

efzn

Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

Mission Versorgungssicherheit – Die Umsetzung der Transformation zwischen Konflikten und Lösungen

Ergebnisdokumentation der 14. Niedersächsischen Energietage



Veranstaltungskonzept und Ergebnisdokumentation der 14. NET

Energieversorgungssicherheit ist eine der gesellschaftlichen Schlüsselfragen unserer Zeit. Der fortschreitende Klimawandel und der Krieg in der Ukraine machen es notwendig, die Transformation des Energiesystems zu beschleunigen. Dies zieht vielfältige Herausforderungen in allen Teilen der Gesellschaft nach sich. Diese Herausforderungen nahmen die 14. Niedersächsischen Energietage in den Blick.

In seiner Eröffnungsansprache machte der Schirmherr, **Niedersachsens Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz Christian Meyer**, deutlich, dass Klimaschutz und Versorgungssicherheit nicht in Konkurrenz zueinander stehen. „Klimaneutralität bis 2040 und Unabhängigkeit von Russland – das sind unsere Zielmarken. Energiewirtschaft, Unternehmen, Gewerkschaften, Politik und private Verbraucher:innen müssen dabei eng abgestimmt agieren. Dabei kommt es an manchen Stellen zu Zielkonflikten, die wir lösen müssen: Flächenverbrauch, Artenschutz, Landschaftsschutz. Einen Konflikt allerdings sehe ich nicht: den zwischen Klimaschutz und Versorgungssicherheit“ (siehe Seite 5).



Herausforderungen, Konfliktlinien, Lösungsansätze – diesen Dreiklang legte das NET-Programmkomitee der Tagung vor dem Hintergrund der Beschleunigung der Transformation als leitende Struktur zugrunde. Einblicke in die übergeordnete Perspektive der Bundesnetzagentur (BNetzA) und de-



ren Lösungsansätze gab **BNetzA-Präsident Klaus Müller** in seinem Impulsvortrag: „Was wir getan haben, um die deutschen Gasspeicher heute zu 99,55 % gefüllt zu bekommen, waren Krisenmaßnahmen. Das war noch kein Beitrag zum klimagerechten Umbau des Energiesystems. Dafür muss neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien vor allem auch der Netzausbau beschleunigt werden. Die BNetzA hat vor diesem Hintergrund verschiedene Maßnahmen ergriffen: es werden BNetzA-interne Prozesse digitalisiert, kontinuierlich findet ein enger Dialog mit den Netzbetreibern statt und zudem wurde mit dem sogenannten Osterpaket ein Gesetespaket auf den Weg gebracht, das beispielsweise durch die Stärkung des Gebotes, Stromleitungen mit anderen linearen Infrastrukturen zu bündeln, einen Beitrag zum erforderlichen beschleunigten Netzausbau leistet“ (siehe Seite 6).

In vier parallelen Fachforen arbeiteten die insgesamt rund 180 Teilnehmer:innen der 14. NET Herausforderungen, Konfliktlinien und Lösungsansätze aus Sicht der Wirtschaft und unter dem Aspekt von Flächennutzungskonkurrenzen heraus, thematisierten Energieeinsparungen und fragten im Kontext sozialer Gerechtigkeit „Wie können wir uns als Gesellschaft die Energiewende leisten?“ (siehe Seiten 9 ff.).

Die Ergebnisse der Fachforen wurden abschließend im Plenum diskutiert – in einem Format, das die aktive Beteiligung insbesondere auch des Publikums in den Mittelpunkt rückte (siehe Seite 20 f.). Sie fand als sogenanntes „Fishbowl“ statt, in dem die Diskutant:innen einen inneren Kreis bildeten, während die übrigen Teilnehmer:innen in einem äußeren Kreis um sie herum platziert waren. Hierbei hatten alle Anwesenden die Möglichkeit, Fragen oder Statements einzubringen, die von den Diskutant:innen im Innenkreis aufgegriffen wurden. Einer von ihnen war **Niedersachsens Minister für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung Olaf Lies**. Dieser stellte unter anderem die Notwendigkeit heraus, die



Frequenz konkreter Umsetzungsmaßnahmen zu steigern, und betonte, dass die Transformation unseres Energiesystems jetzt zügig vorangehen müsse. „Es darf keine langen Strategiedebatten mehr geben. Vielmehr müssen wir jetzt schnell handeln, etwa beim Ausbau der erneuerbaren Energien und der Netze. Jede einzelne PV-Anlage und jedes einzelne Windrad helfen. Jede einzelne Anlage ist ein Teil der Lösung für eine saubere, bezahlbare und vor allem auch unabhängige Energieversorgung“, so der Minister.



Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen diese und weitere Highlights sowie die Ergebnisse der 14. NET vor und wünschen eine anregende Lektüre.

Programm der 14. NET

Moderation an beiden Tagen

Lis Blume, Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN); Tanja Föhr, FÖHR Agentur für Innovationskulturen

Dienstag, 22.11.2022

Begrüßung/Programmübersicht

Prof. Dr.-Ing. Richard Hanke Rauschenbach, Leibniz Universität Hannover und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen

Eröffnungsansprache

Christian Meyer, Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Impulsvorträge

Versorgungssicherheit im Spannungsfeld zwischen Energiekrise und Klimaschutz

Klaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur

Das Niedersächsische Klimaschutzgesetz und die Klimaschutzstrategie

Jens Palandt, Referatsleiter Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Herausforderungen und Chancen bei der Transformation des Energiesystems für Kommunen und den ländlichen Raum

Anna Kebschull, Landrätin des Landkreises Osnabrück

Diskussion

Von links: Ralph Schaper (Salzgitter Flachstahl GmbH), Torsten Seemann (Siemens Energy), Niedersachsens Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz Christian Meyer, Professor Richard Hanke-Rauschenbach (EFZN-Vorstandssprecher, Leibniz Universität Hannover), Dr.-Ing. Johannes Schmiesing (Avacon Netz GmbH), Dr. Wolfgang Dietze (EFZN-Geschäftsführer).

Beginn der (parallelen) Fachforen

(Ergebnisthesen und Berichte siehe Seiten 9 ff.)

