschiedene Repowering-Konzepte auch im Hinblick auf die Zeit nach der EEG-Vergütung in Betracht zu ziehen. Für ein erfolgreiches Repowering müssen alle technischen - elektrischen und mechanischen Aspekte sowie die Anlagenkommunikation - und regulatorischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Da es wenig Standardisierung im Markt gibt, prüfen wir die verschiedenen Repowering-Optionen für jede Anlage individuell.

energate: Wann ist ein Weiterbetrieb ohne Repowering sinnvoll?

Rehmann: Grundsätzlich, wenn die Leistung der Module und der Wirkungsgrad der Wechselrichter noch angemessen sind und die technische Verfügbarkeit der Fotovoltaikanlage hoch ist. Jede Repowering-Maßnahme sollte bezüglich der Wirtschaftlichkeit geprüft werden und nur dann umgesetzt werden, wenn sie den Status quo verbessert.

energate: Viele Windkraftanlagen können aufgrund gestiegener rechtlicher Vorgaben nicht repowert werden. Gibt es ähnliche Hürden für das Repowering von Fotovoltaikanlagen?

Rehmann: Natürlich unterliegt auch die Fotovoltaik rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen durch den jeweiligen Netzbetreiber. Unter anderem muss die Erstellung eines neuen Anlagenzertifikats beim Austausch von AC-Komponenten berücksichtigt werden, der Betreiber muss einen Modultausch beim Netzbetreiber anmelden und einen Nachweis über den anliegenden Moduldefekt führen. Übersteigt die Leistung nach dem Repowering die ursprüngliche Anschlussleistung ist dies ebenfalls zu klären, dies gilt insbesondere für Anlagen unter dem EEG Regime. Diese rechtlichen Rahmenbedingungen stellen aus unserer Sicht jedoch keine unüberwindbaren Hürden für ein professionelles Repowering dar.

energate: Wie hoch sehen Sie das Potenzial für Repowering an?

Rehmann: Durch technologische Entwicklungen einerseits und die kontinuierliche Degradation der Anlagenleistung andererseits, kann man grundsätzlich davon ausgehen, dass für jede Fotovoltaikanlage der Zeitpunkt kommt, an dem ein Repowering sinnvoll ist. Darüber hinaus ist es auch für das Voranschreiten der Energiewende von großer Bedeutung, dass bereits entwickelte und genehmigte Standorte weiter genutzt werden.

Die Fragen stellte Stefanie Dierks, energate-Redaktion Essen.

BILANZ

Neuer Rekord für Solarstromproduktion

Berlin (energate) - Im Jahr 2018 haben Solaranlagen in Deutschland erstmals mehr als 46 Mrd. kWh Strom erzeugt. Dies bedeute rund 18 Prozent mehr Ertrag als im Vorjahr, teilte der Bundesverband der Solarwirtschaft (BSW) mit. Damit decke die Fotovoltaik acht Prozent des Bruttostromverbrauchs. „Gerade in den heißen Sommermonaten, als viele konventionelle Kraftwerke wegen steigender Temperaturen von Flussgewässern ihre Leistung drosseln mussten, trug die Fotovoltaik maßgeblich zur Stromversorgung in Deutschland bei“, kommentierte dies BSW-Hauptgeschäftsführer Carsten Körnig. Ein Grund für die gestiegene Produktion sei die hohe Sonnenscheindauer. Aber auch die Nachfrage nach Solaranlagen sei gewachsen.

Sinkende Preise beflügeln Nachfrage

So hätten vor allem sinkende Preise die Fotovoltaiknachfrage beflügelt. Der BSW geht laut eigenen Angaben davon aus, dass die Nachfrage um rund 50 Prozent gegenüber 2017 gewachsen ist

und Solaranlagen mit einer Leistung von mehr als 2.500 MW in Deutschland ans Netz gegangen sind. Ein Großteil davon inklusive Speicher. Damit sei erstmals seit 2013 das Zubauziel der Bundesregierung für Fotovoltaik wieder erreicht. „Wenn wir unsere Klimaziele ernst nehmen, müssen wir das Zubautempo allerdings nochmals mindestens verdreifachen“, so Körnig weiter. Zwar seien die von der Bundesregierung jüngst beschlossenen Sonderauktionen für Solarparks ein Schritt in die richtige Richtung, aber beispielsweise im Wärmesektor sei der Nachholbedarf noch groß und Mindeststandards für Erneuerbare im Falle der Heizungssanierung längst überfällig. Deshalb brauche es „verbindliche Ausbauziele für erneuerbare Energien in den Sektoren Strom, Wärme und Mobilität - untersetzt von einem stimmigen Maßnahmenplan“, forderte der Verband weiter./ml

