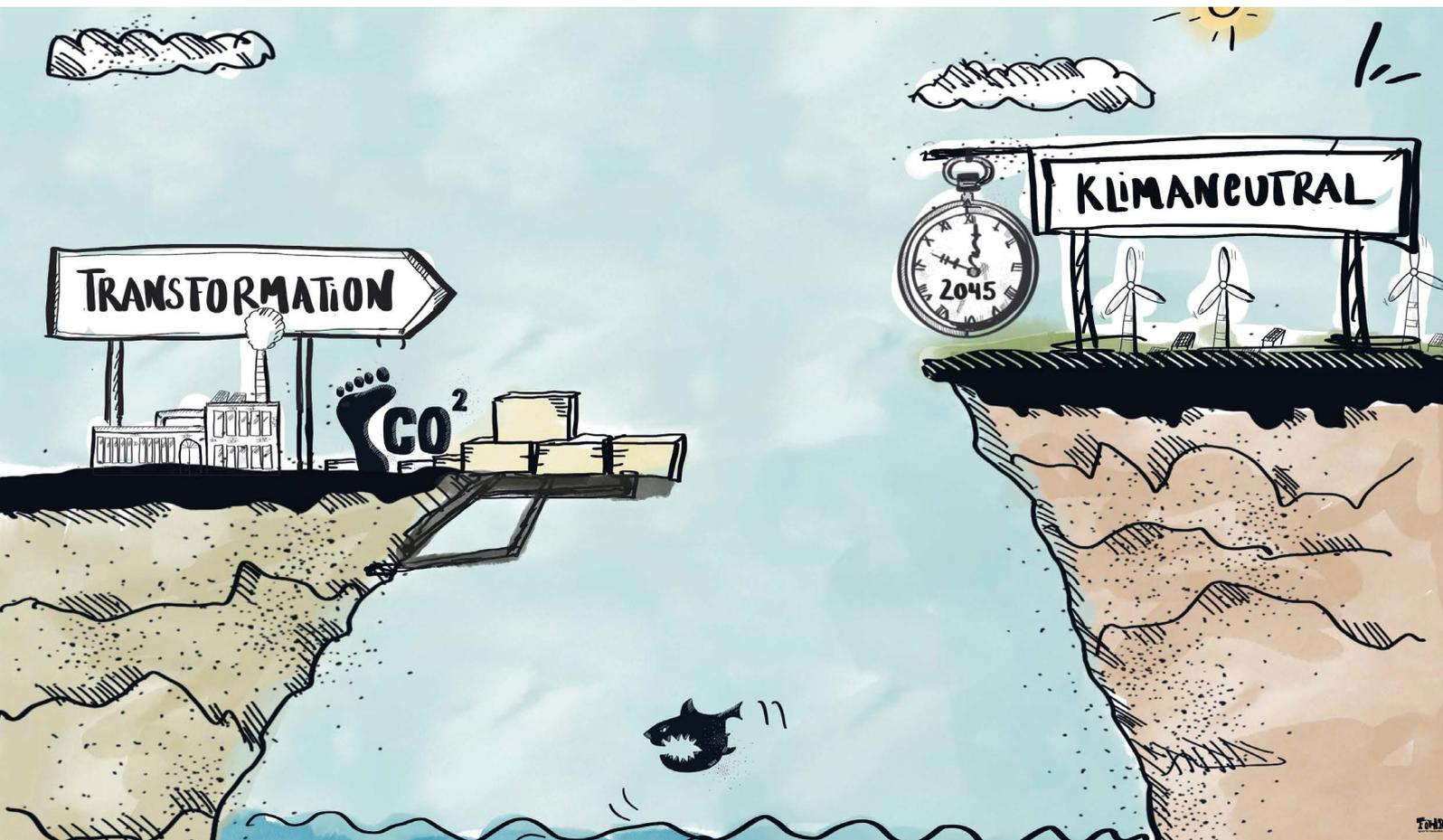


Die niedersächsische Wirtschaft auf dem Weg zur Klimaneutralität – Herausforderungen der Transformation

Ergebnisdokumentation der 13. Niedersächsischen Energietage



Programmkomitee 13. NET

Impressum

Herausgeber

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

Redaktion

Dr. Diana Schneider
Jessica Heinicke
Anna Heinichen

Bilder

www.diedrehen.de
Dr. Diana Schneider, EFZN
Tanja Föhr, FÖHR-Agentur für Innovationskulturen

Layout und Satz

Melanie Exner, TU Clausthal

efzn

Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

Das EFZN ist ein gemeinsames
wissenschaftliches Zentrum der
Universitäten:



TU Clausthal



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN



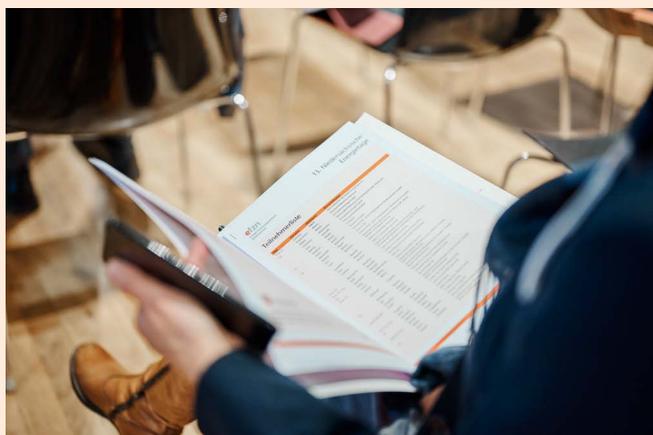
Leibniz
Universität
Hannover



- **Dr. Stephan Barth**
*Zentrum für Windenergieforschung – ForWind /
Energie-Forschungszentrum Niedersachsen – EFZN*
- **Lars Bobzien**
*Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit,
Verkehr und Digitalisierung*
- **Dr. Wolfgang Dietze**
Energie-Forschungszentrum Niedersachsen – EFZN
- **Olexander Filevych**
Innovationszentrum Niedersachsen – IZ
- **Yannick Heringhaus**
Niedersachsen Allianz für Nachhaltigkeit – NAN
- **Frank Mattioli**
Energie-Forschungszentrum Niedersachsen – EFZN
- **Olaf Reichert**
EWE AG
- **Ralph Schaper**
Salzgitter Flachstahl GmbH
- **Dr.-Ing. Johannes Schmiesing**
Avacon Netz GmbH
- **Torsten Seemann**
Siemens Energy
- **Ulrich Wegst**
*Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Bauen und Klimaschutz*

Veranstaltungskonzept und Ergebnisdokumentation der 13. NET

Ohne eine umfassende Dekarbonisierung der Wirtschaft wird Deutschland seine selbstgesteckten Klimaziele nicht erreichen können. Die Transformation unserer Industrie und unserer mittelständischen Unternehmen in Richtung klimaneutraler Produktionsweisen ist daher eine der entscheidenden Herausforderungen für den Industriestandort Deutschland und Niedersachsen. Dieser Transformationsprozess braucht vorausschauende Politik und klare Regeln. Darüber hinaus muss er so gestaltet werden, dass dauerhaft die bestehenden Wertschöpfungsketten sowie die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen erhalten bleiben. Um dieses Projekt des Brückenschlags hin zur Klimaneutralität nicht zu gefährden, dürfen die gesellschaftlichen Fliehkräfte, die dabei entstehen, nicht außer Acht gelassen werden.



