Energie vernetzt Weser-Ems

**Positionen unserer Region
für eine erfolgreiche Energiewende**

Inhalt

Herausgeber:
Energie-Strategierat Weser-Ems
c/o Stadt Oldenburg
Amt für Wirtschaftsförderung
26105 Oldenburg

Website:
www.weser-ems.eu

Redaktionelle Bearbeitung:
Isabelle Ehrhardt, OLEC e.V.
Telefon: +49 441 36116 565
E-Mail: isabelle.ehrhardt@energiecluster.de

Alexia Lescow, Kompetenzzentrum Energie Osnabrück
Telefon: +49 541 969 7151
E-Mail: a.lescow@hs-osnabrueck.de

Johanna Stein, OLEC e.V.
Telefon: +49 441 36116 565
johanna.stein@energiecluster.de

Unter Mitwirkung von:
Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Kaminski
Institut für Ökonomische Bildung gGmbH, Oldenburg

Prof. Dr.-Ing. Matthias Reckzügel
Hochschule Osnabrück / Kompetenzzentrum Energie, Osnabrück

Dr. Wedigo von Wedel
DLR Institut für Vernetzte Energiesysteme, Oldenburg

Jens Winkler
Enercon GmbH, Aurich

Gestaltung: mensch und umwelt

Bildernachweis:
Stadt Oldenburg, M. Hibbeler S. 2, BFE e.V. S. 7, OFFIS S. 12, bbf sustain S. 39,
Landkreis Osnabrück S. 41, EWE AG S. 44, OLEC e.V. S. 20

November 2018

Vorwort 2
Einleitung 4
Stärken-Schwächen Analyse (SWOT) 2013 vs. 2018 6
Handlungsfelder und Maßnahmen 9
Generationenaufgabe Energiewende – eine Region mit Potenzial 13
Der Strategierat Energie stellt sich vor 20
Übersicht geförderte Projekte/Aktivitäten 2013–2018 22
Übersicht Umsetzungsstand Handlungsfelder 24
Projektausschreibung 38
Auswahl regionaler Energieprojekte 42
Studien & Publikationen 49

Vorwort

Der Nordwesten mit dem Weser-Ems Raum gehört seit Jahrzehnten zu den wichtigsten Energieregionen Deutschlands. Waren es in der Vergangenheit vor allem die Erdöl- und Erdgasförderung sowie der Erdöl- und Erdgasumschlag in den niedersächsischen Häfen, so wird der Raum zwischen Ems und Weser heute als Vorzeigeregion für die Stromversorgung durch Erneuerbare Energien nicht nur bundesweit, sondern auch international wahrgenommen.

Wem das Ausbauziel „80 % Stromversorgung durch Erneuerbare Energien bis 2050“ auf Bundesebene noch weit entfernt erscheinen mag – in unserer Region ist es schon fast gelebte Alltagspraxis. Der enorme Ausbau von Onshore- und Offshore-Windstrom in unserer Küstenregion hat schon frühzeitig den Fokus auf die Themen Speicherung, dezentrale Energieversorgung, Netzsteuerung und Netzausbau gelegt. Heute kann die Weser-Ems Region mit Fug und Recht behaupten, das Mekka einer Energieregion zu sein, die die Energiewende nicht nur denkt, sondern umsetzt.

Dabei ist das enge Zusammenspiel von Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung und Verwaltung nicht nur notwendig, sondern in unserer Region geradezu vorbildhaft. Dieses Zusammenspiel im Bereich moderne Energieversorgung ist der „Leuchtturm“, um den uns andere Regionen beneiden.

Als der Strategierat Energie im Rahmen der Initiative „Wissensvernetzung Weser-Ems 2020“ nach dem Sommer 2013 seine Arbeit aufnahm, gab es bereits die Player dieses „Leuchtturms“, aber das Zusammenspiel in dieser Form bis dato noch nicht. So hat sich nicht nur ein hochmotivierter Kreis von Akteuren aus ganz Weser-Ems zusammengefunden, um sich – im besten Sinne einer „Wissensvernetzung“ – auszutauschen, sondern vor allem auch, um beispielhafte Projekte voranzubringen. Dabei reichte die Spanne von z. B. lokalen Projekten der Energieeffizienz aus allen Teilregionen, die durch Förderung auf den Weg gebracht wurden, bis hin zu laufenden Großprojekten, wie das raumgreifende Projekt „enera“ oder das Projekt „Energetisches Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst ENaQ“, die Ausstrahlungscharakter weit über diese Region hinaus haben und vom Strategierat offensiv begleitet werden. Um die Fachkräftesicherung für das Energiesystem der Zukunft durch Aus- und Fortbildung sicherzustellen, hat der Strategierat auch hier Akzente gesetzt und u. a. Projekte zur ökonomische Energiebildung unterstützt, von denen der Gesamtraum profitieren wird.

Der Strategierat Energie hat sich bereits im November 2017 einmütig dafür ausgesprochen, die Zusammenarbeit über das Ende der Projektlaufzeit Juli 2018 fortzusetzen, worüber ich mich als Vorsitzender des Strategierates Energie Weser-Ems besonders freue.

Denn: die Energiewende ist eine Generationenaufgabe und es bedarf der kontinuierlichen Bündelung aller Kräfte, um diese erfolgreich umzusetzen. So gibt es auch in Weser-Ems noch viel zu tun: die Sektorenkopplung, d.h. die Verknüpfung aller Energieträger und der Sektoren Strom, Wärme und Mobilität wird an Bedeutung gewinnen. Im Bereich Mobilität deutet sich mit der Nutzung von Wasserstoff (z. B. aus Windstrom) ein erhebliches Potenzial und die Generierung völlig neuer Geschäftsmodelle für Weser-Ems an.

Der Strategierat Energie hat es sich zur Aufgabe gemacht, die regionale Expertise noch stärker in den politischen Kontext einzubringen. Dazu wurden u.a. zehn Empfehlungen an die Landes- und Bundespolitik gemeinsam erarbeitet, die in diesem Bericht wiederzufinden sind.

Ich bin davon überzeugt, dass mit den geschaffenen Strukturen und dem gemeinsamen Willen zur Umsetzung die Weser-Ems Region auf dem besten Wege ist, zu einem Vorzeige-Reallabor der deutschen Energiewende zu werden.

Oldenburg, im November 2018

Jürgen Krogmann

Vorsitzender des Strategierates Energie Weser-Ems
Oberbürgermeister Stadt Oldenburg

Einleitung

Die Region Weser-Ems ist aufgrund ihrer räumlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Strukturen prädestiniert als Ausgangspunkt für die Umsetzung des Energiesystems der Zukunft und bereits heute eine der führenden Energiewenderegionen Deutschlands. In dem Kontext hat Weser-Ems auch das Potenzial sich zur Modellregion im europäischen Maßstab zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund sind die Aktivitäten der „Wissensvernetzung Weser-Ems 2020" – hier für das Themenfeld Energie – zu betrachten, die 2013 im Rahmen der regionalen Strategie zur intelligenten Spezialisierung ihren Anfang nahmen und nach dem Auslaufen der Förderung durch das Land Niedersachsen 2015 mit Mitteln der kommunalen Gebietskörperschaften und der regionalen Wirtschaft fortgesetzt wurden. Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Kommunen tragen diese Plattform mit und nutzen sie aktiv für Austausch und Kooperation.

Der Nordwesten nimmt nicht nur bei der Energieerzeugung, sondern auch bei der Energiedurchleitung und -verteilung eine Schlüsselposition ein. Er ist Drehscheibe für eine Vielzahl von Energieträgern für die deutsche – und z.T. darüber hinaus – Energieversorgung sowie für die Erforschung erneuerbarer Energien und ihres Systembedarfes. Mit weit über 70 % regenerativer Deckung des Strombedarfes im EWE-Netzgebiet im Nordwesten werden bundesdeutsche Ziele weit überschritten. Die Onshore-Windenergie hat daran den größten Anteil von über 4.000 MW installierter Leistung. Des Weiteren ist der Nordwesten eine der führenden Biogas-Regionen, welches bereits heute als eine der gesicherten erneuerbaren Energieversorgungsoptionen genutzt wird und in allen Sektoren grüne Energie flexibel und bedarfsgerecht bereitstellt.

Ferner ist die Energiewirtschaft in Weser-Ems ein zentraler Beschäftigungsmotor und leistet einen maßgeblichen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung. Insgesamt umfasst die Energiewirtschaft im engeren Sinne in Weser-Ems rund 31.500 Beschäftigte, was etwa 4 % der gesamten Beschäftigung in der Region ausmacht.

Um die beschriebenen Rahmenbedingungen nachhaltig zu stärken und weiter zu entwickeln sowie um die Herausforderungen und Chancen der Zukunft zu nutzen, hat Weser-Ems gemeinsam mit Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung und Verwaltung 2015 eine gemeinsame Zukunftsvision im Themenfeld Energie verabschiedet:

„Exzellenz durch VerNETZung in der Energieregion Weser-Ems!
Mit smarten Akteuren, Technologien
und Infrastrukturen in die Energiezukunft."

Im Sinne der VerNETZungsstrategie werden die „Energiewender" der Region aus den verschiedenen Bereichen zusammengebracht, strategische Allianzen ausgeweitet und nachhaltige Strukturen zur Wissensvernetzung etabliert. So vereint und vernetzt führt die Region Weser-Ems die Energiewende zum Erfolg.

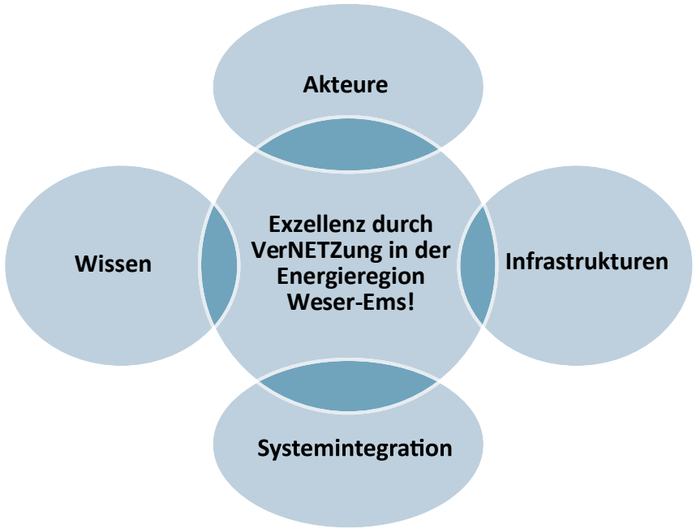


Abb. 1: Vision der Energieregion Weser-Ems „Exzellenz durch VerNETZung", eigene Darstellung

Die Steuerung und Umsetzung dieser Vision erfolgt durch den Strategierat Weser-Ems. Energie-Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gebietskörperschaften bilden das Lenkungs- und Empfehlungsgremium und gestalten hieraus die Aktivitäten in der Region mit ihren Stärken proaktiv, um gemeinsam neue Wege in die Energiezukunft zu beschreiten.

Das rahmengebende Papier für die innovationsorientierte Entwicklung und Zusammenarbeit ist der mit Unterstützung des Strategierats verfasste und im April 2015 veröffentlichte Masterplan „Wissensvernetzung Weser-Ems 2020" im Kompetenzfeld Energie.

Der Masterplan soll nicht nur Orientierung bieten und Selbstbindung für die weitere Entwicklung dieses spezifischen Themas in der Region sein, sondern die im Konsens gesetzten Schwerpunkte und die mit ihnen verbundenen Handlungsfelder und Maßnahmen sollen in Projekten umgesetzt und weiterentwickelt werden.

Ob diese Aufgaben und Ziele bis dato erfüllt wurden, ob es einer Kurskorrektur bedarf und welche wesentlichen Themen und Handlungsfelder die Energiewirtschaft im Nordwesten aktuell und in Zukunft bewegen, soll im Folgenden aufgezeigt werden.

Stärken-Schwächen Analyse (SWOT) 2013 vs. 2018

Wie beschrieben ist die Region Weser-Ems eine der Vorreiterregionen der Energiewende und hat maßgeblich vom bisherigen Umbau des Energiesystems profitiert. Neue Unternehmen und Arbeitsplätze sind entstanden und innovative Ideen und Projekte haben sich entwickelt. Gerade auch diese positive Entwicklung der Energiewirtschaft hat dazu beigetragen, dass die Weser-Ems-Region seit fünf Jahren zu einer der dynamischsten Regionen in Deutschland gehört. Die Region zählt aber auch zu denjenigen, die mit als erste mit den negativen Folgen dieser Entwicklung konfrontiert wurde. Im Masterplan Energie 2020 wurde seinerzeit eine SWOT-Analyse erarbeitet, die nach Abwägung der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken Handlungsempfehlungen für Weser-Ems ausgesprochen hat.

In den vergangenen fünf Projektjahren der Wissensvernetzung hat sich die Region stark weiterentwickelt. So ist es gelungen die regionalen Stärken nachhaltig auszubauen: **„enera“**

Stärken 2013	Stärken 2018
► Starke Energiewirtschaft über die gesamte Wertschöpfungskette	► Starke Energiewirtschaft über die gesamte Wertschöpfungskette
► Breite Unternehmenspalette	► Breite Unternehmenspalette
► Gute Standortvoraussetzungen für Energieproduktion	► Gute Standortvoraussetzungen für Energieproduktion
► Ausbildungskapazitäten	► Ausbildungskapazitäten
► Kooperationsstrukturen	► Gute Kooperationsstrukturen durch interdisziplinäre Vernetzung, Cross-Clustering und Wissenstransfer
	► Gründeruniversität und Start-up Zentrum / Nachwuchsförderung im Energiebereich
	► Hervorragende Forschungslandschaft mit international anerkannten Forschungskapazitäten und Alleinstellungsmerkmalen
	► Erfolgreiche Drittmitteleinwerbung der regionalen Forschung, Verwaltung und Wirtschaft

Es zeigt sich jedoch auch, dass die Region aufgrund verschiedener externer Rahmenbedingungen, insbesondere im regulatorischen Bereich, auch zu denjenigen gehört, die mit starken Risiken konfrontiert ist und dass der Abbau dieser Risiken und Schwächen nur schwer gelingt. Regulatorische Hemmnisse und gesetzliche Herausforderungen sind durch regionale Initiativen schwer zu beeinflussen.