+++ KURZ NOTIERT +++

Sonnen holt Ex-Senec-Vertriebsdirektor

Wildpoldsried (energate) - Der Heimspeicheranbieter Sonnen stellt sein Führungsteam für den Vertrieb breiter auf. Neuer Director Sales Development wird Stephan Riss, teilte das Unternehmen aus dem bayrischen Wildpoldsried mit.

Als solcher werde er die Vertriebsprozesse weiter entwickeln, um so den Umsatz zu steigern. Riss war bis August 2018 Vertriebsdirektor des Leipziger Mitbewerbers Senec. Dieser stellte sich nach der Übernahme durch den Karlsruher Energiekonzern EnBW personell zum Teil neu auf. Riss hatte sich danach selbständig gemacht und war in diesem Zusammenhang schon für Sonnen tätig geworden./pa

WÄRMEVERSORGUNG

Laufenburg modernisiert Wärmeversorgung

Laufenburg (energate) - Im Rappenstein-Areal der baden-württembergischen Stadt Laufenburg entsteht in den kommenden Monaten eine neue Heizzentrale. Sie soll anstelle der alten Anlage installiert werden und eine Reihe von städtischen Gebäuden wie Schulen, Kindergärten sowie eine Sporthalle mit Energie versorgen. Das Konzept stellte der Ingenieursdienstleister RBS Wave aus dem baden-württembergischen Ettlingen bereits im November 2018 vor. Dem Entwurf ging eine Machbarkeitsstudie voraus, die RBS gemeinsam mit der Energiedienst AG durchgeführt hatte. Neben der Bestandsuntersuchung umfasste die Studie die Ermittlung von möglichen Interessenten an einem Fernwärmenetz sowie die daraus resultierenden Lösungsansätze. Nun hat der Stadtrat von Laufenburg der Entwurfsplanung zugestimmt. Das Herzstück der Heizzentrale bildet ein erdgasbetriebenes BHKW sowie zwei Erdgasbrennkessel, die die Spitzenlastabdeckung übernehmen sollen. Im Notfall sei auch die Stromerzeugung möglich, heißt es in der Projektbeschreibung.

Herzstück BHKW

Die Nettokosten des Projekts liegen bei 660.550 Euro. Das Vorhaben wird vom Staat mit 30.000 Euro gefördert. Im Gesamtbetrag berücksichtigt sei das Rohrsystem des Wärmenetzes, das BHKW, die Gaskessel sowie die nötigen Anschlüsse. Das 90.000 Euro teure BHKW hat eine Leistung von 185 kW und soll 75 bis 80 Prozent des Wärmebedarfs abdecken. Die Kessel kommen auf eine Leistung von je 370 kW. Der jährliche Wärmebedarf der städtischen Gebäude liegt bei 921.000 kWh, zwei kirchliche Gebäude, die ebenfalls über die neue Heizzentrale versorgt werden, benötigen 111.000 kWh. Dabei entschied sich RBS Wave bei dem Konzept aus wirtschaftlichen Gründen für diese Variante. Zwei weitere Alternativen, wie die Holzverfeuerung sowie die separate Versorgung von einzelnen Gebäuden, schieden hingegen in der frühen Planungsphase aus.

Laut Plan soll das Wärmenetz in den Sommerferien dieses Jahres gebaut werden, auch die Wärmeerzeugungsanlagen sollen in diesem Zeitfenster entstehen. Zwischen September und Oktober ist die Inbetriebnahme der kompletten Heizzentrale geplant. Den Betrieb der neuen Heizzentrale sollen im Anschluss die örtlichen Stadtwerke übernehmen, dies hat der Stadtrat als die „wirtschaftlich sinnvolle“ Lösung bevorzugt./am

NAHWÄRMEKONZEPT

Stadtwerke Krefeld errichten innovative Heizzentrale

Krefeld (energate) - Die Stadt Hilchenbach im Rhein-Sieg-Kreis hat eine innovative Heizzentrale zur Versorgung eines Schulzentrums erhalten. Innerhalb von rund acht Monaten haben die Stadtwerke Krefeld (SWK) das Nahwärmeprojekt am „Schulhügel“ umgesetzt, teilte der Versorger mit. Das rund eine Mio. Euro teure Projekt wird laut SWK-Angaben jährlich etwa 300.000 kWh Energie und rund 80 Prozent des bisherigen CO₂-Ausstoßes einsparen. Im Rahmen einer vorgeschriebenen europaweiten Ausschreibung habe das Konzept der SWK den Zuschlag erhalten. Ausschlaggebend dafür waren Aspekte wie die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit bei einer Reduzierung des Primärenergieverbrauchs.

