

# innovation & energie

Das Magazin der EnergieAgentur.NRW

## Energiewende mit Geothermie

**13 INNOVATION**  
Der Revierknoten Energie gestaltet die Transformation

**19 PRAXIS**  
ICE-Werk in Köln fährt CO<sub>2</sub>-neutral

**20 MAGAZIN**  
Zehnkampf um die beste Utopiastadt

**JETZT WIRD'S DIGITAL!**

Ab 2021 wird dieses Magazin zu einem Webmagazin (siehe Seite 5).

Blieben Sie informiert und bestätigen Sie mit einem Klick unter [www.energieagentur.nrw/abo](http://www.energieagentur.nrw/abo) Ihren Bezug!



18



19



26



7



5

## aktuelles

4 Nachrichten & Service

## titel

- 7 Energiewende mit Geothermie – Spitzenforschung in NRW
- 9 NRW ist Vorreiter im Bereich der oberflächennahen Geothermie
- 10 Bestehende Infrastrukturen für die Tiefengeothermie nutzen  
Interview mit Dr. Ulrich Pahlke (Geologischer Dienst NRW)

## innovation

- 11 Umfrage: NRW-Stadtwerke mit breiter Förderkulisse
- 12 Reallabor der Energiewende: SmartQuart
- 12 Potenziale des Wasserstoffs nutzen mit RH2INE
- 13 Der Revierknoten Energie gestaltet die Transformation
- 14 Künstliche Intelligenz für Kraftwerke
- 15 Mit Smart-City-Pilotprojekten zu mehr Nachhaltigkeit

## praxis

- 16 Förderung bei energetischer Sanierung
- 17 Entsorger stockt Fuhrpark um 60 Fahrzeuge mit Biogasantrieb auf
- 18 EnergieJobs.NRW goes Instagram
- 19 Grünes ICE-Werk in Köln-Nippes fährt CO<sub>2</sub>-neutral

## magazin

- 20 Zehnkampf um die beste Utopiastadt
- 23 30 Jahre EnergieAgentur.NRW – und das war erst der Anfang
- 24 Ladepark der Zukunft am Hildener Kreuz
- 27 Klima-Diskurs bietet wichtigen Austausch für NRW

## energieeffizienz made in nrw

- 26 Ausgebuchte Combined Energy

28 kurz & knapp



## In der Krise ergeben sich neue Chancen

### Liebe Leserinnen und Leser,

das Corona-Virus prägt auch unser Land und beeinflusst unser Leben einschneidend. Um alle Mitbürgerinnen und Mitbürger in unserem Land zu schützen und eine bestmögliche medizinische Versorgung aufrechtzuerhalten, muss jeder einzelne von uns seine gewohnten Verhaltensweisen ändern.

Die Erfahrung zeigt aber: In der Krise liegt immer auch eine Chance. So erfahren neue Technologien und Innovationen zurzeit einen regelrechten Schub und viele gute Ideen lassen sich rascher umsetzen. Wir alle haben gespürt, wie wichtig die Digitalisierung ist, etwa am Arbeitsplatz: Dort, wo es zuvor nicht oder nur begrenzt möglich war, wurde in Rekordtempo digitales Arbeiten ermöglicht. Auch der gemeinsame digitale Umgang in Telefon- oder Videokonferenzen hat die Krise erträglicher gemacht. Hinzu kommen viele innovative Ideen, die in der Krise entstanden sind und die uns auch in Zukunft erhalten bleiben sollen. Denn es sind genau diese Impulse, die wir so dringend benötigen, damit unsere Wirtschaft nach der Krise schnell wieder an Fahrt gewinnt.

Dabei dürfen wir die grundlegenden Herausforderungen, vor denen wir stehen, nicht vergessen: Dazu gehört insbesondere der Klimaschutz, der gemeinsam mit einer zukunftsfähigen Energieversorgung Teil einer nachhaltigen Bewältigung der Krise und ihrer wirtschaftlichen Folgen sein muss. Wir müssen auch jetzt weiter an einer klimafreundlichen Wirtschaft arbeiten, die Mobilitätswende voranbringen, eine nationale Wasserstoffstrategie umsetzen und den Strommarkt neu regeln. Gleichzeitig gilt es die Stromnetze auszubauen, in innovative Speichertechnologien zu investieren und die Klimaziele zu erreichen. Deshalb gilt nach wie vor: In einer erfolgreichen Energiewende liegen die Chancen der Krise für unsere Zukunft!

In Nordrhein-Westfalen sind wir bereit, den eingeschlagenen Weg weiterzugehen und unseren Beitrag zu leisten: Mit der Initiative In4Climate.NRW bauen wir eine klimaneutrale Wirtschaft auf. Unsere Dachmarke ElektroMobilität NRW arbeitet an einer klimafreundlicheren Mobilität. Die EnergieAgentur.NRW bringt in ihrem „Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff, Elektromobilität“ alte und neue Akteure zusammen, um die Entwicklung und Markteinführung der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie voranzutreiben. Das Netzwerk hat mit seinen über 500 Mitgliedern und mehr als 140 Projektpartnern inzwischen nationale Bedeutung. Erneuerbare, überwiegend dezentral gewonnene Energien müssen besser in das Versorgungssystem integriert werden, damit die Netzkapazitäten schnell und wirksam ausgebaut und flexible Speicherlösungen umgesetzt werden.

Die aktuelle Situation belastet uns alle sehr. Dennoch gilt es jetzt mehr denn je, die Krise auch als Chance zu begreifen. Wir müssen die Kräfte, die wir alle in den letzten Tagen und Wochen mobilisiert haben, auch dazu nutzen, nach vorne zu schauen und die Zukunft von Energieversorgung, Klimaschutz und Digitalisierung noch effektiver und schneller anzugehen. Ich bin überzeugt, dass Nordrhein-Westfalen ein riesiges Potenzial hat, diesen Weg erfolgreich zu gestalten und freue mich über Ihre Unterstützung.

**Prof. Dr. Andreas Pinkwart**

Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

## progres.nrw fördert Technologie

Unternehmen und Privathaushalte können über das Förderprogramm progres.nrw – Markteinführung bei der Bezirksregierung Arnsberg wieder Zuschüsse für klimafreundliche Technologien beantragen. Das teilte das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (MWIDE) mit. Die Bezirksregierung ist landesweiter Ansprechpartner für das Förderprogramm. Die Anträge können direkt online ausgefüllt und übermittelt werden. Im Jahr 2019 wurden insgesamt 8.700 Anträge mit einer Gesamtfördersumme von rund 23,5 Millionen Euro bewilligt.

[www.energieagentur.nrw/qr214](http://www.energieagentur.nrw/qr214)



## Schneller Nutzen

Um wissenschaftliche Erkenntnisse schneller der praktischen Nutzung zuzuführen, startet das NRW-Wirtschaftsministerium die neue Fördermaßnahme progres.nrw – Research. Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen können damit ihre Forschungsarbeiten – auch Doktor- und Masterarbeiten – auf Verwertungsmöglichkeiten in den Bereichen Energie und Klimaschutz untersuchen und so Innovationspotenziale identifizieren.

[progres-nrw-research.ptj.de](http://progres-nrw-research.ptj.de)



## Köln und Wuppertal setzen auf Brennstoffzellen-Hybridbusse

Die Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) hat aktuell eine Bestellung von 15 wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellen-Hybridbussen bei der Firma Solaris Bus & Coach S.A. ausgelöst. Ab 2021 werden diese Fahrzeuge sukzessive in den Fuhrpark der RVK integriert. Außerdem haben die Wuppertaler Stadtwerke (WSW) ebenfalls im Rahmen des EU-Projekts JIVE 2 weitere zehn Brennstoffzellenbusse bei Solaris bestellt. Dr. Frank Koch, Experte für Brennstoffzellenmobilität bei der EnergieAgentur.NRW, zeigte sich über den Fortschritt im Projekt JIVE erfreut: „RVK und WSW kommen mit Riesenschritten bei der Umstellung ihrer Busflotte auf emissionsfreie Antriebe vor-

an. Sie sind damit Vorreiter und Vorbild für viele andere Nahverkehrsunternehmen in ganz Deutschland.“

Mit der Inbetriebnahme der weiteren Busse wird die RVK gegen Ende 2021 beziehungsweise Anfang 2022 über insgesamt 52 wasserstoffbetriebene Brennstoffzellenbusse verfügen, die mit Stand heute europaweit größte Flotte wasserstoffbetriebener Brennstoffzellen-Hybridbusse.



[www.energieagentur.nrw/qr215](http://www.energieagentur.nrw/qr215)

## E-Mobilität: Förderung geht 2020 weiter

Das Land Nordrhein-Westfalen setzt seine Unterstützung für den Roll-Out der Elektromobilität auch im Jahr 2020 fort. Weiterhin gefördert werden Ladeinfrastruktur (Ladesäulen und Wallboxen) und Elektronutzfahrzeuge für Unternehmen. Die NRW-Förderung für Elektro-Pkw für Unternehmen wurde dagegen eingestellt. Grund dafür ist die Erhöhung des Bundesumweltbonus auf 6.000 Euro pro Fahrzeug. Eine Doppelförderung von Land und Bund würde zu einer Überförderung von E-Autos führen.

Die Förderung für Elektronutzfahrzeuge ab 2,3 Tonnen in Höhe von 8.000 Euro wird jedoch ebenso fortgeführt wie die Möglichkeit, sich von der NRW.BANK ein E-Auto zum Nullzinssatz finanzieren zu lassen.

Darüber hinaus soll im Sommer die Förderrichtlinie Emissionsarme Mobilität erweitert werden. Dabei geht es unter anderem um die Nutzung intelligenter Ladeinfrastruktur. Künftig sollen zudem auch Batteriespeicher gefördert werden.

[www.elektromobilitaet.nrw](http://www.elektromobilitaet.nrw)



## Sonderpreis zum Passive House Award 2020

Das Passivhaus Institut ruft in Kooperation mit der EnergieAgentur.NRW zur Beteiligung am Passive House Award auf. Noch bis zum 1. Juni 2020 können Beiträge zum internationalen Architekturwettbewerb eingereicht werden. Teilnehmen können Architekten mit zertifizierten Passivhäusern, Energiesparhäusern und EnerPHit Gebäuden, die bis zum Frühjahr 2020 in Betrieb gegangen sind. Energieeffiziente Quartiere können auch als Projektbeiträge vorgeschlagen werden, selbst dann, wenn sie noch in der Entstehungsphase sind.

Unter den Einsendungen aus Nordrhein-Westfalen vergibt die Energie-



Agentur.NRW einen Sonderpreis, um die Umsetzung des Passivhaus-Standards in NRW hervorzuheben. Die Kriterien dafür sind die Nachhaltigkeit des Gesamtkonzeptes, Energieeffizienz, architektonische Exzellenz und Wirtschaftlichkeit. Bei Quartieren ist vor allem das Konzept der Energieversorgung maßgeblich. Verliehen wird der Preis auf der Internationalen Passivhaustagung am 20. und 21. September in Berlin.



[www.energieagentur.nrw/qr216](http://www.energieagentur.nrw/qr216)

# UNSER MAGAZIN WIRD DIGITALER!

Neuigkeiten und Hintergrundinfos zu den Themen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Klimaschutz – das bietet die „innovation & energie“ seit vielen Jahren. Das Magazin der EnergieAgentur.NRW erhalten mehr als 20.000 Abonentinnen und Abonnenten viermal im Jahr in gedruckter Form per Post nach Hause.

Wir denken, die Zeit ist reif für den nächsten Schritt: Unser Magazin wird digital. Ab 2021 erscheint „innovation & energie“ als Webmagazin, das bequem am Bildschirm, auf dem Tablet oder auf dem Handy gelesen werden kann. Dieses Format eröffnet der Redaktion neue Möglichkeiten. Künftig werden so etwa die Einbettung von Videos oder Hörstücken möglich. Nützlich für die Leser werden auch direkte Verlinkungen auf weitere Informationen oder Inhalte wie etwa Förderprogramme sein.

Schon jetzt ist jede Ausgabe digital als PDF-Version erhältlich. Dies wird auch künftig der Fall sein. Die gedruckte Ausgabe führen wir noch in diesem Jahr fort. Ab 2021 erscheint das Magazin dann nur noch digital. Um Sie dann weiter zu informieren, benötigen wir Ihre Erlaubnis: Mit einem Klick erhalten Sie ab 2021 das Magazin in digitaler Form.

[www.energieagentur.nrw/abo](http://www.energieagentur.nrw/abo)



## Schülerteams planen moderne Gewächshäuser

An der ersten Phase des 15. NRW-Schülerwettbewerbs „FUELCELL-BOX 2020“ zur Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik haben sich 179 Teams beteiligt. Aufgabe ist, einen fiktiven landwirtschaftlichen Großbetrieb, der expandieren und ein Gewächshaus der Zukunft auf seinem Gelände errichten will, zu unterstützen. Dabei sollen sowohl theoretische Berechnungen einer notwendigen Solarfläche als auch der erforderlichen Elektrolyseleistungen und nötigen Speichergrößen herausgefunden werden.

Die qualifizierten zwanzig Teams kommen aus Düsseldorf, Duisburg, Es-

sen, Freudenberg, Grevenbroich, zweimal Köln, zweimal Krefeld, Lübbecke, Meckenheim, zweimal Münster, Paderborn, Recklinghausen, Rheine, Steinhagen, Velbert, Willich und Wuppertal.