Durch die intensive Vernetzung aller Akteure sind darüber hinaus neue Themen und Ideen entstanden, die in den kommenden Jahren neue Chancen für die Branchen bieten:

Chancen 2013	Chancen 2018
► Internationale Kooperationen im Energiebereich	► Internationale Kooperationen im Energiebereich zwecks Know-how Transfer und Entwicklung eines europäischen Energiemarktes
► Energiewende als langjährige Aufgabe	► Entwicklung zur smarten Region: Modellregion für Systemintegration und Smart City-Ansätze
► Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess	► „Mobilität der Zukunft“ als Aufgabenfeld der Energiewirtschaft
	► Beteiligungsprozesse zur Stärkung der Akzeptanz und Partizipation etablieren
	► Nutzung von z. B. Start-up-Zentrum / Gründeruni und Kooperationsstrukturen zur nachhaltigen Entwicklung neuer Geschäftsfelder und Dienstleistungsangebote

„Energie vernetzt Weser-Ems, weil durch die Fähigkeit der persönlichen Vernetzung vieler kleiner Akteure die Region groß und bedeutender wird.“
Thorsten Janßen, Direktor des Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V.

Handlungsfelder und Maßnahmen

Auch das Thema Akzeptanz und Partizipation kann für die Energiewende sowohl Chance als auch Risiko zugleich sein:

Schwächen / Herausforderungen 2013	Schwächen / Herausforderungen 2018
► Starke Konzentration auf die Angebotsseite ► Ausbaufähige Technikkompetenzen im Bereich Energieeffizienz ► Starke Zersplitterung der Zuständigkeiten	► Noch immer zu starke Konzentration auf die Angebotsseite ► Ausbaufähige Technikkompetenzen im Bereich Energieeffizienz ► Sensibilisierung von Unternehmen für Energie- und Ressourceneffizienz: Mangelnde Anreize v. a. für KMU in Bezug auf Maßnahmen zur Optimierung der Energie- und Ressourceneffizienz ► Mangelnde Attraktivität der Region trotz attraktiver Wirtschafts- und Forschungslandschaft ► Fachkräftemangel, mehr Ausbildungsplätze als BewerberInnen ► Nachhaltigkeit von Projekten durch Umsetzung von Verwertungsstrategien sichern

Risiken 2013	Risiken 2018
► Rückläufige Akzeptanz ► Umstellung des Förderregimes ► Intensivierung des Wettbewerbs ► Unsichere regulative Rahmenbedingungen	► Rückläufige Akzeptanz und Scheitern der Energiewende: Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess ► Undurchsichtige Fördersystematik und geringer synergetischer Aufbau des Förderregimes ► Unsichere regulative Rahmenbedingungen hemmen Investitionen und Innovationen

Abb. 2: Übersicht der Handlungsfelder und Maßnahmen des Masterplans Energie 2020, eigene Darstellung

Die im „Masterplan Energie 2020“ im regionalen Konsens definierten Maßnahmen in insgesamt zehn Handlungsfeldern sollen gemeinsam mit allen relevanten Akteuren im Nordwesten und im engen Schulterschluss mit den Energienetzwerken der Region umgesetzt werden. Innerhalb der Umsetzungsphase 2015–2018 konnten in allen Handlungsfeldern Maßnahmen realisiert und wegweisende Leuchtturm-Projekte für die Region angestoßen werden.

Dabei standen neben der Wissensbildung, dem Wissenstransfer und der Vernetzung der regionalen Akteure bislang vor allem folgende Aspekte im Fokus:

- Entwicklung und Förderung von Innovationsprojekten
- Stärkung und Festigung der Region als Standort der Energiewirtschaft und -wissenschaft
- Förderung von Berufsorientierung, Aus- und Weiterbildung sowie Qualifizierung

Eine ausführliche Auflistung aller Aktivitäten der Umsetzungsphase finden Sie im Anhang. Einige Aspekte und Projekte sollen jedoch an dieser Stelle hervorgehoben werden:

Entwicklung und Förderung von Innovationsprojekten

Die Nordwestregion hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der führenden Schaufenster für intelligente Lösungen der Energie der Zukunft entwickelt. Das auf eine vielfältige Partnerschaft aufbauende Projekt „enera“ demonstriert, wie die Infrastruktur des Energiesystems so innoviert werden kann, dass sie trotz der neuen Anforderungen und der Vielfalt von gleichzeitig eingesetzten Technologien eine hohe Resilienz aufweist. Darüber hinaus demonstriert „enera“, wie durch Märkte und Digitalisierung Netzausbaukosten deutlich reduziert werden und Chancen für innovative Geschäftsmodelle entstehen.

Im Rahmen der Wissensvernetzung wurde das Thema energetische Nachbarschaften bereits 2014 als Leitthema identifiziert. Neben verschiedenen Vorstudien und daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen ist es gelungen, das Forschungsprojekt „ENaQ – Energetisches Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst“ in Oldenburg und dadurch in der Region zu etablieren, dessen Strahlkraft weit über den Nordwesten hinausgeht.

Stärkung und Festigung der Region als Standort der Energiewirtschaft und -wissenschaft

Seit den 1990ern kommt der Energieforschung im Nordwesten eine besondere Bedeutung zu und die Region ist führender Standort bei der Windturbulenzforschung. Seit 2017 erforschen WissenschafterInnen am Zentrum für Windenergieforschung – ForWind in Oldenburg in Europas größtem Turbulenzwindkanal den Einfluss von Turbulenzen auf Windenergieanlagen. Ein weiteres für die regionale und überregionale Windenergiebranche sehr bedeutendes Projekt ist der „Innovationsverbund TurbuMetric“, in dessen Rahmen optische 3D-Messtechniken zur Erfassung dynamischer Fluid-Struktur-Interaktionen in turbulenten Windumgebungen erforscht werden.

Durch die Schaffung regelmäßiger Austausch-Formate zwischen Hochschulen und regionaler Wirtschaft sowie Wirtschaftsförderung, z. B. im Rahmen des Innovationsdialogs Weser-Ems, hat sich der Technologietransfer positiv entwickelt. Aus dieser intensiveren Zusammenarbeit resultieren nicht nur Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, sondern auch Ausgründungen aus Hochschulen und Unternehmen. Zu letzterem trägt die Eröffnung des Start-up Zentrums mit u. a. dem Schwerpunkt Energiewirtschaft in Oldenburg bei.

Förderung von Berufsorientierung, Aus- und Weiterbildung sowie Qualifizierung

Bildung und Qualifizierung sind für die Zukunftsbranchen im Themenfeld Energie ein wesentlicher Erfolgsfaktor: Neben der gezielten Berufsorientierung für junge Menschen sind optimal ausgebildete Fachkräfte für die Entwicklung eines nachhaltigen Energiesystems wesentlich. Die Mitglieder des Strategierats Energie haben sich dafür eingesetzt, dass Energiebildung und Berufsorientierung ihren Weg in Schule und Gesellschaft finden. Im Jahr 2016 hat der Strategierat insgesamt 30.000 Euro Projektfördermittel zur Verfügung gestellt, um insbesondere Bildungs- und Qualifizierungsprojekte der Region zu unterstützen.

Ferner haben sich an allen Hochschulen und Bildungseinrichtungen der Region neue Studiengänge und Qualifizierungsangebote für die Energiewirtschaft entwickelt, die zur zielgerichteten Ausbildung regionaler Fachkräfte und der erfolgreichen Entwicklung dieser Branchen beitragen.

Grenzen und Herausforderungen

Trotz regionaler Erfolgsgeschichten und einer hervorragenden Vernetzung der relevanten Akteure konnten nicht alle geplanten Maßnahmen in vollem Umfang umgesetzt werden. Als größtes Hemmnis sind hier vor allem die unsicheren regulatorischen Rahmenbedingungen zu nennen. Eine Einflussnahme auf die bestehenden Governancestrukturen war über das Projekt der Wissensvernetzung nicht in dem angestrebten Maße möglich.

Obwohl die Region über starke Akteure im Bereich der Energiewirtschaft und -forschung verfügt, fehlt jedoch ein funktionierendes Anreizsystem, um Unternehmen zur Umsetzung von Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen zu motivieren und bei dieser zu unterstützen.

Blick in die Zukunft

Die Entwicklung des Energiesystems bedingt die gezielte Verknüpfung aller Energieträger und der Sektoren Strom, Wärme und Mobilität. Auf dieser Basis sind wesentliche Infrastrukturentwicklungen möglich, die die Zukunftsfähigkeit von Städten und Regionen sichern. Hieraus können sich neue Geschäftsfelder entwickeln, welche insbesondere die Verknüpfung von Produkten und Dienstleistungen im zukünftigen Themenfeld der „hybriden Wertschöpfung“ fokussieren.

Generationenaufgabe Energiewende

Zu bedauern ist eine immer geringer werdende Akzeptanz in Bezug auf erneuerbare Energien seitens der EnverbraucherInnen: hierdurch werden notwendige Systemveränderungen, die Einführung zukunftsweisender Technologien und die Entwicklung innovativer Projekte erschwert.

Der Strategierat Energie wird sich auch in Zukunft mit diesen Herausforderungen der Region auseinandersetzen und die regionale Expertise vor allem im politischen Kontext stärker einbringen. Dafür hat sich der Strategierat zur Weiterarbeit auch über das Ende der offiziellen Projektlaufzeit (Juni 2018) hinaus bereiterklärt. Um die inhaltlichen Weichen hierfür zu stellen, hat der Strategierat die folgenden wesentlichen zehn Empfehlungen an die Landes- und Bundespolitik im Themenfeld Energie zusammengefasst.

„Energie vernetzt Weser-Ems, weil Potenziale hier nicht nur zusammenkommen sondern zusammenbleiben.“
Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff,
Bereichsvorstand Energie am OFFIS Institut für Informatik e.V.

Eine Region mit Potenzial

Weser-Ems ist eine Region voller Energie und bietet eine einmalige Akteurslandschaft für die Entwicklung, Erprobung und Umsetzung neuer und zukunftsfähiger Technologien. Dies zeigt die Region sehr eindrucksvoll in aktuellen Forschungs- und Innovationsprojekten.

Um dieses Potenzial auch weiterhin zu nutzen und insbesondere die Wahrnehmung, Akzeptanz und Beteiligung aller Gesellschaftsgruppen an der Energiewende zu stärken, hat die Region Weser-Ems zehn Empfehlungen an Landes- und Bundespolitik formuliert:

1. Konsequente Umsetzung des Strukturwandels im Energiesystem durch schnellen und intelligenten Netzausbau und den Einsatz von Speichertechnologien

2. Sektorübergreifende Systementwicklung durch die Kopplung von Strom, Wärme und Mobilität

3. Kohleausstieg im gesellschaftlichen Konsens festlegen und CO_2-Ziele konsequent im Sinne des Klimaschutzes umsetzen

4. Überprüfung der Finanzierungsmechanismen der Energiewende zugunsten der VerbraucherInnen, eines klugen Einspeisemanagements und Entwicklung eines fairen und transparenten Strommarktes

5. Abschaffung der Deckelung des Ausbautempos der erneuerbaren Energien und Verbesserung der Ausschreibungsmodelle zugunsten genehmigter Projekte

6. Förderung und konsequente Umsetzung von Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen in Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen und Privathaushalten

7. Erhalt der Akteursvielfalt und Förderung von Akzeptanz durch Bürgerbeteiligung und Bildungsmaßnahmen im schulischen und außerschulischen Bereich

8. Stärkung und Ausbau einer themenorientierten und ressortübergreifenden Forschungs- und Innovationsförderung im Energiebereich und Förderung von innovativen Gründungen und Start-ups

9. Fachkräftesicherung für das Energiesystem der Zukunft durch gezielte Aus- und Weiterbildung und den Gleichklang von akademischer und beruflicher Bildung

10. Energiewende europäisch denken und Förderung von grenzüberschreitender Zusammenarbeit zur Entwicklung eines europäischen Energiemarktes

Erläuterungen

1. Konsequente Umsetzung des Strukturwandels im Energiesystem durch schnellen und intelligenten Netzausbau und den Einsatz von Speichertechnologien

Der Nordwesten ist in hohem Maße durch die Bestimmung von Netzausbaugebieten betroffen. Die vielfältigen Standortvorteile für die Bereitstellung von regenerativer Energie (On- und Offshore Windenergie, Flächenland zur Nutzung von Solarenergie und agrarwirtschaftliche Abfallstoffe zur Erzeugung von Biogas) können aufgrund regulatorischer Rahmenbedingungen und insbesondere aufgrund der Ausschreibungsmodalitäten im EEG nicht hinreichend genutzt werden – zu Lasten der Energiewende. Damit die erneuerbaren Energien so schnell wie möglich wieder an den dafür am besten geeigneten Standorten ausgebaut sowie Bestandsanlagen gesichert werden können, muss der Übertragungsnetzausbau konsequent vorangetrieben werden. Parallel dazu müssen Ansätze zur verstärkten lokalen und regionalen Nutzung regenerativ erzeugten Stroms z. B. mit Hilfe von Smart Grids entwickelt werden. Für das Energiesystem der Zukunft müssen aber vor allem auch die vorhandenen Infrastrukturen intelligent genutzt werden. Mit der Gasnetzinfrastruktur in Deutschland von mehr als 500.000 km steht ein kosteneffizienter Langzeitspeicher zur Verfügung, der sowohl grünes Gas wie Biomethan aber auch erneuerbare Gase aus Überschussstrom saisonal speichern und bundesweit in die Last- und Verbrauchszentren zur Nutzung im Strom,- Wärme-, Verkehrs- und Industriesektor transportieren kann. Die intelligente Nutzung der Gasnetzinfrastruktur muss daher ebenso wie Stromnetzausbau, Energieeffizienz und Speicherlösungen im Rahmen des Energiesystems der Zukunft beachtet werden.

2. Sektorübergreifende Systementwicklung durch die Kopplung von Strom, Wärme und Mobilität

Sektorenkopplung bedeutet die intelligente und technologieoffene Verknüpfung von Strom, Wärme, Mobilität und industriellen Prozessen sowie der vorhandenen Infrastrukturen. Besonders die Elektrifizierung des Wärme- und Verkehrssektors bietet eine große Chance für das Energiesystem der Zukunft. Sie ist eine Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende und notwendige strategische Leitlinie, damit Deutschland seine Klimaschutzziele erreichen kann. Der weiterhin wachsende E-Mobilitätssektor muss aus Klima- und Gesundheitsschutzgründen mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Erzeugungs- und Lastspitzen sowie punktuelle Netzengpässe können zudem durch zusätzliche mobile Stromabnehmer vermieden werden.