Abendvortrag:

Energiesysteme der Zukunft

Dr. Alexander Rentschler, Global Head of Technology & Innovation, Siemens Energy Transmission

Mittwoch, 23.11.2022

Fortführung der Fachforen

Vorstellung der Ergebnisse aus den Fachforen

(Ergebnisthesen und Berichte siehe Seiten 9 ff.)

Abschlussdiskussion:

„Die Umsetzung der Transformation zwischen Konflikten und Lösungen“

Diskussion der Ergebnisse aus den Fachforen mit Olaf Lies, Niedersächsischer Minister für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung, und allen Tagungsteilnehmer:innen



Versorgungssicherheit im Spannungsfeld zwischen Energiekrise und Klimaschutz

Impulsvortrag von Klaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur



Versorgungssicherheit im Spannungsfeld zwischen Energiekrise und Klimaschutz

Klaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur

KLIMA-SCHUTZ
 WAS KOMMT MIT KLIMASCHUTZ?
 PREISE STEIGEN
 + BEDROHUNG DER ARBEITSPLÄTZE

RUSSISCHER ANGRIFFSKRIEG AUF DIE URSACHEN
 ENERGIE AUSSCHLIESSTLICH WÄRMTE

WIR KÖNNEN ZEIT EIN WENIG SCLASSEN ER SEIN.
 WIR WÜRDEN SICH DARAUF VERLEIBEN

PRÄVENTIONS-PARADOX
 ⇒ GUT VORGESORGT = KEINE KRISE ☺
 ⇒ ③ DAS HÄTTE IHR NICHT TUN MÜSSEN, WAR UNNÖTIG

STROMNETZE SCHNELLER AUSBAUEN . DURCHDIGITALISIEREN
 WIR WERDEN IMMER DIE SCHNELLESTE LÖSUNG MITTELEN
 OSTERPAKET → Vieles Biomasse bestrahlt

VERSORGUNGSSICHERHEIT
 DURCH 4 LÄNDER VON DENEN WIR GAS BEKOMMEN LEIDER IST DABEI AUCH FRANKREICH GAS ↓ ZIEL UMSCHU AUF H₂ ANDY

WIR MÜSSEN ENERGIE SPAREN! SCHON - 40%
 WIR WOLLEN SOLIDARISCH SEIN

EE- INTEGRATION IN DIE VERSORGUNGS-STRUKTUREN

Erneuerung der Energiewirtschaft
 40% Güterproduktion
 bis Oktober 2040
 Wir bauen für Sie
 WINDKRAFT, SOLAR, BIOMASSE, ERNEUERBARE

① 25% EINSCHRÄNKUNG VON DER INDUSTRIE
 ② UNTERNEHMEN HABEN BETRIEB EINGESTELLT

Wie können wir E-Autos und Wärmepumpen in die Netze integrieren?

Das Niedersächsische Klimaschutzgesetz und die Klimaschutzstrategie

Impulsvortrag von Jens Palandt, Referatsleiter im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz



Das Niedersächsische Klimaschutzgesetz und die Klimaschutzstrategie
 Jens Palandt, Referatsleiter Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

STRATEGIE

NKliMAG

WASSERSTOFFINDUSTRIE

100 MIO € BFD + 2,5 MIO BUND + INVESTITIONEN
 → GMB

TRANSFORMATION WIRTSCHAFT, UNTERNEHMEN (WAN)

2. NOVELLE ECKPUNKTE PAPIER WIRD GERADE ENTWICKELT

- Green Deal
- FIT FÜR SJ-PAKET
- Freiheit zukünftiger Generationen
- steigende Klimaschäden

ERLEICHTERUNG BEI GENEHMIGUNGS-VERFAHREN

7V-PTUCHT FÜR ALLE LANDESLÖSUNGSSCHATTEN

- CO₂-SCHATTENREIS EINGETRAGEN

Zwischenziele / Ziele für Sektoren (Landwirtschaft, Stadtentw.)

ALLE 5 JAHRE AKTUALISIERT

Klimaschutz: Kommunale Pflichtenangaben

- ↳ Einstieg zur Verpflichtung erster Maßnahmen
- ↳ Was kostet das?
- ↳ Was kostet das Genuß?
- ↳ Was Pflicht ist kann nicht mehr vom Bund getrieben werden.

AUFGABEN:

- ↳ Kommunale Wärmeplanung
- ↳ Versiegelungskataster
- ↳ Beratungsstelle Klimaneutrale Kommunalverwaltung

ENERGIEWENDE: NO SPEED LIMIT

IN NIEDERSACHSEN WIRD SICH ZEIGEN, OB DIE DEUTSCHE ENERGIEWENDE GELINGT.

IMPULS ANGEHÖRIG

EU - Green Deal

BUND - Förderung

NIEDERSACHSEN

NKliMAG

REDUKTION CO₂-AUSSTOß ALI 20

3.0

efzn

EFMD

Die Präsentationsfolien finden Sie unter: www.efzn.de/net2022

Herausforderungen und Chancen bei der Transformation des Energiesystems für Kommunen und den ländlichen Raum

Impulsvortrag von Anna Kobschull, Landrätin des Landkreises Osnabrück



Herausforderungen und Chancen bei der Transformation des Energiesystems für Kommunen und den ländlichen Raum
 Anna Kobschull, Landrätin des Landkreises Osnabrück

EE-PARK: 20% Windenergieanlagen + 100 Biogas-Anlagen
 Niemand stellt zum Glück mehr in Frage, dass wir Klimaschutz brauchen.
 Dürre Starkregen-Ereignisse
 TRANSFORMATION FINDET IM LÄNDLICHEN RAUM STATT. → Viele Flächenkonkurrenz
 Viele funktionelle Baustellen im ländlichen Raum:
 • Digitalisierung (Breitband)
 • Mobilitätswende
 • Wärmewende

