

Energiewende im Nordwesten

Gemeinsam das Energiesystem der Zukunft gestalten.

20 Jahre
EEG

15 Jahre
OLEC



OLEC

Energie bewegt den Nordwesten



Gemeinsam

#geldverbesserer

Bürgerwindpionier Jörg Tiemann,
Geschäftsführer der Bürgerwindpark
Hollich Sellen GmbH & Co. KG

Wir machen Sie mit Geld und Expertenwissen zum Energiegewinner.

Gemeinsam mit Ihnen sind wir **#geldverbesserer**:

Die DKB-Branchenexperten helfen Ihnen, den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben. Mehr Infos unter: [dkb.de/erneuerbare-energien](https://www.dkb.de/erneuerbare-energien)

Ihr Ansprechpartner:

Marten Kürschner
Huntestraße 14 a · 26135 Oldenburg
Tel.: 0441 40535 7181
marten.kuerschner@dkb.de

DKB
Das kann Bank

<p>Das Energiesystem der Zukunft – „made by nordwest“ Vorwort Diplom-Volkswirt Roland Hentschel, Vorstandsvorsitzender Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.</p> <p>4</p>	<p>Projektporträt Power to Flex: Wege der Energiespeicherung aus den Niederlanden und Deutschland</p> <p>22</p>
<p>Mit ambitionierten Ausbauzielen Vorreiterregion weiter stärken Grußwort Dr. Simone Peter, Präsidentin des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e. V.</p> <p>5</p>	<p>Reihe OLEC dialog KLARTEXT: Wie wird der EE-Ausbau gemeinsam mit Bürger*innen und Kommunen zum Erfolg?</p> <p>24</p>
<p>Netzwerk als wichtige Dialogplattform für die Energiewende Grußwort Olaf Lies, Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz</p> <p>6</p>	<p>Projektporträt ENaQ: Energie von und für Nachbarn – Stadtteil Fliegerhorst auf dem Weg zur Smart City</p> <p>26</p>
<p>Meilensteine im Überblick 20 Jahre EEG und 15 Jahre OLEC – eine Zeitreise</p> <p>8</p>	<p>Reihe OLEC dialog KLARTEXT: Wie kann grüner Wasserstoff die Energiewende voranbringen?</p> <p>28</p>
<p>Reihe OLEC dialog KLARTEXT: Wie kann das Comeback der Solarenergie die deutsche Energiewende befeuern?</p> <p>10</p>	<p>Projektporträt Hyways for Future: Nordwesten als Wasserstoff-Schwergewicht</p> <p>30</p>
<p>Projektporträt NEMo: „Mobilität. Von uns, für uns.“ Nachhaltige Erfüllung von Mobilitätsbedürfnissen im ländlichen Raum.</p> <p>12</p>	<p>Strategierat Energie Weser-Ems Regionales Gremium verfolgt Masterplan Wissensvernetzung</p> <p>32</p>
<p>Reihe OLEC dialog KLARTEXT: Wie kann die Windkraft wieder zum Motor der Energiewende werden?</p> <p>14</p>	<p>Resümee und Ausblick Und 2035? Klimaneutral!</p> <p>34</p>
<p>Projektporträt enera: Ein intelligentes Energiesystem schaffen</p> <p>16</p>	<p>Service Ansprechpartner*innen im OLEC und geschäftsführendem Vorstand</p> <p>37</p>
<p>Reihe OLEC dialog KLARTEXT: Ist Biogas der vielfältige Hidden Champion der Energiewende?</p> <p>20</p>	<p>Inserentenverzeichnis Impressum</p> <p>38</p>

Das Energiesystem der Zukunft – „made by nordwest“

20 Jahre Erneuerbare-Energien-Gesetz und 15 Jahre Oldenburger Energiecluster OLEC e.V. – die Verbindung dieser beider Jubiläen ist nicht ganz zufällig gewählt, denn EEG und OLEC haben eine wechselseitige Beziehung zueinander.

Und wie das im Beziehungsleben so ist, hat der eine auf den anderen einen stärkeren Einfluss gehabt:

Es wäre sicherlich vermessen zu behaupten, OLEC habe das EEG entscheidend beeinflusst. Aber vielleicht doch ein wenig? Jedenfalls kann sich das Ergebnis für beide sehen lassen: Erstens, es gibt sie beide noch, und zweitens: Beide waren und sind erfolgreich.

Als sich OLEC im März 2005 von Oldenburg aus aufmachte – zunächst in die Region und später in den Nordwesten sowie darüber hinaus –, die erneuerbaren Energiekompetenzen aus Wirtschaft und Wissenschaft zu bündeln, beflügelte das EEG gerade die Windbauer*innen, Biogasanlagenhersteller*innen und Photovoltaikspezialist*innen. Sie standen aber oft für sich alleine da. OLEC verband sie untereinander, mit den Energieversorger*innen und Forschungseinrichtungen und zeigte frühzeitig die Bedeutung digitaler und dezentraler Strukturen sowie die enorme Wissenskompentenz in Sachen Erneuerbaren der Region auf. Das war neu in einer Energiewelt, die bis dato in singulären Energieträger-Fachverbänden organisiert war.

Dass trotz einiger Wirrungen und Irrungen durch etliche EEG-Novellen die Erneuerbaren heute so gut dastehen, ist der Erfolg von innovativen und beständigen Unternehmen – zumeist kleinen und mittleren Betrieben – und einem kontinuierlichen Wissenstransfer. OLEC hat im Nordwesten stets diese Scharnierfunktion wahrgenommen und sich im Laufe der



**Diplom-Volkswirt
Roland Hentschel,
Vorstandsvorsitzender Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.**

Foto: Stadt Oldenburg

Jahre auch als „Enabler“ durch Projekteinwerbung und -umsetzung profiliert, so auch im Management für den Strategierat Energie Weser-Ems. Und das unterscheidet dann doch OLEC vom EEG: OLEC hat sich ohne Brüche kontinuierlich weiterentwickelt: thematisch, personell, in den Mitgliederstrukturen. Heute ist das Netzwerk Drehscheibe z. B. auch für die Sektorkopplung und hat mit der Elektromobilität und insbesondere der Wasserstofftechnologie neue Schwerpunkte im Kontext von Energieinfrastrukturen der Zukunft aufgebaut, deren Wertschöpfungsketten erst noch im Aufbau sind. Für den Nordwesten ergeben sich gerade in diesen Bereichen

hervorragende Chancen, die auch auf Branchen wie Automotive, Landwirtschaft, Häfen und kommunale Nutzfahrzeuge ausstrahlen. Daher ist OLEC auch mit diesen Branchen längst projektorientiert im Gespräch.

Energiewende im Nordwesten, oder vielleicht muss man treffender sagen: das Energiesystem der Zukunft – „made by nordwest“: Die Region wird auch künftig bundesweit Vorreiterin für Innovation und wirtschaftliche Umsetzung sein. Und das mehr und mehr auch grenzüberschreitend. Es geht dabei nicht mehr „nur“ um Energie: Gerade jüngst hat sich das Netzwerk in einem Visions-Prozess der Klimaneutralität im Nordwesten verpflichtet. OLEC wird daran kraftvoll und energiegeladen mitwirken.

Mein Dank gilt den langjährigen Förder*innen, der Stadt Oldenburg und dem Land Niedersachsen sowie den Mitgliedern, dem gesamten mittlerweile 12-köpfigen OLEC-Vorstand und dem exzellenten Clustermanagement für das Erreichte und für die gemeinsame Motivation für die kommenden mindestens 15 Jahre. Ob es das EEG dann aber noch geben wird, ist bis dato eine noch nicht gelöste Beziehungsfrage.

Oldenburg, Dezember 2020

Roland Hentschel

Diplom-Volkswirt Roland Hentschel
Vorstandsvorsitzender
Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.

Mit ambitionierten Ausbauzielen Vorreiterregion weiter stärken

Nordwestdeutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität deutlich vorangegangen

Der Nordwesten Deutschlands leistet als eine der bedeutendsten Energieregionen des Landes einen ausschlaggebenden Beitrag zum Gelingen der nationalen Energiewende sowie zum Erreichen der Klimaziele. Besonders das Engagement regionaler Netzwerke wie dem Oldenburger Energiecluster hat zur Entstehung eines attraktiven Umfelds für die Ansiedlung innovativer Unternehmen, zur Entwicklung zukunftsfähiger Märkte und einer starken regionalen Wirtschaft geführt.

Ich gratuliere dem OLEC herzlich zu seinem 15-jährigen Bestehen und den Früchten, die sein kontinuierlicher Einsatz für die Erneuerbaren Energien in der Nordwest-Region tragen. Dass die Region bereits 2013 80 Prozent ihres Energieverbrauchs mit Erneuerbarem Strom decken

konnte, zeigt ihre Stärke und Vorreiterfunktion. Nun ist es auch an der bundes- wie europaweiten Gesetzgebung, diese positive Entwicklung weiterzuführen und die dezentral organisierte Energiewende zu stärken.

Der Bundesverband Erneuerbare Energie setzt sich dafür ein, dass die langfristige Weichenstellung für die Erneuerbaren über das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021 nicht hinter den klima- und energiepolitischen Erfordernissen zurückbleibt, sondern ein Aufbruchssignal an die Akteur*innen sendet. Es braucht ambitionierte und gesetzlich verankerte Ausbauziele für alle Erneuerbaren Technologien sowie realistische Annahmen zum künftigen Stromverbrauch, damit eine Innova-



**Dr. Simone Peter, Präsidentin
des Bundesverbandes
Erneuerbare Energie e. V.**

tionsregion wie der Nordwesten florieren und weiterhin Tausende zukunftssichere Arbeitsplätze in der Erneuerbaren Energiewirtschaft bieten kann. Mit der Kopplung der Sektoren werden hierfür neue Geschäftsfelder geschaffen und mit ehrgeizigen Klimaschutzzielen im Europäischen Klimagesetz die richtigen Impulse gesetzt, die nun eine entsprechende Umsetzung erfordern.

Im Sinne des Klimaschutzes und um die verbliebene Chance zu nutzen, die Erderwärmung maßgeblich zu begrenzen, müssen wir den Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität mutig entgentreten und uns weiterhin vereint für die Gestaltung unseres künftigen Energiesystems einsetzen. Dem OLEC wünsche ich hierfür auch künftig viel Erfolg!

Dr. Simone Peter

Präsidentin des Bundesverbandes
Erneuerbare Energie e. V. (BEE)



Foto: Thaut Images - Fotolia

Netzwerk als wichtige Dialogplattform für die Energiewende

Zu den größten Zukunftsaufgaben zählen Klimaschutz und Energiewende



Olaf Lies,
Niedersächsischer Minister
für Umwelt, Energie,
Bauen und Klimaschutz

Die Energiewende ist eine Jahrhundertaufgabe, die größte Anstrengungen verlangt, aber auch vielfältige Chancen bietet – gerade für Niedersachsen. Der Klimaschutz und die Anpassung an die bereits jetzt existierenden Folgen der Erderwärmung sind die zentralen Herausforderungen der Zukunft.

Die Transformation unserer Energieversorgung schafft ganz neue Geschäftsfelder und Wachstumspotenziale. Wer flexibel auf die sich verändernden Rahmenbedingungen reagiert, dem bieten sich sehr große Chancen – gerade für den Nordwesten mit seinen Potenzialen. In der Region treffen hohe regenerative Stromerzeugungsleistung insbesondere aus Windenergie, gute ausgebaute Energieinfrastrukturen samt Gasspeichern, eine breit aufgestellte Industrie sowie innovative Unternehmen der Erneuerbaren Energien aufeinander. Diese Innovations-

potenziale bieten vielfältige Möglichkeiten bis hin zur Wasserstoffwirtschaft und zur nachhaltigen Mobilität.

Mit dem Netzausbau wird die Entwicklung dieser Region zu einer europäischen Energiedrehscheibe weiter vorangetrieben. Niedersachsen wird den Ausbau der Windenergie mit Nachdruck weiterverfolgen und beschleunigen. Gleichzeitig kommt dem Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft im Zuge der Sektorkopplung eine große Bedeutung als Baustein der Energiewende zu. Der Oldenburger Energiecluster OLEC e.V. bietet sich dabei als zentraler Ansprechpartner in allen Fragen der nachhaltigen Energieversorgung an.

Expert*innen bestätigen: OLEC hat in der Vergangenheit und wird in der Zukunft einen sehr wichtigen und wertvollen Beitrag leisten, insbesondere durch Wissenstransfer, Netzwerkarbeit und Beteiligung an Forschungsvorhaben, Studien und innovativen Projekten. Das Netzwerk füllt eine wichtige Rolle als Dialogplattform für die Energiewende aus – nicht nur für den Nordwesten, sondern auch für ganz Niedersachsen und weit

darüber hinaus. Hier ist besonders die Zusammenarbeit mit den nordniederländischen Provinzen zu nennen.

Als Energieminister bin ich überzeugt davon, dass die vom Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz zur Verfügung gestellte finanzielle Förderung des OLEC eine sehr gut angelegte Unterstützung im erheblichen Landesinteresse ist – sowohl um die Herausforderung zur Erreichung der Klimaschutzziele zu bewältigen als auch um die enormen Chancen in der Region für Wirtschaft und Arbeitsmarkt zu nutzen. Ich begrüße daher sehr die vorliegende Publikation „Energiewende im Nordwesten“ mit Blick auf die äußerst spannenden Entwicklungen und Perspektiven!

Olaf Lies

Niedersächsischer Minister für
Umwelt, Energie, Bauen und
Klimaschutz



Unsere wichtigste Ressource: Erneuerbare Energien

Mit unserer langjährigen Expertise und innovativen Produktlösungen sind wir einer der weltweit führenden Partner für die Finanzierung Erneuerbarer Energien. Profitieren Sie von unseren Branchenspezialisten vor Ort.

