

# Abschlussbericht

## „Offshore-Wind INSCHOOL: Erarbeiten – Verstehen - Weitergeben“

---

Antragstitel: Entwicklung und Erprobung von schulischen Umweltbildungsangeboten zum Thema  
Offshore-Windenergie  
Az 32480/01



Gesamtlaufzeit:

36 Monate, 08.12.2015 – 07.12.2018



Per Post versendet am 18/03/2019 an:

Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
Frau Sandra Poppe  
An der Bornau 2  
49090 Osnabrück  
S.Poppe@dbu.de

Erstellt durch:

Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE, Oldenburger Str. 65, 26316 Varel

Eike Ait Liebenow, Tel.: 04451 – 9515-151, E-mail: [e.liebenow@offshore-stiftung.de](mailto:e.liebenow@offshore-stiftung.de)

*Die Einhaltung von Urheber- und Verwertungsrechten Dritter liegt in der Verantwortung der Autorinnen und Autoren bzw. der Herausgeber der elektronischen Dokumente.*

**Projektkennblatt**  
der  
**Deutschen Bundesstiftung Umwelt**



Az	<b>32480/01</b>	Referat	<b>43 / 0</b>	Fördersumme	<b>239.200,00 €</b>
<b>Antragstitel</b>	<b>Entwicklung und Erprobung von schulischen Umweltbildungsangeboten zum Thema Offshore-Windenergie</b>				
<b>Stichworte</b>	Offshore-Wind INSCHOOL: erarbeiten – verstehen – weitergeben				
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)		
<b>36 Monate</b>	<b>08.12.2015</b>	<b>07.12.2018</b>	<b>Abschluss</b>		
Zwischenberichte	Oktober 2016	August 2017	Juni 2018		
<b>Bewilligungsempfänger</b>	Stiftung Offshore-Windenergie Oldenburger Str. 65 26316 Varel			Tel	04451/9515-151
				Fax	04451/9515-249
				Projektleitung	Eike Ait Liebenow
				Bearbeiter	Eike Ait Liebenow
<b>Kooperationspartner</b>	Regionales Umweltzentrum Hollen e.V. Holler Weg 35 27777 Ganderkesee				
<p><b>Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens</b></p> <p>Über die Offshore-Windenergie gibt es bisher kein pädagogisches Material, insgesamt ist das Wissen in Deutschland über die noch recht junge und aufwendige Technologieform begrenzt. Das Projekt soll Wissen schaffen sowie festigen und die zahlreichen Aspekte der Offshore-Windenergie beleuchten. Dabei sollen insbesondere kritische Themenfelder, wie Auswirkungen auf die Umwelt, auf den Tourismus, Stromgestehungskosten oder Netzausbau mit Schüler/innen aus den Sekundarstufen I und II erarbeitet werden. Schüler/innen als Nachfolgeneration werden somit für das Thema Erneuerbare Energien, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisiert.</p> <p><b>Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden</b></p> <p>In einem ersten Schritt wurden Begleit- und Ausstellungsmaterialien sowie Konzepte für die Durchführung von Schulworkshops und -wettbewerben erstellt. Für die Begleitung und Evaluierung des Projektes wurde zu Projektbeginn ein unabhängiger Expertenbeirat gegründet. Die Konzepte wurden an ausgewählten Kooperationschulen getestet. Die Bedürfnisse der Schulen, der Lehrkräfte und Schüler wurden so bei der Konzeption besonders berücksichtigt. Nach einer Evaluierung wurden Wettbewerbe und Workshops an Schulen, vornehmlich im Raum Niedersachsen und Bremen in den Schuljahren 2016/17 und 2017/18 durchgeführt. Die Erfahrungen konnten bereits vor Projektende genutzt werden um, mit Unterstützung der Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH), weitere Wettbewerbe im Land Schleswig-Holstein durchzuführen. Die Durchführung richtete sich streng an die Grundsätze des Beutelsbacher Konsens.</p>					
Deutsche Bundesstiftung Umwelt ● An der Bornau 2 ● 49090 Osnabrück ● Tel 0541/9633-0 ● Fax 0541/9633-190 ● <a href="http://www.dbu.de">http://www.dbu.de</a>					

### ***Ergebnisse und Diskussion***

Es konnten 1.023 Schüler erreicht werden und damit deutlich mehr als im Projektantrag vorausgesagt. Die Steigerung beträgt bei den Workshops knapp 50 Prozent und bei den Wettbewerben 30 Prozent, unter Einbeziehung der Wettbewerbe in Schleswig-Holstein gar bei über 100 Prozent.

In Zahlen konnten zusätzliche 423 Schüler, bzw. 70 Prozent mehr Schüler erreicht werden.

Auch die Zahl der durchgeführten Workshops fällt mit 29 rund 60 Prozent größer aus. Anstelle der vorausgesagten sechs bis zehn Wettbewerbe wurden 14 durchgeführt – eine Steigerung von 40 bis 130 Prozent.

### ***Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation***

Zu den Abschlussveranstaltungen und Ausfahrten wurden jeweils regionale Pressevertreter und lokale Politiker eingeladen und durch Pressemitteilungen informiert. Ende 2017 wurde vom RUZ Hollen und der Stiftung eine gemeinsame Pressekonferenz veranstaltet auf denen die Inhalte des Projekts thematisiert wurden. Auch der Newsletter der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE sowie die Webseite der Stiftung verwiesen mehrfach auf das Projekt und die durchgeführten Veranstaltungen.

Das Projekt wurde durch die Präsentation der Wanderausstellung im öffentlichen Raum (Klimawoche, didacta, Eröffnung Windpark „Sandbank“, Gewerbeschau Fleisch & Knolle, Tag der Erneuerbaren Energien Mecklenburg-Vorpommern) vielfach beworben und auch auf einer Fülle von Branchenveranstaltungen (Offshore-Wind Summit Sassnitz, AGOW Konferenz „Zukunft Offshore“, Nationale Maritime Konferenz, Kuratoriumssitzung Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE, Fachgruppe Aus- und Weiterbildung im Projekt MaWi-OWI, Studentenkonferenz „COOL“ der Fachhochschule Kiel) vorgestellt.

Die Wanderausstellung wird auch zukünftig Verwendung finden. Die Workshops sind weiterhin Teil des Kursangebots des Regionalen Umweltzentrum Hollen und können bei Bedarf auch an interessierte Schulen versendet werden.

### ***Fazit***

Das Projekt Offshore-Wind INSCHOOL: erarbeiten – verstehen – weitergeben konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Sowohl die Zahl der erreichten Schüler als auch die qualitative Bewertung von Lehrern und Schülern zeigen, dass die Ziele des Projekts erreicht wurden.

Auch nach Projektabschluss und ohne weitere Ansprache gibt es eine größere Anzahl von Schulen die Wettbewerbe und Workshops gern durchführen würden. Das Thema Offshore-Wind als erneuerbare Energie stellt sich als bestens geeignet für die Integration in den Unterricht heraus.

## Abschlussbericht

### Inhaltsverzeichnis

1.	Abbildungsverzeichnis.....	4
2.	Tabellenverzeichnis.....	6
3.	Anhangverzeichnis.....	7
4.	Zielsetzungen des Vorhabens.....	10
	Unterauftragnehmer.....	11
	Arbeitsschritte und der angewandten Methoden.....	12
	Vorbereitung.....	12
	Verbreitung/Multiplikatoren.....	13
5.	Termin­tabelle.....	13
6.	Durchführung/Arbeitspakete.....	18
	Meilensteine.....	18
	Arbeitspakete.....	18
	AP 1:    Konzeptentwicklung, Erstellung Unterrichts-, Lern- und Ausstellungsmaterialien.....	18
	AP 2:    Ansprache von Schulen, Planung und Organisation.....	25
	AP 3:    Durchführung von Schülerwettbewerben und Schülerworkshops.....	32
	AP 4:    Begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.....	44
	AP 5:    Verbreitung.....	45
	AP 6:    Evaluierung.....	48
	Expertenbeirat.....	48
	Zeitplan.....	49

**Abschlussbericht**

Personaleinsatzplan .....	50
7. Quantitative Ergebnisse .....	53
8. Qualitative Ergebnisse .....	54
Wettbewerbe .....	54
Ergebnisse der Schülerevaluationsbögen .....	54
Ergebnisse der Lehrerevaluationsbögen.....	63
Workshops.....	73
9. Sponsoring.....	75
10. Fazit/Ausblick .....	76
11. Danksagungen .....	79
12. Anhang .....	80

## Abschlussbericht

### 1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Meilensteinplan .....	18
Abbildung 2: Lernstation "Wo der wind weht" .....	20
Abbildung 3: Lernstation "Project Offshore .....	20
Abbildung 4: Lernstation "Deine Energiezukunft" .....	21
Abbildung 5: Lernstation "Hast du das Zeug für Offshore?" .....	21
Abbildung 6: Lernstation "Offshore - gut für alle?" .....	22
Abbildung 7: Lernstation "Fühlen wie ein Schweinswal" .....	22
Abbildung 8: Ergebnis Wertequadrat einer Klasse I .....	23
Abbildung 9: Ergebnis Wertequadrat einer Klasse I .....	23
Abbildung 10: Ablauf eines Wettbewerbs .....	25
Abbildung 11: Bausteine I .....	27
Abbildung 12: Bausteine II .....	28
Abbildung 13: Klasse des Graf-Anton-Günther Gymnasium Oldenburg .....	32
Abbildung 14: Zwei Schüler des Neuen Gymnasium Oldenburg zeigen Dr. Stephanie Wehkamp wie Offshore-Windenergieanlagen Zugvögel beeinträchtigen .....	33
Abbildung 15: Donald Trump hält eine Rede gegen Offshore-Windenergie .....	34
Abbildung 16: Ministerpräsident Stephan Weil mit Abgeordneten aus Bundes- und Landtag sowie Europaparlament bei der Vorstellung einer Siegergruppe in Delmenhorst .....	34
Abbildung 17: Schüler aus Deutschland und Frankreich hören einen zweisprachigen Impulsvortrag .....	35
Abbildung 19: Bürgermeister, Referatsleiterin und Branchenvertreter hören den Vortrag einer Siegergruppe in Norden .....	36
Abbildung 18: Zwei Schülerinnen stellen Rettungskonzepte vor .....	36
Abbildung 20: Eine Schülerin ist glücklich nicht gewonnen zu haben und vortragen zu müssen/Norden .....	36
Abbildung 21: Thomas Abraham und Frederick Brietzke geben Schülern Tipps für die Erstellung eines Vortrags in Rendsburg .....	37
Abbildung 22: Eine Schülerin zeigt mögliche Trassenverläufe von SuedLink .....	38
Abbildung 23: Schüler spielen den Bau einer Offshore-Windenergieanlage im Theaterstück nach ..	40

## Abschlussbericht

Abbildung 24: Glücklicher Schüler auf Ausfahrt.....	42
Abbildung 25: Schüler versucht gute Bilder vom Windpark zu machen.....	42
Abbildung 26: Glückliche Schülergruppe I .....	43
Abbildung 27: Glückliche Schülergruppe II .....	43
Abbildung 28: Landtagsabgeordneter Deniz Kurku erkundigt sich nach Besonderheiten der Windparks vor Helgoland.....	44
Abbildung 29: Projekthomepage - Startseite.....	47
Abbildung 30: Zeitplan .....	50
Abbildung 31: Direkt erreichte Schüler .....	53
Abbildung 32: Geschlecht/Schüler .....	55
Abbildung 33: Klassenstufe/Schüler.....	55
Abbildung 34: Hat der Wettbewerb gefallen?/Schüler.....	57
Abbildung 35: Was hat den meisten Spaß gebracht?/Schüler.....	57
Abbildung 36: Welche Informationsquellen wurden genutzt?/Schüler .....	58
Abbildung 37: Umsetzung/Schüler.....	59
Abbildung 38: Vorwissen/Schüler .....	60
Abbildung 39: Wissensaufbau/Schüler .....	60
Abbildung 40: Faszination für Offshore-Windenergie .....	61
Abbildung 41: Verbreitung des Themas/Schüler .....	61
Abbildung 42: Interesse an einer Beschäftigung in der Branche/Schüler.....	62
Abbildung 43: Klassenstufe/Lehrer .....	63
Abbildung 44: Schulform/Lehrer.....	64
Abbildung 45: War der Wettbewerb für Ihre Schüler geeignet?/Lehrer .....	64
Abbildung 46: Wäre Wettbewerb auch für jüngere/ältere Schüler geeignet?/Lehrer.....	65
Abbildung 47: Nutzung von Informationsquellen/Lehrer .....	66
Abbildung 48: War Auftaktveranstaltung angemessen?/Lehrer .....	66
Abbildung 49: Sollten weitere Materialien erstellt werden?/Lehrer.....	67
Abbildung 50: Eigenständige Erarbeitung sinnvoll?/Lehrer.....	67
Abbildung 51: Informationsgewinn der Schüler/Lehrer .....	68
Abbildung 52: Wie gut waren die Schüler vor dem Wettbewerb über die Offshore-Windenergie informiert?/Lehrer .....	68

## **Abschlussbericht**

Abbildung 53: Wurde das Interesse gesteigert?/Lehrer .....	69
Abbildung 54: Erarbeitungszeit/Lehrer .....	70
Abbildung 55: Umfang angemessen/Lehrer .....	70
Abbildung 56: Weitere Möglichkeiten OWE zu thematisieren/Lehrer .....	71
Abbildung 57: Wahrung der Neutralität/Lehrer .....	72
Abbildung 58: Evaluationsergebnis Workshops.....	74

## **2. Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Termitabelle.....	13
Tabelle 2: Angesprochene Schulen .....	29
Tabelle 3: Presseberichte .....	45
Tabelle 4: Mitglieder Expertenbeirat .....	49
Tabelle 5: Personaleinsatzplan lt. Antrag.....	52

**Abschlussbericht**

**3. Anhangverzeichnis**

<b>I</b>	Displays der Wanderausstellung
<b>II</b>	Interview Eike Liebenow
<b>III</b>	Broschüre INSCHOOL
<b>IV</b>	Durchgeführte Workshops & Wettbewerbe
<b>V</b>	Bewertungsbogen
<b>VI</b>	Evaluierung Lehrer
<b>VII</b>	Evaluierung Schueler
<b>VIII</b>	Evaluierung Workshops
<b>IX</b>	Fragebogen Schüler
<b>X</b>	Fragebogen Lehrkraft
<b>XI</b>	Meilensteinplan
<b>XII</b>	Ausfahrt Meerwind Süd-Ost
<b>XIII</b>	WissensWerte Energiewende
<b>XIV</b>	Interview Frank Zabell
<b>XV</b>	Interview Henning Warmbier
<b>XVI</b>	Interview Marco Gauger
<b>XVII</b>	Interview Rückseite
<b>XVIII</b>	Interview Studenten
<b>XIX</b>	Interview Ursula Prall
<b>XX</b>	Interview Andre Klebe
<b>XXI</b>	Webseite I
<b>XXII</b>	Webseite II
<b>XXIII</b>	Webseite III

**Abschlussbericht**

<b>XXIV</b>	Webseite IV
<b>XXV</b>	Webseite V
<b>XXVI</b>	Webseite VI
<b>XXVII</b>	Webseite VII
<b>XXVIII</b>	Webseite VIII
<b>XXIX</b>	Webseite IX
<b>XXX</b>	Webseite X
<b>XXXI</b>	Webseite XI
<b>XXXII</b>	Webseite XII
<b>XXXIII</b>	Webseite XIII
<b>XXXIV</b>	Webseite XIV
<b>XXXV</b>	Webseite XV
<b>XXXVI</b>	Webseite XVI
<b>XXXVII</b>	Webseite XVII
<b>XXXVIII</b>	Webseite XVIII
<b>XXXIX</b>	Webseite XIX
<b>XL</b>	2018_08_25 Nordwest-Zeitung - Kurku und die Parteichefin
<b>XLI</b>	2017_02_16 NWZ - Frische Brise im Unterricht am NGO
<b>XLII</b>	2017_02_21 Neue Osnabrücker Zeitung - Schüler spielerisch an Offshore-Windkraft heranzuführen
<b>XLIII</b>	2017_02_22 Delmenhorster Kreisblatt - Workshops vermitteln Windenergie spielerisch
<b>XLIV</b>	2017_02_22 Nordwest-Zeitung - Im Unterricht weht frische Brise

**Abschlussbericht**

<b>XLV</b>	2017_02_22 Weser-Kurier - Mit Windpark-Monopoly zum Verständnis für die Energiewende
<b>XLVI</b>	2017_06_09 Nordwest-Zeitung - Weil zu Besuch in der Stadt
<b>XLVII</b>	2017_06_10 Neue Osnabrücker Zeitung - Landesvater Stephan Weil auf Rundreise durch Delmenhorst
<b>XLVIII</b>	2017_06_12 Bremer Nachrichten - Wind als wichtigster Rohstoff
<b>XLIX</b>	2018_08_22 Weser Kurier - Als Belohnung zum Windpark
<b>L</b>	2018_06_18 Windkraft-Journal - Schülerwettbewerb Offshore-Wind INSCHOOL startet in Norden
<b>LI</b>	2018_08_21 Neue Osnabrücker Zeitung - WillmsSchueler besuchen Windpark
<b>LII</b>	2018_08_22 Nordwest-Zeitung - Energieaustausch auf hoher See
<b>LIII</b>	Anfrage politische Vertreter

## Abschlussbericht

### 4. Zielsetzungen des Vorhabens

Im Klimaschutz hat sich Deutschland ambitionierte Ziele gesetzt. Diese können nur durch eine geeignete Energiepolitik erreicht werden. Nach der Katastrophe von Fukushima hat die Bundesregierung im Jahr 2011 den schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen und die Energiewende endgültig begründet. Unter anderem soll bis 2050 der Ausstoß von klimaschädlichen Emissionen um 80 bis 95 Prozent im Vergleich zu 1990 reduziert werden. Der Ausbau erneuerbarer Energien und die Substitution von fossilen Energieträgern tragen erheblich zur Minderung von Treibhausgasemissionen bei und die Bundesregierung strebt bis Mitte des Jahrhunderts an, mindestens 60 Prozent des gesamten Bruttoenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energien zu decken. Zusätzlich dazu ist im Koalitionsvertrag festgeschrieben, den Anteil der Erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung auf 40 bis 45 Prozent im Jahre 2025 und 55 bis 60 Prozent im Jahr 2035 anzuheben (Quelle: BMUB, 2014).

Die Offshore-Windenergie wird bei der Energiewende eine erhebliche Rolle spielen. So belegt eine Studie des Fraunhofer IWES (Energiewirtschaftliche Bedeutung der Offshore-Windenergie, 2013), dass die oben genannten Ziele der Bundesregierung nur durch einen signifikanten Anteil der Offshore-Windenergie an der Stromerzeugung umgesetzt werden können. Die Stromerzeugung durch Wind auf hoher See ist zuverlässig und umweltschonend und kann in Zukunft einen hohen Beitrag zur Deckung des Gesamtenergiebedarfs in Deutschland leisten. Stand Januar 2019 produzieren 22 fertiggestellte Windparks in Deutschland über 6.380 Megawatt Strom und können damit bis zu knapp 7 Millionen Haushalte versorgen. Zahlreiche weitere Windenergieanlagen werden in den nächsten Jahren gebaut, gehen anschließend ans Netz. Offshore-Windenergie leistet also auch deshalb einen erheblichen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz, weil sie eine große Menge fossiler Kraftwerke dauerhaft ersetzen kann.

Offshore-Windenergie ist eine relativ junge und aufwendige Technologie innerhalb der regenerativen Energieformen und viele Menschen fühlen sich nicht hinreichend informiert. Zwar ist die Akzeptanz in den Küstenregionen in den letzten Jahren leicht gestiegen (Studie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: Akzeptanz der Offshore-Windenergienutzung, 2014), aber die Menschen sind verunsichert bezüglich des Nutzens von Offshore-Windenergie. Negativpresse über belastende Zusatzkosten für den Verbraucher, verzögerten Netzausbau, Auswirkungen auf die Meeresumwelt und die Verlegung der Stromtrassen in Richtung Süddeutschland tragen erheblich

## **Abschlussbericht**

zu dieser Verunsicherung bei. Entsprechend realistische Hintergründe und die Vorteile der Offshore-Windenergie müssen dringend an die Menschen herangetragen werden, um ein Bewusstsein für die Bedeutung der Offshore-Windenergie zu erlangen. Öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen und Projekte dienen einer nachhaltigen, generationsübergreifenden Aufklärung. Die Einbeziehung junger Menschen als Nachfolgeneration ist dabei besonders wichtig. Ihr zukünftiges Verhalten und Handeln wird sich nachhaltig auf den Erfolg der Energiewende auswirken. Auf Seiten der Offshore-Windindustrie wird ein Mangel an Arbeits- und Nachwuchskräften beklagt (Studie der Stiftung Offshore-Windenergie und der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, Hamburg: Plattform Zukunftsberufe Offshore-Windenergie, 2013). Vielen jungen Menschen ist das breite und interessante Tätigkeitsfeld der Offshore-Windenergie jedoch nicht bekannt. Aufklärung durch entsprechende Instrumente und interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten kann die Folgegeneration für die Offshore-Windenergie begeistern.

Über die Offshore-Windenergie gab es bisher kaum pädagogisches Material. Daher fand das Thema bislang keinen Einzug in den Schulunterricht. Das Projekt sollte hier ansetzen und, gemeinsam mit Schülern und Lehrern, die zahlreichen Aspekte der Offshore-Windenergie beleuchten, Wissen schaffen und dieses festigen. Dabei sollten insbesondere kritische Themenfelder, wie Auswirkungen auf die Umwelt, auf den Tourismus, Stromgestehungskosten oder Netzausbau mit Schüler aus den Sekundarstufen I und II nicht unberücksichtigt bleiben. Schüler als Nachfolgeneration sollten somit für das Thema Erneuerbare Energien, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisiert werden.

## **Unterauftragnehmer**

Im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung sollten die Teilnehmer dazu befähigt werden, einen insgesamt nachhaltigeren Lebensstil umsetzen zu können und die Herausforderungen bei der Produktion von Strom in Nord- und Ostsee verstehen lernen. Um einen Einstieg in das Thema zu finden, sollten Workshops für Schüler entwickelt und durchgeführt werden.

Die Schulworkshops wurden von dem regionalen Umweltbildungszentrum Hollen e.V. (RUZ Hollen) erarbeitet und durchgeführt.

Das Regionale Umweltbildungszentrum Hollen e.V. ist eine außerschulische Bildungseinrichtung mit dem Ziel, die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu fördern. Es verfügt über eine 25-jährige Erfahrung in der Koordination und Durchführung von landes- und bundesweiten Projekten im

## **Abschlussbericht**

außerschulischen Bereich. Darüber hinaus ist das Umweltzentrum aktives Mitglied im Klimaschutzbeirat des Landkreises Oldenburg, der Naturschutzstiftung des Landkreises Oldenburg und des „Runder Tisch Hasbruch“. Das primäre Einzugsgebiet ist der Landkreis Oldenburg und die Stadt Delmenhorst. Zusätzlich werden ausgewählte Kurse und Inhalte auch bundesweit durchgeführt. Das Umweltzentrum befindet sich auf einem 1 ha großen Gelände, zu dem eine Streuobstwiese, ein Bauerngarten, ein Buchenlabyrinth und ein Erdkeller gehören.

Das Umweltzentrum fördert Kompetenzen zur aktiven Gestaltung der Zukunft und behandelt Schlüsselthemen der Nachhaltigkeit im interdisziplinären und globalen Kontext.

Es führt jedes Jahr mit über 650 Schulklassen Kurse und Projekte im Kontext der BNE durch. Die Schwerpunkte des Umweltbildungsunterrichtes bilden die Themen Energie und Klimaschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Wald und Natur sowie Naturwissenschaften.

Neben den Schulkursen führt das Umweltzentrum Hollen verschiedene Projekte durch: In Kooperation mit Kommunen aus der Region, Schulen, Kindergärten und Sportvereinen werden seit 1997 verhaltensorientierte Energiesparprojekte durchgeführt. Das Umweltzentrum wirkt als regionaler Bildungsträger im niedersächsischen Kooperations- und Bildungsprojekt „Transparenz schaffen – von der Ladentheke zum Erzeuger“ mit. Seit 2013 wird das Bildungsprojekt „Wirf mich nicht weg!“ durchgeführt, um der Verschwendung von Lebensmitteln entgegenzuwirken und ein entsprechendes Bewusstsein zu schaffen.

Die BNE-Projekte des Umweltzentrums Hollen wurden mehrfach ausgezeichnet: 2015 erhielt das Projekt „Regionales Energiemanagement“ einen Preis im bundesweiten Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“, 2017 wurde das Projekt „Wirf mich nicht weg!“ für den Bundespreis für Engagement gegen Lebensmittelverschwendung nominiert.

Zusätzlich bietet das Umweltzentrum regelmäßig Fortbildungen für Lehrer und Erzieher sowie Erwachsenenurse an.

## **Arbeitsschritte und der angewandten Methoden**

### **Vorbereitung**

In einem ersten Schritt wurden Begleit- und Ausstellungsmaterialien sowie Konzepte für die Durchführung von Schulworkshops und -wettbewerben erstellt. Für die Begleitung und Evaluierung des Projektes wurde zu Projektbeginn ein unabhängiger Expertenbeirat gegründet. Die Konzepte

## Abschlussbericht

wurden an ausgewählten Kooperationsschulen getestet. Die Bedürfnisse der Schulen, der Lehrkräfte und Schüler wurden so bei der Konzeption besonders berücksichtigt. Nach einer Evaluierung wurden Wettbewerbe und Workshops an Schulen, vornehmlich im Raum Niedersachsen und Bremen in den Schuljahren 2016/17 und 2017/18 durchgeführt. Die Erfahrungen konnten bereits vor Projektende genutzt werden um, mit Unterstützung der Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH), weitere Wettbewerbe im Land Schleswig-Holstein durchzuführen. Die Durchführung richtete sich streng an die Grundsätze des Beutelsbacher Konsens.

## Verbreitung/Multiplikatoren

Das Projekt wurde durch öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen begleitet und über Medien verbreitet um auch weitere Zielgruppen zu erreichen. Im Rahmen von Lehrerfortbildungen sowie auf einer eigenen Internetseite wurden die erprobten Konzepte und Lernstationen vorgestellt. Damit die Inhalte anschließend durch die Lehrkräfte selbständig vermittelt werden können, stehen diese Inhalte auch weiterhin online zur Verfügung, die entwickelten Materialien werden auf Anfrage ebenfalls an Schulen versandt.

## 5. Termintabelle

Neben der reinen Durchführung von Wettbewerben und Workshops wurden einige Termine zur Erstellung von Inhalten, zur Planung und zur Verbreitung wahrgenommen. Die wahrgenommenen Termine sind im Folgenden aufgelistet.

*Tabelle 1: Termintabelle*

Expertenbeirat	
1. Sitzung Expertenbeirat; Varel	17.06.2016
2. Sitzung Expertenbeirat; Hamburg (Becker Büttner Held)	23.09.2016
Projektvorstellung / Beirats-Mitgliedsakquise Elke Meier NABU; Bremen	18.11.2016
3. Sitzung Expertenbeirat; RUZ Hollen	10.03.2017
4. Sitzung Expertenbeirat	01.12.2017
5. Sitzung Expertenbeirat	24.08.2018

**Abschlussbericht**

<b>Projektbesprechungen</b>	
Besprechung Workshops / Zusammenarbeit; Varel	25.05.2016
Besichtigung fk:wind, Bremerhaven zum Austausch über mögliche Lernstationen	25.05.2016
Erprobungstermin Workshop, Oberschule Bookholzberg	07.06.2016
Besprechung Workshops / Zusammenarbeit; Hollen	12.07.2016
Projekttreffen bilateral SOW/RUZ Hollen	22.11.2016
Projekttreffen bilateral SOW/RUZ Hollen	28.02.2017
Vorstellung INSCHOOL Conerus-Schule Norden	20.12.2017
Projektbesprechung RUZ Hollen	23.03.2018
<b>Unterauftragnehmer Regionales Umweltbildungszentrum Hollen e.V. (RUZ), Workshops</b>	
IGS Delmenhorst	23.05.2016
Ratsgymnasium Rotenburg	27.05., 03.06.2016
Wilhelm Raabe Schule Bremerhaven	31.05., 01.06., 07.06., 08.06.2016
Wilhelm Raabe Schule Bremerhaven	01.06., 02.06.2016
Realschule Holbeinstraße Delmenhorst	03.06.2016
Oberschule Bookholzberg	07.06.2016
Oberschule Bookholzberg	08.06.2016
IGS Delmenhorst	23.02.2017
Oberschule Bookholzberg	11.05.2017
Oberschule Bookholzberg	18.05.2017
Realschule Delmenhorst – Standort Holbeinstraße	01.06.2017
Realschule Delmenhorst – Standort Holbeinstraße	01.06.2017
Realschule Delmenhorst – Standort Holbeinstraße	01.06.2017
Realschule Delmenhorst – Standort Holbeinstraße	01.06.2017
Heilwig-Gymnasium, Hamburg	25.09.2017
StS Bergedorf, Hamburg	26.09.2017
Max-Bauer-Schule, Hamburg	27.09.2017 28.09.2017

## Abschlussbericht

Kath. Bonifatiuschule, Hamburg	29.09.2017
Marie Curie Schule, Empelde	06.11.2017
Klimacenter Werlte	14.11.2017
Oberschule 9. Jahrgang	
Klimacenter Werlte	15.11.2017
Gymnasium an der Willmsstraße, Delmenhorst	15.01.2018
Collège Vallè du Lys, LYS-HAUT-LAYON, Frankreich	
Weinberg Gymnasium Kleinmachnow	21.03.2018
Berufsbildungszentrum Norden	18.06.2018
Oberschule Ganderkesee	20.06.2018
<b>Interviews zur Erfassung von Berufsmöglichkeiten in der Offshore-Windenergie</b>	
Interview mit Ursula Prall, Becker Büttner Held, Telefoninterview	09.05.2016
Interview mit Frank Zabell, Emden	09.05.2016
Interview mit André Klebe, Bremerhaven	29.06.2016
Interview mit Henning Warmbier, Bremerhaven	29.06.2016
Interview mit Markus Ferdinand, Varel	15.08.2016
Interview mit Falck Safety Services, Bremerhaven	23.08.2016
Interview mit Abeking & Rasmussen, Lemwerder	23.08.2016
Interview mit Irina Lucke, Oldenburg	08.09.2016
Besichtigung Wellenbecken & Interview C. Claußen, Techniker, Universität Hannover; Hannover	05.04.2017
Interview Studenten J. Brune, F. Brietzke & T. Bülow; FH Kiel	10.04.2017
Interview Oliver Hoffmann, HSE Admin, Adwen; Bremerhaven	26.04.2017
<b>Wettbewerbe</b>	
Projektvorstellung Schule Rübekamp, Bremen	08.06.2016
Projektvorstellung Neues Gymnasium Oldenburg, Oldenburg	21.06.2016
Planung Wettbewerb mit Herrn Dr. Sturm und Frau Hauck-Gundelach, Neues Gymnasium Oldenburg	16.08.2016
Projektvorstellung Graf-Anton-Günther Schule, Oldenburg	31.08.2016
Ansprache Oberschule Esterwegen	05.09.2016
Ausfahrt Helgoland / Meerwind Süd Ost mit Graf-Anton-Günther-Schule	13.09.2016

**Abschlussbericht**

Impulsvortrag und Start Wettbewerb, Neues Gymnasium Oldenburg	19.09.2016
Projektvorstellung Realschule Holbeinstraße; Delmenhorst	09.01.2017
Planung Abschlussveranstaltung Neues Gymnasium; Oldenburg	10.01.2017
Abschlussveranstaltung Neues Gymnasium; Oldenburg	06.02.2017
Projektvorstellung Realschule Holbeinstraße; Delmenhorst	13.02.2017
Ablaufplanung Realschule Holbeinstraße; Delmenhorst	08.05.2017
Wettbewerb Realschule Holbeinstraße; Delmenhorst	01. – 09.06.2017
Ausfahrt Helgoland/Meerwind Süd Ost mit Realschule Holbeinstraße Delmenhorst & Neues Gymnasium Oldenburg	20.06.2017
Projektvorstellung Stadt Norden; Norden	05.07.2017
Vorstellung Ulrichsgymnasium Norden	18.09.2017
Vorstellung INSCHOOL KGS Hage	26.10.2017
Vorstellung INSCHOOL Energieregion Hümlingen	27.10.2017
Vorstellung INSCHOOL Gymnasium am Weinberg Kleinmachnow	29.11.2017
Vorbesprechung Frankreichaustausch	11.12.2017
Wettbewerb INSCHOOL in Metz	15. – 18.01.2018
Planungstreffen INSCHOOL Conerus-Schule Norden	14.03.2018
Planungstreffen Conerus-Schule Norden	29.05.2018
Aufbau Wanderausstellung & Planungstreffen Conerus-Schule Norden	08.06.2018
Wettbewerb INSCHOOL an Berufsfachschule Elektrotechnik in Norden	18. – 22.06.2018
Wettbewerb INSCHOOL an Berufsfachschule Metalltechnik in Norden	18. – 22.06.2018
Wettbewerb INSCHOOL an Berufsfachschule Büromanagement in Norden	18. – 22.06.2018
Wettbewerb INSCHOOL am beruflichen Gymnasium Norden	18. – 22.06.2018
<b>Sonstiges</b>	
Vorstellung INSCHOOL und Wanderausstellung bei „Faszination Offshore“ in Sassnitz	19. – 20.08.2016
Messebesuch WindEnergy; Hamburg	28. – 30.09.2016
Besuch Workshop bei Deutscher Gewerkschaftsbund; Berlin	19.10.2016
Projektvorstellung WindEnergy Network; Rostock	19.12.2016
Besichtigung Landeszentrum für erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern (LEEA); Neustrelitz	20.12.2016
Messebesuch Didacta; Stuttgart	15. – 17.02.2017

**Abschlussbericht**

Pressekonferenz INSCHOOL; RUZ Hollen Ganderkesee	21.02.2017
Projektvorstellung Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH); Kiel	27.10.2017
Projektvorstellung Klimahaus; Bremerhaven	28.02.2017
Präsentation INSCHOOL auf 10. Nationale Maritime Konferenz; Hamburg	03 - 04.04.2017
Präsentation aktueller Stand INSCHOOL auf Vorstandssitzung Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE; Hamburg	11.04.2017
Schülerinterview Neues Gymnasium; Oldenburg	26.04.2017
Projektvorstellung für Klimawoche; Hamburg	03.05.2017
Vortrag Junior Science Café; Oldenburg	19.05.2017
Planung Workshopdurchführung Klimawoche & Sponsoringanfrage Vattenfall; Hamburg	14.06.2017
Besichtigung möglicher Standorte für Wanderausstellung Klimawoche; Hamburg	29.06.2017
Vorstellung INSCHOOL und Wanderausstellung bei „Faszination Offshore“ in Sassnitz	18. – 19.08.2017
Vorstellung INSCHOOL und Wanderausstellung auf Gewerbeschau „Fleisch & Knolle“ in Norden	08. – 10.09.2017
Teilnahme am Schülerprogramm der Hamburger Klimawoche	21. – 30.09.2017
Vorstellung INSCHOOL auf Studentenkonzferenz COOL	14.11.2017
Teilnahme BNE-Agenda-Kongress Berlin	27. – 28.11.2017
Besuch didacta Hannover	22. – 23.02.2018
Planungstreffen INSCHOOL Conerus-Schule Norden	14.03.2018
Hilfestellung Durchführung Workshop Kleinmachnow	21.03.2018
Präsentation INSCHOOL auf Tag der Erneuerbaren Energien in Sassnitz	28.04.2018
Vorstellung INSCHOOL auf Kuratoriumssitzung der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE	12.06.2018
Vorstellung INSCHOOL bei Bürgermeister Singer von Helgoland	13.06.2018
Vorstellung INSCHOOL und Wanderausstellung bei „Faszination Offshore“ in Sassnitz	16. – 18.08.2018
Messebesuch WindEnergy und Klimawoche; Hamburg	26. – 29.09.2018

## Abschlussbericht

## 6. Durchführung/Arbeitspakete

### Meilensteine



Abbildung 1: Meilensteinplan

Zur Verbildlichung der Projektziele und des Zeitplans wurde im Projektantrag ein Meilensteinplan (Anlage/ XI) entwickelt. Dieser beinhaltet ebenfalls Angaben zu den Arbeitspaketen auf die im Folgenden eingegangen werden soll.

### Arbeitspakete

#### **AP 1: Konzeptentwicklung, Erstellung Unterrichts-, Lern- und Ausstellungsmaterialien**

Zur Unterstützung der Schüler/-innen und Lehrkräfte wurden im Projektzeitraum von Stiftungsmitarbeitern und dem RUZ Hollen Materialien erstellt und überarbeitet.

Eine umfangreiche Artikel- und Linksammlung und Informationsmaterial wurden erstellt und an die Bedürfnisse der einzelnen Schulen angepasst. Die entwickelten Materialien sowie die Artikel- und Linksammlung bleiben auch nach Beendigung des Projekts erhalten und stehen somit weiterhin zur Verfügung.

#### *Preise*

Angespornt wurden die Schüler durch Preise, welche jeweils mit dem Logo des Projektes versehen waren (Brottdosen, Trinkflaschen, elektrische Helikopter, Windräder und externe Akkus). Um die Arbeit der Schüler zu würdigen wurden an jeder Schule jeweils nur die Plätze eins bis drei ausgelobt,

## **Abschlussbericht**

sodass sich jedes Team als (erster, zweiter, dritter) Sieger fühlen konnte. Zusätzlich erhielt jeder Schüler ein Zertifikat über sein Abschneiden im Wettbewerb.

Die erstplatzierten Teams jeder Schule wurden zu einer Ausfahrt zum Windpark Meerwind Süd|Ost vor der Küste Helgolands eingeladen. Weiter erhielten die Sieger die Möglichkeit, ihre Ergebnisse noch einmal auf einer Abschlussveranstaltung vor großem Publikum mit geladenen Gästen aus Politik (exemplarische Liste: Anlage LIII), Verwaltung und Wirtschaft zu präsentieren.

Die Anzahl der auf die Ausfahrt mitgenommenen Personen konnte aufgrund eines Entgegenkommens der FRS Förde Reederei Seetouristik GmbH & Co. KG, der Reederei des Ausflugschiffes, von den ursprünglich geplanten 64 auf insgesamt 171, und somit über ein Drittel der Wettbewerbsteilnehmer, deutlich erhöht werden.

### Workshops

In halbtägigen Workshops im Regionalen Umweltzentrum Hollen oder direkt an ihrer Schule erfuhren die Teilnehmer interaktiv über Lernstationen das ganze Spektrum der Offshore-Windenergie im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Workshops werden im RUZ Hollen weiterhin im Programm Verwendung finden und auch die Stiftung plant eine Weiterverwendung der Lernstationen für unterschiedliche Veranstaltungen.

Damit Schüler unterschiedlicher Jahrgänge und Schulformen mit den Workshops arbeiten können ohne sie zu unter- oder überfordern, wurden die Inhalte in jeweils drei Schwierigkeitsgraden entworfen.

### Stationen

Vor Start eines jeden Workshops wurde den Schülern ein Video (Anhang XIII) gezeigt, dass die Energiewende auf einfache Weise sehr gut vermittelt und vom Verein /e-politik.de/ e.V. erstellt wurde.

## Abschlussbericht

### *Wo der Wind weht*

Bei der Durchführung dieser Station stand die Frage „Warum baut man Windparks auf dem Meer?“ im Vordergrund. Durch mehrere Windmessungen an unterschiedlichen Standorten und Höhen auf dem Pausenhof erfuhren die Schüler, welche Gründe



Abbildung 2: Lernstation "Wo der wind weht"

für Windparks auf hoher See sprechen. Die Schüler bekamen während der Messreihe ein Gefühl dafür, wie sich verschiedene Windgeschwindigkeiten anfühlen und erarbeiteten wo und warum es Unterschiede im Windprofil gibt. Abschließend durften die Schüler abschätzen, wieviel Energie aus der gemessenen Windgeschwindigkeit gewonnen werden kann.

### *Spiel „Project Offshore“*

Diese Station beantwortete auf eingängige Weise die Frage: „Wie baut man einen Windpark auf See?“. Das eigens konzipierte Strategiespiel führte die Schüler durch die verschiedenen Entstehungsphasen eines Offshore-Windparks. Dabei galt es, möglichst viele Windenergieanlagen auf dem



Abbildung 3: Lernstation "Project Offshore"

Spielfeld aufzubauen und damit Klimaschutzpunkte zu sammeln. Hierfür mussten allerdings verschiedene Schritte und Herausforderungen bewältigt werden.

Während des gesamten Spielverlaufs informierten diverse Ereigniskarten über die notwendigen Schritte hin zum Offshore-Windpark und über die Vielzahl von Ereignissen und Gegebenheiten, die von der Planung bis hin zur Inbetriebnahme des eigenen Windparks berücksichtigt werden müssen.

## Abschlussbericht

### *Deine Energiezukunft*

Warum brauchen wir erneuerbare Energien wie die Offshore-Windenergie? Auf Basis dieser Fragestellung wurden die Dringlichkeit der Energiewende und die Endlichkeit von Ressourcen thematisiert.