Ein wesentliches Hindernis der Sektorenkopplung ist die starke Belastung des Strompreises mit staatlich veranlassten Bestandteilen wie EEG-Umlage etc. Dies führt dazu, dass Strom gegenüber den fossilen Energieträgern im Wärme- und Verkehrssektor Wettbewerbsnachteile hat. Die Einführung eines Strommarktdesigns, welches die Bereitschaft für Investitionen weckt, ist hier zwingend erforderlich, um das vorhandene Finanzierungsinteresse von Investoren und Banken zu nutzen. Deutschland braucht gute und sichere Rahmenbedingungen mit notwendigen Flexibilitätsoptionen für die Implementierung neuer Technologien.

Die Digitalisierung ist eine Grundvoraussetzung für das CO_2-neutrale Energiesystem der Zukunft, insbesondere auch zur Ermöglichung der Sektorenkopplung. Aufgrund der zunehmenden Digitalisierung der Energieversorgung und den damit einhergehenden technischen Veränderungen, sind überwiegend mittelständische Unternehmen benachteiligt, da hier oft die Expertise und die Erfahrung im Umgang mit z. B. Smart Metern und anderen digitalen Technologien fehlen. Hier sind Förder- und Unterstützungsmaßnahmen für die Weiterbildung beteiligter Akteure in Lernlaboren nötig, damit der für die Umsetzung der Energiewende und des Energiesystems der Zukunft wichtige Mittelstand nicht den Anschluss verliert.

3. Kohleausstieg im gesellschaftlichen Konsens festlegen und CO_2-Ziele konsequent im Sinne des Klimaschutzes umsetzen

Auch im bereits heute stark durch die erneuerbaren Energien geprägten Nordwesten wird immer noch fossile Energie bereitgestellt und gefördert. Die im Rahmen der Klimaziele angestrebte CO_2-Reduktion um 80 - 90 Prozent bis zum Jahr 2050 kann erreicht werden, wenn alle der heute zur Verfügung stehenden erneuerbaren Energietechnologien und Energieträger optimal integriert und in allen Sektoren genutzt werden. Um dies zu erreichen, gehört neben dem Ausbau und Vorrang erneuerbarer Energien ein zügiger gesetzlich geregelter Kohleausstieg zusammen mit einem Neubauverzicht von Kohlekraftwerken dazu. Dabei müssen Sozialverträglichkeit, Versorgungssicherheit und Finanzierbarkeit sichergestellt werden.

4. Überprüfung der Finanzierungsmechanismen der Energiewende zugunsten der Verbraucher, eines klugen Einspeisemanagements und Entwicklung eines fairen und transparenten Strommarktes

Für das Erreichen der Klimaziele und eines auf erneuerbaren Energien basierenden Systems mit allen notwendigen Komponenten haben sich die bisherigen Grundlagen des EEG grundsätzlich bewährt: Einspeisevorrang für EE-Strom, eine Netzanschlussgarantie und eine langfristig prognostizierbare Kalkulationsgrundlage waren und sind die Grundlagen für den Wechsel zu erneuerbaren Energien. Dennoch ist fraglich, ob das bisherige Finanzierungssystem weiterhin Bestand haben wird. Empfehlenswert scheint zunehmend eine CO_2-Steuer, die Anreize zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen und der stärkeren Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen setzt. Erneuerbare Energien und deren Nutzung werden insbesondere bei Großabnehmern dann wettbewerbsfähig, wenn eine möglichst direkte Integration in die Industrie, z. B. durch Nutzung von Eigenstrom, Bilanzkreismanagement oder andere innovative und energetisch sinnvolle Geschäftsmodelle, möglich ist. Hier erscheint als erster Schritt die Aufweichung des §27a im EEG zur Vereinfachung der Eigenstromnutzung sinnvoll. Nur dann sind auch Technologien wie Power-to-Gas / Power-to-X sowie die Verwendung

von Speichertechnologien wirtschaftlich nutzbar. Insbesondere die Wirtschaftlichkeit von Speichertechnologien hängt unmittelbar von deren gesetzlichem Status ab. Solange die Nutzung mit Entgelten und Hürden verbunden ist, wird diese nicht attraktiv für Verbraucher und die Nutzung von Überschussmengen verhindert.

5. Abschaffung der Deckelung des Ausbautempos der erneuerbaren Energien

Wenn das Energiesystem weiterhin konsequent auf erneuerbare Energien umgestellt werden soll, darf es keine Deckelung des Ausbaus, starre fossile Restlasten und Abregelung erneuerbarer Energien geben. Eine klare gesetzliche Regelung ist hier unerlässlich um den EE-Einspeisevorrang festzulegen und so sukzessive den konventionell erzeugten Strom zu ersetzen. Wesentlich für zukünftige Ausschreibungsverfahren sollte die Realisierbarkeit der Projekte sein. Daher muss eine vorliegende Genehmigung für alle Ausschreibungsrunden elementarer Bestandteil sein und dauerhaft gelten. Auch der Abbau von Altanlagen wird beim aktuellen Ausschreibungsvolumen nicht berücksichtigt. Es droht eine Verringerung der Windleistung in Deutschland. Daher müssen nicht umgesetzte Projekte und abgebaute Altanlagen künftig dem Ausschreibungsvolumen zusätzlich aufgeschlagen werden. Insgesamt bedarf es neben dem schnellen Netzausbau eines klugen EE-basierten Einspeisemanagements und eines barrierefreien Strommarktdesigns, das letztendlich für transparente Preisstrukturen sorgt und so den Endverbraucher entlastet.

6. Förderung und konsequente Umsetzung von Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen in Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen und Privathaushalten

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien und deren sinnvolle Integration in ein Energiesystem der Zukunft, muss es deutlich stärkere Bemühungen geben, den effizienten und nachhaltigen Umgang mit der Ressource Energie in Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen zu fördern und voranzutreiben. Jede nicht benötigte Kilowattstunde muss auch nicht bereitgestellt werden. Das primäre Einsparpotenzial ist noch immer sehr hoch und Synergieeffekte durch energetische Nachbarschaften oder Shared-Economy machen Unternehmen zukunftsfähiger. Dennoch gilt es, die richtigen Anreize zu setzen, denn gerade für kleine Unternehmen und Handwerksbetriebe ist es häufig schwierig, sich neben dem Alltagsgeschäft um solche Dinge zu kümmern. Daher müssen entsprechende Beratungs- und Unterstützungsinfrastrukturen auf diese Bedürfnisse zugeschnitten werden, um so die Transaktionskosten für die Adressanten möglichst gering zu halten. Gleiches gilt für den effizienten und nachhaltigen Einsatz von Produktionsfaktoren. Die aktuelle Diskussion um eine CO_2-Steuer, gekoppelt mit einer nutzbaren und kostengünstigen Beratungsinfrastruktur für Energieeffizienz, könnte die benötigten Anreize setzen.

7. Erhalt der Akteursvielfalt und Förderung von Akzeptanz durch Bürgerbeteiligung und Bildungsmaßnahmen im schulischen und außerschulischen Bereich

Die Energiewende basiert auf der Vielfalt der an dieser beteiligten Akteure und ist seit jeher besonders von kleinen Unternehmen und Genossenschaftsmodellen sowie durch Partizipation und Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger geprägt, was sich im Nordwesten in besonders hohem Maße zeigt. Zur Verbesserung der Planungssicherheit der Akteure im Bereich erneuerbare Energien bedarf es hier noch klarer gesetzlicher Anpassungen. Die Änderung hin zur Notwendigkeit einer BImSchG-Genehmigung als materielle Präqualifikationsvoraussetzung für alle Gebote im Rahmen des EEG-Ausschreibungsverfahrens ist bereits ein richtiger und wichtiger Schritt, damit es nicht zu Fehlentwicklungen auf der Grundlage nicht erzielbarer Genehmigungen und damit nicht erreichbarer Ausbauziele kommt.

Der Erhalt der Akteursvielfalt im Windenergiebereich kann zudem langfristig nur sichergestellt werden, wenn auf der Grundlage einer klar formulierten deminimis-Regelung Bürgerenergiegesellschaften mit bis zu drei Windenergieanlagen von der Ausschreibung ausgenommen werden und den Zuschlag auf der Grundlage des höchsten Gebotes der jeweiligen Ausschreibungsrunde erhalten.

Massive gesellschaftliche Veränderungsprozesse bedürfen der Akzeptanz aller Bevölkerungsschichten. Insbesondere der Umbau des Energiesystems betrifft alle – VerbraucherInnen, Unternehmen, Institutionen in Forschung und Entwicklung, Politik und viele mehr. Daraus ergeben sich vielfältige Herausforderungen, denen mit einer klugen Partizipationspolitik der Akteure und Berücksichtigung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Einzelnen begegnet werden muss. Daher ist es dringend notwendig im Rahmen der Systemtransformation die Fragen nach Akzeptanz, Bürgerbeteiligung und Partizipation in den Fokus zu nehmen, um auf dieser Basis wirksame Maßnahmen entwickeln zu können – allen voran innovative Bildungsangebote. Im schulischen Bereich beispielsweise, kann dies nur durch eine curriculare Gesamtstrategie abgesichert werden.

8. Stärkung und Ausbau einer themenorientierten und ressortübergreifenden Forschungs- und Innovationsförderung im Energiebereich und Förderung von innovativen Gründungen und Start-ups

Die Nordwestregion ist eine der führenden Energieregionen Deutschlands. Insbesondere befindet sich im Nordwesten eine einmalige Forschungslandschaft, die seit über 20 Jahren die Transformation des Energiesektors vorbereitet, wissenschaftlich begleitet und durch konkrete Innovationen in höchstem Maße voranbringt. Dabei sind in den letzten Jahren vor allem die intelligente Systemtransformation und -stabilität sowie smarte Städte und Regionen und die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in den Fokus der Akteure gerückt.

Die Ergebnisse der ersten Ausschreibungsrunden für Windenergie auf See haben das enorme ökonomische und ökologische Potential der erneuerbaren Energien gezeigt. Der wirtschaftliche Betrieb ohne EEG-Förderung gelingt jedoch nur, wenn eine starke und schnelle Technologieentwicklung antizipiert wird.

Die Implementierung neuer Technologien zur Speicherung von Überschussenergie ist für das Energiesystem der Zukunft notwendig, um die Systemstabilität zu gewährleisten. Zudem sind innovative Ansätze für die Sektorenkopplung, Energieeffizienzmaßnahmen, nachhaltige Mobilität der Zukunft, energetische Nachbarschaften und smarte Quartiere, Städte und Regionen die wegweisenden Themen des Energiesystems der Zukunft. Vielfältige technische Umsetzungslösungen sind bereits vorhanden und umsetzbar, es mangelt jedoch gerade zur Durchführung und Erprobung von Forschungs- und Demonstrationsprojekten und letztendlich bei der Umsetzung an regulatorischer Flexibilität, belastbaren Investitionsmodellen und dadurch auch an der Finanzierungsbereitschaft von Investoren. Zur Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie der Erprobung neuer Technologien und Quartierslösungen ist es daher notwendig, neben der passenden Förderkulisse auch eine gewisse regulatorische Flexibilität zu gewährleisten. Nur so können die besten Lösungen für das zukünftige System entwickelt und weitergedacht werden. Hierfür sind gute internationale Netzwerkaktivitäten sinnvoll, um bereits vorhandene Kompetenzen und Potenziale zu nutzen.

Die Umstellung des Energiesystems erfordert neue Technologien und kluge Innovationen, welche die Transformation ermöglichen und notwendige Entwicklungen befördern. Hierfür braucht es neben der Forschungsunterstützung vor allem eine aktive und nachhaltige Gründerszene. Die Entwicklung eines neuen Energiesystems bedingt einen intensiven und branchenübergreifenden Wissens- und Technologietransfer sowie gezielte Innovationsentwicklung mit verschiedenen Partnern. Die Grundlage hierfür bilden eine gezielte Förderung von Gründungen, Innovationsentwicklung in KMUs und dazugehörige nachhaltige Netzwerkstrukturen.

9. Fachkräftesicherung für das Energiesystem der Zukunft durch gezielte Aus- und Weiterbildung und den Gleichklang von akademischer und beruflicher Bildung

Durch die Energiewende und die damit einhergehende Systemtransformation sind neue Impulse für Bildung und Qualifizierung entstanden, welche die Notwendigkeit der Entwicklung neuer Curricula für sowohl schulische als auch berufliche Bildung mit sich bringen. Der Bedarf an geeigneten Fachkräften in Handwerk, Wirtschaft, Forschung und Entwicklung wird die Energiewirtschaft auch in den nächsten Jahrzehnten stark beschäftigen und besonders im Nordwesten vor große Herausforderungen stellen. Dabei steht neben der Qualifikation von LehrerInnen, SchülerInnen, Auszubildenden und StudentInnen aufgrund jüngster weltpolitischer Entwicklungen auch die Integration ausländischer Fachkräfte im Fokus. Die Forschung und Entwicklung innovativer Technologien in der Energiewirtschaft kann nur effizient in die praktische Anwendung umgesetzt werden, wenn entsprechend ausgebildete Fachkräfte vorhanden sind, die vor Ort die neuen innovativen Technologien verbauen, in Betrieb nehmen und warten können. Ein engagierter Ausbau und die Förderung der akademischen Qualifizierung im Bereich Energie ist im Einklang mit einer Handwerksausbildung von gleicher Stärke und Qualität notwendig. Nur so können die Innovationen schnell und zuverlässig für ein erneuerbares Energiesystem umgesetzt werden.

10. Energiewende europäisch denken und Förderung von grenzüberschreitender Zusammenarbeit zur Entwicklung eines europäischen Energiemarktes

Der Umbau des Energiesystems in Deutschland macht nicht vor den Grenzen des Landes halt und hat daher Auswirkungen für alle Länder der Europäischen Union. Es ist daher zwingend erforderlich, im Rahmen einer klugen Energiepolitik neben der allgemeinen Akzeptanzsteigerung die Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit (z. B. im Bereich der Infrastrukturentwicklung oder im (Aus-)Bildungsbereich sowie der Innovationsentwicklung) und den grenzüberschreitenden Arbeitsmarkt in den Blick zu nehmen.

Ein kluges, nachhaltiges und ressortübergreifend abgestimmtes EU-Verordnungswesen bietet hier einen sinnvollen Rahmen für regionale Entscheidungs- und Entwicklungsprozesse sowie Handlungsstrategien. Mit Besorgnis nehmen Branchen und Region daher verschiedene in Brüssel diskutierte Themen zur Kenntnis, die eine hohe Auswirkung auf die Region haben könnten. Zu nennen sind hier länderübergreifende Auktionen, technologieoffene Versteigerungen sowie die Abschaffung des Einspeisevorrangs für EE-Anlagen. Hier müssen EU-Entscheidungen kritisch hinterfragt werden und die Kompetenz der regionalen und nationalen Netzwerke bei der Entscheidungsfindung genutzt werden.