Sie verteilen sich auf 13 Gymnasien, zwei Berufskollegs, drei Gesamtschulen und zwei Realschulen. Von den 20 Teams sind sechs komplett und fünf weitere zum Teil mit insgesamt 23 Schülerinnen besetzt. Die fünf besten Gruppen sollen bei einer Abschlussveranstaltung durch den Schirmherrn, NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart, ausgezeichnet werden.

[www.fuelcellbox-nrw.de](http://www.fuelcellbox-nrw.de)

# JETZT WIRD'S DIGITAL!

Ab 2021 wird dieses Magazin zu einem Webmagazin, d.h. Papier und CO<sub>2</sub> wird gespart, der Versand erfolgt zeitgemäß.

Bleiben Sie informiert und bestätigen Sie mit einem Klick unter [www.energieagentur.nrw/abo](http://www.energieagentur.nrw/abo) Ihren Bezug!

## >>> Liebe Leserinnen und Leser,

Deutschland verwendet 56 Prozent seiner Primärenergie für Wärmezwecke in Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft, Wohnen und 44 Prozent für Strom und mechanische Energie inklusive Verkehr. NRW benötigt den größten Teil dieser Wärme für Prozesstemperaturen bis zu 150 °C. Solche Temperaturen haben die Thermalwässer in 4.500 Metern Tiefe. Mit Geothermie ließen sich also die meisten thermischen Konversionsverfahren betreiben für Fernwärme, Chemie, Landwirtschaft, Nahrungsmittelherstellung, Metall-, Zement- und Bauindustrie, Holz-/Papierverarbeitung, Kälteerzeugung, Wohnungswirtschaft sowie für die Niedertemperatur-Stromerzeugung.

Eine Dekarbonisierung der Wärmesysteme kann nur mithilfe der Geothermie gelingen. Für die Großstädte, Fernwärmenetze und industriellen Prozesse hat die tiefe Geothermie in Verbindung mit der Nutzung von Grubenwässern und Wärmespeichern die größte Bedeutung. Unter NRW befinden sich die größten hydrothermalen Reservoirs in Europa: die Grubenwässer der 200 ehemaligen Steinkohlezechen und die Thermalwässer der Kalkgesteine des Devon und des Unterkarbon. Über viele Tiefbohrungen in Belgien und in den Niederlanden werden diese Gesteine bereits für energetische Zwecke genutzt. Mit dem 2,5 Kilometer langen Thermalwassernetz Burtscheid ist Aachen nach München die zweite deutsche Großstadt, die Geothermie für kommunale Wärmeversorgung nutzt. In den Kohlerevieren stellen die Grubenwässer des Steinkohlebergbaus und die saisonale Wärmespeicherung in Grubengebäuden in Kombina-



tion mit Hochtemperaturwärmepumpen zusätzliche Wärmequellen für die Bestandsnetze dar.

Nur wenige Regionen auf der Welt haben eine ähnlich breit aufgestellte wirtschaftliche und wissenschaftliche Expertise zur Nutzung von Georessourcen wie die Rhein-Ruhr-Region. Mit dem neuen Fraunhofer-Institut für Energieinfrastrukturen und Geothermie (IEG) wird zudem eine Forschungsinfrastruktur aufgebaut, die einen hohen Transfercharakter besitzt.

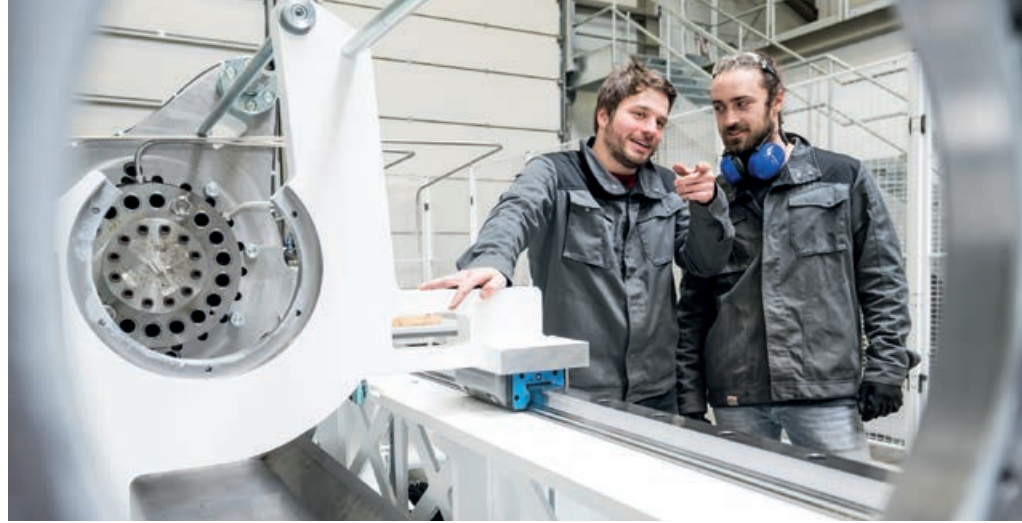
München ist mit der Umstellung seiner Wärmeversorgung auf Tiefengeothermie seit dem Jahr 2000 in einer internationalen Vorreiterrolle. Ein vergleichbarer Prozess in NRW erfordert aufgrund der Größe der Verbundnetze erheblich größere Anstrengungen. Zur Umsetzung wird ein Masterplan Geothermie benötigt, der Potenziale, Nutzungen, Forschung, Technologieanbieter und die Gesellschaft integriert. Unsere niederländischen Nachbarn haben dies nach dem Beschluss zum Ausstieg aus der Erdgasnutzung eindrucksvoll vorgemacht.

Wir haben keine Zeit mehr zu verlieren für die Wärmewende made in NRW. Glückauf!

**Prof. Dr. Rolf Bracke**

Leiter des Fraunhofer-Instituts für Energieinfrastrukturen und Geothermie





# Energiewende mit Geothermie – Spitzenforschung in NRW

Die Geothermie ist eine unerschöpfliche, umweltfreundliche und jederzeit verfügbare Erneuerbare-Energien-Quelle.

**G**eothermie umfasst die gesamte Energie, die unter der Erdoberfläche in Form von Wärme gespeichert wird. In den bodennahen Schichten sind die Temperaturen mit durchschnittlich 10 bis 12 Grad Celsius noch vergleichsweise niedrig. Allerdings steigen sie pro 100 Meter Tiefe um etwa 3 Kelvin. Diese Umstände lassen sich sinnvoll nutzen. Deshalb wird in NRW an der systematischen Erschließung und Nutzung der Geothermie gearbeitet.

Die Geothermie-Potenzialstudie des Landesumweltamtes belegte bereits 2015, dass mehr als 50 Prozent des NRW-Wärmebedarfs durch die Nutzung von oberflächennaher Geothermie gedeckt werden könnte. Um noch weitere Potenziale unter anderem im tiefen Untergrund zu erschließen, bedarf es allerdings weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen. Dazu soll die neue »Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG« beitragen. Wesentliche Bestandteile der neuen Einrichtung sind die Integration des »Internationalen Geothermiezentrums Bochum« (GZB) in die Fraunhofer-Gesellschaft und der Aufbau weiterer Institutsteile zur Energieinfrastruktur in Cottbus. Das Fraunhofer IEG wird zudem an den Außenstellen in Aachen, Weisweiler, Jülich und Zittau forschen. Geleitet wird der Einrichtungsteil »Geothermie und Speichertechnologien« von Prof. Dr. Rolf Bracke, Geologe und bis-

heriger Direktor des GZB. Bracke ist der Überzeugung, dass auch nach dem Ende des fossilen Energiezeitalters dem unterirdischen Raum eine besondere Bedeutung für die Gewinnung und Speicherung von Wärmeenergie und Energierohstoffen zukommen wird. Der Untergrund bleibt ein zentrales Element zukünftiger vernetzter Energieinfrastrukturen.

Das zum 1. Januar 2020 in die Fraunhofer-Gesellschaft integrierte »Internationale Geothermiezentrum Bochum« (GZB) wird als ein Kernbaustein für die neue Einrichtung in die Fraunhofer-Gesellschaft aufgenommen und an den Standorten Bochum und Aachen sowie in Weisweiler ausgebaut und vergrößert. Im Reallabor TRUDI sollen weitere Schlüsseltechnologien für die Umstellung der Energieverbundsysteme in der Rhein-Ruhr-Region entwickelt werden. Mit der Ruhr-Universität Bochum und der Hochschule Bochum, der ehemaligen Heimat des GZB, wird die Fraunhofer-Gesellschaft eng kooperieren. Am Standort Aachen werden in Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen die Aktivitäten zur Nutzung von Georesourcen sowie thermischer und stofflicher Speicher angesiedelt. Darüber hinaus wird am RWE-Kraftwerk in Weisweiler ein Großlabor für tiefengeothermische Technologien zur Wärme-, Kälte- und Stromerzeugung eingerichtet.

Bisher wurde in Weisweiler Braunkohle aus dem nahegelegenen Tagebau

Inden bezogen und verstromt. Der Kraftwerksbetrieb wird im Zuge des Ausstiegs aus der Braunkohleverstromung bis 2029 stillgelegt. Zur Kompensation soll in Kooperation mit der RWE Power AG das tiefengeothermische Potenzial erkundet und eine Einspeisung von tiefengeothermischer Wärmeenergie in das Fernwärmenetz realisiert werden.

Das Reallabor wird zugleich als Entwicklungs- und Testumgebung für weitere Unternehmen der geothermischen Branche sowie als Weiter- und Ausbildungszentrum dienen. Die Aussichten auf eine erfolgreiche Umsetzung geothermischer Pilotprojekte im Rheinland sind gut. Die geklüfteten und verkarsungsfähigen Karbonate speisen sich aus den Niederschlagswässern in der Nordeifel und den belgischen Ardennen, die in großer Tiefe erwärmt und an geologischen Störungssystemen in den berühmten heißen Quellen von Aachen an die Oberfläche treten.

Die Aufsuchung und Testproduktion soll mittels einer Doublette in voraussichtlich drei bis vier Kilometern Tiefe erfolgen. Nach erfolgreicher Umsetzung des Pilotprojekts sollen weitere Standorte im Rheinland und in NRW entwickelt werden.

Am Einrichtungsteil Jülich, dem Open District Hub Research Center, werden digitale Lösungen für eine Kopplung von Strom, Wärme und Verkehr auf Quartiers-ebene entwickelt. →

### Grubenwassernutzung im großen Stil

Während Fraunhofer vielleicht nach Forschung und Theorie klingt, geht es in Bochum sozusagen bereits zur Sache: Auf dem ehemaligen Opelstandort wird es zukünftig eine Grubenwassernutzung zur Wärme- und Kälteversorgung geben. Die Erstellung des innovativen Projektes wird mit Mitteln des EU-Interreg-Programmes und des Landes NRW unterstützt. Das Tochterunternehmen der Stadtwerke Bochum, die FUW und das Fraunhofer IEG arbeiten im Projekt D2Grids zusammen, um eine „Low-Ex-Wärme- und Kälteversorgung“ aufzubauen. Teile eines alten Grubengebäudes, insbesondere die Strecken des alten Bergwerkes sind heute komplett wassergefüllt und bilden ein umfängliches geothermisches Reservoir, das als Basis für ein Wärme- und Kältenetz dienen kann. Dabei stellen sich für das deutschlandweit einmalige Projekt aber noch viele Fragen.

Derzeit wird das Bohr- und Erschließungskonzept erarbeitet, mit dem Ziel, im Jahr 2020 zwei Bohrungen ausschreiben zu können. Parallel dazu planen die Stadt-

werke Bochum das obertägige Wärmenetz inklusive der notwendigen Wärmepumpe/ Kältemaschine und streben an, bereits einen ersten Referenzkunden zu akquirieren. Die Versorgung würde circa 960 MWh/a zum Heizen und 400 MWh/a zum Kühlen umfassen, bei entsprechenden Leistungen von 800 kW bzw. 500 kW. Ergänzend dazu ist eine PV-Anlage mit 90 kW<sub>p</sub> geplant, deren elektrische Energie als Antriebsenergie für die Wärmepumpe dienen soll. Der Anschluss des Referenzkunden ist aber nur ein erster Schritt. Im Endausbau können die Stadtwerke 80 Prozent des Wärme- und Kältebedarfes auf dem Areal – 11.400 MWh/a Wärme und 6.800 MWh/a Kälte – aus der geothermischen Energie des Bergwerkes decken. Dabei werden jährlich mindestens 1.700 t CO<sub>2</sub> eingespart.

### Geothermische Wärme für die Papiertrocknung

Ebenfalls „in der Mache“ ist ein Projekt zur Nutzung geothermischer Wärme für die Papiertrocknung bei Kabel Premium Pulp & Paper (KPPP) in Hagen. Die Herstellung von Papier ist energieintensiv und erfordert große Energiemengen zur Trocknung des Produktes. Eine Reduktion der dabei anfallenden CO<sub>2</sub>-Emissionen kann nur durch Einsatz erneuerbarer Energien sowohl beim eingesetzten elektrischen Strom als auch beim zur Wärmezufuhr benötigten Dampf gelingen.

