

SWR2 Wissen

## **Energie-Hub Nordseeküste – Flüssiggas, Wind und Wasserstoff**

Von Vanja Budde und Imke Oltmanns

Sendung vom: Dienstag, 10. Januar 2023, 8:30 Uhr

Redaktion: Dirk Asendorpf

Regie: Günter Maurer

Produktion: SWR 2023

In Rekordzeit entstehen LNG-Terminals, auch für die Windenergie spielt die Nordseeküste eine zentrale Rolle. Nicht alle sind damit einverstanden.

---

### **Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:  
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-wissen-100.xml>

---

### **Die SWR2 App für Android und iOS**

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app)

## **MANUSKRIFT**

### **Atmo 01:**

Tür des alten Lastenaufzugs im ehemaligen Steinkohle-Kraftwerk von Uniper in Wilhelmshaven scheppert, gemächlich rattert der Aufzug in die Höhe

### **Sprecherin:**

100 Meter hoch ist das alte Steinkohlekraftwerk des Energiekonzerns Uniper in Wilhelmshaven. 40 Jahre lang war es eines der größten Kraftwerke Europas. Dann kam die Energiewende mit dem Kohleausstieg. Ende 2021 wurde das Kraftwerk stillgelegt. Mit einem altertümlichen Lastenaufzug geht es dem schlafenden Riesen aufs Dach: Der monumentale Klotz steht unmittelbar an der Nordsee.

### **Atmo 02:**

Aufzug kommt an, rauf aufs Dach

### **Sprecherin:**

Vom Dach des alten Kohlekraftwerkes hat man die Zukunft der deutschen Energieversorgung im Blick: Unten glitzert die Sonne auf dem Wasser des Jadebusens. Die Region rund um den Jade-Weser-Port, Deutschlands einzigen Tiefwasserhafen, wird in Rekordzeit zum Energy-Hub ausgebaut.

### **Atmo 03:**

Rammen

### **Sprecherin:**

Hier wurde in Rekordzeit der Anleger für Deutschlands erstes LNG-Terminal in die Nordsee gerammt. Und hier soll bald grüner Wasserstoff entstehen und auch importiert werden, kündigt Uniper-Manager Holger Kreetz an:

### **O-Ton 01 Holger Kreetz, Uniper-Manager:**

Wir wollen das Kraftwerk ersetzen durch eine Wasserstoff-Anlage. Und der Wasserstoff, der kann dann eben verwendet werden in der chemischen Industrie und als neuer Energie-Brennstoff der Zukunft sozusagen.

### **Ansage:**

Energie-Hub Nordseeküste – Flüssiggas, Wind und Wasserstoff. Von Vanja Budde und Imke Oltmanns.

### **Sprecherin:**

Deutschland will wegen des Krieges in der Ukraine unabhängig werden von russischem Pipeline-Gas. Gleichzeitig soll wegen des globalen Klimawandels das Zeitalter der fossilen Energien enden. Hier an der Nordseeküste lässt sich die Energiewende in Krisenzeiten wie unter einem Brennglas beobachten.

### **Sprecher:**

Kapitel eins: LNG, Flüssigerdgas.

**Atmo 03:**  
Rammen

**Sprecherin:**

Vor dem Überfall auf die Ukraine am 24. Februar 2022 hat sich Deutschland blind auf die günstigen Gaslieferungen aus Russland verlassen. Danach entwickelte sich hektische Betriebsamkeit, um Ersatz zu beschaffen. Hier an der Nordseeküste fiel der Startschuss Anfang Mai 2022: In Hooksiel, einem Vorort von Wilhelmshaven, versammelte sich an einem windigen Frühlingstag ein Großaufgebot aus Politik, Wirtschaft und internationaler Presse. Auch Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck von den Grünen war gekommen, um den Baubeginn für Deutschlands erstes LNG-Terminal zu feiern.