Die 13. Niedersächsische Energietage haben diese komplexe Baustelle in den Mittelpunkt gerückt und konkrete nächste Schritte der Transformation des Energiesystems diskutiert. Denn: Ziele allein mindern keine Treibhausgase. In vier Fachforen wurden über beide Veranstaltungstage anknüpfend an einleitende Impulsvorträge Thesen zu bestimmten Schwerpunktthemen erarbeitet (siehe Seiten 8 ff.), die zum Abschluss der 13. NET von einem hochkarätig besetzten Podium aufgegriffen und unter Einbeziehung des Publikums diskutiert wurden (siehe Seite 22).

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen diese und weitere Highlights sowie die Ergebnisse der 13. NET vor und wünschen eine anregende Lektüre.

Programm der 13. NET

Dienstag, 2.11.2021

Begrüßung/Programmübersicht

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

Eröffnungsansprache

Dr. Berend Lindner, Staatssekretär, Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung

Impulsvorträge

Auf dem Weg zur Klimaneutralität – Strategien für den Standort Deutschland

Frank Peter, Agora Energiewende

Transformation der Niedersächsischen Wirtschaft aus Sicht...

...der Arbeitgeber

Benedikt Hüppe, Unternehmerverbände Niedersachsen

...der Arbeitnehmer

Johannes Grabbe, Deutscher Gewerkschaftsbund, Niedersachsen

...der Finanzwirtschaft

Dr. Eberhard Brezski, Norddeutsche Landesbank Girozentrale

Diskussion

Moderation:

Lis Blume, Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN)

Beginn der (parallelen) Fachforen

(Ergebnisthesen und Berichte siehe Seiten 8 ff.)

Abendvortrag:

Die Provokation der sozialökologischen Transformation: Die Gesellschaft von ihrem Zusammenhalt her denken!

Prof. Dr. Berthold Vogel, Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen

Mittwoch, 3.11.2021

Fortführung der Fachforen

(Ergebnisthesen und Berichte siehe Seiten 8 ff.)

Ziele allein mindern keine Treibhausgase! – Mit konkreten Maßnahmen zur Klimaneutralität

Rainer Baake, Stiftung Klimaneutralität

Vorstellung der Ergebnisse aus den Fachforen

(Ergebnisthesen und Berichte siehe Seiten 8 ff.)

Abschlussdiskussion:

„Die Ziele sind klar! Die Zeit ist knapp! Wer muss jetzt was tun?“

Moderation:

Tanja Föhr, FÖHR Agentur für Innovationskulturen;

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

Teilnehmende:

Frank Doods, Staatssekretär, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Emily Karius, Fridays for Future

Gunnar Groebler, Vorstandsvorsitzender Salzgitter AG

Christian Otto, Geschäftsführer VEA Bundesverband der Energie-Abnehmer e.V.

Rainer Baake, Direktor Stiftung Klimaneutralität

Die freigegebenen Plenarvorträge finden Sie unter: www.efzn.de/net2021

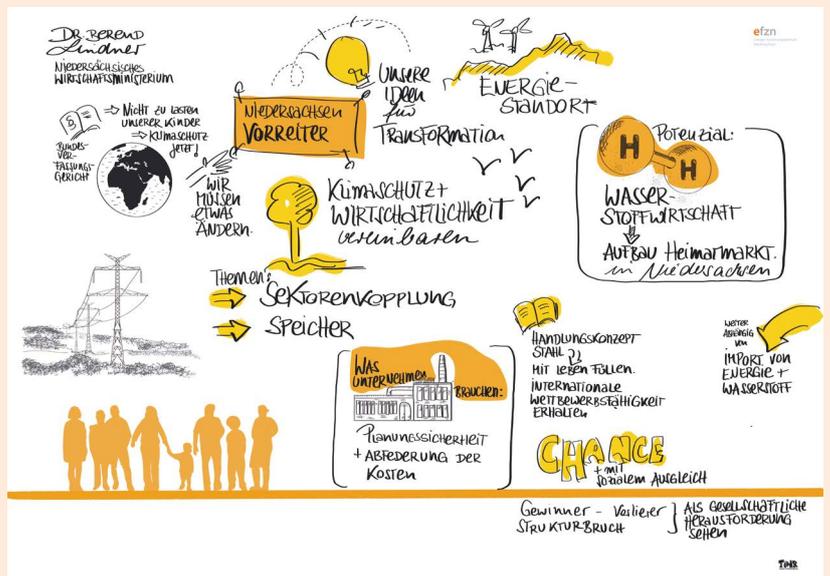
Impressionen der 13. NET



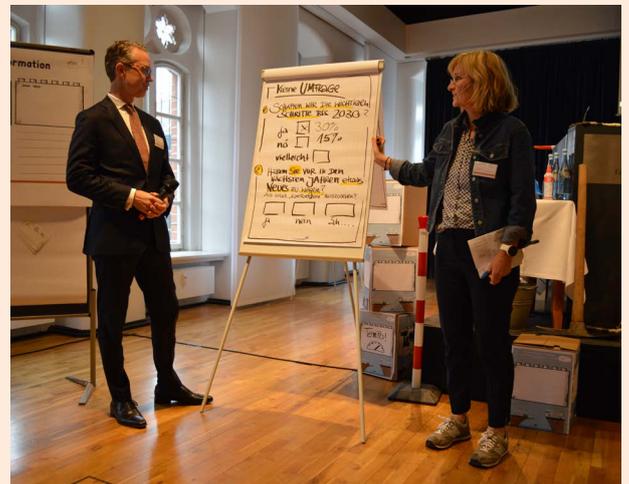
von links: Dr.-Ing. Johannes Schmiesing (Avacon Netz GmbH), Professor Richard Hanke-Rauschenbach (Leibniz Universität Hannover und EFZN), Torsten Seemann (Siemens Energy), Staatssekretär Dr. Berend Lindner (Niedersächsisches Wirtschaftsministerium), Dr. Wolfgang Dietze (EFZN), Ralph Schaper (Salzgitter Flachstahl GmbH).