Die Massenkalken in Nordrhein-Westfalen stellen aufgrund der Tiefenlage, der Mächtigkeit und der Verkarstungsfähigkeit ein großes Potenzial dar, sind aber bisher unzureichend erkundet. Durch ein gezieltes Untersuchungsprogramm sollen die bestehenden Unsicherheiten am Standort der Papierfabrik minimiert werden.

In Hagen könnte eine industrielle tiefengeothermische Nutzung des devonischen Massenkalkes erstmals in NRW umgesetzt werden. Durch diese Pilotanlage würden sich je nach geothermale Potenzial 16.160 bis 80.800 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr einsparen lassen. Das Projekt wird über den Klimaschutzwettbewerb „Energie-SystemWandel“ vom Land NRW und der EU gefördert.

### KarboEx: Steinkohle-Daten für Geothermie

Das neue Forschungsprojekt KarboEx soll untersuchen, inwieweit Daten aus dem Steinkohleabbau in NRW sich für die Suche (Exploration) nach Wärmequellen für Geothermie nutzen lassen. Ziel ist die Schaffung von Voraussetzungen zur Errichtung einer größeren Zahl von Heizzentralen an geeigneten Standorten (Quartierslösungen) und der Ersatz fossiler Wärmequellen wie Kohle- oder Gas-KWK durch eine erneuerbare Wärmequelle.

Das Projekt KarboEx basiert ausschließlich auf der Aufbereitung vorhandener Daten der Steinkohleexploration. Die Daten liegen aus den untertägigen Aufschlüssen des Steinkohlenbergbaus (Risswerk) vor. Hinzu kommen die Ergebnisse aus etwa 1.300 Tiefbohrungen, circa 1.300 Kilometern 2-D-Seismik sowie 29 3-D-Seismiken mit einer Gesamtfläche von mehr als 200 Quadratkilometern.

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens können geothermische Potenziale der Karbonate des Karbon und Devon in NRW abschätzen sowie weitere Explorationsstätigkeiten steuern. Das Projekt wird über den Klimaschutzwettbewerb „EnergieUmweltwirtschaft“ vom Land NRW und der EU gefördert.







Bohren für die Zukunft:  
Geothermie verspricht  
Wärme aus den Tiefen  
der Erde.

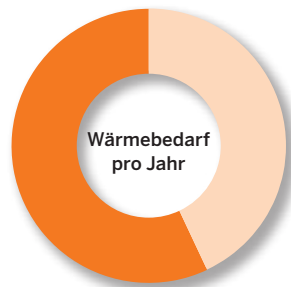
# NRW ist Vorreiter im Bereich der oberflächennahen Geothermie

Mit mehr als 55.000 Anlagen zur Nutzung oberflächennaher Geothermie ist NRW Vorreiter in der Erschließung regenerativer Erdwärme. Nach Berechnungen des Landesumweltamts (LANUV) beträgt das Nutzungspotenzial knapp 154 Terawattstunden pro Jahr (TWh/a). Damit könnten circa 57 Prozent des jährlich anfallenden Wärmebedarfs gedeckt werden.

Jährlich fragt das LANUV bei den Genehmigungsbehörden die Zubauquote von Erdwärmeheizungen ab. Für das Jahr 2018 wurden rund 4.000 neue Anlagen gezählt. Das ist im Vergleich zu 2017 ein Zuwachs von mehr als 7,5 Prozent bei den Neuinstallationen. Kommunen, die den höchsten Zubau an geothermischen Erdwärmeheizungen verzeichnen, werden auf dem jährlichen NRW-Geothermiekongress ausgezeichnet. Coesfeld beispielsweise lag in der Kategorie Landkreise für das Jahr 2018 mit rund 280 installierten Erdwärmeheizungen auf Platz eins. In der Kategorie Gemeinden siegte Havixbeck mit 29 neuen Erdwärmeheizungen im Jahr 2018. Das LANUV hat außerdem eine landesweite Studie zur oberflächennahen Geothermie erstellt, die den Kommunen als Planungsinstrument dienen kann.

Anfang 2020 hat das LANUV wieder die jährliche Abfrage bei den Genehmigungsbehörden eingeleitet. Die Ergebnisse der Abfrage werden auf der 16. NRW Geothermiekonferenz am 3. September 2020 im Bergbaumuseum Bochum vorgestellt.

Trotz aller Erfahrung sind Unwägbarkeiten aber manchmal nicht ausgeschlossen. Bei Bohrvorhaben zur Nutzung von Erdwärme kam es in 2018 in NRW zum Beispiel zu Gasaustritten, verursacht durch das unbeabsichtigte Anbohren unter Druck stehender, natürlicher Gasreservoirs im Deckgebirge. In Zusammenarbeit mit der



**Großes Potenzial: Circa 57 Prozent des jährlich anfallenden Wärmebedarfs könnten in Nordrhein-Westfalen durch geothermische Anlagen gedeckt werden.**

DMT Essen entwickelten die Bergbehörde NRW, das Fraunhofer IEG und die Energie-Agentur.NRW deshalb ein praxisorientiertes Schulungskonzept zur Vermittlung der erforderlichen Grundlagenkenntnisse zum Explosionsschutz für die Mitarbeiter der Bohrunternehmen. Diese qualifizierte Schulung und Unterweisung haben bisher in drei Schulungsterminen circa 55 Mitarbeiter von Bohrunternehmen genutzt. Die ausführenden Personen wurden somit in die Lage versetzt, schnell und angemessen auf mögliche Gasaustritte zu reagieren. Insbesondere die enge Abstimmung mit der NRW-Bergbehörde hat dazu geführt, dass weiterhin Projekte in den betroffenen Gebieten umgesetzt werden können.

Um die künftige Nutzung geht es auch beim Energiezentrum Willich (EZ:W) im Gewerbepark Stahlwerk Becker. Die

rein geothermisch beheizte Ausstellung des Energiezentrums zeigt verschiedene Wärmepumpen- und Niedertemperatur-Heizsysteme im Einsatz. Neben der Fußbodenheizung sind unter anderem eine Wandheizung und verschiedene Tiefemperatur-Heizkörper zu sehen. Zudem haben Partnerunternehmen des Energiezentrums auf dem Parkplatz des Energiezentrums ein Erdwärmesondentestfeld umgesetzt. Das EZ:W verfügt über neun unterschiedlich konfigurierte Erdwärmesonden. Verbaut wurden 40-Millimeter-Einfach-U-Sonden, 32er-Duplex-Sonden sowie Koaxial-Sonden mit einem Außendurchmesser von 140 Millimetern. Je eine der unterschiedlichen Sonden wurde mit Tonpellets, eine mit einem nicht thermisch verbesserten und eine mit einem hochwärmeleitfähigen Verfüllbaustoff eingebaut.

Das Testfeld steht Interessierten aus Gewerbe und Forschung zur Durchführung von Versuchen und Studien offen. Bisher wurden eine Bachelorarbeit in Zusammenarbeit mit der Hochschule Niederrhein und eine Masterarbeit in Zusammenarbeit mit der Hochschule Darmstadt am Testfeld realisiert.



[www.energieagentur.nrw/  
geothermie](http://www.energieagentur.nrw/geothermie)

# Bestehende Infrastrukturen für die Tiefengeothermie nutzen

Dr. Ulrich Pahlke ist Direktor des Geologischen Dienstes in Nordrhein-Westfalen. In einem Gespräch mit der EnergieAgentur.NRW geht er auf die Bedeutung der Geothermie für die künftige Energieversorgung der Region ein.



Dr. Ulrich Pahlke,  
Direktor des  
Geologischen  
Dienstes NRW

*Der Geologische Dienst NRW (GD NRW) hat das Interreg-Projekt „DGE-ROLLOUT“ initiiert und damit erfolgreich Fördermittel nach NRW gelenkt. Können Sie bitte kurz erläutern, worum es in dem Projekt geht und was die wichtigsten Ziele sind?*

**Dr. Pahlke:** DGE-ROLLOUT ist ein transnationales Projekt mit 18 Partnern aus sechs Ländern, bei dem der GD NRW die Funktion des Lead Partners übernommen hat. Das Ziel ist, die Nutzung der in Tiefen von 1.000 Metern und mehr vorhandenen Erdwärme, also der tiefen Geothermie, als klimafreundliche Energieressource zu fördern, um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und die Umwelt zu schonen. Dabei soll mithilfe der Tiefengeothermie vor allem Wärme produziert werden. Insbesondere für bereits bestehende Infrastrukturen und für größere Betriebe werden darin gute Chancen gesehen. Die natürlichen Potenziale der tiefen Geothermie werden länder- und organisationsübergreifend erforscht und kartiert, um so die Risiken künftiger Tiefengeothermie-Projekte zu minimieren. Dazu müssen Gesteinskörper im Untergrund erkundet werden, in denen in natürlichen Hohlräumen warmes bis heißes Wasser zirkuliert. Derzeit konzentrieren wir uns auf das hydrothermale Reservoir der karbonzeitlichen Kohlenkalk-Gruppe, das diese Voraussetzungen erfüllt und das in Belgien und den Niederlanden

schon seit vielen Jahrzehnten erfolgreich geothermal genutzt wird.

*Die Landesregierung setzt große Hoffnungen in die Geothermie, Vorbild ist München. Gibt es in NRW ähnliche geologische Strukturen wie im Großraum München?*

**Dr. Pahlke:** Im Großraum München werden die Karbonat-Gesteine des Juras (Malm) aus dem Molassebecken seit mehr als 20 Jahren intensiv tiefengeothermisch genutzt. Für NRW bieten die Kohlenkalk-Karbonate des Unterkarbons ein ähnlich hohes Potenzial und werden – wie zuvor bereits erwähnt – in unseren Nachbarländern Belgien und den Niederlanden schon erfolgreich tiefengeothermisch genutzt. Ebenfalls sehr vielversprechende, aber bisher ungenutzte Potenziale für die tiefe Geothermie in NRW bieten Karbonatgesteine aus der Devon- und der Kreide-Zeit. Darüber hinaus werden in Europa noch andere Gesteinsformationen tiefengeothermisch genutzt. Eine staatlich geförderte geothermale Charakterisierung des Untergrundes von NRW würde helfen, weitere tiefengeothermische Potenziale offenzulegen und damit in der Folge nutzbar zu machen.

*Stichwort Metropolregion: Die Rhein-Ruhr-Region gehört zu den größten Ballungsräumen in Europa und besitzt gleichzeitig ein sehr großes Fernwärmenetz. Kann die Geothermie für die Konversion der Fernwärme in NRW eine wichtige Rolle spielen?*

**Dr. Pahlke:** Im Gegensatz zu unseren europäischen Nachbarn haben wir in NRW für große Bereiche eine exzellente Abdeckung mit Fernwärmenetzen. Das ist ein Glücksfall für unser Bundesland, denn gerade diese vorhandenen Infrastrukturen werden es in Zukunft erlauben, klimafreundliche Erdwärme kostengünstig zu nutzen. Eine Konversion der konventionellen Fernwärme hin zu nachhaltigen Wärmequellen wird in dem Projekt DGE-ROLLOUT unter anderem am Braunkohlekraftwerk Weisweiler untersucht. Geothermie wird dort und in großen Teilen von NRW in Zukunft sicher eine wichtige Rolle spielen.



# Umfrage: NRW-Stadtwerke mit breiter Förderkulisse

Rund 92 Prozent der nordrhein-westfälischen Energieversorgungsunternehmen (EVU) unterstützen die Nutzung regenerativer Energien oder die Steigerung der Energieeffizienz durch Förderprogramme.

Damit steigt die Zahl der EVU, die Förderprogramme anbieten, im zweiten Jahr hintereinander. Das ergab die jährliche Umfrage der EnergieAgentur.NRW unter den 154 EVU des Landes. Im Vorjahr waren es noch 89 Prozent der an der Umfrage teilnehmenden Unternehmen, die Sonne, Biogas und Co. mit einem eigenen Programm förderten.

Fast 89 Prozent der befragten Unternehmen gaben dieses Jahr an, besondere Stromtarife für Wärmepumpen anzubieten (2019: 81 Prozent). Erstmals seit fünf Jahren steigt das Angebot im Bereich der Solarthermie. Rund ein Viertel aller EVU bieten in diesem Jahr bei dieser Form der Sonnenenergienutzung eine Förderung an, 10 Prozent mehr als im Vorjahr. Ebenfalls positiv entwickelt hat sich die Förderkulisse bei der Umstellung der Heizung auf eine Wärmepumpe (18 Prozent), Umstellung auf Erdgas (39 Prozent), Installation einer Lade-

station für E-Fahrzeuge (27 Prozent) sowie die Anschaffung von E-Fahrrädern oder E-Pedelecs (je 26 Prozent). Zudem ist die Förderung von E-Fahrzeugen weiterhin hoch.

„Es gibt immer wieder Energieversorger, die sich mit einer besonders breiten Förderkulisse für Effizienztechnologie oder Erneuerbare auszeichnen. Ein Blick auf die Angebote des eigenen Versorgers kann sich da schon lohnen. Mehr als üblich sind zum Beispiel die Stadtwerke Wuppertal in diesem Bereich aktiv“, erklärt Dipl.-Ing. Günter Neunert von der EnergieAgentur.NRW. In Wuppertal werden insgesamt 24 verschiedene Einzelmaßnahmen gefördert, unter anderem Erdgas-Fahrzeuge mit Tankgutscheinen, Holzzentralheizungen mit Warmwasserbereitung oder ein Brennstoffzellen-BHKW. „Es gibt aber auch Zuschüsse beim Kauf energiesparender Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen mit Wärmepumpenanschluss oder bei der Heizungsoptimierung durch einen hydraulischen Abgleich“, so Neunert.