Und welches Finanzierungsangebot dürfen wir für Sie entwickeln? www.nordlb.de/energy

Meilensteine

20 Jahre Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

2000

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) tritt am 1. April 2000 in Kraft. Es ersetzt das Stromeinspeisungsgesetz von 1990. Die Vorrangigkeit des EE-Stroms wird erstmals gesetzlich festgeschrieben.



2004

Das EEG wird zum 1. August 2004 an eine EU-Richtlinie angepasst. Außerdem erhalten die Betreiber*innen von EE-Anlagen eine bessere juristische Stellung gegenüber den örtlichen Netzbetreiber*innen, und die Fördersätze werden verändert.



2007

Mit dem Oldenburger Energiecluster OLEC e.V. entsteht 2007 das größte technologieübergreifende Energienetzwerk im Nordwesten Deutschlands. Es versteht sich als Dialogplattform für die Energiewende in Niedersachsen.



2009

Mit der Novellierung des EEG zum 1. Januar 2009 steigt die Anzahl der Paragraphen von 22 auf 66. Als Ziel wird ein EE-Strom-Anteil von mindestens 30 Prozent bis 2020 ausgegeben. Parallel kommt ein Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG).

2002



Die Vergütungssätze für die Einspeisung von Strom aus Windkraft, Sonnenenergie und Biomasse für neu in Betrieb gehende Anlagen werden zum 1. Januar 2002 gesenkt.

2005

Die Idee für ein Netzwerk für Unternehmer*innen aus der Erneuerbare-Energien-Branche in Oldenburg entsteht bei einem Mittagessen des damaligen Oberbürgermeisters Dietmar Schütz mit Akteur*innen der Branche.

2009

OLEC erhält die erste von bisher insgesamt vier Netzwerkförderungen durch das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung und professionalisiert das Clustermanagement.



2010



Zum 1. Juli 2010 tritt eine Photovoltaik(PV)-Novelle in Kraft. Im Zentrum steht eine Absenkung der Fördersätze für neue PV-Anlagen in zwei Stufen.

im Überblick

EG) und **15 Jahre OLEC e.V.** – eine Zeitreise

2011

Mit dem Projekt Hansa Energy Corridor (HEC) beginnt eine lang-jährige und mit vielen spannenden Folgeprojekten fruchtbare internationale Zusammenarbeit mit Partner-einrichtungen aus den Niederlanden.



2013

Aus Kostengründen wird als „Strompreisbremse“ eine Deckelung der EEG-Umlage diskutiert.



2015

Der Strategierat Energie wird gegründet und prägt seitdem, koordiniert durch OLEC, die Wissensvernetzung in Weser-Ems.

2017



Das zum 1. Januar 2017 wirksam werdende EEG 2017 ist ein Systemwechsel vom Modell der Einspeisevergütung hin zum Ausschreibungsverfahren: Die Regierung schreibt eine feste Menge an EE-Leistung aus; den Zuschlag bekommt das günstigste Gebot.



2018

Im Forschungsprojekt ENaQ entwickelt ein Konsortium von 21 Partnern, darunter 13 OLEC-Mitglieder, ein zukunftsweisendes Energiekonzept für das Quartier Helleheide und setzt den Grundstein für ein Real-labor auf dem ehemaligen Fliegerhorst.

2012

Ein stark verändertes EEG tritt zum 1. Januar 2012 in Kraft. Das Vergütungssystem für Bioenergie wird grundlegend geändert; die Einspeisevergütung für PV-Strom stark gekürzt. Für die Photovoltaik wird das Gesamtausbauziel auf 52 Gigawatt festgelegt („atmender Deckel“).



2014

Die Reform zum 1. August 2014 soll den Kostenanstieg spürbar bremsen, den Ausbau Erneuerbarer Energien steuern und diese besser an den Markt heranführen. Neue Ausbauziele für EE-Strom sind 40 bis 45 Prozent bis 2025 und 55 bis 60 Prozent bis 2035.

2017

Die ausgezeichnete Arbeit OLECs als Innovationsnetzwerk, Dialogplattform und Enabler im Nordwesten wird mit dem Silber Label des European Secretariat for Cluster Analysis ausgezeichnet. 2019 konnte das Silber Label erfolgreich um weitere drei Jahre verlängert werden.

2020

Diskutiert wird ein neues EEG für 2021. Hauptziel: Strom in Deutschland ist ab 2050 treibhausgasneutral, sowohl der im Land erzeugte Strom als auch Importstrom. Weitere Ziele: Akzeptanz für EE-Anlagen erhöhen, Förderungskosten senken, Innovationsimpulse geben.

SILVER

Cluster
Management
Excellence

DEDICATED TO CLUSTER EXCELLENCE



KLARTEXT: Wie kann das Comeback der Solarenergie die deutsche Energiewende befeuern?



Die Photovoltaik (PV) hatte 2019 einen Anteil von 7,7 Prozent an der deutschen Stromerzeugung. Das Potenzial aber ist viel größer. Darin waren sich die Teilnehmer*innen der ersten Web-Diskussion der Reihe OLEC dialog „KLARTEXT!“ zu diesem Thema einig. Jörg Sutter, Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e. V., ist sich sicher: Um die Klimaschutzziele von Paris zu erreichen, braucht Deutschland bei der Solarenergie einen Zuwachs von 15 bis 20 Gigawatt (GW) pro Jahr. Die aktuelle Fassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) nennt als Ausbauziel lediglich 2,5 GW. „Viel zu wenig“, so Sutter. Positiv sei, dass zumindest der „Deckel“ bei 52 GW installierte Gesamtkapazität in diesem Jahr abgeschafft wurde.

Der Solarexperte stellt für die Photovoltaik weitere Forderungen auf

Die Ausschreibebedingungen müssten geändert werden, denn bisher zähle nur der Preis. Keine Rolle spielten etwa Standort oder Art des Projekts.

Wichtig sei, die Hürden für Eigenverbrauch abzuschaffen. Um die Eigenversorgung zu stärken, sollte die EEG-Umlage auf selbst verbrauchten Solarstrom abgeschafft werden. Sogenannte Mieterstrom- und Steckerstromprojekte (kleinste Solarmodule) müssten zudem entbürokratisiert werden. „Heute werden Sie da wahnsinnig“, so Sutter.

Sutter empfahl auch eine bundesweite Solaranlagenpflicht mindestens bei Neubauten. Bisher sind PV-Anlagen nur in Baden-Württemberg und Hamburg Pflicht. Er ist sich sicher, dass dies schnell als Selbstverständlichkeit akzeptiert wird.

Eine längere Förderung von Altanlagen, gekoppelt mit zielgerichteten Nachnutzungskonzepten, ist dringend notwendig, denn „wenn der aktuelle Bestand sinkt und der Zubau nicht weiter steigt, drehen wir uns im Kreis.“

Innovationen sollten stärker unterstützt werden, denn es gebe „tolle Ideen“. Auf landwirtschaftlichen Flächen etwa könnte man PV-Anlagen stehend anbringen (Agro-PV). Dann sei die Fläche weiter landwirtschaftlich nutzbar. Oder PV-Anlagen auf Wasserflächen (Floating-PV). Oder die Integration von Solartechnik in Gebäudefassaden und auf -dächern. „PV muss zu einem Baumaterial werden“, fordert Sutter.

„Es müsste eigentlich selbstverständlich sein, dass auf öffentlichen Gebäuden, etwa Schulen oder Kindergärten, Solaranlagen installiert werden.“ Der Experte sieht hierin nicht nur eine notwendige Vorbildfunktion des Staates, sondern auch die Chance, Vertrauen in die Technik zu schaffen und die Bürger*innen zu begeistern. Er plädiert zur Image-Förderung außerdem für die Einrichtung von PV-Netzwerken, etwa nach dem Vorbild Baden-Württembergs.

Großes Interesse an Agro- und Floating-PV-Anlagen

Auf breite Resonanz stieß bei der Web-Diskussion vor allem das Thema Ausbaupotenzial der Photovoltaik. Ansgar Böker, Vorstandsvorsitzender der IngenieurNetzwerk Energie eG, wies auf die riesigen Gewerbegebiete an den Autobahnen hin, die meist ohne PV-Anlagen seien. Mit Großanlagen

Die EEG-Umlage auf selbstverbrauchten Solarstrom sollte abgeschafft werden.

Gewerbegebäude kann sich Axel Miesner (CDU), Mitglied des Niedersächsischen Landtags, vorstellen, nicht allerdings für den Privatbereich.

in solchen Gebieten könne man sogar den Gewerbepark direkt versorgen, ergänzte Sutter. Eine Solaranlagenpflicht für kommunale Gebäude und Gewerbegebäude kann sich Axel Miesner (CDU), Mitglied des Niedersächsischen Landtags, vorstellen, nicht allerdings für den Privatbereich.

CK ERGIE

Green Deal

EE-RICHTUNG DER EU BIS 2024 IM NATIONALES RECHT
PROSUMER

PV-ALTANLAGEN nicht vom NETZ

SOLAR-PFLICHT

AGRO PV FLOATING PV

AUSBAU-ZIEL ANHEBEN
MENSCHEN-GEREHT

PLAN PRO JAHR
6-20 GW pa.
AUSBAUZIELE
MÜSSEN ERHÖHT WERDEN
10-20 GW

WIR MÜSSEN UMRECHNEN AUF VIEL MEHR KOMMUNE → HOHE ZÄHLEN

VERTRAUEN IN DIE TECHNIK AUFBAUEN

VERSTEHEN EIGENNUTZER NICHT
EEG-UMLAGE ABSCHAFEN ||
STECKERSOLAR-umbürokratisch

STROM AN NACHBARN IST GEWÖNSCHT

VIEL LOKAL machen. EUROPÄISCH denken

ZEIT-ANLAGE AUSLICHTEN

Sollen Pioniere bestraft werden?
WEIL NICHT MEHR WIRTSCHAFTLICH. KEINE PERSPEKTIVE.

OHNE PV
Riesengewerbe
AUTOBAHN
LÄRM-SCHUTZ-WALL MIT PV
KOSTEN TEUERER, MUSSEN ERHÖHET WERDEN

VIELE ALDIS SCHON MIT PV

ALS SELBST-VERSTÄNDLICHKEIT
Z.B. WAIBLINGEN
war völlig ok für BAUHERR*IN
FÜR GEWERBE AUF JEDEN FALL!
KITA, SCHULE etc.

BÄGGERSEE
SENKRECHT AUFZUSTELLEN
TECHNIK BESSER IN GEBÄUDE INTEGRIEREN.
SOLAR ALS BAUMATERIAL

HAAGER-SCHUTZ
SCHWER, WEIL NATURSCHUTZ GEMEINSAMIGUNG

AUF TRÄCHEN, DIE KEINE "NUTZUNG" ALS ACKER HABEN. DEDONIE ENT-GRAV-FLÄCHE

ARDEN AUF BESTANDSGEBÄUDEN abbauen

SOLARE WÄRMEERZEUGUNG fördern

GROSSE SOLAR-THERMIE-ANLAGE

FINANZSPRITZE FÜR KOMMUNALE ÖKO-ENERGIEERZEUGER

THEMEN ACKERFLÄCHEN "EINSPESERERGÜTUNG"

AG & BERATUNGSRING LANDWIRTE "BENCH-MARK" IST DAS RENTABEL.

SOLAR-INTO-KAMPAGNE

VORBILDFUNKTION → SCHULEN NEU → NUR MIT PV
→ PV-NETZWERKE regional in BW gegründet

MOTIVATION
2 viele FRAGEN

INDUSTRIE-PRIVILEGIEN

WAS machen ANDERE LÄNDER?
RENTEN AUF-BESSEREN U"
im Netz volle Umlage

50-100m hoch
LOKALE ERLAUBTE VERKAUFSMODELLE UNTER NACHBARN

KOMPLETT BEEBEN, Gewerbegebiete POTENTIAL HEBEN

SATELLIT-SOLAR-KATASTER
FLÄCHEN SENS-AUSWERTEN → ANBOTE FÜR LANDWIRTE, DIE EXISTENZ KÄMPFEN

GENOSSENSCHAFTLICHE MODELLE
KREDITWÜRDIGKEIT WER FINANZIERT?
ENERGIE-UNTERNETZWEI

KLEINSTEICHER?
PROSUMER
50-60% PV ANLAGENKOSTE MIT SPEICHER

STADTWERKE Bauen auf! MIETER zahlen monatliche Abschläge

2 viele FRAGEN

im Netz volle Umlage
LOKALE ERLAUBTE VERKAUFSMODELLE UNTER NACHBARN

FLÄCHENDRUCK
DÄCHER NUTZEN

PROSUMER

STADTWERKE Bauen auf! MIETER zahlen monatliche Abschläge

2 viele FRAGEN

im Netz volle Umlage
LOKALE ERLAUBTE VERKAUFSMODELLE UNTER NACHBARN

Auf Interesse stieß auch die Idee von Agro- und Floating-PV-Anlagen. Bei entsprechenden Angeboten an Landwirt*innen könnten Agro-PV-Anlagen sogar dazu beitragen, über zu erzielende Mehreinkünfte die Existenz von landwirtschaftlichen Betrieben zu retten, zumindest aber zu sichern. Dies sei besonders im nord-westlichen Niedersachsen vor dem Hintergrund steigender Hofaufgabezahlungen eine Chance. Böker wies allerdings darauf hin,

dass es etwa bei Floating-PV-Anlagen auf Seen oft sehr schwer sei, Genehmigungen zu bekommen, nicht zuletzt aus Naturschutzgründen.