Der Strategierat Energie stellt sich vor

VertreterInnen des Strategierats Energie bei der Vorstellung des Masterplan Energie. *(nicht alle u.a. Mitglieder auf dem Bild)*

Jürgen Krogmann (Vorsitzender)
Oberbürgermeister Stadt Oldenburg

Harm-Uwe Weber (stellv. Vorsitzender)
Landrat Landkreis Aurich, Aurich

Strategieratsmitglieder 2015 – 2018

in alphabetischer Reihenfolge:

Prof. Dr. Carsten Agert
Institutsleiter DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme e.V., Oldenburg

Dr. Jan Amelsbarg
Stellv. Hauptgeschäftsführer IHK Ostfriesland und Papenburg, Emden

Dr. Stephan Barth
Geschäftsführer ForWind – Zentrum für Windenergieforschung, Oldenburg

Lars Bobzien
Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Hannover

Stefan Dohler
Vorstandsvorsitzender, EWE AG, Oldenburg

Kristian Evers
Gesellschafter Papier- und Kartonfabrik, Varel

Jörg Fischer
Vorstand EnviTec Biogas AG, Lohne

Thorsten Janßen
Direktor Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V. (BFE), Oldenburg

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Kaminski
Direktor Institut für ökonomische Bildung, Oldenburg

Hans-Dieter Kettwig
Geschäftsführer ENERCON, Aurich

Dr. Gabriele Krautheim
Ems-Achse e.V., Papenburg

Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff
Vorstand OFFIS - Institut für Informatik; Oldenburg

Dr. Michael Lübbersmann
Landrat Landkreis Osnabrück, Osnabrück

Prof. Matthias Reckzügel
Hochschule Osnabrück, Osnabrück

Dr. Jörg Ritter
Vorstand BTC AG, Oldenburg

Klaus Tammen-Wiards
Energiebeauftragter VOLKSWAGEN, Emden

Prof. Manfred Weisensee
Präsident Jade Hochschule Wilhelmshaven / Elsfleth / Oldenburg

Johann Wimberg
Landrat Landkreis Cloppenburg, Cloppenburg

Weitere Mitglieder

Roland Hentschel
Stellv. Leiter Amt für Wirtschaftsförderung, Stadt Oldenburg

Klaus Zelder
Mitarbeiter Amt für Wirtschaftsförderung, Stadt Oldenburg

Koordinatorinnen Strategierat Energie 2015 – 2018

Isabelle Ehrhardt
Koordinatorin, OLEC e.V., Oldenburg
Isabelle.ehrhardt@energiecluster.de

Alexia Lescow
Koordinatorin, Kompetenzzentrum Energie, Osnabrück
a.lescow@hs-osnabrueck.de

Johanna Stein
Koordinatorin, OLEC e.V., Oldenburg
Johanna.stein@energiecluster.de

Übersicht geförderte Projekte/Aktivitäten 2013–18

Im Rahmen des Projektes Wissensvernetzung Weser-Ems wurden zwischen 2013 und 2018 verschiedene Projekte und Aktivitäten unterstützt und gefördert.

Innerhalb der Konzeptionierungsphase zwischen 2013 und 2015 sind folgende Anträge auf Projektmittel gefördert worden:

Projektname	**PInA – Informations- und Planungsportal Industrielle Abwärme)**
Antragsteller	Landkreis Osnabrück
Beteiligte Institutionen	Hochschule Osnabrück
Kurze Konzeptbeschreibung	
Ziel ist es, im Rahmen eines Pilotprojektes ein Informations- und Planungsportal Industrielle Abwärme zu realisieren. In dem Portal werden die wichtigsten Basisinformationen zu industriellen Wärmeüberschüssen gebündelt und verfügbar gemacht. Parallel dazu werden Daten ermittelt und in dem Portal bereitgestellt, die zeigen, in welchen Gebieten Wärme- und Kältebedarfe bestehen und wo es bereits eine bestehende Infrastruktur gibt, die genutzt werden kann, bzw. wo sie geschaffen werden soll. Das Portal ist außerdem ein Planungsinstrument, das Wirtschaftsförderer bzw. die Kommunen in die Lage versetzt, energiesystematische Ansiedlungen und Erweiterungen von Industrie- und Gewerbebetrieben vorzunehmen, die gezielt „Wärmegeber“ und „Wärmenehmer“ zusammenführt. Damit leistet das Portal einen aktiven Beitrag zur Energieeffizienz und zur Senkung der CO_2-Emissionen sowie zur Förderung von Unternehmen. Weitere Informationen unter: *https://lkos.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bcc0492c6b504520bb9b4aa4ac4ded56*	

Projektname	**Technische und ökonomische Machbarkeit Energetischer Nachbarschaften**
Antragsteller	Landkreis Oldenburg
Beteiligte Institutionen	Stadt Oldenburg, Landkreis Ammerland, Universität Oldenburg, Hochschule Osnabrück, Metropolregion Bremen-Oldenburg, OFFIS – Institut für Informatik, weitere Wirtschaftsunternehmen
Kurze Konzeptbeschreibung	
Im Rahmen der Energiewende zeichnet sich eine kontinuierliche Konvergenz bislang weitestgehend getrennter Energiesysteme ab. Das Zusammenwachsen der Energiedomänen ermöglicht den Ausgleich von Schwankungen im Energiedargebot und -bedarf, was einen kostengünstigen Einsatz von Energie zum Ziel hat. In diesem Projekt wird ein lokaler Ansatz vorgestellt, dessen Ausgangspunkt sogenannte „Energetische Nachbarschaften“ (EN) sind. Unter einer Energetischen Nachbarschaft wird ein Verbund an Unternehmen verstanden, die sich in räumlicher Nähe zueinander befinden und die die zur Durchführung ihrer üblichen Prozesse benötigte Energie und Energieüberschüsse so untereinander austauschen, dass insgesamt weniger Primärenergie verbraucht wird. Die im Projekt erstellte Machbarkeitsstudie wird im Ergebnis erste (physische und virtuelle) Kopplungsmöglichkeiten simulativ aufzeigen, Erfahrungen hervorbringen, wie die örtlichen Akteure an das Thema herangeführt werden können und konkrete Umsetzungsperspektiven sowie weiterführende Forschungsfragen aufzeigen. Weitere Informationen unter: *http://www.energetische-nachbarschaften.de/*	

Projektname	**Energiebildung: Aufbau eines internetgestützten Qualifizierungs- und Informationssystems im Nordwesten**
Antragsteller	Institut für Ökonomische Bildung gGmbH
Beteiligte Institutionen	Keine weiteren
Kurze Konzeptbeschreibung	
Entwicklung eines ganzheitlichen Konzepts zur systematischen Etablierung der Energiebildung aus ökonomischer Perspektive im Projektgebiet. Um möglichst große Teile der Bevölkerung zu erreichen, ist darin zwischen den Zielgruppen „allgemeinbildendes Schulsystem“ und „Bevölkerung“ aufgrund unterschiedlichen Vorwissens, Informationsbedarfs und Kommunikationswegen zu unterscheiden. In dem Konzept werden konkrete Ansatzpunkte und Projekte aufgezeigt, mit denen die Energiebildungsarbeit erfolgreich etabliert werden kann. Weitere Informationen unter: *http://www.ioeb.de/projekte/laufend*	

Übersicht Umsetzungsstand Handlungsfelder

Insgesamt konnten in der Umsetzungsphase des Masterplans in der Zeit von Juli 2015 bis ins Frühjahr 2018 in 31 der 52 geplanten Maßnahmen innerhalb der zehn Handlungsfelder Aktivitäten und Themen angestoßen, umgesetzt und begleitet werden. Wie sich dies ausgestaltet finden Sie im folgenden Umsetzungstand.

Handlungsfeld **1:**

Energie- und Ressourceneffizienz

Die Hebung der in der Region Weser-Ems vorhandenen Einspar- und Optimierungspotenziale ist von zentraler Bedeutung für das Gelingen der Energiewende. Dabei ist ein interdisziplinärer Ansatz notwendig, da hier von der reinen Betrachtung der Energiebranche abgesehen werden muss. Ziel ist es u.a., das vorhandene Know-how im Bereich der Energieeffizienztechnologien auszubauen und die Unternehmenslandschaft hierzu zu stärken.

Bisherige Aktivitäten

M 1 – Beförderung von Energie- und Klimaschutzkonzepten

Förderung von regionalen Projekten und Initiativen im Rahmen der Projektausschreibung „Innovationsprojekte Made in Weser-Ems“ im August 2016. Insgesamt wurden 8 Projekte mit einem Volumen von insgesamt 30.000 € gefördert. Informationen zu den geförderten Projekten sind auf der Website *www.weser-ems.eu* zu finden.

M 2 – Entwicklung zur Energieeffizienzmodellregion

Austausch mit verschiedenen Akteuren aus Wirtschaft, Verwaltung und Transfer zum Thema Energie- und Ressourceneffizienz im Rahmen der Veranstaltung „Ressourceneffizienz Nordwest“ am 06.02.2016, die seitens der Metropolregion Nordwest gefördert wurde.
Förderung der Aufnahme des Themas Energie- und Ressourceneffizienz in den Handlungsrahmen der Metropolregion (ab 2017) zur Ermöglichung von Förderungen für Projekte und Maßnahmen. Arbeitskreisaktivitäten zu Ressourcen- und Energieeffizienz im OLEC Netzwerk ab März 2018.

M 4 – Installation von Beratungs- und Anreizsystemen zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen

Das E²-Kompetenzzentrum Energie der Ems-Achse in Trägerschaft des Landkreises Aurich führt in Kooperation mit der KEAN niederschwellige Energieeffizienz-Beratungsangebote für Bevölkerung und KMUs durch. Hierzu gehören „clever heizen“ sowie die Impulsberatungen Solar und Material sowie Energieeffizienz. Die Beratungsangebote konnten erfolgreich in der Region platziert werden.

M 6 – Initiierung von Energieeffizienznetzwerken auf Ebene der Kommunen und Unternehmen

Seit Herbst 2016 haben sich im Netzwerk „NEOS – Netzwerk Energieeffizienz Osnabrücker Land“ aktuell neun Unternehmen zusammengeschlossen, für die Energie ein wichtiges Thema ist, mit dem sie aktiv umgehen möchten. Die Branchenzugehörigkeit und die Größe der Mitgliedsunternehmen sind unterschiedlich, aber die Motivation, Energie effizient einzusetzen und damit Geld und CO_2 einzusparen, haben alle gemeinsam.
In Oldenburg hat sich auf Initiative der Stadt Oldenburg der Energieeffizienztisch der DEHOGA gegründet und wird seitens der Stadt Oldenburg begleitet und betreut. Das E²-Kompetenzzentrum Energie der Ems-Achse in Trägerschaft des Landkreises Aurich hat das erste verbindliche „Energieeffizienznetzwerk“ in Ostfriesland im März 2018 gegründet. Sieben KMUs und die IHK Ostfriesland & Papenburg sowie die HWK Ostfriesland sind Netzwerkpartner. Das Netzwerk ist Teil der Bundesinitiative „Energieeffizienznetzwerke“. Entsprechend der Vorgaben der Bundesinitiative werden die beteiligten Unternehmen CO_2-Minderungsziele auf der Basis von Energieaudits entwickeln und ihre Energieeffizienz erhöhen. Ein zentrales Element der Netzwerkaktivitäten sind regelmäßige Treffen. Gemeinsam mit Experten zu ausgewählten Effizienzthemen diskutieren die Betriebe anhand von Praxisbeispielen und Expertenwissen ihre Möglichkeiten zur Energieeffizienzsteigerung bzw. Energiekostensenkung. Das Netzwerk ist branchenübergreifend.
Zudem wird der Aufbau von Energieeffizienznetzwerken für KMUs von der Energieeffizienzagentur Landkreis Emsland e.V. und von der greentech OSTFRIESLAND Initiative in Emden verfolgt.

Handlungsfeld **2:**

Energiesysteme und -infrastrukturen

Die Rolle von Weser-Ems als „Energiedrehscheibe“ in den Bereichen Förderung, Verarbeitung und Transport erfordert zukunftsweisende und strategisch nachhaltige Entscheidungen auf der Energiesystem- und -infrastrukturebene. Besondere Herausforderungen ergeben sich nicht nur aus der Notwendigkeit, die fluktuierende erneuerbare Energiebereitstellung in das vorhandene Energiesystem zu integrieren. Bei diesen Planungen sind auch die in der Region vorhandenen konventionellen Energieträger mit einzubinden. Unterstützende Lösungen bilden Schnittstellen zwischen dem Energie- und IKT-Sektor. Diese gilt es weiter zu forcieren, um eine optimale Integration erneuerbarer Energien zu ermöglichen und gleichzeitig das wichtige Gebot der Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Stand der Umsetzung

M 1 – Systemintegration erneuerbarer Energien und Verknüpfung mit vorhandenem konventionellen System

In der Konzeptstudie „Abwärme aus Niedersachsen“ ist im Auftrag des Landes Niedersachsen auf Basis einer Analyse verschiedener Herangehensweisen eine konzeptionelle Ausarbeitung zur Abschätzung des gewerblichen und industriellen Abwärmepotenzials für das ganze Land entstanden, bei der federführend das Kompetenzzentrum Energie Osnabrück und die Hochschule Osnabrück beteiligt waren.
Die Studie ist auf der Website des Kompetenzzentrum Energie Osnabrück verfügbar: *www.kompetenzzentrum-energie.de*
Das Projekt „MosEN – Modellierung sektorübergreifender Energetischer Nachbarschaften“ beschäftigt sich mit der Entwicklung von energiedomänenübergreifenden thermodynamischen Modellen und Kopplungsmöglichkeiten für energetische Nachbarschaften und erhält eine EFRE-Förderung des Wissenschaftsministeriums Niedersachsen.
Im Rahmen des Projektes der Hochschule Osnabrück werden neuartige und energieformübergreifende Lösungen für eine gemeinsame Energieversorgung (energetische Nachbarschaft) in Form einer innovativen Berechnungsmethode zur Abbildung und Optimierung des Energiebedarfs in Gewerbegebieten entwickelt.