[www.energieagentur.nrw/evu](http://www.energieagentur.nrw/evu)



Reallabor  
der Energiewende:

# Smart- Quart

Bei SmartQuart koppeln Smart-Grid-Lösungen Wärme, Kälte, „grünen“ Strom und Wasserstoff sowie den Bereich Mobilität intelligent miteinander.

Erzeugung und Verbrauch von Energie sollen bereits auf lokaler Ebene optimiert werden. Ziel ist es, den Austausch von Energie innerhalb und zwischen den Quartieren intelligent zu optimieren und kein CO<sub>2</sub> mehr zu erzeugen. Dazu werden 60 Millionen Euro an den Standorten Essen und Bedburg in Nordrhein-Westfalen sowie Kaisersesch in Rheinland-Pfalz investiert, um neben der Energieproduktion auch die Energiespeicherung unter anderem mit Wasserstoff aufzubauen. SmartQuart repräsentiert typische Stadtquartiere in einem eng verdichteten, ländlichen sowie städtischen Raum und ist somit auf weitere Quartiere übertragbar. Zentrale, lokale Akteure von den Bewohnern bis hin zum Energieversorger und lokalen Technologieanbietern werden einbezogen. Reallabore der Energiewende sind Innovationsprojekte im Industriemaßstab.

[www.energieagentur.nrw/qr217](http://www.energieagentur.nrw/qr217)

Übergabe des Förderbescheids  
an das SmartQuart



## Potenziale des Wasserstoffs nutzen mit RH2INE

Nordrhein-Westfalen und die Niederlande haben vertiefte Kooperationen im Bereich der Wasserstoffwirtschaft vereinbart.

Wirtschafts- und Energieminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart und der Regionalminister der Provinz Süd-Holland, Floor Vermeulen, unterzeichneten entsprechende Absichtserklärungen auf der Combined-Energy-Konferenz im Januar in Arnheim. Ziel ist, Potenziale von grünem Wasserstoff zu nutzen und den Aufbau einer gemeinsamen Infrastruktur grenzüberschreitend voranzubringen.

Im Zusammenhang mit dem Projekt RH2INE (Rhine Hydrogen Integration Network of Excellence) will das Land Nordrhein-Westfalen zusammen mit der Provinz Süd-Holland und den Häfen Rotterdam, Duisburg, Neuss/Düsseldorf und Köln am Aufbau einer Infrastruktur zur Wasserstoffversorgung in den Rheinhäfen arbeiten – so sieht es der Letter of Intent vor.

Dadurch soll bis zum Jahr 2030 die Versorgung des Güterverkehrs und insbesondere der Binnenschifffahrt entlang des Rhein-Alpen-Korridors (Rotterdam-

Genua) gewährleistet werden. In einem ersten Projekt wird eine Machbarkeitsstudie zum Einsatz von Wasserstoff in der Binnenschifffahrt und der Hafeningenieurstruktur durchgeführt. Weitere Projekte sollen Synergien mit anderen Sektoren, vor allem der Industrie, identifizieren.

Ziel:  
Grünen Wasserstoff  
nutzbar machen

Die Energieagentur.NRW unterstützt das NRW-Wirtschaftsministerium bei der Umsetzung des Projektes. Dies umfasst die Begleitung der Machbarkeitsstudie, die Durchführung von Projekttreffen und Arbeitsgruppensitzungen sowie die Initiierung konkreter Projekte zum Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur in Häfen und der Entwicklung von Schiffen und Hafenfahrzeugen mit Wasserstoff-/Brennstoffzellenantrieb.



[www.energieagentur.nrw/qr218](http://www.energieagentur.nrw/qr218)

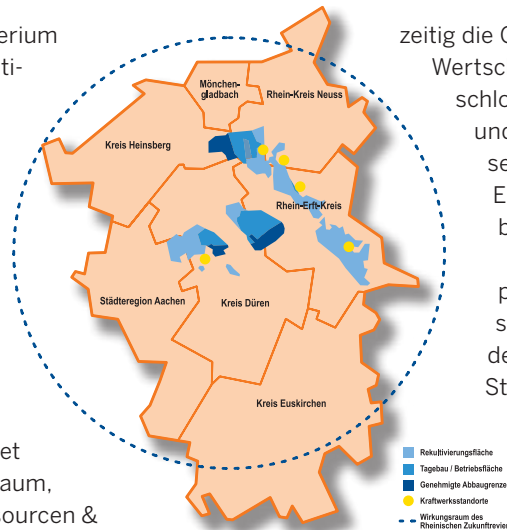
# Der Revierknoten Energie gestaltet die Transformation

Aktuell steht das Rheinische Revier vor weitreichenden Veränderungen. Der beschleunigte Ausstieg aus der Kohleverstromung und der hiermit verbundene Strukturwandel sind große Herausforderungen, die allerdings auch enorme Chancen für das Zukunftsrevier darstellen.

**D**aher haben das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW und die Zukunftsagentur Rheinisches Revier beschlossen, ein Wirtschafts- und Strukturprogramm (WSP) für das Rheinische Revier auszugestalten.

Der fachliche Input soll dabei über sieben sogenannte Revierknoten erarbeitet werden (Energie, Industrie, Raum, Innovation und Bildung, Ressourcen & Agrobusiness, Infrastruktur und Mobilität, Internationale Technologie und Bauausstellung), die von der Zukunftsagentur Rheinisches Revier koordiniert werden. Der Revierknoten Energie wird von Dr. Andreas Ziolk (EnergieAgentur.NRW) als Vorsitzender geleitet.

Ziel des Revierknotens Energie ist es, Dialogprozesse zwischen Ministerien, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft voranzutreiben, sodass zukunftsfähige Rahmenbedingungen für eine Transformation des Energiesystems im Rheinischen Revier geschaffen werden können. Dadurch sollen die Versorgungssicherheit sowie wettbewerbsfähige Energiepreise für unsere Wirtschaft gesichert und gleich-



zeitig die Chancen zur Etablierung neuer Wertschöpfungsketten konsequent erschlossen werden. Das Wirtschafts- und Strukturprogramm 1.0 mit seinen Schwerpunktthemen im Energiesektor liefert für die Arbeiten einen Rahmen.

Aktuell beginnt der Dialogprozess mit den Aktivitäten zum sogenannten Gigawattpakt, der den Ausbau der erneuerbaren Stromkapazitäten im Zukunftsrevier beschleunigen soll.

Das Team des Revierknotens Energie setzt sich zusammen aus Kolleginnen und Kollegen der EnergieAgentur.NRW und

der Zukunftsagentur Rheinisches Revier. Eine enge Zusammenarbeit erfolgt mit dem Revierknoten Industrie.

## Der Revierknoten Energie hat folgende Aufgaben:

- Beratung und Vorbereitung von Handlungsvorschlägen und Strukturen für ein klimaneutrales Energiesystem der Zukunft mit den Akteuren im Rheinischen Revier und die inhaltliche Ausgestaltung von Förderprogrammen
- Schaffen von Themenclustern und Vernetzungsstrukturen für Akteure aus Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft, sodass diese sich verstetigen

Ansprechpartner für weitere Fragen sind Jürgen Beigel (beigel@energieagentur.nrw) und Marietta Sander (sander@energieagentur.nrw).

[www.energieagentur.nrw/qr219](http://www.energieagentur.nrw/qr219)



# Neue Studie des Hydrogen Councils

Der Hydrogen Council untersuchte die absehbare Entwicklung der Kosten für Wasserstoff mit dem Ergebnis, dass diese deutlich sinken werden, und dies auch schneller als bisher gedacht. Die wachsende Skalierung von Herstellung, Verteilung, Ausrüstung und Komponentenherstellung wird die Kosten für viele Anwendungen bis 2030 um bis zu 50 Prozent drücken. Auch die geringeren Verteilungs- und Betankungskosten dank höherer Auslastung und der

zusätzliche Skaleneffekt bei der Nutzung der Infrastruktur helfen dabei. Das macht Wasserstoff im Vergleich zu anderen kohlenstoffarmen

Alternativen und in manchen Fällen auch im Vergleich zu konventionellen Optionen wettbewerbsfähig. Dazu bedarf es allerdings geeigneter politischer Rahmenbedingungen und etwa 60 Milliarden Euro Investitionen bis 2030. Das sind gerade einmal 5 Prozent der jährlichen weltweiten Ausgaben für Energie. Allein die Bundesrepublik Deutschland gab 2019 etwa 27 Milliarden Euro für die Förderung erneuerbarer Energien aus.



Die Studie ist erhältlich unter: [www.energieagentur.nrw/qr220](http://www.energieagentur.nrw/qr220)



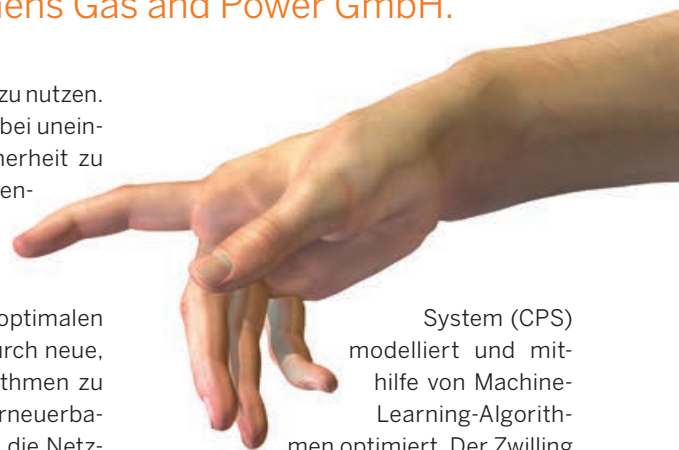
# Künstliche Intelligenz für Kraftwerke

Forscher des Instituts für Modellbildung und Hochleistungsrechnen (IMH) der Hochschule Niederrhein arbeiten an der Nutzung der Künstlichen Intelligenz (KI) für Kraftwerke im Rahmen eines Verbundprojekts mit der Bergischen Universität Wuppertal und Siemens Gas and Power GmbH.

Das Projekt mit dem Namen „Multivariate Machine-Learning-Algorithmen zur optimalen Auslegung und echtzeitfähigen Lebensdauerprognose von Kraftwerkskomponenten“ wird vom Bundesministerium für Bildung und For-

schung mit 1,2 Millionen Euro unterstützt. Das Projekt ist Teil der Hightech-Strategie 2025 der Bundesregierung und soll einen Beitrag dazu leisten, Schlüsseltechnologien für die sparsame, effiziente und sichere Energieversorgung zu nutzen. Ziel ist es, weniger Emissionen bei uneingeschränkter Versorgungssicherheit zu erreichen – auch bei schwankender Stromspeisung. In dem Projekt arbeiten Mathematiker, Physiker, Informatiker und Ingenieure daran, einen optimalen Betrieb einzelner Anlagen durch neue, echtzeitfähige KI-Algorithmen zu gewährleisten und erneuerbare Energieträger in die Netzinfrastruktur zu integrieren. An der Hochschule Niederrhein sollen dazu neue mathematische Methoden entwickelt werden.

Bei diesem Vorgehen erhalten physische Produkte einen digitalen Zwilling. Dieser wird durch ein Cyber-Physisches



System (CPS) modelliert und mithilfe von Machine-Learning-Algorithmen optimiert. Der Zwilling lernt aus Beispielen und kann diese verallgemeinern. Er kann in Komponenten, Maschinen und Anlagen integriert werden.



[www.energieagentur.nrw/forschung](http://www.energieagentur.nrw/forschung)

Heinsberg macht mit einem Klimaschutzprojekt von sich reden:

## Mit Smart-City-Pilotprojekten zu mehr Nachhaltigkeit

**M**it Smart Lighting und Smart Parking ist Heinsberg auf dem besten Weg zur digitalen Stadt. Das deutschlandweit erste Projekt dieser Art läuft in der 40.000-Einwohner-Stadt voraussichtlich noch bis Juni 2020 und wurde von der Alliander Netz Heinsberg GmbH, dem lokalen Betreiber der öffentlichen Beleuchtung und des Energienetzes, initiiert. Grund für die Initiative war, die Region nachhaltiger zu gestalten.

„Sowohl die dynamische Straßenbeleuchtung als auch das vernetzte Parkraummanagement konnten als Innovationen bisher überzeugen“, berichtet Geschäftsführer Eduard Sudheimer und verweist auf die 99,5-prozentige Verfügbarkeit der Systeme. Derzeit sind fast 40 Laternen und rund 25 Parkbuchten im Heinsberger Quartier Oberbruch digitalisiert. Langfristig soll das Modell dabei vom Quartier aus auf die gesamte Stadt übertragen werden.

Die Steuerung sowie die Anlagenteile wurden von Monteuren der Alliander Netz Heinsberg in Betrieb genommen. Kooperationspartner sind das belgische Unternehmen „Smartnodes“ als Hardware-Lieferant für dezentrale Intelligenz sowie das Aachener Start-up „S O NAH“ zur digitalen Parkraumbewirtschaftung.