Die Heizzentrale wurde auf einer Fläche von 300 Quadratmetern errichtet und besteht aus einem Holzkessel mit einer Leistung von 400 kW sowie einem Warmwasserspeicher mit 50.000 Liter Fassungsvermögen, teilten die SWK weiter mit. Zusätzlich verfüge der Standort bereits über zwei kleinere Pufferspeicher mit insgesamt 4.000 Liter Fassungsvermögen. Ebenfalls zuschaltbar seien die bestehenden alten gasbefeuerten Heizkessel, die sich in den Schulgebäuden befinden. Die Gebäude des Schulhügels seien über das rund 500 Meter lange Nahwärmenetz miteinander verbunden. Die Wärme selbst werde ausschließlich aus dem nachwachsenden Brennstoff Holz klimafreundlich erzeugt. Im Rahmen eines Contracting-Vertrages übernimmt der Versorger für die kommenden 15 Jahre den Betrieb der Anlage./am

3 FRAGEN AN LISA ALTIERI, RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Altieri: „Grubenwasser eignet sich zur Versorgung von Neubaugebieten“

Bochum (energate) - Wie sich die vorhandene Bergbauinfrastruktur auch nach der Stilllegung der letzten Zeche im Ruhrgebiet weiter zur Energieerzeugung nutzen lässt, untersucht derzeit ein Forschungsprojekt der Ruhr-Universität Bochum. energate sprach mit der Wissenschaftlerin Lisa Altieri vom Bochumer Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft (LEE) über das Projekt.

energate: Frau Altieri, worum geht es bei dem Projekt „Grubenwasser Ruhr“?

Lisa Altieri: Das Projekt verfolgt das Ziel, eine klimafreundlichere Energieversorgung durch Nutzung der Bergbauinfrastruktur im Ruhrgebiet zu realisieren. Es zeigt Möglichkeiten auf, die geothermische Energie des Grubenwassers sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen zu nutzen. Das Projekt analysiert erstmals das Ruhrgebiet hinsichtlich Lage und Verwertungsmöglichkeiten ehemaliger Schachtstandorte, indem es energetische Potenziale der Wärmequelle bestimmt und mit möglichen Wärmesenken in unmittelbarer Nähe der Schachtstandorte abgleicht. Auf dieser Basis lassen sich verschiedene Varianten der Grubenwassernutzung bewerten und standortspezifische Konzepte entwickeln. Grubenwasser hat gegenüber anderen regenerativen Energiequellen den Vorteil, dass sie ganzjährlich bei konstanten Mengen und Temperaturen vorliegt. Die wachsende Nachfrage an emissionsarmer Energieversorgung lässt sich durch die Nutzung von Wärme aus Grubenwasser decken.



Grubenwasser hat gegenüber anderen regenerativen Energiequellen den Vorteil, dass es ganzjährlich bei konstanten Mengen und Temperaturen vorliegt, sagt Lisa Altieri. (Foto: Ruhr-Universität Bochum/)

energate: An welchen Standorten bietet sich die Nutzung des Grubenwassers an?

Altieri: Die Versorgung mit Wärme aus Grubenwasser ist an Wärmenetze gebunden, um die thermische Energie zu den Abnehmern zu transportieren. Somit ist die Wärmequelle standortgebunden. Wichtig ist dabei, dass sich die Abnehmer in örtlicher Nähe zur

Wärmequelle befindet, da längere Rohrleitungen die Investitionskosten und Wärmeverluste des Netzes erhöhen. Die geothermische Energie wird dem Grubenwasser zunächst in einem Wärmetauscher entzogen und auf ein kaltes Nahwärmenetz übertragen. Dieses hat eine Netzvorlauftemperatur von 20 bis 25 Grad Celsius. Zur Beheizung von Wohngebäuden sind Wärmepumpen notwendig, um das Temperaturniveau bei den Abnehmern bedarfsgerecht anzuheben. Dabei sind Wärmepumpen umso effizienter, je geringer der Temperaturhub ist, den sie erzeugen.