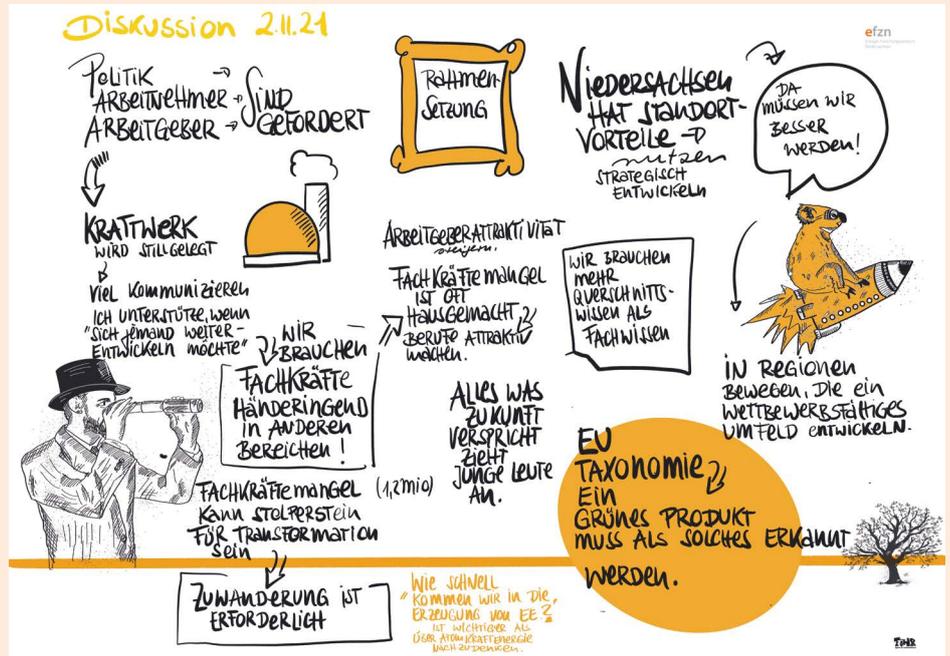
Zeichnung zur Eröffnungsansprache von Staatssekretär Dr. Berend Lindner.



Impressionen der 13. NET



Diskussion mit den Referenten der Impulsvorträge



Diskussion mit den Referenten der Impulsvorträge (von links): Lis Blume (Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN), Moderation), Dr. Eberhard Brezski (Norddeutsche Landesbank Girozentrale), Frank Peter (Agora Energiewende), Armin Fieber (Kraftwerk Mehrum / Helmstedter Revier), Johannes Grabbe (Deutscher Gewerkschaftsbund, Niedersachsen).



Ergebnisthesen aus den Fachforen

Womit muss konkret angefangen werden?

Fachforum 1

Transformation aus Sicht der Industrie

- Langfristige Planungssicherheit (bspw. CCfD)
- Massiver Ausbau Erneuerbarer Energien (in Niedersachsen das 2 % Ziel bei der Windenergie erreichen, Agro PV, Halbländäcker PV)
- Energienetzausbau (Wärme, Wasserstoff, Strom), beschleunigen und ausreichend dimensionieren, Bedürfnisse der Industrie berücksichtigen
- Grüne Leitmärkte schaffen (Beimischungsquote)
- Bürokratieabbau (bspw. Eigenverbrauchsregelung, Digitalisierung im Genehmigungsverfahren)

Fachforum 2

Norddeutsche Spezialitäten –

Asset der Energiebereitstellung

- Transformation ganzheitlich denken, transparent kommunizieren und für breite Akzeptanz sorgen. In die gesamte Gesellschaft tragen z. B. auch über die Schulen.
- Konkrete Angebote für Generation „Z“ schaffen. Konkrete kleinere Projekte anfangen, nicht nur große Demonstratoren.
- Die Transformation muss den Menschen vor Ort gerecht werden.
- Jetzt muss ein sicherer regulatorischer Rahmen geschaffen werden, der einen dynamischen Ausbau und Markthochlauf flexibel ermöglicht. Nicht zu kleinteilig handeln.

Fachforum 3

Herausforderung klimaneutrale Wirtschaft – was muss die Politik jetzt dafür leisten?

- Beschleunigung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien und verbindliche Ausbauziele im Rahmen eines Masterplans (Zieljahr 2045) Energiewende. Hierzu gehört auch ein schnellerer Netzausbau, welcher durch eine Reform der Anreizregulierung in Richtung Flexibilität befördert werden kann.
- Stärkung der öffentlichen Verwaltung (Personal, Digitalisierung) und klare Aufgabenklärung (wer macht wann was) sowie Vereinheitlichung der Verfahren. Ziel muss eine Beschleunigung der Verfahren sein.
- Ein 100-Tage-Programm der neuen Bundesregierung muss einen Beschleunigungsimpuls geben.
- Parteien müssen dazu beitragen, auf allen politischen Ebenen für die Energiewende/ökologische Transformation zu werben (z.B. Stadt- und Gemeinderäte).



Fachforum 4

Schöne neue Arbeitswelt?! – Zwischen neuen Berufsperspektiven und Fachkräftemangel

- Verständnis schaffen: Es gibt nicht die eine Arbeitswelt, sondern viele individuelle Herausforderungen und Transformationspfade. Dies muss in der gesellschaftspolitischen Realität anerkannt werden (z.B. Tarifsysteme, Weiterbildung, lebenslanges Lernen).
- Mutig sein: Neue Lösungsansätze und Kooperationen ausprobieren.
- Verstehen: Transformation ist ganz wesentlich abhängig von handwerklichen Tätigkeiten!
- Beachten: Zusammenhang zwischen Klimaschutz, Arbeit und Sozialem. Klimaschutz muss nachhaltig sein, sonst wird die Transformation scheitern.

Womit müssen wir aufhören?

Fachforum 1

Transformation aus Sicht der Industrie

- Einbau von fossilen Technologien.
- Hypes vermeiden; Entweder - Oder Diskussion, stattdessen ganzheitliche Lösungen.
- Auf die perfekte Lösung warten, stattdessen skalierbare starten.
- Know-how Verlust.

Fachforum 2

Norddeutsche Spezialitäten – Asset der Energiebereitstellung

- „Schlechte Kommunikation“ / nur lokale Akzeptanz / nur Teilaspekte darstellen.



- Bekanntes Wissen ignorieren.
- Festhalten und Abwarten.
- Das Haar in der Suppe zu suchen.
- Vorhandene Erneuerbare Energien abzuregulieren, statt innovativ zu nutzen.