Abbildung 4: Lernstation "Deine Energiezukunft"

Hierzu wurde von den Schülern ein Zeitstrahl über die Jahre 2000 bis 2050 erarbeitet. Dabei wurde aufgezeigt, wie schwer der Weg hin zur Energiewende ist und wie wichtig in dem Zusammenhang erneuerbare Energien sind.

Die wesentlichen Schritte des Wandels der Energieversorgung wurden von den Schülern anhand von Bildmaterial, Waagschalen und eines magnetischen Tortendiagramms eingängig visualisiert. Zentrales Instrument dieser Station war das fiktive Fotoalbum eines Kindes (Max) das, passend zur Energiewende und ähnlich wie die teilnehmenden Schüler, im Jahr 2000 geboren wurde. Die Schüler erhielten so ein Gefühl dafür, dass die Veränderungen des Weltklimas, aber auch die Umstellung der Stromversorgung direkten Einfluss auf ihr Leben hat.

### *Hast du das Zeug für Offshore?*

Diese Station gab den Schülern einen Einblick in das breite Berufsspektrum der Offshore-Branche, die zahlreiche Möglichkeiten bietet. Auf Grundlage eines Tests der sich an Alltagssituationen orientiert, erstellte jeder Schüler ein Profil seiner Interessen und Fähigkeiten.



Abbildung 5: Lernstation "Hast du das Zeug für Offshore?"

Anhand dieses Persönlichkeitsprofils konnten anschließend aus über 40 Berufsbildern der Branche passende Berufe gewählt werden.

## Abschlussbericht

Dabei standen zu jedem Beruf kurze Informationen zur Verfügung. Für jeden Schüler fand sich hierbei ein passender Beruf, da die Branche ganz unterschiedliche Talente und Abschlüsse benötigt. Über die planerische Bürotätigkeit, den Handwerker, bis hin zum Hubschrauberpiloten war alles dabei - sowohl an Land als auch auf See.

### *Offshore - gut für alle?*

Zur Offshore-Windenergie gab es eine Vielzahl von Standpunkten, mit denen sich die Schüler an dieser Station befassten.

Ihnen wurden durch Bilder, Karikaturen, Graphen und weiterem unterschiedliche Aspekte zum Thema präsentiert, welche in der Gruppe diskutiert und in ein Wertequadrat eingeordnet werden sollten.



Abbildung 6: Lernstation "Offshore - gut für alle?"

Daraus ergab sich ein Meinungsbild in Bezug auf die Offshore-Windkraft.

Abschließend durften die Schüler sich ebenfalls einer Position im Wertequadrat zuordnen. Dieses visualisierte Meinungsspektrum der Klasse diente als Diskussionsgrundlage und sollte einen differenzierten Austausch zu den verschiedenen Aspekten unterstützen (s. „Plenum“).

### *Fühlen wie ein Schweinswal*

Wie alle Formen der Stromerzeugung hat auch die Offshore-Windenergie Einfluss auf die Umwelt. Die ökologischen Auswirkungen dieser Technologie wurden am Beispiel der Schweinswale erarbeitet.

Anhand eines Parcours schlüpfen die Schüler selbst in die Rolle des kleinen Wales. Dabei erlebten sie, was der Bau



Abbildung 7: Lernstation "Fühlen wie ein Schweinswal"

von Windkraftanlagen auf dem Meer für den Schweinswal bedeutet und wie effektiv die

## Abschlussbericht

Schutzmaßnahmen bei den Bauarbeiten funktionieren. Informationen über verschiedene Schallschutzmaßnahmen, alternative Bauverfahren und weitere Bedrohungen für den Schweinswal, halfen die Auswirkungen der Bauarbeiten einzuordnen.

### *Plenum*

Nachdem jede Gruppe alle Stationen absolviert hatte, fand sich die Gemeinschaft in einem Plenum zusammen. Hier wurde gemeinsam darüber diskutiert, welche Erkenntnisse die Schüler mitnehmen würden und ob sich ihre Meinung hinsichtlich Klimawandel und erneuerbarer Energien gewandelt habe. Es wurde stark darauf geachtet, die Schüler in dieser Gesprächsrunde nicht zu beeinflussen. Das Fazit des Vormittags war im besten Fall, dass jeder sich eine eigene Meinung zur Offshore-Windenergie und anderen erneuerbaren Energien bilden kann und das Thema durchaus kontrovers zu diskutieren ist. Die Schüler wurden jedoch darauf hingewiesen, dass sie Meinungen anderer nicht einfach übernehmen sollten, sondern selbst recherchieren und sich eine eigene Meinung bilden können.

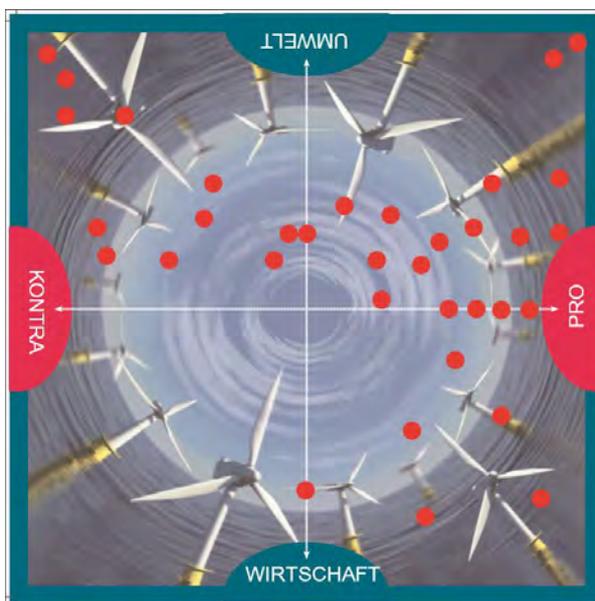


Abbildung 9: Ergebnis Wertequadrat einer Klasse I

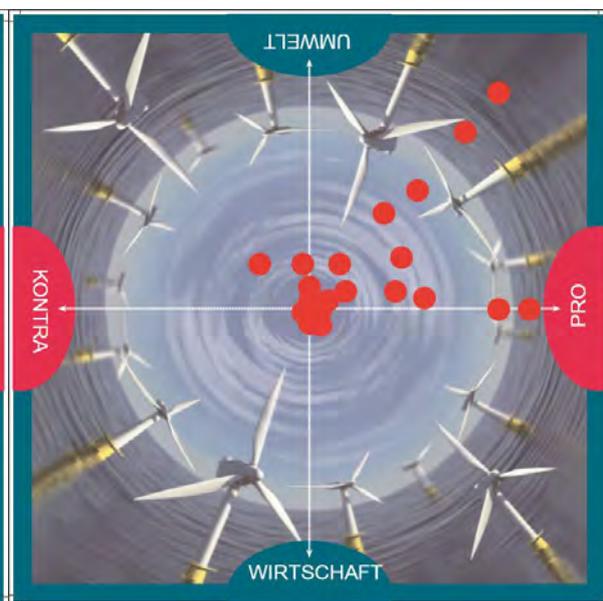


Abbildung 8: Ergebnis Wertequadrat einer Klasse I I

### Wettbewerb

Die Wettbewerbe stellten das Herzstück des Projekts Offshore-Wind INSCHOOL dar. Der Ansatz war, einen Wettbewerb zu entwickeln, der die Schüler anspricht, ihnen Spaß bereiten, sie aber auch

## **Abschlussbericht**

fordert. Es wurde darauf geachtet, die Schüler zu keinem Zeitpunkt von außen pro Offshore-Windenergie zu beeinflussen. Vielmehr sollten sie alle Informationen selbst sammeln können und sich nur bei Bedarf an die Mitarbeiter der Stiftung oder auch externe Personen wenden. Auch potentiell kritische Themen wie Schweinswale, Netzausbau und Kosten wurden nicht ausgespart. Die Schüler wurden zu Beginn des Wettbewerbs darauf hingewiesen, dass sie nur nach Leistung bewertet würden und nicht etwa nach der Präsentation möglichst bequemer Aussagen.

Jeder Wettbewerb wurde im Vorfeld in mehreren Planungsgesprächen mit den zuständigen Lehrkräften und der Schulleitung der Teilnehmerschulen sorgfältig geplant und unmittelbar auf die örtlichen Gegebenheiten entworfen. Die gesammelten Erfahrungen aus den vorherigen Wettbewerben wurden genutzt um den Wettbewerb weiterzuentwickeln und die Qualität stetig zu steigern.

Den Wettbewerben vorgeschaltet war ein einstündiger Impulsvortrag über die Geschichte und Themenbereiche der Offshore-Windenergie und, im späteren Verlauf, die Durchführung eines Workshops.

Im Rahmen der Wettbewerbe arbeiteten die teilnehmenden Schüler in kleinen Teams möglichst selbständig ein Themenfeld der Offshore-Windenergie aus. Die Stiftung, Lehrkräfte sowie weitere Branchenvertreter standen den Schüler/innen als Ansprechpartner zur Verfügung. Ausstellungstafeln und ein Informationsterminal wurden den Schülern während der Durchführung zur Verfügung gestellt.

Im Anschluss an die mehrtägige oder –wöchige Erarbeitungsphase präsentierten die Schüler ihre Ergebnisse anschließend in einer Abschlussveranstaltung vor einer Jury bestehend aus Lehrern, der Schulleitung, Mitarbeitern der Stiftung und, teilweise, Branchenexperten. Im Anschluss an die acht- bis zehnminütige Präsentation wurden die Schüler fünf Minuten lang zu ihrem Thema befragt.

Bewertet wurden die Präsentationen mit Hilfe von Bewertungsbögen (Anlage V). In diesen wurde besonderes Augenmerk auf den inhaltlichen Bereich (50 Prozent) gelegt, jedoch auch die Methodik (21 Prozent) und die sozial-kommunikative Arbeitsweise (29 Prozent) wurden bewertet.

Um zu vermeiden, dass die Teilnehmer aus unterschiedlichen Leistungs- und Altersgruppen zu gleichen Bedingungen gegeneinander antreten, wurden die Wettbewerbe ausschließlich schul- und, nach Möglichkeit, klassenintern durchgeführt.

## Abschlussbericht

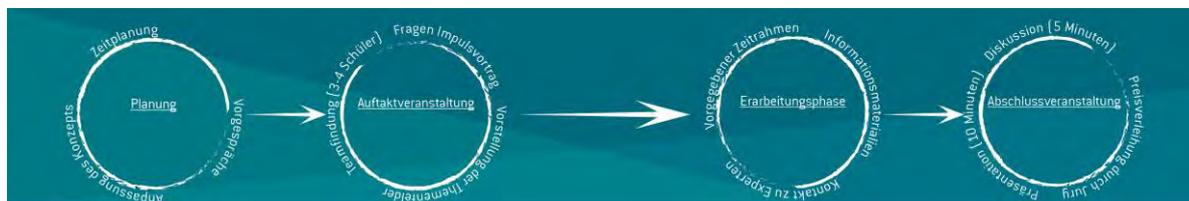


Abbildung 10: Ablauf eines Wettbewerbs

### Wanderausstellung

Im Sommer 2016 wurde die bereits vorhandene Wanderausstellung der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE komplett überarbeitet. Es wurden einige Daten aktualisiert, vor allem aber viele Themenbereiche neu inkludiert.

Die Texte der Wanderausstellung sind möglichst einfach gehalten, transportieren die Inhalte jedoch ebenfalls mit der gebotenen Tiefe. Dadurch ist es möglich die Ausstellung sowohl in Schulen, bei Veranstaltungen mit Bürgern, als auch einem Fachpublikum zu präsentieren. Die Workshops können als zusätzliches Angebot die Wanderausstellung ergänzen.

### **AP 2: Ansprache von Schulen, Planung und Organisation**

Die Ansprache der Schulen erfolgte schriftlich, telefonisch oder über persönliche Kontakte. Hierbei wurde den Schulen ein ausgearbeitetes Konzept in Form einer Projektbroschüre (Anlage III) vorgestellt welches einen festen Rahmen und Bausteine enthielt, mit denen der Wettbewerb erweitert werden konnte.

Der feste Rahmen bestand vornehmlich aus den im Projektantrag beschriebenen Vorgaben. So fanden die Wettbewerbe immer in Zusammenarbeit mit den Lehrkräften statt und wurden ausschließlich schulintern durchgeführt. Nach einer Auftaktveranstaltung sollten die Schüler in Teams von 3-4 (in Ausnahmefällen bis 6) Personen eigenständig ein vorher ausgewähltes Thema bearbeiten und hieraus ein Produkt (Vortrag, Film, Theaterstück, ect.) entwickeln. Doppelvergaben wurden hierbei vermieden und Produkte sollten am letzten Tag des Wettbewerbs präsentiert werden. Jeder Schüler erhielt als Anerkennung für seine Leistung einen Preis.

Die Bausteine setzten die vom Expertenbeirat eingebrachten Hinweise oder die im Projektzeitraum gemachten Erfahrungen um. Dieses System wurde gewählt um die Wettbewerbe auf jede Schule

### **Abschlussbericht**

individuell nach Maß zu schneiden – eine Möglichkeit die das Projekt INSCHOOL laut der Aussage mehrerer Lehrer deutlich von anderen Schülerprojekten abhebt.

So konnten die Lehrer wählen, ob der Wettbewerb innerhalb einer Klasse oder jahrgangsübergreifend stattfinden sollte und wie viel Zeit für das Projekt zur Verfügung stand. Auch über den Umfang der Hilfestellung und die Einbeziehung von Experten oder anderen externen Personen konnte entschieden werden. Weiter erhielten die Lehrer freie Hand bei der Wahl der Themenfelder und der Frage welche Vorgaben zur Vorstellung des Produkts gegeben werden sollten. Die Planung der Abschlussveranstaltung, die Zusammensetzung der Jury und die Einzuladenden wurde ebenfalls mit den Lehrern und der Schulleitung geplant. Das Angebot der Zurverfügungstellung einer Kommunikationsplattform, wie im Projektantrag angegeben, wurde in keinem Fall angenommen.

## Abschlussbericht

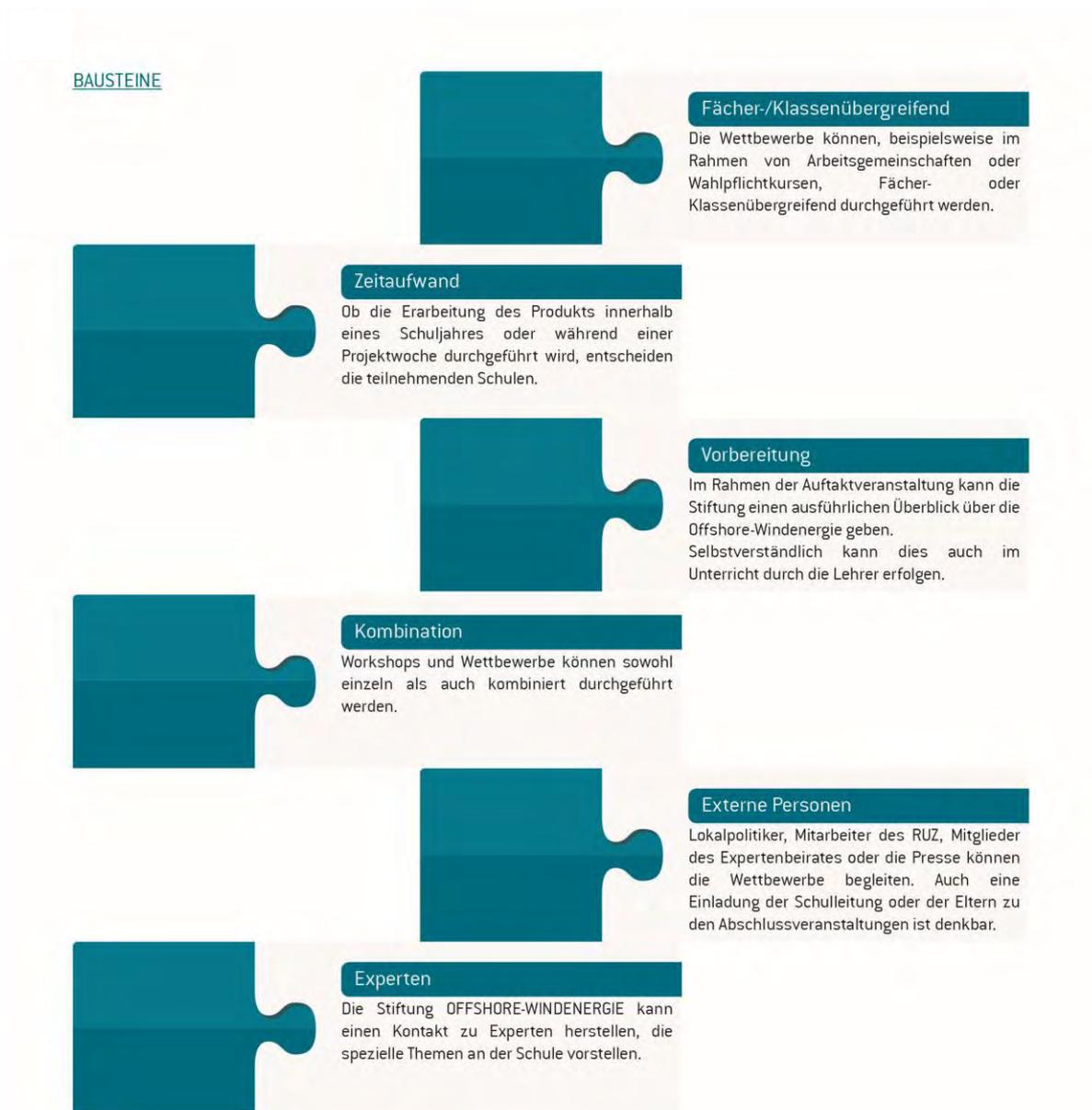


Abbildung 11: Bausteine I

## Abschlussbericht

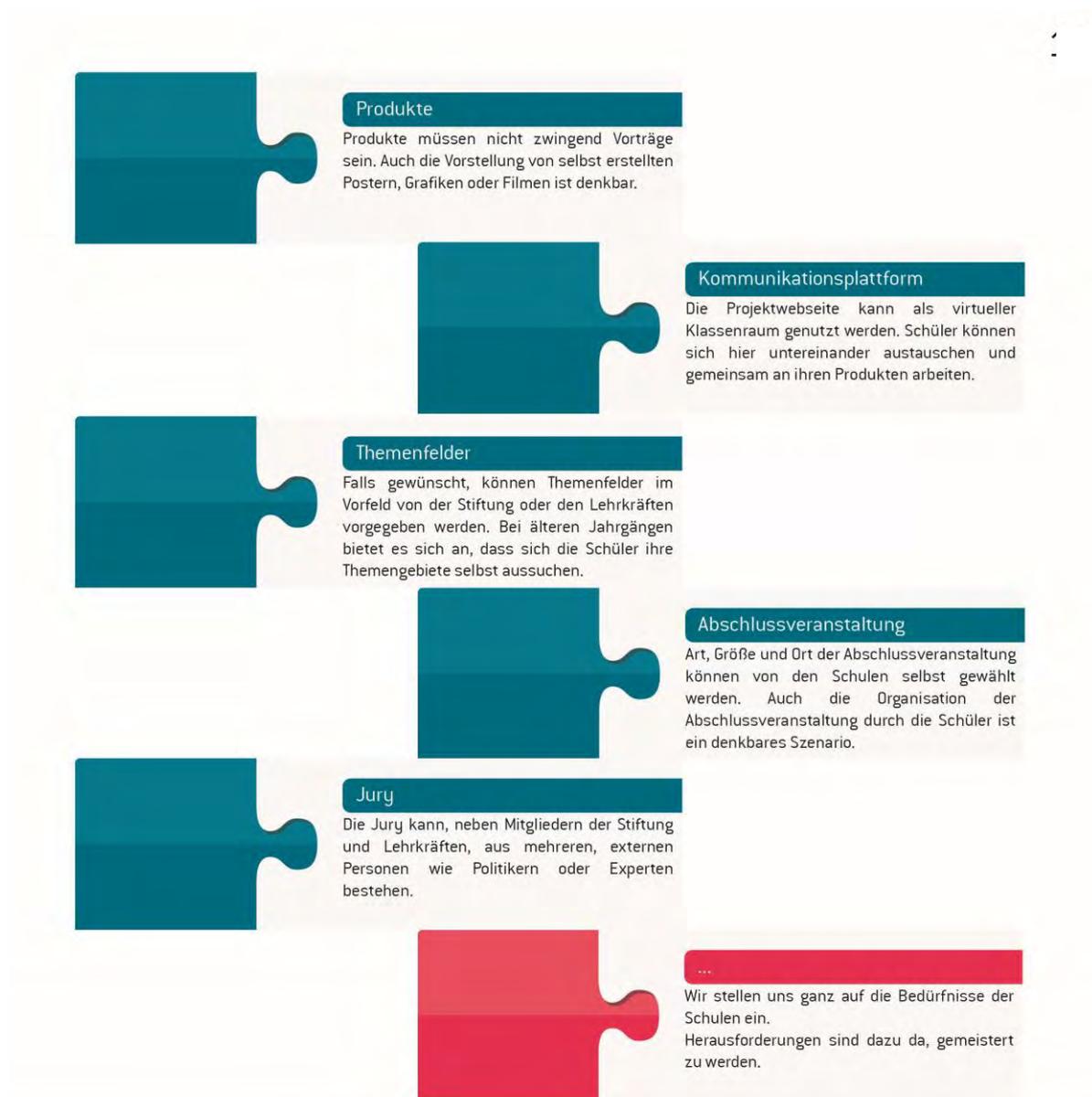


Abbildung 12: Bausteine II

## Abschlussbericht

Neben vielen Gesprächen auf der didacta in Stuttgart (2017) und Hannover (2018) oder der Präsentation der Wanderausstellung im öffentlichen Raum sowie auf anderweitigen Veranstaltungen wurden eine Reihe von Lehrern und Schulen direkt angeschrieben oder angesprochen. Einige Schulen suchten gar direkt den Kontakt zu uns, um am Projekt teilnehmen zu können.

Angesprochen wurden im Projektzeitraum folgende Schulen:

*Tabelle 2: Angesprochene Schulen*

Schule	Ort
Oberschule Augustfehn	Augustfehn
Oberschule Bookholzberg	Bookholzberg
Schulzentrum Rübekamp	Bremen
Gesamtschule Ost	Bremen
Wilhelm Raabe Schule	Bremerhaven
Realschule Holbeinstraße	Delmenhorst
IGS Delmenhorst	Delmenhorst
Realschule Delmenhorst	Delmenhorst
Gymnasium an der Willmsstraße Delmenhorst	Delmenhorst
Marie Curie Schule Empelde	Empelde
Oberschule Esterwegen	Esterwegen
Altes Gymnasium Flensburg	Flensburg
Auguste-Viktoria-Schule	Flensburg
Comenius-Schule Flensburg	Flensburg
Fördegymnasium Flensburg	Flensburg
Fridtjof-Nansen-Schule	Flensburg
Gemeinschaftsschule Flensburg-West Offene Ganztagschule	Flensburg
Goetheschule Flensburg	Flensburg
Käte-Lassen-Schule	Flensburg
Kurt-Tucholsky-Schule	Flensburg
Oberschule Ganderkesee	Ganderkesee

**Abschlussbericht**

Kreisgesamtschule	Hage-Norden
Stadtteilschule Hamburg Mitte	Hamburg
Heilwig-Gymnasium Hamburg	Hamburg
StS Bergedorf Hamburg	Hamburg
Max-Bauer-Schule Hamburg	Hamburg
kath. Bonifatius-Schule Hamburg	Hamburg
Wilhelm-Käber-Schule Hohenlockstedt	Hohenlockstedt
Ferdinand-Tönnies-Gemeinschaftsschule Husum	Husum
Gemeinschaftsschule Husum Nord	Husum
Hermann-Tast-Schule	Husum
Theodor-Storm-Schule	Husum
Abendgymnasium Kiel	Kiel
Ernst-Barlach-Gymnasium	Kiel
Friedrich-Junge-Gemeinschaftsschule	Kiel
Gemeinschaftsschule am Brook	Kiel
Gemeinschaftsschule Friedrichsort	Kiel
Gemeinschaftsschule Hassee	Kiel
Goethe-Gemeinschaftsschule	Kiel
Gymnasium Elmschenhagen	Kiel
Gymnasium Wellingdorf	Kiel
Hans-Geiger-Gymnasium	Kiel
Hebbelschule	Kiel
Hermann-Löns-Schule	Kiel
Humboldt-Schule	Kiel
Käthe-Kollwitz-Schule	Kiel
Kieler Gelehrtenschule	Kiel
Klaus-Groth-Schule	Kiel
Leif-Eriksson-Gemeinschaftsschule	Kiel
Lilli-Martius-Schule	Kiel
Max-Planck-Schule	Kiel

**Abschlussbericht**

Max-Tau-Schule	Kiel
Ricarda-Huch-Schule	Kiel
Theodor-Storm-Gemeinschaftsschule	Kiel
Thor-Heyerdahl-Gymnasium	Kiel
Toni-Jensen-Gemeinschaftsschule	Kiel
Weinberg Gymnasium Kleinmachnow	Kleinmachnow
Berufsbildende Schule	Lüchow
Oberschule	Norden
Ulrichsgymnasium	Norden
Berufsfachschule Elektrotechnik Norden	Norden
Berufsfachschule Metalltechnik Norden	Norden
Berufsfachschule Büromanagement Norden	Norden
Berufliches Gymnasium Norden	Norden
Neues Gymnasium	Oldenburg
Graf-Anton-Günther-Schule	Oldenburg
Cäcilien-schule	Oldenburg
Herbartgymnasium	Oldenburg
Berufliches Gymnasium "Erneuerbare Energien" Rendsburg	Rendsburg
Marie-Curie-Schule	Ronnenberg
Ratsgymnasium Rotenburg	Rotenburg
Berufliche Schule Sassnitz	Rügen
Regionale Schule Tom Beyer	Rügen
Georg-Wilhelm-Pfingsten-Schule Schleswig	Schleswig
Oberschule Varel	Varel
Berufsbildende Schule Varel	Varel
Oberschule Werlte	Werlte
Gymnasium Werlte	Werlte
Oberschule Wiefelstede	Wiefelstede
IGS Wilhelmshaven	Wilhelmshaven

## Abschlussbericht

Es hat sich gezeigt, dass die gezielte Suche nach geeigneten Schulen und die direkte, persönliche Ansprache durch Besuche die effektivste Methode darstellt um Schulen für die Teilnahme an einem derartigen Projekt zu gewinnen. Im Gegensatz zu vielen anderen Projektvorschlägen die die Schulen auf dem Postweg erreichen, hat man durch das persönliche Gespräch die Möglichkeit wirklich Gehör zu finden. Eventuell bestehende Bedenken können hierdurch ebenfalls abgebaut werden.

Schulen mit Auszeichnungen (Klimawaldschule, Umweltschule, ...) lassen ein, für die Durchführung des Projekts notwendiges, großes Engagement zumindest einiger Lehrkräfte und der Schulleitung erwarten. Auch Schulen die thematisch oder geographisch eine große Nähe zur Offshore-Windenergie als erneuerbare Energie vermuten lassen, eigneten sich sehr gut für die Ansprache.

Viele der angesprochenen Schulen zeigten sich grundsätzlich interessiert, hatten nur Schwierigkeiten den Wettbewerb in das laufende Schuljahr zu integrieren. Oftmals bestand der Wunsch, den Wettbewerb vor den Sommerferien durchzuführen, wobei jedoch zu viele Wettbewerbe parallel hätten stattfinden müssen. Daher existieren viele Anfragen für die Zukunft und es musste bereits während des laufenden Projekts stark selektiert werden.

### **AP 3: Durchführung von Schülerwettbewerben und Schülerworkshops**

#### Wettbewerbe

Mit zwölf Schulen und 484 Schülern wurden 14 Wettbewerbe durchgeführt.

#### *September 2016 - Graf-Anton-Günther-Gymnasium Oldenburg*

Am Graf-Anton-Günther-Gymnasium in Oldenburg wurden die bis dahin entwickelten Methoden und Inhalte des Wettbewerbs erprobt und anschließend Verbesserungsvorschläge mit dem Lehrerkollegium besprochen.

Das Ergebnis der Veranstaltung war, unter anderem, ein Video von einem Interview zum Thema Offshore-Windenergie (Anlage II). Dieses Video



Abbildung 13: Klasse des Graf-Anton-Günther Gymnasium Oldenburg

## Abschlussbericht

konnte im Nachgang auf die Internetseite des Projekts hochgeladen und von anderen Schülern zur Vorbereitung auf den Wettbewerb genutzt werden.

### *Februar 2017 - Neues Gymnasium Oldenburg*

Am Neuen Gymnasium Oldenburg wurde der Wettbewerb im Rahmen der naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft "Na, Erde?", geleitet von den Lehrern Frau Hauck-Gundelach (Unterrichtsfächer Kunst und Mathematik) und Herrn Dr. Sturm (Unterrichtsfächer Chemie und Physik), durchgeführt. Es nahmen insgesamt 17 Schüler aus den Klassen 5–10 teil und arbeiteten im ersten Halbjahr 2016/2017 einmal wöchentlich ihre Vorträge aus. Oberthema der AG war das



Abbildung 14: Zwei Schüler des Neuen Gymnasium Oldenburg zeigen Dr. Stephanie Wehkamp wie Offshore-Windenergieanlagen Zugvögel beeinträchtigen

Thema „Navigation (auf See) - natürlich und elektronisch“.

Im Rahmen des Wettbewerbs wurden dazu folgende Themen aus der Offshore-Windenergie

bearbeitet: Wale, Zugvögel, Aufbau einer Windenergieanlage auf See und Planung eines Windparks mit

zusätzlichem Bezug zu Fischschwärmen.

Da der Altersunterschied in der AG sehr hoch war, wurde bei der Teambildung auf ein ausgewogenes Verhältnis geachtet.

Der Wettbewerb wurde am 19. September 2016 mit einem Impulsvortrag durch die Stiftung Offshore-Windenergie eingeleitet. Im Anschluss gab es eine Fragerunde mit den Schülern. Abgeschlossen wurde der Wettbewerb am 6. Februar 2017, die Ausfahrt fand am 20. Juni 2017 mit allen beteiligten Schülern statt.

## Abschlussbericht

### *Juni 2017 - Realschule Delmenhorst – Standort Holbeinstraße*

An der Realschule Delmenhorst wurde INSCHOOL in den vier Klassen des zehnten Jahrgangs während einer Projektwoche angeboten. Die Wettbewerbe wurden mit jeweils einem vorgeschalteten Workshop durchgeführt, mündeten jedoch in eine gemeinsame Abschlussveranstaltung. Hieran nahmen 70 Schüler teil. Die Wettbewerbe wurden getrennt voneinander durchgeführt und jeweils ein Workshop vorgeschaltet.



*Abbildung 16: Ministerpräsident Stephan Weil mit Abgeordneten aus Bundes- und Landtag sowie Europaparlament bei der Vorstellung einer Siegergruppe in Delmenhorst*

„Politik-Wirtschaft“ und „Planung & Aufbau“. Die jeweiligen Siegerteams erhielten, neben der

Ausfahrt zu einem Offshore-Windpark, die Möglichkeit ihre gewonnenen Erkenntnisse einem breiten Publikum aus Schülern, Eltern, Lehrern, und, mit Susanne Mittag, Dennis Kurku, Tiemo Woelken und Astrid Grotelüschen, Politikern aller Parlamente, sowie dem Ministerpräsidenten des Landes Niedersachsen vorzustellen. Die Preisübergabe erfolgte durch den Ministerpräsidenten Stephan Weil. Dieser nannte das Projekt Offshore-Wind INSCHOOL ein „Vorzeigeprojekt“. Die Ausfahrt zum Windpark fand am 20. Juni 2017 statt.

Nach den ersten Workshops leitete am 1. Juni 2017 ein Impulsvortrag die Wettbewerbe ein. Anschließend bearbeiteten die teilnehmenden Schüler die Themengebiete „Umwelt“, „Technik“,



*Abbildung 15: Donald Trump hält eine Rede gegen Offshore-Windenergie*

## Abschlussbericht

*Januar 2018 - Gymnasium an der Willmsstraße Delmenhorst & Collège Vallè du Lys, LYS-HAUT-LAYON, Frankreich*

Mit jeweils etwa 25 Schülern des Gymnasiums an der Willmsstraße in Delmenhorst und des Collège Vallè du Lys wurde vom 15. bis 18. Januar in Frankreich ein Wettbewerb mit vorangehendem Workshop durchgeführt. Die Veranstaltung war als Drittortbegegnung im französischen Metz organisiert und fand im Frühstücksraum der dortigen Jugendherberge statt.

Für die Umsetzung mussten Materialien wie ein Beamer, eine Leinwand und ein Reisedrucker



Abbildung 17: Schüler aus Deutschland und Frankreich hören einen zweisprachigen Impulsvortrag

angeschafft sowie Lehrmaterialien angepasst und übersetzt werden. Diese kamen im weiteren Projektverlauf noch mehrfach zum Einsatz. Mögliche Verständigungsschwierigkeiten wurden – auch im Zeitplan – berücksichtigt. Der Personaleinsatz war mit drei

durchgängig anwesenden Personen (2x Stiftung, 1x RUZ)

plus den vier Lehrern recht hoch. Der Wettbewerb stellte einen Stresstest für das Projekt dar und dieser wurde mit großem Erfolg gemeistert. Es konnte gezeigt werden, dass die Arbeit im Projekt auch mit einer größeren Gruppe verschiedensprachlicher Schülern und in einem nicht für die Vermittlung von Lerninhalten ausgelegten Raum (Frühstücksraum der Jugendherberge) möglich ist und die Ergebnisse der Schüler auch unter diesen Bedingungen eine hohe Qualität aufweisen können.

*Juni 2018 - Norden*

## Abschlussbericht

In Norden wurden auf Bestreben des Bürgermeisters, der Handelskammer und des regionalen Verbands „Offshore-NETz Norddeich“ vier Wettbewerbe an allen relevanten Berufsschulen mit den Jahrgängen 11 und 12 durchgeführt. Die Berufsfachschulen Elektrotechnik, Metalltechnik und Büromanagement



Abbildung 19: Zwei Schülerinnen stellen Rettungskonzepte vor



Abbildung 18: Bürgermeister, Referatsleiterin und Branchenvertreter hören den Vortrag einer Siegergruppe in Norden

nahmen mit 20, 34 und 35 Schülern teil. Ergänzt wurden diese durch 58 Schüler des Beruflichen Gymnasiums. Die Wettbewerbe wurden getrennt organisiert und durchgeführt, die Abschlussveranstaltung, moderiert durch die Leiterin des Dezernats 4 der Niedersächsischen Landesschulbehörde Nicola Meyer-Stürze, fand jedoch gemeinsam statt.

Zu Beginn des Wettbewerbs lernten die Schüler in einem Impulsvortrag die mit der Stadt Norden eng verknüpften Geschichte der Offshore-Windenergie kennen. In den Workshops und später auch



Abbildung 20: Eine Schülerin ist glücklich nicht gewonnen zu haben und vortragen zu müssen/Norden

in den Wettbewerben kam eine Drohne zum Einsatz welche Windmessungen in großer Höhe vornehmen konnte.

Im Anschluss an die Workshops lernten die Schüler Branchenexperten vom lokalen Branchenverband „Offshore NETz Norddeich“ kennen. Diese standen den Schülern während der Erarbeitungsphase zur Seite, gaben Hinweise und beantworteten Fragen

## Abschlussbericht

der Schüler telefonisch oder persönlich.

Die Stiftungsmitarbeiter übernahmen die Organisation der Wettbewerbe und achteten auf eine wertneutrale Wissensvermittlung.

Die Bemühungen der Schüler wurden im Nachgang teilweise mit Einladungen zu Bewerbungsgesprächen bei regionalen Unternehmen der Branche belohnt.

### *Wettbewerbe in Schleswig-Holstein*

In Schleswig-Holstein konnten drei zusätzliche Wettbewerbe angeboten werden. Möglich gemacht wurde dies durch die Gesellschaft für Energie- und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH) welche die zusätzlichen Kosten gemeinsam mit der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE übernahm. Das Engagement in Schleswig-Holstein wurde als Pilotprojekt für ein mögliches, durch die EKSH gefördertes Anschlussprojekt geplant.

Zur besseren Abgrenzung wurden die Wettbewerbe im nördlichsten Bundesland Deutschlands „SchlesWind“ genannt. Auf das Projekt INSCHOOL und die Förderung der DBU wurde jedoch durchgängig verwiesen.



*Abbildung 21: Thomas Abraham und Frederick Brietzke geben Schülern Tipps für die Erstellung eines Vortrags in Rendsburg*

16. – 20.04.2018 – Rendsburg

Das berufliche Gymnasium Erneuerbare Energien (BG-EE) ist ein neuer Schulzweig des Berufsbildungszentrums am Nord-Ostsee-Kanal.

### Abschlussbericht

Der Wettbewerb fand im Anschluss an die Abiturprüfungen im Rahmen einer Projektwoche nach den Osterferien vom 16. bis 20. April 2018 mit den etwa 70 Schülern des Abiturjahrgangs statt. Die Schüler hatten während der Projektwoche keine Präsenzplicht, die Ergebnisse des Wettbewerbs wurden jedoch benotet und dienten als Klausurersatzleistung im Fach „Erneuerbare Energien“ und Deutsch. Zum Einstieg in das Thema konnten sich die Schüler, wie an den anderen teilnehmenden Schulen zuvor auch, an den Displays der Wanderausstellung der Stiftung informieren. Auf einen Impulsvortrag wurde aufgrund der guten Vorbildung der Schüler jedoch verzichtet.



*Abbildung 22: Eine Schülerin zeigt mögliche Trassenverläufe von SuedLink*

Persönlich begleitet wurde der Wettbewerb durch Thomas Abraham, der ebenfalls Mitglied des projektbegleiteten Expertenbeirats war, und Frederik Brietzke von der Fachhochschule Kiel sowie Thorsten Schlüter vom Windparkbetreiber innogy SE. Dr. Dennis Kruse und Dr. Matthias Wehkamp von der Stiftung Offshore-Windenergie standen den Schülerinnen und Schülern zu den Themen der Ökologie und politischen Rahmenbedingungen zur Verfügung.

Die Abschlussveranstaltung fand in der Aula der Schule statt und konnte von anderen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern besucht werden.

30.05. – 26.06.2018 - Hohenlockstedt

Bundesweit ist die Wilhelm-Käber-Schule seit Oktober 2017 die zweite gewidmete und damit ausgezeichnete Klimawald-Schule. Die teilnehmenden Schulen verpflichten sich mit dieser Widmung dem Schutz des Klimas und des Waldes.

Der Wettbewerb wurde nicht während einer Projektwoche, sondern im regulären Unterricht durchgeführt. Nach Abschluss der letzten Klausuren befassten sich vom 30. Mai bis 26. Juni 2018 die knapp 50 Schülerinnen und Schüler der beiden zehnten Klassen im Fach Geographie mit dem

### **Abschlussbericht**

Thema Offshore-Windenergie. Neben den beiden Schulstunden, welche für das Fach Geographie pro Woche vorgesehen sind, wurden weitere Stunden von anderen Lehrkräften/Fächern genutzt.

Eine Begleitung durch externe Experten wurde nicht gewünscht, die Schülerinnen und Schüler sollten hauptsächlich von ihren Lehrkräften betreut werden.

Die Abschlussveranstaltung fand am 26. Juni 2018 in den Räumlichkeiten der Arthur-Boskamp-Stiftung in Hohenlockstedt statt.

## Abschlussbericht

28.06. – 05.07.2018 – Schleswig



Abbildung 23: Schüler spielen den Bau einer Offshore-Windenergieanlage im Theaterstück nach

Die Georg-Wilhelm-Pfingsten-Schule ist eine Schule für Schüler und Schülerinnen mit Hörschädigung des Landesförderzentrum Hören und Kommunikation in Schleswig.

Hier können Schülerinnen und Schüler von der ersten bis zur zehnten Klasse in kleinen Klassen mit sehr guten Rahmenbedingungen, in akustisch und medial auf die Hörschädigung

angepassten Räumlichkeiten unterrichtet werden. Es unterrichten

Hörgeschädigtenpädagoginnen mit der Fähigkeit kommunikativ angemessen und in Lautsprache oder Gebärdensprache auf die Bedürfnisse der jeweiligen Kinder einzugehen. Die Schülerinnen und Schüler kommen aus ganz Schleswig-Holstein und leben teilweise von montags bis freitags in einem schuleigenen Internat.

Über sechzig Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bis 10 nahmen in der Zeit vom 29. Juni bis 05. Juli 2018 im Rahmen einer Projektwoche an SchlesWind teil. Es wurde darauf geachtet, die Gruppen mit Schülerinnen und Schülern unterschiedlichen Alters zu besetzen. Aufgrund der Hörschädigung der Schülerinnen und Schüler mussten Wettbewerbe und Workshops speziell auf die Bedürfnisse der Kinder angepasst werden. Die Lehrkräfte sowie die Schulleitung der Schule standen hierbei sehr hilfreich zur Verfügung und brachten viele eigene Ideen ein.