Die verwendete Smart-nodes-Technologie basiert dabei auf direkt miteinander kommunizierenden Sensoren an den Straßenlaternen, um eine optimale Lichtblase für Autos, Fahrräder oder Fußgänger zu erzeugen. Es entsteht sogenanntes Licht nach Maß, das sich nach den dynamischen Bedürfnissen der Bürger richtet, ohne auf Komfort und Sicherheit zu verzichten.

Einen echten Komfortgewinn verspricht sich Bürgermeister Wolfgang Dieder durch das Parkraummanagement: „Geringerer Schadstoffausstoß, geringeres Verkehrsaufkommen und geringerer Spritverbrauch, das wünschen wir uns für unsere Einkaufsstadt, indem die Besucher digital angezeigt bekommen, wo sie einen freien Parkplatz finden.“

## Bochum-Weitmar wird zum Innovationsquartier für Klimaschutz

Vonovia will die Energiewende einleiten

**Z**usammen mit den Fraunhofer-Instituten, gefördert durch einen 6,2-Millionen-Euro-Zuschuss des Landes NRW, werden in Bochum-Weitmar in einer klassischen Siedlung neue Technologien im laufenden Betrieb entwickelt und getestet. Ziel des auf drei Jahre angelegten Projektes (ODH@Bochum-Weitmar) ist eine unabhängige und möglichst CO<sub>2</sub>-neutrale Strom- und Wärme-Versorgung des Quartiers. NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart: „Bochum-Weitmar ist mit vielen Gebäuden aus der Mitte des 20. Jahrhunderts ein ideales Pilotquartier und ein innovatives Beispiel für die ökologisch und ökonomisch effiziente Energieversorgung in urbanen Quartieren. Hier sollen verschiedene Technologien auf neuartige, intelligente Weise kombiniert werden, um den Energieverbrauch zu senken und die Sektoren-

kopplung voranzubringen. Die hier ermittelten Synergien sind übertragbar und bieten damit auch wichtige Impulse für andere Quartiere in einem klimafreundlichen Ruhrgebiet.“

Im Gebäudebestand lassen sich enorme Effizienzpotenziale heben.



## Förderung bei energetischer Sanierung

Vor dem Hintergrund der Klimaschutzanstrengungen der Bundesregierung wurden Anfang des Jahres die viel diskutierte CO<sub>2</sub>-Bepreisung und das Verbot von Ölheizungen ab 2026 eingeführt sowie eine stark verbesserte Förderlandschaft gestartet. Im günstigsten Fall, dem Umstieg auf eine Heizung mit regenerativer Energie, kann es für den Austausch einer Ölheizung nun eine Förderung von bis zu 45 Prozent durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle geben. Eine verbesserte Förderung gibt es auch für Einzelmaßnahmen wie die Dämmung von Altbauten: 20 statt wie bisher 10 Prozent können nun als direkter Zuschuss der KfW-Bank fließen. Zusätzlich flankiert das Land NRW weiterhin mit seinem Förderprogramm *progres.nrw* Markteinführung die Angebote des Bundes.

Ganz neu ist die steuerliche Absetzbarkeit von energetischen Sanierungsmaßnahmen: Private Eigentümer, die jetzt energetisch sanieren, können 20 Prozent von bis zu 200.000 Euro Sanierungskosten über einen Zeitraum von drei Jahren von ihrer Steuerschuld abziehen.

Damit diese Fördermöglichkeiten nachhaltig und – im Sinne des Klimaschutzes – sinnvoll genutzt werden, wurde im gleichen Zuge die Förderung der BAFA-Energieberatung von bisher 60 auf 80 Prozent des förderfähigen Beratungshonorars angehoben.

Viele Neuerungen also, die die energetische Sanierung für Hausbesitzer, Unternehmen und Kommunen noch attraktiver machen. Zudem soll ab 2021 der Service zu den Förderprogrammen des Bundes gesteigert und der Zugang zur Förderung vereinfacht werden. Ein sogenannter One-Stop-Shop wird ein digitaler Ort sein, an dem Privatpersonen, Unternehmen sowie kommunale und gemeinnützige Einrichtungen Erstinformationen über das Energiesparen und dessen Förderung erhalten.

Infos zu Förderangeboten  
von Bund und Land:  
[foerdernavi.energieagentur.nrw](http://foerdernavi.energieagentur.nrw)



## Hilchenbach

# Nahwärmekonzept macht Schule

Nicht erst seit den „Fridays for Future“ setzt der „Schulhügel“ in Hilchenbach auf das Thema Klimaschutz.

Im Rahmen ihres Klimaschutzteilprojektes „Integrierte Wärmenutzung“ wollte die Stadt aus dem Siegerland ihr Schulzentrum CO<sub>2</sub>-arm machen. Was bereits 2017 begann, konnte ein Jahr später fertiggestellt werden und spart nun jährlich 80 Prozent der bisherigen CO<sub>2</sub>-Belastung ein.

Auf einer Fläche von 300 Quadratmetern befindet sich die neue Heizzentrale, die einen 400-kW-Holzschnitzelkessel, einen Pufferspeicher mit 50.000



Innerhalb des Nahwärmenetzes grenzt der Pufferspeicher mit 50.000 Liter Volumen direkt an das Lager für die Holzschnitzel.

Liter Volumen sowie das Lager beherbergt. Sie ersetzt die veraltete Anlagentechnik in den Gebäuden der Florenberg-Grundschule und deren angrenzender Turnhalle sowie die der Carl-Kraemer-Realschule und deren Turn- und Ballsporthalle.

Die erzeugte Wärme gelangt über ein rund 500 Meter langes Nahwärmenetz, das die Gebäude des Schulhügels miteinander verbindet, in die Räume. Über einen Zeitraum von 15 Jahren wird das innovative und umweltfreundliche Nahwärmenetz durch die SWK als Contractor nun betreut.





## Entsorger stockt Fuhrpark um 60 Fahrzeuge mit Biogasantrieb auf

Nach der offiziellen Einweihung einer modernisierten Biogastankstelle des Energieversorgers GVG in Hürth wird der Entsorger zukünftig primär auf die mit CO<sub>2</sub>-neutralem Biogas betriebenen Fahrzeuge im Rhein-Erft-Kreis und der gesamten Region Rheinland setzen. Durch den Umbau stehen am Standort jetzt zwei Kompressoren zur Verfügung, die eine gesicherte Betankung gewährleisten. Der parallele Betrieb der beiden Kompressoren ermöglicht eine Betankung von mehreren Lkw direkt hintereinander.

In den vergangenen eineinhalb Jahren wurde der Einsatz der mit Biogas betriebenen Abfallsammelfahrzeuge von

Remondis in Erftstadt und Pulheim mit insgesamt sechs Fahrzeugen auf Alltags-tauglichkeit, Reichweiten und Betankungszeiten getestet und optimiert. Remondis habe aufgrund der guten Erfahrung bereits angekündigt, in diesem Jahr noch zehn weitere und im nächsten 50 Fahrzeuge mit Biogasantrieb zu bestellen, so Werner Abromeit, Geschäftsführer der GVG Rhein-Erft.

Gleichzeitig wird die Versorgungssicherheit erhöht, da die Kompressoren unabhängig voneinander betrieben werden und beispielsweise im Falle einer Wartung so eine Redundanz gewährleistet ist. Neben einem größeren Kompressor wurde

auch eine zweite Zapfsäule errichtet, die neben einer Pkw-Füllkupplung auch eine spezielle Lkw-Füllkupplung bereithält. Der Treibstoff Biomethan überzeugt mit bis zu 90 Prozent geringerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß, bis zu fünf Dezibel geringeren Schallemissionen und circa 60 Prozent reduzierten Stickoxiden gegenüber einem Diesel-Fahrzeug. Die Feinstaub- und Partikelemissionen befinden sich gerade einmal an der Nachweisgrenze. Die Reichweite der Fahrzeuge beträgt ungefähr 200 Kilometer. Damit sind sie vor allem für den Einsatz in Ballungsräumen sinnvoll. In Köln und Düsseldorf fahren die Biogasfahrzeuge bereits zum Test im Bereich der Abfallsammlung.

## Neuer Zertifikatehandel für Brennstoffe

Mit dem am 20. Dezember 2019 in Kraft getretenen Brennstoffemissions-handelsgesetz (BEHG) als Teil des Klimapakets der Bundesregierung werden in Deutschland erstmals die in den Sektoren Wärme und Verkehr anfallenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfasst. Während das Gesetz selbst den Rahmen vorgibt, sollen vierzehn Verordnungsermächtigungen die Umsetzungsregeln definieren. Ein wesentlicher zu regelnder Punkt: das Vermeiden von Doppelbelastungen für Unternehmen.

Ab dem 1. Januar 2021 greift die neue Steuer erstmals. Belastet wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß, der durch fossile Brennstoffe und Kraftstoffe (insbesondere Heizöl, Gas, Benzin und Diesel) entsteht. Die Inverkehrbringer dieser Brennstoffe müssen dann am nationalen Emissionshandelssystem teilnehmen und für die durch die Brenn-

stoffe ausgelösten Emissionen Zertifikate erwerben. In der Einführungsphase liegt der Preis zunächst bei 25 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> in 2021 und steigt bis 2025 auf 55 Euro je Tonne, um anschließend in einem Versteigerungssystem mit einer Ober- und Untergrenze ermittelt zu werden.

Für die Ermittlung der Menge benötigter Zertifikate ist die Bundesregierung ermächtigt, brennstoffabhängige Emissionsfaktoren festzulegen. Es wird damit gerechnet, dass sich diese an die bereits im EU Emissions Trading System (EU ETS) zugrunde gelegten Faktoren anlehnen und lediglich etwas für Erdgas im Industriesektor unterscheiden. Die Weitergabe der Mehrkosten an Letztverbraucher wird im Einzelnen durch die Ausgestaltung der individuellen Strom- und Gaslieferverträge geregelt.

Für Unternehmen, die mit betroffenen Anlagen bereits am EU ETS teilneh-

men, soll es laut § 7 Abs. 5 BEHG keine Doppelbelastung geben. Die genaue Umsetzung wird über eine der kommenden Rechtsverordnungen ausgestaltet, die voraussichtlich zum Ende des Jahres 2020 in Kraft treten wird. Es wird erwartet, dass die in entsprechenden Anlagen verwendeten Brennstoffmengen abgezogen werden können. Weiterhin soll es eine Härtefallregelung geben, um eine Abwanderung von Unternehmen zu vermeiden.

Der Vollzug des BEHG erfolgt wie auch die Umsetzung des EU ETS in Deutschland über die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt. Derzeit erarbeitet die DEHSt zusammen mit dem Bundesministerium für Umwelt die organisatorischen und fachlichen Vorbereitungen für den Vollzug des BEHG.

Vertreterinnen und Vertreter von Unternehmen, die zur Teilnahme am neuen Zertifikatehandel verpflichtet sind, können sich bei der EnergieAgentur.NRW über den aktuellen Stand der Umsetzung des BEHG informieren.

[www.energieagentur.nrw/qz21](http://www.energieagentur.nrw/qz21)





## EnergieJobs.NRW goes Instagram

In MINT-Berufen herrscht in NRW akuter Fachkräftemangel. Um junge Menschen neugierig auf diesen Berufsbereich zu machen und so in den Unternehmen den Nachwuchs zu sichern, zeigt die EnergieAgentur.NRW in ihrem Projekt EnergieJobs.NRW, wie vielfältig die Berufswelt der erneuerbaren Energien ist und welche Wege (ob Studium oder Ausbildung) dorthin führen.

Schüler, Lehrer und Unternehmen spricht seit kurzem der neue Instagram-Kanal des Projekts an. Jede Woche gibt es hier Videos über Ausbildungsberufe und Studienbereiche, Bewerbungstipps und Fakten über die Arbeitswelt der erneuerbaren Energien, die speziell auf diese Zielgruppe und Multiplikatoren zugeschnitten sind.

Besonders spannend ist der Einblick in den Ausbildungsalltag für Schüler, Lehrkräfte und Eltern, die sich aktuell mit dem Thema Berufsorientierung beschäftigen: Wie sieht beispielsweise ein Studium in Energie- und Umwelttechnik oder die Ausbildung zum Elektriker für Energie- und Gebäudetechnik aus? Zusätzlich kann eine Referentin für Schulveranstaltungen und Messen zu Berufsorientierung unentgeltlich gebucht werden.

[www.energieagentur.nrw/qr222](http://www.energieagentur.nrw/qr222)

## EIP.NRW



### Der Preis für kluge Ideen

**K**luge Ideen für den ökonomischen Umgang mit Energie im Unternehmen gesucht: Die EnergieAgentur.NRW vergibt zum dritten Mal den EnergieInnovationsPreis.NRW (EIP.NRW) im Auftrag des NRW-Wirtschaftsministeriums. Bis zum 17. Juli können sich Unternehmen beteiligen, die mindestens mit einem Teil ihres Unternehmens in NRW beheimatet sind und die 2018 oder 2019 eine Energieeffizienzmaßnahme umgesetzt haben. Die Energieeinsparung muss bereits nachweisbar sein. Eine Jury aus renommierten Fachleuten wird die Projekte bewerten und die insgesamt 40.000 Euro Preisgeld aufteilen. Schirmherr ist NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart. Auch in diesem Jahr wird der Preis wieder in zwei Kategorien vergeben. In der ersten Kategorie werden Projekte prämiert, die sich mit Digitalisierung und Energieeffizienz beschäftigen. In der zweiten, offenen Kategorie werden alle Energieeffizienzmaßnahmen aus den Bereichen Wärme, Kälte, Strom und Mobilität angenommen. Jedes Projekt kann nur in einer Kategorie vorgestellt werden.