Fachforum 3

Herausforderung klimaneutrale Wirtschaft – was muss die Politik jetzt dafür leisten?

- Verfahren dürfen nicht unendlich in die Länge gezogen werden. Keine ausufernde Gutachtertätigkeit. Es muss klar definierte Endpunkte geben, an denen entschieden wird. Verfahren müssen nach 6 Monaten (BlmSchG) bis 12 Monaten (Bauleitverfahren) beendet sein.
- Aufhören zu reden, machen! Nicht immer die 100-prozentige Lösung anstreben. Mehrere Ansätze parallel verfolgen. Mehr Pragmatismus.
- Tipp aus der Praxis: Bau und Betrieb von PV-Anlagen nicht so kompliziert machen. Wir brauchen jedes Potenzial!
- Nicht mehr alten Narrativen hinterherlaufen (Energiewende ist zu teuer etc.). Gemacht werden soll, was der Transformation nutzt.
- Das ständige Ändern von rechtlichen Grundlagen muss reduziert werden, da es die Planungssicherheit gefährdet.

Fachforum 4

Schöne neue Arbeitswelt?! – Zwischen neuen Berufsperspektiven und Fachkräftemangel

- Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit dürfen nicht weiter gegeneinander ausgespielt werden. Ausgleichsmechanismen schaffen, auch in der Arbeitswelt!
- Schulen und die Gesellschaft: Aufhören, handwerkliche Tätigkeiten abzuwerten und Studium überzubewerten!
- Trend zur immer weiteren Spezialisierung zu Lasten der Basisausbildung stoppen.

Wovon sollten wir mehr tun?

Fachforum 1

Transformation aus Sicht der Industrie

- Zwischenlösungen zulassen, wie z. B. Farben beim Wasserstoff.
- Kommunikation ausbauen / Aufklärung insbesondere Wasserstoff / Akzeptanz erhöhen, z. B. Bürgerbeteiligung Präsenz von Technologie in der Öffentlichkeit – Sichtbarkeit erhöhen.
- Sektorenkopplung (Ressourcen effizienter nutzen)
- Energieeffizienzmaßnahmen, no regret Maßnahmen umsetzen.
- ausbilden.

Fachforum 2

Norddeutsche Spezialitäten – Asset der Energiebereitstellung

- Differenziertere Kommunikationsstrategie(n).
- Stärker darstellen, dass die Transformation eine Gemeinschaftsaufgabe ist.
- Bessere Informationsangebote und frühzeitige Einbindung der (genehmigenden) Behörden.
- MEHR Erneuerbare Energien bei optimaler Nutzung der „Währung“ Fläche. Dabei auch an Geothermie denken (norddeutsches Potential).

Fachforum 3

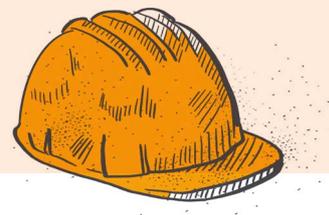
Herausforderung klimaneutrale Wirtschaft – was muss die Politik jetzt dafür leisten?

- Positive Aspekte der Energiewende hervorheben (Wertschöpfung, Arbeitsplätze).
- Politik muss sich ehrlich machen: was geht und was geht nicht.
- Die Politik muss stärker für Akzeptanz werben. Eine Möglichkeit dafür ist die Stärkung der Bürgerbeteiligung und von Bürgerenergieprojekten.
- Wo es möglich ist, sollte die Komplexität des Rechtsrahmens verringert werden.
- Kommunen müssen unmittelbar vom Ausbau der Erneuerbaren Energien profitieren.
- Möglichst schnelle Verabschiedung des LROP.

Fachforum 4

Schöne neue Arbeitswelt?! – Zwischen neuen Berufsperspektiven und Fachkräftemangel

- Wahrnehmung und Förderung leidenschaftlicher Menschen, Vorreiter und Vorbilder stärken.
- Bildung auf allen Ebenen ernst nehmen und Lebensleistungen weiterentwickeln, neue Anforderungen an Berufsbilder integrieren.
- Ängste, Unsicherheiten und Wünsche der nachfolgenden Generationen aktiv aufgreifen.
- Image des Handwerks verbessern: Gute Berufsperspektiven.





Berichte aus den Fachforen

Fachforum 1

Transformation aus Sicht der Industrie

*Moderation: Lars Bobzien, Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung;
Hartmut Schaper, Innovationszentrum Niedersachsen*

Ziel des Fachforums war es, die Herausforderungen unterschiedlicher CO₂-relevanter Industrien im Kontext der Transformation des Energiesystems kennenzulernen sowie die erforderlichen Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Prozess zu erarbeiten. Dabei haben sowohl niedersächsische kleine und mittlere Unternehmen (KMU) als auch große, in Niedersachsen tätige Konzerne ihre branchenspezifische Sicht eingebracht, um Herausforderungen und Lösungen zu diskutieren. Des Weiteren wurden neue technologische Entwicklungen, die für die Transformation erforderlich sind, vorgestellt.

Zu Beginn stellte Stefan Engelshove von der Siemens Energy AG technische Lösungsansätze zum Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft vor. Er erläuterte unter anderem die Vorteile eines modularen Aufbaus von Anlagen der Wasserstoffwirtschaft. Ein modularer Aufbau könne zur Standardisierung und



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Lars Bobzien, Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung.

leichteren Skalierbarkeit von Anlagen beitragen. Ferner Sorge der richtige Einsatz von Daten und Künstlicher Intelligenz für größere Effizienz und schnelleres Lernen der Prozesse.

Die Herausforderungen und Möglichkeiten der ländlich geprägten Zuckerindustrie hin zu einer klimaneutralen Industrie stellte Dr. Roland Geres (FutureCamp Climate GmbH) anhand aktueller Analysen vor. Die Zuckerindustrie ist eine saisonale Industrie, die in einem kurzen Zeitraum viel Energie benötigt. Wesentliche Produktionsfaktoren sind der CO₂-Preis, der Strompreis sowie der Preis der Zuckerrübe. Zur Dekarbonisierung der Industrie ist der Ausbau einer geeigneten Infrastruktur notwendig, da ein Großteil der Werke in ländlichen Regionen angesiedelt ist.

Detlev Wösten, H&R GmbH & Co. KGaG, zeigte die Herausforderungen durch die Transformation für die chemisch-pharmazeutische Industrie auf. Er erläuterte, dass sich in dieser Industrie bereits ein Wandel von mineralölbasierten Kohlenwasserstoffen hin zu erneuerbaren Grundstoffen vollzieht, bei dem grüner Wasserstoff eine zentrale Rolle spielt.