Die Abschlussveranstaltung fand am 5. Juli 2018 im Kreishaus Schleswig-Flensburg statt.

### Workshops

An 19 Schulen wurden 29 Workshops mit insgesamt 539 Schülern durchgeführt.

Die sechs Lernstationen wurden, wie bereits erwähnt, gemeinsam mit Unterstützung der Stiftung vom RUZ Hollen erstellt und an mehreren Schulen getestet und laufend weiterentwickelt. Dennoch war die Durchführung der Workshops an jeder Schule ähnlich, wobei einige Workshops direkt in den Schulen, andere im Gebäude des Umweltzentrums angeboten wurden.

## Abschlussbericht

Eine Besonderheit stellte die Klimawoche 2017 in Hamburg dar. Hier wurden die Workshops eine Woche lang als Teil des Bildungsprogrammes unter anderem auf einem von der Edmung-Siemers-Stiftung zur Verfügung gestellten Hausboot auf der Alster durchgeführt.

### Ausfahrten

Der Gewinn der Ausfahrten stieß bei den Schülern stets auf große Begeisterung. Im Projektzeitraum wurden insgesamt vier Ausfahrten angeboten und von Lehrern sowie Mitarbeitern der Stiftung begleitet.

Gestartet wurde jedes Mal mit einer Busfahrt von der jeweiligen Schule nach Cuxhaven wo die Teilnehmer in den Katamaran „Halunder Jet“ einstiegen und innerhalb einer Stunde nach Helgoland gebracht wurden. Dort erfolgte ein Wechsel auf das Festland und gleich wieder zurück aufs Schiff um zum Windpark Meerwind Süd|Ost aufzubrechen.

Nun fuhr das Schiff zum Windpark welcher einmal in langsamer Fahrt umrundet wurde und schließlich wieder zurück nach Helgoland. Hier konnten die Schüler einen dreistündigen Inselaufenthalt frei gestalten bevor es wieder zurück auf den Katamaran nach Cuxhaven ging.

#### *13.09.2016: Graf-Anton-Günther Gymnasium Oldenburg*

Die erste Ausfahrt fand mit Schülern des Graf-Anton-Günther Gymnasium aus Oldenburg statt. Die Schüler nutzen die Ausfahrt um ein Offshore-Informationsvideo in Form eines Interviews mit dem Projektleiter Eike Ait Liebenow durchzuführen und dieses dann im Anschluss zu veröffentlichen.

#### *20.06.2017: Neues Gymnasium Oldenburg & Realschule Delmenhorst – Standort Holbeinstraße*

Die zweite Ausfahrt umfasste mit 38 Personen bereits eine größere Gruppe. Auch hier wurde von einer Gruppe die Zeit genutzt um zu arbeiten: Die Schüler des Neuen Gymnasium erstellten mehrere Filme für ein Kunstprojekt zum Thema Meer. Andere Schüler nutzen die Gelegenheit um den mitgefahrenen Mitarbeitern der Stiftung alle Fragen zur Offshore-Windenergie zu stellen die ihnen unter den Nägeln brannten.

#### *10.07.2019 Berufsschulen Norden & Berufliches Gymnasium aus Rendsburg*

Eine ähnlich große Gruppe mit 39 Personen machte sich im Juli 2018 auf den Weg zum Windpark. diese Ausfahrt musste zusätzlich angeboten werden um den Preis für die Schüler der Berufsschulen welche im August eine Lehre oder Ausbildung anfangen einzulösen.

## Abschlussbericht

*21.08.2018: Berufsschule Norden, Gymnasium an der Willmsstraße Delmenhorst, Collège Vallè du Lys & Schulen aus Schleswig-Holstein*

Die zweite Ausfahrt des Jahres und letzte des Projekts fiel mit über 120 Personen schon bedeutend größer aus. Die Gruppen aus Schülern und Lehrer unterschiedlicher Schulen wurden, neben insgesamt fünf Mitarbeitern von RUZ und Stiftung, von Deniz Kurku, dem sozialdemokratischen



*Abbildung 24: Glücklicher Schüler auf Ausfahrt*

Landtagsabgeordneten für Delmenhorst und, ebenfalls im Beirat Engagiert, Tomas Abraham von der Fachhochschule Kiel begleitet. Ob Politik, Wissenschaft oder Technik – die Schüler hatten in jedem Fall den passenden Experten für Fragen mit an Bord.

Begleitet wurde die Ausfahrt von zwei Fotografen welche den Ausflug fotografisch begleiteten und ein Video (Anlage XII) erstellten.



*Abbildung 25: Schüler versucht gute Bilder vom Windpark zu machen*

**Abschlussbericht**



*Abbildung 26: Glückliche Schülergruppe I*



*Abbildung 27: Glückliche Schülergruppe II*

## Abschlussbericht



*Abbildung 28: Landtagsabgeordneter Deniz Kurku erkundigt sich nach Besonderheiten der Windparks vor Helgoland*

### **AP 4: Begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**

Zu den Abschlussveranstaltungen und Ausfahrten wurden jeweils regionale Pressevertreter und lokale Politiker eingeladen und durch Pressemitteilungen informiert. Ende 2017 wurde vom RUZ Hollen und der Stiftung eine gemeinsame Pressekonferenz veranstaltet auf der die Inhalte des Projekts thematisiert wurden. Auch der Newsletter der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE sowie die Webseite der Stiftung verwiesen mehrfach auf das Projekt und die durchgeführten Veranstaltungen.

#### Presseberichte

Viele der gestreuten Pressemitteilungen verfehlten ihre Wirkung. Die dennoch erschienenen, zahlreichen Artikel konnten ausschließlich durch persönliche Ansprache, selbst oder durch dritte, platziert werden.

Die Arbeit im Projekt wurde in folgenden Berichten erwähnt:

## Abschlussbericht

*Tabelle 3: Presseberichte*

<b>Datum</b>	<b>Zeitung</b>	<b>Titel</b>
16.02.2016	Nordwest-Zeitung	Frische Brise im Unterricht am NGO
21.02.2017	Neue Osnabrücker Zeitung	Schüler spielerisch an Offshore-Windkraft heranführen
22.02.2017	Delmenhorster Kreisblatt	Workshops vermitteln Windenergie spielerisch
22.02.2017	Nordwest-Zeitung	Im Unterricht weht frische Brise
22.02.2017	Weser-Kurier	Mit Windpark-Monopoly zum Verständnis für die Energiewende
09.06.2017	Nordwest-Zeitung	Weil zu Besuch in der Stadt
10.06.2017	Neue Osnabrücker Zeitung	Landesvater Stephan Weil auf Rundreise durch Delmenhorst
12.06.2017	Bremer Nachrichten	Wind als wichtigster Rohstoff
12.06.2017	Delmenhorster Kreisblatt	Integrationsarbeit beeindruckt Weil
18.06.2018	Windkraft-Journal	Schülerwettbewerb Offshore-Wind INSCHOOL startet in Norden
21.08.2018	Neue Osnabrücker Zeitung	WillmsSchueler besuchen Windpark
22.08.2018	Nordwest-Zeitung	Energieaustausch auf hoher See
22.08.2018	Weser-Kurier	Als Belohnung zum Windpark
25.08.2018	Nordwest-Zeitung	Kurku und die Parteichefin

### **AP 5: Verbreitung**

Das Projekt wurde durch die Präsentation der Wanderausstellung im öffentlichen Raum (Klimawoche, didacta, Eröffnung Windpark „Sandbank“, Gewerbeschau Fleisch & Knolle, Tag der Erneuerbaren Energien Mecklenburg-Vorpommern) vielfach beworben und auch auf einer Fülle von Branchenveranstaltungen (Offshore-Wind Summit Sassnitz, AGOW Konferenz „Zukunft Offshore“,

### **Abschlussbericht**

Nationale Maritime Konferenz, Kuratoriumssitzung Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE, Fachgruppe Aus- und Weiterbildung im Projekt MaWi-OWI, Studentenkonzferenz „COOL“ der Fachhochschule Kiel) vorgestellt.

#### Projektwebseite

Eigentlich als Unterauftrag vorgesehen, wurde die Projektwebseite durch eigene Mitarbeiter der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE erstellt und gepflegt. Hierbei wurde darauf geachtet, dass die Webseite ein spielerisches Aussehen erhielt und dennoch die notwendigen Informationen für Lehrer aber auch für Schüler umfasste.

Ursprünglich war eine Zurverfügungstellung aller Materialien & Links die für die Wettbewerbe benötigt wurden vorgesehen. Da jeder Wettbewerb auf die jeweils durchführende Schule und ihre Schülern zugeschnitten wurde und sich die Schüler vorrangig selbst Informationen zu ihren Themenfeldern suchen sollten, erwies sich dieses Vorgehen jedoch als wenig sinnvoll. Eine auf der Webseite präsentierte „Linksammlung“ stellt somit nur einen kleinen Teil der Materialien dar mit denen die Schüler arbeiten konnten.

Die Webseite (<https://offshore.schule>) und ihre Inhalte werden auch nach Beendigung des Projekts bis auf Weiteres online zur Verfügung stehen.

## Abschlussbericht

Projekt  
Startseite

## Offshore-Wind INSCHOOL

### Erarbeiten – Verstehen – Weitergeben

Schülerinnen und Schüler setzen sich in Workshops und in Form von Wettbewerben mit der Offshore-Windenergie auseinander. Das Wissen in Deutschland über die noch recht junge und komplexe Technologie der Windenergienutzung auf See (Offshore-Windenergie) ist bisher noch gering ausgeprägt. Das Projekt „Offshore-Wind INSCHOOL“ möchte daher Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen I und II sowie Lehrkräfte über das breite Themenspektrum der Offshore-Windenergie informieren und für das Thema erneuerbare Energien, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisieren. Folgende Themen stehen dabei im Mittelpunkt:

- > Planung, Bau und Betrieb eines Offshore-Windparks
- > Netzanbindung eines Offshore Parks
- > Akzeptanz in der Bevölkerung
- > Umweltaspekte der Offshore-Windenergie
- > Berufsfelder in der Offshore-Windenergiebranche

Die Wettbewerbe und Workshops werden so konzipiert, dass sie an allen Schulformen der Sekundarstufen I und II durchgeführt werden können.

#### WETTBEWERBE IN SCHULEN

Nach einer Einführung erarbeiten die Schülerinnen und Schüler ein Themenfeld der Offshore-Windenergie und präsentieren ihre Ergebnisse auf einer Abschlussveranstaltung. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stiftung sowie weitere Experten stehen dabei als Ansprechpartner zur Verfügung. Ausstellungstafeln, ein Informationsterminal und die Projekthomepage [www.offshore-inschool.de](http://www.offshore-inschool.de) bieten zusätzliche Informationen und Austauschmöglichkeiten.

#### WORKSHOPS MIT SCHÜLERN

In halbtägigen Workshops erarbeiten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer interaktiv über Lernstationen das ganze Spektrum der Offshore Windenergie. Sie finden heraus, wie eine Offshore-Windenergieanlage funktioniert und wo der Wind am stärksten weht, sie dürfen sich zu der Energiewende positionieren und die Herausforderungen bei Bau und Betrieb eines Offshore-Parks erfahren.

#### KOFINANZIERT DURCH DIE DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT

Wir freuen uns sehr, dass unser Projekt Offshore-Wind INSCHOOL „Erarbeiten – Verstehen – Weitergeben“ durch die **Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)** unterstützt wird. Gemeinsam mit der DBU und unserem **Expertenbeirat** achten wir darauf, dass die Inhalte unserer Arbeit mit Schülern möglichst **wertneutral** vermittelt werden.

Wir glauben an die Energiewende und daran, dass die Offshore-Windenergie einen erheblichen Beitrag zu ihrem Gelingen beitragen kann. Dennoch möchten wir, dass sich Schüler ohne Beeinflussung von außen und gerne auch kritisch mit dem Thema auseinandersetzen können.

Projekt Aktuelles Begleitmaterialien Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE Kontakt Impressum Datenschutz

Abbildung 29: Projekthomepage - Startseite

## Lehrerfortbildungen

Das Projekt und die Lernstationen wurden im Herbst 2016 auf der Dienstbesprechung der Regionalen Umweltbildungszentren Weser-Ems und im November 2017 während einer Lehrerfortbildung auf der Landestagung außerschulischer Lernorte BNE in Wolfsburg vorgestellt. Die Rückmeldung der anwesenden Lehrer war sehr positiv und es wurde vielfach gefragt, ob die Lernstationen käuflich zu erwerben seien.

## **Abschlussbericht**

### Bildungsmesse didacta

Das regionale Umweltzentrum Hollen wurde 2018 von der UNSECO als Lernort der Zukunft ausgewiesen und eingeladen, als Teil des UNESCO-Standes „Nachhaltigkeit 360°“ die didacta 2018 in Hannover als Aussteller zu besuchen. Das interessierte Publikum hatte die Möglichkeit, die Lernstationen auszuprobieren und sich über Workshops sowie Wettbewerbe zu informieren.

Das Interesse der Besucher war groß und es kam zu vielen Terminanfragen sowie einer kurzen Vorstellung des Projekts im Deutschlandfunk.

### **AP 6: Evaluierung**

Die Wettbewerbe wurden auf freiwilliger Basis durch Fragebögen evaluiert. Auf die Ergebnisse der Evaluierung wird unter Punkt 8 (Qualitative Ergebnisse) eingegangen.

### **Expertenbeirat**

Im Rahmen des Projektes wurde ein Expertenbeirat gegründet, um das Projekt zu begleiten und zu überwachen. Auf diese Weise sollte eine objektive Vermittlung der Inhalte an den Schulen gewährleistet werden. Für den Beirat konnten acht Vertreter aus den Bereichen Umwelt, Wissenschaft, Didaktik und Technik gewonnen werden:

## Abschlussbericht

Bereich		Name	Vorname	Institution
Wissenschaft/Technik		Abraham	Thomas	Fachhochschule Kiel, Fachbereich Maschinenwesen, Offshore-Anlagentechnik
Wissenschaft/Umwelt	Prof.	Becker	Carola	Jadehochschule, Standort Oldenburg
Fördergeber	Dr.	Bittner	Alexander	Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Abteilung 4 Umweltkommunikation und Kulturgüterschutz
Didaktik/Bildung f. nachhaltige Entwicklung		Dasecke	Rolf	BBS II Delmenhorst
Umwelt/Akzeptanz	PD Dr.	Handke	Klaus	Büro ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN
Umwelt		Meier	Elke	NABU Niedersachsen e.V.
Umwelt/Akzeptanz		Merck	Thomas	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Außenstelle Vilm
Umwelt/Wissenschaft		Vollmer	Carola	Umweltbundesamt, Fachgebiet I 2.3 Erneuerbare Energien

*Tabelle 4: Mitglieder Expertenbeirat*

Im Projektzeitraum fanden, im höchstens neunmonatigen Turnus, fünf Sitzungen des Expertenbeirats statt. Dem Projektteam wurde eine gute Umsetzung bescheinigt. Bemerkenswert war, dass der zur Überwachung einer objektiven Vermittlung eingesetzte Beirat bereits zu Beginn der ersten Wettbewerbe darauf hinwies, dass das Überwältigungsverbot des Beutelsbacher Konsens auch für den Umweltschutz gelte und mehr auf die positiven Seiten der Offshore-Windenergie hingewiesen werden könne.

## Zeitplan

Der Zeitplan des Projektantrags wurde eingehalten. Da sich die Durchführung von Wettbewerben zu Beginn des Schuljahres für die interessierten Schulen als schwierig darstellte, wurden die für das

## Abschlussbericht

letzte Quartal geplanten Wettbewerbe und Workshops vorgezogen. Stattdessen wurde die Verbreitung und Evaluierung des Projekts zu dieser Zeit intensiviert.

Jahr		2016												2017												2018											
AP	Titel/Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Arbeitspaket 1:																																					
1	Konzeptentwicklung, Erstellung Unterrichts-, Lern- und Ausstellungsmaterialien	■																								■											
Arbeitspaket 2:																																					
2	Ansprache von Schulen, Planung und Organisation	■												■												■											
Arbeitspaket 3:																																					
3	Durchführung von Schülerwettbewerben und Schülerworkshops	■												■												■											
Arbeitspaket 4:																																					
4	Begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	■												■												■											
Arbeitspaket 5:																																					
5	Verbreitung	■												■												■											
Arbeitspaket 6:																																					
6	Evaluierung	■												■												■											

Abbildung 30: Zeitplan

## Personaleinsatzplan

Der Personaleinsatzplan des Projektantrags wurde ebenfalls etwas geändert.

Die Anstellung eines studentischen Mitarbeiters wurde frühzeitig beendet, die Erstellung der Projektwebseite wurde aufgrund von interner Expertise nicht an einen Unterauftragnehmer vergeben.

Der Personaleinsatz für die Durchführung war deutlich höher als erwartet. Vor allem die Pressearbeit und Evaluation nahmen mehr Zeit in Anspruch als ursprünglich geplant. Während der Wettbewerbswochen musste ebenfalls deutlich mehr Personal an den Schulen eingesetzt werden.

Arbeitspakete	Verantwortliche Institution	Weitere Mitarbeiter	Schwerpunkttätigkeiten des Personals
<b>AP 1:</b> Konzeptentwicklung, Erstellung Unterrichts-, Lern- und Ausstellungs- materialien	Stiftung Offshore- Windenergie	Geschäftsstellen- leiter	Inhaltliche Abstimmung, Koordination und Steuerung
		Projektmanager/in	Organisation, inhaltliche Konzeption, Erstellung der Lern- und Ausstellungsmaterialien, Abstimmung mit Unterauftragnehmer
		Studentische/r	Unterstützung bei der Erstellung

**Abschlussbericht**

		Mitarbeiter/in	der Lern- und Ausstellungsmaterialien
		RUZ Hollen	Unterstützung bei der Konzeptentwicklung, Erstellung des pädagogischen Konzepts und der Unterrichtsmaterialien für Workshops
<b>AP 2: Ansprache von Schulen, Planung und Organisation</b>	Stiftung Offshore- Windenergie	Geschäftsstellen-leiter	Inhaltliche Abstimmung, Koordination und Steuerung
		Projektmanager/in	Organisation, inhaltliche Betreuung, Abstimmung mit Unterauftragnehmer
		RUZ Hollen	Unterstützung durch Kontakte und Erfahrungen im Bildungsbereich
<b>AP 3: Durchführung von Schülerwett- bewerben und - workshops</b>	Stiftung Offshore- Windenergie	Geschäftsführer	Vorträge bei Auftaktveranstaltungen von Wettbewerben, Kommunikation mit Presse und Offshore- Windbranche
		Geschäftsstellen-leiter	Vorträge bei Auftaktveranstaltungen von Wettbewerben, Kommunikation mit Presse und Offshore- Windbranche, inhaltliche Abstimmung, Koordination und Steuerung
		Projektmanager/in	Inhaltliche Betreuung, Durchführung der

**Abschlussbericht**

			Wettbewerbe, Teilnahme an Workshops bei Bedarf, Abstimmung mit Unterauftragnehmer
		Studentische/r Mitarbeiter/in	Unterstützung bei der Durchführung von Wettbewerben, Teilnahme an Workshops bei Bedarf
		RUZ Hollen	Durchführung der Workshops
<b>AP 4:</b>			
<b>Begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit</b>	Stiftung Offshore-Windenergie	Geschäftsstellen-leiter	Inhaltliche Abstimmung, Koordination und Steuerung
		Projektmanager/in	Inhaltliche Betreuung, Pflege der Internetseite
		Unterauftrag-nehmer	Erstellung der Internetseite
<b>AP 5:</b>			
<b>Verbreitung</b>	Stiftung Offshore-Windenergie	Geschäftsstellen-leiter	Inhaltliche Abstimmung, Koordination und Steuerung
		Projektmanager/in	Inhaltliche Betreuung, Präsentation des Projektes auf Veranstaltungen
		RUZ Hollen	Durchführung von Lehrer- und Multiplikatorfortbildungen, Präsentation der Ergebnisse auf Tagungen
<b>AP 6:</b>			
<b>Evaluierung</b>	Stiftung Offshore-Windenergie	Geschäftsstellen-leiter	Inhaltliche Abstimmung, Koordination und Steuerung
		Projektmanager/in	Inhaltliche Betreuung

*Tabelle 5: Personaleinsatzplan lt. Antrag*

## Abschlussbericht

### 7. Quantitative Ergebnisse

Es konnten 1.023 Schüler erreicht werden und damit deutlich mehr als im Projektantrag vorausgesagt. Die Steigerung beträgt bei den Workshops knapp 50 Prozent und bei den Wettbewerben 30 Prozent, unter Einbeziehung der Wettbewerbe in Schleswig-Holstein gar bei über 100 Prozent.

In Zahlen konnten zusätzliche 423 Schüler, bzw. 70 Prozent mehr Schüler erreicht werden.

Auch die Zahl der durchgeführten Workshops fällt mit 29 rund 60 Prozent größer aus. Anstelle der vorausgesagten sechs bis zehn Wettbewerbe wurden 14 durchgeführt – eine Steigerung von 40 bis 130 Prozent.

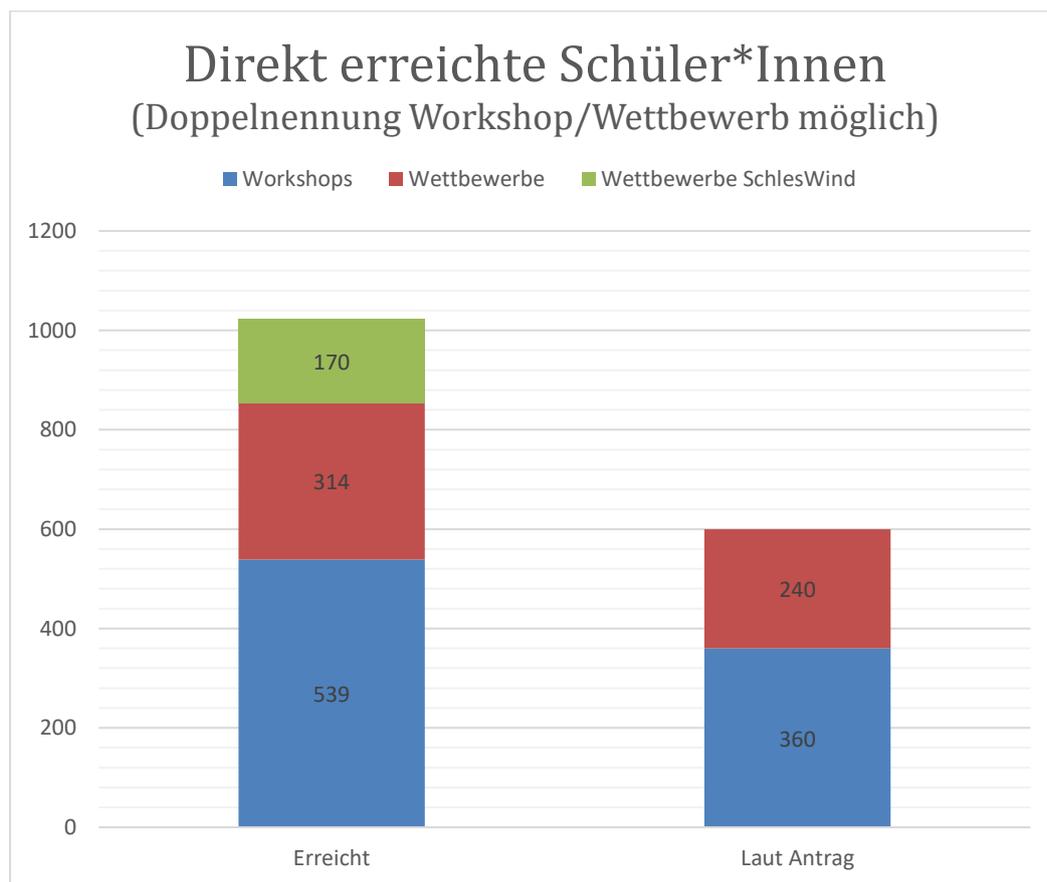


Abbildung 31: Direkt erreichte Schüler

## Abschlussbericht

### 8. Qualitative Ergebnisse

#### Wettbewerbe

Zur Sicherstellung der Qualität der Arbeit im Projekt wurden nach jedem Wettbewerb Evaluationsbögen (Anhang) an die Schüler/innen und Lehrer/innen ausgegeben. Zurückgegeben wurden von den Schülern 134 und den Lehrern 15 Exemplare.

Die Workshops wurden mit Fragebögen für die Lehrer gesondert betrachtet.

#### Ergebnisse der Schülerevaluationsbögen

##### *Geschlecht, Jahrgang*

Zunächst wurden die Schüler nach ihrem Geschlecht, ihrer Klassenstufe und der von ihnen besuchten Schulform befragt. Eine geplante, statistische Erfassung der Schulform musste aufgrund einer sehr geringen Anzahl von Antworten entfallen.

Das Geschlecht der Teilnehmer war nahezu ausgeglichen.

Die Schüler besuchten zur Zeit der Wettbewerbsdurchführung zum etwa zur Hälfte die neunte oder zehnte Klasse. Siebt- und Achtklässler folgen mit 25, Fünft- und Sechstklässler mit 20 Prozent. Schüler der Sekundarstufe II waren in den zurückgegebenen Evaluationsbögen deutlich unterrepräsentiert, auch wenn sie einen bedeutenden Anteil an der Gesamtzahl der Schüler hatten.

**Abschlussbericht**

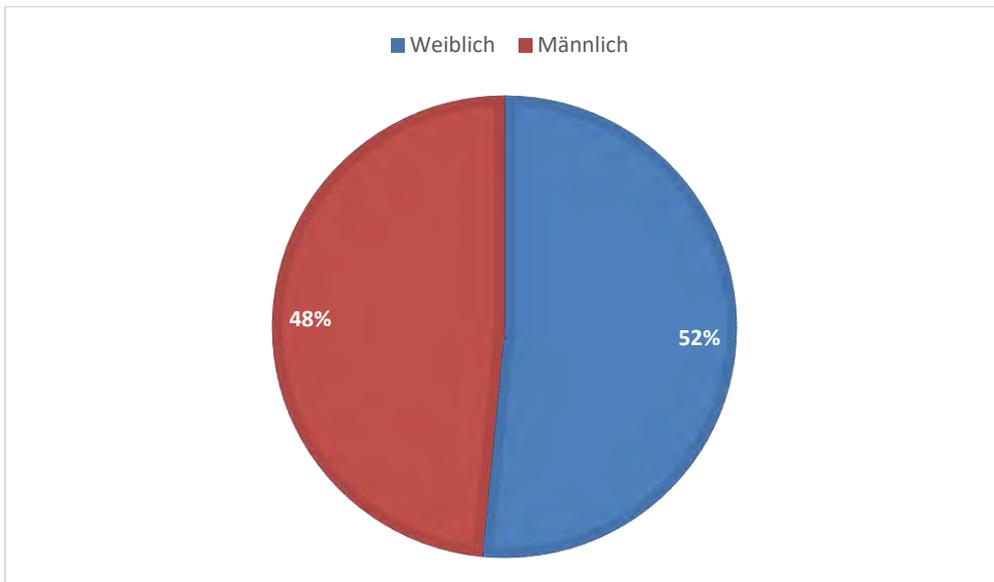


Abbildung 32: Geschlecht/Schüler

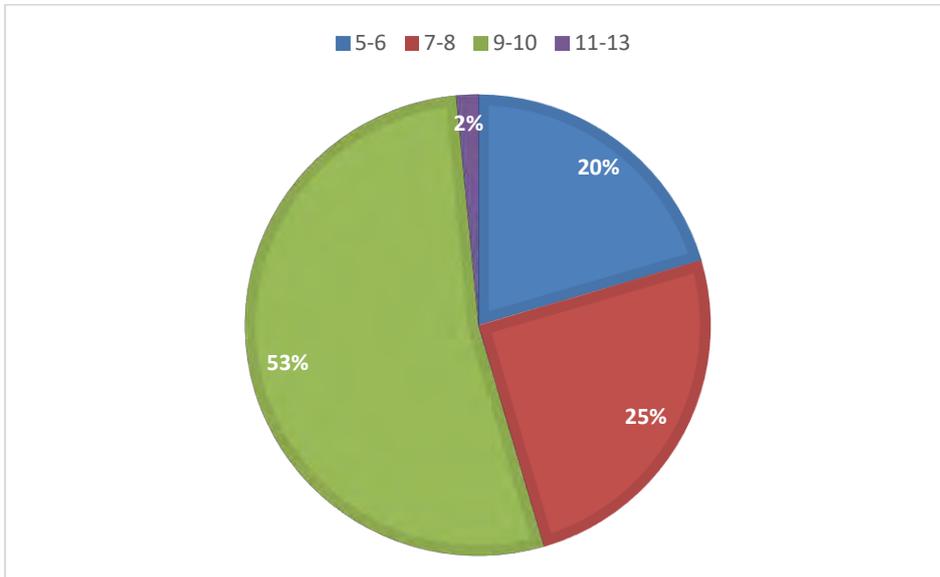


Abbildung 33: Klassenstufe/Schüler

## **Abschlussbericht**

### *Spaß bei der Durchführung*

Unser Anspruch war, dass die Inhalte und Themen auf interessante Weise vermittelt werden und die Schüler hierbei Spaß haben. Daher wurden die Schüler gefragt, wie der Wettbewerb ihnen gefallen hat und was ihnen daran besonders gefallen hat.

Die Reaktion ist durchaus positiv. Die überwältigende Mehrheit der Schüler gab an, dass ihnen der Wettbewerb Spaß gemacht hat oder zumindest „in Ordnung“ war. Übersetzt man die Antwortmöglichkeiten in Schulnoten (Hat Spaß gemacht = 1; War in Ordnung =3; Hat nicht so viel Spaß gemacht = 5), erhält das Projekt von den Schülern die Note „Gut“ (2,27) – für ein Projekt das begleitet zum Regelunterricht durchgeführt wurde und von den Schülern nicht freiwillig gewählt werden konnte durchaus zufriedenstellend.

Die Frage was den Teilnehmern am meisten Spaß gemacht habe sollte ursprünglich mit nur einer Antwort beantwortet werden. Die meisten Schüler wählten jedoch gleich mehrere Antworten, sodass eine Betrachtung in absoluten Zahlen notwendig erscheint.

92 Schüler gaben an, dass ihnen die Zusammenarbeit im Team besonders gefallen habe. 62 entschieden sich die freie Gestaltung als besonders positiv zu bewerten. Die Informationsbeschaffung (24), die Gestaltung des Vortrags (25) und die Präsentation wurden seltener besonders positiv gesehen.

Dies lässt vermuten, dass den Schülern die Arbeit im Wettbewerb insgesamt aufgrund der freien Gestaltung und der Zusammenarbeit Spaß machte, die intensive Arbeit in der Erarbeitungsphase die Schüler jedoch auch gefordert hat.

## Abschlussbericht

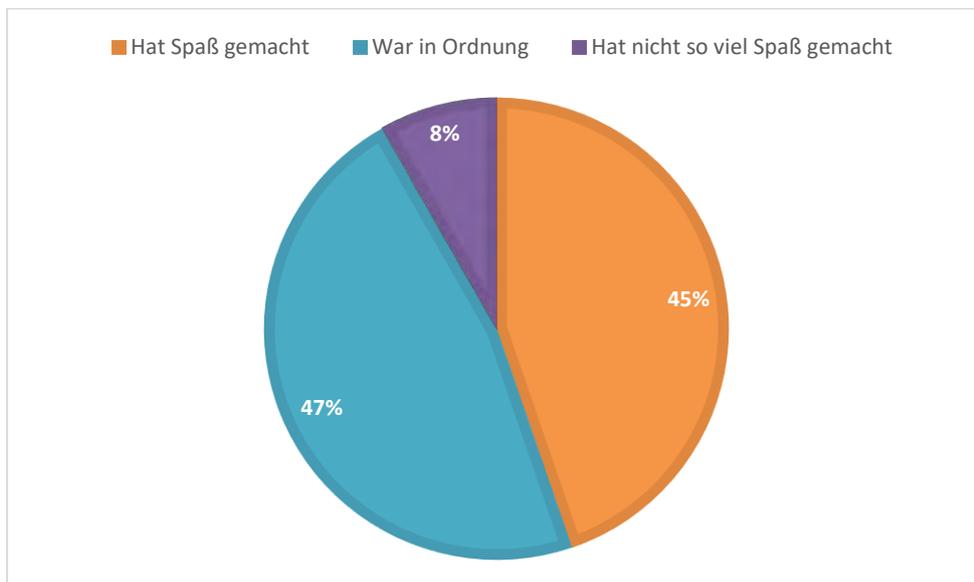


Abbildung 34: Hat der Wettbewerb gefallen?/Schüler

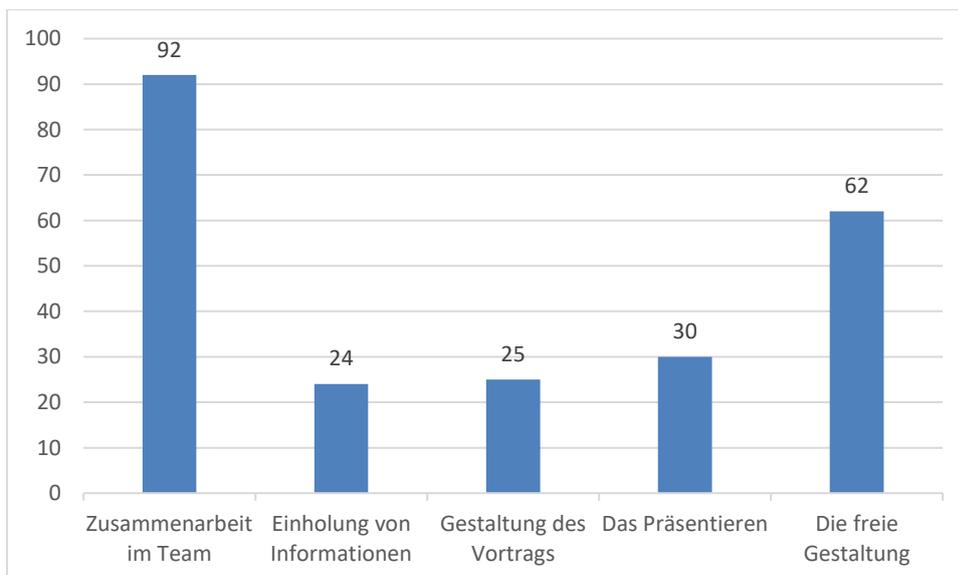


Abbildung 35: Was hat den meisten Spaß gebracht?/Schüler

### *Umsetzung/Nutzung von Medien*

In einem zweiten Schritt wurde ermittelt, welche Materialien oder Medien die Schüler zur Informationsbeschaffung nutzten und ob sie sich mit dem Wettbewerbsdesign gut für die Abschlusspräsentation vorbereitet fühlten.

### Abschlussbericht

Die meistgenutzten Medien waren das Internet (75 Prozent), Fachleute (62 Prozent) – wobei hier wahrscheinlich die begleitenden Mitarbeiter der Stiftung gemeint waren – der Schulunterricht (54 Prozent) und die Workshops (46 Prozent). Auch die Wanderausstellung („Infotafeln“/40 Prozent), die Projekthomepage (34 Prozent) und das Infoterminal (30 Prozent) wurden offensichtlich gut genutzt.

Aus Sicht der Projektmitarbeiter ist die Beantwortung der Frage „wie fandest du die Umsetzung?“ natürlich von besonderem Interesse. Die überwältigende Mehrheit der Schüler fühlte sich gut unterstützt (93 Prozent) und hatte genügend Zeit für die Erarbeitung (87 Prozent). 82 Prozent der Schüler gaben zudem an, dass sie eigene Ideen in die Ausarbeitung einbringen konnten und knapp drei Viertel der Schüler fanden, dass sie zum Zeitpunkt der Abschlusspräsentation gut vorbereitet waren.

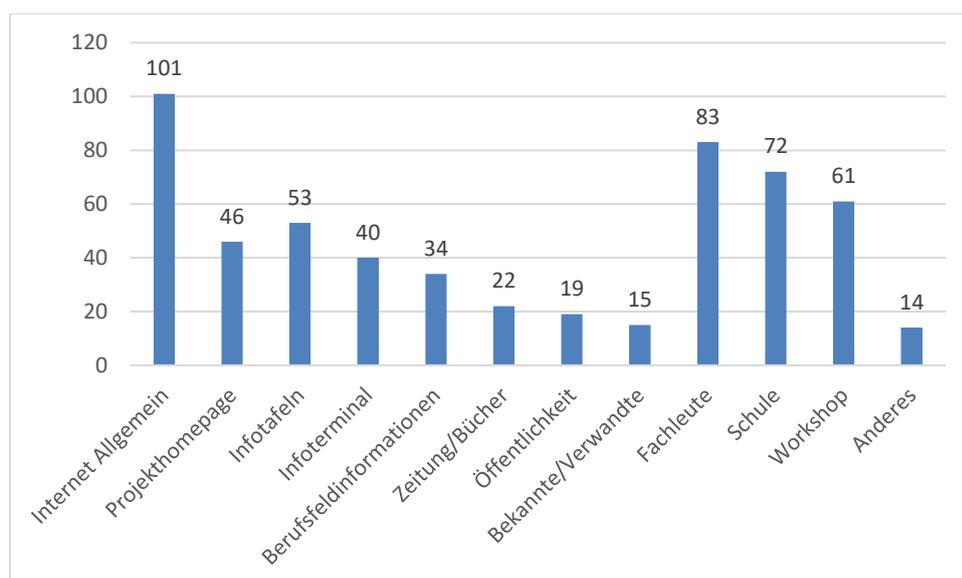


Abbildung 36: Welche Informationsquellen wurden genutzt?/Schüler

## Abschlussbericht

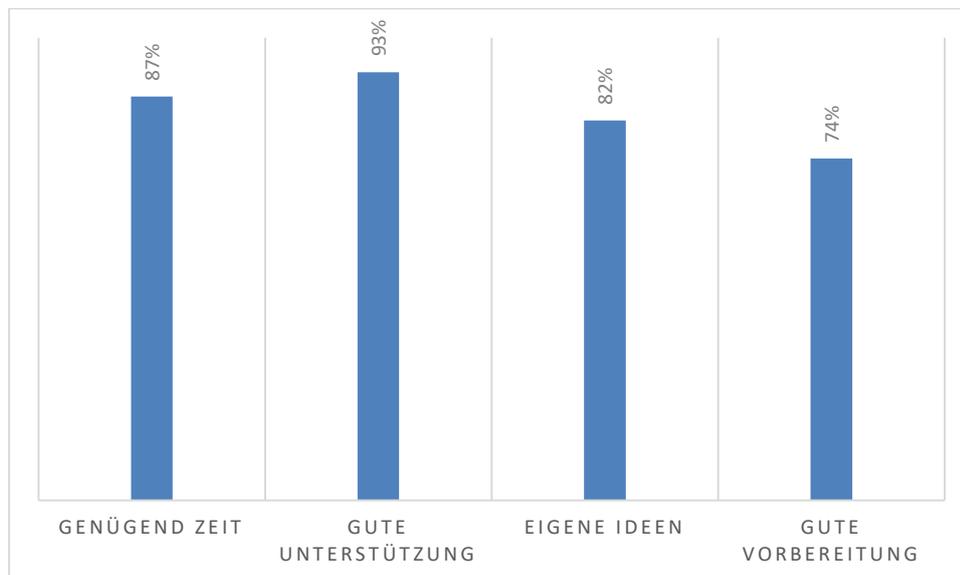


Abbildung 37: Umsetzung/Schüler

### *Wissenserwerb*

Weiter wurde ermittelt, ob der Wettbewerb das Wissen und Interesse für die Offshore-Windenergie erhöht hat.

Hierzu wurde zuerst gefragt, wie die Schüler ihr Vorwissen einschätzten. Ein im Vorfeld gutes Vorwissen attestierten sich die wenigsten Schüler (9 Prozent). Der Rest gab etwa zu gleichen Teilen an, über etwas (45 Prozent) oder gar kein (46 Prozent) Vorwissen verfügt zu haben.

Besonders erfreulich ausgefallen ist die Frage, ob die Schüler ihr Wissen ausbauen konnten. Hier gaben fast alle Schüler (92 Prozent) an, dass das Projekt sie fachlich weitergebracht habe. Zwei Drittel der Teilnehmer sagten gar, dass sie von der Offshore-Windenergie nun fasziniert seien. Viele Textkommentare der Schüler lassen vermuten, dass viele der Schüler, die diese Frage negativ beantworteten zwar nicht unbedingt fasziniert, aber zumindest sehr interessiert sind.

Etwas zurückhaltender zeigten sich die Schüler auf die Frage, ob sie mit externen über das Thema Offshore-Windenergie sprechen würden. Rechnet man die Schüler heraus die angaben, bereits vorher über das Thema gesprochen zu haben, sagten nur 44 Prozent der Schüler aus, während oder nach Wettbewerbsdurchführung hierüber mit Freunden oder Familie gesprochen zu haben.

### Abschlussbericht

Es muss jedoch betont werden, dass die Evaluationsbögen direkt nach der Wettbewerbsdurchführung ausgefüllt wurden und Langzeiteffekte somit nicht erfasst werden konnten.