Bestandsgebäude benötigen Heizungstemperaturen von über 60 Grad Celsius. Wärmepumpen können diese Temperatur zwar bereitstellen, jedoch mit verringerter Effizienz. Bei Neubauten mit Flächenheizungen muss die Vorlauftemperatur lediglich bei 35 Grad Celsius liegen. Der Temperaturhub ist deutlich geringer als bei Bestandsgebäuden. Grubenwasser mit einem Temperaturniveau von 20 bis 30 Grad Celsius eignen sich daher ideal zur Wärmeversorgung von Neubaugebieten in direkter Nähe zum Schachtstandort. Berechnungen im Projekt zeigen, dass Grubenwasser an geeigneten Standorten ganze Stadtquartiere versorgen kann.

energate: Können Sie dafür Praxisbeispiele nennen?

Altieri: Derzeit entstehen bereits an mehreren Orten im Ruhrgebiet auf Konversionsflächen ehemaliger Bergbaustandorte neue Energiebedarfe, die in unmittelbarer Nähe zum Schacht und damit zur Wärmequelle liegen. Wir haben an drei Standorte eine besondere Eignung identifiziert. In Bergkamen arbeiten wir etwa unter anderem mit den örtlichen Stadtwerken bei der Umsetzung eines Quartierkonzeptes zusammen. Die aktive Grubenwasserhebung „Haus Aden“ in Bergkamen im nördlichen Ruhrgebiet ist eine der sechs ewig zu betreibenden Wasserhebungsstandorte der RAG AG. Aus der umliegenden Fläche der ehemaligen Zeche soll ein Quartier, die „Wasserstadt Aden“, entstehen.

Die Grubenwasserhebungsstelle liegt inmitten der geplanten Wasserstadt. In direkter Nähe des Schachtes wird die Wärme des Grubenwassers zentral über einen Wärmetauscher ausgekoppelt und auf ein etwa 4,5 Kilometer langes kaltes Nahwärmenetz übertragen. Es ist geplant, das Wärmenetz mit Vorlauftemperaturen von 20 Grad Celsius zu betreiben. Diese Temperatur eignet sich optimal als Wärmequelle für die dezentral installierten Wärmepumpen. So erreicht das System den KfW 40 Baustandard, ohne die Bauherren in der architektonischen Gestaltung ihrer Wohnung einzuschränken. Das Konzept ermöglicht es, den Wärmebedarf der neuen Gebäude mit über 80 Prozent aus der Grubenwasserwärme zu decken. Dies bietet eine einmalige Chance, die historische Bergbauinfrastruktur für eine zukunftsfähige Wärmeversorgung nach zu nutzen. Weitere Beispiele sind ein neues Gewerbegebiet am Bergwerk Robert Müser in Bochum sowie in Essen auf dem ehemaligen Kruppgrübel am Schacht Amalie das neue Wohnviertel „Essen 51“.

Die Fragen stellte Mareike Teuffer, energate-Redaktion Essen.

ENERGIEMANAGEMENT UND DIGITALISIERUNG

Fraunhofer ISE schickt IoT-Start-up ins Rennen

Freiburg (energate) - Mehr Energie- und Kosteneffizienz in mittelständischen Betrieben durch digitales Gebäudemanagement. Das hat sich das Freiburger Start-up Mondas auf die Fahnen geschrieben. Kernprodukt ist eine IT-Plattform. Die Technologie für das sogenannte Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) analysiere Energie- und Versorgungsanlagen „nahezu in Echtzeit“, teilte Mondas mit. Der Fokus liegt demnach auf Solaranlagen, Blockheizkraftwerken sowie Klima und Heizungstechnik. „Grundsätzlich eignet sich unsere IoT-Plattform für alle wartungsintensiven Produktions- und versorgungstechnischen Anlagen, die in Unternehmen zum Einsatz kommen“, so Geschäftsführer Christian Neumann. Gemeinsam mit Christian Reetz führt er die Mondas GmbH. Das im April 2018 gestartete Unternehmen ist eine Ausgründung des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE und des Solarunternehmens PSE (beide aus Freiburg) sowie der Hochschule Biberach.