**Atmo 03:**  
Rammen

**Sprecherin:**

Nördlich des Jade-Weser-Ports wurde ein Industrie-Anleger der landeseigenen Hafengesellschaft NiedersachsenPorts um mehrere Anbauten erweitert. Damit hier nun auch Tankschiffe mit Flüssig-Gas anlegen können, die größer sind als alles, was bisher festmachte. 194 Pfähle wurden in den Meeresboden gerammt, mehr als 7.000 Tonnen Stahl verbaut. Kostenpunkt: 56 Millionen Euro Steuergeld. Die Gesamtkosten für den Bau und Betrieb mehrerer solcher schwimmenden Terminals haben sich im Lauf des Jahres 2022 auf mehr als sechs Milliarden Euro verdoppelt. Dafür war der erste LNG-Anleger in Wilhelmshaven aber auch in Rekordzeit fertig: nach nicht einmal 200 Tagen.

**Atmo 05:**  
Stimmengewirr vor Infoveranstaltung in Wilhelmshaven

**O-Ton 02 Christian Janzen, Projektleiter bei Uniper:**  
Üblicherweise brauchen wir für solche Projekte mindestens fünf Jahre.

**Sprecherin:**

Christian Janzen, Projektleiter bei Uniper für den Bau in Wilhelmshaven. Der kürzlich verstaatlichte Energiekonzern war am Bau des Anlegers beteiligt. Uniper betreibt auch das dort liegende schwimmende Terminal. Die neue Deutschlandgeschwindigkeit nennt Niedersachsens Wirtschaftsminister Olaf Lies von der SPD das. Der Politiker hatte den Behörden Beine gemacht. Doch Christian Janzen sieht auch die Ausnahmesituation:

**O-Ton 03 Christian Janzen:**

Da spielen zwei Faktoren eine Rolle. Das eine ist: Kann man zukünftig tatsächlich Projekte so beschleunigen, auf der Genehmigungsseite? Es gibt viele Forderungen nach Umweltverträglichkeitsprüfungen. Es gibt Forderungen nach Erörterungsterminen, das kostet alles Zeit. Und der andere Punkt ist natürlich: Das ist für uns kein kommerzielles Projekt. Und ob das zukünftig noch möglich ist, das weiß ich nicht. Und wir tun das, weil wir für die Versorgungssicherheit Deutschlands geradestehen und die umsetzen wollen.

**Sprecherin:**

Versorgungssicherheit: Das ist Ende 2022 das Stichwort, mit dem die Investitionen riesiger Summen in einen fossilen Energieträger gerechtfertigt und begründet werden. Niemand soll im Winter frieren, weil Kreml-Chef Wladimir Putin am Gashahn dreht. Doch woher soll das Erdgas kommen, und wie? Ohne die Pipelines aus Russland muss der Rohstoff in Tankern transportiert werden, verflüssigt und tiefgekühlt. In Wilhelmshaven angekommen, muss das Flüssigerdgas dann wieder in seinen gasförmigen Zustand zurückversetzt werden.

**Atmo 06:**

Baustelle in Hooksiel

**Sprecherin:**

Dafür braucht es das schwimmende LNG-Terminal, eine sogenannte FSRU, eine Floating Storage and Regasification Unit, eine schwimmende Speicher- und Regasifizierungsanlage also. Das sind gut 300 Meter lange und knapp 50 Meter breite Spezialschiffe.

**Atmo 07:**

Baustelle in Hooksiel

**Sprecherin:**

In Hooksiel bei Wilhelmshaven hat die FSRU „Hoegh Esperanza“ den Anfang gemacht. Sie ist für zehn Jahre gechartert. Künftig soll jede Woche ein LNG-Transportschiff eintreffen, neben der „Esperanza“ festmachen und seine Ladung übergeben. Die wird dann erwärmt und ins Gasnetz eingespeist.

**O-Ton 04 Olaf Lies, Wirtschaftsminister Niedersachsen:**

Wir können ungefähr fünf Milliarden Kubikmeter pro Jahr importieren. Wenn man das mal runterbricht, dass man dafür ungefähr 50 Schiffe braucht, dann wäre man bei ungefähr 20 bis 50 Millionen Kubikmeter, die in so einem Schiff wären. Wir würden mit dieser FSRU alleine 15 Prozent des gesamten Gases ersetzen, das bisher aus Russland gekommen ist. Also ungefähr sieben Prozent der gesamten Gasversorgung in Deutschland. Das ist schon ein sehr nennenswerter Beitrag, um die Gasversorgung in Deutschland sicherzustellen.