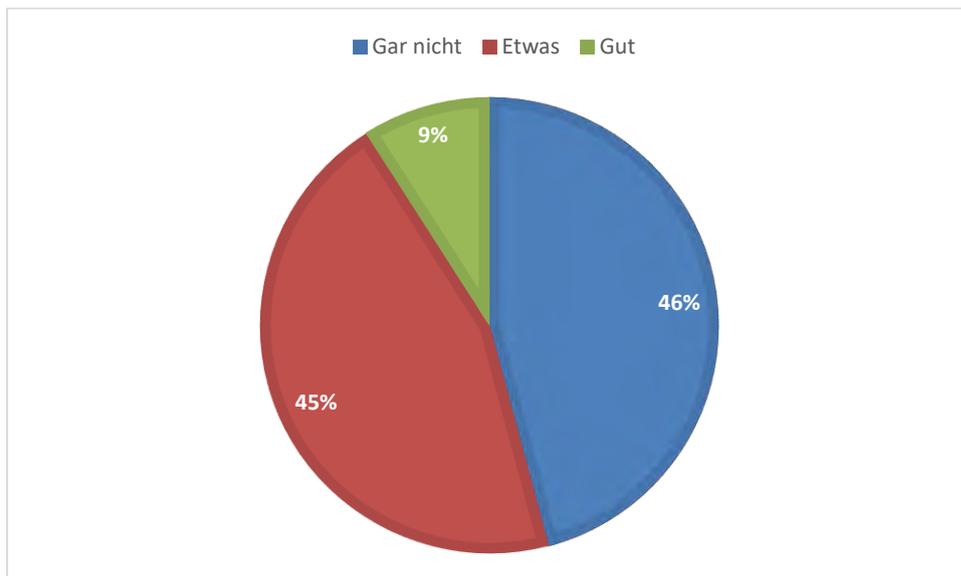


Abbildung 38: Vorwissen/Schüler

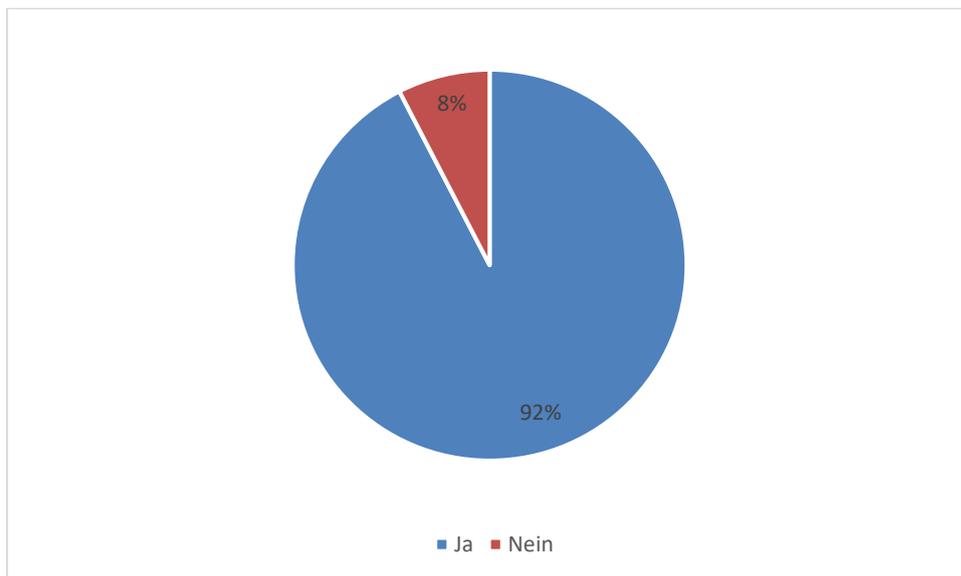


Abbildung 39: Wissensaufbau/Schüler

## Abschlussbericht

### *Faszination für Offshore-Windenergie*

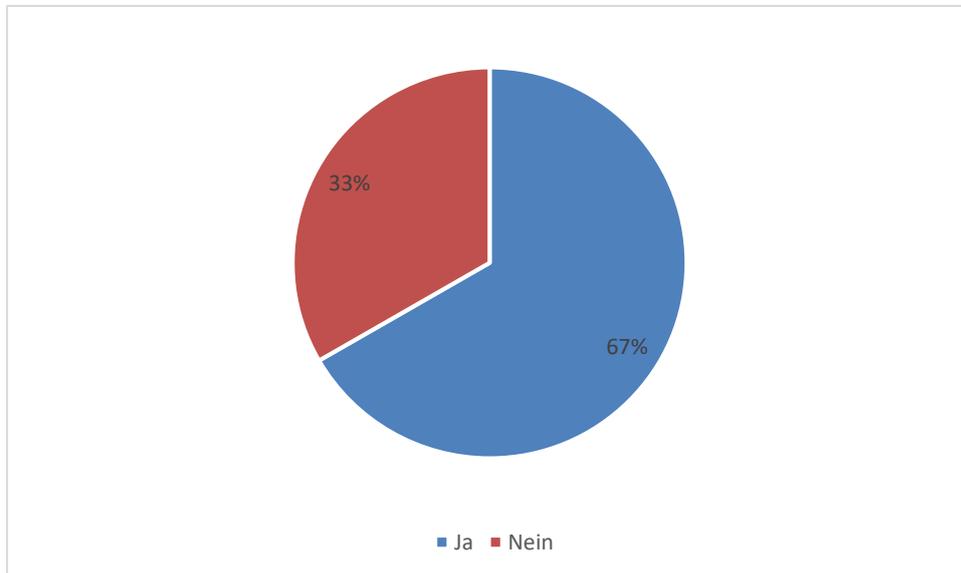


Abbildung 40: Faszination für Offshore-Windenergie

### *Gespräche mit anderen*

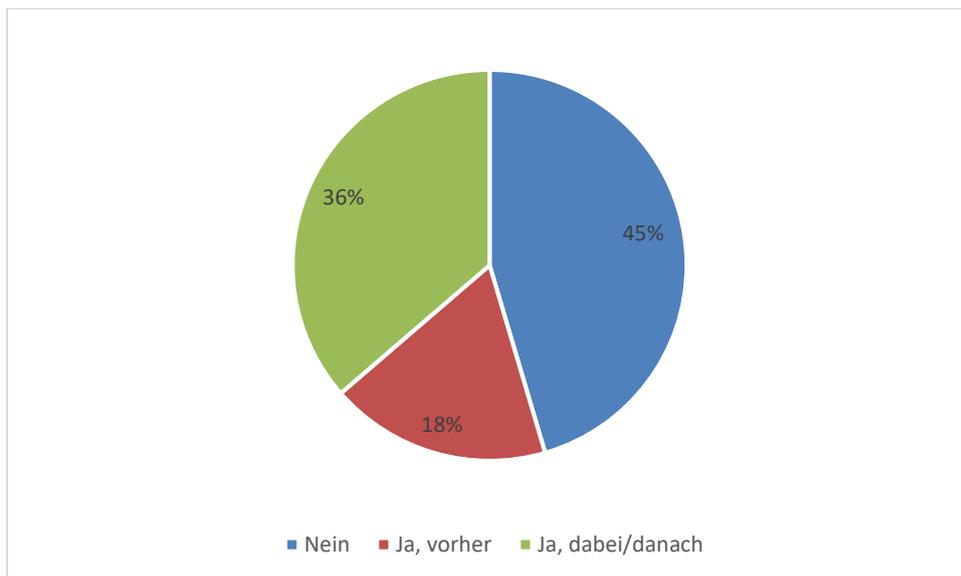


Abbildung 41: Verbreitung des Themas/Schüler

### *Die eigene Karriere*

Ebenfalls weniger positiv wurde die Frage beantwortet, ob die Schüler sich nach dem Wettbewerb für die Zukunft eine Anstellung in der Offshore-Wind-Branche vorstellen könnten.

### Abschlussbericht

Etwa die Hälfte (46 Prozent) der Schüler antworteten, dass sie hieran nicht interessiert seien und nur etwa 20 Prozent der Schüler würden gern in der Branche arbeiten.

Aufgrund der relativ wenigen, positiven Antworten auf diese Frage ist eine Auswertung welche Berufe die Schüler interessieren wenig sinnvoll und findet daher hier nicht statt.

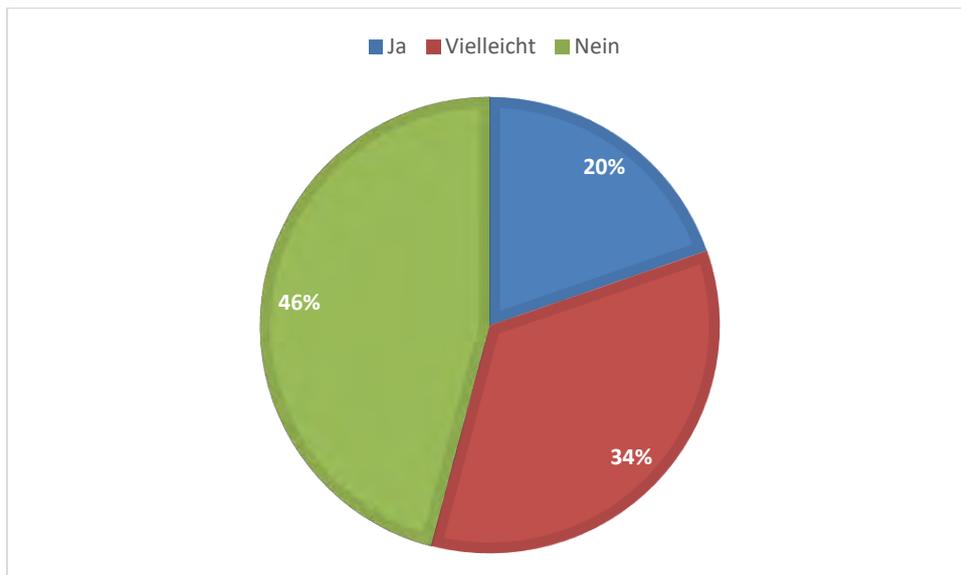


Abbildung 42: Interesse an einer Beschäftigung in der Branche/Schüler

### *Kommentare*

Die Schüler hatten ebenfalls die Möglichkeiten, Kommentare zu hinterlassen. Die Antworten wurden vor allem in der Zwischenevaluation genutzt um den Wettbewerb weiter zu verbessern. Die Ergebnisse finden sich daher im Wettbewerbsdesign wieder.

Auffällig war, dass viele Kommentare die Arbeit der Mitarbeiter von RUZ und Stiftung als positiv hervorhoben. Die Schüler schienen also das Gefühl zu haben, dass die Zusammenarbeit der beteiligten Personen sehr positiv war.

## Abschlussbericht

### Ergebnisse der Lehrerevaluationsbögen

#### *Klassenstufe und Schulform*

Auch die Lehrer wurden zuerst befragt, welche Klassenstufe und in welcher Schulform sie unterrichteten. Zusätzlich wurde abgefragt, ob sie den Wettbewerb für ihre Schüler als geeignet ansehen und ob dieser auch für ältere oder jüngere Schüler geeignet sei.

80 Prozent der Lehrer unterrichteten an einer Haupt- oder Realschule und die meisten von ihnen (95 Prozent) waren Lehrer von Schülern der Sekundarstufe I.

Alle Lehrer gaben an, dass sie den Wettbewerb für ihre Schüler als geeignet erachteten. Knapp drei Viertel waren der Ansicht, dass der Wettbewerb auch für Schüler anderer Klassenstufen geeignet sei.

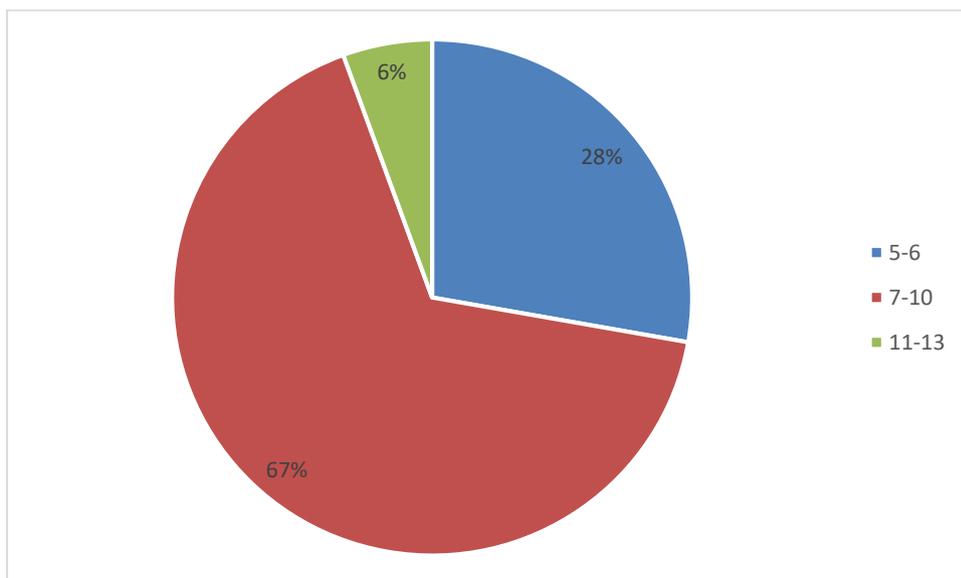


Abbildung 43: Klassenstufe/Lehrer

**Abschlussbericht**

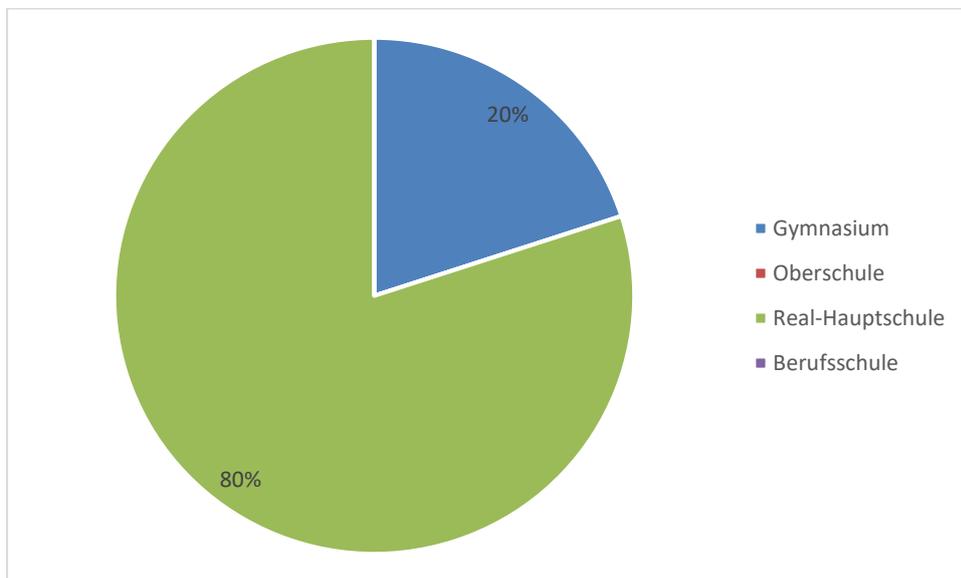


Abbildung 44: Schulform/Lehrer

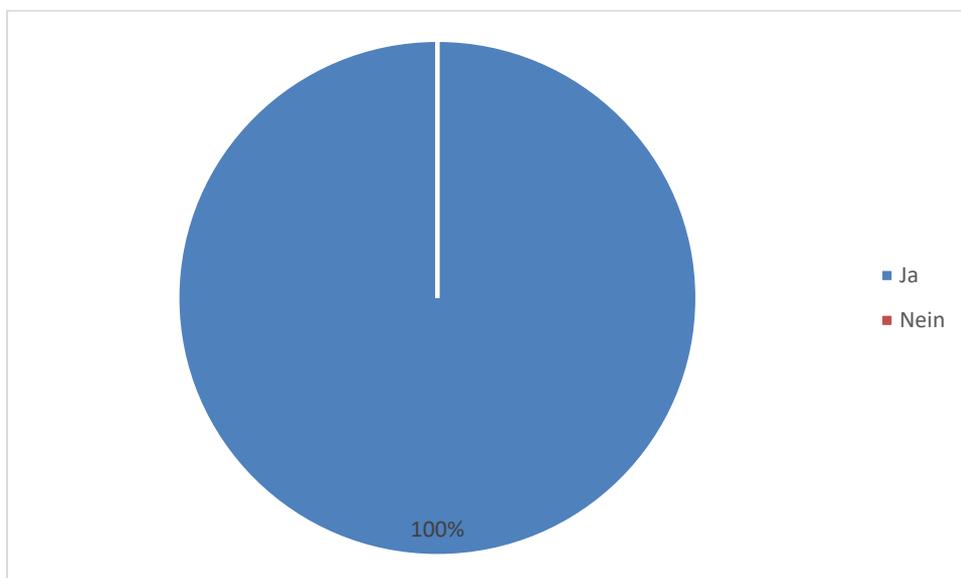


Abbildung 45: War der Wettbewerb für Ihre Schüler geeignet?/Lehrer

## Abschlussbericht

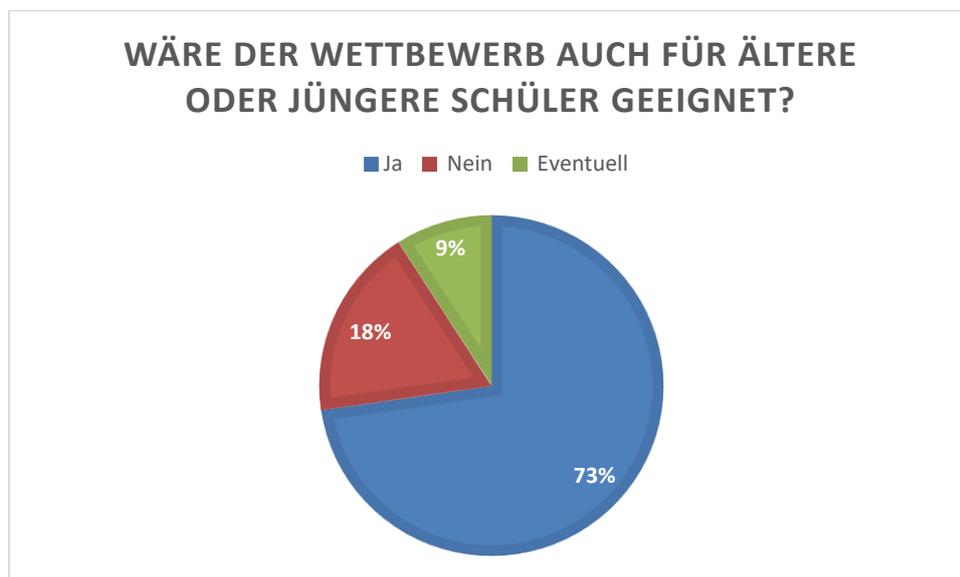


Abbildung 46: Wäre Wettbewerb auch für jüngere/ältere Schüler geeignet?/Lehrer

### *Materialien und Methodik*

In einem zweiten Schritt wurde abgefragt, welche Informationsquellen die Schüler aus Sicht der Lehrer für die Erarbeitung der Präsentationen nutzten und ob die zur Verfügung gestellten Materialien erweitert werden sollten. Auch die Qualität der Auftaktveranstaltung und die Sinnhaftigkeit der eigenständigen Erarbeitung konnte von den Lehrkräften bewertet werden.

Die Lehrer gaben an, dass die Wanderausstellung (80 Prozent), das Internet (67 Prozent), die Workshops (60 Prozent), die Hilfestellung durch die Mitarbeiter der Stiftung (60 Prozent) und die Projekthomepage (47 Prozent) vornehmlich zur Informationsgewinnung genutzt wurden. Vergleicht man die Antworten mit denen der Schüler fällt auf, dass die Schüler angaben, die Wanderausstellung deutlich weniger genutzt zu haben. Sonst decken sich Aussagen von Schülern und Lehrer in diesem Abschnitt.

Knapp zwei Drittel empfanden die Auftaktveranstaltung als angemessen. Auf Nachfrage verwiesen die Lehrer mit negativer Antwort darauf, dass diese die Schüler aufgrund der Länge und der Komplexität des Themas überfordert hatte.

Hält man dagegen, dass die Wanderausstellung (in Gesprächen) und das im Vorfeld der Workshops gezeigte Video sehr positiv bewertet wurde, stellt sich folglich die Frage, ob ein Impulsvortrag, wie heruntergebrochen er auch ist, die beste Möglichkeit ist, eine Übersicht über das Thema zu geben.

### Abschlussbericht

Weiter gaben 79 Prozent der Lehrer an, dass das eine Ausweitung des Informationsmaterials sinnvoll wäre. Hier ist darauf hinzuweisen, dass sich die diese Verteilung im Verlauf des Projektes kaum verändert hat obwohl die Materialien stets ausgeweitet wurde und mit Projekthomepage, Zeitungsartikeln, Wanderausstellung, Informationsterminal, Workshops und Impulsvortrag als sehr umfangreich angesehen werden kann. Auch die deutlich positive (92 Prozent) Beantwortung der Frage, ob die eigenständige Erarbeitung sinnvoll sei steht dem entgegen.

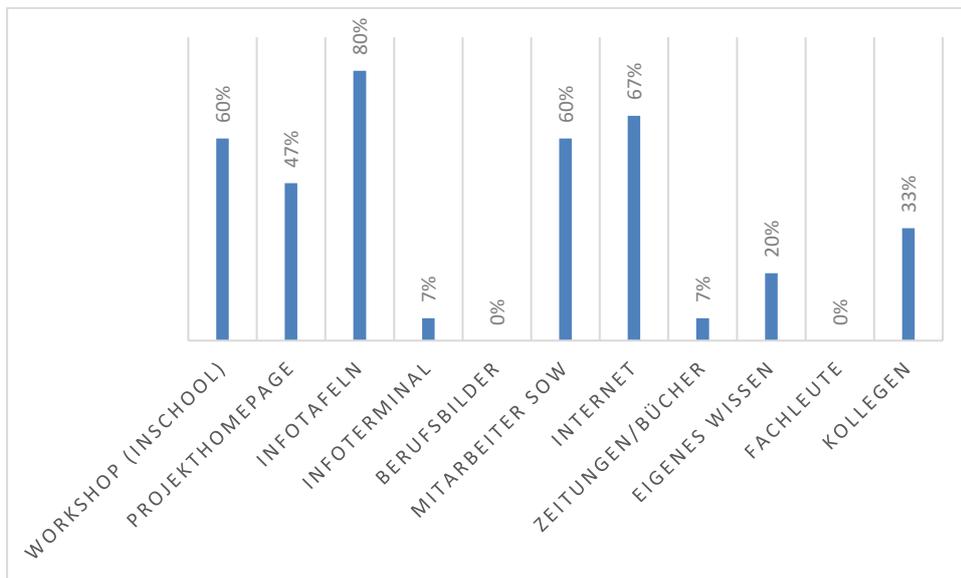


Abbildung 47: Nutzung von Informationsquellen/Lehrer

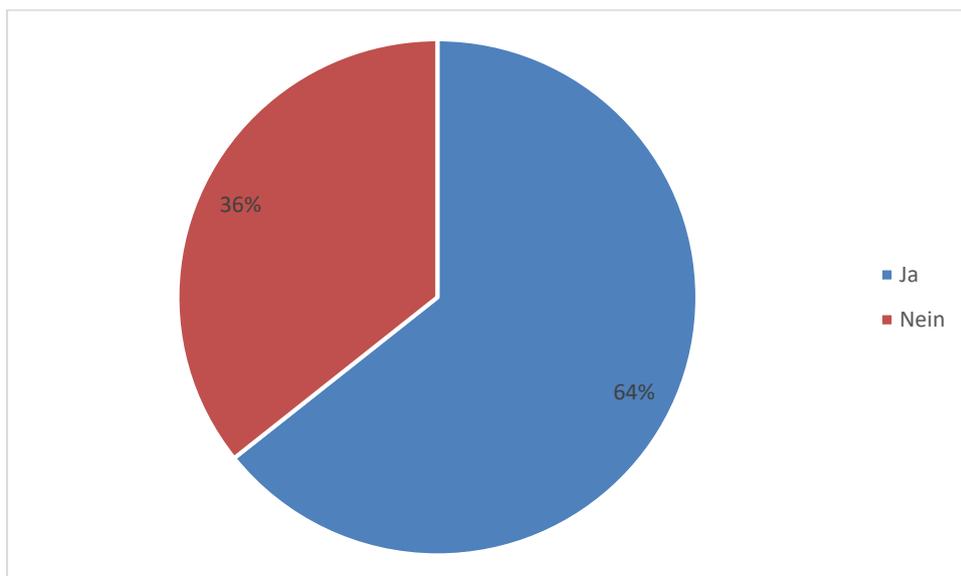


Abbildung 48: War Auftaktveranstaltung angemessen?/Lehrer

### Abschlussbericht

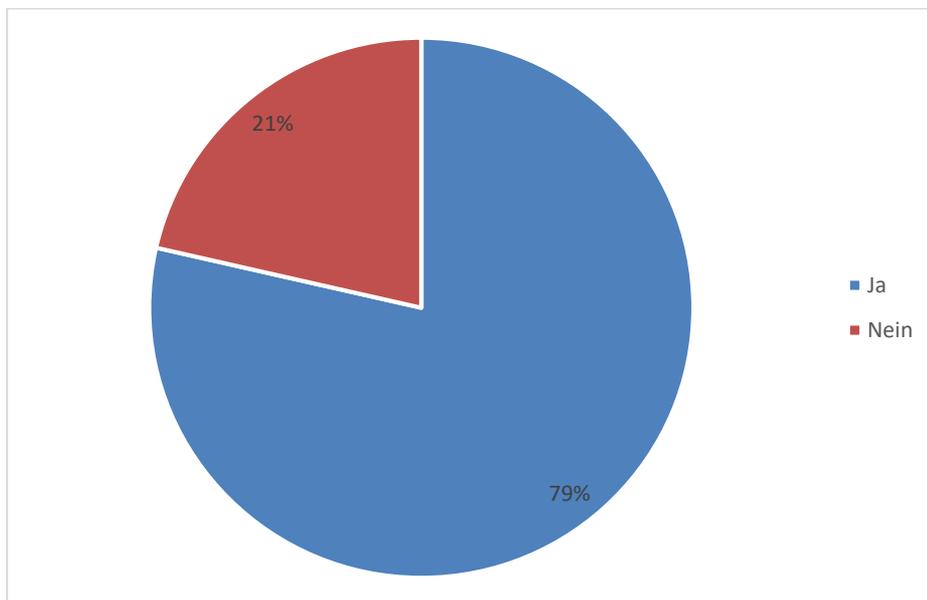


Abbildung 49: Sollten weitere Materialien erstellt werden?/Lehrer

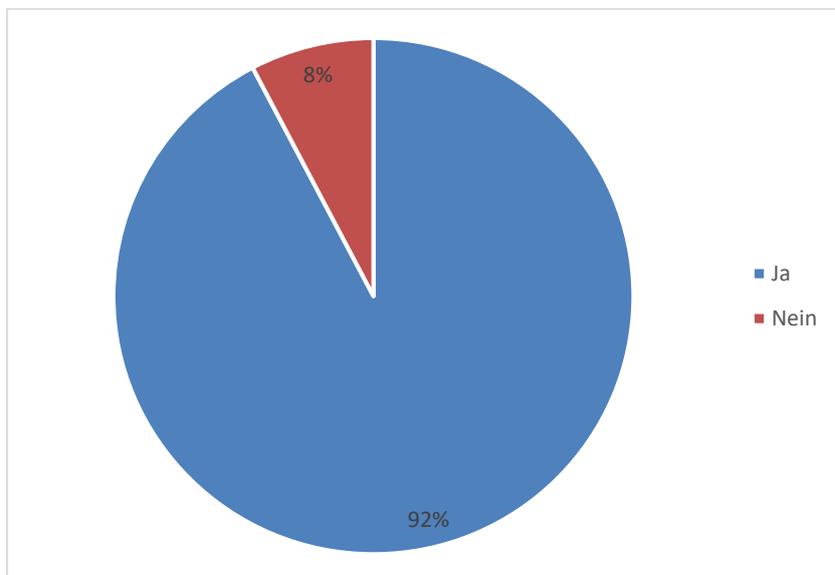


Abbildung 50: Eigenständige Erarbeitung sinnvoll?/Lehrer

### *Wissenserwerb*

Auch die Lehrer wurden befragt, ob die Schüler durch das Projekt ihr Wissen über und das Interesse an der/die Offshore-Windenergie erweitern konnten.

Die Lehrer gaben zum großen Teil an, dass das Wissen Ihrer Schüler vor dem Wettbewerb wenig (63 Prozent) oder gar nicht (25 Prozent) vorhanden war. Alle Rückmeldungen zeigten, dass das Wissen über die Offshore-Windenergie nach Projektabschluss erweitert war. Auch teilten die meisten

### Abschlussbericht

Lehrer (93 Prozent) mit, dass das Interesse der Schüler an der Offshore Windenergie durch das Projekt geweckt wurde.

das Interesse der Schüler an der Offshore Windenergie durch das Projekt geweckt wurde.

Dies deckt sich mit den Aussagen der Schüler, wobei die Frage zur Faszination aus Sicht der Lehrer deutlich positiver ausfällt.

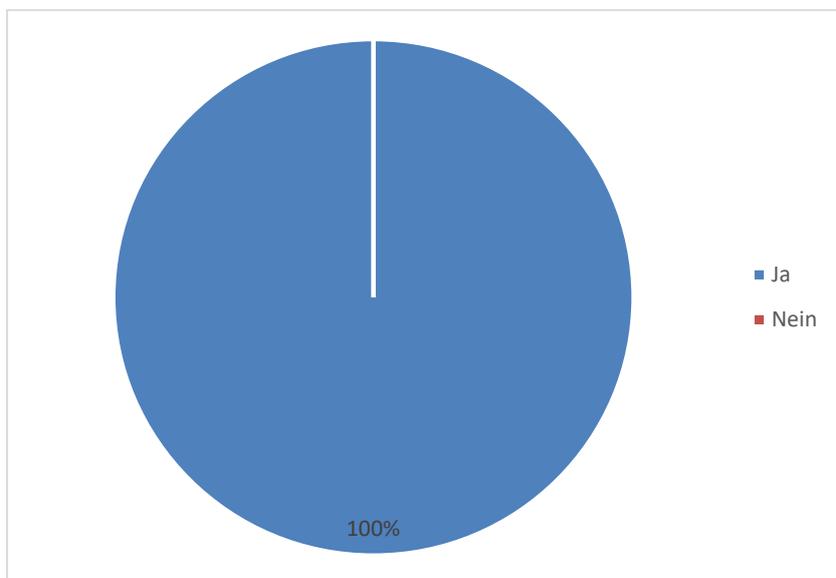


Abbildung 51: Informationsgewinn der Schüler/Lehrer

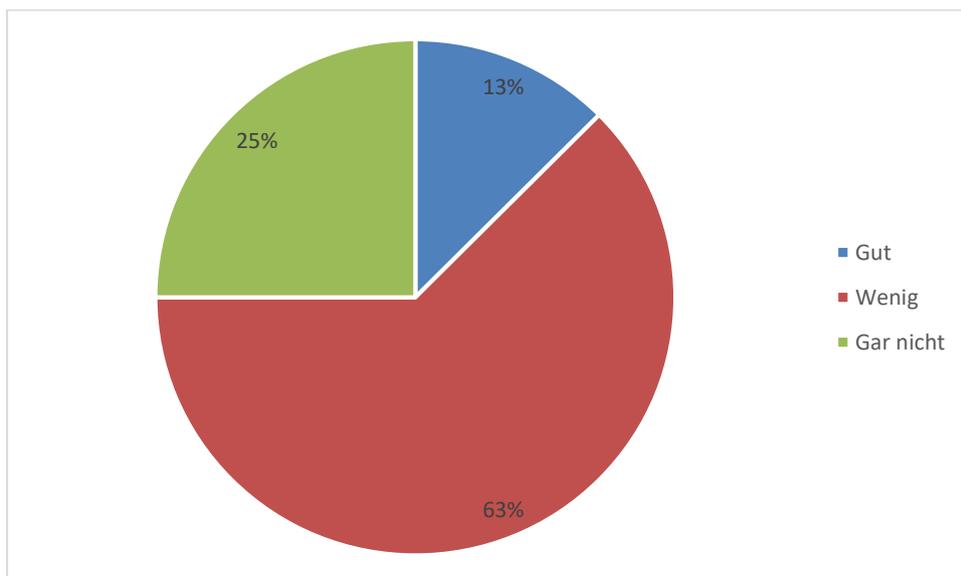


Abbildung 52: Wie gut waren die Schüler vor dem Wettbewerb über die Offshore-Windenergie informiert?/Lehrer

## Abschlussbericht

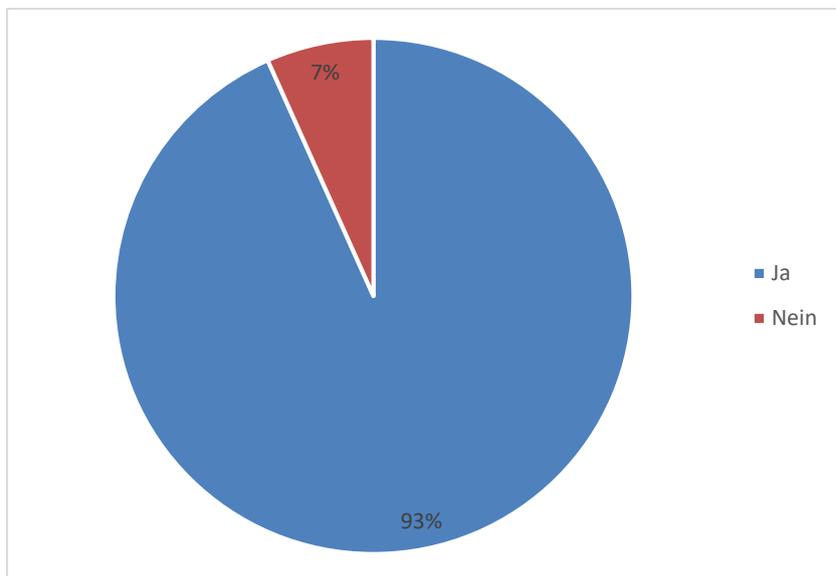


Abbildung 53: Wurde das Interesse gesteigert?/Lehrer

### *Umfang/Fortführung*

Im Durchschnitt haben die Schüler, so die Lehrer, 16,8 Stunden an der Erarbeitung ihrer Präsentation gearbeitet, wobei die Ausschläge nach unten (6 Stunden) und oben (30 Stunden) stark differieren. Der Umfang wurde jedoch von allen Lehrern als angemessen angesehen.

Vier Fünftel der Lehrer gaben zudem an, sich eine weitere Thematisierung der Offshore-Windenergie im Schulalltag vorstellen zu können. Je nach Lehrer würde diese Thematisierung anders ausfallen. Einige gaben an, das Thema in bestimmte Fächer (Weltkunde-, Erdkunde-, Physik-, Politik/Wirtschaftsunterricht) oder in Projektwochen integrieren zu können. Ein Lehrer/eine Lehrerin gab sogar an, dass sie sich vorstellen könnte, das Thema in die Abschlussarbeiten der Neunt- und Zehntklässler zu integrieren.

**Abschlussbericht**

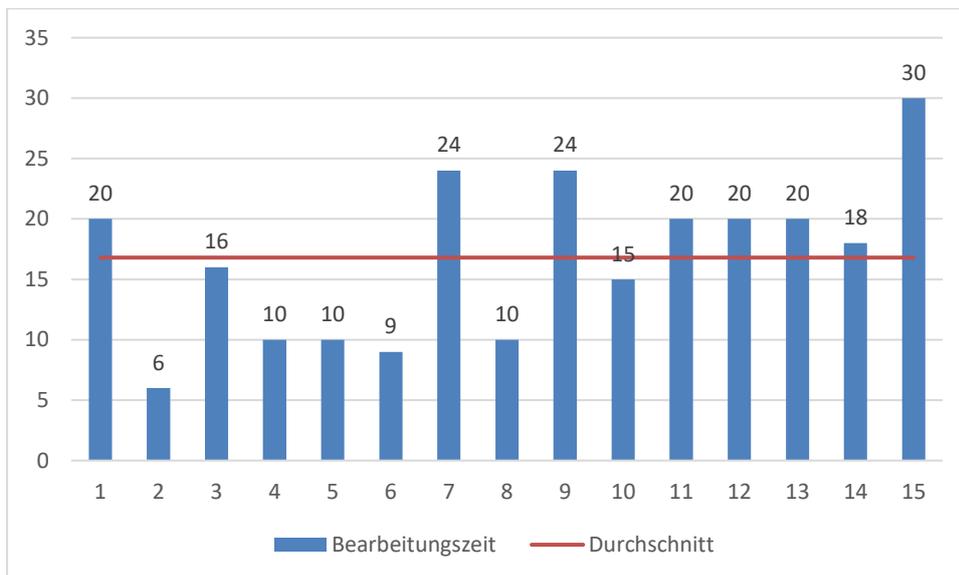


Abbildung 54: Erarbeitungszeit/Lehrer

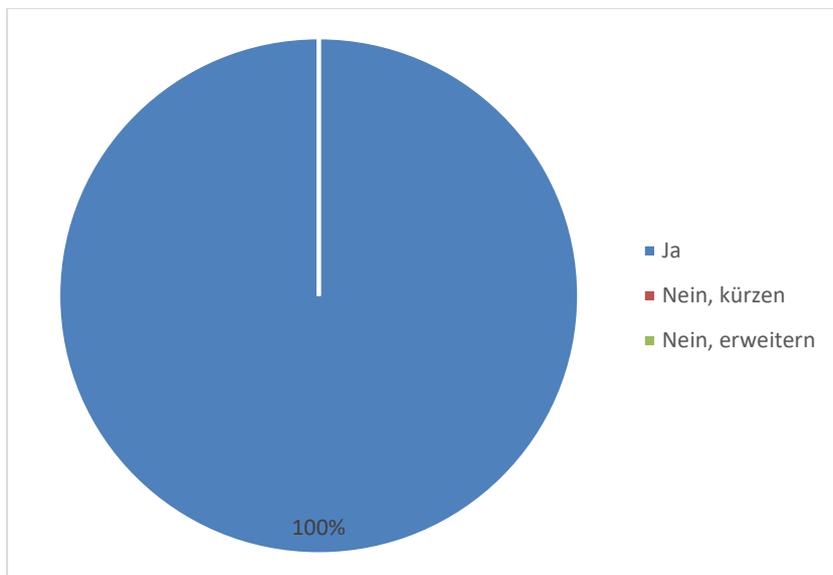


Abbildung 55: Umfang angemessen/Lehrer

### Abschlussbericht

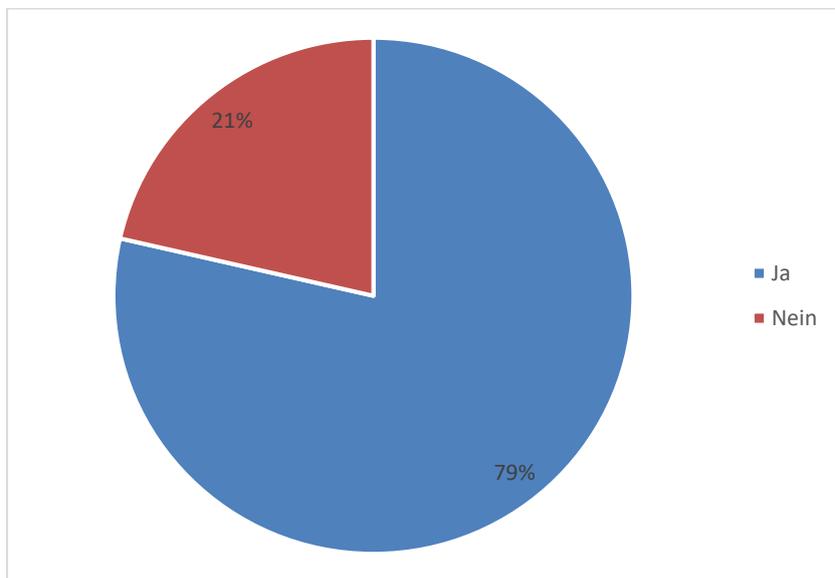


Abbildung 56: Weitere Möglichkeiten OWE zu thematisieren/Lehrer

#### *Neutralität/Beutelsbacher Konsens*

Die Einhaltung des Überwältigungsverbot des Beutelsbacher Konsens war allen Projektbeteiligten ein großes Anliegen.

Der Großteil der Lehrkräfte (77 Prozent) gab an, dass die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE ihrem Anspruch gerecht geworden ist, die Schüler nicht in eine Richtung zu lenken oder zu überwältigen. Hierbei gab es drei negative Antworten die alle auch kommentiert wurden. Demnach war eine Lehrkraft überzeugt, dass die positiven Aspekte ganz deutlich erläutert wurden und die negativen im Hintergrund blieben. Eine weitere Antwort bemängelte, dass die anderen erneuerbaren Energien kaum eine Rolle spielten, eine andere empfand, dass sich der Fokus „nahezu automatisch auf die technische Seite“ verschob.