#### Die Jury achtet auf folgende Qualitäten:

- Innovativität und Alleinstellungsmerkmale
- Übertragbarkeit auf andere Unternehmen
- Höhe der relativen Energieeinsparung
- positive Effekte des Projektes (umwelttechnisch)
- positive Effekte für das Unternehmen (wirtschaftlich, unternehmerisch)

Vergeben wird der Preis im Sommer 2020 bei der Veranstaltung „Energieeffizienz konkret“, deren Ort und Termin bei Drucklegung noch nicht feststanden.

Auf der Internetseite [www.energieagentur.nrw/eipnrw](http://www.energieagentur.nrw/eipnrw) finden sich weitere Informationen, vor allem aber auch für jede Wettbewerbskategorie ein Bewerbungsformular zum Download.

Der EIP.NRW will zum Nachahmen ausgezeichnete Beispiele anregen. Im Jahr 2018 ging der 1. Preis, damals in der Kategorie Abwärmennutzung, an die Fleischwarenfabrik Windau GmbH & Co. KG in Harswinkel. Bei Windau hatte man sich entschlossen, die Klimarauch- und Nachreifekammern mit etwa 80 Grad Celsius warmem Wasser statt wie üblich mit deutlich heißerem Dampf zu beheizen, was wegen der niedrigeren Temperaturanforderung weniger Energie benötigt. Ersparnis innerhalb von acht Monaten: 36 Prozent. In der offenen Kategorie Energieeffizienz gab es zwei erste Preise: für das Modehaus Ebberts in Warendorf für die Zentralisierung und Optimierung der Haustechnik und für die Ferrum Edeldstahlhärterei GmbH in Augustdorf für Flexibilisierung und Lastverschiebung bei der Energieabnahme.

[www.energieagentur.nrw/eipnrw](http://www.energieagentur.nrw/eipnrw)



# Grünes ICE-Werk in Köln-Nippes fährt CO<sub>2</sub>-neutral

Die Deutsche Bahn (DB) will mit ihrem neuen ICE-Instandhaltungswerk in Köln-Nippes ihre Vorreiterposition im Klimaschutz stärken. Das Anfang 2018 eröffnete Werk ist nicht nur umweltfreundlich, sondern auch das modernste seiner Art in Europa.

Die DB hat 220 Millionen Euro investiert und hauptsächlich regionale Baustoffe verwendet, um auf dem 23 Hektar großen Areal ein Werk zu errichten, das sich Erdwärme und Sonnenenergie zunutze macht. Die Klimatisierung der 400 neu geschaffenen Arbeitsplätze erfolgt durch die geothermische Nutzung des Grundwassers. Die Temperaturen einer Wasserader, die im Rhein mündet, werden über Wärmepumpen genutzt. Im Sommer kühlt das Wasser die Halle sowie die angrenzenden Gebäude. Über die geothermischen Brunnen fördert die Bahn dabei das Grundwasser mit 12,5°C. Über Wärmetauscher kühlt dieses Grundwasser im Sommer einen Sekundärkreislauf ab. Das auf bis zu 16°C gekühlte Wasser im Sekundärkreislauf wird dann in der Betonkernaktivierung im Sozialgebäude sowie in den Deckenstrahlplatten im Lager und in der Werkhalle verteilt und kühlt dabei die Arbeitsbereiche.

Im Winter wird über vier Wärmepumpen das Heizungswasser auf ein Temperaturniveau von maximal 60°C angehoben, um die Gebäude zu heizen. Das Heizsystem fährt mit einer geringen Spreizung von 5°C und ist so in der Lage, auch die Deckenstrahlplatten zu versorgen. Die Wärmenutzung erfolgt durch den Temperatúraustausch über das Grundwasser, wobei das Grundwasser in seiner Zusammensetzung nicht verändert wird. Die Anlage spart alleine jährlich

rund 1.000 Tonnen CO<sub>2</sub> gegenüber herkömmlichen Anlagen. Zum Vergleich: Mit einer Tonne CO<sub>2</sub> käme eine Einzelperson mit der Bahn rund 80.000 Kilometer weit.

Ein Umluft- und Deckenstrahlheizplattensystem schafft ein angenehmes Klima in der Werkshalle. Das Rohrsystem verteilt das Wasser (sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen – teilweise durch ein Vierleiter-System) an die verschiedenen Heiz- und Kühlgeräte: die Deckenstrahlplatten und Fußbodenheizung in der Werkhalle, Deckenstrahlplatten im Lager, Betonkernaktivierung und Umluftheiz- sowie Kühlgeräte im Sozialgebäude.

Zusätzlich wurde eine rund 2.100 Quadratmeter große Photovoltaikanlage mit einer installierten Leistung von 300 Kilowatt Peak (kW<sub>p</sub>) gebaut, die den Strombedarf der Wärmepumpen deckt.

Zusammen mit dem Bestandswerk Betriebsbahnhof erweitert das Werk Nippes die Instandhaltungskapazitäten in Köln. Künftig können viermal so viele Züge gewartet werden wie bisher. Neben der Inbetriebsetzung des neuen ICE 4 finden in dem Werk zudem turnusmäßige Kontroll-, Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten statt. Um die Lärmbelastung für Anwohner zu reduzieren, hat die DB sogenannte Flüsterschienen verlegt, auf denen Züge leiser fahren.

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



# Zehnkampf um die beste Utopiastadt

Der Solar Decathlon Europe 21 ist der internationale Hochschulwettbewerb für nachhaltiges Bauen, der nächste Wettbewerb kommt nach NRW. Dazu ein Gespräch mit Dr. Daniel Lorberg, Projektdirektor des Solar Decathlon Europe 21 an der Bergischen Universität Wuppertal, und eine Vorstellung der beiden Teams aus Nordrhein-Westfalen, die am Wettbewerb teilnehmen.

Was ist der Solar Decathlon Europe 21 (SDE21)?

**Dr. Lorberg:** Der Solar Decathlon Europe 21 (SDE21) ist ein urbaner Zehnkampf für nachhaltiges Bauen und Leben, der im August und September 2021 in Wuppertal stattfinden soll. Anders als bei anderen Architekturwettbewerben wird hier auch wirklich gebaut. Vorher fand der Wettbewerb bereits unter anderem in den USA und Madrid statt und kommt nun erstmals nach Deutschland – mit neuem urbanem Profil.

18 Hochschulteams aus elf Ländern errichten auf dem Utopiastadt-Campus ein voll nutzbares Demonstrationsgebäude von rund 80 Quadratmetern. Gewinnen wird das Team, das die besten und wirklich funktionierenden Ideen für ein nachhaltiges, energieeffizientes und soziales Wohnen und Leben in der Stadt aufzeigt.

Wieso wurde das Mirker-Quartier in Wuppertal ausgewählt?

**Dr. Lorberg:** Wuppertal ist eine Stadt, die, wie viele NRW-Städte, gesell-

schaftliche Transformation lebt. Als gründerzeitliche Industriestadt befindet sich Wuppertal seit den 1930er Jahren inmitten eines anhaltenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturwandels.

Das Mirker Quartier verfügt über hohes städteräumliches Potenzial. Wertig sanierte Immobilien liegen neben unsanierten Gebäuden mit vielfältigem Entwicklungspotenzial und bieten Wohnraum für unterschiedliche Lebensmodelle. Aufgrund der spannenden urbanen Entwicklungen und der divergenten Bevöl-

## TEAM LOCAL+

Das Team Local+ der FH Aachen hat sich das Ziel gesetzt, die Projektaufgabe als die Symbiose zwischen einem sozialen und lebendigen Stadtteil und einer nachhaltigen Architektur zu begreifen. Das umgebende Quartier wirkt dabei als fördernde, aber auch fordernde Struktur, als alters- und kulturübergreifender Treffpunkt, innerhalb dessen sich Menschen begegnen, miteinander interagieren und leben. Die neu geschaffene Architektur unterstützt diese Gemeinschaft und dient als Vorbild. Synergetisch soll darin eine klimafreundliche Energieversorgung mit dem Lebensalltag der Menschen verwoben werden. Parallel zur Bewerbung für den Solar Decathlon wurde vom Lehrgebiet Baukonstruktion und Holzbau das Szenario 2 „closing gap“ im Mirker Viertel von den Bachelor-Studierenden als Entwurfs-Szenario ausgearbeitet. Im Laufe des Semesters diskutierten und wählten die Studierenden

selbstständig nach jedem Kolloquium ihre besten Entwürfe. Final trafen zum Semesterende im Februar daher nur noch die besten zwei Entwürfe aufeinander. Unter Beteiligung einer externen Jury und eines öffentlichen Instagram-Votings wurde beschlossen, die Stärken beider Entwürfe zu vereinen. Durch diese gemeinsame Diskussionskultur formte sich im Laufe

dieses Prozesses das Team Local+. Das Wettbewerbsteam besteht aktuell aus 25 Studierenden aus dem Fachbereich Architektur sowie fünf wissenschaftlichen Mitarbeitern aus drei unterschiedlichen Fachbereichen. Weitere Kooperationen mit dem Studiengang Smart Building Engineering und zusätzlichen Fachbereichen sind geplant.



**Dr. Daniel Lorberg** leitet als Projektdirektor den Solar Decathlon Europe 21 an der Bergischen Universität Wuppertal



kerungsstruktur ist das Quartier bereits seit Jahren Gegenstand wissenschaftlicher Forschung. Auf diesen Daten kann das SDE21-Reallabor aufbauen. Eine engagierte und aktive Zivilgesellschaft, die sich für ein klimafreundliches Quartier einsetzt, bietet ideale Voraussetzungen für die Andockung des SDE21.

Gleichzeitig ist das Quartier nicht als einfach zu bezeichnen: Diverse Eigentümerstrukturen, sehr multikulturell und jung bei deutlich unterdurchschnittlichem Pro-Kopf-Einkommen. Aber gerade deshalb ist es ein Beispiel für die Umstände, die urbane Transformation schwierig machen. Vergleichbare Quartiere finden sich zuhauf,

insbesondere im Ruhrgebiet. Wenn wir es mit der Zukunftsfähigkeit des urbanen Gebäudebestands wirklich ernst meinen, müssen wir es genau in diesen Quartieren schaffen – und zwar ohne Verdrängung und Segregation. Das Wuppertaler Konzept geht zudem konsequent den Weg zu mehr Realitätsnähe und mehr Beteiligung.

*Welche Impulse können vom SDE21 über das Quartier hinaus ausgehen?*

**Dr. Lorberg:** Die im Rahmen des SDE21 entwickelten Lösungen am Beispiel des Mirker Quartiers können auf andere Wuppertaler Stadtteile angepasst und auf andere Städte übertragen und erprobt

werden. Das Entscheidende dabei ist, eine breite, überregionale Aufmerksamkeit für die Wichtigkeit der urbanen Transformation zu schaffen. Der SDE21 macht die Energiewende für Bürger durch die erfahrbareren Gebäude und enthusiastischen Teams aus aller Welt greifbar. Damit haben wir ein einzigartiges Setting: Ein öffentlichkeitswirksames internationales Event, um zu begeistern, gebaute und praktische Lösungen, Umsetzungsunterstützung durch unsere Reallaborforschung und praktische Sanierung und Erprobung von Sharing im Quartier.

**Langversion des Interviews:**  
[www.energieagentur.nrw/im-gespraech](http://www.energieagentur.nrw/im-gespraech)

## TEAM MI-MO

2019 hat sich ein interdisziplinäres Team aus den vier Fachbereichen Architektur, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Elektro- und Informationstechnik sowie Sozial- und Kulturwissenschaften der Hochschule Düsseldorf (HSD) unter Leitung des Instituts für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (INLUST) um die Teilnahme beim studentischen Wettbewerb „Solar Decathlon Europe 2021“ beworben und wurde als eines von 18 internationalen Teams ausgewählt.

Das „Team MI-MO“ stellt sich mit der Marschroute „Minimal Impact – Maximum Output“ dem Wettbewerb und nimmt sich einer real existierenden Herausforderung der energetischen Stadtsanierung und Nachverdichtung an: Die Aufstockung eines Kulturzentrums im Wuppertaler Stadtquartier Mirke mit Wohnnutzungen. Neben architektonischen, prozessualen und technischen Herausforderungen ist

das Team gefordert, die Menschen im Quartier zu informieren, zu begeistern und sie in die Lage zu versetzen, mit eigenen Mitteln Teil einer urbanen Energiewende zu werden. Entsprechend dem Teammotto „Minimal Impact – Maximum Output“ soll nur das getan werden, was dem Ort einen Mehrwert bietet und maximalen Nutzen bei minimalem Eingriff schafft.

Die Studierenden arbeiten derzeit daran, die Konzepte für die Aufstockung des Café Ada weiterzuentwickeln: Im August 2021 soll ein Ausschnitt der Aufstockung als 1:1-Demonstrator in Form eines voll funktionsfähigen, ein- bis zweistöckigen Wohngebäudes mit nach Wuppertal gebracht werden. Dazu sucht das Team parallel nach Partnern und Sponsoren.