M 4 – Entwicklung und Erprobung von Speichertechnologien zur Steigerung des Wirkungsgrades und zur Einbindung in das Energiesystem

Im Rahmen verschiedener Arbeitskreise des OLEC partizipiert der Strategierat Energie direkt an den Themenfeldern Wasserstoff, Elektromobilität und Akzeptanz, da hier verschiedene Mitglieder des Strategierats eingebunden sind.
Gemeinsam mit dem Automotive Nordwest und unter dem Dach der Metropolregion arbeiten die regionalen Netzwerke mit verschiedenen Partnern aus der Region an einem mehrjährigen Projekt zur Entwicklung der Metropolregion Nordwest zur Kompetenzregion für Elektromobilität. Im Fokus steht dabei zunächst die Entwicklung eines Kompetenzatlas für die Region.
Das Kompetenzzentrum Energie erstellt eine Studie zum Thema Zweitauto E für den Landkreis OS: Ermittlung der Potenziale im ländlichen Raum für die Nutzung von E-Mobilität und des Interesses und der Attraktivität von E-Mobilität als Zweitauto mittels quantitativer und qualitativer Befragungen. Entwicklung von Handlungsempfehlungen und Geschäftsmodellen.
Auf kommunaler Ebene entstehen immer häufiger Elektromobilitätskonzepte und Konzepte für alternative Antriebstechnologien in den Fuhrparks der Kommunen und als Handlungsempfehlungen für ÖPNV. Aufgrund der aktuellen Diesel-Debatte gewinnt das Themenfeld zunehmend an Bedeutung. Bei der Konzepterstellung in vereinzelten Kommunen und Städten in Weser-Ems sind verschiedene Strategieratsmitglieder beteiligt.

M 5 – Modellvorhaben zur Erprobung von neuen Ansätzen der Regulierungsmechanismen zum Umbau des Energiesystems

Die EWE AG aus Oldenburg ist federführend für das regionale Entwicklungsprojekt „enera“ zuständig, bei welchem die dezentrale Integration erneuerbarer Energien in das Netz im Fokus steht. Das Projekt wird als Schaufenster intelligente Energie im Rahmen des SINTEG-Programms der Bundesregierung gefördert. Weiterführende Informationen: *www.energie-vernetzen.de*

Handlungsfeld 3:

Energienachfrage und neue Vermarktungskonzepte

Aus den Herausforderungen an das Energiesystem der Zukunft ergeben sich zunehmend auch potenzielle Geschäftsfelder für neue Akteure. Wichtigste Voraussetzung ist dafür die Flexibilisierung des Strommarktes, die dafür erforderliche Anpassung des derzeitigen Regulierungsrahmens und die damit mögliche Ausrichtung des Marktsystems auf erneuerbare Energien, um neue Modelle zum Umbau der Energieversorgungsinfrastruktur zu erproben.

Stand der Umsetzung

M 1 und M 3 – Entwicklung von Geschäftsmodellen im Bereich energetischer Nachbarschaften / Quartierslösungen

In 2015 begann die Entwicklung des Leitprojektes „Energetische Nachbarschaften“, welches als wesentlicher Themenschwerpunkt seitens des Strategierats Energie benannt wurde. Das Projekt, für welches im ersten Anlauf keine Fördermittel eingeworben werden konnten, spielt jedoch weiterhin eine thematische Rolle. So wurde aus verschiedenen Aktivitäten heraus Ende 2016 der Leitfaden Energetische Nachbarschaften erstellt, der vor allem kommunale Berater adressiert. Zudem wurde durch verschiedene Strategieratsmitglieder (u. a. Stadt Oldenburg, OFFIS-Institut für Informatik, Universität Oldenburg, Jade Hochschule, DLR-VE und weitere Partner aus Wirtschaft und Forschung) das Projekt „Energetische Nachbarschaft Fliegerhorst“ entwickelt, welches erfolgreich eine Förderung von rund 18 Mio. € einwerben konnte und zum 01.01.2018 gestartet ist. Weiterführende Infos: *www.enaq-fliegerhorst.de*

Handlungsfeld 4:

Stärkung und Ausbau der FuE-Kapazitäten

Die gesamte Energiewirtschaft benötigt zur Zukunftssicherung vielfältige anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, daneben fachübergreifende Vernetzungen von relevanten Unternehmen, den Ausbau und die weitere Profilierung von Wissens- und Kompetenzeinrichtungen. Die Region ist einer der führenden Standorte wichtiger Technologieanbieter und IT-Unternehmen. Um das hier entstehende Potenzial auszuschöpfen, ist nicht nur eine entsprechende Ausstattung der Forschungslandschaft mit finanziellen Ressourcen erforderlich, sondern es sind auch weitere Ansiedlungs- und Gründungsaktivitäten zu fördern.

Stand der Umsetzung

M 1 – Entwicklung von Ansiedlungs- und Gründungsstrategien

Es besteht eine enge Kooperation mit dem Gründungszentrum der Universität Oldenburg, dem Technologie- und Gründerzentrum Oldenburg, dem Innovationszentrum Osnabrück und weiteren regionalen Initiativen und Zentren zur Förderung der Ansiedlung von Unternehmen in der Region.
Das Land Niedersachsen fördert seit Anfang 2018 verschiedene Start-up-Zentren in Niedersachsen, zur Förderung der Unternehmensgründungen im Land. Ziel ist ein enges Coaching und die Begleitung von Gründerinnen und Gründern in der Initialphase. Am TGO Oldenburg ist hierdurch das Start-up-Zentrum für die Themenfelder Energie und Gesundheit entstanden und hat zum 01.03.2018 seine Arbeit aufgenommen. Damit konnte der Standort Oldenburg und die Region Weser-Ems als wesentliche Drehscheibe für ganz Niedersachen für GründerInnen im Energiesektor etabliert werden.

M 2 – Ausstattung der Forschung mit finanzielle Ressourcen

Innerhalb der Projektphase haben die verschiedenen Forschungsinstitute und Universitäten der Weser-Ems-Region wegweisende Forschungsprojekte auf den Weg gebracht und hierdurch zum Teil hohe Förderungen erhalten. Diese Aktivitäten sind im Rahmen der Wissensvernetzung und durch die regionalen Netzwerke, besonders durch die gelungene Vernetzung relevanter Akteure, begleitet worden. Beispielhaft hierfür zu nennen ist z. B. Europas größter Turbulenzwindkanal am Zentrum für Windenergieforschung ForWind in Oldenburg, der für die internationale Forschungslandschaft wegweisend ist.

M 3 – Stärkung des Wissens- und Technologietransfers

Im Rahmen der Wissensvernetzung findet zweimal jährlich die Veranstaltungsreihe „Innovationsdialog Weser-Ems“ an den regionalen Hochschulen statt. Diese dient dem Wissenstransfer zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Der Wissens- und Technologietransfer hinsichtlich KMUs wird durch das E²-Kompetenzzentrum Energie der Ems-Achse vorrangig im Rahmen des „Energieeffizienznetzwerk Ostfriesland“ vorangetrieben. Unter Einbindung von Hochschulen und Universitäten werden innovative Energieeffizienzmaßnahmen durch Experten vorgestellt und vertieft.

M 4 – Etablierung regionaler Förderberatung und „Matchmaking-Events“ zu konkreten Ausschreibungen

Intensiver Informationstransfer zu verschiedenen Förderschwerpunkten im Energiesektor durch die Öffentlichkeitsarbeit der etablierten Netzwerke und im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Wissensvernetzung. Zudem wurde im Rahmen des Projektes die Kooperation im Rahmen verschiedener Veranstaltungen mit regionalen Stakeholdern und Fördermittel-Einrichtungen wie der NBank gefördert.

Handlungsfeld 5:

Energiebildung

Die guten Ausbildungs- und Weiterbildungskapazitäten durch die ansässigen Unternehmen und Bildungseinrichtungen zählen zu den identifizierten Stärken von Weser-Ems. Mit Blick auf den dynamischen Umbau der Energiesysteme und der sich verändernden energiewirtschaftlichen und regulativen Rahmenbedingungen, muss diese Stärke weiterhin unterstützt und ausgebaut werden, um auf die sich wandelnden Bedarf und Anforderungen reagieren zu können.

Stand der Umsetzung

M 1 – Entwicklung und Abstimmung neuer Curricula für die sich im Kontext der Energiewende weiterentwickelnden Berufsbilder

Im Rahmen des Projektes „Energetisches Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst“ ist die Entwicklung und Erprobung eines Weiterbildungskonzeptes für das (E-)Handwerk zur Installation und Wartung von Smart-City-Lösungen in Quartieren geplant und die ersten Vorüberlegungen hierzu entstehen am BFE in Oldenburg.

M 2 – Etablierung der Energiebildung im allgemeinbildenden Schulsystem und entsprechende Qualifizierung von Lehrkräften

Das Institut für ökonomische Bildung hat ein Gesamtkonzept zur systematischen Etablierung der Energiebildung unter ökonomischer Perspektive in der Region entwickelt. Es enthält neben strategischen Überlegungen auch konkrete Empfehlungen für Maß-

nahmen zur Umsetzung im allgemeinbildenden Schulsystem und skizziert Ansatzpunkte für Maßnahmen, die sich an die breite Öffentlichkeit richten. Diese Maßnahmen sollen insbesondere auch zum Verständnis für die komplexe Aufgabe Energiewende beitragen und zur Beteiligung an deren Umsetzung befähigen.
Das Kernelement bildet dabei ein internetgestütztes Informations- und Qualifizierungssystem, in dem sowohl multimediale, interaktive und handlungsorientierte Materialien für einen modernen Wirtschaftsunterricht, Qualifizierungsangebote für Lehrkräfte als auch Angebote für andere Zielgruppen abrufbar sind.
In diesem Kontext hat der Strategierat Energie ein Empfehlungsschreiben an die Landesregierung gerichtet, um für die Unterstützung bei der Umsetzung zu werben. Die Rückmeldung der Landesregierung wurde durch einzelne Strategieratsmitglieder (IÖB) weiterverarbeitet. Vor diesem Hintergrund konnten im Rahmen des Fachkräftebündnisses Nordwest Fördermittel zur Realisierung erster Maßnahmen eingeworben werden. Im Mittelpunkt steht der Aufbau eines Online-Angebotes mit Materialien und Praxiskontakten für die Berufsorientierung mit Blick auf die regionale Branche.

M 3 – Intensivierung der Berufsorientierungsangebote an Schulen

Im November 2016 hat eine erste Berufserkundungstour für SchülerInnen verschiedener Schulen in Oldenburg und dem Landkreis zur Berufsorientierung in der Energiebranche stattgefunden. Weitere dezentrale Touren in der Energieregion Nordwest sind geplant.
Die Bewerbung von Berufen in der Energiebranche wurde im Jahr 2016 durch einen Informationsflyer ermöglicht. Die Verbreitung erfolgt im Rahmen einschlägiger Messen und Veranstaltungen in der Region. (z. B. Nacht der Berufe, Job4U u. a.) Das IÖB-Projekt trägt hierzu ebenfalls langfristig bei.
Gezielte Information von SchülerInnen erfolgte im Rahmen der Berufsorientierungsmesse in Brake im September 2017. Hier wurden neben einem Informationsstand auch Vorträge zum Berufsfeld Energiewirtschaft angeboten.

M 4 – Energie-Bürgerbildung / Sensibilisierung zum Thema Energiewende

Bearbeitung der Maßnahme durch die Ausrichtung von Veranstaltungen (z. B. Solar-Cup, Berufserkundungstouren, Teilnahme an relevanten Messen) und die intensive Kooperation mit regionalen Umweltbildungs- und Klimaschutzinitiativen.
Die Maßnahmen im Rahmen des IÖB-Projektes adressieren ebenfalls die breite Öffentlichkeit und fördern das Verständnis für umfassende Prozesse bei der Energiewende. Hier sind aktuell weitere zielgenaue Projekte in Planung.
Zur Sensibilisierung der Bevölkerung führt das E²-Kompetenzzentrum Energie der Ems-Achse Beratungsaktionen und Veranstaltungen in Kooperation mit der KEAN durch. Zudem bietet das E²-Kompetenzzentrum Unterstützung bei der Initiierung und Entwicklung von Projekten sowie bei der Vernetzung von Akteuren in den Bereichen Energie und Klimaschutz.

M 5 – Förderung von Beteiligung und Akzeptanz

Im Rahmen verschiedener Arbeitskreise des OLEC partizipiert die Wissensvernetzung direkt an den Themenfeldern Wasserstoff, Elektromobilität und Akzeptanz. Hieran sind verschiedene Mitglieder des Strategierats beteiligt.
Der Landkreis Aurich entwickelt im Rahmen des SINTEG-Projektes „enera“ Akzeptanzstrategien für die Energiewende im Allgemeinen aber auch für spezielle Themen wie Energieeffizienz. Die Arbeitsergebnisse werden in der Modellregion „enera“ umgesetzt.

M 6 – Systematisches Screening der Forschungs- und Förderlandschaft

Auf der OLEC-Homepage und im Infobrief werden regelmäßig aktuelle Förderbekanntmachungen publiziert. Zudem versendet das Netzwerk regelmäßig Förderbekanntmachungen an die entsprechenden Interessentenkreise.

Handlungsfeld 6:

Sicherung und Bindung von Fachkräften

In engem Zusammenhang mit Handlungsfeld 5 steht die Sicherung und Bindung von Fachkräften. Eine geeignete Maßnahme ist hier das Abgleichen von Absolventen-Angebot und Unternehmens-Nachfrage, um passgenaue Qualifizierungsangebote vorhalten und entwickeln zu können.

Stand der Umsetzung

M 1 – Regionales Mapping von Angebot (Absolventen) und Nachfrage (Unternehmen)

Im Rahmen des Jobmotors Nordwest der Ems-Achse werden zum Themenbereich Sicherung und Bindung Fachkräfte umfangreiche Angebote, Projekte und Aktivitäten durchgeführt. Weitere Details können unter *www.jobachse.de* entnommen werden.

M 2 – Stärkung des Wissens- und Technologietransfers

Im Rahmen der Wissensvernetzung findet zweimal jährlich die Veranstaltungsreihe „Innovationsdialog Weser-Ems“ an den regionalen Hochschulen statt. Diese dient dem Wissenstransfer zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

M 3/4 – Ausweitung von Bachelor- und Masterstudiengängen mit Energiebezug an Universitäten und Fachhochschulen, Stärkung von Angeboten energiewirtschaftlicher Vertiefung bei dualen Studiengängen an Berufsakademien und Studiengängen

Nahezu alle Hochschulen und Universitäten in Weser-Ems bieten verschiedene Schwerpunktstudiengänge für die Energiewirtschaft an, die sich in den letzten 5–10 Jahren entwickelt haben und die zum Teil sowohl als Präsenzstudium als auch berufsbegleitend absolviert werden können:
Die Jade Hochschule Wilhelmshaven / Oldenburg / Elsfleth bietet seit Sommer 2017 den Online-Bachelorstudiengang „Regenerative Energien“ als berufsbegleitendes Studium für Fachkräfte aus der Energie- und Versorgungswirtschaft an.
Die Universität Oldenburg bietet neben den Masterstudiengängen „European Master in Renewable Energy“, „Renewable Energy online“ und „European Wind Energy Master“ auch das Postgraduiertenprogramm „Renewable Energy“ sowie Schwerpunktmaster zu erneuerbaren Energien in den Studiengängen Physik, Chemie, Informatik und Nachhaltigkeitsökonomik an.
Die IT & Business School Oldenburg bildet in verschiedenen dualen Studiengängen Fach- und Führungskräfte für die Energiewirtschaft aus. In diesem Zusammenhang hat die IBS im Mai 2017 das dreitägige Symposium „Energiewirtschaft von Morgen“ in Oldenburg mit Studierenden aus ganz Deutschland durchgeführt und die regionalen Stärken und Herausforderungen der Energiewirtschaft dargestellt. Der Berichtsband wurde im Rahmen der Wissensvernetzung Weser-Ems gefördert.