### Abschlussbericht

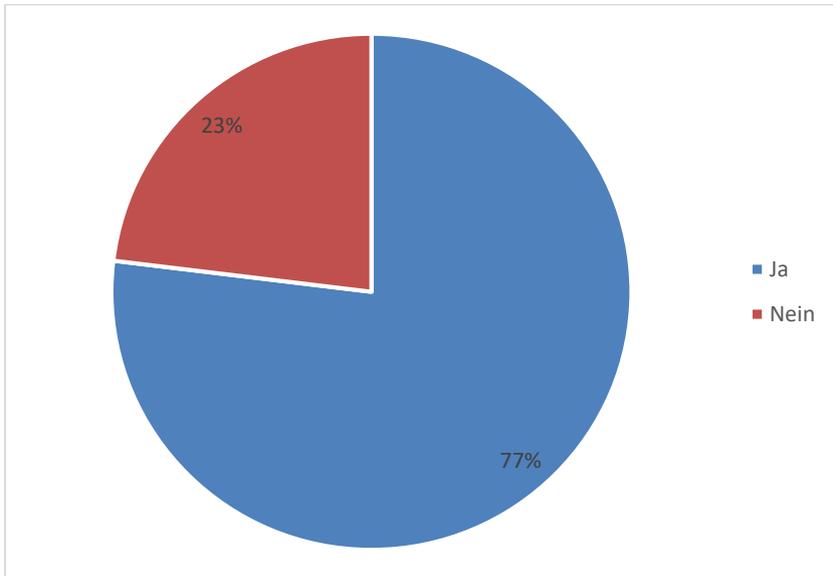


Abbildung 57: Wahrung der Neutralität/Lehrer

### *Eigene Kommentare*

In einem weiteren Feld konnten die Lehrer eigene Kommentare abgeben und mitteilen, was sie am meisten beeindruckt hatte. Hier wurden die gute Zusammenarbeit der Projektmitarbeiter und das Engagement sowie die Ergebnisse der Schüler hervorgehoben.

## Abschlussbericht

### Workshops

Wie auch die Wettbewerbe, wurden die Workshops durch Fragebögen an die Lehrer evaluiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass, obwohl einige Workshops in Sonderformaten (größere Gruppen/weniger Zeit) und außerhalb der eigentlichen Zielgruppe (jünger oder älter) durchgeführt wurden, der Kurs den Schülern Spaß gemacht hat, da das Arbeitstempo genau richtig gewählt wurde, die theoretischen Inhalte gut vermittelt wurden und die Materialien und Stationshefte hilfreich waren. Leicht zurückhaltend (zumindest nicht uneingeschränkt) wurden die Fragen beantwortet, ob der Kurs den Lehrern insgesamt gut gefallen habe und ob die Umsetzung des Themas für die Schüler gelungen sei.

Positiv hervorgehoben wurden die Methodenvielfalt, die Möglichkeit zu offener Diskussion, die Arbeit in Kleingruppen, und die Vielfalt der Stationen. Auch der interaktive Umgang mit verschiedenen Geräten und Materialien, das abwechslungsreiche Programm und das „Selbermachen“ der Schüler wurde als sehr gut bewertet. Eine Lehrkraft sah in den Workshops „eine schöne Möglichkeit den Klimawandel und die Zukunftsmöglichkeiten in diesem Bereich handlungsorientiert kennen zu lernen“.

Verbesserungspotential sahen die Lehrkräfte darin, dass die Windmessung zu wenig theoretischen Hintergrund liefere und insgesamt keine schriftliche Ergebnissicherung vorgenommen wurde.

Weiter regten die Lehrer den Bau einer Windenergieanlage als Station an und wünschten sich, dass die Schüler bei den Stationen „Deine Energiezukunft“ und „Project Offshore“ mehr zum Nachdenken angeregt würden.

**Abschlussbericht**

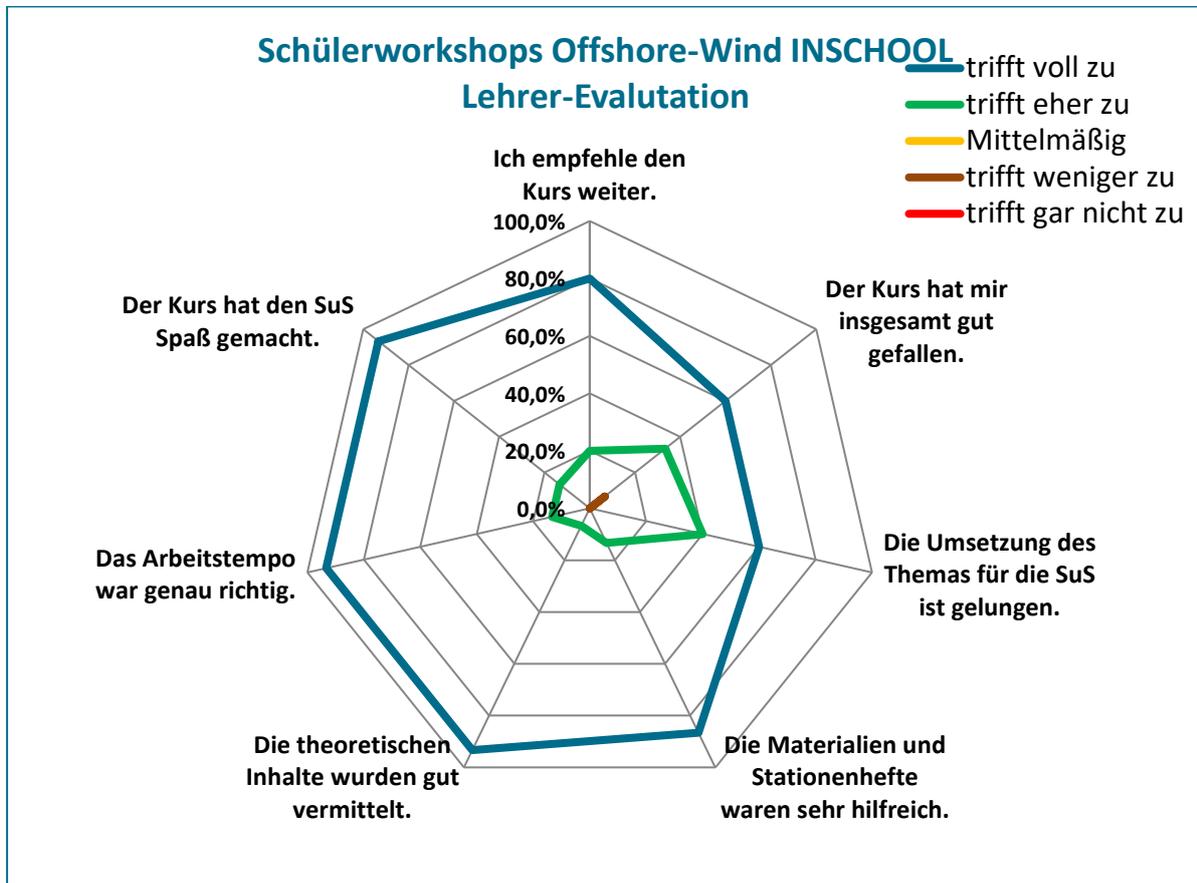


Abbildung 58: Evaluationsergebnis Workshops

## Abschlussbericht

### 9. Sponsoring

Während der Projektdurchführung wurde mehrfach versucht zusätzliche Mittel einzuwerben um das Projekt zu erweitern. Dies erwies sich als schwieriger als erwartet. Lediglich die EWE Erneuerbare Energien GmbH konnte gewonnen werden, die Kosten für die erste Schülersausfahrt zum Windpark Meerwind Süd|Ost zu übernehmen. Die versprochene Zurverfügungstellung eines Crew-Transver-Vessels (CTV) für eine Ausfahrt der E.ON SE konnte aufgrund schlechter Wetterverhältnisse zu den möglichen Zeiten nicht wahrgenommen werden.

Zusätzlich ergab sich ein größeres Entgegenkommen der FRS Helgoline GmbH & Co. KG welche die Ausfahrt zum Windpark Meerwind Süd|Ost zum Projektende wesentlich günstiger anbot. Bei gleichen Kosten konnten so bedeutend mehr Schüler mitgenommen werden.

Weiter erfolgte eine Unterstützung der Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH). Hier wurde mit SchlesWind der Pilot zu einem Schwester- oder Nachfolgeprojekt zu INSCHOOL initiiert. Die Kosten für die zusätzlichen drei Wettbewerbe in Schleswig-Holstein wurden von der EKSH und der Stiftung getragen, auf das Projekt Offshore-Wind INSCHOOL wurde stets verwiesen.

## Abschlussbericht

### 10. Fazit/Ausblick

Das Projekt Offshore-Wind INSCHOOL: erarbeiten – verstehen – weitergeben konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Sowohl die Zahl der erreichten Schüler als auch die qualitative Bewertung von Lehrern und Schülern zeigen, dass die Ziele des Projekts erreicht wurden. Im Nachhinein lässt sich jedoch festhalten, dass, bei Änderung einiger Rahmenbedingungen, die Ergebnisse sogar noch besser hätten ausfallen können.

Auch nach Projektabschluss und ohne weitere Ansprache gibt es eine größere Anzahl von Schulen die Wettbewerbe und Workshops gern durchführen würden. Das Thema Offshore-Wind als erneuerbare Energie stellt sich als bestens geeignet für die Integration in den Unterricht heraus. Besonders Schüler der fünften bis siebten und achten bis zehnten Klasse arbeiteten mit großem Eifer an ihren Themen. Durch eine Fokussierung auf diese Altersgruppe und die deutliche Erhöhung der Personal- und Reisemittel könnten in einem zukünftigen Projekt deutlich mehr Wettbewerbe und Workshops durchgeführt werden.

Die Einbindung eines Unterauftragnehmers mit großer Expertise in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) war für den Projekterfolg von großer Bedeutung. Die vom RUZ entwickelten Lernstationen sind von so großer Qualität, dass mehrfach danach gefragt wurde, ob man diese erwerben könne. Auch die Beratung durch das RUZ zur Entwicklung der Wettbewerbe oder der Wanderausstellung ist durchweg als positiv für den Projekterfolg einzuschätzen.

Ein solcher Unterauftragnehmer (UAN) muss, anders als beispielsweise UAN für die Erstellung von Webseiten, ect., jedoch in der Lage sein, die vorgegebenen Arbeiten partnerschaftlich umzusetzen. Dies war im Falle des Regionalen Umweltzentrum Hollen vollends gegeben. Für eine Fortführung oder zukünftige Projekte ähnlicher Art wäre jedoch zu überlegen, ob die Einbeziehung einer Bildungseinrichtung nicht auch formal als Projektpartner vorzunehmen ist.

Die Entscheidung, die Schüler möglichst frei an ihren Wettbewerbsthemen arbeiten zu lassen und das Lehrpersonal an der Wettbewerbsplanung teilhaben zu lassen erhöhte den Arbeitsaufwand teilweise enorm. Die dadurch geschaffene, hohe Qualität der Wettbewerbe rechtfertigen diesen jedoch zweifelsohne.

### **Abschlussbericht**

Auch die Entscheidung für Wettbewerbe als Instrument erwies sich im Nachhinein als richtig. Die Durchführung von reinen, halbtätigen Workshops kann ein guter Impulsgeber sein. Um Schüler langfristig von einem Thema zu begeistern – und dies zeigen viele geführte Gespräche mit Lehrern und Schülern – bedarf es jedoch intensiverer Erfahrungen wie die eines Wettbewerbs mit anschließender Präsentation vor Externen. Auch die Ausfahrten als Wettbewerbspreis erwiesen sich als richtige Wahl. Viele Lehrer bescheinigten uns, dass die Schüler ein so imposantes Erlebnis voraussichtlich nicht mehr vergessen werden.

Die Planung zur Verbreitung des Entwickelten könnte in einem nachfolgenden Projekt verbessert werden. Hier fehlen der Stiftung die notwendigen Ansprechpartner und Anfragen bei der niedersächsischen Landesschulbehörde oder ähnlichen Einrichtungen wurden negativ beantwortet. Es wäre also zu prüfen, ob für diese Arbeit nicht von Beginn an Partner mit Erfahrungen in diesem Bereich, beispielsweise in den Expertenbeirat, am Projekt zu beteiligen.

Die Gründung eines Beirates war eine Vorgabe von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und wurde von den Projektverantwortlichen zu Beginn als „notwendiges Übel“ eingeschätzt. Rückblickend lässt sich jedoch festhalten, dass die Arbeit mit dem Beirat sehr konstruktiv war und sowohl das Projekt inhaltlich vorangebracht hat, als auch vielen interessierten Schulen die Sorge nahm, dass es sich bei INSCHOOL um ein Projekt zur Vermittlung von Industrieinteressen handele.

Die Pressearbeit könnte bei einem Nachfolgeprojekt verbessert werden. Eine Möglichkeit könnte hier die Schaffung von Kapazitäten zur Ansprache regionaler Medien sein. Es hat sich gezeigt, dass Lokalredaktionen deutlich besser auf persönliche Gespräche oder Kontakte reagieren als auf Pressemitteilungen oder –berichten. Auch die Kooperation mit lokalen Unternehmen könnte zu diesem Zweck geprüft werden.

Die Ansprache von Schulen war deutlich schwieriger als zu Projektbeginn angenommen. Hier mussten Erfahrungen gesammelt und Techniken entwickelt werden, sodass bei einem nachfolgenden Projekt ähnlicher Art die Ansprache deutlich einfacher verlaufen könnte.

Die Durchführung der Wettbewerbe über den gesamten Projektverlauf war, anders als erwartet, nicht möglich. Die Planungen der Schulen sind oftmals bereits zu Beginn eines Schuljahres fixiert

### Abschlussbericht

und bieten wenig Gestaltungsspielraum. Auch sind die Stundenpläne und die zu vermittelnden Inhalte der Schüler genau vorgegeben. Daher ist es oftmals nur zum Ende eines Schuljahres, konkret nach den letzten Klausuren, oder in freiwilligen Arbeitsgemeinschaften möglich, einen Wettbewerb anzubieten. Hier ergeben sich aus Sicht der Projektverantwortlichen zwei Möglichkeiten: Entweder man stellt sich hierauf ein und hält für das Schuljahresende entsprechend mehr Personalstellen bereit oder man bietet die Wettbewerbe, beispielsweise in Form von Klassenfahrten, außerhalb des Regelunterrichts an.

Die Auswertung der Evaluationsbögen ergab, dass Lehrer sich einen deutlich ausgeweiteten Bestand an Informationsmaterialien wünschten. Dies ist besonders zeitaufwendig und steht auch der möglichst freien Informationsbeschaffung der Schüler entgegen. Es wäre allerdings denkbar, in Kooperationen mit entsprechenden Verlagen, Schulbücher zum Thema herauszugeben und Unterrichtsmaterialien zu erstellen. Eine vorgelagerte Unterrichtsphase könnte so direkt vom Lehrer übernommen werden und die Schüler auf den Wettbewerb vorbereiten. Hierdurch würden sich Lehrer wie Schüler besser vorbereitet fühlen.

Auch der zu komplizierte und lange Impulsvortrag könnte durch ein solches Konzept obsolet werden.

Viele Schüler gaben in den Kommentaren der Evaluationsbögen unsinnige Begründungen ab, warum sie ein Beruf in der Offshore-Windenergie nicht interessieren. Es scheint so, als sehen einige Schüler „Offshore“ als eine Art Berufsbezeichnung an. Hier scheint die Informationsweitergabe an die Schüler versagt zu haben.

Zwar wurden mit der Lernstation „Hast du das Zeug für Offshore?“, einer Berufsfeldinformationsmappe mit Interviews und einem Display auf der Wanderausstellung darauf hingewiesen, dass die Offshore-Windenergie Experten aus vielen unterschiedlichen Berufsfeldern benötigt, dies wurde jedoch offensichtlich selten korrekt verstanden. Eine Verstärkung der Bemühungen in diesem wichtigen Bereich wäre folglich sinnvoll. Auch die Nutzung anderer Vermittlungstechniken, wie ein Film oder ein Rollenspiel könnte versucht werden.

## Abschlussbericht

### 11. Danksagungen

Der große Projekterfolg und die tollen Ergebnisse der Schüler wären ohne die Hilfe vieler Personen nicht möglich gewesen.

Hierzu möchten wir uns bei der EWE Erneuerbare Energien GmbH, der Reederei FRS Helgoline GmbH & Co. KG und der Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH) für Zuwendungen oder Ermäßigungen bedanken.

Weiter danken wir mit Frederick Brietzke, Jaqueline Brune, Tim Bülow, Markus Ferdinand, Marco Gauger, Oliver Hoffmann, André Klebe, Irina Lucke, Dr. Ursula Prall, Henning Warmbier, Georg Wölk, Nico Woltjen und Frank Zabell den Interviewpartnern für die Berufsfeldinformationen sowie zahlreichen, weiteren Unterstützern der Branche.

Marina Becker-Kückens, Martin Brinkmann und, vor allem, Katharina Witte vom Regionalen Umweltzentrum Hollen ist ebenfalls zu danken, da sie, über die Verpflichtungen ihres Unterauftrages hinaus, uns stets beratend zur Seite standen und auch bei kurzfristige Planänderungen mit der notwendigen Kreativität und Spontanität reagierten.

Eine tolle Unterstützung erfuhren wir ebenfalls durch unseren Expertenbeirat, bestehend aus Thomas Abraham, Prof. Carola Becker, Dr. Alexander Bittner, Rolf Dasecke, Klaus Handke, Elke Meier, Thomas Merck und Carola Vollmer.

Zuletzt, aber von besonderer Bedeutung, möchten wir uns bei allen teilnehmenden Schülern und ihren Lehrkräften bedanken die unser Projekt mit Begeisterung angenommen haben und ohne dafür benotet zu werden ihre beste Leistung gezeigt haben.

## Abschlussbericht

## 12. Anhang

### Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Displays der Wanderausstellung
Anlage 2	Interview Eike Liebenow
Anlage 3	Broschüre INSCHOOL
Anlage 4	Durchgeführte Workshops & Wettbewerbe
Anlage 5	Bewertungsbogen
Anlage 6	Evaluierung Lehrer
Anlage 7	Evaluierung Schueler
Anlage 8	Evaluierung Workshops
Anlage 9	Fragebogen Schüler
Anlage 10	Fragebogen Lehrkraft
Anlage 11	Meilensteinplan
Anlage 12	Ausfahrt Meerwind Süd-Ost
Anlage 13	WissensWerte Energiewende
Anlage 14	Interview Frank Zabell
Anlage 15	Interview Henning Warmbier
Anlage 16	Interview Marco Gauger
Anlage 17	Interview Rückseite
Anlage 18	Interview Studenten
Anlage 19	Interview Ursula Prall
Anlage 20	Interview Andre Klebe
Anlage 21	Webseite I
Anlage 22	Webseite II
Anlage 23	Webseite III
Anlage 24	Webseite IV
Anlage 25	Webseite V
Anlage 26	Webseite VI
Anlage 27	Webseite VII

**Abschlussbericht**

Anlage 28	Webseite VIII
Anlage 29	Webseite IX
Anlage 30	Webseite X
Anlage 31	Webseite XI
Anlage 32	Webseite XII
Anlage 33	Webseite XIII
Anlage 34	Webseite XIV
Anlage 35	Webseite XV
Anlage 36	Webseite XVI
Anlage 37	Webseite XVII
Anlage 38	Webseite XVIII
Anlage 39	Webseite XIX
Anlage 40	2018_08_25 Nordwest-Zeitung Kurku und die Parteichefin
Anlage 41	2017_02_16 NWZ Frische Brise im Unterricht am NGO
Anlage 42	2017_02_21 Neue Osnabrücker Zeitung Schüler spielerisch an Offshore-Windkraft heranführen
Anlage 43	2017_02_22 Delmenhorster Kreisblatt Workshops vermitteln Windenergie spielerisch
Anlage 44	2017_02_22 Nordwest-Zeitung Im Unterricht weht frische Brise
Anlage 45	2017_02_22 Weser-Kurier Mit Windpark-Monopoly zum Verständnis für die Energiewende
Anlage 46	2017_06_09 Nordwest-Zeitung Weil zu Besuch in der Stadt
Anlage 47	2017_06_10 Neue Osnabrücker Zeitung Landesvater Stephan Weil auf Rundreise durch Delmenhorst
Anlage 48	2017_06_12 Bremer Nachrichten Wind als wichtigster Rohstoff

**Abschlussbericht**

- Anlage 49      2017\_06\_12 Delmenhorster Kreisblatt  
Integrationsarbeit beeindruckt Weil
- Anlage 50      2018\_06\_18 Windkraft-Journal  
Schülerwettbewerb Offshore-Wind INSCHOOL startet in Norden
- Anlage 51      2018\_08\_21 Neue Osnabrücker Zeitung  
WillmsSchueler besuchen Windpark
- Anlage 52      2018\_08\_22 Nordwest-Zeitung  
Energieaustausch auf hoher See
- Anlage 53      2018\_08\_22 Weser Kurier  
Als Belohnung zum Windpark
- Anlage 54      Anfrage politische Vertreter

## Anlage 1

# WINDENERGIE AUF SEE



Mit der Nutzung der Windenergie auf dem Meer (Offshore-Windenergie) hat ein neues Zeitalter in der Energieversorgung begonnen.

## EIN MEILENSTEIN WIRD GESETZT – ATOMAUSSTIEG BIS 2022

Nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im Frühjahr 2011 entscheidet die Bundesregierung, Atomenergie bis zum Jahr 2022 komplett durch andere Energieformen zu ersetzen. Damit steht Deutschland vor dem Jahrhundertprojekt Energiewende.

## DAS KANN DIE OFFSHORE-WINDENERGIE BEITRAGEN

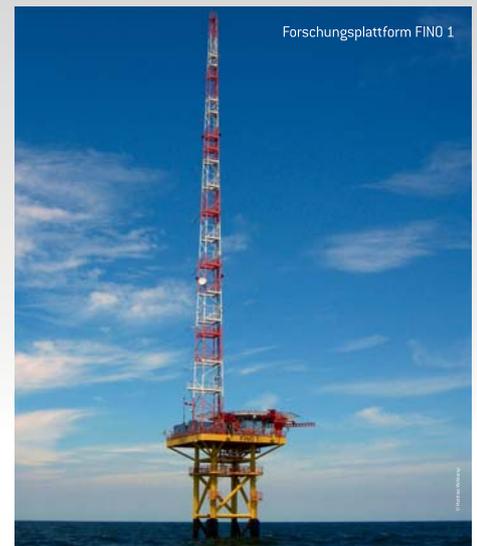
Windparks in Nord- und Ostsee liefern rund um die Uhr Strom und tragen daher einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und somit zur umweltfreundlichen Energieversorgung in Deutschland bei. Dies ist und wird ein Kraftakt, denn hierzulande werden die Windparks weit (teils > 100 km) vor den Küsten errichtet. Bis 2020 sollen sich Anlagen mit einer Gesamtleistung von etwa 6.500 Megawatt (MW) vor Deutschlands Küsten drehen. Bis 2030 sollen es 15.000 MW werden. Diese werden ungefähr so viel Strom erzeugen wie 15 Kohlekraftwerke – nur, dass Windstrom CO<sub>2</sub>-frei und somit klimafreundlich ist. Der saubere Strom vom Meer wird dann rund 10 Prozent der gesamten Stromerzeugung ausmachen.



Montage eines Rotorsterns im Windpark „alpha ventus“

## ANFÄNGE DER OFFSHORE-WINDENERGIE IN DEUTSCHLAND

- 1999** Erster Antrag auf Errichtung eines Offshore-Windparks in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ: Das Meeresgebiet seawärts des Küstenmeeres ab 12 Seemeilen bis maximal zur 200-Seemeilen-Grenze, 1 Seemeile = 1,852 Kilometer).
- 2001** Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie erteilte die erste Genehmigung.
- 2002** Die Bundesregierung verabschiedete das „Strategiepapier zur Nutzung der Windenergie auf See“ mit dem Ziel bis 2025 bzw. 2030 etwa 20.000 bis 30.000 Megawatt Strom im Meer zu produzieren.
- 2003** Die Forschungsplattform **FINO 1** wurde in der Nordsee installiert.
- 2005** Teilnehmer der 4. Nationalen Maritimen Konferenz sprachen sich für den Bau eines Offshore-Testfeldes aus. Daraufhin wurde die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE mit Unterstützung des Bundesumweltministeriums gegründet. Beteiligt waren auch die Küstenländer und Unternehmen der Offshore-Windenergie Branche.
- 2006** Energiegipfel im Kanzleramt: Die drei Energieversorger EWE, E.ON und Vattenfall sicherten den Bau des Offshore-Testfeldes „**alpha ventus**“ zu.
- 2008** Baubeginn des Testfelds „alpha ventus“ in der Nordsee. Start der Forschungsinitiative „Research at alpha ventus“.



Forschungsplattform FINO 1

**2010** Zubau: 60 MW  
Gesamtleistung: **72 MW**

Inbetriebnahme des ersten deutschen Offshore-Windparks **alpha ventus** mit 12 Anlagen zu je 5 MW. Das Investitionsvolumen betrug 250 Mio. Euro. Das Projekt wurde vom Bundesumweltministerium und von der EU gefördert.

Baubeginn der ersten kommerziellen Offshore-Windparks **Baltic 1** in der Ostsee und **BARD 1** in der Nordsee.



**2011** Zubau: 48,3 MW  
Gesamtleistung: **120,3 MW**

Inbetriebnahme von **Baltic 1**, dem ersten kommerziellen Windpark in Deutschland, 16 km vor der Küste Mecklenburg-Vorpommerns, nördlich der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst.

Der Windpark wurde am 2. Mai 2011 offiziell in Betrieb genommen und besteht aus 21 Windenergieanlagen mit einer Leistung von je 2,3 MW und einer Umspannplattform.



**2013** Zubau: 400 MW  
Gesamtleistung: **520,3 MW**

Systemwechsel beim Netzanschluss von Offshore-Windparks durch eine Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG): Der Offshore-Netzentwicklungsplan (O-NEP) und eine Haftungsregelung zur Absicherung der Netzbetreiber traten in Kraft.

**Bard Offshore 1**, erster kommerzieller Offshore-Windpark in der Ausschließlichen Wirtschaftszone, ging in Betrieb.

Der Windpark **Riffgat**, ca. 15 km vor Borkum, wurde fertiggestellt. Die Einspeisung begann im Februar 2014.

# EIN NEUES ZEITALTER BEGINNT

Von den alten Windmühlen bis zu den modernen Windanlagen an Land  
– bereits seit Jahrhunderten wird die Windenergie genutzt.

## DIE NUTZUNG VON WINDENERGIE HAT EINE LANGE GESCHICHTE

Bereits in der Antike nutzten Menschen in Asien und dem vorderen Orient Windmühlen, um Getreide zu mahlen oder Wasser an die Oberfläche zu befördern. Seit dem 12. Jahrhundert sind Windmühlen auch in Europa bekannt.

Durch fundierte Kenntnisse aus der Segelschifffahrt und dem Austausch von Handwerkern in Zünften wurden diese rasch verbessert. Statt einer vertikalen, verwendete man eine horizontale Rotordrehachse. So brauchten die Mühlen weniger Platz und die Energieaufnahme durch die Segel wurde effektiver.

Mit der Industrialisierung und der Erfindung der Dampfmaschine verloren Windmühlen rasch an Bedeutung und konnten sich nur in ländlichen Gegenden halten. Doch auch hier verschwanden sie im Zuge des Ausbaus einer zentralen Stromversorgung mittels Kohlekraftwerken gegen Ende der 1920er Jahre.

Heute wird die Energiegewinnung aus der Kraft des Windes wieder als Zukunftstechnologie gesehen.



Offshore-Windenergieanlagen mit Umspannplattform bei windertreichem Wetter



Windmühlen an Land – früher und heute



Offshore-Windparks

2014

Zubau: 108 MW  
Gesamtleistung: **628,3 MW**

Novelle des **Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG)**  
2014: Ausbauziele der Offshore-Windenergie wurden angepasst. Ziel 2020: 6.500 MW, Ziel 2030: 15.000 MW.



2015

Zubau: 2.665,7 MW  
Gesamtleistung: **3.294 MW**

Das Jahr des Rekordzubaus in Deutschland: Insgesamt 3.294 MW installierte Leistung in Nord- und Ostsee. 13 Offshore-Windparks mit 792 Windenergieanlagen waren bereits in Betrieb.



2016

Zubau: 692,7 MW\*  
Gesamtleistung: **3.982,2 MW\***

### EEG Novelle 2017/Wind-auf-See-Gesetz:

Die Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien wurde bisher staatlich gefördert – es gab für jede produzierte Kilowattstunde [kWh] Strom eine vom Bundestag festgelegte Einspeisevergütung.

Ab 2021 werden Projekte im wettbewerblichen Ausschreibungsverfahren vergeben. Den Zuschlag erhält der Bieter, welcher das günstigste Gebot pro kWh Strom abgibt (Höchstwert 12 ct/kWh). Erster Ausschreibungstermin im März 2017.

Windparks, die bis zum 31.12.2020 in Betrieb gehen, werden nach dem im EEG 2014 festgelegten Sätzen vergütet.

\* Stand Juli 2016

# DIE NEUE ENERGIE

Mit dem Bau der Windparks auf See wird ein weiterer Meilenstein in der Erfolgsgeschichte der Energiegewinnung aus Wind erreicht.

## WAS BEDEUTET OFFSHORE?

Der Begriff Offshore heißt übersetzt „küstenabgewandt“. Für die Windenergiegewinnung „offshore“ werden die Windparks auf dem Meer errichtet.

## DIE VORTEILE VON OFFSHORE-WINDENERGIE

Aufgrund der besseren Windverhältnisse liefern Windparks auf See beinahe zu jeder Stunde eines Jahres Strom. Darum können Offshore-Windparks doppelt so viel Strom erzeugen wie Windparks an Land. Sie erreichen vergleichbar hohe Betriebsstunden wie konventionelle Kraftwerke und stellen somit eine grundlastnahe Erzeugungsform dar. Dies unterstützt die Versorgungssicherheit Deutschlands und stärkt den Klimaschutz.

## WO DÜRFEN OFFSHORE-WINDPARKS GEBAUT WERDEN?

In Deutschland werden Windparks in einer Küstenentfernung von 15 bis 150 Kilometern gebaut. Küstennahe Windparks wie in Dänemark oder Großbritannien sind bei uns außer in Einzelfällen nicht möglich.

## GRÜNDE HIERFÜR SIND:

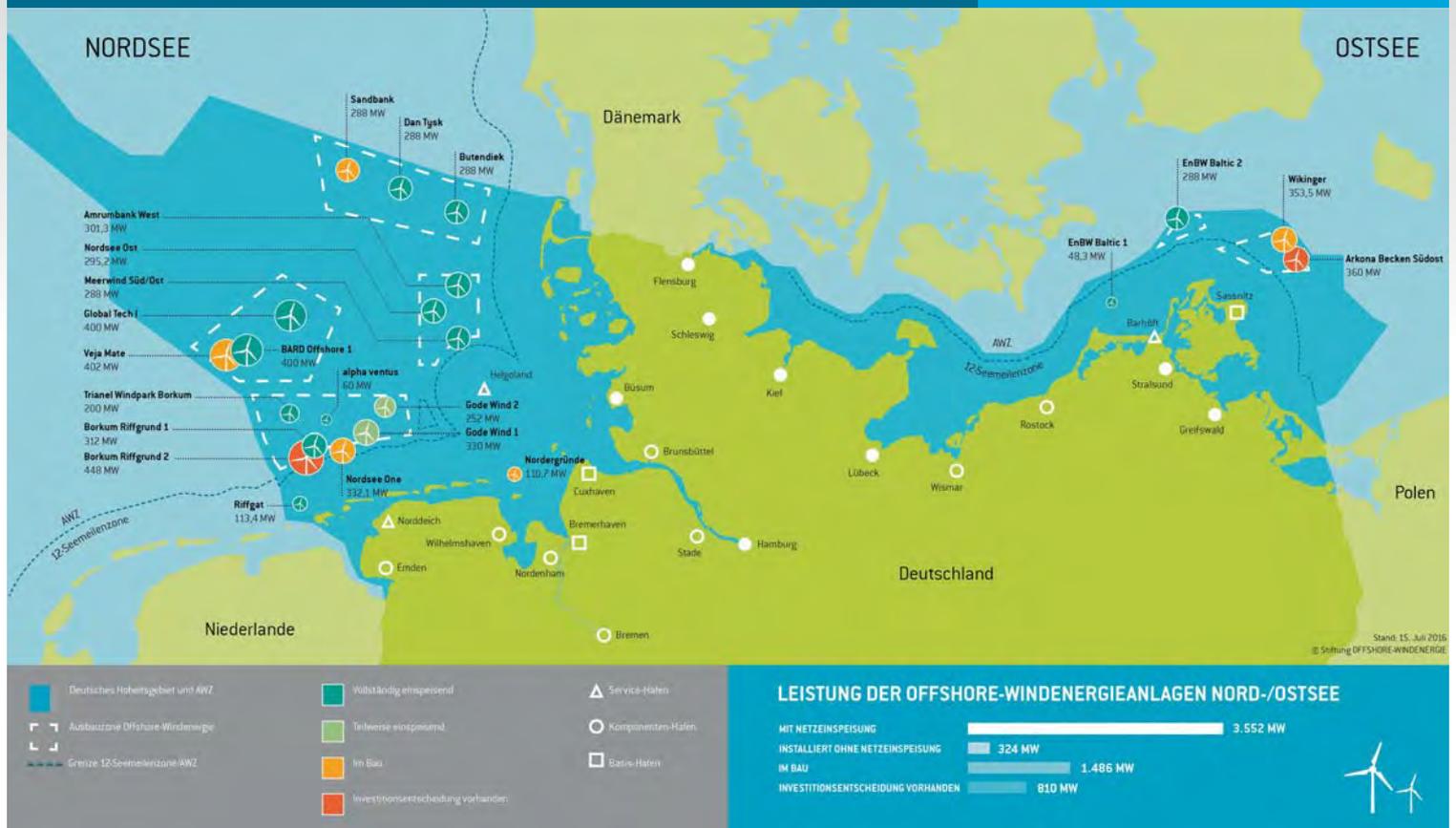
- Naturschutzgebiete wie das Wattenmeer in der Nordsee
- Intensive Nutzung der Küstengewässer durch die Schifffahrt
- Übungsgebiete für Marine und Luftwaffe in der Ostsee
- Fischerei- oder Kiesabbaugebiete

Je nach Entfernung zum Festland befinden sich die Parks entweder in der küstennahen 12-Seemeilen-Zone (bis ca. 22 km Küstenentfernung) oder in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ, Entfernung zur Küste 12 – 200 Seemeilen). In der 12-Seemeilen-Zone genehmigen die angrenzenden Küstenländer den Windparkbau. In der AWZ ist das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) zuständig.

## UNTERSCHIEDE ZWISCHEN NORD- UND OSTSEE

Die beiden Gewässer unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Fläche, Wellenhöhe, Wassertiefe sowie ihres Meeresbodens und auch Salzgehaltes. Das Ausbaupotenzial liegt in der Nordsee deutlich höher als in der Ostsee.

## AUSBAUSTAND DER OFFSHORE-WINDENERGIE IN NORD- UND OSTSEE



### AUSBAUSTAND

### ANZAHL

### LEISTUNG

### AUSBAUSTAND

### ANZAHL

### LEISTUNG

Windparks in Betrieb, davon  
- vollständig einspeisend  
- teilweise einspeisend

15  
13  
2

3.552 MW

Windparks im Bau  
Investitionsentscheidung vorhanden

5  
2

1.486 MW  
810 MW

Vom für das Jahr 2020 geplanten Ausbauziel von 6,5 GW (= 6.500 MW) sind bereits 55 Prozent erreicht (Stand 15. Juli 2016).

# WINDENERGIE IN XXL-DIMENSIONEN

Die Windparks auf dem Meer sind riesig und liefern Strom für hunderttausende Haushalte – und das CO<sub>2</sub>-neutral!

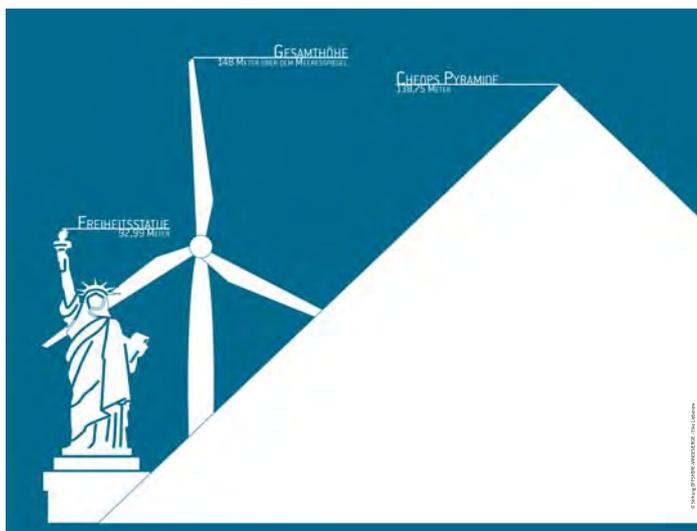


## WINDPARK-DIMENSIONEN

Das Testfeld alpha ventus hat eine Nennleistung von 60 Megawatt (MW). Damit kann der erste deutsche Offshore-Windpark nordwestlich von Borkum etwa 60.000 Haushalte mit Strom versorgen.

Verglichen mit neueren Windparks ist das Pionierprojekt „alpha ventus“ jedoch ein eher kleiner Windpark. Inzwischen sind bereits Windparks mit einer Leistung von bis zu 400 MW am Netz. Mit bis zu 80 Windenergieanlagen sind diese deutlich größer als alpha ventus, der im Jahr 2010 mit zwölf 5-MW-Anlagen in Betrieb genommen wurde.

Abhängig von der installierten Leistung kann ein Offshore-Windpark mit 80 Anlagen den Stromverbrauch von bis zu einer halben Millionen Haushalte mit sauberer Energie vom Meer decken. Je nach Parkgröße erstrecken sich die Windparks jeweils auf einer Fläche von 4 bis 60 Quadratkilometern.



## ANLAGEN-DIMENSIONEN

Die eingesetzten Windenergieanlagen auf See haben derzeit eine Leistung von jeweils 3,6 bis 6 Megawatt. Um die Energieerträge weiter zu steigern, arbeiten Ingenieure an Generatoren mit einer Nennleistung von bis zu 10 Megawatt.

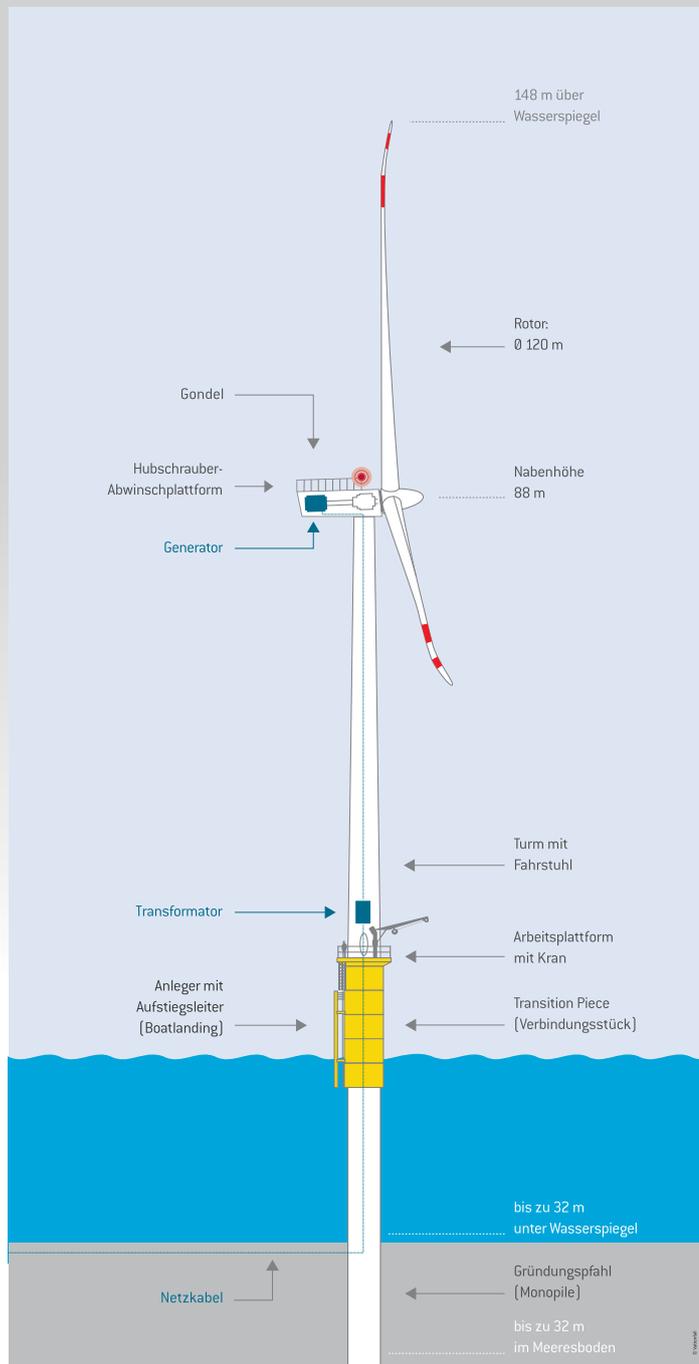
### DIE GIGANTISCHEN DIMENSIONEN HEUTIGER WINDENERGIEANLAGEN:

- Die Nabenhöhe einer 5-MW-Offshore-Windenergieanlage liegt bei etwa 90 Metern über dem Meeresspiegel.
- Bis zur äußersten Rotorblattspitze ist eine Anlage mit ca. 150 Metern so hoch wie der Kölner Dom.
- Der Rotordurchmesser einer 5-MW Anlage beträgt ca. 125 Meter, ab der 6-MW-Klasse sogar über 150 Meter.
- Die Rotorblätter überstreichen eine Fläche von ca. 13.500 m<sup>2</sup>, was in etwa 1,5 Fußballfeldern entspricht.
- Allein die Gondel (das Maschinenhaus) ist so groß wie ein Einfamilienhaus und bis zu 400 Tonnen schwer.
- Gründungsstruktur, Turm, Gondel und Rotorblätter einer 5-MW Offshore-Windenergieanlage erreichen zusammen ein Gewicht von bis zu 1.300 Tonnen.