**Sprecherin:**

Sagte Niedersachsens Wirtschaftsminister Olaf Lies an einem wolkenverhangenen Tag Mitte November 2022 an Bord eines Schiffes, mit dem es von Hooksiel aus hinaus ging zum neuen Anleger. Diesmal, um den bevorstehenden Abschluss der Bauarbeiten zu feiern. Vorbei an einem der größten Mineralöl-Importhäfen Europas. Denn auch schon vor der Energiewende und Russlands Angriff auf die Ukraine war Wilhelmshaven eine Energiedrehscheibe.

**Atmo 09:**

Schiffahrt

**Sprecherin:**

Deutschland hatte bisher kein eigenes LNG-Terminal. Es gab also keine Möglichkeit, Flüssiggas zu importieren. Der Bund hatte nach Ausbruch des Ukraine-Krieges darum schnell fünf dieser weltweit rund 50 schwimmenden Terminals gechartert. Wilhelmshaven soll noch ein zweites bekommen, eines geht nach Stade, ebenfalls in Niedersachsen, eins nach Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und eines nach Lubmin in Mecklenburg-Vorpommern.

**O-Ton 05 Olaf Lies:**

Der Bund hat dafür, muss man ehrlicherweise sagen, Milliarden in die Hand genommen. Aber die Alternative wäre, wir hätten keine Gasversorgung. Und insofern ist das ein nicht ganz günstiges Unterfangen. Aber ehrlicherweise ist Pipeline-Gas auch nicht so ganz günstig und kostet auch Geld. Also – es ist wirtschaftlich klug, es ist versorgungstechnisch absolut notwendig und richtig. Und ich bin dem Bund und gerade Robert Habeck sehr dankbar, dass das hier so Hand in Hand funktioniert hat.

**Sprecherin:**

Teuer, klimaschädlich, aber derzeit alternativlos? Leider ja, sagt auch Claudia Kemfert: Die Wirtschaftswissenschaftlerin leitet die Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung.

**O-Ton 06 Claudia Kemfert, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung:**

Für den Übergang ist es verständlich, dass man es so nutzt. Noch besser wäre, man bräuchte sie nicht, weil man noch mehr erneuerbare Energien ausbaut. Aber weil Russland sehr schnell den Gashahn zudreht und wir eben den Preis der vergangenen verschleppten Energiewende zahlen müssen, der verfehlten Energiepolitik der letzten 15 Jahre, muss es leider sein.

*Musikakzent***Sprecherin:**

Aber nur für eine kurze Zeit, fordert die Wissenschaftlerin, denn LNG werde oft mit der umstrittenen Fracking-Methode gewonnen. Und eigentlich müsse man so schnell wie möglich weg kommen von fossilen Energieträgern wie Erdgas. Bis zu einer 100prozentigen Versorgung mit Wind, Solar und Biomasse müsse es auch gar nicht so lange dauern, glaubt Kemfert.

**O-Ton 07 Claudia Kemfert:**

Es kann enorm schnell gehen, wenn wir die Deutschland-Geschwindigkeit anlegen und Windenergieanlagen ausbauen, Genehmigungsverfahren entschlacken, Barrieren abbauen, die Flächen für Windenergie ausweisen, Solarenergie auf die Dächer legen, Ausbildungsprogramme machen, also all das, was man verschleppt hat, wieder nachholen. Dann können wir auch in zehn Jahren eine Vollversorgung aus erneuerbaren Energien haben.

**Sprecherin:**

Das sehen auch Umweltverbände so: Im Sommer 2022 hatten mehrere hundert Mitglieder der Gruppe „Ende Gelände“ zwei LNG-Baustellen in Wilhelmshaven lahmgelegt. Begründung: Es sei ein Tatort von Klimaverbrechen. Auch andere

Umwelt- und Naturschutzverbände haben in den letzten Monaten immer wieder Kritik an dem LNG-Projekt in Wilhelmshaven angemeldet.