Die Zementindustrie ist weltweit für 6-8 % der globalen CO₂ Emissionen verantwortlich, wobei zwei Drittel der CO₂ Emissionen auf rohstoffbedingte Prozessemissionen entfallen, sodass Carbon Capture and Usage (CCU) laut Arne Stecher von Holcim eine Option sein müsse. Des Weiteren sei eine stoffliche Umsetzung des eingefangenen Kohlendioxids wichtig, um die Klimaschutzvorgaben für die Zementindustrie überhaupt einhalten zu können.

Christiane Nelles vom Bundesverband Glasindustrie e.V. hob hervor, dass Glaswannen für 15 Jahre ohne Pause in Betrieb bleiben und daher bereits bei anstehenden Investitionsent-

Die Vorträge der Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2021

scheidungen die langfristigen Klimaschutzziele zu berücksichtigen sind. Aktuell werden noch 90 % der Glaswannen mit Erdgas betrieben.

Neben den Vorträgen über die Herausforderungen für CO₂-relevante Industrien haben drei niedersächsische Unternehmen über ihre Technologien für eine CO₂-freie Gesellschaft berichtet.

Die Entwicklung von Platten für Elektrolyseure wurde von Thorsten Hickmann von der Eisenhuth GmbH & Co. KG vorgestellt. Dabei machte er auch auf den hohen CO₂-Ausstoß und den großen Endenergieverbrauch der Industrie aufmerksam. Neben der nahezu ausgereizten Energieeffizienz müssten Unternehmen daher auch vermehrt PV-Anlagen auf ihren Hallendächern einrichten, um eine größtmögliche Eigenversorgung zu realisieren.

Jens Asmuth (JA-Gastechnology) stellte eine dezentrale Anlage für eine mobile Wasserstofferzeugung mit Tankstelle vor. Da es sich hierbei um ein modulares Konzept handelt, kann die Anlage skalierbar an unterschiedlichste Bedürfnisse angepasst werden.

Die Sektorenkoppelung muss nach Ansicht von Simon Pauli von der Aspens GmbH verstärkt werden. Auch solle zur effektiven Nutzung der Erneuerbaren Energien ein „Meta-Energienetz“ geschaffen werden. Die Nutzung der Elektrolyseprodukte – Wasserstoff, Wärme und Sauerstoff – sei essentiell für einen effizienten und wirtschaftlichen Betrieb von Elektrolyseuren.

Die gesamten Ergebnisthesen aus dem Fachforum finden Sie auf S. 8 ff.

Fachreferate

Wie kann der Hochlauf einer H₂-Wirtschaft aus technischer Sicht gelingen?

Stefan Engelshove, Siemens Energy AG

Roadmap treibhausgasneutrale Zuckerindustrie in Deutschland

Dr. Roland Geres, FutureCamp Climate GmbH

Herausforderungen und Potentiale der chemischpharmazeutischen Industrie

Detlev Wösten, H&R GmbH & Co. KGaA

Entwicklung von Platten für Elektrolyseure

Thorsten Hickmann, Eisenhuth GmbH & Co. KG

Entwicklung von skalierbaren Elektrolyseuren

Jens Asmuth, JA-Gastechnologie GmbH

Transformation und Dekarbonisierung am

Beispiel der Holcim Deutschland

Arne Stecher, Holcim

CO₂-arme Glasproduktion

Christiane Nelles, Bundesverband Glasindustrie e.V.

Sektorkopplung durch den Einsatz von Wasserstoff

Simon Pauli, Aspens GmbH

Fachforum 2

„Norddeutsche Spezialitäten – Asset der Energiebereitstellung“

Moderation: Dr. Stephan Barth, Zentrum für Windenergieforschung - ForWind und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen; Dr. Raphael Niepelt, Institut für Solarenergieforschung GmbH und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen

Das Ziel des Fachforums 2 war es, die einzigartige Kombination der norddeutschen energetischen, geografischen und geologischen Besonderheiten herauszustellen und aufzuzeigen, welche herausragenden Chancen diese spezielle Kombination für die Transformation des bundesweiten und auch europäischen Energiesystems darstellt.

Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte des Fachforums

Dr. Christine Partmann von Aqua Ventus präsentierte, wie bis 2030 eine Erzeugungskapazität von 5 GW grünen Wasserstoffs aus der Nordsee ermöglicht werden kann. Mit der AquaDuctus-Pipeline sollen in 2030 bis zu 100.000 t/a preisgünstiger grüner Wasserstoff für Wirtschaft und Mobilität zur Verfügung stehen und 5x2 GW HGÜ Netzanbindungen vermieden werden.

An Land wird die Fläche als neue Währung der Zukunft für den Ausbau der Erneuerbaren Energien gesehen, wie Silke Weyberg vom Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen e.V. in ihrem Fachvortrag darstellte. Der Konkurrenzdruck um Fläche müsse sinnvoll aufgelöst werden für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Dass das norddeutsche Becken auch über ein erhebliches geothermisches Potenzial verfügt, zeigte Prof. Dr.-Ing. Sven Krüger von Baker Hughes in seinem Beitrag „Bohr- und Fördertechnologien für Geothermalanwendungen“. Eine Mi-



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Dr. Raphael Niepelt (links), Institut für Solarenergieforschung GmbH, und Dr. Stephan Barth (rechts), Zentrum für Windenergieforschung - ForWind.

Die Vorträge der Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2021

nimierung des Fündigkeitsrisikos durch Einsatz modernster Untertage-Formationsmesstechnik und weitere Reduktionen der Bohrkosten könnten deutlich zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit für den Wärmemarkt beitragen.

Paul Schneider von der EWE Gasspeicher GmbH zeigte in seinem Vortrag „Ein Werksbericht zum Wasserstoffspeicher in Rüdersdorf“ den aktuellen Entwicklungsstand zur Speicherung von grünem Wasserstoff in Kavernen in Norddeutschland. Diese einzigartigen Speicherpotentiale könnten eine wichtige Rolle für das zukünftige Energiesystem spielen.

In dem Vortrag „Die Wasserstoffversorgung der Zukunft – H2-Hubs, H2-Import und H2-Gestehungskosten“ erläuterte Prof. Dr.-Ing. Carsten Fichter von der Hochschule Bremerhaven, dass der Zubau an erneuerbaren Energien beim Thema Wasserstoff mitgedacht werden müsse und nicht jede H2-Anwendung gleich sinnvoll ist. Sein Fazit: die Energiewende ist kein rein technisches Thema.