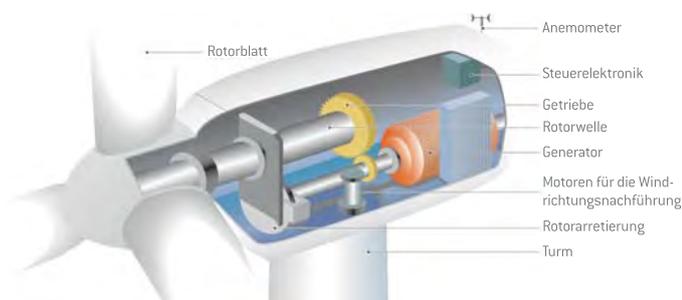


# HIGHTECH AUF HOHER SEE

Eine 5-Megawatt-Offshore-Anlage kann bis zu 6.000 Haushalte mit Strom versorgen. Aber wie wandeln die Hightech-Anlagen den Wind in Strom um?



Windenergieanlage auf See – schematischer Aufbau



Aufbau eines Maschinenhauses (Gondel)

Vereinfacht gesagt, ist eine Windenergieanlage nichts anderes als ein Dynamo, der von einem Propeller angetrieben wird. Die Bewegungsenergie des Windes wird durch die Rotorblätter der Windkraftanlage in eine Drehbewegung umgewandelt, die über eine Rotorwelle einen Generator antreibt.

Im Generator durchläuft ein magnetisches Kraftfeld fortlaufend Spulen aus Kupferdraht, in denen dann elektrischer Strom erzeugt wird.

## AB WELCHER WINDGESCHWINDIGKEIT DREHEN SICH DIE ANLAGEN?

Eine Offshore-Anlage produziert ab einer Windgeschwindigkeit von 10 km/h (Windstärke 2-3 Beaufort) Strom. Die volle Leistung erreichen die Anlagen ab etwa 45 km/h (Windstärke 6). Bläst der Wind in Sturmstärken von über 100 km/h (Windstärke 10) werden die Windenergieanlagen meistens abgeschaltet, um eine Überlastung der Generatoren und Materialschäden zu vermeiden.

## WAS HEISST ÜBERHAUPT „5-MEGAWATT-ANLAGE“?

„5-Megawatt-Anlage“ bezeichnet die Nennleistung des Generators – also die Stromerzeugungskapazität, die unter voller Auslastung erreicht werden kann.

Volllaststunden ist das Maß, um anzugeben, wie hoch die Auslastung eines Kraftwerkes ist. Die Volllaststundenzahl hängt einerseits von den Windverhältnissen ab. Andererseits wird sie auch von der technischen Auslegung einer Windenergieanlage beeinflusst. Die Windenergieanlagen im Offshore-Windpark alpha ventus erreichen derzeit bis zu 4.450 Volllaststunden pro Jahr.

Zum Vergleich: Ein Jahr hat insgesamt 8.760 Stunden. Mit einer hohen Anlagenverfügbarkeit von bis zu 97 Prozent drehen sich die Anlagen fast das ganze Jahr und erzeugen umweltfreundlichen Strom. Ein Windpark an Land kann im Mittel ca. 2.000 Volllaststunden pro Jahr erreichen (Quelle: BWE 2012).



Montage einer Generator-Nabe

# FEST VERANKERT IM MEERESBODEN

Bis zu 150 Meter hoch und 750 Tonnen schwer – schon die Eckdaten einer Offshore-Windenergieanlage sind beeindruckend.

Damit solch ein „Koloss“ sicher bei jedem Wetter und bei hohem Wellengang im Meer steht, gibt es unterschiedliche Gründungsstrukturen. Die Fundamente, meist Stahlkonstruktionen, wiegen teilweise bis zu 1.300 Tonnen. Mit Spezialschiffen werden die Fundamente zu den Standorten, in bis zu 150 km Entfernung von der Küste, gebracht.

## ENTSCHEIDUNGSFAKTOREN BEI DER AUSWAHL DER FUNDAMENTE

- Meerestiefe
- Dynamische Lastverteilung
- Gewicht der Anlage und der Turmsegmente
- Beschaffenheit des Meeresbodens

In den deutschen Windparks werden bislang die vier Gründungsstrukturen **Monopile**, **Tripod**, **Tripile** und **Jacket** eingesetzt. Alle vier Typen werden mit Rammrohren von bis zu 35 Metern Länge im Meeresboden verankert. Doch die Weiterentwicklung von Gründungsstrukturen schreitet voran:



Luftaufnahme Baustelle Offshore Windpark Riffgat

Ab einer Wassertiefe von mehr als 50 m können Windenergieanlagen zurzeit nicht installiert werden. Um dieses Problem zu lösen, werden zurzeit schwimmende Fundamente, sogenannte „Floating foundations“, entwickelt.

Ähnlich wie bei schwimmenden Bohrinseln sollen gigantische Schwimmkörper für genügend Auftrieb sorgen, um eine Windenergieanlage über Wasser zu halten. Ein Betonanker und ein ausgeklügeltes System aus Stahlseilen oder Ketten halten die Anlage fest an ihrem Platz.



Schwimmendes Offshore-Fundament GICON®-SOF

Um die immer größer werdenden Windkraftanlagen bei Einhaltung strenger Regularien in tieferen Gewässern bauen zu können, forscht die Branche unentwegt an neuen Technologien. Auch die Verbesserung der Fundamente gehört hierzu.

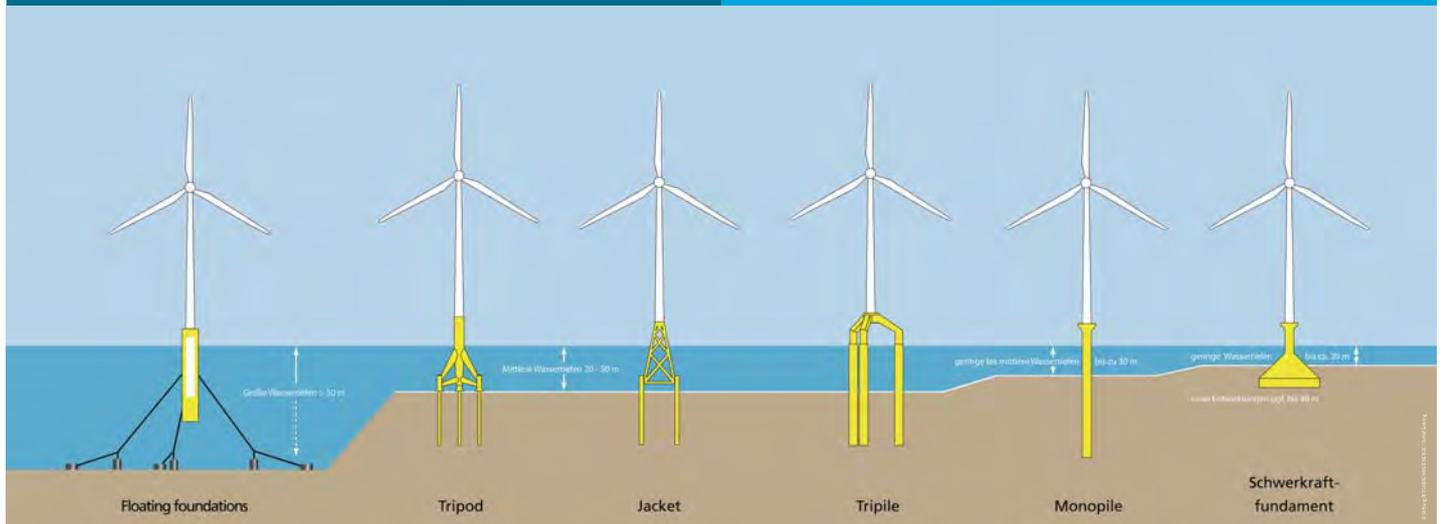
Ein Ansatz stellt das so genannte „suction bucket jacket“ dar. Im Gegensatz zu heute gebräuchlichen Fundamenten wie dem Monopile, welches 25 bis 35 Meter in den Meeresboden gerammt werden muss, saugt sich das suction bucket jacket geräuscharm in den Boden ein. Die Jacket-Struktur mit drei Becherfundamenten (im Aussehen einem umgedrehten Eimer ähnlich) wird mittels Ansaugverfahren in den Boden verankert und verbleibt dort dank eines Unterdruckes und des Gewichtes der gesamten Anlage in einer stabilen Lage. Das Fundament wird in einem einzigen Hub- und Montagevorgang installiert.



Suction bucket im Windpark Borkum Riffgrund

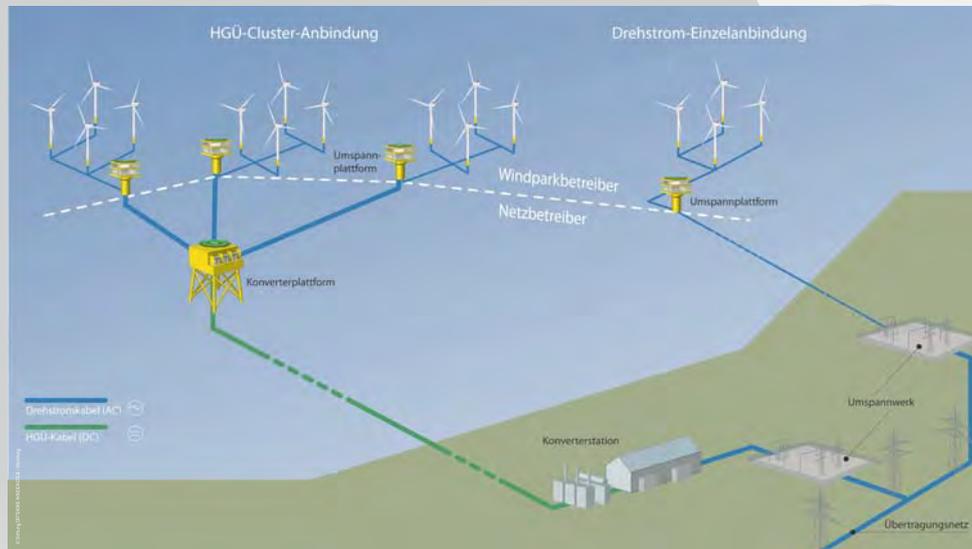
## AKTUELLE GRÜNDUNGSSTRUKTUREN

## VON OFFSHORE-WINDENERGIE-ANLAGEN



# WIE KOMMT DER STROM ANS LAND?

Die Windenergieanlagen drehen sich, der Generator erzeugt Strom  
– doch wie kommt dieser zum Endverbraucher?



Insgesamt ist die Netzanbindung ein sehr komplexes Vorhaben und mit hohen Herausforderungen verbunden.

Der Strom muss einen weiten Weg zurücklegen um von den Windparks auf hoher See bis zum Übertragungsnetz an Land und anschließend zu den Stromkunden zu gelangen.

Die Netzanbindung auf See ist ein wichtiger Schritt, damit die erneuerbaren Energien genutzt werden können.

## DIE VERKABELUNG IM WINDPARK

Jeder Offshore-Windpark verfügt über eine **Umspannplattform** an die alle Anlagen gebündelt angeschlossen sind. Der Strom wird zur Übertragung auf ein höheres Spannungsniveau transformiert. Bei den Leitungen im Windpark handelt es sich um Drehstrom-Verbindungen.

- **Kleiner Windpark/geringe Küstenentfernung:** Der Strom wird über eine Drehstromleitung per Seekabel direkt zum Netzknotenpunkt an Land geführt.
- **Großer Windpark/große Küstenentfernung:** Bei größeren Entfernungen und hohen Windparkleistungen werden Windparks mit der effizienteren **Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnologie (HGÜ)** verbunden. Der Strom wird dafür aus den Umspannwerken mehrerer Windparks zu einer weiteren Plattform geleitet – der Konverterplattform. Dort wird der Strom von Dreh- in Gleichstrom umgewandelt und über ein Seekabel zum nächsten Netzknotenpunkt an Land geleitet. Anschließend wird dieser wieder in Drehstrom umgewandelt.

## VERLEGUNG DER ERFORDERLICHEN SEEKABEL

Die Seekabel werden mindestens 1,5 Meter tief im Meeresboden verlegt. Dafür pflügt z.B. ein Spezialschiff mit Wasserdruck einen Graben (mit einem Spülschwert), um im gleichen Vorgang das Kabel einzulassen.



Ein Drehstromkabel von 60 km Länge und 3.500 t Gewicht bindet den ersten deutschen Offshore-Windpark alpha ventus an das deutsche Stromnetz an

## DIE UMSPANNPLATTFORM

Im Vergleich zu den Windrädern ist die Höhe der Umspannplattform eher gering. Sie ragt nur etwa 30 Meter aus dem Meer heraus, wiegt jedoch ebenfalls mehrere tausend Tonnen. Umspannplattformen werden an Land montiert und per Schiff auf die hohe See transportiert. Das Herzstück eines Umspannwerks ist der Transformator, der die Eingangsspannung in die benötigte Ausgangsspannung konvertiert. Die Umspannplattform dient auch als Versorgungsstation für den Windpark. Bei aufwendigen Service- und Wartungsarbeiten können die Techniker auf der Plattform auch übernachten. Die Plattform wird vom Windparkbetreiber errichtet und unterhalten.

## NETZANBINDUNG AN LAND

In Umspannplattformen an Land wird der Strom auf die Spannungsebene des Höchstspannungsnetzes transformiert und eingespeist. Bei den leistungsstärkeren HGÜ-Verbindungen wird der Strom zunächst bis zu einer Konverterstation an Land weitergeleitet. Dort wird der Gleichstrom wieder in Drehstrom umgewandelt und ebenfalls ins bestehende Netz an Land eingespeist.

Zuständig für die Verbindung zwischen Umspannplattformen auf See und dem Landnetz sind die Übertragungsnetzbetreiber, also die Betreiber der großen überregionalen Stromnetze. Das Unternehmen TenneT ist für die Stromverbindungen im Nordseeraum und das Unternehmen 50Hertz für den Ostseeraum verantwortlich.



Erichtung Umspannstation auf Jacketfundamentkonstruktion durch Errichterschiff Oleg Strashnov

# ERRICHTUNG, WARTUNG UND BETRIEB

Extreme Bedingungen auf See wie starker Wind, hoher Wellengang und schlechtes Wetter erfordern besondere Vorgehensweisen und Techniken.



Der Aufbau und die Wartung der Offshore-Windkraftanlagen erfordern das „Know-How“ von spezialisierten Fachkräften.

## INSTALLATION

Die Fundamente werden tief im Meeresboden verankert. Größere Komponenten werden im Hafen vormontiert und mit speziellen Transport- und Errichterschiffen oder Hubplattformen in das Baugebiet vor Ort gebracht. Das erste Turmsegment wird mit Hilfe eines Krans mit dem Fundament verbunden. Anschließend werden das nächste Turmsegment, die Gondel und die Rotorblätter montiert.

## SERVICE UND (FERN-)WARTUNG

Um Störungen zu vermeiden finden vor Ort regelmäßig Routinewartungen statt, bei denen z.B. Rotorblätter und Fundamente kontrolliert werden. Elektronik, Lager und Getriebe werden hingegen über ein Condition Monitoring System (CMS, Betriebszustandsüberwachungssystem) und Sensoren in Echtzeit überwacht. Dieses übermittelt Daten über Temperaturen, Schwingungen und Druckzustände an eine Basisstation an Land. Von dort aus können elektronische Fehlfunktionen oftmals aus der Ferne behoben werden.

Bei größeren Störungen müssen Service-Teams vor Ort die Ursache beheben. Dabei müssen sie mit Wartungsschiffen dicht an die defekten Anlagen heranfahren oder sich von Helikoptern samt Material abseilen. Diese Situationen werden vor den Einsätzen unter extremen Bedingungen und unter Einhaltung von strengen Sicherheitsvorschriften trainiert. Nebel, starker Wind und hoher Wellengang beeinträchtigen die Arbeiten auf See. Daher sind eine gründliche Einsatzplanung und vorsorgliche Wartung von großer Bedeutung.



Bauarbeiten im Windpark alpha ventus



Montage eines Rotorsterns

# ...AUF GUTE NACHBARSCHAFT!

Nord- und Ostsee bieten einer Vielzahl von Lebewesen ein Zuhause. Aber wie wirken sich Bau und Betrieb von Offshore-Windparks auf sie aus?

Der Einfluss der Windparks auf die Natur soll so gering wie möglich gehalten werden. Schon während der Antrags- und Planungsphase müssen mögliche Auswirkungen auf die Umwelt berücksichtigt und entsprechende Maßnahmen geprüft werden. In einem sogenannten Standarduntersuchungskonzept (StUK) wird von der zuständigen Genehmigungsbehörde, dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) vorgegeben, welche Umweltuntersuchungen im Rahmen des Planungsverfahrens und während der Bau- und Betriebsphase von Offshore-Windparks durchgeführt werden müssen.

Auch Umweltexperten sowie Akteure aus Industrie und Forschung untersuchen den Einfluss der Windparks auf die Meeresumwelt und arbeiten gemeinsam an der Optimierung von geeigneten Maßnahmen. Der Bau und Betrieb des ersten deutschen Windparks alpha ventus in der Nordsee wurde und wird beispielsweise durch das Forschungsprogramm „Research at alpha ventus“ (RAVE) begleitet.

## FISCHE

Fische, welche während der Bauphase vermutlich aus ihrem Lebensraum aufgrund von Erschütterungen, Baulärm und aufgewirbeltem Sediment vorerst vertrieben werden, scheinen nach der Bauphase wieder in ihr ursprüngliches Gebiet zurück zu kehren. Nach bisherigen Erkenntnissen scheint der anschließende Betrieb von Windparks keinen direkten Einfluss auf die Artenzusammensetzung und Anzahl der Fische zu haben.

Da in den Gebieten der Windparks nicht gefischt werden darf, können sich dort gefährdete Fischbestände erholen und finden durch die an den Fundamenten angesiedelten Organismen neue Nahrungsquellen. Untersuchungen aus Dänemark und dem Windpark alpha ventus zeigen, dass sich dort zusätzliche Fischarten angesiedelt haben, wie zum Beispiel der gut getarnte Seebull, die Makrele oder der Leierfisch.



Der Seebull [*Taurulus bubalis*] kann sich auf mit Algen bewachsenem Hartsubstrat optimal verstecken

## VÖGEL

Windparks können eine potenzielle Kollisionsgefahr durch den sich bewegenden Rotor für Vögel darstellen. Um diesen sogenannten Vogelschlag zu vermeiden, werden seit Jahren die Routen und das Verhalten einzelner Arten erkundet. Bei schlechtem Wetter oder angelockt durch die Lichtsignale der Windenergieanlagen können Vögel tatsächlich in Gefahr geraten. Zudem können so bedrohte Arten aus ihren Rast- und Nahrungsgebieten vertrieben werden. Erste Ergebnisse und Untersuchungen zeigen aber auch, dass die meisten Vögel die Offshore Windparks unbeschadet um- oder

durchfliegen. Arten, wie z.B. der Pracht-, Sterntaucher oder auch viele Basstölpel vermeiden bisher die Gebiete der Offshore-Windparks während andere nach der Bauphase wiederkehren. Silber- und Heringsmöwen nutzen die Gebiete wiederum sehr intensiv als Jagdrevier.

Der Einfluss der Parks auf Vögel ist somit abhängig von der Vogelart, aber auch von der Lage des Windparks. Alternative Beleuchtungskonzepte sowie weitere Schutzmaßnahmen werden erforscht und geprüft. Zudem dürfen Windparks in Vogelschutzgebieten nicht gebaut werden. Einzelne Windparks werden durch großflächige „Korridore“ voneinander getrennt, die dann von Zugvögeln genutzt werden können.



Basstölpel [*Morus bassanus*] an der Küste

## AUFWUCHSORGANISMEN

Der Meeresboden der südlichen Nordsee besteht vornehmlich aus weichem Sediment. Mit den Fundamenten und die zum Kolkenschutz eingebrachten Steinschüttungen wird ein neuer, harter Substrattyp in das Gebiet eingebracht. An den Anlagen finden Arten, wie beispielsweise Miesmuscheln, Flohkrebse, Seenenken und Taschenkrebse neue Lebensräume und dienen Fischen und anderen Tieren als weitere Nahrungsquelle.

Um aber ganz genau zu beobachten, wie sich die Artengemeinschaft entwickelt, sollen Umweltuntersuchungen über viele Jahre nach dem Bau weitergeführt werden.



Seenenken [*Metridium senile*] auf Blockstein

Neu entwickelte Techniken sollen Schallemissionen in der Bauphase und somit negative Auswirkungen auf sensible Meeresbewohner mindern.

In der Bauphase des Offshore-Windparks, wenn die großen Gründungsstrukturen in den Boden gerammt werden, kann es für die Tiere in der Umgebung ganz schön laut werden. Um während dieser Zeit vor allem die lärmsensiblen und unter Artenschutz stehenden Schweinswale (aber auch Robben und Seehunde) zu schützen, werden entsprechende, oft miteinander kombinierte Maßnahmen ergriffen:

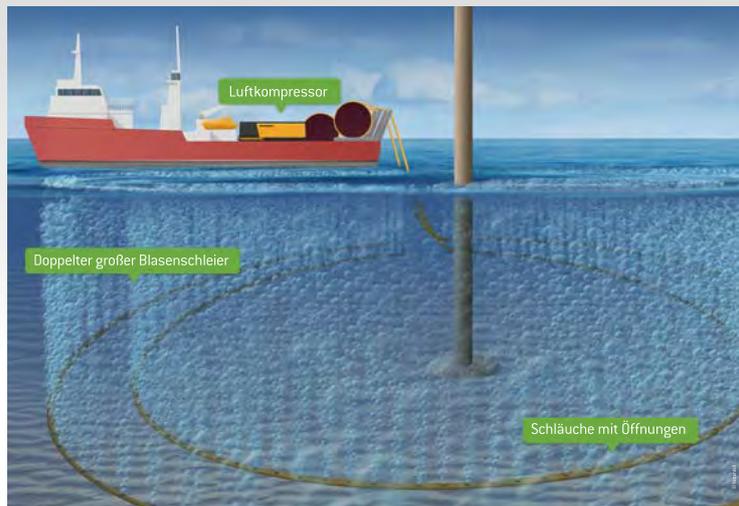
**Vergrämer:** Vor Beginn der Arbeiten werden akustische Signale ausgesendet, welche die Tiere als störend empfinden, so dass sie das Gebiet frühzeitig verlassen und einen Sicherheitsabstand halten können.

**Softstarts:** Die Rammaktivität und damit auch der Baulärm unter Wasser werden langsam erhöht und somit sozusagen „angekündigt“. Tiere haben die Möglichkeit, sich rechtzeitig vor Baubeginn von der entstehenden Schallquelle zu entfernen.

## BLASENSCHLEIER

Unterhalb der Wasseroberfläche dämpfen künstlich erzeugte Luftblasen den bei den Fundamentrammungen entstehenden Schall.

- Rund um die Rammstelle werden Schläuche mit kleinen Löchern gelegt, durch die Kompressoren Luft ins Wasser pumpen.
- Ein dichter Schleier aus Luftblasen entsteht, welcher die entstandenen Schallwellen streut und dämpft.



Funktion eines Blasenschleiers



Blasenschleier in Aktion, betrachtet von der Oberfläche



Bewohner in Nord- und Ostsee: Schweinswale

## HYDROSCHALLDÄMPFER

Inzwischen werden ebenfalls sogenannte Hydroschalldämpfer (engl.: Hydro Sound Dampner – HSD) – oft zusätzlich zum Blasenschleier – eingesetzt.

- Ein aufgespanntes Netz mit verschiedenen großen Schaumstoffelementen wird direkt um den Pfahl gespannt.
- Durch Kombination von Größen und Anordnung der Elemente kann der Hydroschalldämpfer exakt auf das Schallspektrum abgestimmt werden.



Hydroschalldämpfer an Land

## ALTERNATIVE GRÜNDUNGSSTRUKTUREN

Es werden zunehmend Gründungsstrukturen getestet und eingesetzt, welche nicht gerammt werden müssen, sondern sich zum Beispiel in den Meeresboden saugen (z.B. das sogenannte Suction Bucket Jacket). Alternativ hierzu gibt es Prototypen von schwimmenden Fundamenten. Diese werden bisher vor allem in Wassertiefen über 50 m eingesetzt. Die Anlagen werden auf einem schwimmenden Fundament montiert, welches z.B. über Seilsysteme am Meeresgrund verankert wird.

## GESETZLICHE VORGABEN

Die gesetzliche Vorgabe eines Schalldrucks von höchstens 160 Dezibel in einer Entfernung von 750 Metern wird inzwischen verlässlich eingehalten. Deutschland hat damit eine Vorreiterrolle übernommen und was noch besser ist: Andere Länder ziehen nach!





# ÜBER DIESE AUSSTELLUNG



Bereits seit 2009 erklärt die Wanderausstellung die Technik, Perspektiven und Herausforderungen der Offshore-Windenergie in Deutschland.

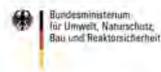
## 2008-2011

Wanderausstellung „Faszination Offshore“ auf dem Museumsschiff MS Greundiek:



Um über die Windenergie auf See zu informieren, lud die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE die Bevölkerung und alle Touristen und Gäste der Küstenländer zum Besuch einer interaktiven Ausstellung auf dem Museumsschiff Greundiek ein.

Diese Wanderausstellung tourte 2009 – 2011 in den Sommermonaten durch verschiedene Häfen in Nord- und Ostsee. Die Ausstellung wurde gefördert durch das Bundesumweltministerium.



## 2012-2015

„Faszination Offshore“: Die Wanderausstellung ging an Land! 13 Schautafeln, 2 Kurzfilme und ein interdisziplinäres Informationsterminal erläuterten die verschiedenen Aspekte der Windenergiegewinnung in der Nord- und Ostsee.

Die Ausstellung wurde gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und tourte auch durch Mittel- und Süddeutschland.



## 2016

Die Ausstellung wurde für das Projekt „Offshore-Wind INSCHOOL: Erarbeiten – Verstehen – Weitergeben“ von Grund auf überarbeitet.



Im Rahmen des Projekts werden mit Schüler/innen Workshops und Wettbewerbe zur Offshore-Windenergie durchgeführt. Neu gestaltete Ausstellungstafeln, ein Infoterminal und ein Ringbuch über Berufsmöglichkeiten in der Branche informieren die jungen Menschen, die Lehrkräfte sowie auch weiterhin die Öffentlichkeit. Das Projekt wird durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt anteilig gefördert.



Sail Sassnitz

## STIFTUNG OFFSHORE-WINDENERGIE

Die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE wurde 2005 mit Unterstützung des Bundesumweltministeriums und der deutschen Offshore-Branche gegründet.

Ziel der Stiftung ist es vor allem, die Rolle der Offshore-Windenergie im Energiemix der Zukunft in Deutschland und Europa zu festigen und ihren Ausbau im Interesse von Umwelt- und Klimaschutz voranzutreiben.

Dafür moderiert sie energiepolitische Gremien und Arbeitskreise und begleitet und initiiert Projekte national und international.



Weiterführende Informationen zur Offshore-Windenergie erhalten Sie unter: [www.offshore-stiftung.de](http://www.offshore-stiftung.de)

## Anlage 2

Diese Anlage besteht aus einem Video und kann daher nicht ausgedruckt werden.

Das Video liegt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt jedoch vor und kann bei Bedarf unter folgender Internetadresse angesehen werden:

<https://www.youtube.com/watch?v=gqJmcanvYoU>

## Anlage 3



# OFFSHORE REINSCHOOL

erarbeiten - verstehen - weitergeben

Workshops  
Wettbewerbe  
PROJEKTBROSCHÜRE



### Schüler der Sekundarstufen I und II setzen sich in Workshops und Wettbewerben mit der Offshore-Windenergie auseinander

Das Wissen in Deutschland über die noch recht junge und komplexe Technologie der Windenergienutzung auf See (Offshore-Windenergie) ist bisher noch gering ausgeprägt. Das Projekt „Offshore-Wind INSCHOOL“ möchte daher Schüler der Sekundarstufen I und II sowie Lehrkräfte über das breite Themenspektrum der Offshore-Windenergie informieren und für das Thema erneuerbare Energien, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisieren. Folgende Themen stehen dabei im Mittelpunkt:

- > Planung, Bau und Betrieb eines Offshore-Windparks
- > Technik einer Windenergieanlage auf dem Meer
- > Netzanbindung eines Offshore-Windparks
- > Umweltaspekte der Offshore-Windenergie
- > Akzeptanz in der Bevölkerung
- > Berufsfelder in der Offshore-Windenergiebranche

Die Wettbewerbe und Workshops werden so konzipiert, dass sie an allen Schulformen der Sekundarstufen I und II durchgeführt werden können.

#### WETTBEWERBE IN SCHULEN

Nach einer Einführung erarbeiten die Schüler ein Themenfeld der Offshore-Windenergie und präsentieren ihre Ergebnisse auf einer Abschlussveranstaltung. Mitarbeiter der Stiftung sowie weitere Experten stehen dabei als Ansprechpartner zur Verfügung. Ausstellungstafeln, ein Informationsterminal und die Projekthomepage <http://www.offshore.schule> bieten zusätzliche Informationen und Austauschmöglichkeiten.

#### WORKSHOPS MIT SCHÜLERN

In halbtägigen Workshops erarbeiten die Teilnehmer interaktiv über Lernstationen das ganze Spektrum der Offshore-Windenergie. Sie finden heraus, wie eine Offshore-Windenergieanlage gebaut wird und wo der Wind am stärksten weht, sie dürfen sich zu der Energiewende positionieren und die Herausforderungen bei Bau und Betrieb eines Offshore-Parks erfahren.

#### LAUFZEIT

12/2015 bis 11/2018

#### PROJEKTPARTNER

Regionales Umweltzentrum Hollen

#### GEFÖRDERT DURCH

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

#### KONTAKT

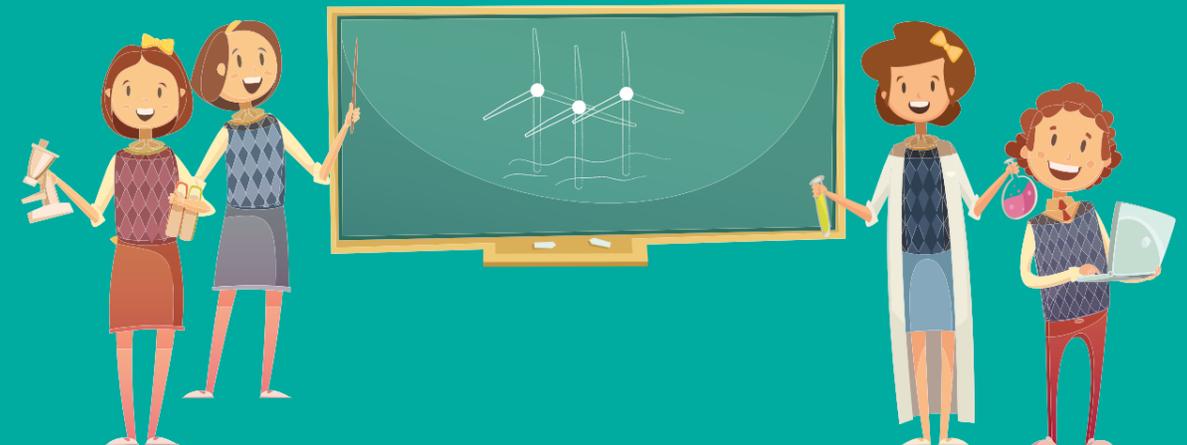
Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Eike Ait Liebenow

Tel.: 04451 9515 151; Mobil: 0176 702 383 04

[e.liebenow@offshore-stiftung.de](mailto:e.liebenow@offshore-stiftung.de)

<http://www.offshore.schule>



## 3 WAS MACHT DIE STIFTUNG OFFSHORE-WINDENERGIE?

Die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE (Stiftung der deutschen Wirtschaft zur Nutzung und Erforschung der Windenergie auf See) wurde 2005 auf Initiative und unter Moderation des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gegründet. Beteiligt waren außerdem die Küstenländer und sämtliche Wirtschaftsbereiche, die sich in der Offshore-Windenergie engagieren.

Ziel der Stiftung ist es, die Rolle der Offshore-Windenergie im Energiemix der Zukunft in Deutschland und Europa zu festigen, ihren Ausbau im Interesse von Umwelt- und Klimaschutz voranzutreiben und die Auswirkungen auf die Meeresumwelt zu beobachten. Sie hat sich als eine überparteiliche, überregionale und unabhängige Einrichtung zur Unterstützung der Windenergie auf See in Deutschland und Europa etabliert.

Unter den Kuratoren der Stiftung finden sich heute – neben Vertretern der zuständigen Ministerien auf Landes- und Bundesebene – zahlreiche Akteure aus Branchenverbänden und regionalen Netzwerken, Hersteller von Offshore-Windenergieanlagen, Baugesellschaften und Zulieferer, Energieversorgungsunternehmen und Offshore-Planer, Banken, Finanzierungsgesellschaften, Versicherungen und Vertreter der maritimen Wirtschaft.

Die Kuratoren engagieren sich in unterschiedlichen Gremien und Initiativen. So stellen sie für die Stiftung eine breite Wissensbasis dar.

### ZENTRALE THEMENFELDER

#### Politikberatung

Die Stiftung unterstützt die verschiedenen politischen Institutionen und Akteure bei Ausbau und Weiterentwicklung der Offshore-Windenergie in Deutschland und Europa. Dabei informiert, berät und moderiert sie energiepolitische Gremien und erarbeitet zusammen mit anderen Branchenvertretern Stellungnahmen zu aktuellen Themen der Windenergienutzung auf See. Zudem gibt die Stiftung

durch die Erstellung von Studien und wissenschaftlichen Untersuchungen Impulse für die energiepolitische Debatte. Sie vernetzt die verschiedenen Akteure der Offshore-Windenergie-Branche mit der maritimen Wirtschaft.

#### Wissensaustausch und Forschung

Die Stiftung ist an nationalen und internationalen Projekten sowie an Forschungsvorhaben zu verschiedenen Themen der Offshore-Windenergie beteiligt und unterstützt damit die Weiterentwicklung und Innovationsfähigkeit. Sie versteht sich dabei als Plattform für die verschiedenen Akteure aus der Branche und setzt sich für die Verbesserung der Rahmenbedingungen ein. Über den wissenschaftlichen Beirat der Stiftung werden neue Entwicklungsfelder ermittelt und initiiert.

#### Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Mit gezielter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unterstützt die Stiftung die gesellschaftliche Akzeptanz der Offshore-Windenergie. Unter anderem informiert sie seit 2009 mit der Wanderausstellung „Faszination Offshore“ über die verschiedenen Aspekte der Nutzung der Windenergie auf See.

#### Netz- und Systemintegration

Die Stiftung engagiert sich in verschiedenen Bereichen der Netz- und Systemintegration. Dabei entwickelt sie gemeinsam mit Partnerorganisationen Stellungnahmen zu netz- und systemrelevanten Fragestellungen. Um konstruktive Lösungsmodelle zu finden, führt die Stiftung Gespräche mit der Bundesnetzagentur, den zuständigen Ministerien und Netzbetreibern.

#### OFFSHORE-WINDENERGIE

Offshore-Windparks liefern an mehr als 340 Tagen des Jahres sauberen Strom.

Offshore-Windenergie trägt durch ihre grundlastnahe Einspeisung zur Versorgungssicherheit bei und sichert damit den Industriestandort Deutschland. Windenergie vom Meer leistet einen Beitrag zur Einhaltung der deutschen Klimaziele, da die Windenergieanlagen auf See konventionelle Kraftwerke ersetzen können. Offshore-Windenergie schafft Wertschöpfung und Arbeitsplätze in ganz Deutschland, von denen vor allem mittelständische Unternehmen profitieren.

## 4 WAS MACHT DAS UMWELTZENTRUM HOLLEN?

Das Regionale Umweltbildungszentrum Hollen e.V. ist eine außerschulische Bildungseinrichtung mit dem Ziel, die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu fördern.

Es verfügt über eine mehr als 20-jährige Erfahrung in der Koordination und Durchführung von landes- und bundesweiten Projekten im außerschulischen Bereich.

Darüber hinaus ist das Umweltzentrum aktives Mitglied im Klimaschutzbeirat des Landkreises Oldenburg, der Naturschutzstiftung des Landkreises Oldenburg und des „Runder Tisch Hasbruch“.

Das primäre Einzugsgebiet ist der Landkreis Oldenburg und die Stadt Delmenhorst. Zusätzlich werden ausgewählte Kurse und Inhalte auch bundesweit durchgeführt.

Das Umweltzentrum befindet sich auf einem 1 ha großen Gelände, zu dem eine Streuobstwiese, ein Bauerngarten, ein Buchenlabyrinth und ein Erdkeller gehören.

### LEITBILD

Das Umweltzentrum fördert Kompetenzen zur aktiven Gestaltung der Zukunft und behandelt Schlüsselthemen der Nachhaltigkeit im interdisziplinären und globalen Kontext.

### METHODEN

- Lernen mit allen Sinnen
- Handlungsorientiertes Lernen
- Original-Begegnungen
- Entdeckendes und forschendes Lernen
- Soziales Lernen

### ZENTRALE AUFGABENFELDER

#### Schulkurse

Das Umweltzentrum Hollen führt jedes Jahr mit über 650 Schulklassen Kurse und Projekte im Kontext der BNE durch. Die Schwerpunkte des Umweltbildungsunterrichtes bilden die Themen Energie und Klimaschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Wald und Natur sowie Naturwissenschaften.

### Projekte

Neben den Schulkursen führt das Umweltzentrum Hollen verschiedene Projekte durch: In Kooperation mit Kommunen aus der Region, Schulen, Kindergärten und Sportvereinen werden seit 1997 verhaltensorientierte Energiesparprojekte durchgeführt. Das Umweltzentrum wirkt als regionaler Bildungsträger im niedersächsischen Kooperations- und Bildungsprojekt „Transparenz schaffen – von der Ladentheke zum Erzeuger“ mit. Seit 2013 wird das Bildungsprojekt „Wirf mich nicht weg!“ durchgeführt, um der Verschwendung von Lebensmitteln entgegenzuwirken und ein entsprechendes Bewusstsein zu schaffen.

Die BNE-Projekte des Umweltzentrums Hollen wurden mehrfach ausgezeichnet: 2015 erhielt das Projekt „Regionales Energiemanagement“ einen Preis im bundesweiten Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“, 2017 wurde das Projekt „Wirf mich nicht weg!“ für den Bundespreis für Engagement gegen Lebensmittelverschwendung nominiert.

### Fortbildungen

Zusätzlich bietet das Umweltzentrum regelmäßig Fortbildungen für Lehrer und Erzieher sowie Erwachsenenurse an.

Für weitere Informationen oder die Buchung von Kursen kontaktieren Sie bitte Frau Katharina Witte vom RUZ Hollen:

#### Katharina Witte

Projektmitarbeiterin

Telefon: 04223-9320-57

E-Mail: k.witte@ruzhollen.de

### BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (BNE)

Bildung für nachhaltige Entwicklung vermittelt nachhaltiges Denken und Handeln. Sie versetzt Menschen in die Lage, Entscheidungen für die Zukunft zu treffen und dabei abzuschätzen, wie sich das eigene Handeln auf künftige Generationen oder das Leben in anderen Weltregionen auswirkt. Das Umweltzentrum verfolgt diesen Ansatz seit Beginn der Arbeit.



## WORKSHOPS

Der Workshop Offshore-Wind INSCHOOL ist über die Länge eines Vormittags (3,5 Stunden) geplant und richtet sich an Schüler der Sekundarstufe.

Das breite inhaltliche Spektrum der Offshore-Windenergie wird anhand von sechs handlungsorientierten Lernstationen erarbeitet, die im Kontext der Bildung für nachhaltige Entwicklung stehen.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf folgenden Themenfeldern:

- Umwelt und Klima
- Technik
- Wirtschaft
- Berufsbilder

Zu sämtlichen Materialien existieren zwei differenzierte Aufgabenstellungen, sodass der Workshop an das individuelle Lernniveau der Klassen angepasst werden kann.