Nicht nur im Hinblick auf die Photovoltaik waren sich die Teilnehmer*innen der Web-Diskussion einig, dass das EEG mit der nächsten Novelle weiterentwickelt werden muss. Sutter fasste es so zusammen:

„Das EEG muss zukunftsfähig gemacht werden. Es braucht ein Fitnessprogramm und muss erheblich schlanker werden.“ Ein Blick nach Brüssel zeige zudem, dass die Denksätze im Green Deal in die richtige Richtung gehen und lokales Handeln immer auch im globalen Kontext gedacht werden sollte.

Die Veranstaltungsdokumentation finden Sie hier:



Fotos: Universität Oldenburg

NEMo: „Mobilität. Von uns, für uns.“

Von links: Vizepräsident Prof. Dr. Martin Fränzle, Projektleiter, Prof. Dr. Jorge Marx Gómez (beide Universität Oldenburg) und Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler testen die neue Mobilitätsapp „Fahrkreis“ bei der Abschlussveranstaltung des Projekts NEMo.

Das flache Land hat ein Problem – und das heißt Mobilität. Busse und Bahnen verkehren nur in großen Zeitabständen oder – nicht selten – gar nicht. Das Auto ist unverzichtbar. Das schafft ökonomische, ökologische und soziale Probleme. Wie erreiche ich Arbeits- und Ausbildungsplatz, Schule, Ärzt*innen und Freizeiteinrichtungen?

Eine Antwort auf diese Fragen gab das Forschungsprojekt NEMo („Nachhaltige Erfüllung von Mobilitätsbedürfnissen im ländlichen Raum“). Das Motto: „Mobilität. Von uns, für uns.“ Ziel war die Entwick-

lung von nachhaltigen und innovativen Mobilitätsdienstleistungen sowie darauf basierenden Geschäftsmodellen für den ländlichen Raum, denn vorhandene städtische Mobilitätskonzepte sind wegen der unterschiedlichen Rahmenbedingungen nicht ohne Weiteres auf ländliche Räume übertragbar. Wichtig war den Projektpartner*innen unter Leitung des Wirtschaftsinformatikers Prof. Dr. Jorge Marx Gómez von der Universität Oldenburg, öffentliche Mobilitätsanbieter*innen und vor allem die Bürger*innen mit einzubinden.

Die zentrale Frage: Wie kann es gelingen, die Mobilitätsbedürfnisse im ländlichen Raum bei vorhandenen sozialen Strukturen nachhaltig und zweckorientiert zu erfüllen? Die Entfernungen auf dem Land führen zu mehr Pkw-Verkehr als unter Umweltgesichtspunkten verträglich. Die Kosten für den Pkw sind hoch, gleichzeitig ist er notwendig für soziale Teilhabe.

Anzeige

Leitungsbau und Zeichenwesen in Bestform

Komplette Dienstleistung und modernste Technik aus einer Hand



CLEMENS OSTERHUS
GmbH & Co. KG



Clemens Osterhus GmbH & Co. KG
Industriestr. 15
49696 Molbergen
Telefon +49 (0) 4475 940-0
Telefax +49 (0) 4475 940-50
E-Mail info@osterhus.de
Internet www.osterhus.de



<p>CAD - GIS - ALK Vermessungsarbeiten Plotterarbeiten Groß- u. Farbkopien</p>	<p>Rohrleitungsbau Horizontalbohrtechnik Erdkabelverlegung Abwasserleitungen Fernwärmeleitungen Biogasleitungen</p>
--	---



Infobox NEMo

Das Projekt NEMo („Nachhaltige Erfüllung von Mobilitätsbedürfnissen im ländlichen Raum“) hatte zum Ziel, die Mobilität im ländlichen Raum durch die Zusammenführung vorhandener Transportmittel und sozialer Strukturen in ein nachhaltiges, integratives Mobilitätsangebot zu verbessern. Modellregionen waren der Landkreis Wesermarsch und die Stadt Oldenburg. Partner*innen des Projekts, das von März 2016 bis März 2020 lief, waren acht Lehrstühle der Universitäten Oldenburg, Vechta, Passau und der TU Braunschweig sowie Kommunen, Kammern, Unternehmen und weitere Forschungseinrichtungen. Gefördert wurde NEMo mit gut 1,5 Millionen Euro von der VolkswagenStiftung und dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur.

Kernaufgabe der App ist es, den Koordinationsaufwand für die Bildung von Fahrgemeinschaften zu reduzieren, indem sie die Routenplanung komplett übernimmt und – wenn nötig – noch während der Fahrt eine Umplanung vornimmt.

Das Ergebnis: die Mobilitätsapp „Fahrkreis“. „Fahrkreis funktioniert wie eine klassische Mobilitätsauskunft, bietet jedoch einige Zusatzfunktionen – insbesondere vermittelt die App Mitfahrgelegenheiten“, beschreibt Jorge Marx Gómez die App. Seit Anfang des Jahres ist sie für ganz Deutschland verfügbar. Bürger*innen können mit der App Mobilitätsanbieter*innen werden. Sie können mit ihrem Privat-Pkw an Haltepunkten des öffentlichen Personennahverkehrs, die selten bedient werden, andere Bürger*innen mitnehmen.



Thomas Brückmann,
Landrat des Landkreises
Wesermarsch

Statement

„Das NEMo-Projekt hat uns veranlasst, uns noch intensiver mit den Herausforderungen der Mobilität im ländlichen Raum zu befassen.“

Durch die höhere Personenauslastung des privaten Pkws können Versorgungslücken geschlossen, das Verkehrsaufkommen

gesenkt und die damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen reduziert werden.

Anzeige

BT2C

Seit 20 Jahren führender und innovativer Partner für die Energiewende

Die BTC Business Technology Consulting AG gestaltet seit 20 Jahren das Energiesystem der Zukunft aktiv mit und setzt dabei auf das starke Partnernetzwerk in der Region

Als Experten für Digitalisierung engagieren wir uns kontinuierlich in Forschungsprojekten zur Energiewende, damit unsere Kunden stets vom neuesten Stand der Technik profitieren können.

Denn für uns ist der Erfolg unserer Kunden Mission! So ermöglichen wir Energiedienstleistern mit unserer cloudbasierten Lösung für den wettbewerblichen Messstellenbetrieb die Erschließung neuer Kundensegmente mithilfe smarter Services. Dank unserer Virtuellen Kraftwerke gelingt unseren Kunden die rentable Vermarktung eigener Energieressourcen auch im harten Wettbewerb. Und gemeinsam mit Kommunen, Quartiersentwicklern und Wohnungswirtschaft entwickeln wir die digitalen Energieservices der nächsten Generation.

Kurzum: Wir sind Ihr Partner für digitale Innovation in der Energiewirtschaft. Sprechen Sie uns gerne an!

www.btc-ag.com

KLARTEXT: Wie kann die Windkraft wieder zum Motor der Energiewende werden?

Die Windkraft als Energielieferant ist zu einem gesellschaftlichen Konfliktthema geworden. Ihr Ausbau kommt kaum mehr voran. Aber ohne Windkraft keine Energiewende in Deutschland. Daher braucht es eine stärkere Diskussion über Akzeptanz und Bürgerbeteiligung. Darin waren sich die Teilnehmer*innen der zweiten Web-Diskussion der Reihe OLEC dialog „KLARTEXT!“ zum Thema Windenergie einig.

„Niedersachsen sollte bei der notwendigen Novellierung seines Windenergieerlasses der Windkraft einen kräftigen Impuls geben, der bundesweit wirkt. Denn Niedersachsen hat bei der Windkraft die Schlüsselposition“, fordert Ubbode Witt, Geschäftsführer der Oldenburger Projekt-Firmengruppe und Mitglied im OLEC-Vorstand. Sein Ansatz: Flächenziele müssen verbindlich festgelegt und in das Landesraumordnungsprogramm übernommen werden.

Ein wichtiges Thema für ihn: das Repowering, der Austausch älterer Windkraftanlagen gegen neuere. Dies werde oft durch Ausschreibebeschränkungen in Netzausgebieten verhindert. Außerdem fordert de Witt eine finanzielle Anschlussförderung für Altanlagen, wenn diese nach dem EEG aus der Förderung fallen. „Bei vielen ist technisch ein Weiterbetrieb möglich.“ Dieses Potenzial an grünem Strom werde vor allem auch für die Zukunftstechnologie Wasserstoff dringend benötigt.

Eine große Aufgabe für den Gesetzgeber ist für de Witt die Vereinbarkeit von Energiewende und Artenschutz. Grundsätzliche Urteile hierzu gebe es vom Bundesverfassungsgericht (BVG) und Bundesverwaltungsgericht (BVerwG). So stellte das

BVG 2018 fest, dass Windenergieanlagen seit 20 Jahren „regelmäßiger Bestandteil unserer Kulturlandschaft“ sind und windkraftsensible Arten einem Grundrisiko in einer solchen Kulturlandschaft immer ausgesetzt seien. Das BVerwG nennt das Tötungsrisiko „sozialadäquat“; es sei „dem allgemeinen Lebensrisiko zuzurechnen“. De Witt fordert zum einen, dass diese Urteile inhaltlich in die Windenergieerlasse einfließen, um damit Genehmigungsverfahren zu beschleunigen, und zum anderen eine Abstimmung zwischen unteren Naturschutzbehörden und Gesetzgebung auf die reelle Situation.

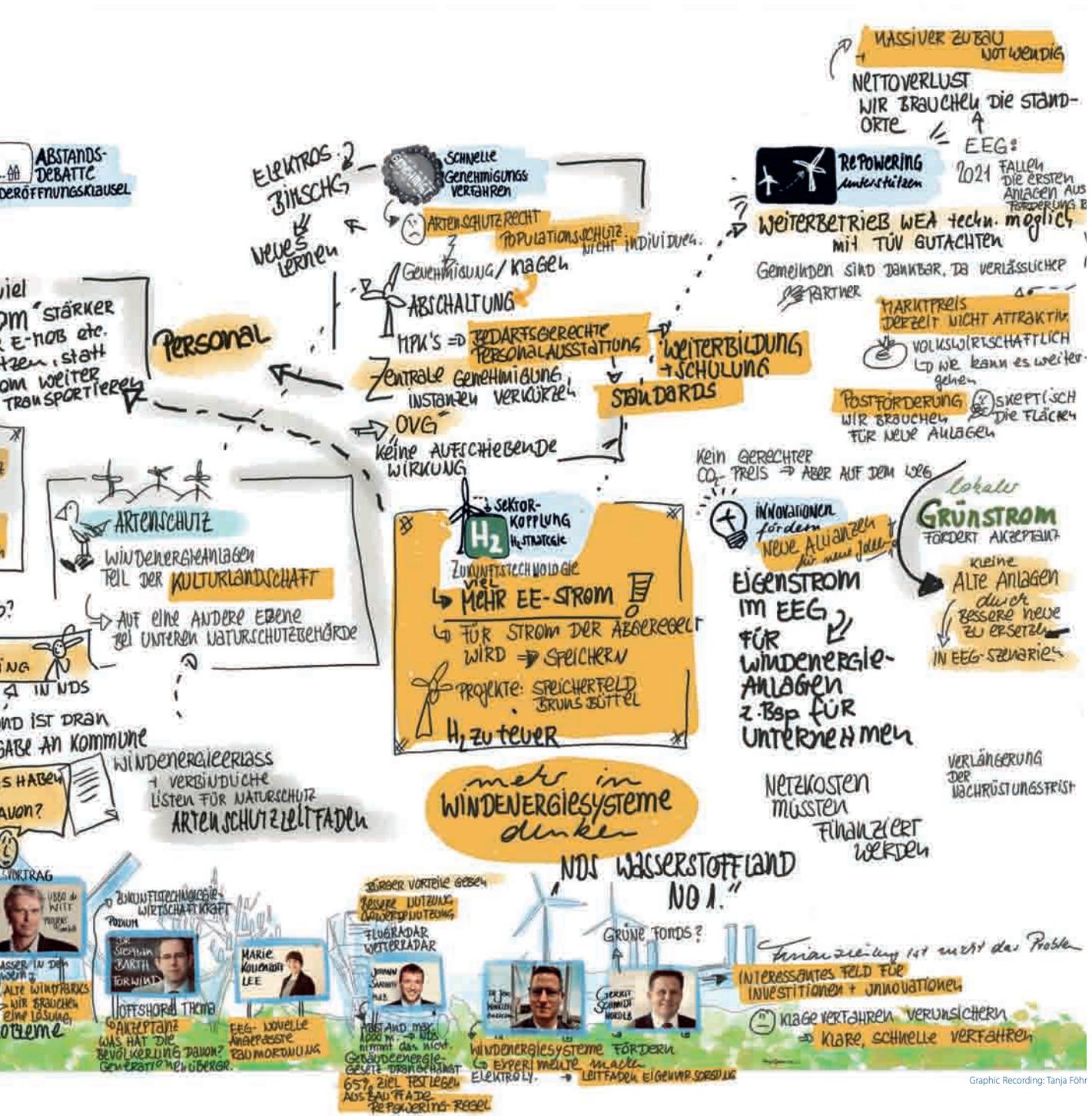
Sektorkopplung für H₂-Strategie

Schnellere Genehmigungsverfahren waren dann auch – neben dem Repowering und der Wasserstoffstrategie – die wichtigsten Themen in der anschließenden Diskussion. Marie Kollenrott, stellvertretende Geschäftsführerin des Landesverbandes Erneuerbare Energien Niedersachsen-Bremen (LEE), beklagte, dass Umweltverbände oft wegen eines einzelnen Tieres klagten, um den Bau von Anlagen zu verhindern. Aus ihrer Sicht sollte nicht der Individualschutz im Vordergrund stehen, sondern der Populationsschutz. Mehrere Diskussionsteilnehmer*innen beklagten die unterschiedliche Genehmigungspraxis in den Kommunen und teilweise fehlende Sachkenntnis in den Verwaltungen. Kollenrott möchte mehr Schulungen und Weiterbildung des Verwaltungspersonals; Johann Saathoff, Mitglied des deutschen Bundestages (SPD) aus Pewsum, wünscht sich in allen Landkreisen eine vergleichbare Personalsituation.