M 5 – Steigerung der Attraktivität der Betriebe für Auszubildende und Fachkräfte

Im Rahmen eines Werbefilmprojektes der Metropolregion Nordwest über die Region haben Mitglieder des Strategierates inhaltlich zum Teil-Film über die Energiebranche zugearbeitet. Hiermit soll ein Marketinginstrument zur Gewinnung potenzieller Fachkräfte für die Region erstellt werden.
OLEC arbeitet branchenübergreifend mit dem Cluster Gesundheitswirtschaft Nordwest und dem Automotive Nordwest an gemeinsamen Aktivitäten zur Attraktivitätssteigerung der Arbeitgeber im Nordwesten sowie zu Themen der Unterstützungsleistungen für KMU bei der Personalsuche, -sachbearbeitung und -entwicklung.
Bereits Ende 2016 bestand die Überlegung das Thema Personalentwicklung / Digitalisierung im Personalbereich für KMU seitens der Netzwerke OLEC, Gesundheitswirtschaft Nordwest und Automotive Nordwest gemeinsam anzugehen und ein branchenübergreifendes Innovationsforum für Personaler zu organisieren. Hierzu wurde auch ein Förderantrag im Rahmen der BMBF-Richtlinie „Innovationsforen Mittelstand“ gestellt. Dieser hat leider keinen Zuschlag bekommen. Dennoch wurde das Thema Digitalisierung im Personalbereich im Rahmen eines Förderantrages beim Fachkräftebündnis Nordwest weiterverfolgt und dort auch vorgestellt. Trotz sehr positiver Rückmeldungen seitens des Fachkräftebündnisses zur Projektidee, konnte eine Antragstellung in 2017 zunächst aufgrund personeller und finanzieller Ressourcen nicht realisiert werden. Aktuell versuchen die Netzwerke den Projektantrag auszuarbeiten und die aktuell noch bestehende Lücke in der Kofinanzierung des Projektes zu schließen. Die Antragstellung wird sowohl im Rahmen des Fachkräftebündnisses als auch bei weiteren Förderaufrufen geprüft.

Handlungsfeld 7:

Akzeptanz

Die Region Weser-Ems ist bei der Umsetzung der Energiewende mit Akzeptanzproblemen in besonderem Maße konfrontiert, da diese sich hier in geballter Form zeigen (Stromtrassen, Windkraft, Bioenergie, Energiespeicher, u. w.). Daher ist es zwingend notwendig, neue Partizipationskonzepte zu entwickeln und dabei die betroffenen Bevölkerungsgruppen für die Thematik, in enger Abstimmung mit Umwelt- und Naturschutzbelangen, zu sensibilisieren. Darüber hinaus eignet sich die Region in hohem Maße zur Erprobung neuer Beteiligungsverfahren.

Stand der Umsetzung

M 1 – Entwicklung von Partizipationskonzepten, Verbesserung formeller und informeller Beteiligungsverfahren und Initiierung von Modellprojekten

Im Rahmen des OLEC-Arbeitskreises Akzeptanz arbeiten verschiedene Akteure aus dem Strategierat Energie und der Region gemeinsam an Projekten und innovativen Konzepten zur Bürgerbeteiligung und Partizipation. Im Rahmen des „Energetischen Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst“ ist die Bürgerbeteiligung und Partizipation ein Teilprojekt und die Einbindung der Menschen steht hier ganz klar im Mittelpunkt.
Der Landkreis Aurich thematisiert im Rahmen des SINTEG-Projektes „enera“ die Entwicklung von Partizipationskonzepten im Bereich der Energiewende. Durch verschiedene Veranstaltungs- und Öffentlichkeitsformate wird die Akzeptanz und Beteiligung von BürgerInnen im Rahmen des „enera“-Projektes proaktiv gefördert.

M 2 – Regionales Kompetenzmarketing Energiewende

Im Projektzeitraum wurden verschiedene Flyer und Informationsmaterial zur Energiebildung und der Wissensvernetzung entwickelt. Zudem wurde die Projektwebsite aufgesetzt und eine dortige Unternehmens- und Projektdatenbank etabliert und gepflegt.
Das E²-Kompetenzzentrum Energie der Ems-Achse arbeitet an einer breiten Informationsplattform. Zudem bietet das E²-Kompetenzzentrum Unterstützung bei der Initiierung und Entwicklung von Projekten sowie bei der Vernetzung von Akteuren in den Bereichen Energie und Klimaschutz.

Handlungsfeld 8:

Governance

Der Region Weser-Ems, als Vorreiter der Energiewende, kommt eine besondere Bedeutung als aktiver Mitgestalter der politischen und regulativen Rahmenbedingungen zu. Die Abstimmung dieser Prozesse in der Region und über diese hinaus ist eine besondere Herausforderung. Vor allem vor dem Hintergrund der Zersplitterung der Akteurslandschaft im Kontext der Energiewende: Strukturen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten bleiben oft unklar. Es ist erforderlich, die regionale und überregionale Planung besser abzustimmen und neue Governance-Strukturen zu schaffen.

Stand der Umsetzung

M 1 – Politische Rahmenbedingungen aktiv mitgestalten und Etablierung eines regelmäßigen Austauschs mit Politik auf verschiedenen Ebenen (Kommunal, Land, Bund)

Während des Bundestagswahlkampfes 2017 wurden verschiedene Netzwerk- und Diskussionsveranstaltungen durchgeführt, um die Positionierung der regionalen Energiewirtschaft darzustellen und deren Bedeutung herauszuarbeiten. Zudem wurde mit verschiedenen regionalen Akteuren gemeinsam ein Diskussionspapier mit Handlungsempfehlungen für die neue Bundesregierung erstellt und in Berlin verschiedenen Abgeordneten vorgestellt.
Im Rahmen des vorliegenden Berichts wurde zudem ein zehn-Punkte-Positionspapier unter Mitwirkung des Strategierats Energie erstellt, welches in der kommenden Arbeitsphase verstärkt zur politischen Lobbyarbeit verwendet werden soll.

Handlungsfeld 9:

Vernetzung und regionale Kooperation

Die bestehenden Kooperations- und Netzwerkstrukturen zählen zu den klar erkennbaren Stärken in Weser-Ems. Diese gilt es weiter zu entwickeln und zu professionalisieren. Erste Schritte sind mit der Entwicklung der gemeinsamen Vision „Exzellenz durch VerNETZung“ bereits umgesetzt worden, die bestehenden Clusteraktivitäten müssen aber noch besser abgestimmt und Akteursgruppen, auch branchenübergreifend und vor dem Hintergrund der Strategie zur intelligenten Spezialisierung („Cross-Cluster Aktivitäten“ und cross-sektorale Zusammenarbeit), gestärkt werden, um die auf diese Art und Weise generierten Mehrwerte weiter gewinnbringend einsetzen und nutzen zu können.

Stand der Umsetzung

M 1 – Entwicklung einer regionalen Vision / Strategie

Die Vision und die dazu ausgebreitete Strategie wurden mit dem regionalen Masterplan Energie vorgelegt. Die Prüfung der Aktualität und ggf. Anpassungen geschieht im laufenden Prozess der Wissensvernetzung.

M 3 und M 4 – Vernetzung von Clusteraktivitäten und Intensivierung von Cross-Cluster-Aktivitäten

Seit 2017 existiert eine enge clusterübergreifende Zusammenarbeit der Branchennetzwerke OLEC, Gesundheitswirtschaft Nordwest und dem Automotive Cluster Nordwest zur Konzipierung gemeinsamer Aktivitäten und Veranstaltungen. Die Themenschwerpunkte der cross-sektoralen Zusammenarbeit liegen dabei z. B. im Bereich Smart City / Smart Region, regionale Arbeitgebermarke und Fachkräfte.
Zu Beginn des Jahres 2018 wurde ein Clustermanagement-Stammtisch ins Leben gerufen, der den intensiven Austausch der regionalen Branchencluster fördern und die Entwicklung interdisziplinärer Projektaktivitäten fördern soll.

M 5 – Entwicklung gemeinsamer Kommunikations- und Informationsplattformen

Die Website *www.weser-ems.eu* bündelt alle Themen der Wissensvernetzung auf einen Blick und bietet neben einer umfassenden Unternehmensdatenbank auch Informationen zu Projekten, Bildungs- und Forschungseinrichtungen und Transferstellen. Zudem sind hier alle Publikationen aufgeführt.

Handlungsfeld 10:

Internationalisierung

Die Region Weser-Ems sollte sich auch auf die überregionale und internationale Zusammenarbeit konzentrieren und die gezeigte „Good Practice“ in Modellprojekten umsetzen. Die hierfür erforderlichen Netzwerkaktivitäten müssen auf allen Ebenen intensiviert und professionalisiert werden. Internationalisierungsbestrebungen von Unternehmen sollten ebenso unterstützt werden wie interregionale Kooperationen und gemeinsame Forschungsaktivitäten.

Stand der Umsetzung

M 1 – Austausch und Diskussion über ein kompatibles europäisches Marktdesign

Gemeinsam mit den angrenzenden Niederlanden haben in der Region zwischen 2015 – 2017 im Rahmen des Projektes „Shaping the future of Smart Regions North“ verschiedene, grenzüberschreitende Experten-Workshops zu regionalen Themen-

schwerpunkten stattgefunden. Thematisiert wurden dabei unter anderem Themen wie die grenzüberschreitende Elektromobilität oder das Marktdesign in Deutschland und den Niederlanden. Weitere Aktivitäten zu grenzüberschreitenden Projekten in diesem Themenfeld sind in Vorbereitung.

M 2 – Förderung der internationalen Vernetzungsaktivitäten (auf kommunaler-, wissenschaftlicher-, Netzwerks- und Unternehmensebene)

Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz haben regionale Akteure gemeinsam die Konferenz „Energie ohne Grenzen“ am 20.01.2017 in Emmen (NL) organisiert. Ziel war neben der Darstellung gemeinsamer Aktivitäten und Projekte im Themenfeld erneuerbare Energien, vor allem die Möglichkeit neue (Projekt)Partnerschaften zu organisieren und die gemeinsame grenzüberschreitende Zusammenarbeit zu intensivieren.
Der Landkreis Aurich fördert die internationalen Vernetzungsaktivitäten auf kommunaler und wissenschaftlicher Ebene sowie auf Unternehmensebene durch die Konzipierung und Umsetzung von INTERREG A-Projekten wie Grüngas, E-Voucher, NEND (Nachhaltige Energien NL und D) oder HEC (Hanse Energy Corridor).

M 3 – Intensivierung europäischer Forschungskooperationen und -projekte Power-to-Flex

Das grenzüberschreitende Projekt „Power-to-Flex“ hat zum Ziel, gemeinsam mit grenzüberschreitenden Partnern aus Unternehmen, Forschungsinstituten und Behörden aus dem Norden der Niederlande und Nordwestdeutschland Versuchsanlangen für die Speicherung erneuerbarer Energien zu entwickeln. Informationen: *http://www.powertoflex.eu/de/*
Im INTERREG VB North Sea geförderten Projekt COBEN soll eine Verlagerung der Energiewertketten von zentralen Versorgungseinrichtungen zu dezentral genutzten, erneuerbaren Energien, welche sich in gemeinschaftlichem Eigentum befinden, vorangetrieben werden. Die Hochschule Osnabrück sowie der LK Osnabrück sind Projektpartner in dem bis 2019 laufenden Projekt.

M 4 – Unterstützung von Internationalisierungsstrategien regionaler Unternehmen

Informationstransfer zu Markteintrittsmöglichkeiten und Veranstaltungen u. a. von der Auslandshandelskammer und dem Land Niedersachsen.

M 5 – Export der Weiterbildungs- und Qualifizierungsangebote

Mitte 2016 hat ein grenzüberschreitender Workshop zur Aus- und Weiterbildung in D und NL mit dem Hinblick auf gemeinsame Aktivitäten und Entwicklung von grenzüberschreitenden Aus- und Weiterbildungsoptionen stattgefunden. Dies wird durch OLEC im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Partnernetzwerk Energy Valley und der Energy Academy Europe weiterverfolgt.
Der seitens des BFE Oldenburg durchgeführte Lehrgang „Solateur“ wurde im Rahmen verschiedener Projektaktivitäten mit Südafrika vorgestellt und das Ausbildungskonzept konnte daraufhin in Südafrika eingesetzt und dorthin übertragen werden.

Projektausschreibung

Ende August 2016 wurde die Projektausschreibung „Innovationsprojekte Made in Weser-Ems“ für das Kompetenzfeld Energie veröffentlicht. Ziel der themenoffenen Projektausschreibung war es, durch KompetenzträgerInnen aus der Region Maßnahmen auf Basis der Handlungsfelder des Masterplans zu entwickeln und umzusetzen. Förderfähig waren unter anderem Veranstaltungen, Vorstudien, Schüler- und Bildungsprojekte und Aktivitäten, die einen Beitrag zur aktiven Wissensvernetzung leisten. Die Projekte sollten dabei eine überregionale Ausstrahlung haben und übertragbar sein. Es konnten Mittel in Höhe von bis zu 6.000 € pro Projektidee beantragt werden. Insgesamt standen rund 30.000 € zur Verfügung.

Antragsberechtigt waren:
- Wirtschaft – insb. junge Unternehmen und Start-ups
- Bildungseinrichtungen
- Forschungseinrichtungen
- kommunale Einrichtungen
- Vereine, Verbände und vergleichbare Institutionen

Anträge von Bildungseinrichtungen und Schulen sollten nach Vorgabe des Strategierats besonders berücksichtigt werden. Ebenfalls bevorzugt werden sollten Projektanträge, die im Rahmen eines Verbundvorhabens organisiert sind.