Das langfristige Bildungsziel des Workshops ist die Sensibilisierung junger Menschen zum Thema Klimaschutz und Nachhaltigkeit durch erneuerbare Energien,

sodass sie die Entwicklungen der erneuerbaren Energien im Allgemeinen und der Offshore-Branche im Besonderen bewusst wahrnehmen und beurteilen können.

### ABLAUF DER WORKSHOPS

Den Auftakt des Workshops bildet ein kurzer Film über die Energiewende, deren Chancen und Risiken sowie die Rolle der erneuerbaren Energien.

Im Anschluss werden alle sechs Stationen von den Schülern in Gruppen von maximal sechs Personen bearbeitet. Hierfür steht ihnen als Leitfaden zusätzlich zur Kursbetreuung ein Stationen-Buch zur Verfügung, das Schritt für Schritt durch die Stationen führt.

Den Abschluss des Workshops bildet ein Plenum, bei dem die gesamte Klasse offen über die Offshore-Windenergie diskutiert. Hier ist Platz für Vor- und Nachteile, den eigenen Standpunkt und mögliche Ideen für die zukünftige Entwicklung der Technologie.

Die Workshops werden vorrangig im Umweltzentrum Hollen durchgeführt, können nach Absprache aber auch in den Räumlichkeiten der jeweiligen Schule angeboten werden.



### WEITERE INFORMATIONEN

Weitere Informationen zum Workshop und die Möglichkeit zur Buchung eines Kurses finden Sie auf der Projektseite des Umweltzentrums.

[www.ruzhollen.de/kurse/offshore-inschool](http://www.ruzhollen.de/kurse/offshore-inschool)

## STATIONEN

### WO DER WIND WEHT



Bei der Durchführung dieser Station steht die Frage „Warum baut man Windparks auf dem Meer?“ im Vordergrund. Durch mehrere Windmessungen an unterschiedlichen Standorten erarbeiten die Schüler, dass auf hoher See besonders hohe Windgeschwindigkeiten herrschen. Die Schüler bekommen während der Messreihe ein Gefühl dafür, wie sich verschiedene Windgeschwindigkeiten anfühlen und erarbeiten wo und warum es Unterschiede im Windprofil gibt.



Abschließend dürfen die Schüler abschätzen, wieviel Energie aus der gemessenen Windgeschwindigkeit gewonnen werden kann.

### SPIEL „PROJECT OFFSHORE“

Diese Station beantwortet auf eingängige Weise die Frage: „Wie baut man einen Windpark auf See?“

Ein eigens konzipiertes Strategiespiel führt die Schüler durch die verschiedenen Entstehungsphasen eines Offshore-Windparks. Dabei gilt es, möglichst viele Windenergieanlagen auf dem Spielfeld aufzubauen und damit Klimaschutzpunkte zu sammeln. Hierfür müssen allerdings verschiedene Schritte und Herausforderungen bewältigt werden.



Während des gesamten Spielverlaufs informieren unterschiedlichste Ereigniskarten über die notwendigen Schritte hin zum Offshore-Windpark und über die Vielzahl von Ereignissen und Gegebenheiten, die von der Planung bis hin zur Inbetriebnahme des eigenen Windparks berücksichtigt werden müssen.



Warum brauchen wir erneuerbare Energien?

Auswirkungen auf die Meeresumwelt

Warum Windparks auf dem Meer?

Ist Offshore-Windenergie gut für alle?

Wie baut man Windparks auf dem Meer?

Arbeiten offshore: für jeden was dabei?

### DEINE ENERGIEZUKUNFT

Warum brauchen wir erneuerbare Energien wie die Offshore-Windenergie?



Auf Basis dieser Fragestellung werden die Dringlichkeit der Energiewende und die Endlichkeit von Ressourcen thematisiert. Hierzu wird von den Schülern ein Zeitstrahl über die Jahre 2000 bis 2050 erarbeitet. Dabei wird aufgezeigt, wie schwer der Weg hin zur Energiewende ist und wie wichtig in dem Zusammenhang erneuerbare Energien sind.



Die wesentlichen Schritte des Wandels der Energieversorgung werden von den Schülern anhand von Bildmaterial, Waagschalen und eines magnetischen Tortendiagramms eingängig visualisiert.

### HAST DU DAS ZEUG FÜR OFFSHORE?

Diese Station gibt den Schülern einen Einblick in das breite Berufsspektrum der Offshore-Branche, die zahlreiche Möglichkeiten bietet. Auf Grundlage eines Tests der sich an Alltagssituationen orientiert, erstellt jeder Schüler ein Profil seiner Interessen und Fähigkeiten. Anhand dieses Profils können dann aus über 40 Berufsbildern der Branche passende Berufe gewählt werden.



Dabei stehen zu jedem Beruf kurze Informationen zur Verfügung.

Neue Herausforderung	
	Hubschrauberpilot
	Fluglotsenführer
	Flughafenkontrolleur
	Stützpunktlotse
	Fluglehrer
	Flugbegleiter
	Flugmechaniker
	Fluglotsenführer
	Fluglotsenführer
	Fluglotsenführer

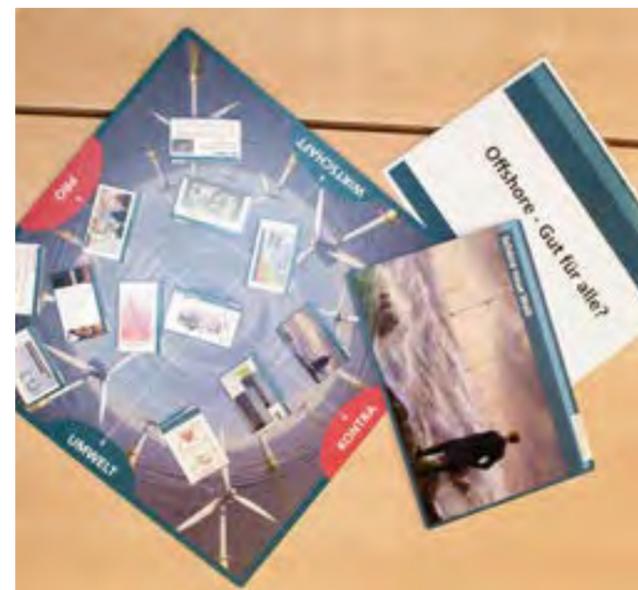
Interessant: Es werden sich für jeden Schüler passende Berufe finden, da die Branche ganz unterschiedliche Talente und Abschlüsse benötigt. Über die planerische Bürotätigkeit, den Handwerker, bis hin zum Hubschrauberpiloten ist alles dabei - sowohl an Land als auch auf See.

### OFFSHORE - GUT FÜR ALLE

Zur Offshore-Windenergie gibt es eine Vielzahl von Standpunkten, mit denen sich die Schüler an dieser Station befassen.



Ihnen werden unterschiedliche Aspekte zum Thema präsentiert, welche in der Gruppe diskutiert und in ein Wertequadrat eingeordnet werden sollen. Daraus ergibt sich ein Meinungsbild in Bezug auf die Offshore-Windkraft. Abschließend dürfen die Schüler sich ebenfalls einer Position im Wertequadrat zuordnen.



Dieses visualisierte Meinungsspektrum der Klasse dient als Diskussionsgrundlage und soll einen differenzierten Austausch zu den verschiedenen Aspekten unterstützen.

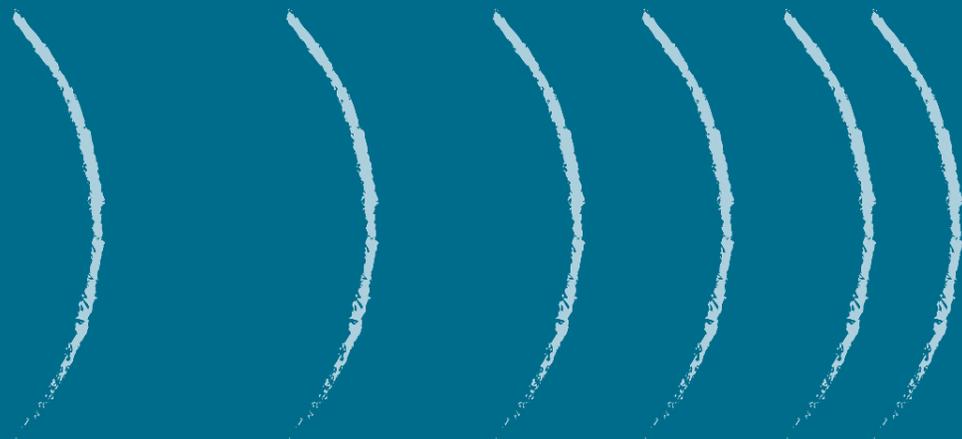
### FÜHLEN WIE EIN SCHWEINSWAL



Wie alle Formen der Energiegewinnung hat auch die Offshore-Windenergie Einfluss auf die Umwelt. Die ökologischen Auswirkungen dieser Technologie werden am Beispiel der Schweinswale erarbeitet.



Anhand eines Parcours schlüpfen die Schüler selbst in die Rolle des kleinen Wales. Dabei erleben sie, was der Bau von Windkraftanlagen auf dem Meer für den Schweinswal bedeutet und wie effektiv die Schutzmaßnahmen bei den Bauarbeiten funktionieren. Informationen über verschiedene Schallschutzmaßnahmen, alternative Bauverfahren und weitere Bedrohungen für den Schweinswal, helfen die Auswirkungen der Bauarbeiten einzuordnen.



## SCHÜLERWETTBEWERBE / ÜBERSICHT

Das Thema Offshore-Windenergie bietet eine Vielzahl von verschiedenen Themenfeldern aus den Bereichen Biologie, Technik, Wirtschaft, Geologie usw. und ist somit hervorragend geeignet, viele mögliche Interessensbereiche abzudecken.

Beispielhafte Themengebiete sind hierbei:

- Rahmenbedingungen auf hoher See
- Hafeninfrastrukturen
- Anforderungen an unterschiedliche Schiffstypen
- Herausforderungen des Maschinenbaus
- Dimensionen der Bauteile
- Unterschiedliche Berufsfelder
- Umwelt

### GRUNDSÄTZE

Die Schüler arbeiten die Themen ausschließlich während der Unterrichtszeit aus, um eine Arbeitsbelastung außerhalb der Schule zu vermeiden. Dies kann beispielsweise im Rahmen von Projektwochen, Arbeitsgemeinschaften oder festen, wöchentlichen Stundenkontingenten in Wahlpflichtkursen realisiert werden. Des Weiteren nehmen nur Schülerteams gleichen Alters und gleichen Schultyps an einem Wettbewerb teil. Die von der Stiftung zur Verfügung gestellten Begleitmaterialien sind so konzipiert, dass sie die Schulform und den Jahrgang berücksichtigen. Zusätzlich wird für jede Schule individuell mit den Lehrkräften und der Schulleitung abgestimmt, inwieweit eine selbstständige Erarbeitung durch die Schüler möglich ist und welche konzipierten Informationsmaterialien (Ausstellungstafeln, Infoterminal, weitere Unterrichtsmaterialien) den Schülern während des Wettbewerbs zur Verfügung gestellt werden sollten. Weiterhin stehen den Schülern und Lehrkräften Mitarbeiter der Stiftung Offshore-Windenergie sowie Ansprechpartner aus der Offshore-Branche zur Verfügung.

### MÖGLICHE THEMENFELDER FÜR WETTBEWERBE

#### Offshore-Windenergie im Energiemix der Zukunft

- Geschichte der Offshore-Windenergie
- Politische Rahmenbedingungen
- Erneuerbares-Energien-Gesetz

Die Schüler beschäftigen sich mit der Rolle der Offshore-Windenergie für die Energieversorgung in Deutschland und Europa. In diesem Themenfeld werden auch die politischen und gesetzgeberischen Rahmenbedingungen thematisiert, unter welchen die Entwicklung der (Offshore-)Windenergie stattgefunden hat.

#### Projekt Offshore-Windpark

- Planung und Konstruktion
- Genehmigung
- Bau und Transport
- Betrieb / Nachhaltigkeit
- Service und Wartung
- Rückbau

Die Schüler erhalten anhand der verschiedenen Projektphasen beim Bau eines Windparks eine Idee von den damit verbundenen Herausforderungen. Die Themen Wirtschaftlichkeit und Kosten können bei höheren Jahrgängen ebenfalls eine Rolle spielen.

#### Technik und Dimensionen

- Gründungsstrukturen
- Netzanbindung
- Windenergieanlage
- Rotorblätter

Die Schüler werden mit den technischen Aspekten der Offshore-Windenergie vertraut gemacht. Auch die außerordentlichen Ausmaße und Dimensionen dieser Technologie sind ein Thema.

#### Arbeitsmarkt

- Berufsbilder
- Arbeitsbedingungen und -anforderungen

Die beruflichen Perspektiven in der Offshore-Windbranche werden von den Schülern thematisiert.

#### Umweltauswirkungen

- Einfluss auf Schweinswale / Schallschutz
- Einfluss auf Vögel / Vogelzug & Kollisionsgefahr
- Biodiversität
- Unterschiede zwischen Nord- und Ostsee
- Forschung und Entwicklung
- Klimaschutz

Die Schüler beschäftigen sich mit den Auswirkungen der Offshore-Windenergie und anderen wirtschaftlichen Aktivitäten auf dem Meer mit Blick auf die Tier- und Pflanzenwelt. Hierbei wird auch auf mögliche Konfliktfelder eingegangen.

#### Akzeptanz

In diesem Themenfeld können sich die Schüler mit den vielfältigen Aspekten der öffentlichen Wahrnehmung von Offshore-Windenergie beschäftigen. Auch Akzeptanzprobleme und deren Hintergründe werden thematisiert. Ein Highlight des Wettbewerbs kann eine selbst organisierte und ausgewertete Befragung der Bevölkerung durch eine Schülergruppe sein.

Die oben angeführten Themen sollen als Vorschläge dienen. Eigene Ideen und Themenfelder sind ausdrücklich erwünscht.

### ABLAUF DER WETTBEWERBE

#### Auftaktveranstaltung

#### Impulsvortrag durch die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

- Vorstellung Projekt, Stiftung Offshore-Windenergie und weiterer Ansprechpartner
- Entwicklung Offshore-Windenergie, politische Rahmenbedingungen und Bedeutung der Offshore-Windenergie im Energiemix
- Vielfältigkeit der Offshore-Windenergie (Überblick über die Themenfelder)
- Kritische Aspekte der Offshore-Windenergie
- Fragen und Antworten
- Vorstellung Wettbewerbsablauf

- Fragen und Antworten

#### Erarbeitung eines Produkts

Ein Team (3-4 Schülern) erarbeitet ein Themenfeld und erstellt dazu eine Präsentation

- 10 Minuten Präsentation (oder Produktvorstellung), 5 Minuten anschließende Diskussion
- Ansprechpartner: Evtl. Vertreter aus der Offshore-Branche, Lehrkräfte und Mitarbeiter der Stiftung Offshore-Windenergie

#### Abschlussveranstaltung

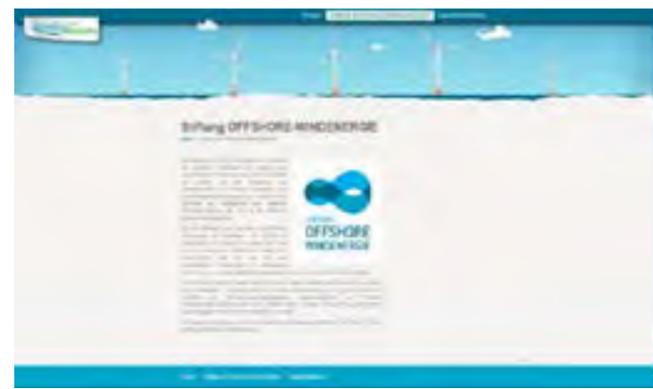
- Vorstellung der Präsentationen vor einer Jury
- Preisverleihung
- Für die Gewinner-Teams ist vorgesehen, nach Möglichkeit eine Ausfahrt zu einem Offshore-Windpark zu organisieren. Doch auch die anderen Teams erhalten interessante Preise für ihre Teilnahme. Zudem erhält jede/r Schüler/in eine Urkunde über die Teilnahme. Es ist geplant, die Ausfahrten zu den Offshore-Windparks 1-2 Mal in Jahr abzuhalten. Die Gewinnerteams aus mehreren Wettbewerben nehmen somit gemeinsam an den Ausfahrten teil. Die Ausfahrten müssen aufgrund der Wetterbedingungen in den Sommer- bis Herbstmonaten geplant werden.



Das Thema Offshore-Windenergie wird in gängigen Unterrichtsmaterialien gar nicht oder, unter dem Mantel der erneuerbaren Energien, nur unzureichend aufgegriffen. Um Lehrern die Einarbeitung in das Thema mit seinen vielen Facetten zu erleichtern wurde eine Vielzahl von Materialien zusammengestellt und teilweise neu erarbeitet. Neben einer Übersicht über eine Fülle von externen Videos, Links und Informationsquellen, wurde besonders darauf geachtet die vielen Themenbereiche der Windenergie auf See mit einem hohen Maße an Neutralität für Schüler aller Altersstufen so verständlich wie möglich und detailliert wie nötig zu erklären. Diese Materialien können von Lehrern im Rahmen des Unterrichts oder von Schülern zur Informationsbeschaffung während der Wettbewerbe genutzt werden.

**PROJEKTHOME PAGE**

Unter der Adresse [www.offshore.schule](http://www.offshore.schule) können alle zusammengestellten Materialien abgerufen werden. Die Webseite informiert zudem über zurzeit durchgeführte Wettbewerbe und Ausfahrten. Hier finden Sie ebenfalls eine Fülle an Links zu Videos und Informationen zum Thema. Das Design ist bewusst verspielt, jedoch auch klar strukturiert und lädt somit auch Schüler zur Informationsbeschaffung ein.



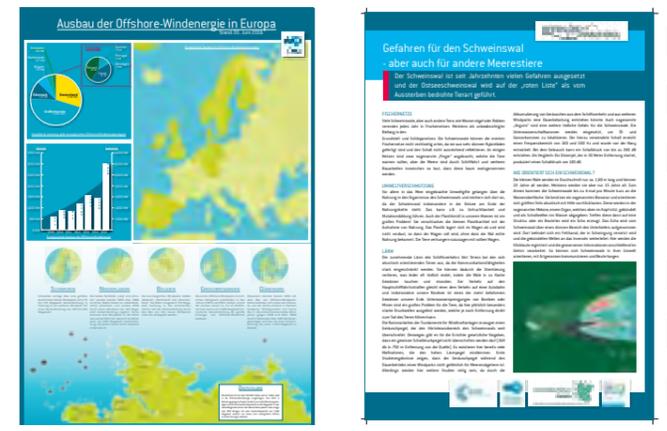
**NEUE WANDERAUSSTELLUNG**

Die Wanderausstellung der Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE blickt bereits auf eine lange Tradition zurück und wird von Unternehmen, sowie Ministerien gern genutzt, um über das Thema Offshore-Windenergie zu informieren. Im Sommer 2016 wurde die Ausstellung speziell für das Projekt INSCHOOL komplett überarbeitet und soll nun die Aulen oder Pausenhallen der am Projekt teilnehmenden Schulen schmücken.



**POSTER ZU SPEZIELLEN THEMEN**

Einige Schulen äußerten den Wunsch nach Postern mit Informationen zu speziellen Themen wie dem Europäischen Ausbau der Windenergie auf See oder dem Schweinswal. Durch die erstklassige Vernetzung der Stiftung und ihren Mitarbeitern aus verschiedenen Fachgebieten ist es uns möglich, hierauf kurzfristig zu reagieren und entsprechende Poster anzufertigen.



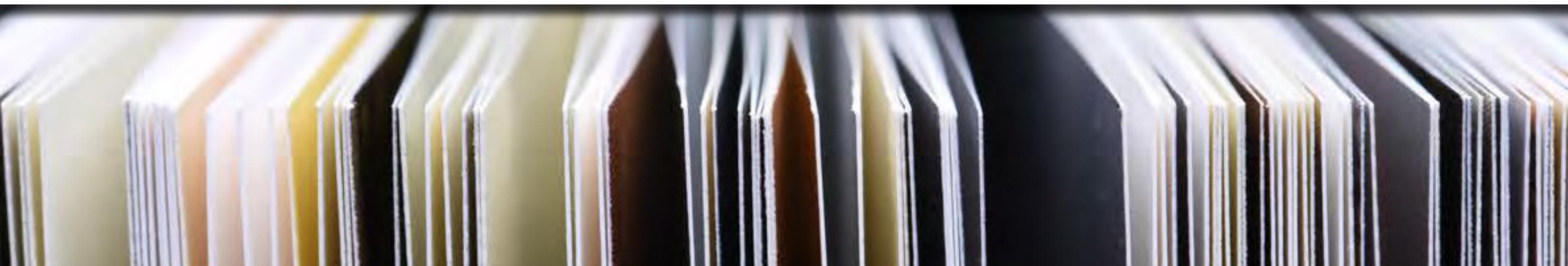
**RINGBUCH „BERUFE“**

Im Rahmen unserer Öffentlichkeitsarbeit, aber auch mit Hinblick auf die Bedürfnisse von fortgeschrittenen Jahrgängen in Schulen, haben wir die Berufsmöglichkeiten in unserer Branche noch einmal in einem Ringbuch zusammengefasst. Hier finden sich Interviews mit verschiedenen Akteuren der Offshore-Windenergie, aber auch generelle Informationen über den „Jobmotor Windenergie auf See“.



**INTERAKTIVES INFOTERMINAL**

Um die Fülle an Informationen interaktiv erlebbar zu machen haben wir ein Infoterminal entwickelt, welches sich bei Jung und Alt großer Beliebtheit erfreut. Das Terminal steht sowohl als „stand-alone“-Version zum Aufstellen, wie auch online über die Projekthomepage abrufbar zur Verfügung.



Uns ist bewusst, dass an unterschiedlichen Schulen unterschiedliche Rahmenbedingungen für die Durchführung unserer Wettbewerbe vorliegen. Daher haben wir bewusst auf ein starres Konzept verzichtet und ein Grundgerüst entwickelt, das mit verschiedenen Bausteinen ergänzt werden kann.

Vor Durchführung der Wettbewerbe nehmen wir uns viel Zeit, um mit interessierten Lehrern herauszufinden, wie wir die Wettbewerbe an ihren Schulen am besten

durchführen können. Hierdurch möchten wir sicherstellen, dass unsere Wettbewerbe an möglichst vielen Schulen durchgeführt werden können, die Arbeitsbelastung für die Lehrer möglichst klein gehalten wird und die Schüler den größtmöglichen Spaß und Informationsgewinn an den Wettbewerben haben.

Daher fußt unser Konzept auf einem festen Rahmen, welcher durch weitere „Bausteine“ ergänzt werden kann.

## FESTER RAHMEN

### Produkte

Am Ende der Wettbewerbe sollen die Schüler ein Produkt entwickelt haben. Ob dies nun ein Vortrag, ein Poster oder etwas anderes ist, bleibt den Lehrkräften überlassen.

### Begleitung durch Lehrer

Wir sind zwar Experten auf vielen Gebieten, jedoch keine Didaktiker. Die Begleitung der Schüler zur Erarbeitung der Themengebiete soll den jeweiligen Lehrern obliegen.

### Schulintern

Die Wettbewerbe sollen immer schulintern stattfinden, um Schüler mit schlechteren Rahmenbedingungen nicht zu benachteiligen. Eine Ausnahme könnte ein Wettbewerb zwischen zwei Klassen der gleichen Schulform und Altersstufe bilden, sollte der Zeitrahmen zur Erarbeitung der Themen identisch sein.

### Auftaktveranstaltung

Wir möchten den Schülern zeigen, dass uns ihre Mitarbeit sehr am Herzen liegt. Zu Beginn der Wettbewerbe möchten wir die Schüler daher auf einer Auftaktveranstaltung kennenlernen und auch uns vorstellen. Im Rahmen dieser Veranstaltung halten wir einen kurzen Impulsvortrag und stellen das Projekt vor.

### Eigenständigkeit

Die Schüler sollen ihre Themen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, selbst erarbeiten. Gerne stehen wir bei Fragen zur Verfügung oder vermitteln Kontakte zu Personen, die ihnen weiterhelfen können. Dennoch sollen die Schüler ohne Beeinflussung in die eine oder andere Richtung ihre Produkte selbst erstellen können.

### Teams

Die Erarbeitung der Produkte durch die Schüler findet in Teams von 3-4 Schülern statt. Die Teams innerhalb der Klasse sollen in etwa gleich groß sein.

### Doppelvergabe

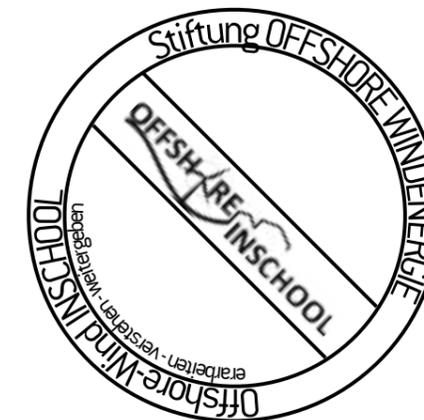
Die vorher ausgewählten Themen sollen nach Möglichkeit nicht an mehrere Teams vergeben werden.

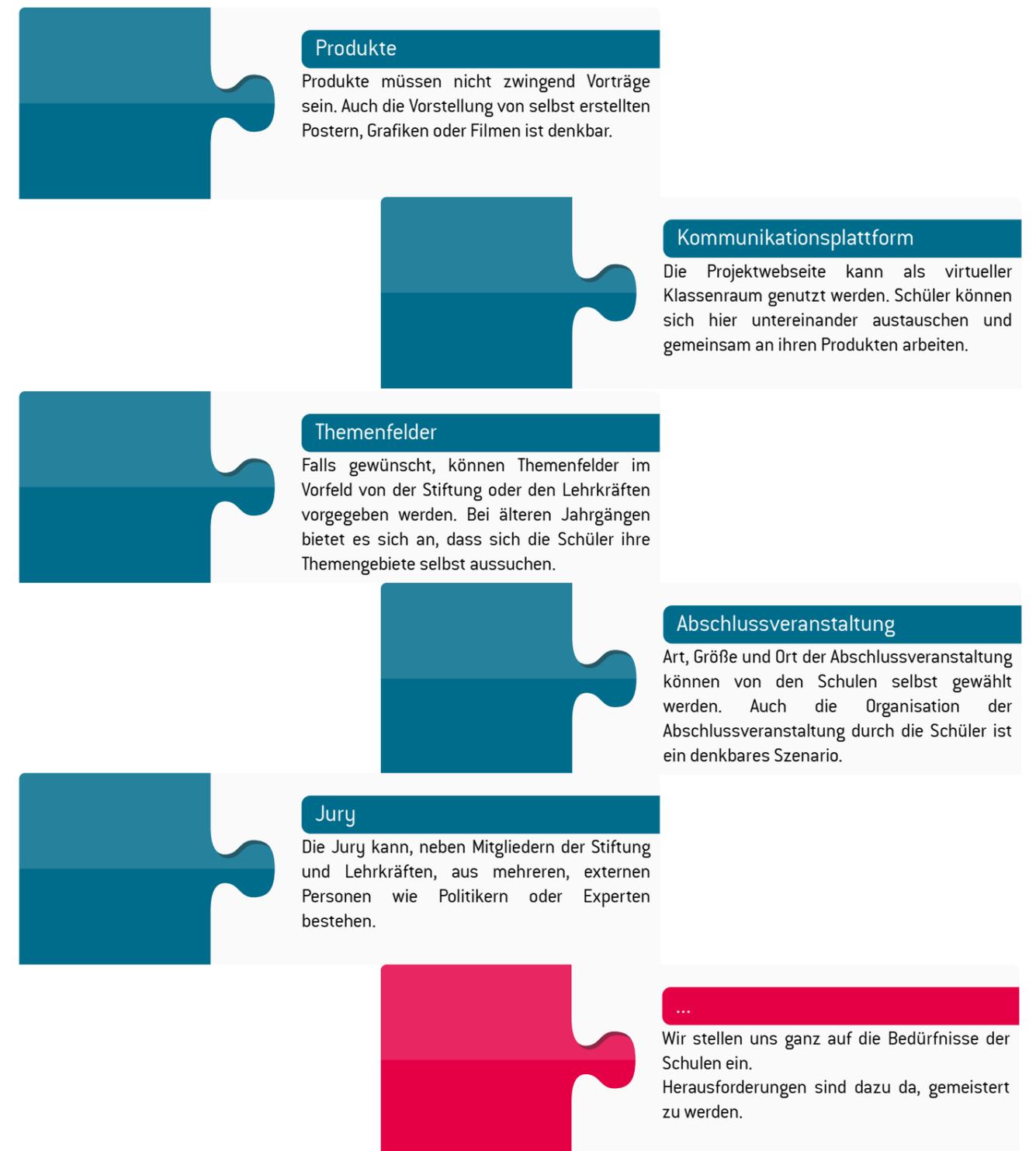
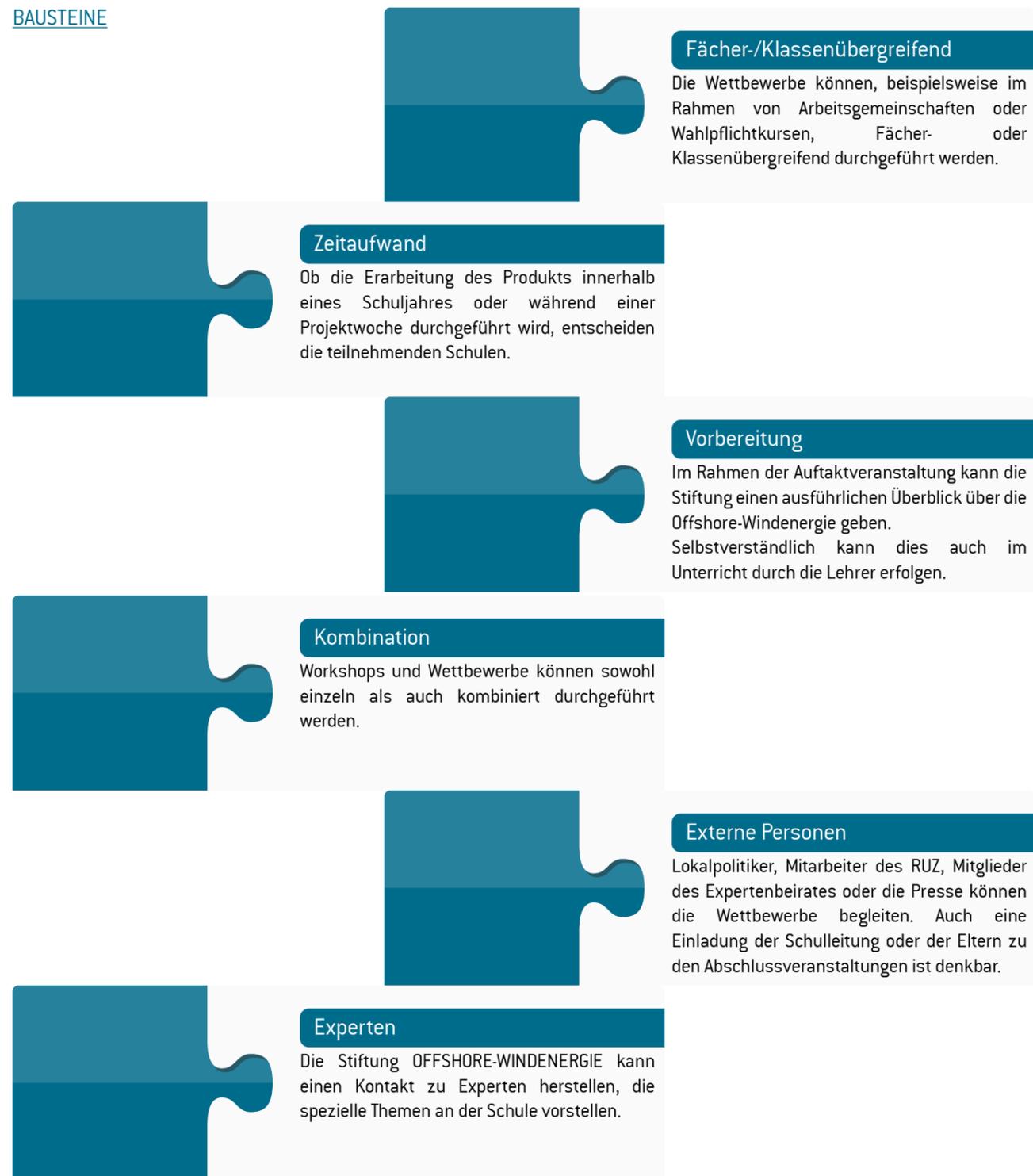
### Abschlussveranstaltung

Es soll eine Abschlussveranstaltung geben, bei der die einzelnen Teams ihr entwickeltes Produkt mit anschließender Diskussion vorstellen können. Die Bewertung der Ergebnisse soll hierbei durch eine Jury, bestehend aus Stiftungsmitarbeitern und Lehrern, stattfinden.

### Preise

Wir sind sehr froh, dass sich Schüler mit dem Thema Offshore-Windenergie auseinandersetzen und möchten ihre Arbeit entsprechend belohnen. Daher erhält jeder Teilnehmer eine Urkunde und einen Preis von uns. Als Anreiz für besondere Leistungen, erhalten die Siegerteams eine Ausfahrt zu einem Offshore-Windpark.





Sollten Sie Interesse an oder Fragen zu Offshore-Wind INSCHOOL haben, nehmen sich unsere Mitarbeiter gerne die Zeit und freuen sich über eine Kontaktaufnahme.

### Eike Ait Liebenow

Projektmanager

Telefon: 04451-9515-151  
Mobil: 0176-70238304  
E-Mail: e.liebenow@offshore-stiftung.de



### Dr. Stephanie Wehkamp

Projektmanagerin

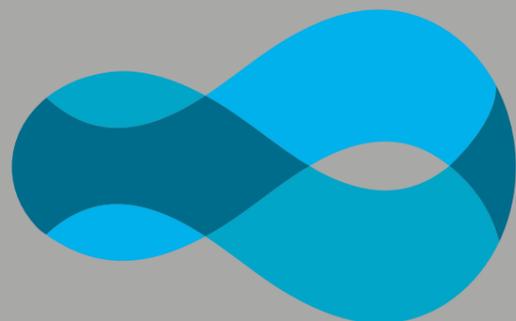
Telefon: 04451-9515-248  
E-Mail: s.wehkamp@offshore-stiftung.de



## Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Oldenburger Str. 65  
26316 Varel  
Telefon: 04451 9515-161  
Fax: 04451 9515-249  
E-Mail: info@offshore-stiftung.de

Konzeption & Design: @Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE/Eike Ait Liebenow  
@iStockphoto.com/mihtander @iStockphoto.com/Askold Romanov @iStockphoto.com/Booblgum @iStockphoto.com/beer5020 @iStockphoto.com/human



STIFTUNG  
OFFSHORE  
WINDENERGIE

[www.offshore.schule](http://www.offshore.schule)



## Anlage 4

## Workshops INSCHOOL

in der Projektlaufzeit sind 18 Workshops durchzuführen (Antragstext)

davon durchgeführt

29

erreichte Schüler	539	erforderlich Workshop insgesamt laut Antrag	360 600
erreichte Schulen	19	erforderlich	18

Zeitraum	laut RUZ Angebot	durchgeführt				
		erforderliche Termine	Datum	Schule	Ansprechpartner	Anzahl Schüler
Erprobung	3	23.05.2016	IGS Delmenhorst, 9. Jahrgang	Herr Reinhard Nehmitz	16	7
		27.05.03.06.	Ratsgymnasium Rotenburg, 10. Jahrgang	Vkr		
		31.05., 01.06., 07.06., 08.06.	Wilhelm Raabe Schule, 8. Jahrgang	Frau Gabriele Knopf-Milles		
		01.06.02.06.	Wilhelm Raabe Schule, 9. Jahrgang	Herr Norman Görs	19	
		03.06.2016	RS Holbeinstraße, 10. Jahrgang	Herr Michael Wienand	24	
		07.06.2016	Oberschule Bookholzberg, 10. Jahrgang	Herr Robert Pietschner	25	
		08.06.2016	Oberschule Bookholzberg, 10. Jahrgang	Herr Robert Pietschner	25	
Schuljahr 2016/2017	5	23.02.2017	IGS Delmenhorst, 9. und 10. Jahrgang	Herr Reinhard Nehmitz	18	7
		11.05.2017	Oberschule Bookholzberg, 9. Jahrgang (9a)	Herr Robert Pietschner	24	
		18.05.2017	Oberschule Bookholzberg, 10. Jahrgang	Herr Robert Pietschner	19	
		01.06.2017	RS Holbeinstraße, 10. Jahrgang	Herr Wienand	58	
		01.06.2017	RS Holbeinstraße, 10. Jahrgang			
		01.06.2017	RS Holbeinstraße, 10. Jahrgang			
		01.06.2017	RS Holbeinstraße, 10. Jahrgang			
Schuljahr 2017/2018	10	25.09.2017	Heilwig-Gymnasium, Hamburg, 8. Jahrgang	Frau Stephanie Müller-Wessel	27	15
		26.09.2017	StS Bergedorf, Hamburg, 11. Jahrgang	Frau Heike Reichel-Claussen	23	
		27.09.2017	Max-Bauer-Schule, Hamburg, 10. Jahrgang	Herr Wolfgang Wendeler	20	
		28.09.2017	Max-Bauer-Schule, Hamburg, 10. Jahrgang	Herr Wolfgang Wendeler	20	
		29.09.2017	Kath. Bonifatiuschule, Hamburg, 9. Jahrgang	Herr Bernhard Schnitter	20	
		06.11.2017	Marie Curie Schule, Empelde 10. Jahrgang (RS)	Herr Friedjof Feye	14	
		14.11.2017	Klimacenter Werlte Oberschule 9. Jahrgang		23	
		15.11.2017	Klimacenter Werlte Gymnasium 9. Jahrgang		29	
		15.01.2018	Gymnasium an der Willmsstraße, Delmenhorst 9. Jahrgang	Frau Hecht, Frau Mühlenfeld	50	
			Collège Vallé du Lys, LYS-HAUT-LAYON, Frankreich 8. Jahrgang			
		21.03.2018	Weinberg Gymnasium Kleinmachnow 6. Jahrgang	Frau Rücker	27	
		18.06.2018	Berufsbildungszentrum Norden 11. Jahrgang <span style="color: red;">3 Schulen, 5 Klassen</span>	zusammengefasst in 2 Workshops (19 + 28)	47	
		18.06.2018	Berufsbildungszentrum Norden 11. Jahrgang <span style="color: red;">3 Schulen, 5 Klassen</span>			
		18.06.2018	Berufsbildungszentrum Norden 11. Jahrgang <span style="color: red;">3 Schulen, 5 Klassen</span>			
		20.06.2018	Oberschule Ganderkesee 8. - 10. Jahrgang	Herr Stämmler	11	
		10.08.2018	Oberschule Bookholzberg 10. Jahrgang	Robert Pietschner	20	
13.08.2018	Oberschule Bookholzberg 10. Jahrgang	Robert Pietschner	20			

## Wettbewerbe INSCHOOL

durchgeführt

14

erreichte Schüler

484

erreichte Schulen

12

Zeitraum	durchgeführt				
	Datum	Schule	Ansprechpartner	Anzahl Schüler	Summe
<b>Schuljahr 2016/2017</b>	06/2017	Graf-Anton-Günther Gymnasium Oldenburg	Jens Kreker	30	<b>3/117</b>
	19.09.2016 - 06.02.2017	Neues Gymnasium Oldenburg	Hr. Dr. Sturm	17	
	01. - 09.06.2017	Realschule Delmenhorst	Michael Wienand	70	
<b>Schuljahr 2017/2018</b>	15. - 18.01.2018	Gymnasium an der Willmsstraße Delmenhorst & Collège Vallè du Lys, LYS-HAUT-LAYON, Frankreich	Cornelia Mühlenfeld	50	<b>9/367</b>
	18. - 22.06.2018	Berufsfachschule Elektrotechnik Norden	Thomas Meyer	20	
	18. - 22.06.2018	Berufsfachschule Metalltechnik Norden	Benjamin Lamberti	34	
	18. - 22.06.2018	Berufsfachschule Büromanagement Norden	Svenja Pree	35	
	18. - 22.06.2018	Berufliches Gymnasium Norden	Maren Schmeding	58	
		Berufliches Gymnasium "Erneuerbare Energien" Rendsburg	Udo Franke	50	
		Wilhelm-Käber-Schule Hohenlockstedt	Andrea Kintrup	40	
		Georg-Wilhelm-Pfingsten-Schule Schleswig	Jörn Gasterstedt	80	

**Workshops**

IGS Delmenhorst  
Ratsgymnasium Rotenburg  
Wilhelm Raabe Schule  
Realschule Delmenhorst  
Oberschule Bookholzberg  
Heilwig-Gymnasium Hamburg  
StS Bergedorf Hamburg  
Max-Bauer-Schule Hamburg  
kath. Bonifatius-Schule Hamburg  
Marie Curie Schule Empelde  
Oberschule Werlte  
Gymnasium Werlte  
Gymnasium an der Willmsstraße Delmenhorst  
Collège Vallè du Lys, LYS-HAUT-LAYON, Frankreich  
Oberschule Ganderkesee  
Weinberg Gymnasium Kleinmachnow  
Conerus Schule Norden - BBS Norden