Mondas soll von der Digitalisierung der Industrie profitieren

Mondas beschäftigt nach eigenen Angaben in erster Linie Software- und Anlagenbauingenieure. Die Gründer wollen vom Fortschritt der Digitalisierung in der heimischen Industrie profitieren. Als Zielgruppen für ihr IT-System nehmen sie Anlagenhersteller, Bauherren, Contractinganbieter sowie Facility Manager und Immobilienverwalter von Nichtwohngebäuden in den Blick. „In Deutschland gibt es viele Energieanlagen, die bei Weitem nicht optimal laufen“, kommentierte Hans-Martin Henning, Leiter des Fraunhofer ISE, den Schritt. Ein Großteil davon sei ohne datenbasierte Methoden nicht in den Griff zu bekommen. „Wir sehen mit Mondas ein enormes Potenzial für Kosten- und Energieoptimierung der Anlagen und erwarten einen deutlichen Schub für die Erhöhung der Energieeffizienz, insbesondere im Nichtwohnungsbau und Gewerbe“, blickte er voraus. So werde das IT-System etwa bei der Planung von Energiekonzepten für Neubauten eingesetzt oder eben bei der Fernwartung von Gebäudetechnikkomponenten.

Automatisierte Fehleranalysen

Konkret erhebt die Mondas-Plattform eine Vielzahl von Daten, um daraus für die Wartung relevante Informationen zu aggregieren. Das System analysiert etwa Betriebstemperaturen, Laufzeiten oder Umdrehungszahlen. Erreichen die Anlagen kritische Werte, sendet das System automatisch eine Fehleranalyse. Einerseits könne so der Energieertrag von Solaranlagen oder Blockheizkraftwerken gesteigert werden. Andererseits ließen sich Wartungsabläufe generell effizienter gestalten. Optimieren soll die Software so letztlich die Betriebskosten der Gebäude. Inzwischen wächst das Angebot an Energiemanagement- und Monitoringsoftware stetig. Mondas soll am Markt vor allem durch Vielseitigkeit und Tempo punkten, werben die Gründer. Dafür sorgen sollen einerseits zahlreiche Schnittstellen und andererseits das Datenformat „HDF5“, welches Mondas zur Speicherung verwendet.

Letzteres ermögliche deutlich schnelleren Zugriff auf die erhobenen Daten als andere Monitoringlösungen.

Erfolgreicher Test in Freiburg

Hinter der Gründungsinitiative liegt ein längerer Entwicklungsprozess. Dazu zählte eine erfolgreich abgeschlossene Testphase im Freiburger Plusenergie-Stadtquartier „Gutleutmatten“. 45 Gebäude mit eigenen solarthermischen Anlagen auf dem Dach sind dort an die Systemplattform angeschlossen. Neben dem Monitoring hilft die Software Speicherstrategien zu entwickeln. Erstmals öffentlich vorgestellt hatte das Fraunhofer ISE die Software bereits Anfang 2017. Zunächst bot das Fraunhofer ISE die IT-Plattform selbst auf Nachfrage an. Im November 2018 bezog Mondas seine Unternehmenszentrale./pa

INTERNET

Breitband bislang mit 82 Mio. Euro gefördert

Berlin (energate) - Mit mehr als 82 Mio. Euro hat der Bund seit 2016 den Ausbau des Breitbandnetzes in Deutschland gefördert. Das geht aus einer Regierungsantwort auf eine „Kleine Anfrage“ der Grünen-Fraktion im Bundestag hervor. Die Mittel aus dem Programm Breitbandausbau flossen demnach an Kommunen, Städte und Kreise. Der mit 18,6 Mio. Euro größte Anteil entfiel dabei auf Kommunen in Baden-Württemberg. Dahinter folgen Bayern (16,1 Mio. Euro) und Hessen (10,9 Mio. Euro). Der Erfolg des Programms bemesse sich jedoch an der Anzahl der Bewilligungen und nicht am Mittelabfluss, so der Bund. Ausbezahlt würden Gelder, „wenn ein bestandskräftiger Zuwendungsbescheid vorliegt, Ausgaben durch die jeweiligen Zuwendungsempfänger getätigt wurden und ein Verwendungsnachweis vorgelegt wurde“. Das Förderprogramm solle unterversorgten Gebieten einen Netzzugang von mindestens 50 Mbit/s ermöglichen. Förderfähig sind Beratungsleistungen einerseits sowie konkrete Projekte, letztere mit bis zu 15 Mio. Euro./dz