Kriterien der Bewertung waren u. a.
- Anzahl der Partner und Beteiligung möglicher Wirtschaftspartner bzw. weitere Drittmittel
- Darstellung des Bezuges zu den Handlungsfeldern des Masterplans Energie
- Innovationsgrad des Projektes
- Übertragbarkeit des Projektansatzes
- Multiplikatoreffekt der Idee
- alternativer Zugang zu Mitteln
- Projekte aus Bildungseinrichtungen und Schulen sollten in besonderer Weise gefördert werden (Wunsch des Strategierates Energie)

Innerhalb der vierwöchigen Ausschreibungsfrist wurden insgesamt 14 hochwertige Projektideen, insbesondere aus den Bereichen Energiebildung, Energie- und Ressourceneffizienz und zu verschiedenen Veranstaltungen und Workshops, eingereicht. Folgende Projekte haben eine Förderung erhalten:

1. Elektromobilität und Wohnen

Im Rahmen eines 1,5-tägigen Workshops wurde interessierten Mitgliedsunternehmen des Genossenschaftsverbandes Weser-Ems e.V. (Genossenschaftsbanken, Ländlichen Genossenschaften, Energiegenossenschaften im Handlungsgebiet Weser-Ems / Norddeutschland) praxisnah die Einbindung von Elektrofahrzeugen in den Fuhrpark, Gebäudeenergiesysteme mit Photovoltaikanlage, Batteriespeicher und/oder KWK-Anlage aufgezeigt.

2. Energy Lab – Rohdenhof

Auf dem Oldenburger Rohdenhof soll auf dem gesamten Gelände der Einsatz alternativer oder energiesparender Energieerzeugung erfolgen. Mit Hilfe von sechs Workshops (Energy Lab), die von verschiedenen ExpertInnen durchgeführt wurden, wurden neue Projekte zur technischen Umsetzung vorgedacht und entwickelt.

„Energie vernetzt Weser-Ems, weil die Thematik im Energy Lab alle ProjektteilnehmerInnen gleichermaßen gepackt hat, egal welches Alter, Herkunft oder Beruf sie hatten.“
Torben Böhle, Geschäftsführer der bbf sustain GmbH und Projektleiter des geförderten Projektes Energy Lab Rohdenhof.

3. Publikation des Symposiums „Energiewirtschaft von Morgen“

Die IBS IT & Business School Oldenburg hat das studentische Symposium „Energiewirtschaft von Morgen“ im Mai 2017 in Oldenburg durchgeführt. Im Rahmen der Wissensvernetzung wurden Erstellung und Druck der Abschlusspublikation gefördert.

4. Schülerforschungszentrum (SFZ) NordWest

Das SFZ NordWest ist auf die individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern für den MINT-Bereich ausgerichtet. Es geht um die Förderung von Interessen und auch Begabungen, nicht jedoch einzig um die Spitzenförderung von wenigen. Im Rahmen der Wissensvernetzung wurde die Anschaffung von Experimentierkoffern zum Thema erneuerbare Energien gefördert.

5. Smart Grid Teaching Lab – „Smart Grids in Lehre und Ausbildung erfahrbar machen“

Im Rahmen des Projektes soll ein für Lehre sowie Aus- und Weiterbildung geeignetes Smart Grid Teaching Lab konzipiert und in einer ersten Ausbaustufe (technischer Durchstich) umgesetzt werden. Dazu stellt OFFIS das „Smart Energy Simulation and Automation Labor“ (SESALab) zur Verfügung, um ein ausgewähltes Niederspannungsnetz einschließlich der angeschlossenen Verbraucher und Erzeuger simulativ nachzubilden.

6. EEZ – Energie und nachhaltige Entwicklung für eine gemeinsame Zukunft

Das Projekt „EEZ – Energie und nachhaltige Entwicklung für die Zukunft“ hat zum Ziel, durch seinen internationalen Ansatz, Schulklassen aus unterschiedlichen Ländern und Kulturen interdisziplinär mit den Themen „regenerative Energien“ und „Energiewende“ vertraut zu machen. Dabei spielen regionale Spezifika und globale Gemeinsamkeiten eine wichtige Rolle. Erfahrungen aus dem nordwestdeutschen Raum sollen überregional und international bekannt gemacht werden. Im Rahmen des Projektes wurde ein didaktisches Konzept entwickelt, das Gruppen aus unterschiedlichen Ländern das globale Problem vor Augen führen soll.

7. Weiterbildung von Auszubildenden als Klimalotsen

Die Weiterbildung von Auszubildenden als Klimalotsen soll das Bewusstsein von Auszubildenden schärfen, wo und wie sie im beruflichen, aber auch persönlichen Alltag einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können. Diese Weiterbildung betrachtet, neben der Steigerung der Energieeffizienz und dem sparsamen Umgang mit Energie, auch die Möglichkeiten einer klimafreundlichen Energieerzeugung. Es werden aber auch Kenntnisse in den weiteren Bereichen des Klimaschutzes wie Ressourceneffizienz, Konsum, Ernährung und Mobilität vermittelt und aufgezeigt, damit die Auszubildenden auch in diesen Bereichen einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können.

8. Energie – mehr als nur Strom aus der Steckdose!

Zur Beteiligung am Masterplan Energie 2020 soll ein regelmäßiges Angebot am Schüler- Forschungs-Zentrum Osnabrück etabliert werden, welches von Schülerinnen und Schülern aus der Region Osnabrück freiwillig besucht werden kann. Das neue Angebot soll sich mit dem, für die Schülerinnen und Schüler oft sehr abstrakten, Begriff „Energie“ beschäftigen.

„Energie vernetzt Weser-Ems, weil die Energiewende nur gelingen kann, wenn alle an einem Strang ziehen. Vernetzte Energiesysteme brauchen Wissensvernetzung. So wird die Wissensvernetzung in der Energieregion Weser-Ems zur Voraussetzung für einen erfolgreichen Transformationsprozess auf dem Energiesektor.“

Timo Kluttig, Mitarbeiter des Landkreises Osnabrück und verantwortlich für das Projekt GRUND.versorgt.

9. GRUND.versorgt

Das Projekt GRUND.versorgt verfolgt das Ziel, mittels verschiedener Projektbausteine den Einsatz von Geothermie zur Gebäudeversorgung mit Wärme und Kälte im Landkreis Osnabrück zu fördern. Erste konkrete Projektschritte waren zwei Fachseminare zu oberflächennaher Geothermie, die in 2017 stattgefunden haben. Der innovative Charakter des Projektes liegt in der strategischen Vorgehensweise mit klarem Fokus auf der Zielgruppe der Planer und Architekten, die als zentrale Schnittstelle zwischen Kommunen und Bauherren letztendlich den Umbau der thermischen Energieversorgung in die Wege leiten können.

Weitere Informationen zu den geförderten Projekten im Rahmen der Wissensvernetzung Weser-Ems und des Strategierat Energie erhalten Sie hier *http://www.weser-ems.eu/wissensregion/de/energie/Innovationsprojekte-Made-in-Weser-Ems/*

Auswahl regionaler Energieprojekte

Folgende Projekte wurden innerhalb der Region-Weser Ems zum Teil mit Unterstützung des Strategierates entwickelt und auf den Weg gebracht:

Projektname	**Energetisches Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst“ (ENaQ)**
Antragsteller	Konsortium aus: Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, BTC Business Technology Consulting AG, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Deutsche WindGuard GmbH, DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme e.V., EWE NETZ GmbH, Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung [IFAM], Jade Hochschule, KEHAG Energiehandel GmbH, OFFIS – Institut für Informatik, Oldenburger Energiecluster OLEC e.V., Stadt Oldenburg. Weitere Partner: Anleg GmbH, ELECTRIC-SPECIAL Photronicsysteme GmbH, embeteco GmbH & Co. KG, GSG OLDENBURG Bau- und Wohngesellschaft mbH, Junge Haie GmbH, New Power Pack GmbH, Leuphana Universität Lüneburg, Quantumfrog GmbH, SCHULZ Systemtechnik GmbH.
Beteiligte Institutionen	Konsortialpartner und weitere assoziierte Partner.
Konzeptbeschreibung	
Mit zunehmender Volatilität in der Stromerzeugung durch erneuerbare Erzeugungsanlagen erhöht sich die Notwendigkeit des Einsatzes intelligenter Komponenten und der Integration verschiedener Energieformen wie Strom, Gas, Kälte und Wärme in lokalen Energiesystemen, den so genannten Energetischen Nachbarschaften. Durch die Energetischen Nachbarschaften sollen lokale Synergien im Nutzungs- und Erzeugungsverhalten unterschiedlicher Energieformen bei einzelnen Akteuren in Gewerbegebieten und anliegenden Wohnsiedlungen genutzt werden, um die Energiekosten der beteiligten Akteure und den CO_2-Ausstoß zu verringern. Diese ganzheitliche Betrachtung der unterschiedlichen Energieformen in lokalen, unternehmensübergreifenden Energiesystemen ist ein neuer Ansatz des Energiemanagements. Ziel eines im Rahmen des Strategierates entwickelten Leitprojektes war es, innovative Methoden und Werkzeuge zur Konzeption, Planung und Realisierung von Energetischen Nachbarschaften im Rahmen eines Innovationsverbundes interdisziplinär zu erforschen. Die geleisteten Vorarbeiten aus dem Leitprojekt Energetische Nachbarschaften sind in die Entwicklung des Projektes „Energetisches Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst“ eingeflossen, welches zwischen 2015 und 2017 entwickelt wurde.	

Energie von Nachbarn für Nachbarn: Unter diesem Motto entsteht auf dem Fliegerhorst in Oldenburg in den kommenden Jahren ein Smart City Wohnquartier mit etwa 110 Wohneinheiten, in dem der Energiebedarf zum größten Teil aus lokal erzeugter Energie gedeckt werden wird. Das dabei entstehende, auch „Energetische Nachbarschaften“ genannte Quartierskonzept stellt dabei einen Verbund an Erzeugern und Verbrauchern dar, die in direkter Interaktion miteinander stehen. Überschüssige Energie kann dabei in andere Energieformen umgewandelt und gespeichert werden. Das Konzept verfolgt den Gedanken, die Energieeffizienz zu steigern, indem „Abfallenergie“ vermieden und eine Maximierung des lokalen Verbrauchs von nachbarschaftlich erzeugter Energie angestrebt wird.

Dieses Versorgungsnetz, das eine Kopplung von Strom, Wärme/Kälte und Mobilität unterstützt soll später auf weitere, für Norddeutschland typische Bestandsquartiere mit steigender Eigenversorgung übertragbar sein. Die Anwohner werden über ein Community-Portal als Energieproduzenten und Verbraucher in die Konzeption von Anreizmodellen für die Bildung lokaler Energiegenossenschaften einbezogen, ebenso in die daraus abgeleiteten Geschäftsmodelle für Dienstleister, zum Aufbau und Betrieb von weiteren Energetischen Nachbarschaftsquartieren.

Förderung	Das Projekt wurde im Juli 2017 im Rahmen der Förderausschreibung „Solares Bauen/Energieeffiziente Stadt“ des BMBF/BMWi beantragt und die Konsortialpartner haben zwischen September und Dezember 2018 die Förderzusagen erhalten.
Projektlaufzeit	01.01.2018 – 31.12.2022
Projektvolumen	26,4 Mio € (18 Mio € Förderung, 8,4 Mio € Partnermittel)

Projektname	**Schaufenster Intelligente Energie – „enera“**
Antragsteller	Konsortium aus: EWE, Landkreis Aurich, Software KG, energy & meteo Systems, ProSyst, Enercon, Viessmann, IABG, Avacon, Devolo, EWE NETZ, SWE, Schulz Systemtechnik, Stadtwerke Lingen, Bilfinger, PPC, RWTH Aachen, SAP, BTC AG, Siemens, the peak Lab, 3M, theben, Likaron, DLR-VE, Siemens, TenneT, Universität Duisburg/Essen, OFFIS – Institut für Informatik, Younicons und weitere
Beteiligte Institutionen	Konsortialpartner (33) und weitere assoziierte Partner, insgesamt 75 Partner

Konzeptbeschreibung	
Das Schaufenster „enera“ im Nordwesten Niedersachsens adressiert die drei Themenschwerpunkte Netz, Markt und Daten und will Antworten sowie Lösungsvorschläge für wichtige Herausforderungen der Energiewende liefern: den Wandel von statischen zum dynamischen, vom zentralen zum dezentralen System. Durch technisches Nachrüsten von Erzeugern, Verbrauchern und Speichern bzw. deren Neuinstallation und durch die Ertüchtigung des Netzes mit neuen Betriebsmitteln, soll das Energiesystem technisch flexibilisiert werden. Dezentralen Anlagen soll es ermöglicht werden regionale Systemdienstleistungen, z. B. zur Spannungshaltung, zu erbringen, um lokal das Netz zu stabilisieren. Dadurch kann die Zuverlässigkeit der zukünftigen Stromversorgung erhöht werden. Die regionalen Systemdienstleistungen sollen an den Strommärkten gehandelt werden können. Hierzu soll der Handel an der Strombörse um regionale Informationen erweitert werden. Die u. a. dafür notwendigen Daten- und IKT-Strukturen werden ebenfalls im Projekt geschaffen. Start-up-Unternehmen sollen im Projekt außerdem neue Geschäftsmodelle für die intelligente Energieversorgung der Zukunft entwickeln, zum Beispiel zur Verbesserung der Effizienz in Gebäuden. „enera“ demonstriert, wie die Infrastruktur des Energiesystems so innoviert werden kann, dass sie trotz der neuen Anforderungen und der Vielfalt von gleichzeitig eingesetzten Technologien eine hohe Resilienz aufweist. Darüber hinaus demonstriert „enera“, wie durch Märkte und Digitalisierung Netzausbaukosten deutlich reduziert werden und Chancen für innovative Geschäftsmodelle entstehen. Daraus ergeben sich neue Wege und Handlungsmöglichkeiten für die politische Steuerung des Fortschritts der Energiewende in Deutschland. Deutschland wird dadurch zum internationalen Leitmarkt der Energietransformation und die deutsche Wirtschaft hat gute Chancen, zum Technologieführer zu werden und die internationalen Leitanbieter zu stellen.	
Förderung	Das Projekt wurde 2016 im Rahmen der Förderausschreibung „Schaufenster intelligente Energie“ des BMWi beantragt und hat eine Förderzusage erhalten.
Projektlaufzeit	01.01.2017 – 31.12.2020
Projektvolumen	170 Mio €, verteilt auf die insgesamt 33 Konsortialpartner