Wie kann die Umsetzung im ländlichen Raum ERTOLGEN?
 Sprech mit uns!
 PLANBARE + VERLÄSSLICHE GRUNDLAGEN.
 WIR WOLLEN DIE ENERGIEWENDE
 WIR BRAUCHEN EINEN KULTURWÄNDEL → im miteinander
 Intelligente Nutzung, wenn Strom da ist
 WIR MÜSSEN AUF GLEICHWERTIGE LEBENS-VERHÄLTNISSER ACHTEN!
 WENN UNSERE KRANKENHAUS SCHLIESSEN MUß, UND WIR ABER FLÄCHEN GEBEN UND BELASTIGEN, SIND DIE ERWERBENDE HABEN, DAMN WÄREN WIR UNS EINEN AUSGLEICH
 WIR MÜSSEN BESTIMMTE ENTSCHEIDUNGEN WERDEN.
 ↓
 FAIRNESS
 MUT FÜR „HARTE“ VERÄNDERUNGEN IST DA.
 KLIMASCHUTZ HAT ABSOLUTEN VORRANG
 • ABWÄRMEPOTENTIAL nutzen, Bsp. ERDWÄRMEKABEL
 • ES FEHLEN „BLAUPAUSEN“
 BETEILIGUNG AUßER ANKURE → WIR BRAUCHEN PRIORITÄTEN

efzn

TIPB

Die Präsentationsfolien finden Sie unter: www.efzn.de/net2022

Ergebnisthesen aus den Fachforen

Was sind die Herausforderungen?

Fachforum 1

Energiewende aus Sicht der Wirtschaft – bezahlbar und sicher

- Alles auf einmal: Lieferkettenproblematik, Fachkräftemangel, Investment/Förderung
- Finanzierung des Netzausbaus, Stichwort: Zinswende
- europäisch denken – nur Niedersachsen bzw. Deutschland reicht nicht
- wettbewerbsfähig bleiben
- Wie steht es um die Langfristigkeit? Was ist nach 2045? Langfristiger Aufbau von Lieferketten vs. kurzfristige Aufstockung
- strategisches Denken von Gesamtsystemen
- Staat muss das Investitionsrisiko der Unternehmen erkennen
- hoher Forschungs- und Entwicklungsbedarf: viele Probleme müssen noch technisch gelöst und Lösungsansätze optimiert werden -> wissenschaftliche Begleitung über den ganzen Weg

Fachforum 2

Ko-Nutzungskonzepte in Niedersachsen – Platzmangel trotz Flächenland?

- generell: Zeitdruck, Personalmangel, Produktionsengpässe, Genehmigungserfordernisse
- bei Offshore-Windenergie auch: Flächenmangel, Anlandung, Leitungsanbindung
- bei Solar/PV auch: Netzanschluss bei Freiflächen-PV, steuerliche Fallstricke
- bei Biogas auch: Regulatorik, „Image“, Diskussion Anbau oder Reststoffe

Fachforum 3

Sparsamkeit – eine deutsche Tugend?

Energiegebrauch sinnvoll in Grenzen halten

- Das Normale ist nicht das Optimale, hat aber ein hohes Beharrungsvermögen. Nutzer bevorzugen Altbekanntes (Wir sind Status-Quo-Bewahrer).
- Auswirkungen des individuellen wie auch gesellschaftlichen Tuns auf die planetaren Grenzen sind oft nicht bewusst und müssen deutlich gemacht werden.
- Mangelnde Transparenz zur systemischen Wirksamkeit der eigenen Entscheidungen (CO₂-Fußabdruck, Lock-In-Effekt) und mangelnde Verfügbarkeiten (Produkte, Handwerksleistungen, Geld) verhindern oftmals die bessere Lösung.



Fachforum 4

Versorgungssicherheit und soziale Gerechtigkeit –

Wie können wir uns als Gesellschaft die Energiewende leisten?

- Umsetzung der Energiewende im ländlichen Raum – unter Zeitnot
- Mobilitätswende

Wo liegen die Konfliktlinien?

Fachforum 1

Energiewende aus Sicht der Wirtschaft – bezahlbar und sicher

- nicht nur Blick auf die Lieferketten – sondern auf klimatechnisch nachhaltige Lieferketten
- nicht nur auf höhere CO₂-Preise warten als Anreizfaktor, da sonst die Industrie abwandert
- Flächennutzung: Landwirtschaft vs. PV vs. Wind
- Energiewende ist ein globales Thema
- nationales Handeln kann zu einer Verknappung in anderen/ärmeren Ländern führen (Stichwort: LNG-Preisentwicklung)
- Lösung der Energiewende darf nicht zu neuen Problemen führen, wie bspw. Rückbau von Windkraftanlagen
- teurere Lösungen müssen wirtschaftlich attraktiv sein: Bewusstsein schaffen
- neue Gesetze und Regelungen vs. Entbürokratisierung und Beschleunigung
- zu ehrgeizige Ausbaupläne können zu einer Verlagerung von Produktionsstandorten/Wirtschaft führen

Fachforum 2

Ko-Nutzungskonzepte in Niedersachsen – Platzmangel trotz Flächenland?

- Akzeptanz: Wert der Flächen – ideell und monetär
- konkurrierende Nutzungsansprüche durch Militär, Naturschutz, Wohnbebauung
- Flächenkonkurrenz zu PV/Wind + Elektrolyseur

Fachforum 3

Sparsamkeit – eine deutsche Tugend?

Energiegebrauch sinnvoll in Grenzen halten

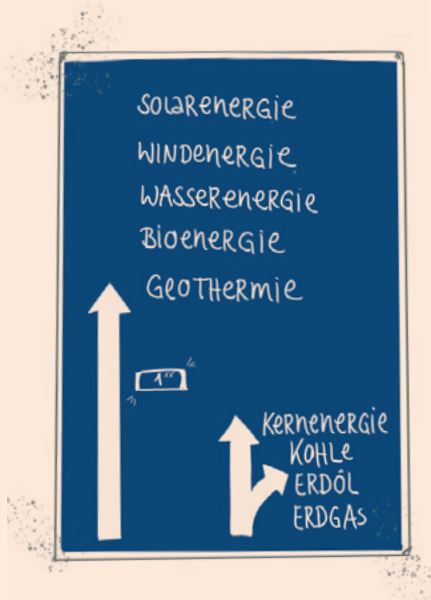
- Das Normale ist beharrungsfähig: Freiwilligkeit vs. Regulatorik
- Re-Bound-Effekte und Cherrypicking: „Demeterbrühwürfel konsumieren aber Kreuzfahrten unternehmen“
- Nachfragemarkt aufgrund mangelnder Verfügbarkeiten bremst Innovation auf allen Ebenen (Industrie, Handwerk, Handel, Endnutzer)

Fachforum 4

Versorgungssicherheit und soziale Gerechtigkeit –

Wie können wir uns als Gesellschaft die Energiewende leisten?