Zur Wasserstoffstrategie wies Felix Rehwald, Unternehmenssprecher des Auricher Windenergieanlagenherstellers ENERCON,



auf das hierfür notwendige Volumen an Erneuerbarer Energie hin. Ein weiterer Ausbau und damit verbunden praktikable Lösungen für ein Repowering der Windenergie an Land seien Voraussetzung, damit die Wasserstofftechnologie ihre Rolle als zentraler Baustein der Energiewende einnehmen kann. Für Stephan Barth, Geschäftsführer des Oldenburger Forwind-Zentrums für Windenergieforschung, muss mehr in Windenergiesystemen gedacht werden, „wenn Niedersachsen Wasserstoffland Nr. 1 werden will.“



Graphic Recording: Tanja Fohr

Zum Thema Repowering und Weiterförderung älterer Anlagen waren sich nicht alle Teilnehmer*innen einig. Der Förderzeitraum sei mit 20 Jahren im EEG nun einmal festgelegt, so Saathoff und sprach sich angesichts der Kosten gegen eine Weiterförderung aus. De Witt entgegnete, dass Erneuerbare Energien trotz Förderumlage kostengünstiger seien, wenn man endlich auch den Nachhaltigkeitseffekt berücksichtige. Auch Gerrit Schmidt von der NORD/LB sieht Chancen für Geschäftsmodelle im Zuge der Nachnutzung von Altanla-

gen. Zur Genehmigung von Repowering-Vorhaben erklärte Kollenrott: „Die Standorte sind doch schon akzeptiert, und wir brauchen das Repowering.“ Auch wenn sich laut Umfragen ein Großteil der deutschen Bevölkerung eine Energiewende wünscht, so sind vor Ort doch häufig Akzeptanzproblematiken vorhanden, weiß de Witt. Diesen müsse begegnet werden, insbesondere durch regionale Wertschöpfung und Partizipation.

Wir brauchen die Windenergie, und zwar dort, wo der Wind weht – im Norden!

Die Veranstaltungsdokumentation finden Sie hier:

enera: Ein intelligentes Energiesystem schaffen



Mit der enera-App weiß man zu jeder Zeit, ob und wie viel Strom man verbraucht. So haben Stromfresser keine Chance. Auf diese Weise behält man sein Zuhause auch von unterwegs stets im Blick.

Fotos: EWE AG

Für Energieexpert*innen ist klar: Wenn man die Energiewende auf ein solides Fundament stellen will, ist Ostfriesland das ideale Demonstrationsfeld für ein zukünftiges Erneuerbares Energiesystem. Hier weht der Wind, hier scheint die Sonne, hier gibt es viel Biomasse. „Mit dem Projekt enera wollen wir die Akteur*innen besser miteinander verbinden, ein Wertschöpfungsnetzwerk schaffen aus neuen und klassischen Akteur*innen der Energiewirtschaft“, beschreibt Projektleiter Ulf Brommelmeier von der Oldenburger EWE AG – eine der 35 Projektpartner*innen und Projektkoordinatorin – das Ziel.

Geschaffen wird ein intelligentes Energiesystem, das den Strom automatisch dorthin steuert, wo er gebraucht wird. Dazu gehören:

- intelligente Stromzähler in Haushalten und Betrieben,
- intelligente Trafos, die automatisch Schwankungen (z. B. durch Solaranlagen) im Ortsnetz ausgleichen,
- Vollumrichter für Windkraftanlagen, die die Spannung im Netz stabil halten,
- Steuertechnik für große, flexible Verbraucher wie Industriebetriebe, die ihre Produktion dann steigern können, wenn viel Ökostrom vorhanden

und damit der Strompreis niedrig ist, und

- Stromspeicher als zusätzliche Flexibilitätsoption zur Zwischenspeicherung von Windenergie.

>>>

Infobox enera

Das Projekt enera testet in einer Modellregion mit etwa 390 000 Einwohner*innen, den Landkreisen Aurich, Friesland, Wittmund (ohne Ostfriesische Inseln) sowie in der Stadt Emden, wie sich Stromnetze und -märkte, Speicher-, Kommunikations- und Verbrauchstechnologien mithilfe digitaler Technologien intelligent kombinieren lassen. In dieser Region wird sehr viel Erneuerbare Energie erzeugt. Das Projekt, an dem 35 Partner*innen beteiligt sind, läuft seit 2017 bis Ende 2020. Investiert werden von den Projektpartner*innen rund 200 Millionen Euro, wovon etwa 62 Millionen Euro öffentliche Fördermittel sind.



Foto: BTC AG

Dr. Jörg Ritter,
Vorstandsvorsitzender
der BTC AG

Statement

„enera zeigt auf vielfältige Weise, dass IT nicht nur Daten und Algorithmen zum Betrieb des Energiesystems rund um die Uhr und hochzuverlässig bereitstellt, sondern auch Daten für die effiziente und klimaschonende Verwendung von Energie für jedermann sicher zur Verfügung stellt und nutzbar macht.“



Beim enera-Roadtrip haben zwei enera-Kollegen die gesamte Region mit dem e-Lastenrad besucht um dabei mit den Menschen in der Region über das Projekt zu sprechen.

Anzeige



treurat
partner
berater

Ihr Partner für den Klimaschutz

Wir setzen klaren Kurs auf Klimaneutralität

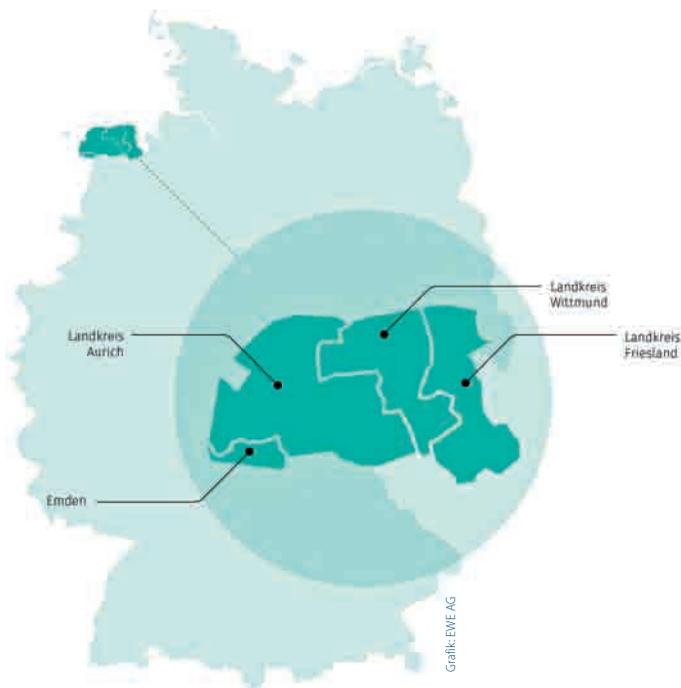
Die wichtige Aufgabe eines grundlegenden Transformationsprozesses der Energiewende erfordert Wissen, Stärke und vor allem eine souveräne Kommunikationsstrategie. Unser Team versteht die Prozesse und bietet smarte Beratungslösungen für Ihre Wind-, Solar-, Biomasse- und Nahwärmenetzprojekte sowie Klimaschutzkonzepte.

Wir stehen für **Bürgernähe, Nachhaltigkeit und 100% Klimaschutz.**

Treurat + Partner Unternehmensberatungsgesellschaft mbH
t. 04 31.59 36-360 | info@treurat-partner.de | treurat-partner.de



agrar
energy
business



Kern des enera-Flexmarkts ist eine Börsenplattform für dezentrale Energieverbraucher und -erzeuger.

Wir liefern hier im Nordwesten die Blaupause für den nächsten großen Schritt der Energiewende.

>>>

enera entwickelt und erprobt zudem neue smarte Prozesse, Dienste und Produkte, um die wirtschaftlichen Potenziale der Energiewende zu heben: für Expert*innen einen Marktplatz für regionale Energieprodukte und -dienstleistungen in Kooperation mit der europäischen Strombörse

EPEX SPOT; für Kund*innen individuelle Tarife, um mit der Energiewende Geld zu verdienen, etwa wenn sie bei hohem Windaufkommen ihr Elektroauto laden oder digitale Angebote wie Apps nutzen, die interaktiv helfen, Energie zu sparen.

enera demonstriert, wie die Infrastruktur des Energiesystems so verbessert werden kann, dass sie trotz der neuen Anforderungen und der Vielfalt der eingesetzten Technologien eine hohe Widerstandsfähigkeit erreicht.

Anzeige



Gute Aussichten!

Unsere Inspektionsstelle sucht Verstärkung. Zum Stellenangebot:



Bei uns ist Ihre Windenergieanlage in den besten Händen!

20 Jahre Deutsche WindGuard

Das EEG wird 20, und wir sind seit Tag 1 dabei.

Gestalten Sie mit uns die Energieversorgung der Zukunft!

Technische Betriebsführung

Optimale Überwachung Ihrer Anlage – 24/7/365.

Für geringe Ausfallzeiten, lange Laufzeiten und maximalen Ertrag.

Akkreditierte Inspektionsstelle

Alle technischen Prüfungen Ihrer Anlage in bester Qualität.

Damit Sie jederzeit auf der sicheren Seite sind.

DEUTSCHE WINDGUARD

Deutsche WindGuard GmbH
Oldenburger Straße 65
26316 Varel
04451 9515 0
info@windguard.de

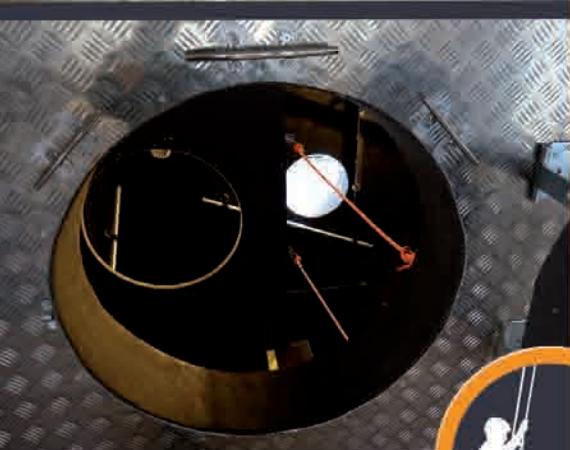
Entdecken Sie das ganze Universum!
windguard.de



- ZERTIFIZIERUNG
- CONSULTING
- STANDORTANALYSEN

- VERMESSUNG
- ABNAHMEN & BETRIEBSFÜHRUNG

- WINDKANALZENTRUM
- OFFSHORE



Indoor-Training in Bremen

Online buchbar unter steady-climbing.de/Ausbildung

Unsere Kurse dienen der Berufsausübung und finden unter gewissenhafter Anwendung unseres, in den letzten Monaten kontinuierlich verbesserten, Hygienekonzepts weiterhin statt.



GLOBAL WIND ORGANISATION

- Working at Heights
- Enhanced First Aid
- Advanced Rescue
- Manual Handling
- Fire Awareness
- Confined Space
- First Aid

**Wir schulen
sicher weiter!**



- Level 1 - Grundkurs
- Level 2 - Fortgeschrittene
- Level 3 - Aufsichtsführende
- Wiederholungsunterweisungen
- individuelle Trainingstage



STEADY CLIMBING INDUSTRIEKLETTERN

- Ausrüstung
- Beratung
- Verkauf
- Prüfung

- Offshore + Onshore
- Dokumentationen
- Prüfungen
- Montagen

Schulung zum Sachkundigen
nach DGUV Grundsatz 312-906

steady-climbing.de

Tel +49 421 8983 0191

Steady Climbing GmbH - Kornstr. 283 - 28201 Bremen

KLARTEXT: Ist Biogas der vielfältige Hidden Champion der Energiewende?

Biogas hat einen wesentlichen Vorteil gegenüber anderen Erneuerbaren Energien wie Windkraft und Photovoltaik: Es kann flexibel erzeugt und damit als Regenergie genutzt werden. Aber Biogas ist in der öffentlichen Wahrnehmung auch mit einer Vermaisung der Landschaft verknüpft. Perspektive muss es daher sein, zum einen das Potenzial von Biogas noch stärker zu nutzen, zum anderen gleichzeitig seine gesellschaftliche Akzeptanz zu erhöhen. Hierin waren sich die Teilnehmer*innen der dritten Web-Diskussion der Reihe OLEC dialog „KLARTEXT!“ zum Thema Biogas einig.

Katja Hofmeister vom Umweltbundesamt stellte die Bedeutung von Biogas für die Energiewende in Deutschland dar. Derzeit liefern gut 9500 Anlagen rund 32 Terrawattstunden (TWh) Strom und 16,7 TWh Wärme pro Jahr – alle drei Werte stagnieren aber seit einiger Zeit. Biogas erreicht hiermit einen Anteil von 13 Prozent an der Erneuerbaren Stromproduktion und neun Prozent an der Erneuerbaren Wärmeproduktion. Schwerpunkt der Biogasanlagenstandorte sind das nordwestliche Niedersachsen und Süddeutschland. Da Mais nach wie vor der wesentliche Input für Biogasanlagen ist, beansprucht er 13,2 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche. Für Hofmeister ist damit „physisch eine Grenze erreicht“.

Da der Nordwesten auch eine Hochburg der Tierproduktion ist, fallen hier große Mengen an Gülle an, die aber bisher nur unterdurchschnittlich für die Biogasanlagen genutzt werden. Hofmeister plädierte für eine Umstellung und Konzentration der „Fütterung“ der Biogasanlagen mit Gülle, Rest- und Abfallstoffen. Nach

einer Umfrage halten dies auch mehr als 60 Prozent der Anlagenbetreiber*innen für möglich. Die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft könnten damit reduziert werden.