Hauptergebnisse des Fachforums

- Maximaler Ausbau der erneuerbaren Energien bei optimaler Nutzung der „Währung“ Fläche. Es braucht jetzt einen sicheren regulatorischen Rahmen, der einen dynamischen Ausbau und Markthochlauf der Technologien flexibel ermöglicht. Dabei auch an das norddeutsche Potential der Geothermie denken.
- Die Transformation des Energiesystems dabei ganzheitlich denken, transparent kommunizieren und für breite Akzeptanz sorgen. Sie muss den Menschen vor Ort gerecht werden. Dabei in die gesamte Gesellschaft tragen, z. B. auch über Schulen.
- Mit differenzierteren Kommunikationsstrategie(n) stärker darstellen, dass die Transformation eine Gemeinschaftsaufgabe ist. Hierfür braucht es auch bessere Informationsangebote und frühzeitige Einbindung der (genehmigenden) Behörden.

Fachreferate

Erneuerbare Energie anlanden: Elektronen oder Moleküle
Dr. Christine Partmann, Aqua Ventus

Fläche – die Währung der Zukunft?
Silke Weyberg, Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen e.V.

Bohr- und Fördertechnologien für Geothermianwendungen
Prof. Dr.-Ing. Sven Krüger, Baker Hughes

Kavernen – Ein Werksbericht zum Wasserstoffspeicher in Rüdersdorf
Paul Schneider, EWE Gasspeicher GmbH

Die Wasserstoffversorgung der Zukunft – H2 Hubs, H2 Import und H2 Gestehungskosten
Prof. Dr.-Ing. Carsten Fichter, Hochschule Bremerhaven

Ausblick

Niedersachsen kann mit seinen einzigartigen Potentialen zum zentralen Akteur der Energiewende in Deutschland und Europa werden. Die Technologien dafür sind vorhanden. Sobald die Rahmenbedingungen stimmen, können die Akteur*innen loslegen.

Die gesamten Ergebnisthesen aus dem Fachforum finden Sie auf S. 8 ff.

Fachforum 3

„Herausforderung klimaneutrale Wirtschaft – was muss die Politik jetzt dafür leisten?“

Moderation: Olaf Reichert, EWE AG; Ulrich Wegst, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Das Fachforum mit seinen rund 50 Teilnehmenden erarbeitete Thesen und Forderungen, die der Politik ins Hausaufgabenheft geschrieben werden müssen, damit die Transformation der Wirtschaft gelingt. Wichtige Impulse lieferten fünf Fachvorträge mit anschließender Aussprache.

Prof. Dr. Ines Zenke (Kanzlei Becker Büttner Held, Berlin) wies in ihrem Vortrag zu den rechtlichen Rahmenbedingungen darauf hin, dass das Energierecht in Deutschland inzwischen rund 15.500 Normen umfasse. Fazit des Fachforums hierzu: „Wo es möglich ist, sollte die Komplexität des Rechtsrahmens verringert werden.“

Achim Zerres, Leiter der Abteilung Energieregulierung bei der Bundesnetzagentur (Bonn), gab einen Überblick über die laufenden und anstehenden Vorhaben der Behörde. Deutlich wurde das Spannungsfeld zwischen Politik, Wirtschaftsinteressen und EU-Vorhaben, in dem sich die BNetzA bewegt. Dies betrifft beispielsweise das Thema Wasserstoff, wo u.a. Regelungen für die Entgelte geschaffen wurden. Das Fazit des Fachforums: Die Energiewende benötigt einen Masterplan.

Allen Akteuren ist klar, dass die Energiewende nur gelingt, wenn Unternehmen intensiv einbezogen werden. Mit welchen Problemen sind sie konfrontiert und welche Forderungen haben sie im Gegenzug an die Politik? Antworten darauf gaben die Referenten Dr. Reinhold Kassing (Geschäftsführer Landesgruppe Niedersachsen Bremen des Verbandes Kommunaler Unternehmen), Hendrik Stalljann (Mitglied der Ge-



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Olaf Reichert, EWE AG.

Die Vorträge der Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2021

schäftsführung der Alterric GmbH) und Prof. Dr. Jens Traupe (Leiter Umweltschutz- und Energiepolitik bei der Salzgitter AG).

Wichtigste Forderung von Dr. Kassing ist eine Reform der Umlagen auf die Energiepreise. Es gehe hier vor allem um die Entlastung des Stroms, über den momentan die Hauptlast der Energiewende getragen werde. Zudem müsse die Planungssicherheit für die Unternehmen erhöht werden – es fehle oft noch an den notwendigen politischen Entscheidungen. Hier stimmte das Fachforum mehrheitlich zu und machte sich diese Forderung zu eigen.

Einen Hinweis von Dr. Kassing auf Flächenknappheit als schwerwiegendes Ausbauhindernis für die Erneuerbaren Energien griff Hendrik Stalljann auf. Sein Unternehmen entwickelt und betreibt Windparks. Stalljann setzt einige Hoffnung auf die Möglichkeit der Windenergie-Gewinnung im Wald. Gleichzeitig mahnte er die überlangen Genehmigungsverfahren an und forderte eine bessere personelle Ausstattung der Genehmigungsbehörden. Diese Forderung fand durchgängig Zustimmung im Fachforum.

Dr. Traupe schloss sich in seinem abschließenden Werkstattbericht über den Umsetzungsstand des Projekts SALCOS der Kritik an. Am Beispiel der geplanten Dekarbonisierung der Stahlproduktion in Salzgitter wies er darauf hin, dass überlange Infrastruktur-Genehmigungszeiten bahnbrechende Vorhaben der Wirtschaft torpedierten. Gleichzeitig warb Dr. Traupe für eine selbstbewusste und positive Betrachtung der Energiewende. Dieses Plädoyer fand ebenfalls viel Zustimmung im Fachform 3 der 13. Niedersächsischen Energietage in Hannover.

Die gesamten Ergebnisthesen aus dem Fachforum finden Sie auf S. 8 ff.