- Energiewende als Katalysator für viele verschiedene gesellschaftliche Probleme
- Gerechtigkeit! (Verfahrensgerechtigkeit, Anerkennungsgerechtigkeit, Verteilungsgerechtigkeit)
- Stadt vs. Land/Gleichwertigkeit



Welche Lösungsansätze gibt es?

Fachforum 1

Energiewende aus Sicht der Wirtschaft – bezahlbar und sicher

- staatliche Führung: keine Einzelmaßnahmen, sondern strategisch gedachte ganzheitliche Lösung -> Niedersachsen kann eine moderierende Rolle einnehmen nicht nur in Berlin, auch in Brüssel
- Bevölkerung und betroffenen Bürger:innen die Relevanz der Thematik näher bringen: Akzeptanz
- Kommunen und regionale Entscheider:innen müssen besser eingebunden werden, zum Teil fehlt das nötige Fachwissen (Stichwort: Fachkräftemangel)
- Konzepte müssen erarbeitet werden, um mehr Fachkräfte zu qualifizieren und zu halten
- Nachhaltigkeit muss in die Ausbildung mit einbezogen werden
- nachhaltige Lieferketten durch Kreislaufwirtschaft
- Unabhängigkeit: kritische Wirtschaft muss zurück nach Deutschland geholt werden
- Vereinfachen, Standardisieren und Digitalisieren von Anträgen, bspw. Photovoltaik

Fachforum 2

Ko-Nutzungskonzepte in Niedersachsen – Platzmangel trotz Flächenland?

- mehr Personal, mehr Informationen, weniger Regularien, kurze und transparente Verfahren (standardisiert)
- Kooperationen mit Nachbarländern (bei Offshore-Windenergie + H₂-Erzeugung auf See)
- bei Energietransport sowohl Elektronen (Kabel) als auch Moleküle (Pipelines, Tanks) betrachten; technisch und volkswirtschaftlich sinnvollste Lösung wählen
- effiziente Flächennutzung mit Mehrwert für alle/viele
- Stärkung Biodiversität durch optimierte Stoffkreisläufe bei Biogaserzeugung

Fachforum 3

Sparsamkeit – eine deutsche Tugend?

Energiegebrauch sinnvoll in Grenzen halten

- Es braucht Pioniere („Störenfriede“), die eine neue Normalität vorleben und Menschen mitnehmen. Es braucht gesellschaftlichen Kräfte, die Suffizienz und Co. vorleben, dann können diese nicht von Politik ignoriert – sondern im Gegenteil sogar „zitiert“ werden.
- Mit Hilfe von Pionieren und Vorbildern ist eine positive Suffizienzkultur zu fördern und den gesellschaftlichen Beharrungskräften entgegenzutreten.
- Ordnungsrecht muss gerecht und gemeinwohlorientiert gestaltet werden – und helfen, das neue Normale durchzusetzen!
- Für mehr Transparenz braucht es anwendungsfreundliche Tools. Mehr Transparenz führt zu:
 - Weiterentwicklung der Industrie zu innovativen Produkten und Technologien
 - effizienterem Einsatz von Fördermitteln, effizienterer Einsatz von Investitionen und Strom
 - Wissensaufbau bei handelnden Akteuren (Technische Gebäudeausrüstung, Handwerk, Kunden)

Fachforum 4

Versorgungssicherheit und soziale Gerechtigkeit –

Wie können wir uns als Gesellschaft die Energiewende leisten?

- Kommunen im ländlichen Raum müssen profitieren -> Raum für Kreativität/Mittel für eigenständige Projekte/ gemeinwohlorientierte Perspektive
- Abschied von Trennung zwischen sozialer und ökologischer Frage -> Gesellschaftsbild!
- (politische) Adressierung von Gerechtigkeit

Berichte und Handlungsempfehlungen aus den Fachforen

Fachforum 1

Energiewende aus Sicht der Wirtschaft – bezahlbar und sicher

Moderation: Lars Bobzien, Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung

Dr. Maximilian Röhe, Innovationszentrum Niedersachsen



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Dr. Maximilian Röhe (Innovationszentrum Niedersachsen).

Herausforderungen

- Zur Sicherung der kurz- und langfristigen Versorgung, müssen viele Ansätze – wie der Ausbau erneuerbarer Energiequellen, Sicherung der Netzstabilität, Diversifizierung der Importländer oder Steigerung der Energieeffizienz – simultan durchgeführt werden. Dem stehen die Lieferkettenproblematik, der Fachkräftemangel und hohe Investitionssummen entgegen. Der letztgenannte Punkt wird auch durch die Zinswende zunehmend kritisch.
- Die Transformation der Energielandschaft darf nicht die

Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Niedersachsen bzw. Deutschland gefährden.

- Die Aufgabe endet nicht 2045. 2045 stellt zwar einen Meilenstein dar, die Energiesicherheit muss aber für längere zeitliche Horizonte vorgeplant werden.
- Kurzfristige Interessen, wie eine schnelle Aufstockung der Lieferketten oder die Versorgungssicherheit mit Erdgas, dürfen den langfristigen Zielen nicht entgegenstehen.
- Der Staat muss das Investitionsrisiko der Unternehmen anerkennen.
- Es gibt nach wie vor einen hohen Forschungs- und Entwicklungsbedarf. Eine wissenschaftliche Begleitung der Transformation ist daher nötig.