Ziel sollte sein, Biogas stärker für den Wärmebereich und die Mobilität zu nutzen.

Das Umweltbundesamt empfiehlt eine höhere Vergütung für die Gülleverstromung, eine Verringerung des Bonus für nachwachsende Rohstoffe vor allem in viehreichen Regionen und die stärkere Förderung von Biomethan als Kraftstoff.

Biogasstrom langfristig wichtig

Professorin Sandra Rosenberger stellte das Projekt „Regionalperspektive Biogas“ der Hochschule Osnabrück vor. Der Landkreis Osnabrück ist mit einer großen Anzahl von Biogasanlagen auf deren Stromerzeugung angewiesen und fürchtet eine massive Lücke, wenn Altanlagen demnächst aus der EEG-Förderung rausfallen und nicht ersetzt werden. Rosenbergers Projekt soll Möglichkeiten aufzeigen, diese Anlagen auch zukünftig wirtschaftlich zu betreiben. Ziel sei es, Geschäftsmodelle zu entwickeln, die Akteur*innen hierfür zu finden und zusammenzubringen sowie Handlungsempfehlungen zu geben.

Solche Zukunftsmodelle mit vielen neuen Ideen habe die Branche bereits in der Tasche, sagte Jörg Fischer, Vorstand der EnviTec Biogas AG aus Lohne. Ein Ziel sollte sein, Biogas stärker für den Wärmebereich

= OLEC =

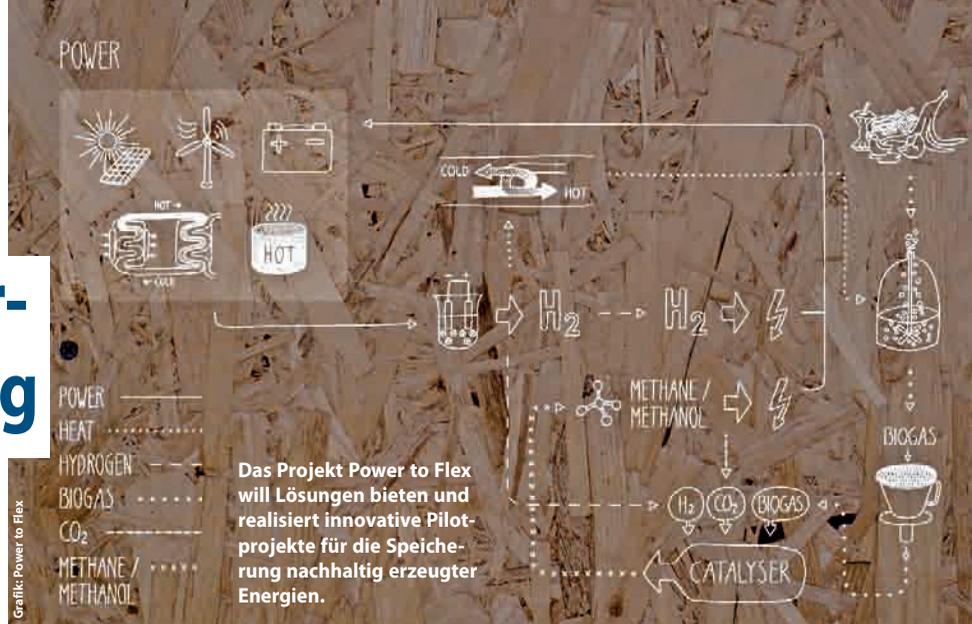


und den Mobilitätssektor zu nutzen. Problem, so Fischer: „Es gibt keine klaren Signale der Politik, wo die Reise hingehen soll.“ Dies zeige auch die aktuelle EEG-Novelle für 2021. Fischer fragte in harter Deutlichkeit: „Welche Ahnungslosen schreiben denn da Gesetze?“

Für Sandra Rostek, Leiterin des Berliner Büros des Fachverbandes Biogas e. V., ist Biogas nicht nur derzeit eine wichtige

Power to Flex: Wege der Energiespeicherung

Sonne und Wind erzeugen mal zu viel und mal zu wenig Strom. Angebot und Nachfrage lassen sich dadurch schwer in Einklang bringen. Im Rahmen des grenzüberschreitenden deutsch-niederländischen Projekts Power to Flex haben Partner*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung Lösungen und innovative Pilotprojekte für die Speicherung nachhaltig erzeugter Energien realisiert. „Mit Power to Flex wollten wir außerdem die vielen kleinen Inseln miteinander verbinden und Organisationen die Möglichkeit zum intensiven Wissenschaftsaustausch bieten“, ergänzt Léon van Nisselroy, einer der „Gründungs-



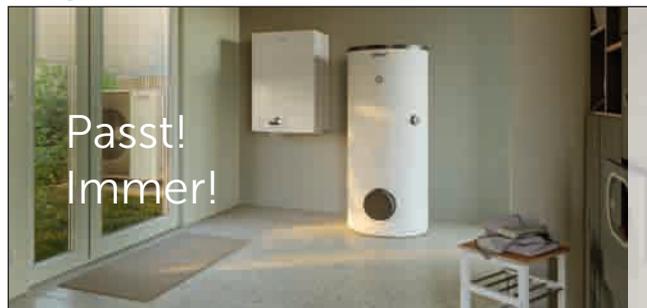
väter“ des Projekts. Entwickelt wurden Versuchsanlagen in drei Bereichen: Einzelhaushalte, Mobilität sowie Unternehmen und Wohnblocks.

Im **Pilotprojekt Einzelhandel** ging es um Lösungen, mit denen das schwankende Angebot an Strom aus Sonne und Wind in Akkus, einem Wasserstoffsystem und in Form von Wärme, kombiniert mit einer Wärmepumpe, gespeichert wer-

den kann. Außerdem wurde ermittelt, inwieweit es sich für Entwickler*innen und Produzent*innen technisch und wirtschaftlich rechnet, solche Anlagen auf den Markt zu bringen.

Im **Pilotprojekt Mobilität** wurde eine kleine Wasserstoff-Tankanlage entwickelt, die Wasserstoff aus nachhaltig erzeugtem Strom gewinnt. Die Tankanlage sollte außerdem zum Ausgleich des Strom-

Anzeige



broetje.de

Einzigartig, sicher und einfach installiert.

Die leisen BLW Mono-Wärmepumpen von BRÖTJE ermöglichen durch ihre Monoblock-Bauweise eine schnelle und einfache Installation – auch ohne Kälteschein. Verschiedene Ausführungen, wie z. B. bei der BLW Mono-P der integrierte 40-l-Trennpuffer oder bei der BLW Mono-K der integrierte 180-l-Trinkwasserspeicher sorgen dabei für höchsten Komfort. Zudem können die neuen Mono-Wärmepumpen durch eine integrierte Hybridfunktion mit anderen Wärmeerzeugern kombiniert werden. Dank der intelligenten Regelung können Sie zwischen einer besonders ökologischen und wirtschaftlichen Betriebsweise wählen. Bei BRÖTJE nennen wir das: Einfach näher dran.



POWER TO FLEX



Klaus Stolzenburg,
Mitinhaber des
Ingenieurbüros PLANET

Statement

„Power to Flex ist ein gutes Beispiel für praktische niederländisch-deutsche Zusammenarbeit. Der Austausch mit den Partner*innen aus den Provinzen Groningen und Drenthe war anregend und hilfreich. Wir erwarten, dass wir mit den Ergebnissen aus dem Projekt neue Kund*innen gewinnen können.“

netzes beitragen. Auch hier wurden technische und wirtschaftliche Machbarkeiten untersucht.

Im **Pilotprojekt Unternehmen und Wohnblocks** wurde die Kombination von Speicherkomponenten (Akku-, Wasserstoff- und Wärmespeicherung sowie Wärmepumpe) untersucht. Zu diesem Projektteil gehörte weiterhin die Entwicklung einer kleinen Gäranlage für Küchenabfälle.

„Gründungsvater“ Johannes Boshuizen von der Provinz Groningen freut sich, dass

viele Projekte zur Marktreife gebracht werden konnten. Sein Ausblick: „Es gibt viele Chancen und Kompetenzen in der Region. Toll, dass wir auf der Grundlage vorhandener Technologien gemeinsam neue Lösungen finden können.“ Und Klaus Fricke, Technikexperte vom Projektpartner 3N aus Werlte (Emsland), ist sich sogar sicher: „In zehn Jahren wissen wir nicht mehr, warum wir überhaupt einmal auf fossile Energien gesetzt haben.“

Infobox Power to Flex

Power to Flex ist ein Kooperationsprojekt im Förderprogramm INTERREG VA Deutschland-Niederland, in dessen Rahmen 18 Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Behörden aus dem Norden der Niederlande und Nordwestdeutschlands im Förderzeitraum April 2016 bis April 2020 Versuchsanlagen für die Speicherung Erneuerbarer Energien entwickelt haben. Vorrangig ging es um Anwendungen für die Speicherung von Energie nahe der Quelle in kleinen Einheiten.

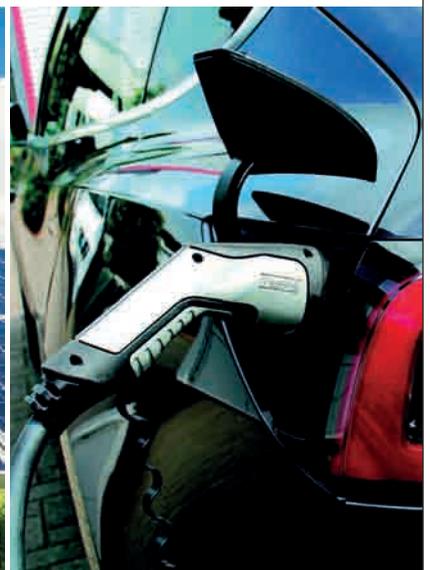
Anzeige

SOLARSTROM & LADEMANAGEMENT



MEYER TECHNIK
UNTERNEHMENSGRUPPE

Wir
gratulieren
dem OLEC zum
15-jährigen
Bestehen!



UNSER DYNAMISCHES DUO

FÜR EFFIZIENTE ELEKTROMOBILITÄT



KLARTEXT: Wie wird der EE-Ausbau gemeinsam mit Bürger*innen und Kommunen zum Erfolg?

Fast 90 Prozent der Deutschen befürworten eine stärkere Nutzung Erneuerbarer Energien; zwei Drittel halten den Ausbau für „sehr“ oder „außerordentlich wichtig“, so eine Umfrage. Aber bitte nicht vor meiner Haustür! Erneuerbare Energien scheinen ein lokales Akzeptanzproblem zu haben. Hieran muss gearbeitet werden, um den weiteren Ausbau nicht zu gefährden, so die übereinstimmende Meinung der Teilnehmer der vierten Web-Diskussion der Reihe OLEC dialog „KLARTEXT!“ zum Thema Akzeptanz der Erneuerbaren Energien.

Für Ilka Müller, Projektmanagerin der Agentur für Erneuerbare Energien, gibt es fünf entscheidende Akzeptanzfaktoren: die wirtschaftlichen Auswirkungen, die Einstellung zur Energiewende, das Vertrauen in Akteur*innen, die Belastung für Natur

Die Bedeutung Erneuerbarer Energien für den Klimaschutz muss besser kommuniziert werden.

und Mensch sowie soziale Normen. Eine finanzielle Beteiligung der Bürger*innen an Erneuerbare-Energie-Projekten sieht Müller zwiespältig: Sie können die Akzeptanz erhöhen; sie können aber auch als Bestechung und/oder nachträgliche Legitimation wahrgenommen werden und wären dann „nicht zielführend“.

Eine Schlüsselrolle beim Ausbau der Erneuerbaren Energien misst Müller den Kommunen zu. „Sie können vielseitig handeln: als Planerinnen und Initiatorinnen, als Energieversorgerinnen, als Planungs- und Genehmigungsinstanzen, als Immobilien- und Grundstückseigentümerinnen, als Energieeinkäuferinnen, als Beraterinnen

und vor allem als Vorbild.“ Kommunen müssten zu Gestalterinnen und Moderatorinnen der Energiewende werden. Sie können vielfältig handeln, etwa durch die Verschärfung von Vorgaben im Energieeffizienzbereich, durch Förderprogramme, durch Kommunikation sowie Informations- und Beratungsangebote und nicht zuletzt durch die Selbstverpflichtung zur Nutzung von Erneuerbaren Energien in bereits errichteten Gebäuden.

Viele Perspektiven einbeziehen

Als Erfolgsmodell sieht Ralf-Peter Janik vom Genossenschaftsverband Weser-Ems genossenschaftlich organisierte Erneuerbare-Energie-Projekte mit Beteiligung von Bürger*innen und Kommunen. Inzwischen gebe es bundesweit rund 850 Energiegenossenschaften, davon gut 70 in der Weser-Ems-Region. Spätestens 2017 allerdings ging der Boom zu Ende – mit dem Systemwechsel vom Modell der Einspeisevergütung hin zum Ausschreibungsverfahren. „Die zunehmende Komplexität und der zum Teil undurchsichtige rechtliche Rahmen schreckt viele Investitionswillige ab“, bedauert Janik.

Für Anne Schmidt von der Agentur für Kommunikation RAIKESCHWERTNER steht die Bürgerbeteiligung erst an zweiter Stelle. „Zunächst muss Vertrauen in die Unternehmen geschaffen werden.“ Und zwar bei allen Schichten der Bevölkerung. Zufällig ausgewählte Bürger*innen sollten an einen Tisch gebracht werden,

um miteinander zu diskutieren. „So kommen viele Perspektiven in die Diskussion.“ Außerdem spricht sich Schmidt dafür aus, die Digitalisierung stärker zu nutzen, etwa bei Planungsprozessen. Vor allem junge Zielgruppen könnten damit besser erreicht und einbezogen werden.