Fachreferate

Der rechtliche Rahmen der Energiewende: Aufgaben und Änderungsbedarf für die nächsten Jahre
Prof. Dr. Ines Zenke, Kanzlei Becker Büttner Held (BBH)

Regulation der Energiewende – die aktuellen Vorhaben der BNetzA
Achim Zerres, Bundesnetzagentur

Die kommunalen Unternehmen in der Transformation – Forderungen und Herausforderung
Dr. Reinhold Kassing, VKU Landesgruppe Niedersachsen/Bremen

Aus Sicht eines Energieunternehmens: Probleme und Lösungsvorschläge für die weitere Transformation der Wirtschaft
Hendrik Stalljann, Alterric Erneuerbare Energien GmbH

Transformation energieintensiver Industrieprozesse: Welche politisch-ökonomischen Rahmenbedingungen brauchen wir, damit sie gelingt?
Dr. Jens Traupe, Salzgitter AG

Fachforum 4

Schöne neue Arbeitswelt?! – Zwischen neuen Berufsperspektiven und Fachkräftemangel

Moderation: Dr.-Ing. Johannes Schmiesing, Avacon Netz GmbH; Yannick Heringhaus, Niedersachsen Allianz für Nachhaltigkeit

Die Transformation der Wirtschaft hin zur Klimaneutralität hat neben technologischen und rechtlichen Aspekten enorme Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Zudem zeigt der heute schon gravierende Fachkräftemangel, unter welchen gesellschaftlichen Herausforderungen wir die Transformation bewältigen müssen. Dabei stellen sich konkret die Fragen:

- wie und woran wir, insbesondere auch die junge Generation, in Zukunft arbeiten wollen,
- wie wir Weiterbildung und Umschulung jener Beschäftigten gestalten, die in „fossilen“ Berufen arbeiten und zukünftig weniger Berufsperspektiven haben,
- wie eigentlich die Arbeitswelt von morgen und der Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften konkret aussehen.

Zu diesen und verwandten Fragestellungen nehmen die vier Referent*innen Stellung und berichten aus ihren Fachbereichen.

Zunächst stellt Prof. Dr. Felix Osterheider von der Hochschule Osnabrück am Beispiel des Transformationsprozesses der Automobilindustrie die vielfältigen Herausforderungen für Weiterbildung und Qualifikation der Beschäftigten dar. Mit dem Statement „Das Bild im Kopf ist stärker als die Tatsachen“ macht er nachdrücklich deutlich, dass die notwendige Veränderungsbereitschaft im Kontext der Energiewende nur durch konkrete Überzeugung und Mitnahme der Menschen hergestellt werden kann.

Anschließend zeigt Emily Karius, Studentin der Georg-August-Universität Göttingen und aktiv bei Fridays For Future, auf



Vorstellung der Ergebnisthesen durch Dr.-Ing. Johannes Schmiesing (links), Avacon Netz GmbH, und Yannick Heringhaus (rechts), Niedersachsen Allianz für Nachhaltigkeit.

Die Vorträge der Fachforen finden Sie unter: www.efzn.de/net2021

persönliche und mitreißende Art, welche Vorstellungen und Wünsche, aber auch welche Ängste die junge Generation mit Blick auf ihr zukünftiges Arbeitsleben bewegen. Besonders wichtig seien verlässliche Berufsperspektiven und zukunftsfähige Jobs, die auch auf die Vereinbarkeit von Familie und Beruf abzielen. Auch überzeugt sie die Forumsteilnehmer mit ihrer These, dass Klimaschutz und soziale Fragen unter keinen Umständen voneinander getrennt werden dürften.

Stefanie Otto, verantwortlich für die Personalstrategie bei Avacon, berichtet aus Sicht eines mit der Klimawende intensiv betrauten Netzbetreibers zur Umgestaltung der Arbeitswelt. Hohe Ausbildungsquoten einerseits und die proaktive Mitnahme der Belegschaft in neue Formen der Arbeitsorganisation („New Work“/„New Normal“) hätten sich nicht nur in Corona-Zeiten bewährt, sondern unterstützten die Transformation des Unternehmens. Gleichzeitig seien sie ein Treiber für Nachhaltigkeit.

Dr. Frank-Peter Ahlers von der Handwerkskammer Hannover rundet die Vorträge ab mit einer Darstellung der Herausforderungen im Bereich der gewerblich Beschäftigten, den Machern der Transformation. Eine alleinige Fokussierung auf die theoretischen Herausforderungen blende häufig aus, wer die Energiewende am Ende umsetzen müsse: Handwerker*innen in Kleinbetrieben und Mittelstand. Wichtig sei, dass das Handwerk wieder das gesellschaftliche Image bekomme, das seiner Bedeutung im Transformationsprozess gerecht wird.

In der anschließenden lebhaften Diskussion spielen zwei Erkenntnisse eine große Rolle: Zum einen, dass Energiewende und Transformation sowohl Hand- als auch Kopfarbeit sind und nicht allein durch Theorien, sondern mit guten Konzepten und durch Menschen umgesetzt werden. Zweitens wurde immer wieder die Bedeutung des persönlichen Verhaltens in Wechselwirkung mit den eigenen Überzeugungen und Plänen – auch Berufsplänen – deutlich. Es gilt heute mehr

Fachreferate

Richtig. Schnell. Umgestalten – Transformation ist Herausforderung für Arbeit und Leben

Prof. Dr. Felix Osterheider, Hochschule Osnabrück

Wie wollen wir später arbeiten? Und woran?

Emily Karius, Fridays for Future,
Georg-August-Universität Göttingen

Perspektiven zukünftigen Arbeitslebens aus der Digitalisierungsbrille

Stefanie Otto, Avacon Netz GmbH

Handwerk – Macher für Energiewende und Nachhaltigkeit

Dr. Frank-Peter Ahlers, Handwerkskammer Hannover

denn je, Menschen für die Transformation zu begeistern und für die Mitwirkung an ihr zu gewinnen.

Die gesamten Ergebnisthesen aus dem Fachforum finden Sie auf S. 8 ff.

Die Provokation der sozial-ökologischen Transformation: Die Gesellschaft von ihrem Zusammenhalt her denken!

Vortrag von Prof. Dr. Berthold Vogel, Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen



Vortrag: Die Provokation der sozial-ökologischen Transformation: Die Gesellschaft von ihrem Zusammenhalt her denken!
Prof. Dr. Berthold Vogel, Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen

Dinner speak

Keine Größere Herausforderung für unsere INDUSTRIE-GESellschaft!

gesellschaftliche Flehküste
entwickeln sich mehr in die Transformation

Die ökologische Frage ist eine soziale im 21. Jahrhundert

Bis heute ist es uns sehr unzureichend gelungen, die ökologische Frage zu einer sozialen zu machen.

Wie wollen wir wohnen?
Wie wollen wir mobil sein? ...

Ökologisches Gemeinwohl

Demokratie + Wohlfahrtsstaat ist angewandter Klimaschutz

- Freie Wahlen
- Kampf um Gleichberechtigung
- Freie Presse
- Funktionieren der Rechtsstaat sind angewandter Klimaschutz!

JOHANNES FROHREN

WIR HABEN BISHER KLIMASCHUTZ ÖKOLOGIE NICHT MIT WOHLFARTSSTAAT ZUSAMMEN GEDACHT!

NICHT NUR VOM WINDRAD HER DENKEN.

Was BUNDET uns zusammen?
Was sind gesellschaftliche Voraussetzungen?