28.5.2020

## 7. LNG Roadmap

Die EnergieAgentur.NRW und das Gas- und Wärme-Institut Essen e.V. laden zum 7. Workshop „LNG Roadmap – LNG as a driving force for cross-border cooperation within Europe“ am 28. Mai 2020 ein. Die Web-Konferenz beleuchtet die Entwicklung von Flüssigerdgas (LNG = liquefied natural gas) als alternativen Kraftstoff für die (Binnen-)Schifffahrt und für schwere Nutzfahrzeuge (Lkw) sowie als Brennstoff für industrielle Anwendungen.

[www.energieagentur.nrw/mobilitaet/7\\_lng\\_roadmap](http://www.energieagentur.nrw/mobilitaet/7_lng_roadmap)

27.-28.8.2020

## 12. Branchentag Windenergie NRW

Eine erfolgreiche Energiewende ist ohne das Zusammenspiel der einzelnen erneuerbaren Energiegewinnungsformen nicht denkbar. Hier setzt der 12. Branchentag Windenergie NRW an, der das gesamte Energiesystem in den Blick nimmt. Dieser soll am 27. und 28. August 2020 im GSI Germany Knowledge Center in Köln stattfinden. Ein besonderer Schwerpunkt wird auch 2020 auf das Thema Wasserstofftechnologie gelegt. Infos und Anmeldung zum 12. Branchentag:

[www.nrw-windenergie.de](http://www.nrw-windenergie.de)

3.9.2020

## 16. NRW Geothermiekonferenz

Wenn sich am 3. September 2020 die Fachwelt im Deutschen Bergbaumuseum Bochum zur 16. NRW Geothermiekonferenz trifft, dann geht es vor allem um die neuesten Entwicklungen und Trends

der Erdwärme-Nutzung in Nordrhein-Westfalen. Neben Erkenntnissen aus Forschung und Technik sowie der Vorstellung innovativer Projekte werden dabei auch Erfahrungen aus der praktischen Anwendung ausgetauscht.

[www.energieagentur.nrw/veranstaltungen](http://www.energieagentur.nrw/veranstaltungen)

3.9.2020

## Netzwerk Kraftwerkstechnik

Unter dem Titel „Ausstieg wagen – Umstieg erleichtern – Einstieg ermöglichen“ stehen die Herausforderungen und Chancen, die der beschlossene Kohleausstieg mit sich bringen wird, im Fokus. Wirtschafts- und Energieminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart wird aus der Sicht der Landesregierung NRW darstellen, wie die energiepolitischen Herausforderungen angegangen werden können.

[www.energieagentur.nrw/kwk](http://www.energieagentur.nrw/kwk)

22.-25.9.2020

## WindEnergy

Vom 22. bis 25. September 2020 wird die WindEnergy Hamburg erneut zum globalen Treffpunkt für die Onshore- und Offshore-Windenergiebranche. Die Messe spiegelt die Dynamik der Windindustrie in all ihren Facetten und über die gesamte Wertschöpfungskette wider. Ob Planer, Hersteller, Zulieferer, Finanzierer, Betreiber oder Dienstleister – onshore und offshore – hier treffen sich führende Branchenvertreter, junge innovative Unternehmen und branchennahe Größen zu einem internationalen Marktplatz der

Windbranche. Mit dabei ist auch die EnergieAgentur.NRW, die sich auf dem 360 m<sup>2</sup> großen Landesgemeinschaftsstand NRW in der Halle B6 präsentiert.

[www.energieagentur.nrw/veranstaltungen](http://www.energieagentur.nrw/veranstaltungen)

30.9.2020

## 7. KWK. NRW-Forum

Das 7. KWK.NRW-Forum in Essen präsentiert auch in diesem Jahr neueste Entwicklungen, Projekte und Konzepte rund um die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Diskutieren Sie mit Experten aus Wirtschaft, Forschung und Politik über Themen wie industrielle KWK, den Fernwärmeausbau und die Chancen, die neue innovative Konzepte und Technologien mit sich bringen.

[www.energieagentur.nrw/kwk](http://www.energieagentur.nrw/kwk)

1.-2.10.2020

## Forschungskongress NRW

Am 1. und 2. Oktober 2020 wird im Ruhrgebiet der erste Energieforschungskongress des Landes Nordrhein-Westfalen stattfinden. Veranstalter ist das NRW-Wirtschaftsministerium. Das Programm wird mitgestaltet von der Plattform IN4climate, dem Projektträger ETN, der Zenit GmbH und dem Cluster EnergieForschung.NRW, dessen Konferenz Bestandteil der Veranstaltung sein wird. Der Kongress bringt Wissenschaftler, Wirtschaft und Politik zusammen.

[www.energieagentur.nrw/veranstaltungen](http://www.energieagentur.nrw/veranstaltungen)

HAPPY BIRTHDAY

30  
JAHRE

## 30 Jahre EnergieAgentur.NRW – und das war erst der Anfang

Als 1989 der damalige nordrhein-westfälische Ministerpräsident Johannes Rau von Journalisten gefragt wurde, warum als Standort der neuen EnergieAgentur.NRW, die am 1. März 1990 an den Start gehen sollte, Wuppertal ausgewählt worden sei, soll er geantwortet haben: „Weil Wuppertal in der Mitte von Nordrhein-Westfalen liegt“. Der Wuppertaler Johannes Rau, der dort auch seinen Wahlkreis hatte, erntete ob seiner Schlagfertigkeit ein großes Gelächter – die Diskussion um die Standortfrage der neuen EnergieAgentur.NRW war damit beendet.

Als vor 30 Jahren das Projekt „EnergieAgentur.NRW“ gestartet wurde, konnte niemand so richtig wissen, was daraus werden wird und werden kann. Mit damals vier Ingenieuren und einer Verwaltungskraft war der Anfang in Wuppertal vergleichsweise bescheiden. Und sie war die erste EnergieAgentur überhaupt in Deutschland. Erfahrungswerte lagen also nicht vor.

In ihrem 30-jährigen Bestehen ist die EnergieAgentur.NRW ein Vorbild für ähnliche Einrichtungen weltweit geworden. Sie ist deutschlandweit die größte von einem Bundesland getragene Einrichtung ihrer Art mit inzwischen rund 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Hauptstandort Düsseldorf und den beiden größten Niederlassungen Gelsenkirchen und Wuppertal sowie an landesweit rund einem halben Dutzend weiterer Stützpunkte.

Am 1. März 1990 wurde die EnergieAgentur.NRW unter dem damaligen SPD-Wirtschaftsminister Rei-

mut Jochimsen zunächst mit dem Auftrag gegründet, Beratung vor allem für Unternehmen und Kommunen anzubieten. 2007 wurde die EnergieAgentur.NRW mit der damaligen Landesinitiative Zukunftsenergien zusammengeführt. Die Agentur ist heute mit ihren breit angelegten Aktivitäten ein zentrales Instrument zur operativen Umsetzung der nordrhein-westfälischen Energieversorgungs- und Klimaschutzstrategie und ist damit gefragter denn je. Inzwischen wurde die Arbeit der Einrichtung mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Deutschen und Europäischen Solarpreis sowie von den Vereinten Nationen.

In der heute so schnelllebigen und durch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel bestimmten Zeit steht die EnergieAgentur.NRW mit ihren Zukunftsthemen aber auch gerade für Kontinuität und Beständigkeit. Sie ist für die Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Kommunen des Landes, für alle Akteure des Energiebereichs und letztlich auch für alle Verbraucher von Energie ein nicht-kommerzieller, ein neutraler Partner in Sachen Beratung, Weiterbildung und Vernetzung. Und diese Neutralität ist neben der Expertise ganz entscheidend. So bietet ein Jubiläum zum 30-jährigen Bestehen nun den Anlass, auf die Erfolge zurückzublicken und dann wieder mit voller Energie nach vorn zu blicken, um die Arbeit mit Engagement, Ideen und Tatkraft weiterzuführen. Denn die Energiewende und konsequenter Klimaschutz sind wichtiger denn je.



Seed and Greet:

# Ladepark der Zukunft am Hildener Kreuz

Zentral am Hildener Kreuz zwischen der A3 und der A46 gelegen entsteht derzeit der EU-weit größte Ladepark für Elektroautos. Kaum ein Ort verdeutlicht besser, dass der Strukturwandel in NRW in vollem Gange ist.

**T**esla errichtet hier 40 Supercharger der neuesten V3-Generation mit bis zu 250 Kilowatt Leistung pro Ladepunkt. Hinzu kommen 22 High-Power-Charging-Ladeplätze mit CCS-Standard des niederländischen Anbieters Fastned mit jeweils bis zu 350 Kilowatt Ladeleistung. Auch werden zwei Ladeplätze mit CHAdeMO-Standard angeboten.

Der Standort ist deshalb so attraktiv, weil er für Berufspendler wie für Urlauber gleichermaßen der ideale Ladepunkt auf ihrer Durchreise ist. Kein Zufall also, dass pünktlich zu Beginn der niederländischen Krokusferien Mitte Februar die ersten 16 Ladestationen von Tesla als Palettencharger an den Start gingen. Eine provisorische Lösung, denn bis Mitte des Jahres sollen die mobilen Ladesäulen durch stationäre unter Carports mit PV-Modulen ersetzt werden.

Hinter diesem gigantischen Projekt steckt Bäckermeister Roland Schüren, der mit seinen Klimaschutz-Projekten in der EE-Branche längst kein Unbekannter mehr ist. Sein Energiekonzept, das auf eine effiziente Nutzung erneuerbarer Energien und auf Sektorenkopplung setzt, wird nun im großen Stil auf das Projekt am Kreuz Hilden übertragen. Photovoltaik- und Kleinwindanlagen sowie zwei große Stromspeicher sollen dafür sorgen, dass der Ökostrom direkt dort geladen werden kann, wo er erzeugt wird. „Denn Strom aus der eigenen PV-Anlage ins Auto zu laden ist so, wie den eigenen Salat aus dem Garten zu genießen“, so Schüren.

Salat soll auf dem 12.000 Quadratmeter großen Gelände übrigens auch angebaut werden: Im Lichthof des fünfstöckigen Gebäudes mit Büros und Gastro-

nomie, das dort bis 2022 entsteht, wird eine „Vertical Farm“ frisch geerntete Lebensmittel für Kuchen und Salate liefern, mit denen das angrenzende Café seinen Kunden die Verweildauer versüßen kann. Noch sorgt eine gastronomische Übergangslösung in Form eines Marktwagens oder Pavillons für Gerichte wie dem Frühstück „V3 Break Fast“. Ganz nach dem Motto: schnell laden, schnell essen, den Rest mitnehmen.

„Seed and Greet“ hat der Traditionsbäcker seine eigens für das Projekt gegründete Firma genannt, bei dem die drei klimarelevantesten Sektoren gekoppelt werden. E-Mobilität, Energiegewinnung sowie Lebensmittelherstellung und -erzeugung spielen so zusammen, dass sie sich ideal ergänzen: „Unser Ziel ist es, möglichst effizient zu sein, möglichst wenig Energie zu verbrauchen und möglichst viel Energie selbst zu erzeugen. Was wir dadurch an CO<sub>2</sub>-Ausstoß einsparen, ist schon Klasse“, so Schüren.

Ganz ohne Hindernisse ging es am Hildener Kreuz allerdings bisher nicht vonstatten. Unter dem Gelände verläuft eine Infrastruktur-Hauptverkehrsader mit entsprechenden Leitungen: Während der Bauarbeiten ist man im wahrsten Sinne des Wortes auf Öl und Gas gestoßen. „Unter der Erde ist es maximal fossil, überirdisch maximal erneuerbar“, so Schüren. Ende Mai 2020 soll der erste Bauabschnitt und bis Ende 2022 das Gesamtprojekt fertiggestellt sein.



[www.energieagentur.nrw/qr223](http://www.energieagentur.nrw/qr223)



# Fünfte Klimaschutzsiedlung in Düsseldorf steht in Lichtenbroich

Die fünfte besonders klimaschonende Siedlung auf Düsseldorfer Hoheitsgebiet steht in Lichtenbroich, sie ist Teil des Projektes „100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein-Westfalen“.

In dem Düsseldorfer Stadtteil hat die Rheinwohnungsbau GmbH in einer Mischung aus Sanierung und Neubau eine Klimaschutzsiedlung mit insgesamt 157 Mietwohnungen realisiert. Dies ist nach den Klimaschutzsiedlungen in Benrath, Garath, Quellenbusch und Mörsebroich bereits die fünfte besonders energieeffiziente und klimaschonende Siedlung, die in Düsseldorf umgesetzt wurde.

Die ursprünglichen Gebäude aus den 1950er Jahren waren besonders unter energetischen Aspekten mit einem hohen Heizwärmebedarf und Nachtspeicheröfen nicht mehr zeitgemäß. Ein Teil dieser Gebäude wurde durch Neubauten mit 85 beförderten, seniorengerechten und barrierefreien Wohnungen ersetzt. Hier wird ein breiter Mix von Wohnungen mit 50 bis 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche angeboten. Weitere 72 Wohnungen konnten modernisiert und energetisch saniert werden.