Die Nutzung sozialer Medien zur Ansprache neuer Zielgruppen unterstützt auch Marius Strecker vom Netzbetreiber TenneT TSO. Ein Lob gibt es von ihm für die Aktivist*innen von Fridays for Future, die mit ihren Aktionen die Politik unter Druck





ENERGIEGENOSSENSCHAFTEN
 KOMMUNEN: "DA WOLLEN WELCHE PV AUS UNSERE DÄCHER BRINGEN"
 GENOSSENSCHAFTEN IST EIN ERFOLGS-MODELL
 P43=BRD
 71 WESER-EMS
 GREEN MIKRO-TUR?

IRGENDWAS MIT GELD-VORTEILEN

Politische Rahmenbedingungen
 §

IRGENDWAS MIT SINN

SYSTEMÜBERGREIFEND Planen

AUSCHREIBUNGEN im EEG: ZU KOMPLEX FÜR BÜRGER*innen ES BRAUCHT MEHR ENGAGEMENT VON BÜRGER*innen.

Klima neutrale Region

TRANSPARENZ WICHTIG
 BLICK AUF BUNDES POLITIK



NETZAUSBAU
 +
 SPEICHER
 +
 POWER TO X

DEMOKRATIE IST GEFRAGT!

BEREITSCHAFT IST DA.
 UNTERSTÜTZUNG DURCH POLITIK

BETROFFEN?
 GEMEINDE
 FLÄCHENEIGENTUMER



FÖRDERUNG VON EE VOR FOSSILEN ENERGIEN

ZWECKBINDUNG DER MITTEL?
 = LOCAL IMPACT REPORT =

BÜRGER*innen und Kommunen zum ERFOLG?

WELCHE AUSWIRKUNGEN HABEN EE-ANLAGEN FÜR DIE KOMMUNE

Graphic Recording: Tanja Föhr

setzen. Auch für Streckel sind Vertrauensaufbau, Transparenz und Bürgerbeteiligung wichtig. Letztere möglichst früh, wenn regionale Planungsprozesse beginnen und „nicht erst, wenn Projekte bereits genehmigt sind und im Grunde niemand mehr wirklich eingreifen kann“.

zess' wahrgenommen.“ Scheele sieht die Probleme nicht nur bei den Erzeugungsanlagen, sondern auch bei den Stromnetzen und den Speichern. „Das sind Eingriffe in Natur und Landschaft und die Lebensumgebung von Menschen.“ Dabei gebe es vor Ort immer größere Flächennutzungskonflikte bis hin zu Enteignungen.

besser kommuniziert werden muss. Aber auch, dass Gewinne und Belastungen von Maßnahmen gerechter verteilt werden müssen, „damit die laute Minderheit nicht noch stärker ins Zentrum rückt, denn die schweigende Mehrheit ist größer“, wie es Ilka Müller formulierte.

Fehlende Transparenz ist auch für Prof. Dr. Ulrich Scheele von der ARSU in Oldenburg und OLEC-Vorstandsmitglied ein großes Problem. „Verfahrensabläufe werden intransparent, finden in Hinterzimmern statt und Beteiligung wird als „Abnickpro-

Einig waren sich die Teilnehmer*innen darin, dass die Bedeutung Erneuerbarer Energien für den Klimaschutz

Die Veranstaltungsdokumentation finden Sie hier:

ENaQ: Energie von und für Nachbarn

Skizze: GSG Oldenburg/
Stadt Oldenburg



Bis Ende 2024 wird die GSG Oldenburg das vier Hektar große Quartier Helleheide errichten.

Wie können sich Quartiere in Zukunft unter veränderten Klimabedingungen und gewandelter Energieversorgung entwickeln und wie können und wollen wir in ihnen leben? Antworten hierauf soll das Projekt Energetisches Nachbarschaftsquartier (ENaQ) Fliegerhorst Oldenburg liefern. Das Motto: Energie von Nachbarn für Nachbarn für ein Wohn- und Gewerbegebiet. „Unser Ziel ist es, den Energieverbrauch so zu gestalten, dass viel von der im Viertel selbst erzeugten Energie auch im Quartier bleibt“, erklärt Projektleiter Sven Rosinger vom Oldenburger Informatik-Institut OFFIS. Die

Idee: Im Quartier entsteht ein Verbund von lokalen Energieerzeuger*innen und -verbraucher*innen. Überschüssige Energie soll zudem in andere Energieformen umgewandelt (etwa Wärme) und gespeichert (Wasserstoff) oder direkt bereitgestellt werden.

Grundlage ist die Entwicklung einer zukunftsfähigen Versorgungsinfrastruktur in dem vier Hektar großen Viertel Helleheide im neuen Oldenburger Stadtteil auf dem ehemaligen Fliegerhorst-Gelände. „50 Prozent der nutzbaren Dachflächen der 110 Wohneinheiten müssen für Aufbauten wie Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen vorgehalten, der Rest muss begrünt werden“, so Rosinger. Auch Gebäudefassaden dürfen und sollen explizit für die Energiegewinnung genutzt werden. Die rund 300 Bewohner*innen, die in das

Quartier einziehen werden, sollen – als Energieerzeuger*innen und -verbraucher*innen – über ein Community-Portal einbezogen werden. Etwa in die Konzeption von Anreizmodellen für die Bildung lokaler Energiegenossenschaften und Geschäftsmodelle für Dienstleister*innen zum Aufbau und Betrieb weiterer energetischer Nachbarschaftsquartiere.

Labor für Smart-City-Technologien

Und noch etwas wird für Helleheide entwickelt: ein Reallabor. In diesem „lebenden“ Labor sollen für und mit den Bewohner*innen neue Smart-City-Technologien entstehen, neben dem Energiebereich etwa aus den Bereichen Abwassernutzung, Mobilität oder Smart Health. „Wir wollen verschiedene Varianten energetischer, sozialer, aber immer marktbezogener Konzepte erproben und die Bewohner*innen dabei aktiv einbeziehen“, fasst der OFFIS-Projektleiter die Aufgabe zusammen.



Foto: Haake Christian
Dittrich

Jürgen Krogmann,
Oberbürgermeister
von Oldenburg

Statement

„Die Neugestaltung des Fliegerhorstes bietet der Stadt Oldenburg die einmalige Gelegenheit, sich als Vorreiterin für die Entwicklung von Smart-City-Konzepten in Deutschland und Europa zu positionieren.“

Infobox ENaQ

Das Projekt Energetisches Nachbarschaftsquartier (ENaQ) Fliegerhorst Oldenburg läuft seit Anfang 2018 noch bis Ende 2022. Es wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit maximal 18 Millionen Euro gefördert. Entwickelt wird von 21 Partner*innen aus Industrie, Forschung, Verwaltung, Wohnungsbau und Multiplikator*innen ein klimafreundliches und zukunftsweisendes Energiekonzept für das Viertel Helleheide auf dem ehemaligen Fliegerhorst.

Wir hoffen, mit diesem Projekt Menschen begeistern zu können, neue Technologien auszuprobieren und ein Teil eines neuen Ganzen zu sein.

Mehr Infos auf der Quartierswebsite:



IHR ENERGIE- VORSPRUNG

Als regional verwurzelter Partner mit rund 75 Mitarbeitern entwickeln wir mit und für unsere Kunden individuelle Lösungen für innovative Versorgungskonzepte und eine ökonomisch und ökologisch vertretbare Energieversorgung.

- Strom- und Erdgaslieferung
- Maßgeschneiderte Energielösungen
- E-Mobilität und Ladeinfrastruktur
- Messstellenbetrieb

KLARTEXT: Wie kann grüner Wasserstoff die Energiewende voranbringen?

In grünem Wasserstoff aus Erneuerbaren Energien steckt ein riesiges Potenzial für die Energiewende. Der Nordwesten Niedersachsens verfügt vor allem mit der Windkraft über die notwendigen Energiemengen zur Erzeugung. Auch die erforderliche Infrastruktur ist weitgehend vorhanden, und die Wertschöpfungsketten stehen ebenfalls, auch wenn sie noch nicht ganz geschlossen sind. Jetzt gehe es darum, die Marktdurchdringung von grünem Wasserstoff voranzubringen. So leitete OLEC-Vorstandsvorsitzender Roland Hentschel die fünfte Web-Diskussion der Reihe OLEC dialog „KLARTEXT!“ zum Thema grüner Wasserstoff ein.

Nationale Wasserstoffstrategie gestartet

Die Rolle, die grün erzeugter Wasserstoff für Umwelt, Wirtschaft und Energiesysteme spielen kann, skizzierte Matteo Micheli von der Deutschen Energie Agentur (dena): Grüner Wasserstoff trage zur Treibhausgasreduktion bei und verbessere die Luftqualität dort, wo er eingesetzt wird, etwa in Fahrzeugen. Für die Wirtschaft eröffne er neue Märkte, schaffe Jobs und neue Wertschöpfungsketten. Dem Energiesystem ermögliche er die bedarfsgerechte Speicherung z. B. von Überschussstrom, und er unterstütze den Ausstieg aus der fossilen Energieerzeugung.

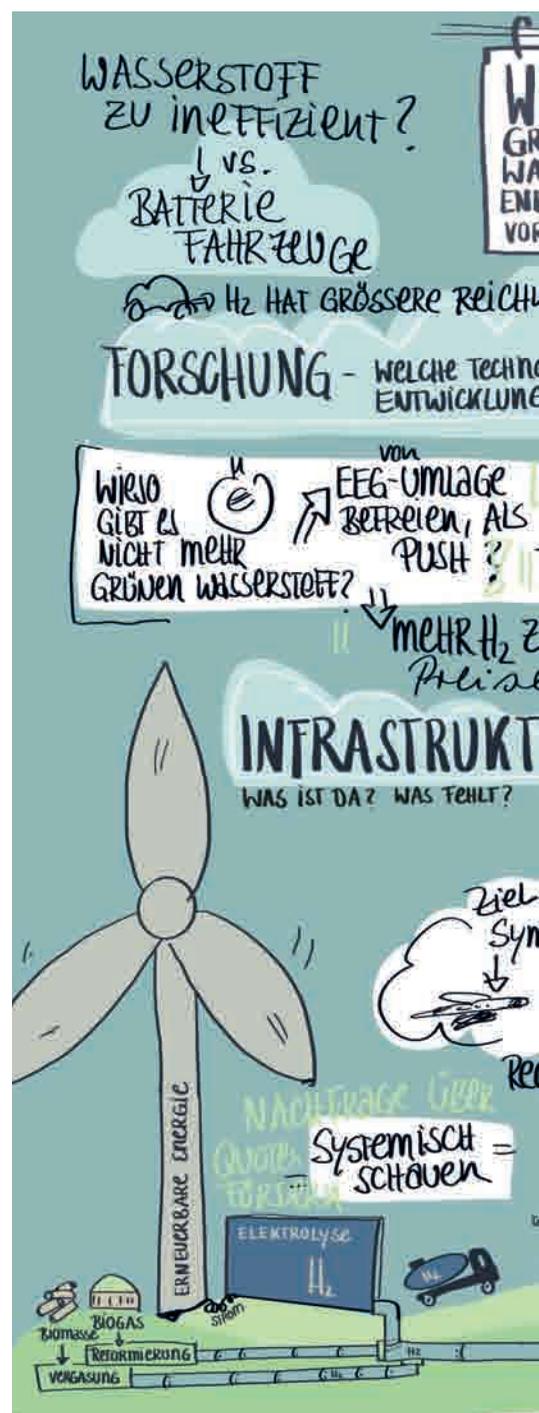
In Deutschland ist in diesem Jahr eine Nationale Wasserstoffstrategie gestartet. Ihre Hauptziele bis 2030: Erreichung der Marktwettbewerbsfähigkeit von Wasserstoff und eine Produktionskapazität von fünf Gigawatt. Für die Finanzierung stehen sieben Milliarden Euro bereit, so Micheli. Als Einsatzbeispiele nannte der dena-

Experte für den Transportsektor mit Wasserstoff betriebene Fahrzeuge inklusive Folgeprodukte sowie im Industriebereich etwa bei der Stahlerzeugung. Bei den derzeit noch hohen Kosten von grünem Wasserstoff sieht Micheli Senkungsmöglichkeiten weniger bei den Fixkosten der Erzeugung, sondern vorwiegend bei den Stromkosten, Umlagen und Steuern, da hier die größten Kostenblöcke liegen.