„Energie vernetzt Weser-Ems, weil sie uns über Ortsgrenzen hinweg verbindet und näherbringt. Und das analog und digital.“
Ulf Brommelmeier, Projektleiter „enera“, EWE AG

Projektname	**COBEN – Delivering Community Benefits of Civic Energy**
Antragsteller	Universität Oldenburg
Beteiligte Institutionen	Konsortium mit Partnern aus 6 Ländern, u. a. die Hochschule und der LK Osnabrück
Konzeptbeschreibung	
Im Projekt COBEN soll eine Verlagerung der Energiewertketten von zentralen Versorgungseinrichtungen zu dezentral genutzten, erneuerbaren Energien, welche sich in gemeinschaftlichem Eigentum befinden, vorangetrieben werden. Obwohl sich hierdurch konkrete ökonomische, ökologische und soziale Vorteile für die Bürger bieten spielt diese Art der Energieversorgung heute immer noch eine untergeordnete Rolle auf dem Energiemarkt. Zu diesen Leistungen gehören Gewinnbeteiligungen, Rabatte, Investitionen in soziale Dienstleistungen, Infrastruktur und der Klimaschutz. Die Region Osnabrück orientiert sich auf Basis eines Masterplans politisch an den Maximalzielen des Klimaschutzes bzw. an anderen Transformationszielen (100 % erneuerbare Energie). Im Masterplanprogramm wurden umfangreiche Analysen u. a. zu energiebedeutsamen Potenzialen und Wertschöpfungsketten erarbeitet, die sehr gut aufbereitet vorliegen. Im Rahmen dieses Prozesses wurden zentrale Akteursgruppen aus Politik, Wirtschaft und Bevölkerung sensibilisiert. Mit Blick auf die Region Osnabrück bedeutet dies den Umbau des (regionalen) Energiesystems hin zu einem kleinteiligen, verteilten und damit dezentralen System mit ggf. kommunal oder genossenschaftlich organisierten Besitzverhältnissen bei einer in der Region verbleibenden Wertschöpfung. Dieser Prozess ist sowohl als technische als auch als gesellschaftliche und ökonomische Herausforderung zu begreifen, deren Umsetzungswahrscheinlichkeit in der Region Osnabrück aufgrund der beschriebenen Rahmenbedingungen sehr hoch ist. Allen Überlegungen immanent ist das Abwägen von Kosten des notwendigen Umbaus des Energiesystems mit dem regionalökonomischen Nutzen, was bedeutet, dass messbare qualitative und quantitative Mehrwerte definiert sowie Geschäftsmodelle unter Beteiligung aller Akteure und Stakeholder entwickelt und erprobt werden müssen. Diese Herausforderung stellt sich nicht nur bei den Strommärkten, sondern auch bei der Neugestaltung von Wärmemärkten. Hier sollen mit COBEN entsprechende Maßnahmen im europäischen Kontext entwickelt und erprobt werden.	
Das Projekt wurde im Rahmen der INTERREG VB North Sea Ausschreibung beantragt und startete im Oktober 2016 mit einer Laufzeit von 3 Jahren und einem Budget von 4,1 Mio €	

Projektname	**MosEN – Modellierung sektorübergreifender Energetischer Nachbarschaften**
Antragsteller	Hochschule Osnabrück
Beteiligte Institutionen	Enable energy solutions GmbH, Jaske & Wolf GmbH, Kompetenzzentrum Energie Osnabrück
Konzeptbeschreibung	
Im Rahmen des Projektes MosEN der Hochschule Osnabrück werden neuartige und energieformübergreifende Lösungen für eine gemeinsame Energieversorgung (Energetische Nachbarschaft), in Form einer innovativen Berechnungsmethode zur Abbildung und Optimierung des Energiebedarfs in Gewerbegebieten, entwickelt. Auf Basis von Energiebedarfsstrukturen werden mathematische Anlagenbeschreibungen zur Überführung in ein Berechnungstool entwickelt, die die Bereiche Wandlung, Transport und Speicherung thermischer Energie umfassen. Ein Schwerpunkt besteht darin, in den Energetischen Nachbarschaften eine derartige Energie-Infrastruktur und -logistik zu entwerfen, die dazu führt, dass Energieträger- und auch Energieformübergreifende (multimodale) Versorgungskonzepte entwickelt und optimiert werden können. Je nach Jahreszeit, Produktionsstatus, Schicht und weiteren Kriterien können so für die Versorgung mit Wärme, Strom, Kälte und Gas optimale Gesamtsysteme entworfen und technisch bewertet werden. Der Praxisbezug wird durch die Kooperationspartner gewährleistet, die ihr spezifisches Know-how einbringen. So können reale und realisierbare Randbedingungen und Parameter für die angewandte Systemberechnung aufgestellt werden.	
Das Projekt wurde im Rahmen der EFRE-Förderung des MWK Niedersachsen am 31.3.2017 beantragt startete im Februar 2018 mit einer Laufzeit von 3 Jahren und einem Budget von 300.000 €	

Projektname	**2AutoE – Studie zum Potenzial von Elektroautos als Zweitwagen im Landkreis Osnabrück**
Antragsteller	Science to Business GmbH – Hochschule Osnabrück
Beteiligte Institutionen	LK Osnabrück
Konzeptbeschreibung	
Der Landkreis Osnabrück möchte der Elektromobilität zum Durchbruch verhelfen. Die Science to Business GmbH der Hochschule Osnabrück erhielt daher vom Landkreis Osnabrück im November 2016 mit dem Projekt „2.AutoE“ den Auftrag, bis zum Jahresende 2017 zu ermitteln, wie Unsicherheiten und Hemmnisse für die Anschaffung eines E-Autos abgebaut werden können. Ziel des Projektes ist es, kurz- bis mittelfristig die E-Mobilität im Landkreis Osnabrück zu fördern. Im Fokus steht dabei das E-Auto als Zweitwagen. Denn besonders bei kurzen Strecken eignet sich das E-Auto mit seiner Reichweite derzeit bis zu 200 km. Aus den gewonnenen Erkenntnissen des Projektes „2.AutoE“ wird das Marktpotential für elektrisch betriebene Fahrzeuge im Landkreis Osnabrück analysiert. Mit Handlungsempfehlungen soll schließlich aufgezeigt werden, wie der Anreiz von E-Autos als Zweitwagen besonders für den privaten Gebrauch gesteigert werden kann. Wesentlich dabei ist es, interessierte Personen und Organisationen zu vernetzten, um die E-Mobilität gezielt voranzutreiben. Denn der Landkreis Osnabrück hat sich als Modellregion mit der Stadt Osnabrück, Stadt Rheine und Kreis Steinfurt im Bereich Klimaschutz ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Im Rahmen des „Masterplans 100 % Klimaschutz“ soll der Kohlendioxid-Ausstoß und Energieverbrauch in den kommenden Jahren deutlich gesenkt werden. Dazu müssen die Energieeffizienz und die Erzeugung regenerativer Energie gesteigert werden. Der Umstieg auf Elektromobilität hilft Emissions- und Lärmbelastungen im Landkreis Osnabrück vor Ort zu reduzieren; zukünftiges Verhalten der Bürgerinnen und Bürger im Landkreis Osnabrück kann hierzu wesentlich beitragen. Das Forschungsteam des Projektes von „2.AutoE“ möchte für den Umstieg auf Elektromobilität wichtige Impulse mit auf den Weg geben. Umgesetzt wird die interdisziplinäre Studie mit dem Projekttitel „2.AutoE“ unter der Leitung von Prof. Dr. Griese (Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften) und Prof. Dr.-Ing. Pfisterer (Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik). Der Auftrag wird durch eine Förderung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur finanziert.	
Auftragsforschung, Laufzeit November 2016 bis Februar 2018	

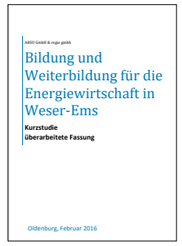
Projektname	**EMKOS – Elektromobilitätskonzept für die Stadt Osnabrück**
Antragsteller	Science to Business GmbH – Hochschule Osnabrück
Beteiligte Institutionen	Stadtwerke Osnabrück
Konzeptbeschreibung	
Ziel ist es, den weiteren Aufbau des E-Mobilitätsystems im Ballungsraum Osnabrück systematisch weiter zu entwickeln, um so den besten Mehrwert für die Bevölkerung zu ermöglichen. Die Ergebnisse sollen so verwertet werden, dass die Stadtwerke ihre Produkte weiterentwickeln können und die Elektrifizierung des Verkehrs forciert und gefördert wird.	

Dazu gehört die Elektrifizierung des Carsharing-Angebots, der Aufbau einer bedarfsgerechten Ladeinfrastruktur inkl. Geschäftsmodell und Angebot für Kunden sowie die Kombination mit PV-Anlagen und bedarfsgerechter Steuerung. Die Erarbeitung des Elektromobilitätskonzeptes übernimmt die Science to Business GmbH der Hochschule Osnabrück.
Auftragsforschung, Laufzeit Ende 2017 bis Mitte 2018.

Projektname	**Elektromobilität als Schlüssel zur Mobilität der Zukunft**
Antragsteller	Metropolregion Nordwest
Beteiligte Institutionen	Automotive Nordwest, OLEC e.V.
Konzeptbeschreibung	
Ziel des Gesamtprojekts ist es, die Nutzung und Akzeptanz von Elektromobilität sowohl des regionalen privaten als auch kommerziellen Verkehrs zu erhöhen und prozessbegleitend eine Umsetzungsstrategie zu erarbeiten. Dabei soll insbesondere darauf hingewirkt werden, regionale Kompetenzen zu vernetzen und Synergieeffekte für die Projektpartner und die Region zu erzeugen. Entscheidend für die Zielerreichung ist hierfür eine auf Langfristigkeit angelegte Kooperation der Cluster OLEC und Automotive Nordwest. Im Rahmen des Projekts werden neben der Koordinierungsstelle folgende Projektbausteine bearbeitet: Erstellung eines Kompetenzatlasses, ein Pilotprojekt mit E-Nutzfahrzeugen, ein Pilotprojekt zur Anwendung von E-Fahrzeugen in Häfen, Flughäfen und Logistikzentren sowie ein Baustein zur E-Mobilität im Tourismus.	
Projektstart	15.03.2018, Laufzeit 24 Monate

Masterplan Energie 2020 (April 2015)
Der Masterplan Energie ist das rahmengebende Papier für die innovationsorientierte Entwicklung und Zusammenarbeit und wurde mit Unterstützung des Strategierat Energie entwickelt und verfasst. Der Plan bündelt die Handlungsfelder und Maßnahmen im Themenfeld Energie für die Region Weser-Ems.

Energieregion Weser-Ems – Struktur, Entwicklung und Perspektiven der energiewirtschaftlichen Potenziale (Mai 2015)
Die bereits in 2013/2014 entstandene Potenzialstudie „Energieregion Nordwest“ wurde im Rahmen der Wissensvernetzung in 2014/2015 um wesentliche Themenfelder wie Energiebildung, Aus- und Weiterbildung sowie um weitere Regionen (Osnabrück LK und Stadt) erweitert. Die Studie stellt dabei eindrucksvoll dar, welche Bedeutung der Region Weser-Ems im Rahmen der Energiewirtschaft zukommt, welche Potenziale die Region beherbergt und welche wirtschaftliche Bedeutung der Energiewirtschaft im Nordwesten zukommt.



Bildung und Weiterbildung für die Energiewirtschaft in Weser-Ems (Februar 2016)
Im Masterplan Energie wurden aufbauend auf einer SWOT-Analyse die Ausbildungskapazitäten als eine Stärke der Region Weser-Ems herausgestellt, mit der man die gewaltige Herausforderung der Transformation des Energiesystems in den kommenden Jahren bewältigen kann. Im Rahmen dieser Kurzstudie soll eine Basis dafür gelegt werden, dieses Handlungsfeld genauer spezifizieren zu können. Dabei stehen zwei Fragestellungen im Vordergrund: Einerseits soll der allgemeine Bedarf an energierelevanten Qualifikationen, die zur Sicherung und Weiterentwicklung der regionalen Energiewirtschaft beitragen, in ihrer momentanen Ausprägung und zukünftigen Entwicklung abgeschätzt werden. Zum Anderen wird das Angebot an Bildungsmöglichkeiten für die Energiewirtschaft analysiert. Wesentliche Inhalte der detaillierten Studie sind in die Potenzialstudie Energieregion Weser-Ems eingeflossen.

Hallo Nachbar, tausche Wärme gegen Strom! – Leitfaden für eine effiziente Nutzung von überschüssiger Energie (Januar 2017)

Aufgrund regional umfangreich vorhandener Einspar- und Optimierungspotenziale, wurde das Thema „Energie- und Ressourceneffizienz“ als bedeutend für das Gelingen der Energiewende identifiziert. Die Resonanz auf die Ergebnisse der Projekte PinA und Energetische Nachbarschaften und sich daran anschließende Aktivitäten war so groß, dass dieser Leitfaden zentrale Erkenntnisse bündelt und in aufbereiteter Form darstellt. Zielgruppe sind insbesondere Kommunen und kommunale Beratungseinrichtungen.

Energiewender Gesucht! Deine Karriere in der Energietechnik und -wirtschaft (Oktober 2016)

Mit über 400 Unternehmen und Betrieben sowie rund 120 Forschungseinrichtungen bietet die Region Weser-Ems bereits heute rund 37.000 MitarbeiterInnen einen Arbeitsplatz in einer zukunftsweisenden Branche. Der Flyer gibt einen ersten Einblick in die Angebote der vielen Ausbildungsmöglichkeiten im Bereich der Energietechnik und -wirtschaft im Nordwesten. In den letzten Jahren sind darüber hinaus zahlreiche neue Studiengänge und weiterführende Bildungsangebote an Universitäten und Fachhochschulen entstanden, welche ebenfalls in der Übersicht gelistet sind.

„Energiewirtschaft im Nordwesten“ – September 2015 / Januar 2018

Der Oldenburger Verlag Kommunikation und Wirtschaft gibt seit 2013 die Publikation „Energiewirtschaft im Nordwesten“ heraus. Das Buch beinhaltet neben redaktionellen Beiträgen zu aktuellen Themen der Branche auch ein umfassendes Unternehmensverzeichnis aus dem Nordwesten. Für die bisher drei Auflagen der Publikation haben VertreterInnen des Strategierates Energie sowie die KoordinatorInnen im Rahmen des Redaktionsbeirates die inhaltliche Ausrichtung begleitet und dem Verlag zugearbeitet.

Energie vernetzt Weser-Ems

**Positionen unserer Region
für eine erfolgreiche Energiewende**