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Geothermieprojekt „Icking“ gestoppt

Icking (energate) - Das Geothermieprojekt in der bayerischen Gemeinde Icking steht vor dem Aus. Die jüngste Bohrung auf dem Areal unweit der Autobahnraststätte Höhenrain an der Autobahn 95 habe nicht den erhofften Erfolg gebracht, teilte der Projektierer Erdwärme Isar kürzlich mit. Zwar übersteige die Reservoirtemperatur mit 140 Grad Celsius die Erwartungen und sei damit hinreichend, allerdings gebe es weitaus weniger Wasser als erhofft. „Die Schüttung entspricht nicht den wirtschaftlichen Vorgaben“, hieß es dazu vom Unternehmen, ohne konkrete Zahlen zu nennen. Das Projekt werde daher „bis auf Weiteres“ eingestellt.

Wie Medienberichten weiter zu entnehmen ist, war auch der bisherige Investor Taaleri aufgrund von mangelnder Wirtschaftlichkeit bereits abgesprungen. Ursprünglich wollte der finnische

Finanzdienstleister mit 160 Mio. Euro in das Gesamtprojekt inklusive Kraftwerk einsteigen. In diesem Jahr ist es bereits das zweite geothermische Projekt in Bayern, das aus wirtschaftlichen Gründen beendet wird. Anfang des Jahres hatte sich die italienische Enel vom Vorhaben in Weilheim verabschiedet. Auch das Geretsrieder Projekt des Tiefbohrunternehmens Daldrup & Söhne blieb nach 13 Jahren Entwicklungszeit 2017 erfolglos./ml

SMART METERING

PPC hält erstes Gateway-Zertifikat in den Händen

Bonn (energate) - Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat offiziell das erste Zertifikat für ein Smart-Meter-Gateway erteilt. Wie energate vorab berichtete, geht es an die Power Plus Communications AG (PPC), die ihr Gateway gemeinsam mit der Schweizer Openlimit Signcubes AG entwickelt hat. Das BSI und das Bundeswirtschaftsministerium teilten mit, dass nun bereits die ersten Gateways im Markt installiert werden können. Der lange erwartete verpflichtende Rollout der digitalen Messeinrichtungen beginnt allerdings erst, wenn das BSI insgesamt drei Geräte zertifiziert hat. Damit ist womöglich im Januar 2019 zu rechnen.

In den Zertifizierungsverfahren werden neben dem Nachweis der Einhaltung der Sicherheitsvorgaben im Gateway auch die Herstellungs- und Entwicklungsprozesse sowie die Auslieferungswege der Geräte betrachtet. Im Vergleich zu anderen Ländern gelten die IT-Sicherheitsanforderungen in Deutschland als besonders hoch, was gemeinhin als Ursache für den lange verzögerten Start des Rollouts angeführt wird. BSI-Präsident Arne Schönbohm erklärte, dass die jetzt erfolgte Zertifizierung ein Beleg dafür sei, dass die Digitalisierung auch bei hohen Vorgaben an Datenschutz und IT-Sicherheit gelingen könne.

Acht weitere Gateways im Verfahren

Nach Angaben des BSI befinden sich derzeit acht weitere Smart-Meter-Gateways im Zertifizierungsverfahren. Drei zugehörige Sicherheitsmodule von NXP/T-Systems, STMicroelectronics und Gemalto und 31 künftige Gateway-Administratoren seien bereits zertifiziert. Das Bundeswirtschaftsministerium und das BSI arbeiten überdies derzeit an einer Roadmap zur Standardisierung der Digitalisierung der Energiemärkte. Diese soll im Februar vorliegen und weitere Arbeits- und Zeitpläne für den Smart-Meter-Rollout enthalten.

In der Branche herrscht unterdessen immer noch Unmut über den zähen Rollout der Technologie. Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE) sprach angesichts des nun erteilten Zertifikats zwar von einem „ersten Schritt“. Allerdings könnten die vom BSI zertifizierten Messsysteme der ersten Generation kaum mehr Messdaten liefern als analoge Zähler. Impulse für neue Geschäftsmodelle entstünden so nicht. Um nicht noch mehr Zeit zu verlieren, fordert der BNE daher die Öffnung des Messstellenbetriebsgesetzes für innovative Messsysteme und Lösungen./cs