Von allen Seiten positiv bewertet

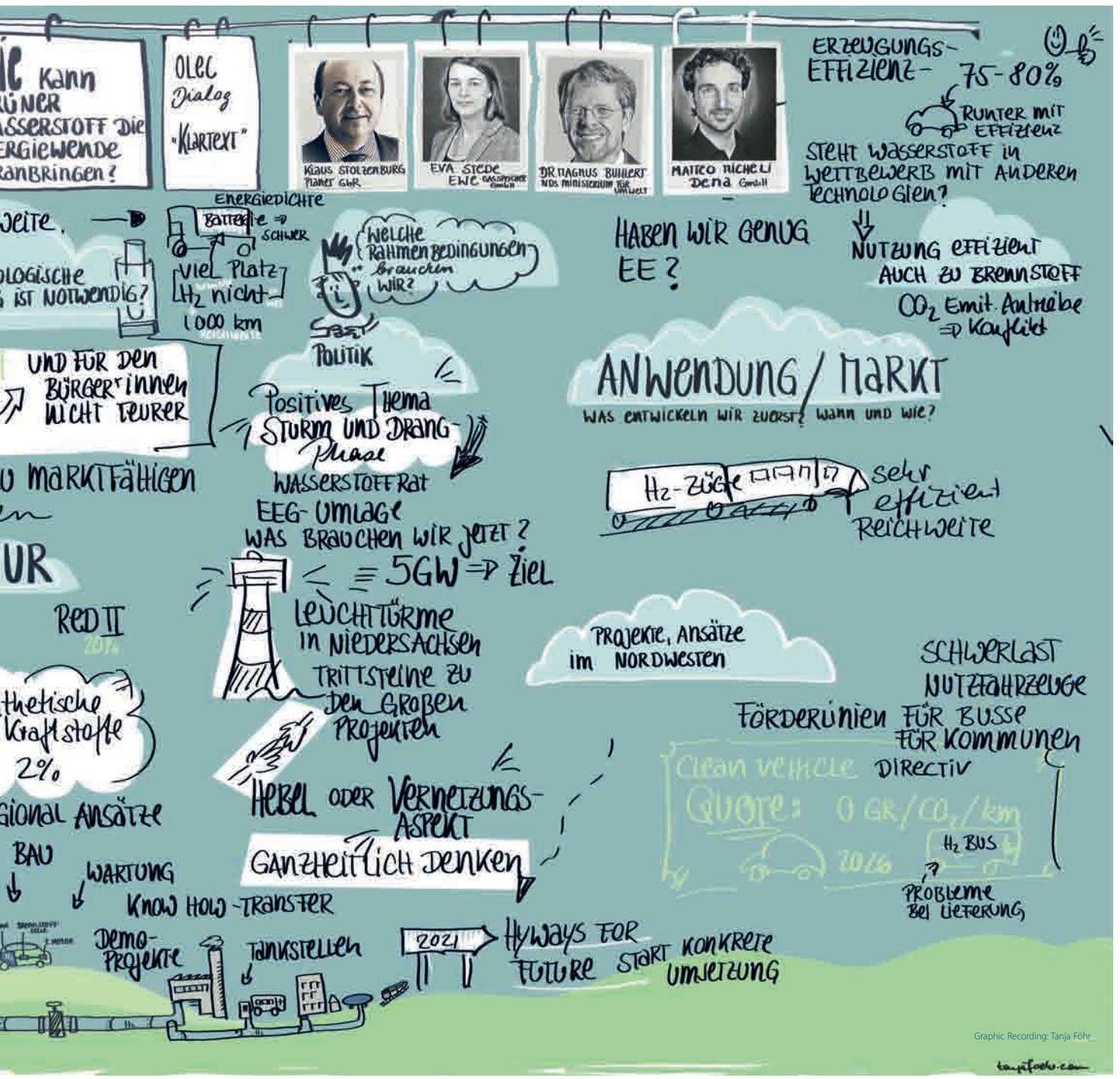
Ein großes Projekt zum Thema grüner Wasserstoff stellte Eva Stede von EWE Gasspeicher in Oldenburg vor: Hyways for Future. Hierbei arbeiten 89 Partner*innen bis 2024 an einem Aktivierungsprogramm für den Einsatz von grünem Wasserstoff im Nordwesten. Zusätzlich soll ein Netzwerk, ein Wasserstoff-Innovationscluster, aufgebaut werden (eine ausführliche Beschreibung des Projektes lesen Sie auf Seite 30).

Die Bedeutung des Themas grüner Wasserstoff für Niedersachsen hob auch Dr. Magnus Buhler vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz hervor. „Wir erleben bei dem Thema derzeit eine bisher noch nie dagewesene Sturm-und-Drang-Phase.“ Das Thema werde von allen äußerst positiv gesehen. Die Techniken seien vorhanden; es fehle aber der regulatorische Rahmen, etwa eine Regelung zur Entlastung von der EEG-Umlage. Zur Frage, wie größere Produktionsmengen erreicht werden können, wies Buhler auf die Sieben-Milliarden-Euro-Förderung im Rahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie hin, aber auch auf eigene Programme des Landes Niedersachsen. Hiermit sollten „Leuchttürme aufgestellt werden“. Buhler



stellt sich die Entwicklung so vor: Viele kleine Trittsteine bahnen den Weg zu mehreren Großprojekten.

Für Klaus Stolzenburg, Mitinhaber der PLANET Planungsgruppe Energie und Technik in Oldenburg, ist vor allem die Vernetzung aller Akteur*innen im Bereich grüner Wasserstoff wichtig. Als Beispiel nannte er den Einsatz von Wasserstoff in Bussen. Die Fahrzeuge müssten gebaut und betankt werden, von anderen



Graphic Recording: Tanja Föhr
tanjafoehr.com

gewartet und repariert sowie wieder von anderen betrieben werden. Hierfür sei Know-how-Transfer notwendig. Alle Kettenmitglieder müssten zusammenspielen.

Micheli und Stolzenburg möchten den Einsatz von grünem Wasserstoff nicht als Konkurrenz zu anderen grünen Technologien, etwa dem Einsatz von Batterien in Elektroautos, sehen.

Die Veranstaltungsdokumentation finden Sie hier:

Auch viele der rund 70 Teilnehmer*innen der Web-Diskussion forderten beim Thema Wasserstoff ein systemisches, ganzheitliches Denken. Gestellt wurde u. a. die Frage, wie sich Produktion und Nachfrage in Einklang bringen lassen. dena-Experte

Letztlich ist doch das Ziel aller Technologien die Vermeidung von Kohlendioxid, und ausnahmslos alle grünen Technologien sind effizienter als Verbrennungstechnologien.

Hyways for Future: Nordwesten als Wasserstoff-Schwergewicht

Die Metropolregion Nordwest hat ideale Voraussetzungen für eine großtechnische grüne Wasserstoffnutzung“, schwärmt Paul Schneider. Der – wie er sich selbst nennt – Wasserstoffbotschafter der Oldenburger EWE AG zählt auf ein „gottgegebenes“ Reservoir an Wind: immer wieder Überschussstrom aus den zahlreichen Windkraftanlagen, 270 Kavernen zum Speichern von Wasserstoff und eine hervorragende Leitungsinfrastruktur. Mit dem Projekt „Hyways for Future“ will EWE mit 89 Partner*innen diese Vorteile nutzen und die Region zur Wasserstoff-Vorzeigeregion machen.

Neue Wertschöpfung für den Nordwesten

Die Anlage zur Wasserstoffproduktion aus grüner Energie wird beim Bremer Stahlwerk entstehen. Erster Anwendungsbereich: der Mobilitätssektor. Fünf Tankstellen in Oldenburg, Bremen, Wilhelmshaven, Bremerhaven und Cuxhaven sollen Busse, Reinigungsfahrzeuge und Lkws mit Wasserstoff versorgen. „In diesem Bereich gibt es ein riesiges Potenzial und politischen Druck, vom fossilen Verbrennungsmotor wegzukommen“, weiß Schneider.

In einem zweiten Schritt sollen Industrieunternehmen und größere private Einrichtungen als Abnehmer*innen von grünem Wasserstoff identifiziert werden. „Wir ermitteln die Bedarfe und kreieren dafür neue Geschäftsmodelle“, kündigt Schneider an. So soll in den nächsten Jahren auch neue Wertschöpfung in der



Anzeige



Seit 1997 gestalten wir die Energiewende. Von der Analyse und Projektierung bis zur Umsetzung und Betriebsführung von Anlagen im Bereich Erneuerbarer Energien sind wir Ihr verlässlicher Partner.

Wir bieten Ihnen

- langjährige Erfahrungen im Bereich Wind, Biogas und Photovoltaik
- innovative Energieversorgungslösungen
- technische & kaufmännische Betriebsführung von EE-Anlagen
- Bürgerbeteiligungsmodelle
- lokale Wertschöpfung durch unsere Stiftung
- die Referenz des ersten energieautarken Ort Deutschlands: Feldheim
- nachhaltig produzierten Strom – regional, grün und günstig.

www.energiequelle.de



Foto: Landkreis Weesemarsch

Ebenfalls als „HyExpert“ unterstützt wird das Projekt „H₂BrakeCO₂“ für Hafen- und Logistikprozesse durch Wasserstofftechnologien.

Nordwest-Region entstehen. Langfristiges Ziel ist eine sukzessive Erweiterung von Angebot und Nachfrage von grünem Wasserstoff über alle Sektoren. Der Wasserstoffbotschafter ist sich sicher, „einen riesigen Bedarf identifizieren und viele neue Projekte mit großer Wertschöpfung für die Region kreieren zu können“.

Neben „Hyways for Future“ werden im Nordwesten weitere Projekte im Rahmen des Förderprogramms Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff und Brenn-

Infobox Hyways for Future

Mit dem Projekt „Hyways for Future“ nimmt die EWE AG mit 89 weiteren Partner*innen am Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie (NIP) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur teil. Dafür stellt das Ministerium Fördergelder in verschiedenen Kategorien zur Verfügung. Mit der Förderung von Wasserstoffregionen sollen Kommunen und Regionen gezielt dazu motiviert werden, Ideen für integrierte Konzepte zu entwickeln, Pläne zu konkretisieren und auszuarbeiten bzw. diese Pläne mit Unterstützung der Bundesregierung umzusetzen.



Foto: EWE AG

Stefan Dohler,
Vorstandsvorsitzender
EWE AG

Statement

„Aufgrund unserer geografischen Lage und nicht zuletzt aufgrund der Innovationskraft und bestehenden Infrastruktur von EWE bietet der Nordwesten beste Voraussetzungen dafür, Deutschlands Wasserstoff-Drehscheibe zu werden.“

stoffzellentechnologie (NIP) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert: „H₂-Region Emsland“ zum Aufbau eines integrierten industriellen Wasserstoffmarktes im Landkreis Emsland sowie „H₂BrakeCO₂“ für Hafen- und Logistik-

prozesse durch Wasserstofftechnologien. Schneider wünscht sich als Ergebnis aller Projekte vor allem, „dass der Nordwesten bundesweit als Wasserstoffschwergewicht wahrgenommen wird“ und daraus dann auch Industrieansiedlungen resultieren.

Grüner Wasserstoff: Das Bundesverkehrsministerium fördert das Projekt Hyways for Future mit 20 Millionen Euro.

Anzeige

EWE

„Ist die Energiewende eigentlich eine Raketenwissenschaft?“

**Nicht für den, der sie gestaltet.
Und das machen wir gemeinsam
mit Ihnen jeden Tag.**

ewe.com



Strategierat Energie Weser-Ems: Masterplan



Zurzeit aktualisiert der Strategierat den Masterplan für die Region, denn in fünf Jahren konnten viele Themen angegangen und umgesetzt – aber auch neue Themen- und Arbeitsfelder für die regionale Energiewirtschaft identifiziert werden.

Foto: OLEC e.V.

Die Weser-Ems-Region hat sich in den vergangenen Jahren zu einem Vorzeige-Reallabor der deutschen Energiewende entwickelt. Eine der wichtigsten Energieregionen Deutschlands war sie schon seit Jahrzehnten: mit Erdöl- und Erdgasförderung sowie deren Umschlag über die niedersächsischen Häfen. Zu einer internationalen Vorzeigeregion für die Stromversorgung durch Erneuerbare Energien ist sie inzwischen auch geworden: Das Bundesziel „80 Prozent Stromversorgung durch Erneuerbare Energien bis 2050“ wurde hier bereits vor einigen Jahren erreicht. Der nächste Schritt: Das effektive Zusammenspiel aller Akteur*innen der Energiewende orchestrieren. Diese Aufgabe hat sich der Strategierat Energie Weser-Ems gesetzt.

Hierfür wurde 2015 eine Zukunftsvision entwickelt: „Exzellenz durch VerNETZung in der Energieregion Weser-Ems“. Aus identifizierten Herausforderungen und Problematiken in der Region wurden innerhalb

des „Masterplan Energie 2020“ verschiedene Handlungsfelder benannt und mit Maßnahmen hinterlegt.

Umsetzung mit gebündelten Kräften

„Mit dem Masterplan soll nicht nur die Wissensvernetzung vorangetrieben, sondern es sollen auch beispielhafte Projekte vorangebracht werden“, umreißt Jürgen Krogmann, Vorsitzender des Strategierats

Energie und Oldenburger Oberbürgermeister, das Vorhaben. Die Energiewende sei eine Generationenaufgabe und bedürfe „der kontinuierlichen Bündelung aller Kräfte“, um sie erfolgreich umzusetzen. Auch in Weser-Ems gebe es noch viel zu tun: von der Verknüpfung aller Energieträger mit den Sektoren Strom, Wärme, Mobilität über die Nutzung von Wasserstoff (z. B. aus Windstrom) bis hin zur Entwicklung völlig neuer Geschäftsfelder.

Der Strategierat Energie hat es sich zur Aufgabe gemacht, regionale Expertise noch stärker in den politischen Kontext einzubinden.



Foto: Torsten von Resden

**Jürgen Krogmann,
Vorsitzender des Strategierats Energie und
Oberbürgermeister von Oldenburg**



Wissensvernetzung



Weser Ems

2025

Lupe: ©aquiers – stock.adobe.com

Anzeige

53°8'N 8°13'O

WWW.OLDENBURG.DE



Oldenburg – Standort mit Energie

Dynamisch, innovativ und offen für neue Entwicklungen.

Diese Merkmale kennzeichnen in besonderer Weise den Wirtschaftsstandort Oldenburg.