**Atmo 10:**

Bürgerinfoabend in Wilhelmshaven, Nabu-Vorsitzende Stefanie Eilers erklärt man habe ein „Netzwerk Energiedrehscheibe“ gegründet, aus inzwischen zwölf Verbänden

**Sprecherin:**

Stefanie Eilers zum Beispiel, Vorsitzende des Nabu in Wilhelmshaven. Ende Oktober 2022 saß sie im Publikum einer Bürgerinformationsveranstaltung im schmucklosen Saal des Besucherzentrums Wattenmeer in Wilhelmshaven. Energieminister Olaf Lies und Vertreter mehrere Unternehmen mit LNG- und Wasserstoff-Plänen erklärten den Einwohnern, was sich da vor den Toren ihrer Stadt abspielen wird. Der Saal war gerammelt voll, es gab jede Menge besorgte Nachfragen.

**O-Ton 08 Olaf Lies:**

Das Thema Transparenz, da können wir noch besser werden, definitiv, und das soll ein Versuch sein, zumindest diese Transparenz noch ein ganzes Stück voranzubringen. Sicherlich nicht, indem wir hier eine Veranstaltung haben, in der man nicht abschließend alle Fragen beantworten kann, aber indem wir einen Auftakt für einen Dialog machen. Weil die Projekte zeigen uns ja auch, dass in den nächsten Jahren Veränderungen auf die Region zukommen und deswegen ist es gut, wenn wir intensiv im Dialog bleiben.

**Atmo 11:**

Veranstaltung, Stimmengemurmel

**Sprecherin:**

Von Dialog könne bislang keine Rede sein, zürnte aber Konstantin Zerger von der Deutschen Umwelthilfe am Rand der Veranstaltung. Ausnahmeregelungen im LNG-Beschleunigungsgesetz, das nur drei Monate nach Kriegsbeginn in Kraft trat, hätten die Bürgerbeteiligung weitgehend ausgehebelt.

**O-Ton 09 Constantin Zerger, Deutsche Umwelthilfe:**

Unsere Forderung ist, dass jetzt hier so schnell wie möglich ein Erörterungstermin nachgeholt wird. Das heißt, dass es eine formale Beteiligung gibt. Die Veranstaltung heute hat gezeigt, dass es viele, viele Fragen gibt, die heute auch nicht beantwortet werden konnten.

**Sprecherin:**

Der Umweltschutzverband wolle sich gar nicht dagegenstellen, dass die Bundesregierung eine Krisenmaßnahme für diesen Winter ergreife, betonte Konstantin Zerger. Aber:

**O-Ton 10 Konstantin Zerger:**

Unser Hauptkritikpunkt ist, dass hier ein LNG-Terminal unbefristet zugelassen werden soll. Dass es unbefristete Genehmigungen für fossile Projekte gibt, das ist in Zeiten der Klimakrise nicht mehr zeitgemäß.

**Sprecherin:**

Die schnelle Vernetzung der LNG-Kritiker brachte auch Norbert Pralow nach Wilhelmshaven. Er gehört zum BUND Schleswig-Holstein und lebt selbst unweit von Brunsbüttel, einem weiteren künftigen LNG-Hafen. Der Widerstand dort, so Pralow, sei allerdings nicht sehr ausgeprägt.

**O-Ton 11 Norbert Pralow, BUND Schleswig-Holstein:**

In Brunsbüttel, kann man sagen, ist das Terminal gewollt. Die Kritiker sind wenige. Brunsbüttel ist eben eine wirtschaftlich schwache Region, ein Kernkraftwerk abgeschaltet und und und. Also es werden Arbeitsplätze unbedingt gebraucht, und deswegen wird der Bevölkerung eben auch suggeriert, durch das LNG-Terminal würde sehr viel Industrie angesiedelt werden. Es wurde mal auf einer Veranstaltung gesagt, durch das LNG-Terminal würden etwa 3.500 Arbeitsplätze generiert werden. Da ging nur ein großes Gelächter durch den ganzen Saal. So hieß es auch in den 60er-Jahren, als man das Industriegebiet dort aufbaute, dass sich mal 12.000 Arbeitsplätze dort ansiedeln würden. Jetzt sind es 4.500. Es ist utopisch.

*Musikakzent*

**Sprecher:**

Kapitel zwei: Grüner Wasserstoff.

**Atmo 12:**

Altes Kohlekraftwerk, mit dem betagten Lastenaufzug vom Dach wieder hinunter ins Kesselhaus

**Sprecherin:**

Nicht nur für das fossile LNG, auch für den Zukunfts-Energieträger Wasserstoff soll Wilhelmshaven eine Drehscheibe werden. In dem still gelegten Steinkohlekraftwerk von Uniper bringt uns der betagte Lastenaufzug von der grandiosen Aussicht auf Nordsee, Jadebusen und Hafen auf dem 100 Meter hohen Dach wieder hinunter ins ehemalige Kesselhaus.