3G
↳ Gerechtigkeit
↳ Gemeinwohl
↳ Gleichwertigkeit

Gemeinwohl

- Ökologisch leben
- Soziale Orte (sozialverträglich, funktionell, inklusiv, etc.)

Gleichwertige Lebensverhältnisse

- Gestaltungsprinzip (je mehr organisiert, um dem Gemeinwohl)
- Infrastrukturelle Aufarbeitung im ländlichen Raum (nicht nur bauen, sondern soziale Bedürfnisse (Kfz))
- Soziale Prägnanz vor Ort anerkennen

STAAT ALS INVESTOR

WIR BRAUCHEN EINEN HANDLUNGS-FÄHIGEN STAAT

Verbesserte Angebote im Bereich Wohnen, Verkehr, Gesundheit, etc.

ES MUSS PRAKTISCH FÜR MENSCHEN SEIN

WAH AN DER LEBENSREALITÄT STAAT MORALPREDIGT!

Den Bedürfnissen gerecht werden!

LETZTER PUNKT: DER BESTE BEITRAG FÜR KLIMARECHTIGKEIT IST EIN LEISTUNGSFÄHIGER, RESILIENTER RECHTSSTAAT.

HABEN WIR DAS IN UNSERER GESELLSCHAFT BERÜCKSICHTIGT?

ES GIBT NICHT AN SICH FÜR SICH ES GIBT NUR SOZIAL-ÖKOLOGISCHE FRAGEN!

efzn

Die freigegebenen Vortragsfolien finden Sie unter: www.efzn.de/net2021

Ziele allein mindern keine Treibhausgase! – Mit konkreten Maßnahmen zur Klimaneutralität

Vortrag von Rainer Baake, Stiftung Klimaneutralität



Rainer Baake

Neu: **Klimaneutral**

Kein 80%, kein 50%

Kein PFAD wie wir dahin kommen.

Stiftung Klimaneutralität

So geht es: Es geht.

Geschichten 26.4.2021
↳ -65% 2030

29.4.21 URTEIL BUNDEVERFASSUNGSGERICHT

2045 Klimaneutralität

Bisher: 30 Jahre - 40%
Jetzt: 8 Jahre - 25%

2-3x schneller

(in fossile Techniken)
z.Bsp 2019 große Investitionen in das Erdgasnetz bis 65 Jahre

1. Fehlinvestitionen vermeiden
2. Energieeffizienz steigern
3. Alles was elektrifiziert werden kann, elektrifizieren.
4. Große Mengen Wasserstoffe

Erneuerbare-Energien-Gesetz und Bundesimmissionschutzgesetz
→ Nutzung bis 2030 danach verbieten
Steigerung durch Ausstieg aus fossilen

Infrastruktur
Betreiberkosten senken
Klimaschutztechnologien

50 Vorschläge für konkrete Maßnahmen

→ Bis 2030 Aus der Kohleerzeugung raus
→ 70% EE ausbauen

MÖGLICH, ABER NICHT MIT DEN INSTRUMENTEN VON GESTERN!

Schlüsselthemen:

1. Genehmigungsverfahren → Windenergie an Land Gesetz! 6 Wochen Prozess auf Vollständigkeit. → Beratung 22 Wochen mit Öffentlichkeitsbeteiligung. → ja/nein Entscheid.

2. Fläche fehlt → 2% Bundesweit

3. Artenschutz vs Klimaschutz → FAIRER AUSGLEICH Klare Vorgaben, die überall gelten: Vogelschutz POPULATIONSSCHUTZ

Uhu muss nicht geprügelt werden. 10 Vogelarten sind zu prüfen. Anlagen für Vogelschutz.

AUSBAU: AUF 20 GIGAWATT LAND
25 GIGAWATT OFFSHORE
PV 150 GIGAWATT

efzn

Abschlussdiskussion: „Die Ziele sind klar! Die Zeit ist knapp! Wer muss jetzt was tun?“



Auf dem Abschlusspodium diskutierten (von links): Tanja Föhr (Moderation), Rainer Baake (Stiftung Klimaneutralität), Christian Otto (VEA Bundesverband der Energie-Abnehmer e.V.), Staatssekretär Frank Doods (Niedersächsisches Umweltministerium), Emily Karius (Fridays for Future), Gunnar Groebler (Salzgitter AG) und Richard Hanke-Rauschenbach (Leibniz Universität Hannover und EFZN, Moderation).

Rainer Baake, Direktor Stiftung Klimaneutralität:

„Wir müssen erklären, dass Klimaneutralität einen vollständigen Umstieg von Kohle, Erdöl und Erdgas zu Effizienz und erneuerbaren Energien bedeutet. Bei dieser großen Transformation muss es gerecht zugehen. Sonst wird dieses Projekt scheitern.“

Christian Otto, Geschäftsführer VEA Bundesverband der Energie-Abnehmer e.V.:

„Die mittelständischen Unternehmen nehmen die Aufgabe der Transformation des Energiesystems an und wollen sie umsetzen. Was jetzt noch fehlt, sind konkrete technische Lösungen – und ein Masterplan, der die Richtung vorgibt.“

Frank Doods, Staatssekretär Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz:

„Wir müssen Glaubwürdigkeitsverluste vermeiden durch immer neue Ziele. Wir müssen Richtungsentscheidungen treffen, und damit auch für mehr Planungssicherheit sorgen.“

Emily Karius, Fridays for Future Göttingen:

„Die Klimakrise ist vor allem eine riesige Gerechtigkeitskrise. Wir müssen beides gemeinsam denken und für beide Aspekte gemeinsam Lösungen finden. Politik muss dabei wieder mehr gestalten, statt nur zu verwalten.“

Gunnar Groebler, Vorstandsvorsitzender Salzgitter AG:

„Man kann sich als Industrie-Unternehmen an die Spitze des Wandels stellen, um ihn aktiv mitzugestalten. Wenn man nicht vorne auf dem Zug mit dabei ist, fährt man im letzten Waggon, wenn man es denn überhaupt noch schafft, auf den Zug aufzuspringen.“

Partner der 13. NET

Wir danken allen Partnern der 13. NET für die Unterstützung!

avacon

Baker Hughes 

EWE

ExxonMobil

ForWind 
Zentrum für Windenergieforschung Bremen
Hannover
Oldenburg

 **Innovationszentrum
Niedersachsen**

**Klimaschutz- und
Energieagentur
Niedersachsen** 

 **Niedersachsen**
Allianz für Nachhaltigkeit

NORD / LB
Die norddeutsche Art.

 **SALZGITTERAG**
Stahl und Technologie

**SIEMENS
ENERGY**

Siemens Energy ist eine
durch die Siemens AG
lizenzierte Marke

Schirmherrschaft:



**Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit, Verkehr und Digitalisierung**