Lange vor der Energiewende hat die Region Nordwest das Kompetenzfeld Energie, Energieeffizienz und Energiesysteme herausgebildet. Die Universitätsstadt Oldenburg hat dies frühzeitig erkannt und gestärkt. Mit seinen Instituten setzt Oldenburg Maßstäbe im Bereich der Energieforschung und Entwicklung. Die Oldenburger Energiewirtschaft ist mit mehr als 80 Unternehmen und Institutionen ein entscheidender Innovationstreiber, der weit in andere Wirtschaftssektoren hineinstrahlt. Mehr als 5.000 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze stehen für hervorragendes Know-how, hochinnovative Dienstleistungen und Produkte im Energiebereich. Aus den Forschungsbereichen sind namhafte Unternehmen durch Ausgründungen hervorgegangen. Cluster- und Netzwerkaktivitäten, teils auch international, geben Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung.

Die Wirtschaftsförderung Stadt Oldenburg unterstützt das Kompetenzfeld Energie, Energieeffizienz sowie Energiesysteme und ist leistungsstarker Partner für Investitionen im Energiebereich.



Wirtschaftsförderung
STADT OLDENBURG i.O.

Und 2035? Klimaneutral!

Ein Interview mit Roland Hentschel, Georg Blum und Isabelle Ehrhardt zur erfolgreichen Arbeit des OLEC in den vergangenen 15 Jahren und zu ihrer Vision „Klimaneutral. Der Nordwesten macht's vor!“

Herr Hentschel, OLEC gibt es seit 15 Jahren. Was war 2005 die Gründungsmotivation?

Roland Hentschel: Wir haben Ende 2004 festgestellt, dass die Akteur*innen der Erneuerbaren Energien und der Energieversorgung vor Ort sich nicht kennen – aber durchaus Interesse hatten, das ändern zu wollen. Da kam die Stadt als neutrale Vermittlerin ins Spiel. Der ehemalige Oberbürgermeister Dietmar Schütz schaffte dies mit einem gemeinsamen Mittagessen zur Adventszeit. Das nennt man Cluster-Gründung made in Oldenburg – fernab wissenschaftlicher Theorien der Clusterbildung ... trotzdem mit Erfolg!

Und wie sieht es heute aus?

Hentschel: Heute gestalten über 60 Mitglieder aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, Bildung und Industrie alle Facetten des Energiesystems der Zukunft. Wir konnten verschiedene Leuchtturmprojekte in der Region initiieren, z. B. das Energienachbarschafts-Projekt ENaQ, und sind niedersachsenweit das einzige technologieübergreifende Energienetzwerk. Hinzu kommen ein hochprofessionelles Clustermanagement und ein unglaublich engagierter 12-köpfiger Vorstand. Und die Stadt ist nach wie vor zentrale Mittlerin – wahrscheinlich unser Erfolgsrezept.

Sie haben mit Vorstand und Mitgliedern eine Zukunftsvision entwickelt. Wie beschreiben Sie diese?

Georg Blum: Die Klimakrise trifft den Nordwesten als Küstenregion. Er bietet aber auch hervorragende Standortvorteile für Erneuerbare Energien. Unsere Vision ist es daher, den Weg zur Klimaneutralität der Region voranzutreiben, die Best Practices und Standortvorteile zu nutzen und mit unseren Mitgliedern und Kooperationspartner*innen das Energiesystem der Zukunft zu gestalten – dekarbonisiert, diversifiziert, dezentral und digital.



In fünf Web-Veranstaltungen wurden in diesem Jahr die Herausforderungen der Erneuerbaren-Energien-Branche diskutiert. Wie ist das Gesamtfazit?

Hentschel: Wir haben ganz bewusst den Blick auf „Quo vadis? Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) nach 20 Jahren“ geworfen. Fazit: Mit dem aktuellen regulatorischen Rahmen, den Ausschreibungsmodellen und langwierigen Genehmigungsverfahren können wir die Klima-Ziele nicht erreichen und verlieren aufgrund intransparenter Verfahren die grundsätzlich hohe Akzeptanz der Bevölkerung für die Energiewende. Hinzu kommt aktuell eine starke Unterbewertung des künftigen Strombedarfs – wir steuern auf eine Ökostromlücke 2030 zu. Aber wir wollten auch Mut machen: Der Nordwesten ist eine engagierte Vorzeigeregion zur Lösung dieser Probleme.

Grafik: bagotaj - stockadob.com

Klimaneutral. Der Nordwesten macht's vor!

Gemeinsam gestalten wir
mutig und interdisziplinär
das Energiesystem der Zukunft.
dekarbonisiert. diversifiziert.
dezentral. digital.

Was waren für Sie in den fünf Veranstaltungen zu Solar- und Windenergie, Biogas, Wasserstoff und Bürgerakzeptanz die wichtigsten Erkenntnisse?

Blum: Bei der Solarenergie ist ein massiver Ausbau notwendig. Es sollten nachbarschaftliche Vermarktungsmodelle möglich gemacht werden und mindestens auf kommunalen Gebäuden und Gewerbeflächen sollte es eine Solarpflicht geben.

Hentschel: Bei der Windenergie erschweren hochproblematische und langwierige Genehmigungsverfahren den Ausbau. Wir brauchen eine Repowering-Strategie. Außerdem sollten Betreibermodelle unter Einbezug der Sektorenkopplung außerhalb des EEG ermöglicht werden!

>>>



Wir vernetzen

Wir erklären

Wir promoten

Wir ermöglichen

Wir transferieren

Anzeige

Unabhängige Energieberatung der Genossenschaften

- ⚡ Energiemanagement
und Beratung
- ⚡ Erneuerbare Energien
- ⚡ Quartiersversorgung
- ⚡ Technische
Gebäudeausrüstung



 **iNeG**

IngenieurNetzwerk Energie eG

**Möchten Sie Projekte
entwickeln?**

Sprechen Sie uns an!

Fon 05403 72 43 970
info@ineg-energie.de

www.ineg-energie.de

Im Verbund der Genossenschaften  

>>>

Blum: Biogas bietet viele Chancen, vor allem als Stabilitätsreserve. Aber wir brauchen mehr Anlagen, die Gülle und andere Abfallstoffe verstromen und weniger Nutzpflanzen.

Isabelle Ehrhardt: Die Wasserstoff-Technologie bietet vielfältige Chancen und Möglichkeiten; sie ist aber nur als grüner Wasserstoff sinnvoll. Die Technik ist da und positiv besetzt. Was fehlt ist eine systematische, zügige und entsprechend groß skalierte Förderung zur Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft.



Hentschel: Bei der Akzeptanz-Veranstaltung wurde deutlich, dass die Bürger*innen besser mitgenommen werden müssen und regionale Wertschöpfung generiert werden sollte. Auch muss für einen Ausgleich zwischen ländlichen Regionen – hier stehen die meisten Erneuerbare Energie-Anlagen – und den Städten, wo der Bedarf hoch ist, gesorgt werden.

Wie sieht die Energielandschaft nach Ihren Vorstellungen nach weiteren 15 Jahren, also 2035, aus – in Deutschland und speziell im Nordwesten?

Ehrhardt: Wenn wir aus OLEC-Sicht die Zukunft gestalten könnten, dann sehe es ungefähr so aus: Ganz Deutschland,

mindestens aber die Nordwest-Region, ist vollständig klimaneutral, zu 100 Prozent mit Erneuerbaren Energien versorgt und dafür international bekannt. Die Menschen der Region wurden auf diesem Weg aktiv einbezogen und partizipieren an der regionalen Wertschöpfung. Jedes Dach hat entweder Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlagen, und der selbst erzeugte Strom wird überall in energetischen Nachbarschaftsquartieren digital und barrierefrei gehandelt.

Vision:
Der Nordwesten wird klimaneutral und Musterregion Deutschlands.

Anzeige

Ihre Experten für Erneuerbare Energien? BDO!

Branchenwissen ist Erfahrungssache!

www.bdo-oldenburg.de

BDO

BDO Oldenburg GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, eine Kommanditgesellschaft deutschen Rechts, ist Mitglied von BDO International Limited, einer britischen Gesellschaft mit beschränkter Nachschusspflicht, und gehört zum internationalen BDO Netzwerk voneinander unabhängiger Mitgliedsfirmen.
BDO ist der Markenname für das BDO Netzwerk und für jede der BDO Mitgliedsfirmen.

Ihre Ansprechpartner*innen im OLEC-Clustermanagement und geschäftsführendem Vorstand



Isabelle Ehrhardt
Clustermanagerin
Tel. 0441 36116-565
isabelle.ehrhardt@energiecluster.de



Johanna Nobel
Öffentlichkeitsarbeit und Marketing
Tel. 0441 36116-565
johanna.nobel@energiecluster.de



Dr. Marion Rohjans
Projektmanagerin Innovationen
und Arbeitskreise
Tel. 0441 36116-567
marion.rohjans@energiecluster.de



Silke Timmer
Projektmanagerin Innovationen
und Arbeitskreise
Tel. 0441 36116-567
silke.timmer@energiecluster.de



Georg Blum
stellv. Clustermanager, Projektmanager
Tel. 0441 36116-565
georg.blum@energiecluster.de



Roland Hentschel
Vorstandsvorsitzender
stellv. Fachdienstleiter
Wirtschaftsförderung Stadt Oldenburg
Tel. 0441 235-3200
roland.hentschel@stadt-oldenburg.de



Thorsten Janßen
stellv. Vorstandsvorsitzender
Direktor Bundestechnologiezentrum für
Elektro- und Informationstechnik e. V.
Tel. 0441 34092-0
info@bfe.de



Frank Reiners
Kassenwart
Geschäftsführender Gesellschafter
BDO Oldenburg GmbH & Co. KG
Tel. 0441 98050-266
frank.reiners@bdo-arbicon.de

OLEC | 
Energie bewegt den Nordwesten

Inserentenverzeichnis

Inserenten

August Brötje GmbH, Rastede
 BDO Oldenburg GmbH & Co. KG, Oldenburg
 BTC Business Technology Consulting AG, Oldenburg
 Clemens Osterhus GmbH & Co. KG, Molbergen
 Deutsche Kreditbank AG, Oldenburg
 Deutsche WindGuard GmbH, Varel
 Energiequelle GmbH, Bremen
 EWE Aktiengesellschaft, Oldenburg
 INeG IngenieurNetzwerk Energie eG, Bad Iburg

Seite Inserenten

22	KEHAG Holding AG, Oldenburg	27
36	KUBUS Immobilienvermittlungs und -Treuhand GmbH, Oldenburg	39
13	Meyer Technik Unternehmensgruppe, Ganderkesee	23
12	NORD/LB Norddeutsche Landesbank Girozentrale, Bremen	7
2	Oldenburger Energiecluster OLEC e.V., Oldenburg	Umschlag hinten
18	Stadt Oldenburg	33
30	Steady Climbing GmbH, Bremen	19
31	Treurat + Partner Unternehmensberatungsgesellschaft mbH, Kiel	17
35	VW, Werk Emden	38

Impressum

Herausgeber:

Kommunikation & Wirtschaft GmbH

Baumschulenweg 28, 26127 Oldenburg
 info@kuw.de, www.kuw.de

In Zusammenarbeit mit:

Oldenburger Energiecluster OLEC e.V., Tel. 0441 36116565
 info@energiecluster.de, www.energiecluster.de

Layout: Ramona Bolte

Herstellung: Britta Remberg-Brand

Druck: Brune-Mettcker
 Druck- und Verlags-GmbH,
 Wilhelmshaven



Redaktion: Klaus-Peter Jordan, Wirtschaftsjournalist, jordanmedia
 Gisela Müller, Redakteurin, Kommunikation & Wirtschaft GmbH
 Johanna Nobel, Georg Blum, Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.

Printed in Germany 2020: Das Manuskript ist Eigentum des Verlages. Alle Rechte vorbehalten.
 Auswahl und Zusammenstellung sind urheberrechtlich geschützt. Für die Richtigkeit der im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Autorenbeiträge und der PR-Texte übernehmen Verlag und Redaktion keine Haftung.

Fotos Seiten 8 und 9: ©vegefox.com – stock.adobe.com, ©VRD – stock.adobe.com,
 ©Nelosa – shutterstock.com, ©gourmecana – Fotolia.com, ©Bertold Werkmann – Fotolia.com,
 ©dayes – stock.adobe.com, ©everythingpossible – 123RF, ©Thaut Images – Fotolia.com,
 ©Visions-AD – Fotolia.com, ©Zffoto – Fotolia.com

Fotos Seiten 34, 36 und 37: Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.

Anzeige

Seit über 30 Jahren treibt uns hochwertiger Städtebau und gute Architektur an!



Seit mehr als 10 Jahren stellen wir uns die Frage, welchen Beitrag wir mit unseren Projekten zur CO₂-Reduzierung leisten können:

- Wir sind stolz auf das deutschlandweit größte realisierte Projekt zur Nutzung von Abwasserwärme für die Beheizung von über 400 Wohneinheiten und Gewerbe am Stadthafen Nord.
- Wir sind stolz auf das Ergebnis des Nahwärmenetzes durch eine Hackschnitzelheizanlage in Donnerschwee für 180 Wohneinheiten.
- Wir sind stolz auf die Planung und Realisierung eines CO₂-armen Nahwärmenetzes durch Biomasse und Hackschnitzelheizanlage für über 400 Wohneinheiten und ca. 20 000 m² Gewerbefläche am Stadthafen Süd.

WIR BLEIBEN DRAN UND ÜBERNEHMEN VERANTWORTUNG.



KUBUS
 IMMOBILIENVERMITTLUNGS UND -TREUHAND GMBH
 Stau 144 | 26122 Oldenburg
 Tel. 0441 2189490 | info@kubus-immobilien.de

www.kubus-immobilien.de



Klimaneutral. Der Nordwesten macht's vor!



OLEC

Energie bewegt den Nordwesten

Gemeinsam gestalten wir mutig und interdisziplinär das Energiesystem der Zukunft. dekarbonisiert. diversifiziert. dezentral. digital.

Werden Sie Mitglied und gestalten Sie mit!

www.energiecluster.de/de/service