**Atmo 13:**

Aufzug kommt an, Tür scheppert

**Atmo 14:**

Maschinenhaus (Lüftung brummt)

**Sprecherin:**

Seit Dezember 2021 stehen die Turbinen still. Doch hier soll wieder Energie gewonnen werden, nur saubere dieses Mal. Uniper-Manager Holger Kreetz plant die Umstellung auf grünen Wasserstoff.

**O-Ton 12 Holger Kreetz:**

Und die Wasserstoff-Anlage soll aus zwei Teilen bestehen: Zum einen einem Wasserstoff-Produzenten sozusagen. Die Fachleute nennen das Elektrolyseure. In diesen Elektrolyseuren wird Wasser gespalten und da wird der Wasserstoff entstehen. Und der Wasserstoff, der kann dann eben verwendet werden in der chemischen Industrie und als neuer Energie-Brennstoff der Zukunft.

*Musikakzent***Sprecherin:**

Das Unternehmen will außerdem in der Nähe ein Import-Terminal für Wasserstoff aufbauen, um diesen Energieträger auch per Schiff ins Land holen zu können. Das Ziel: Etwa im Jahr 2030 sollen zehn bis 15 Prozent des Wasserstoff-Bedarfs von ganz Deutschland aus Wilhelmshaven gedeckt werden. Für Uniper-Manager Holger Kreetz ist Wasserstoff das Schlüsselement der deutschen Energiewende. Ein Abschied von fossiler Energie ist seiner Meinung nach nur mit Wasserstoff möglich. Eine Einschätzung, die Energieexpertin Claudia Kemfert vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung nicht teilt. Ihr Institut warnt sogar ausdrücklich davor, den Wasserstoff zu überschätzen. Er sei nicht das neue Öl, betont Kemfert.

**O-Ton 13 Claudia Kemfert:**

Wenn er grün hergestellt wird, mit Ökostrom, ist er ein Baustein. Er ist auch ein Speicher für den volatilen, also für den schwankenden Ökostrom. Der grüne Wasserstoff ist der sogenannte Champagner unter den Energieträgern. Er ist kostbar, er ist teuer und nur etwas für besondere Anlässe. Und der Wasserstoff ist eine Verschwendung. Er braucht drei bis fünfmal so viel Ökostrom, als wenn man den direkt nutzen würde. Und deswegen muss man da sehr vorsichtig mit sein. Aber es ist ein Baustein und auch ein wichtiger.

**Atmo 15:**

Gang durch das alte Kraftwerk

**Sprecherin:**

Holger Kreetz läuft durch das stillgelegte Kraftwerk auf ein großes Tor an der Rückseite zu.

**Atmo 16:**

Raus aus dem Kraftwerk, draußen fährt ein Lieferwagen vorbei

**Sprecherin:**

Draußen geht der Blick auf grüne Wiesen. Die Zukunft der Energiegewinnung werde ganz anders aussehen als in den vergangenen Jahrzehnten.

**O-Ton 14 Holger Kreetz:**

Die Elektrolyseure funktionieren modular, das ist anders, als bei so einem großen Kohlekraftwerk, wo Sie jetzt eine sehr große Maschinenhalle mit großen Turbinen gesehen haben, einen sehr großen Kessel gesehen haben. Bei den Elektrolyseuren sind das eine ganze Reihe von hintereinander und parallel geschalteten chemischen Anlagen, die im Prinzip Wasser spalten. Also ganz viele Anlagen, die auf der ganzen Wiese stehen.

*Musikakzent*

**Atmo 17:**

Versorgungsschiff Pampero auf dem Weg in den Windpark Riffgat, Motor, Wellenrauschen

**Sprecher:**

Kapitel drei: Offshore-Windkraft

**Sprecherin:**

An den Küsten und mehr noch draußen auf dem Meer weht der Wind. Gut 1.500 Windräder stehen derzeit in der deutschen Nord- und Ostsee, die allermeisten in der Nordsee, gebündelt in großen Offshore-Windparks.