Alle Gebäude sind mit einer hochwertigen Wärmedämmung versehen und mit dreifachverglasten Fenstern ausgestattet. Zur weiteren Energieeinsparung und zur

Komfortverbesserung wurden Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung installiert. Die Beheizung und Warmwasserbereitung erfolgen über moderne zentrale Holzpellettheizungen, die für einen sehr geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoß sorgen. Auch die Außenräume der Siedlung wurden erneuert und durch eine barrierefreie Gestaltung aufgewertet.

Die „grüne Mitte“ der Siedlung wurde als hochwertiger Aufenthalts- und Spielbereich unter Einbeziehung der alten Bäume gestaltet. Pkw-Stellplätze sind gebäude-nah vorhanden, und Fahrräder können in abgeschlossenen und beleuchteten Fahrradhäusern abgestellt werden. Um die Bewohner, Besucher und Passanten auf die Besonderheiten dieser Klimaschutzsiedlung hinzuweisen, wurde eine Informationstafel, ein sogenannter Klimapoint errichtet.

In den 48 Klimaschutzsiedlungen, die jetzt fertiggestellt sind, leben insgesamt bereits mehr als 9.000 Menschen.

[energieagentur.nrw/klimaschutzsiedlungen](http://energieagentur.nrw/klimaschutzsiedlungen)



Der Klimapoint informiert über die Besonderheiten der Siedlung.



## Zweimal KlimaKita.NRW im Münsterland

Die EnergieAgentur.NRW hat zwei weitere Kindertageseinrichtungen (Kitas) aus dem Münsterland als KlimaKitas.NRW ausgezeichnet. Geehrt wurden die evangelische Kita Astrid Lindgren aus Gronau-Epe und das Familienzentrum Schotthock, katholische Kindertageseinrichtung St. Ludgerus, Rheine, für

die Integration des Klimaschutzes in den Kita-Alltag. Die Auszeichnungen wurden von der EnergieAgentur.NRW sowie Vertretern des NRW-Wirtschaftsministeriums vorgenommen.

Die evangelische Kita Astrid Lindgren in Gronau hat den Klimaschutz in ihr Leitbild aufgenommen. Als christliche Einrichtung sieht sie ihren Auftrag, Verantwortung für einen fairen und nachhaltigen Konsum und für die Welt als Gottes Schöpfung zu übernehmen. Besonders intensiv haben Kinder und pädagogische Fachkräfte sich daher mit dem Handlungsfeld faire Kita beschäftigt. Dabei gehört „globales Lernen“ zum Alltag, und die Kinder kön-

nen die Welt mit allen Sinnen erfahren. Das Familienzentrum Schotthock mit seiner katholischen Kindertageseinrichtung St. Ludgerus in Rheine hat sich mit seiner Aktion „Unsere Zukunft in kleinen Händen“ sowohl dem Abfallthema gewidmet (z.B. Aktion „Sauberes Rheine“), als auch mit nachwachsenden Rohstoffen beschäftigt. Thematisiert wurde dabei, wie Energie erzeugt und gespart werden kann – in der Kita und zu Hause. Seit Sommer 2019 haben 118 Kitas sich für das Projekt KlimaKita.NRW angemeldet. Drei Kitas wurden ausgezeichnet, weitere sieben Bewerbungen sind im Bewilligungsverfahren.

[www.energieagentur.nrw/wissen/klimakita](http://www.energieagentur.nrw/wissen/klimakita)





# Ausgebuchte Combined Energy

Im Auftrag des nordrhein-westfälischen Wirtschafts- und Energieministeriums und des niederländischen Wirtschaftsministeriums führte die EnergieAgentur.NRW in Kooperation mit der Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl) die dritte Niederlande-NRW-Energiekonferenz „Combined Energy“ durch.

Im Fokus der mit mehr als 400 Teilnehmern ausgebuchten Veranstaltung im Konzerthaus Musis Sacrum in Arnheim standen die Themen Wasserstoff, erneuerbare Energien und CO<sub>2</sub>-Reduktion in der Industrie. Eröffnet wurde die Konferenz mit Keynotes des NRW-Wirtschafts- und Energieministers Prof. Dr. Andreas Pinkwart sowie des niederländischen Wirtschaftsministers Eric Wiebes.

Die Veranstalter Dr. Frank-Michael Baumann, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW, und Barto Piersma, Direktor National Programmes der Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl), über das Ziel der Fachtagung: „In den vergangenen Jahrzehnten entwickelten sich Nordrhein-Westfalen und die Benelux-Staaten mit zusammen mehr als 45 Millionen Einwohnern zu einer grenzübergreifenden europäischen Großregion. Die Niederlande sind dabei seit Jahren der mit Abstand wichtigste Handelspartner Nordrhein-Westfalens. Daher ist die Combined Energy zur Tradition in der Zusammenarbeit der EnergieAgentur.NRW und RVO.nl geworden. Diese dritte Combined Energy wird erneut dazu beitragen, dass Wissenschaft und Wirtschaft in beiden Regionen grenzüberschreitend neue innovative Projekte voranbringen.“

**Kooperation:** Im Rahmen der Combined Energy stellte NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart (3.v.re.) mit weiteren Kooperationspartnern das Projekt RH2INE (Rhine Hydrogen Integration Network of Excellence) vor.





## Klima-Diskurs bietet wichtigen Austausch für NRW

Diskussion, Austausch und Informationsfluss sind maßgeblich für alle Transformationsprozesse. Mit neuer finanzieller Sicherheit entwickelt sich der KlimaDiskurs.NRW zu einer Diskursplattform für den Klimaschutz und die Sicherung des Industriestandortes NRW.

„Der KlimaDiskurs.NRW ist als Diskursforum einzigartig. Die Vielfalt seiner Mitglieder und die Offenheit der Diskussionskultur prägen die Auseinandersetzung mit Themen von grundlegender Bedeutung wie Strukturwandel, Energie, Mobilität und Gebäudesanierung. Dieses Potenzial zu nutzen, um Akteure mit unterschiedlichen Interessen zusammenzubringen und zum gemeinsamen Handeln zu bewegen, ist eine spannende Aufgabe, die wir nur gemeinsam bewältigen können“, so die neue Geschäftsführerin Anja Surmann (Foto).

Die Bedeutung des Vereins und seiner besonderen Perspektive wird nicht nur durch die zahlreichen Mitglieder aus Wirtschaft, Industrie, Zivilgesellschaft und Wissenschaft deutlich, sondern auch dadurch, dass mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), der Stiftung Mercator sowie der Stiftung Umwelt und Entwicklung NRW (SUE) gleich drei Stiftungen Förderzusagen gegeben haben.

Zum Hintergrund: Der KlimaDiskurs.NRW versteht sich als Lobby für ge-

meinsames Handeln. Energiewende und Klimaschutz erfordert eine tiefgreifende Transformation des Energiesystems. Das stellt die Akteure aus Politik, Industrie, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft vor große Herausforderungen – insbesondere in Nordrhein-Westfalen, das als größtes Industrie- und Energieland Deutschlands in der nationalen Klima- und Energiepolitik eine Schlüsselfunktion einnimmt.

Damit Klimaschutz gelingt, müssen alle gemeinsam handeln: Unternehmen, Gewerkschaften, Vereine, Verbände, Initiativen, Regionen, Kommunen, Kirchen, Wissenschaften und Politik. Der KlimaDiskurs.NRW organisiert den kommunikativen Austausch, der Basis für dieses Handeln ist.



[www.klimadiskurs-nrw.de](http://www.klimadiskurs-nrw.de)

### Impressum

#### Herausgeber

EnergieAgentur.NRW GmbH  
Roßstraße 92  
40476 Düsseldorf

#### Redaktion

EnergieAgentur.NRW  
Kasinostraße 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](http://www.energieagentur.nrw)

E-Mail: [pressestelle@energieagentur.nrw](mailto:pressestelle@energieagentur.nrw)

**Unentgeltliches Abo, Adressänderungen oder Abbestellung von innovation & energie:**

**E-Mail an [mail@energieagentur.nrw](mailto:mail@energieagentur.nrw)**

**Diese Ausgabe gibt es auch digital:**

[www.energieagentur.nrw/abo](http://www.energieagentur.nrw/abo)

**Abo des Newsletters:**

[www.energieagentur.nrw/newsletter](http://www.energieagentur.nrw/newsletter)

**Die EnergieAgentur.NRW in den sozialen Medien:**



ISSN 1611-4094

EA605

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®

#### Bildnachweis:

Bahn AG/Daniel Saarbourg (19); Bergischen Universität Wuppertal (21) depositphotos (4 wabeno; 4 depositedhar; 4 megaflopp; 11 Goodluz; 11 ibreakstock; 12 tdezenzio; 13 valtron84; 14 AlienCat; 15 Creative-Nature; 16 schiva; 17 rclassenlayouts; 18 Annademy; 22 karandaev; 23 bejotrus; 24 juweber; 25 michaeljung; 28 gpointstudio); FH Aachen(20); Frank Wiedemeier (1; 6-9); Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG (7; 8); Geologischer Dienst NRW (10); GVG Rhein-Erft/N. Gordine (17); Hochschule Düsseldorf (21); Hydrogen Council (14); innogy SE (12); jcomp/Freeepik (5); Klaus Voit (28); KlimaDiskurs.NRW e.V. (27); Mercedes-Benz AG (28); MWIDE NRW/F. Wiedemeier (3); Regionalverkehr Köln GmbH (4); Rheinwohnungsbau GmbH (25); Rob Gieling/RVO (26); RWE AG (13); Sascha Krecklau (6); Stadt Wuppertal (5); Vovonia SE (15); alle anderen Bilder: EnergieAgentur.NRW



### Energiespartipps fürs Homeoffice

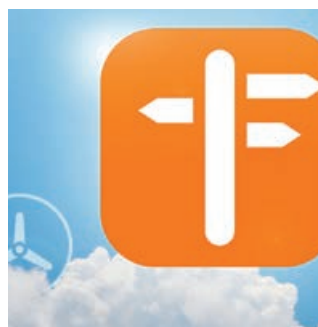
Viele Unternehmen und Verwaltungen schicken ihre Beschäftigten derzeit ins Homeoffice. Die EnergieAgentur.NRW gibt Tipps für die Nutzung der privaten Büroausstattung, um die Auswirkungen des Homeoffice auf den Stromverbrauch zu minimieren. Denn Verhaltensänderungen und technische Kniffe können einiges ausmachen. Notebooks weisen einen geringeren Stromverbrauch als PCs auf, denn ihr Innenleben ist besonders energieeffizient ausgelegt. Während ein PC mit einer Leistung von 500 Watt bei einer 40-Stunden-Woche im Homeoffice monatliche Stromkosten von 25,52 Euro verursacht, schlägt ein Notebook mit 70 Watt mit nur 3,57 Euro zu Buche.

[www.energieagentur.nrw/qr226](http://www.energieagentur.nrw/qr226)



### E-Sprinter starten in Düsseldorf

Daimler hat bereits im Dezember im Düsseldorfer Werk die Serienproduktion des voll elektrischen Transporters E-Sprinter gestartet. Der E-Sprinter steht zunächst als Kastenwagen mit Hochdach und einem zulässigen Gesamtgewicht von 3.500 Kilogramm zur Verfügung. Sein maximales Ladevolumen beträgt 10,5 Kubikmeter. Der Elektroantrieb leistet 85 kW. Je nach Einsatz kann beim Kauf zwischen drei (35 kWh) oder vier (55 kWh) Batterieeinheiten gewählt werden. So beträgt die Reichweite mit einer installierten Batteriekapazität von 55 kWh rund 168 Kilometer bei einer maximalen Zuladung von 891 Kilogramm. Eine integrierte Schnellladefunktion ermöglicht es, innerhalb von 30 Minuten 80 Prozent der Energie zu laden.



### Branchenführer.Erneuerbare als App verfügbar

Neue Branchenkontakte, jederzeit online verfügbar: Das bietet die EnergieAgentur.NRW mit ihrer App Branchenführer.Erneuerbare, die ab sofort für Android- und iOS-Geräte in den App-Stores bereitsteht. Das kostenfreie Nachschlagewerk vereint unter dem Motto „Im Verbund erfolgreich“ die stromerzeugenden Technologien Biomasse, Geothermie, Photovoltaik, Wasserkraft sowie Windenergie und gewährt einen Überblick über Akteure entlang der Wertschöpfungsketten. Der eigene Unternehmenseintrag kann unkompliziert vorgenommen werden. Routenplanung, die Zusammenstellung von Favoriten sowie eine Übersicht branchenspezifischer Veranstaltungen sind weitere Services.

[www.energieagentur.nrw/qr225](http://www.energieagentur.nrw/qr225)



### SHK Messe in Essen in den September verschoben

Die für März 2020 geplante SHK ESSEN wird in den Spätsommer verschoben, sie soll jetzt vom 1. bis 4. September 2020 in der Messe Essen stattfinden. Den neuen Termin legte die Messe Essen gemeinsam mit dem Fachverband SHK NRW, dem ideellen Träger der Fachmesse für Sanitär, Heizung, Klima und digitales Gebäudemanagement, fest. Die Branche unterstützt die Verlegung des Messetermins. „Die Gesundheit unserer Messeteilnehmer steht für uns an erster Stelle“, erklärte Oliver P. Kuhr, Geschäftsführer der Messe Essen. „Ich bedanke mich bei allen Beteiligten für das enge und vertrauensvolle Miteinander in dieser besonderen, von höherer Gewalt geprägten Lage“, so Kuhr weiter.

[www.shkessen.de](http://www.shkessen.de)