Konfliktlinien

- Es müssen nicht nur sichere, sondern auch nachhaltige Lieferketten aufgebaut werden.
- Eine höhere CO₂-Bepreisung als Push-Faktor reicht nicht aus, zur Sicherung des Industriestandorts muss auch die Energieinfrastruktur ausgebaut werden.
- Konflikte in der Flächennutzung: Landwirtschaft und/oder Photovoltaik und/oder Windkraft?
- Die Energiewende und die Versorgungssicherheit ist ein globales Thema. Nationales Handeln kann zu einer Verknappung in anderen Ländern oder negativen Klimaschutzanstrengungen führen. Stichwort: LNG-Preisentwicklung.
- Für jeden Lösungsbaustein müssen zukünftige Herausforderungen mitgedacht werden, wie bspw. der Rückbau von Windkraftanlagen.
- Es müssen Anreizsysteme geschaffen werden, damit kostenintensivere nachhaltige Lösungen wirtschaftlich attraktiv sind. Zu ehrgeizige Ausbaupläne können zu einer

Die Präsentationsfolien der Vorträge aus den Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2022

Verlagerung von Produktions- oder Wirtschaftsstandorten führen.

- Neue Gesetze und Regelungen vs. Entbürokratisierung und Beschleunigung.

Lösungsansätze

- Keine Einzelmaßnahmen, sondern eine strategisch gedachte ganzheitliche Lösung auf europäischer Ebene. Niedersachsen als wichtiges Energieland kann hier eine moderierende Rolle einnehmen.
- Den Bürger:innen muss die Relevanz der Thematik nähergebracht werden, damit die Akzeptanz beispielsweise für neue Windkraftanlagen oder Stromtrassen steigt.
- Kommunen und regionale Entscheider:innen und müssen besser eingebunden werden. Relevantes Fachwissen und Fachkräfte müssen in den Kommunen weiter aufgebaut werden.
- Es müssen Konzepte erarbeitet werden, um mehr Fachkräfte zu qualifizieren und zu halten. Besonders um die jüngeren Generationen für technische Berufe zu gewinnen, muss der Aspekt Nachhaltigkeit in der Ausbildung berücksichtigt werden.
- Die Kreislaufwirtschaft ist ein wichtiger Baustein für nachhaltige und gesicherte Lieferketten.
- Zur Sicherung der Unabhängigkeit muss kritische Wirtschaft zurück nach Deutschland bzw. Europa geholt werden.
- Vereinfachen, Standardisieren und Digitalisieren von Anträgen, wie bspw. die Genehmigung von Photovoltaikanlagen.

Fachreferate

Block 1: Energieverbraucher

Nachhaltige Energieversorgung als Standortfaktor für die Ansiedlung neuer Industrien

Dr. Markus Forstmeier, InnoEnergy GmbH

Aktuelle Herausforderungen der Energieversorgung in der Lebensmittelindustrie

Lars Dammann, Deutsches Milchkontor GmbH

Block 2: Energienetze

Energienetze im Kontext der Energiewende – Herausforderungen und Handlungsbedarf zur Erreichung von Klimaneutralität bis 2045

Sebastian Willemsen, Consentec GmbH

Block 3: Energieerzeuger

Potentiale und Herausforderungen der Offshore Wind Energie für eine gesicherte europäische Energieversorgung

Anna Schlag, Orsted Wind Power Germany GmbH

Bedeutung klimaneutraler Energieimporte für eine sichere Energieversorgung

Christian Stuckmann, Uniper Hydrogen GmbH

Fachforum 2

Ko-Nutzungskonzepte in Niedersachsen – Platzmangel trotz Flächenland?

Moderation: Silke Weyberg, Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen e.V. (LEE)

Dr. Stephan Barth, Zentrum für Windenergieforschung – ForWind und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen

Ko-Nutzungskonzepte, Flächenbedarfe und steuerliche Fallstricke waren Diskussionspunkte im Fachforum 2, welche Windenergie auf See und an Land, Photovoltaik sowie Biogasanlagen als erneuerbare Energien-Technologien behandelt haben. In intensiven Diskussionen wurden offene Fragen und mögliche Handlungsempfehlungen erarbeitet, die jedoch keine abschließende Liste darstellen sollen.

Herausforderungen

- Zeit, qualifiziertes Personal, Material, Komponenten und Produktionskapazitäten stellen für alle Technologien ernste Herausforderungen dar. Neben technischen Fragestellungen sind auch komplexe regulatorische Verfahren (Genehmigungen) problematisch.
- Für das Erreichen der geplanten Ausbauziele der Windenergie auf See sind noch weitere (Ko-Nutzungen von) Flächen notwendig. Das Zusammenführen aller Belange in den Küstengewässern und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) macht weitere Anstrengungen notwendig. Dies hat auch Auswirkungen auf den Festland-Flächenbedarf (z. B. Leitungsanbindung im Binnenland).
- Für Freiflächen-PV auf landwirtschaftlichen Flächen wurden steuerliche Fallstricke bei Vererbung und Verpachtung identifiziert, die ohne ausreichende Informationen zu erheblichen finanziellen Belastungen der Flächeneigentümer:innen führen können.
- Bei der Erzeugung von Biogas ergeben sich Fragestellungen bzgl. der verfügbaren Gärstoffe aus Anbau oder



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Dr. Stephan Barth (Zentrum für Windenergieforschung – ForWind und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen).

Die Präsentationsfolien der Vorträge aus den Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2022

Reststoffen. Hier sind neben technischen und logistischen Herausforderungen auch regulatorische Hürden zu nennen.

Konfliktlinien

- Generell spielen bei der Akzeptanz der Umsetzung auch die Werte der verfügbaren Flächen eine Rolle. Diese sind nicht nur monetär, sondern auch ideell zu bewerten. Interessenkonflikte der Flächeneigentümer:innen zwischen maximalen individuellen und gemeinen Belangen sind nicht immer aufzulösen.
- Die Zersiedelung im ländlichen Raum steht teilweise dem Ausbau der erneuerbaren Energien-Technologien entgegen. Strategisches Aufkaufen von z. B. Einzelhöfen durch externe Investoren birgt ohne transparente Beteiligung ein Konfliktpotential.
- Militärische Belange sind insbesondere für den Ausbau der Windenergie im Nutzungskonflikt und frühzeitige Beteiligung unbedingt erforderlich.
- Die Biogas-Technologie steht in Bezug auf Flächenbedarf im Teilkonflikt zu Lösungen aus PV/Wind + Elektrolyseur.