**Atmo 18:**

Knister- und Funkgeräusche auf der Brücke der Pampero, man hört den Kapitän per Funk sprechen

**Sprecherin:**

Das Versorgungsschiff „Pampero“ ist auf dem Weg in den Windpark Riffgat. Er liegt etwa 15 Kilometer nördlich von Borkum. Die westlichste der ostfriesischen Inseln ist eines der Sprungbretter der Offshore-Industrie zu ihren Anlagen.

**Atmo 19:**

Knister- und Funkgeräusche, man hört den Kapitän per Funk um Erlaubnis bitten, in den Windpark fahren zu dürfen

**Sprecherin:**

Kapitän Sean Harley ist Ire. Er bringt regelmäßig Techniker raus zu den Anlagen. Nach vielen Emails und einem Sicherheitstest durfte SWR2 Wissen mit an Bord. Obwohl Sean Harley hier praktisch täglich unterwegs ist, muss er sich bei einer Leitwarte an Land stets aufs Neue anmelden. Außer den Versorgungsschiffen darf niemand in die Parks hinein, kein Fischer und auch kein Segelboot.

**Atmo 20:**

Kapitän Harely: „All other ships, sailing vessels, fishing vessels, they are all supposed to stay outside the area.“

**Atmo 21:**

Hafen von Nessmersiel

**Sprecherin:**

Das sorgt für großen Unmut. Dirk Sander von der Erzeugergemeinschaft der Deutschen Krabbenfischer war selbst sein Leben lang Fischer. Mittlerweile ist sein Sohn mit dem 15 Meter langen Kutter „Uranos“ auf Krabbenfang unterwegs. Sander Senior lebt in Nessmersiel, einem Hafenörtchen gegenüber der Insel Norderney.

**O-Ton 15 Dirk Sander, Fischer-Vertreter:**

Wir verlieren durch Windparks, Baggerei, Verklapperei, Sandentnahme Tag für Tag Gebiete. Und das ist genau dasselbe, als wenn man dem Bauern seinen Acker wegnimmt, das geht gar nicht. Wir werden mit vielen Sachen fertig, aber durch diese Gebietsverluste, da verlieren wir unsere Existenz so langsam. Diese Windparks sind sehr dicht an der Küste und wir dürfen mit unseren gängigen Krabbenkuttern nicht weiter wie 35 Meilen raus, das ist Gesetz. Und da wird alles zugebaut. Wenn wir ganz weit raus könnten oder größere Schiffe hätten, wäre es vielleicht nicht so schlimm. Aber unser Gebiet ist begrenzt und das wird zugepflastert.

**Atmo 21:**

Hafen von Nessmersiel

**Sprecherin:**

Die Fischer haben durchaus Grund zur Sorge, denn der hier draußen zuverlässig wehende Wind ist ein wichtiges Schlüsselement der angestrebten Energiewende: Bis zum Jahr 2045 sollen nach dem Willen der Ampelkoalition Windräder mit einer Gesamtleistung von 70 Gigawatt in Nord- und Ostsee aufgestellt werden. Das wäre knapp eine Verzehnfachung der heute installierten Leistung. Und würde rein rechnerisch reichen, um über 60 Millionen Haushalte mit Strom zu versorgen. So jedenfalls rechnet es der Bundesverband der Windparkbetreiber Offshore vor. Aber ist so ein massiver Ausbau in zwei Jahrzehnten überhaupt zu schaffen? Stefan Thimm, Geschäftsführer des Offshore-Verbandes:

**O-Ton 16 Stefan Thimm, Geschäftsführer des Verbandes der Offshore-Windenergie:**

Die 70 Gigawatt sind eine wahnsinnig große Herausforderung und eine große Chance. Man muss sich mal das Investitionsvolumen hinter diesen 70 Gigawatt ansehen. Das sind ungefähr 150 Milliarden Euro, die dort in Offshore Windenergie investiert werden müssen. Und das wird natürlich einen gewaltigen Konjunktur-Boost nach sich ziehen an der Nordsee und auch an der Ostsee.

**Sprecherin:**

Dieser Aufschwung werde anhalten, prophezeit Stefan Thimm. Schließlich sei Deutschland mit seinen Ausbauplänen nicht allein:

**O-Ton 17 Stefan Thimm:**

Wenn wir uns mal den europäischen Rahmen angucken, dann stellen wir fest, dass wir bis 2030 135 Gigawatt an Offshore Windenergieanlagen vor der Küste Europas stehen haben wollen. Das entspricht der Leistung von 135 konventionellen Kohle- oder Kernkraftwerken. Bis 2045 sind über 300 Gigawatt vor der Küste Europas zu

installieren. Das heißt, das ist kein Strohfeuer, was in den nächsten acht Jahren stattfindet, sondern das wird eine langanhaltende Entwicklung werden, die uns da über Jahrzehnte begleiten wird.

*Musikakzent*

**Atmo 22:**

Info-Veranstaltung in Wilhelmshafen mit Olaf Lies, Gemurmel

**Sprecherin:**

Die einen sehen Riesen-Chancen, die anderen plagen Existenzängste: Fischer-Vertreter Dirk Sander treibt nicht nur der Ausbau der Offshore-Windkraft um. Auch den Import von Flüssiggas über die neuen LNG-Terminals sehen er und seine Kollegen mit Sorgen. Beim Informationsabend mit Wirtschaftsminister Olaf Lies Ende Oktober 2022 in Wilhelmshafen saß auch Dirk Sander im Publikum.

**O-Ton 18 Dirk Sander:**

Die Jade ist praktisch, wenn alles in Betrieb ist, für uns erledigt.

**Sprecherin:**

Denn die LNG-Terminals liegen nicht nur im Nordseewasser, sie nutzen es auch, um das verflüssigte und tiefgekühlte Erdgas zu erwärmen. Damit die Seewassersysteme des Schiffes dabei nicht mit Muscheln oder Seepocken zuwachsen, will der Betreiber Uniper Biozide wie Chlor einsetzen. Wie aus Antragsunterlagen hervorgeht, beabsichtigt Uniper, jährlich bis zu 178 Millionen Kubikmeter mit Bioziden behandelte Abwässer in die Jade einzuleiten.

**O-Ton 19 Dirk Sander:**

Dieses Chlor, das da rauskommt, das bleibt ja irgendwo im Wasser. Das wird sich zwar verdünnen, nehme ich an, aber wer will nachher denn die Muscheln noch essen, wenn ich genau weiß, da ist immer so eine Chlorfahne drüber getrieben über die Muschelbänke? Oder wer will die Krabben noch essen, wenn aus so einem Priel, vielleicht nicht viel, aber doch etwas Chlor rausläuft? Dann werden wir unsere Ware nicht mehr verkaufen können, das ist das Problem.

*Musikakzent*

**Sprecher:**

Kapitel vier: Chlor im Wattenmeer?

**Sprecherin:**

Diese Chlor-Einleitungen sind auch einer der Hauptkritikpunkte vieler Umweltschutzverbände. Nach Angaben der Deutschen Umwelthilfe hat die norwegische „Hoegh Esperanza“ wegen des geplanten Einsatzes dieses Biozids 2021 in Australien keine Betriebserlaubnis bekommen.

**Atmo 23:**

Alternativer Erörterungstermin: Schritte, Treppesteigen, „Hallo“, Veranstaltung,

**Sprecherin:**

Ein sogenannter Alternativer Erörterungstermin diverser Umweltverbände Ende 2022 in Wilhelmshafen: Susanne Gerstner, Landesvorsitzende des BUND Niedersachsen:

**O-Ton 20 Susanne Gerstner, Landesvorsitzende BUND Niedersachsen:**

Wir haben bei unseren Recherchen und Untersuchungen festgestellt, dass im Bereich dieser geplanten Biozid-Einleitungen, dass es hier zu erheblichen Fehlern gekommen ist in den Gutachten, die vorgelegt wurden vom Betreiber Uniper. Wir haben festgestellt, dass Konzentrationen gerade von Bioziden, die eingeleitet werden sollen, aus unserer Sicht falsch berechnet wurden, dass Konzentrationen wesentlich höher liegen, dass aktuelle Studien nicht berücksichtigt wurden in den entsprechenden Gutachten. Und das haben wir natürlich entsprechend angemahnt.