Lösungsansätze

- Aufbau von qualifiziertem Personal, transparente Informationen, weniger und effizientere Regulatorik sowie standardisierte schnelle Verfahren sind wesentliche Bausteine für eine Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien.
- Wichtig sind sehr effiziente transparente Flächennutzungen, die möglichst Mehrwerte für viele Menschen schaffen.
- Für den Transport der Energiemengen sind sowohl Elektronen (Kabel) als auch Moleküle (Pipelines, Tanks) zu betrachten und die jeweils technisch und volkswirtschaftlich sinnvollsten Lösungen zu wählen.
- Die Planungen der Windenergie auf See, inklusive einer möglichen Wasserstoffherzeugung auf See, müssen optimal und kooperativ mit den Nachbarstaaten abgestimmt werden.

- Hybrid-Systeme der oben erwähnten Technologien bieten Flexibilitäten, Resilienzen und zusätzliches Umsetzungspotential.
- Der Umbau des Energiesystems kann aktiv zur Stärkung der Biodiversität genutzt werden bspw. durch Optimierung der Stoffkreisläufe.

Fachreferate

Flächenpotenziale für Erneuerbare
Henrik Wielert, Nefino GmbH

Offshore Flächenbedarf
Dr. Nico Nolte, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

Steuerliche Fallstricke bei Flächennutzung für Erneuerbare Energien
Nils Sonntag, Dr. Gemmeke GmbH Steuerberatungsgesellschaft

Gasnetz wird zum Biogasnetz – wie wird das in der Fläche koordiniert?
Joost Kühlenkamp, Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen e.V.

Fachforum 3

Sparsamkeit – eine deutsche Tugend? Energiegebrauch sinnvoll in Grenzen halten

Moderation: Yannick Heringhaus, Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN)

Dr. Raphael Niepelt, Institut für Solarenergieforschung GmbH und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen

Herausforderungen

Der erste Tag des Fachforums fokussierte auf Strategien der Suffizienz und eine nachhaltige Reduktion des Konsums, u.a. am Beispiel einer angemessenen Wohnflächennutzung im Lebens(ver)lauf von Familien. Der zweite Tag betrachtete verstärkt den Einsatz effizienter Technologien zur Energieversorgung von Wohngebäuden. Es wurde schnell deutlich, dass der Suffizienzansatz in der Bevölkerung weitgehend unbekannt ist und je nach Einkommen unterschiedliche Voraussetzungen und Potentiale bestehen.

Es sind dringend neue Ansätze zu notwendigen Einsparungen im Bereich der privaten Lebensgestaltung, insbesondere des Wohnraums, zu diskutieren und Vorschläge zu erarbeiten, wie diese erreicht werden können. Eine Analyse zur Mobilisierung ungenutzten Wohnraums ließ die Herausforderung um das Thema Suffizienz sehr konkret werden. Im Rahmen einer gesellschaftlichen Verständigung muss der Gebäudebestand als wichtige Ressource „Wohnfläche“ diskutiert werden. Daher braucht es auch bei der Wohnraumnutzung Pioniere, die eine neue Normalität praktizieren. Erst dann ist Politik auch in der Lage, darauf entsprechend zu reagieren, u.a. auch über Ordnungsrecht.

Konfliktlinien

Unter dem Stichwort „Postwachstumsökonomie“ wurde besonders deutlich, dass eine weitere Steigerung des Wirtschaftswachstums und des materiellen Konsums längst nicht



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Yannick Heringhaus (Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen, KEAN)

Die Präsentationsfolien der Vorträge aus den Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2022

mehr zu einer Verbesserung der Lebensqualität führt. Im Gegenteil: immer kleinteiligere, globale Wertschöpfungsketten und der Fokus auf Konsum haben ein sehr verletzlichem System geschaffen. Die Erzeugung des Bruttoinlandsproduktes (BIP) muss künftig unter Anerkennung unverhandelbarer, ökologischer Grenzen geschehen. Enorme Reduktionspotenziale können dabei praktisch ohne Verlust von Lebensqualität gehoben werden. Die heute gelebte, nicht wirklich optimale Normalität trägt jedoch ein großes Beharrungsvermögen in sich. Lang gelebte gesellschaftliche Leitbilder, oftmals fehlende Alternativen und mangelnde Sichtbarkeit neuer Vorbilder sorgen dafür, dass neue „Normalitäten“ gar nicht erst in Betracht gezogen werden.

Lösungsansätze

Es sind sowohl sozial-ökologische und psychologische Ansätze als auch technologisch-ökonomische Optionen zu diskutieren. Menschen sind generell bereit, ihr Konsumverhalten einzuschränken. Es gilt deshalb, den Suffizienzbegriff positiv zu hinterlegen. Ein dialogischer Austausch um materielle Voraussetzungen für ein „gutes Leben“ ist neu zu beleben und zu führen. Nur dann können freiwillige Maßnahmen angeregt und Widerstände gegen regulative Maßnahmen abgebaut werden.

So wären zum Beispiel überraschend viele (ältere) Menschen bereit, ihre Wohnsituation zu ändern und ihre notwendige Wohnfläche zu reduzieren bzw. mit anderen zu teilen und gemeinsam zu nutzen. Am konkreten Beispiel eines aktuell modernisierten Bauernhofes von 1914 zu einem attraktiven Lebens- und Arbeitsort für mehrere Generationen mit nachhaltiger Ernährung, Mobilität und Energieversorgung wurde gezeigt, wie neue Normalität unter Nutzung moderner Technologien möglich ist und gelebt werden kann. Eine nachhaltige Lebensführung, die für unserer Großeltern noch selbstverständlich war, muss heute neu gelernt und vorgelebt werden, kann dann für nachwachsende Generationen bereits neue, selbstverständliche Normalität sein.