**Sprecherin:**

Die Genehmigungsbehörden müssten einschreiten, forderte Gerstner. Zumal es Alternativen zu diesem Biozideinsatz gebe, um die Rohre von Meeresorganismen freizuhalten.

**O-Ton 21 Susanne Gerstner:**

Es gibt mechanische Verfahren, es gibt Verfahren mit elektromagnetischen Feldern und auch mit UV. All das ist bislang nicht geprüft worden, und das fordern wir ein.

**Sprecherin:**

Genehmigungsbehörde ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Eine Sprecherin betonte, dass es Vorgaben geben werde und auch regelmäßige Messungen.

**Atmo 25:**

Wattenmeer, Glitschen und Rutschen durch den Schlick

**Sprecherin:**

Die Energiewende wird die Nordsee zumindest in Teilen für Jahrzehnte zu einer Art Großbaustelle machen: LNG-Terminals mit ihrem Biozid-Einsatz, viel mehr Offshore-Windparks, Stromleitungen, die quer durchs Wattenmeer gebaut werden. Noch leben tausende hoch spezialisierter Arten in einem empfindlichen Gleichgewicht zwischen Ebbe und Flut. Stefanie Eilers vom NABU Wilhelmshaven fürchtet um diesen weltweit einmaligen Lebensraum:

**O-Ton 22 Stefanie Eilers, NABU Wilhelmshaven:**

Mein Traum wäre, das Wattenmeer bliebe das Wattenmeer, so wie es ist. Und besser. Denn die Jade ist schon heute eutrophiert, viele Einleiter produzieren viel Schmutz. Wir haben hier die größte Zugvogelbewegung, das Wattenmeer ist ein UNESCO-Weltnaturerbe. Dem wird nicht Rechnung getragen in diesen irren Planungen, wie ich es mal sagen möchte. Und ich halte diese Show, die hier abgezogen wird, für eine Industrieshow. Das hat nichts mit unserem warmen Hintern zu tun, wie immer postuliert wird, das glaube ich einfach schlicht nicht.

*Musikakzent*

**Atmo 25 b:**

Wattenmeer, Glitschen und Rutschen durch den Schlick

**Sprecherin:**

Große Teile des deutschen Wattenmeeres gehören auch zum Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Jährlich kommen etwa 20 Millionen Gäste in die Region. Ein Wirtschaftszweig, von dem die Menschen an der Küste abhängig sind. Die Nationalparkverwaltung hat ihren Sitz ebenfalls in Wilhelmshaven. Nationalpark-Leiter Peter Südbeck sieht die Bauarbeiten mitten im Schutzgebiet nicht gerne. Doch sie seien unvermeidbar.

**O-Ton 23 Peter Südbeck, Leiter Nationalpark Wattenmeer:**

Das ist der Preis, den der Nationalpark für diese neue erneuerbare Energie zahlen muss. Es werden große Kabel durch das Watt gefräst, da werden große Bauten durchgeführt, die an sich im Nationalpark nichts zu suchen haben, die aber einfach stattfinden müssen. Und da müssen wir sehr drauf achten, und das tun wir auch, dass die Art und Weise, wie das passiert, sehr gut mit den Schutzziele in Einklang gebracht werden muss. Da haben wir große Fortschritte gemacht, aber man sollte nicht so tun, als ob die Energiewende an der Stelle keinen Preis erfordert. Auch in der Natur.

**Atmo 26:**

Nordseewellen, Möwen schreien

**Sprecherin:**

Nicht nur das Wattenmeer, die gesamte Nordseeküste wird auf Jahre hinaus ein zentraler Schauplatz der Energiewende sein. Das bedeutet einerseits eine große Chance: für technische Innovationen, Arbeitsplätze und Einkommen. Doch für die Menschen hier oben bedeutet es auch ein Stückweit den Verlust ihrer Heimat. Und die Folgen für die Natur, die sind heute noch gar nicht abzusehen.

**Atmo 26:**

Nordseewellen, Möwen schreien

**Abspann:**

SWR2 Wissen (mit Musikbett)

**Sprecher:**

Energie-Hub Nordseeküste. Von Imke Oltmanns und Vanja Budde. Sprecherin: Marit Beyer. Redaktion: Dirk Asendorpf. Regie: Günter Maurer.

Abbinder

\*\*\*\*\*