Fachreferate

Anschlussfähigkeit von Suffizienz an allgemeine Vorstellungen vom guten Leben – Ergebnisse aus einer repräsentativen Befragung

Juri Horst, IZES gGmbH Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffstromsysteme

Klimaschonende und resiliente Lebensführung in einer Wirtschaft ohne Wachstum

Prof. Dr. Niko Paech, Universität Siegen

Wohnraum klüger nutzen – Nutzen für Mensch und Klima. Erkenntnisse und Ergebnisse des Projekts „Lebensräume“

Dr. Corinna Fischer, Öko-Institut e.V., Darmstadt

Nachhaltig Sparen mit System – Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien

Christiane Kurrat, Anna-Lena Müller, IMF Ingenieurgesellschaft Meinhardt Fulst GmbH

Wirtschaftlichkeit und Netzverträglichkeit von PV-Wärme-Systemen in Wohngebäuden

Tjarko Tjaden, Forschungszentrum Jülich GmbH

Fachforum 4

Versorgungssicherheit und soziale Gerechtigkeit – Wie können wir uns als Gesellschaft die Energiewende leisten?

Moderation: Julia Zilles, Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) e.V. und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen
Dr.-Ing. Johannes Schmiesing, Avacon Netz GmbH

Herausforderungen

Das Fachforum 4 widmete sich gesellschaftlichen Perspektiven und Fragestellungen auf die Energietransformation. Zwei Herausforderungen standen dabei im Zentrum: Zum einen wurde lebhaft diskutiert, wie die Umsetzung der Energiewende im ländlichen Raum unter Zeitnot gelingen kann. Hierzu boten die Beiträge von Berthold Vogel, SOFI Göttingen („Die ‚große Transformation‘ als soziale Frage. Die Fliehkräfte der Energiewende, die Zukunft des Wohlstands und die Aufgaben der Wissenschaft“), Nina Kerker, Göttinger Institut für Demokratieforschung, zur unterschiedlichen Wahrnehmung und Beurteilung der Energiewende in Stadt und Land sowie aus der konkreten Projektumsetzungsperspektive eines Pilotprojekts zur Einspeisung von Wasserstoff ins Gasnetz von Angela Brandes, Avacon, reichlich Diskussionsstoff. Zum anderen wurde insbesondere vor dem Hintergrund des Vortrags von Maïke Simmank (ebenfalls SOFI Göttingen), in dem es um die Perspektive der Jugend auf das Leben im ländlichen Raum sowie die Energiewende ging, als zentrale Herausforderung diskutiert, welche Rolle das Thema Mobilitätswende hierbei spielt.

Konfliktlinien

In der Diskussion wurde immer wieder deutlich, dass die Energiewende als Katalysator für viele verschiedene gesellschaftliche Probleme betrachtet werden kann. Fragen und Konflikte rund um das Thema Gerechtigkeit waren in den Vorträgen des Fachforums zentral. Dabei wurde in der Debatte



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Dr.-Ing. Johannes Schmiesing (Avacon Netz GmbH).

Die Präsentationsfolien der Vorträge aus den Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2022

te zwischen den Dimensionen Verfahrensgerechtigkeit, Anerkennungsgerechtigkeit und Verteilungsgerechtigkeit unterscheiden. Wie lassen sich faire Verfahren unter Zeitdruck gestalten? Wie gelingt es, Menschen im ländlichen Raum zu Gewinner:innen der Energiewende zu machen? Wie kann mit Ängsten der Bevölkerung umgegangen werden? Wie lässt sich Gleichwertigkeit zwischen dem Leben auf dem Land und in der Stadt sicherstellen? Wie lässt sich gesellschaftlich die Diskrepanz moderieren zwischen der Notwendigkeit, dass die Transformation sehr schnell passieren muss, und dem Anspruch nach guten Beteiligungsformaten? Welche Rolle können Kompensationsleistungen spielen?

Lösungsansätze

Genau an diesen Fragen setzen aber auch die in diesem Fachforum diskutierten Lösungsansätze an. Immer wieder wurde betont, dass Kommunen im ländlichen Raum von der Energiewende (finanziell) profitieren können müssen. Es braucht Raum für Kreativität sowie Mittel für eigenständige Projekte. Die Energietransformation muss dringend mit einer gemeinwohlorientierten Perspektive verbunden werden. Mittelfristig ist die (politische) Adressierung der Gerechtigkeitsfragen sehr wichtig, um gesellschaftlichen Fliehkräften, die die Transformationsprozesse freisetzen, zu begegnen. Übergreifend und auf längere Sicht würde hierzu auch der Abschied von der Trennung zwischen sozialer und ökologischer Frage sowie die Entwicklung eines neuen Gesellschaftsbildes mit den klimapolitischen Prinzipien Gleichwertigkeit, Gerechtigkeit und Gemeinwohl beitragen.

Fachreferate

Die „Große Transformation“ als soziale Frage – gesellschaftliche Fliehkräfte und der Grundsatz der Gleichwertigkeit

Prof. Dr. Berthold Vogel, Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) e.V.

Stadt-Land-Disparitäten in der Energiewende – ein sozialer Konflikt (der Zukunft)?

Nina Kerker, Georg-August-Universität Göttingen

„Stadt – Land – Zukunft“ –

Perspektiven und Erwartungen von Jugendlichen an die Energiewende

Maike Simmank, Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) e.V.

DVGW-Projekt H₂-20 – Lösung im Netz:

Die Beimischung von Wasserstoff im Gasnetz

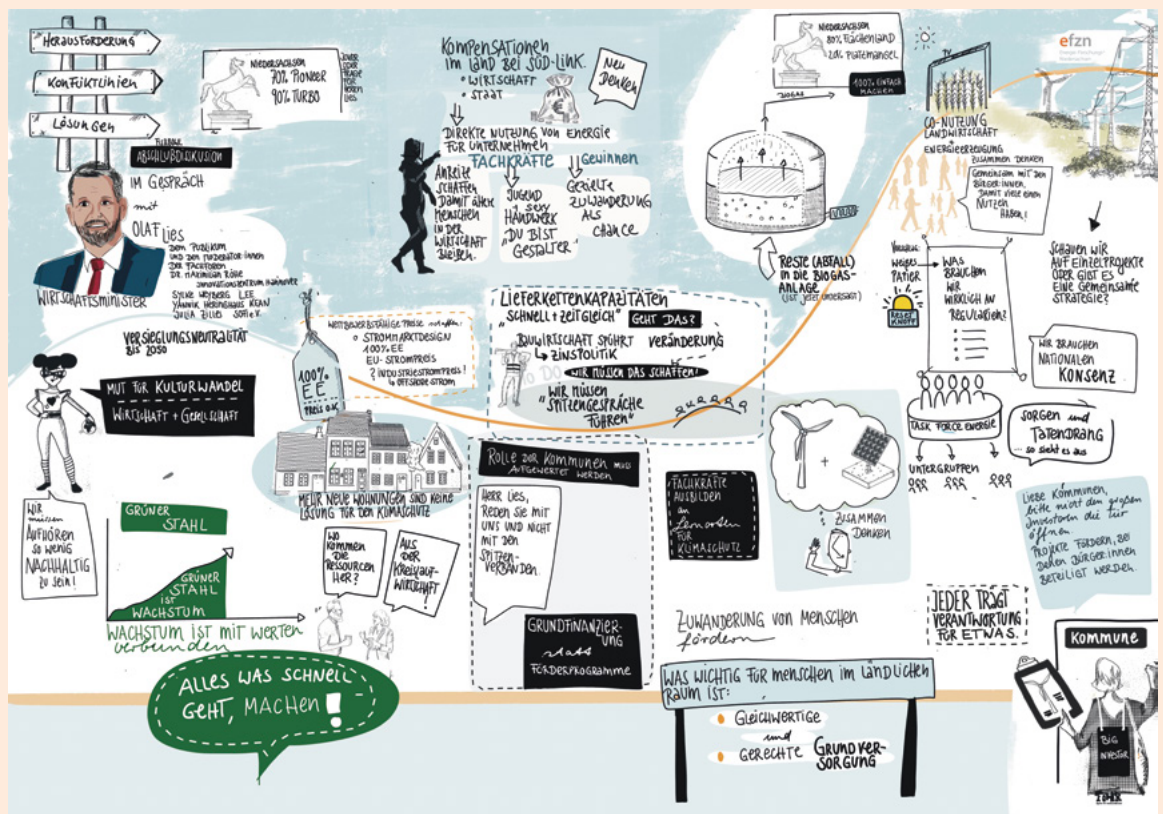
Angela Brandes, Avacon Netz GmbH

Abschlussdiskussion:

„Die Umsetzung der Transformation zwischen Konflikten und Lösungen“

Die Abschlussdiskussion der 14. NET fand als sogenanntes „Fishbowl“ statt, in dem die Diskutant:innen einen inneren Kreis bildeten, während die übrigen Teilnehmer:innen in einem äußeren Kreis um sie herum platziert waren. Hierbei hatten alle Anwesenden die Möglichkeit, Fragen oder Statements einzubringen, die von den Diskutant:innen im Innenkreis aufgegriffen wurden. Gegenstand der Diskussion waren die auf der Tagung herausgearbeiteten Herausforderungen und Lösungsansätze.

Die Diskutant:innen im Innenkreis waren die Moderator:innen der Fachforen **Dr. Maximilian Röhe** (Innovationszentrum Niedersachsen), **Silke Weyberg** (Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen e.V., LEE), **Dr. Raphael Niepelt** (Institut für Solarenergieforschung GmbH und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen), **Julia Zilles** (Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen - SOFI - e.V. und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen) und Niedersachsens Minister für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung **Olaf Lies**. Moderiert wurde die Diskussion von **Lis Blume** (Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen, KEAN) und **Tanja Föhr** (FÖHR Agentur für Innovationskulturen).





Impressum

Herausgeber

Energie-Forschungszentrum Niedersachsen
Geschäftsstelle
Am Stollen 19A
38640 Goslar
www.efzn.de

Redaktion

Dr. Diana Schneider
Jessica Heinicke

Bilder

Tanja Föhr, FÖHR-Agentur für Innovationskulturen
Dr. Diana Schneider, EFZN
Vasilisa Mensing, Nds. Ministerium für Wirtschaft,
Verkehr, Bauen und Digitalisierung

Layout und Satz

Franziska Ottow, TU Clausthal

efzn

Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

Das EFZN ist ein gemeinsames
wissenschaftliches Zentrum der
Universitäten:



Programmkomitee der 14. NET

- **Dr. Stephan Barth**
*Zentrum für Windenergieforschung – ForWind/
Energie-Forschungszentrum Niedersachsen*
- **Lars Bobzien**
*Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr,
Bauen und Digitalisierung*
- **Arnold Bock**
Baker Hughes
- **Dr. Wolfgang Dietze**
Energie-Forschungszentrum Niedersachsen
- **Yannick Heringhaus**
Niedersachsen Allianz für Nachhaltigkeit
- **Dr. René Lüddecke**
Niedersächsische Staatskanzlei
- **Frank Mattioli**
Energie-Forschungszentrum Niedersachsen
- **Dr. Raphael Niepelt**
*Institut für Solarenergieforschung Hameln/
Energie-Forschungszentrum Niedersachsen*
- **Olaf Reichert**
EWE AG
- **Dr. Maximilian Röhe**
Innovationszentrum Niedersachsen
- **Ralph Schaper**
Salzgitter Flachstahl GmbH
- **Dr.-Ing. Johannes Schmiesing**
Avacon Netz GmbH
- **Torsten Seemann**
Siemens Energy
- **Ulrich Wegst**
*Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie
und Klimaschutz*
- **Silke Weyberg**
Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen
- **Julia Zilles**
*Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) an
der Georg-August-Universität/Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen*

Partner der 14. NET


Wir danken allen Partnern der 14. NET für die Unterstützung!

avacon

Baker Hughes 


EWE

ForWind 
Zentrum für Windenergieforschung Bremen
Hannover
Oldenburg

 **Innovationszentrum
Niedersachsen**

 **ISFH**

Landesverband
Erneuerbare
Energien **LEE** Niedersachsen
Bremen e.V.


**Klimaschutz- und
Energieagentur
Niedersachsen** 

 **Niedersachsen**
Allianz für Nachhaltigkeit

**SIEMENS
energy**
Siemens Energy ist eine
durch die Siemens AG
lizenzierte Marke

 **SALZGITTERAG**
Mensch, Stahl und Technologie

SOFI Soziologisches
Forschungsinstitut
Göttingen



Niedersachsen

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung
Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur
Niedersächsische Staatskanzlei