**Wettbewerbe**

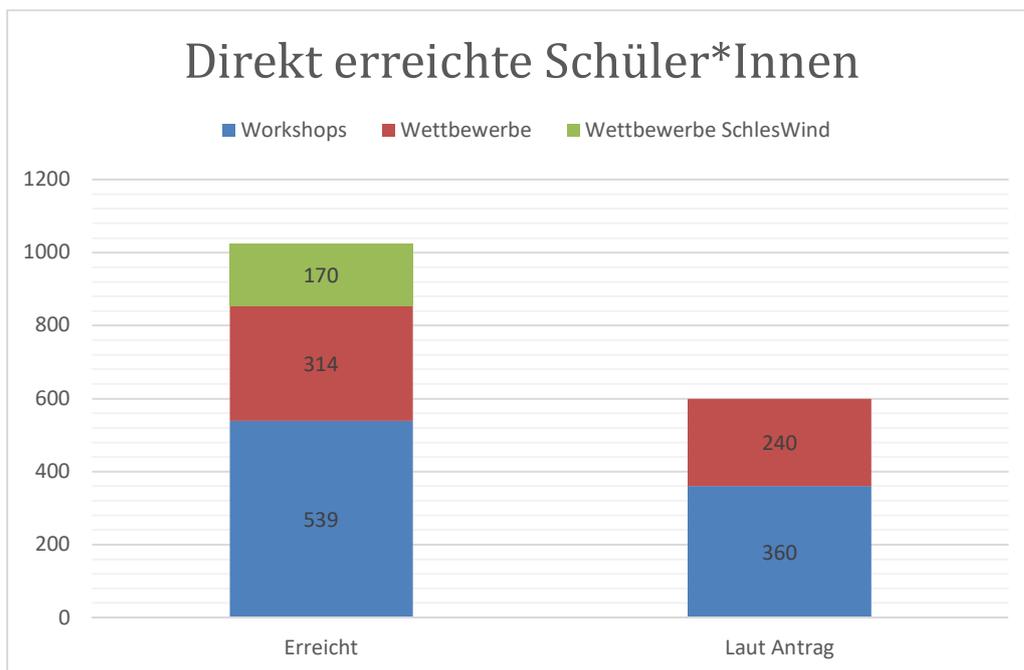
Graf-Anton-Günther-Gymnasium Oldenburg  
Realschule Delmenhorst  
Neues Gymnasium Oldenburg  
Gymnasium an der Willmsstraße Delmenhorst  
Collège Vallè du Lys, LYS-HAUT-LAYON  
Berufsfachschule Elektrotechnik Norden  
Berufsfachschule Metalltechnik Norden  
Berufsfachschule Büromanagement Norden  
Berufliches Gymnasium Norden  
Wilhelm-Käber-Schule Hohenlockstedt  
Berufliches Gymnasium "Erneuerbare Energien" Rendsburg  
Georg-Wilhelm-Pfingsten-Schule Schleswig

### Grafik durchgeführte Workshops

	Erreichte Schüler*innen	Durchgeführte Workshops	Erreichte Schulen
durchgeführt	539	29	19

### Grafik erreichte Schüler

	Erreicht	Laut Antrag
Workshops	539	360
Wettbewerbe	314	240
Wettbewerbe SchlesWind	170	
<b>Summe</b>	<b>1.023</b>	<b>600</b>
<b>Erreicht/Lt. Antrag in Prozent</b>	<b>171%</b>	



## Anlage 5

**Bewertungsbogen**

Offshore-Wind INSCHOOL – erarbeiten, verstehen, weitergeben

XXX, XXX XXX 20XX

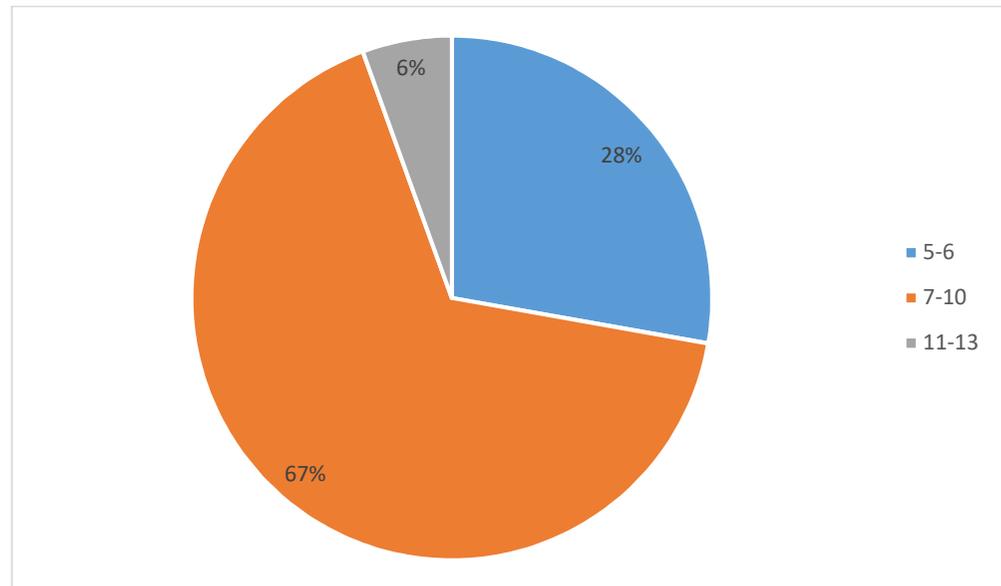
Bewertungskriterien	Mögliche Punkte	1	2	3	4	Bemerkungen
<b>Inhaltlicher Bereich</b>						
Sachlich richtig	15					
Aufbau, Gliederung, Struktur	10					
Angemessene Sprache	10					
<b>Methodischer Bereich</b>						
Medieneinsatz	5					
Zeitmanagement	5					
Individualität/Kreativität	5					
<b>Sozial-kommunikativer Bereich</b>						
Freies Vortragen	5					
Gestik/Mimik	5					
Teamarbeit	10					
<b>Erreichte Punktzahl</b>	<b>70</b>					

## Anlage 6

Nummer	Frage
1a	Klassenstufe
1b	Schulform
1c	Wettbewerb geeignet
1d	Für jüngere/ältere geeignet
	2 Information <u>vor</u> Wettbewerb
3a	Informationsquellen
3b	Ausweitung empfehlenswert
	4 Einführungsveranstaltung ausreichend und angemessen
	5 Eigenständige Erarbeitung sinnvoll
	6 Wie kann Arbeitsweise unterstützt/verbessert werden
	7 Schüler nun besser informiert
	8 Interesse durch Projekt gesteigert
9a	Wie viele Stunden Erarbeitungszeit
9b	Umfang angemessen
	10 Option das Thema zu thematisieren
	11 Neutralität gewahrt
	12 Was hat am meisten beeindruckt
	13 Eigene Kommentare

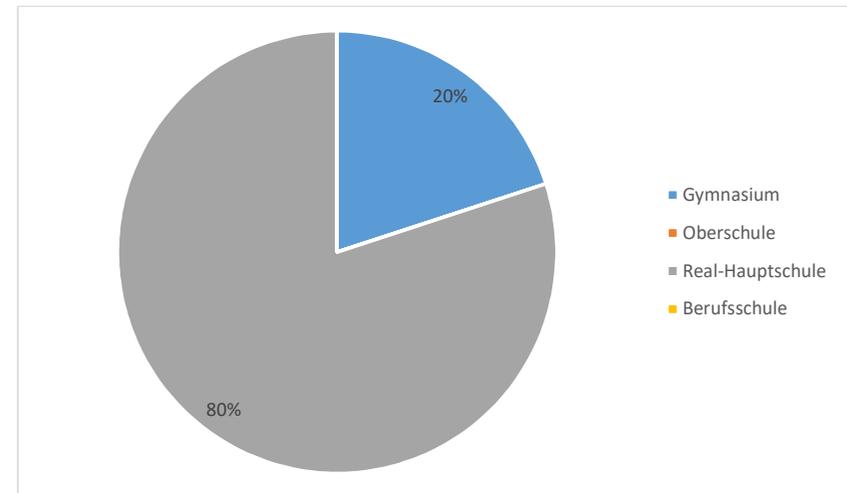
Lfd. Nummer	5-6	7-10	11-13
1	X	X	X
2		X	
3		X	
4		X	
5		X	
6		X	
7	X		
8	X		
9		X	
10		X	
11	X	X	
12		X	
13		X	
14		X	
15	X		

<b>Anzahl</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>Proz. Verteilung</b>	<b>28%</b>	<b>67%</b>	<b>6%</b>



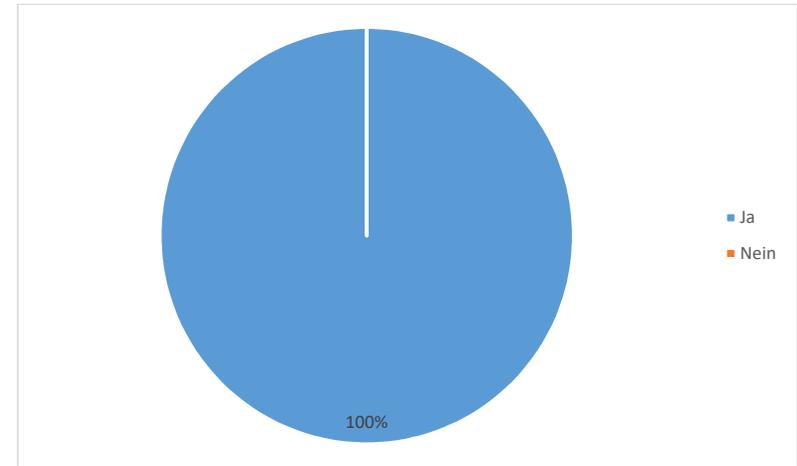
Lfd. Nummer	Gymnasium	Oberschule	Real-Hauptschule	Berufsschule
1	X			
2			X	
3			X	
4	X			
5	X			
6			X	
7			X	
8			X	
9			X	
10			X	
11			X	
12			X	
13			X	
14			X	
15			X	

<b>Anzahl</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>Proz. Verteilung</b>	<b>20%</b>	<b>0%</b>	<b>80%</b>	<b>0%</b>



Lfd. Nummer	Ja	Nein	Text
1	X		
2	X		Teilweise die Materialien nicht wirklich verständlich/angemessen sind
3	X		Wenn das Material differenzierter ist
4	X		
5	X		Teilweise, da unsere Schüler unterschiedliche Voraussetzungen haben
6	X		
7	X		
8	X		
9	X		
10	X		
11	X		
12	X		
13	X		
14	X		
15	X		

Anzahl	15	0
Proz. Verteilung	100%	0%



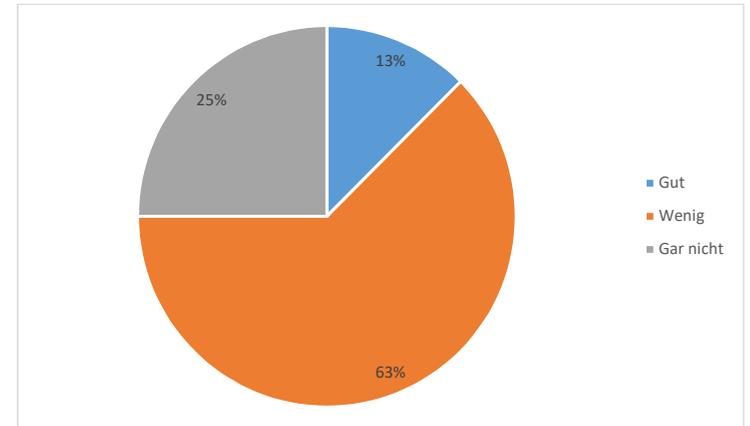
Lfd. Nummer	Text
1	Ja, für alle Altersstufen geeignet, wenn die Themen vorher passend ausgewählt werden. Berufsbilder erst in den oberen Jahrgangsstufen (ab ca. 9. Jg.)
2	Prinzipiell ja
3	Ältere ja!
4	Ältere Schüler
5	Ätere Schüler, jüngere nicht
6	Ja
7	Ja klar
8	Nein
9	
10	Ja
11	Bei entsprechendem Info-Material können auch Schüler/innen der 3. und 4. Klasse teilnehmen. Ältere Schüler sowieso
12	Hängt vom Info-Material ab
13	NEIN
14	
15	Ja, aber dann Infotexte, die sprachlich stark vereinfacht sind!

Ja 8  
 Nein 2  
 Vielleicht 1



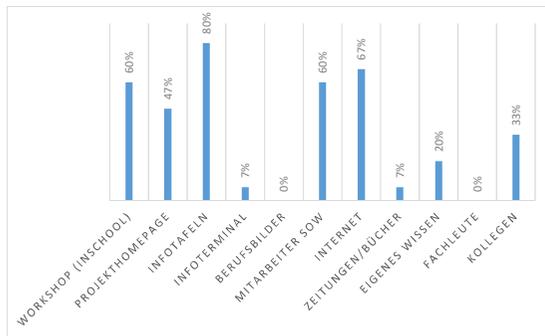
Lfd. Nummer	Gut	Wenig	Gar nicht	Text
1	X	X		Ältere Jungen waren gut informiert, Jüngere und Mädchen eher weniger
2			X	
3	X			
4	X			
5	X			
6	X			
7			X	
8	X			
9	X			
10	X			
11	X			
12	X			
13	X			
14			X	
15			X	

Anzahl	2	10	4
Proz. Verteilung	13%	63%	25%



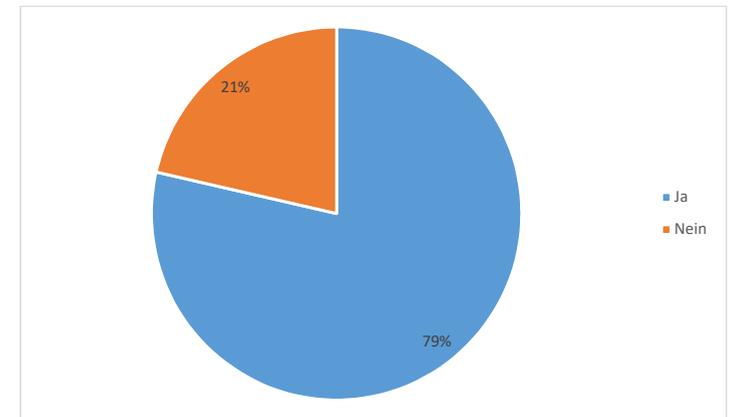
Lfd. Nummer	Workshop (INSCHOOL)	Projekthomepage	Infotafeln	Infoterminal	Berufsbilder	Mitarbeiter SOW	Internet	Zeitungen/Bücher	Eigenes Wissen	Fachleute	Kollegen	Text
1	X						X	X	X			
2	X	X	X			X	X				X	
3	X	X	X			X	X		X			
4						X						
5						X					X	
6		X	X				X					
7		X	X				X				X	
8			X									
9		X	X	X			X					
10	X		X			X	X				X	
11	X		X			X	X					
12	X		X			X	X		X			
13	X		X				X					
14	X	X	X			X						
15	X	X	X			X					X	

<b>Anzahl</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>Proz. Verteilung</b>	<b>60%</b>	<b>47%</b>	<b>80%</b>	<b>7%</b>	<b>0%</b>	<b>60%</b>	<b>67%</b>	<b>7%</b>	<b>20%</b>	<b>0%</b>	<b>33%</b>



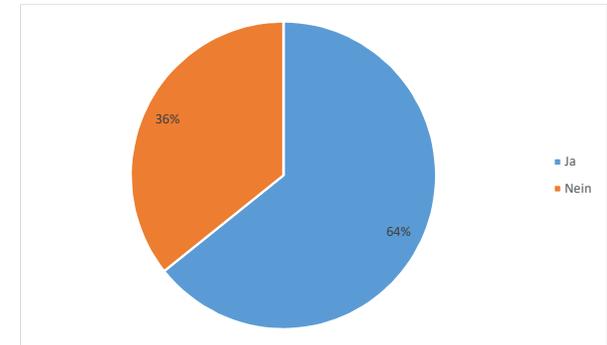
Lfd. Nummer	Ja	Nein	Text
1	X		Workshop RUZ
2	X		angemesseneres Material
3		X	
4		X	
5		X	
6	X		sprachlich einfacher gehaltene Info-Texte!
7	X		Material in "einfacher Sprache" und Videos
8			
9	X		Materialien, Texte
10	X		Videsequenzen, Modelle
11	X		einfache Texte zu den unterschiedlichen Themen und Filme zu den Themen (visuelles U-Material)
12	X		sprachlich einfachere Texte/Kurzfilme
13	X		Flyer
14	X		Einfach strukturierte Handouts
15	X		Nicht digitale Medien, z.B. Texte in denen Fremdwörter markiert und aufgeschrieben werden können --> Wortschatzarbeit.

Anzahl	11	3
Proz. Verteilung	79%	21%



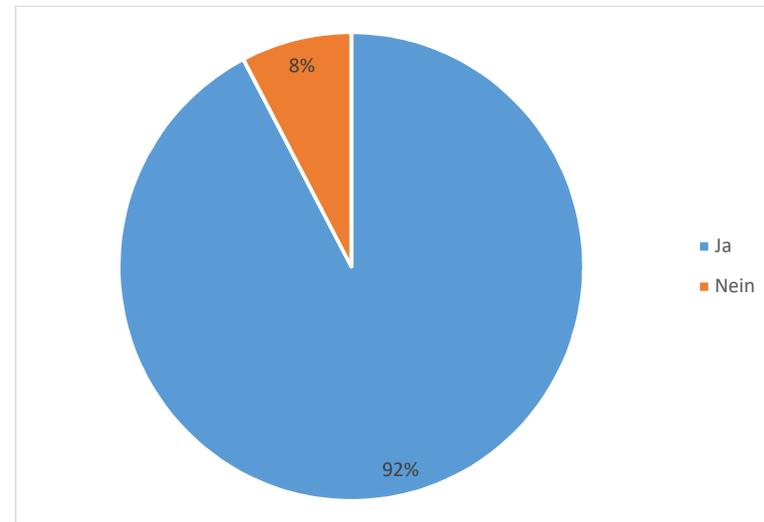
Lfd. Nummer	Ja	Nein	Text
1	X		Es wurde aber durch Ideen in der AG ergänzt
2	X		Super!
3	X		
4	X		Bei nicht-deutschen Muttersprachlern sollte man den Vortrag auf das Wesentliche kürzen
5		X	Zu lang für ein zweisprachiges Projekt
6	X		
7		X	Zu lang und inhaltlich zu schwer zu verstehen
8			
9		X	Ein mündlich gehaltener Vortrag reicht für diese Schülerklientel nicht aus
10		X	
11	X		Unter Einbeziehung der Lehrkräfte, die weitere Infos geben, Fragen beantworten und Probleme aufarbeiten
12	X		
13	X		
14		X	War zu lang und zu kompliziert
15	X		

Anzahl	9	5
Proz. Verteilung	64%	36%



Lfd. Nummer	Ja	Nein	Text
1	X		Ergänzende Hilfen durch den Lehrer aber sinnvoll
2	X		
3	X		
4			In diesem Projekt umständehalber angeleitet
5		X	Weil die Schüler Unterstützung brauchten
6	X		
7	X		
8			
9	X		
10	X		
11	X		
12	X		
13	X		
14	X		
15	X		

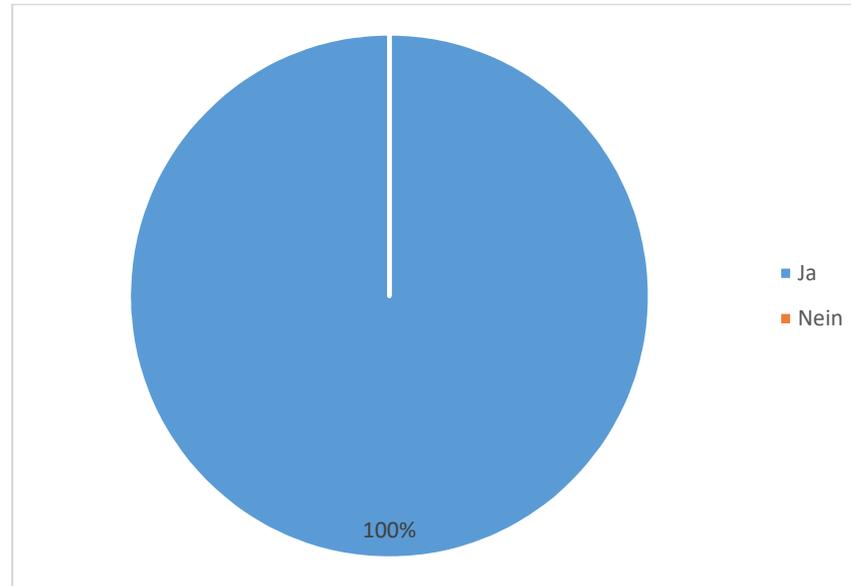
Anzahl	12	1
Proz. Verteilung	92%	8%



Lfd. Nummer	Text
1	
2	
3	Die Unterstützung war gut
4	Die Ergebnisse der Stationen hätten für den Wettbewerb genutzt und fruchtbar gemacht werden können
5	Zusammenhang Stationenarbeit - Wettbewerb deutlicher herstellen; Anleitungen/Vorschläge zu kreativen Präsentationsformen geben
6	Vorbereitung der Kollegen vor Projektbeginn
7	
8	Eine Person pro Gruppe steht zur Verfügung
9	
10	Durch mehr Info-Material bekommen sie ein breiteres Grundwissen
11	
12	
13	
14	
15	Handlungsorientiertes Material (Memorys, Requisiten, Spiele, Kurzfilme) für die Erarbeitungsphase des selbst gewählten Themas

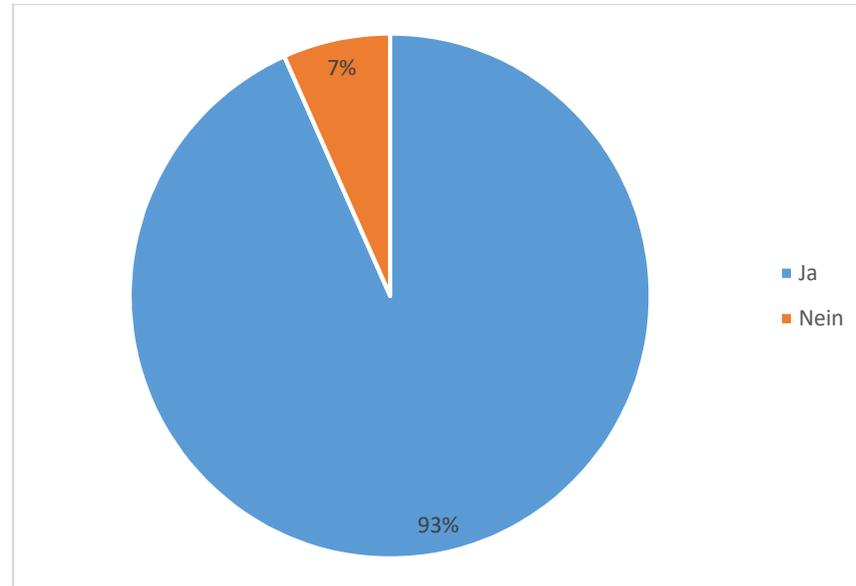
Lfd. Nummer	Ja	Nein
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	

Anzahl	15	0
Proz. Verteilung	100%	0%

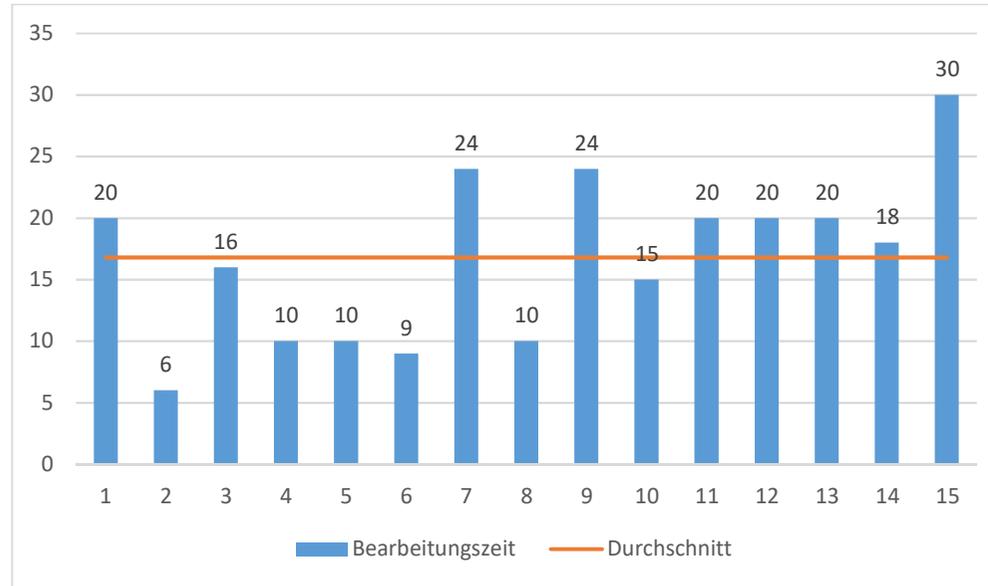


Lfd. Nummer	Ja	Nein
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15		X

Anzahl	14	1
Proz. Verteilung	93%	7%



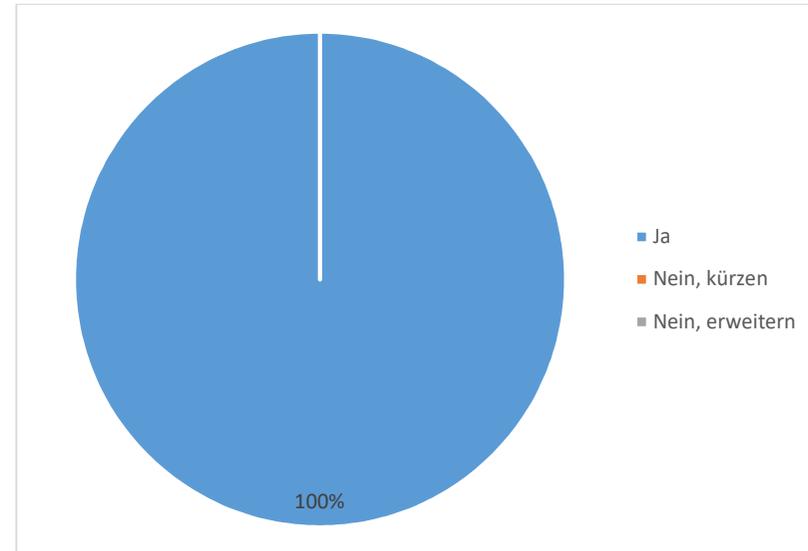
Lfd. Nummer	Antwort	Durchschnitt
1	20	16,8
2	6	16,8
3	16	16,8
4	10	16,8
5	10	16,8
6	9	16,8
7	24	16,8
8	10	16,8
9	24	16,8
10	15	16,8
11	20	16,8
12	20	16,8
13	20	16,8
14	18	16,8
15	30	16,8



**Durchschnitt 16,8**

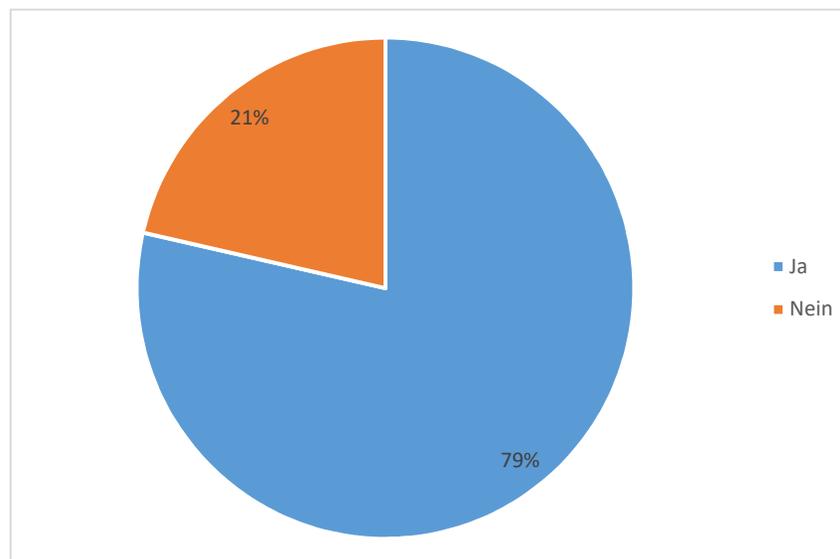
Lfd. Nummer	Ja	Nein, kürzen	Nein, erweitern	Text
1	X			
2	X			Ja!
3	X			Ja!
4	X			
5	X			
6	X			
7	X			
8	X			
9	X			
10	X			
11	X			
12	X			
13	X			
14	X			
15	X			

Anzahl	15	0	0
Proz. Verteilung	###	0%	0%



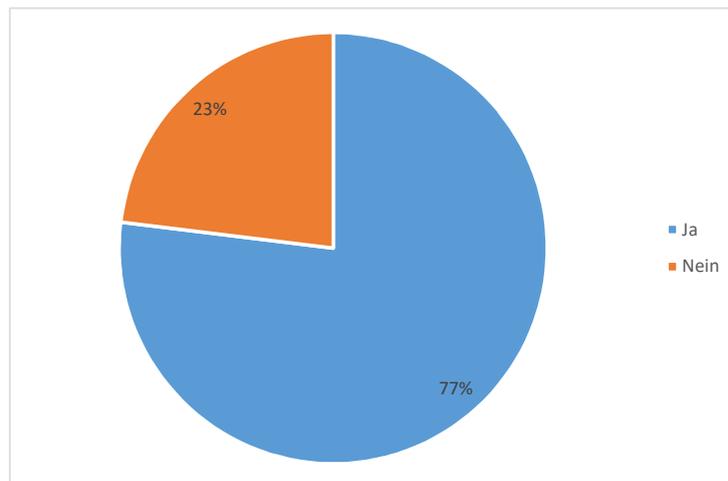
Lfd. Nummer	Ja	Nein	Text
1	X		Erdkundeunterricht, Physikunterricht (Jg. 7 u 10), Politik- und Wirtschaftsunterricht
2		X	
3		X	
4	X		In naturwissenschaftlichem Unterricht, als Seminarfach oder als kreative Umsetzung (Theaterstück, szenische Umsetzung ...)
5	X		Eventuell: Projektwoche
6	X		Atom- und Kohlekraftwerke zu Offshore-Windenergie vergleichen lassen
7	X		Abschlussarbeiten der 9. und 10.-Klässler
8			
9	X		Weltkundeunterricht
10	X		
11	X		Man könnte alle Themenbereiche allen Schulen besser zugänglich machen
12	X		Vor Ort
13	X		In dem Schüler/Schülerinnen direkt zu den Windparks fahren
14	X		Als punktueller Schwerpunkt o.k.
15		X	

Anzahl	11	3
Proz. Verteilung	79%	21%



Lfd. Nummer	Ja	Nein	Text
1	X		auf jeden Fall!
2	X		
3	X		
4			Der Vergleich mit anderen alternativen Energien kommt zu kurz, aber in der Kürze eines Projekts ist die richtige Auswahl der Themen wichtig und entscheidend
5		X	andere renenerative Energien kaum eine Rolle spielten
6	X		
7	X		
8			
9	X		
10		X	sich nahezu automatisch der Fokus auf technische Seite verschiebt. Durch ein ergänztes mediales Angebot könnte hier ein wenig gesteuert werden
11		X	Die positive Seite wurde ganz deutlich, negative Aspekte blieben weitesgehend im Hintergrund
12	X		
13	X		
14	X		
15	X		

Anzahl	10	3
Proz. Verteilung	77%	23%



Lfd. Nummer	Text
1	Das schöne Bild der vier Stände im Physikraum. Eine Jury mit 5 Personen war gut geeignet.
2	Das Engagement und der Fleiß der Mitarbeiter!
3	Die Ergebnisse
4	Die Selbstständigkeit der Schüler in der Erarbeitung; weitgehend gelungene Zweisprachigkeit
5	selbstständige Arbeit der Schüler*innen und die zweisprachigkeit; Engagement der Teamer*innen
6	Kreativität der Schülerinnen und Schüler
7	Die kreativen Ideen und Präsentationen
8	
9	Das Engagement der Schüler und auch das der Lehrer
10	Die Arbeit/Motivation der SchülerInnen und ihre Kompetenzen bei der Projektpräsentation
11	Das Konzentrierte Arbeiten der Schüler; die Ergebnisse der Projektdarbietungen; die gute Zusammenarbeit mit dem Organisations-Team
12	Die konzentrierte und ernsthafte Mitarbeit aller Kinder! Die Ergebnisse, Vielfältigkeit
13	Die Leistungen der Schüler/Schülerinnen, die über sich hinausgewachsen sind. Sie haben sich in kurzer Zeit intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt
14	Jede Projektpräsentation!!!
15	Die Freude der Kinder bei der Abschlussveranstaltung!

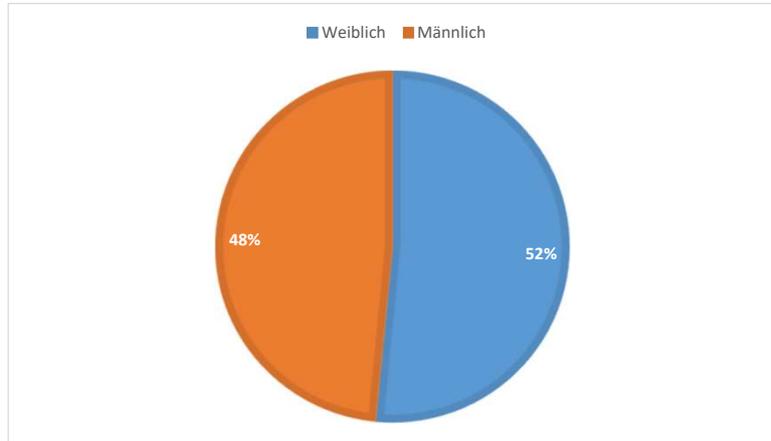
Lfd. Nummer	Kommentar
1	
2	Leider war der Zeitpunkt nicht gut, da viele SuS nicht mehr gekommen sind. Beim nächsten Mal nur mit Notendruck!
3	Weiter so!
4	Vielen Dank an Eike, Katharina und Stefanie und euer Engagement!
5	DANKE
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	Für die Lehrkräfte sehr kurzfristige Planung. Daten, Gruppen, Ablauf und Themen müssen vier Wochen vorher bekannt sein.

## Anlage 7

Nummer	Frage
	1 Geschlecht
	2 Schulform & Klasse
	3 Hat Wettbewerb gefallen
	4 Was hat am meisten Spaß gemacht
5b	Welche Informationsquellen wurden genutzt
	6 Wie war die Umsetzung
	7 Vorwissen
	8 Konnte Wissen ausgebaut werden
	9 Faszination für Offshore-Windenergie
	10 Gespräche mit anderen
	11 Interessant für eigene Karriere
11a	Ja
11b	Vielleicht
11c	Nein
	12 Kommentare

Lfd. Nummer	Weiblich	Männlich
1		X
2		
3		X
4		X
5		X
6		X
7		X
8		X
9	X	
10	X	
11		
12	X	
13	X	
14		X
15	X	
16	X	
17	X	
18		X
19		X
20	X	
21	X	
22	X	
23	X	
24		X
25	X	
26	X	
27		X
28		X
29		X
30	X	
31	X	
32		X
33		X
34	X	
35		X
36		X
37		X
38	X	
39	X	
40	X	
41	X	
42	X	
43	X	
44		X
45	X	
46	X	
47	X	
48	X	
49	X	
50	X	
51	X	
52	X	
53	X	
54	X	
55	X	
56	X	
57		X
58		X
59		X
60	X	
61	X	
62	X	
63	X	
64	X	
65	X	

	Anzahl	Prozent
<b>Weiblich</b>	67	52%
<b>Männlich</b>	63	48%

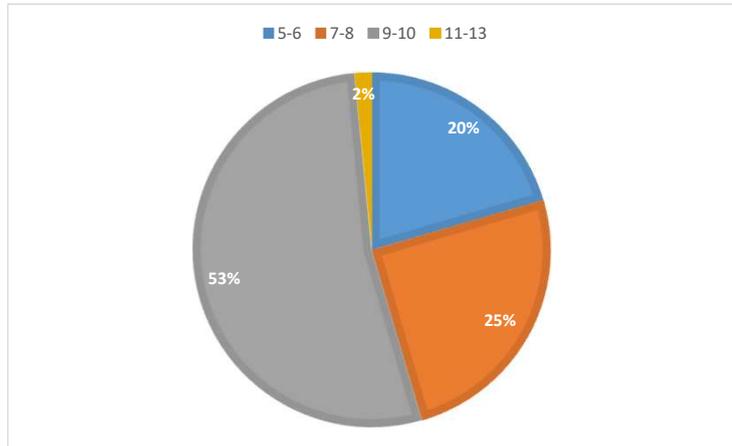


66	X
67	X
68	X
69	X
70	X
71	X
72	X
73	X
74	X
75	X
76	X
77	X
78	X
79	X
80	X
81	X
82	X
83	X
84	X
85	X
86	X
87	X
88	X
89	X
90	X
91	X
92	X
93	X
94	X
95	X
96	X
97	X
98	X
99	X
100	X
101	X
102	X
103	X
104	X
105	X
106	X
107	X
108	X
109	X
110	X
111	X
112	X
113	X
114	X
115	X
116	X
117	X
118	X
119	X
120	X
121	X
122	X
123	X
124	X
125	X
126	X
127	X
128	X
129	X
130	X
131	X

132	X
133	X
134	X

Lfd. Nummer	5-6	7-8	9-10	11-13
1	X			
2				
3		X		
4		X		
5		X		
6				
7		X		
8			X	
9		X		
10	X			
11		X		
12		X		
13		X		
14			X	
15			X	
16			X	
17			X	
18			X	
19			X	
20			X	
21			X	
22			X	
23			X	
24			X	
25			X	
26			X	
27			X	
28			X	
29			X	
30			X	
31			X	
32			X	
33			X	
34			X	
35			X	
36			X	
37			X	
38			X	
39			X	
40			X	
41			X	
42			X	
43			X	
44			X	
45			X	
46		X		
47			X	
48			X	
49			X	
50		X		
51		X		
52		X		
53			X	
54			X	
55			X	
56		X		
57			X	
58			X	
59			X	
60		X		
61		X		
62			X	
63			X	
64			X	

	Anzahl	Prozent
5-6	27	4%
7-8	33	28%
9-10	70	67%
11-13	2	1%

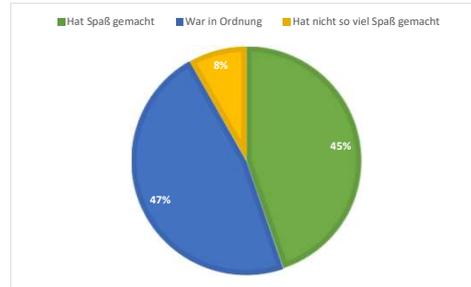


65	X
66	X
67	X
68	X
69	X
70	X
71	X
72	X
73	X
74	X
75	X
76	X
77	X
78	X
79	X
80	X
81	X
82	X
83	X
84	X
85	X
86	X
87	X
88	X
89	X
90	X
91	X
92	X
93	X
94	X
95	X
96	X
97	X
98	X
99	X
100	X
101	X
102	X
103	X
104	X
105	X
106	X
107	X
108	X
109	X
110	X
111	X
112	X
113	X
114	X
115	X
116	X
117	X
118	X
119	X
120	X
121	X
122	X
123	X
124	X
125	X
126	X
127	X
128	X
129	X

130	X	
131		X
132	X	
133		X
134	X	

Lfd. Nummer	Hat Spaß gemacht	War in Ordnung	Hat nicht so viel Spaß gemacht
1	X		
2	X		
3	X		
4	X		
5	X		
6	X		
7		X	
8	X		
9	X		
10	X		
11	X		
12		X	
13		X	
14	X		
15	X		
16	X		
17	X		
18		X	
19			X
20		X	
21		X	
22		X	
23			X
24		X	
25		X	
26		X	
27			X
28			X
29			X
30		X	
31		X	
32			X
33		X	
34	X		
35		X	
36		X	
37		X	
38		X	
39		X	
40		X	
41		X	
42		X	
43	X		
44			X
45	X		
46	X		
47		X	
48	X		
49		X	
50		X	
51	X		
52	X		
53		X	
54		X	
55		X	
56		X	
57		X	
58			X
59			X
60		X	
61		X	
62		X	
63		X	
64		X	
65		X	
66			X
67	X		
68		X	
69		X	
70		X	
71		X	
72		X	
73		X	
74	X		
75	X		
76	X		
77	X		
78		X	
79	X		
80	X		
81	X		
82		X	
83	X		
84	X		
85	X		
86	X		
87		X	
88		X	
89		X	
90	X		
91	X		
92		X	
93		X	
94		X	
95	X		
96	X		
97	X		
98	X		
99	X		
100	X		
101		X	

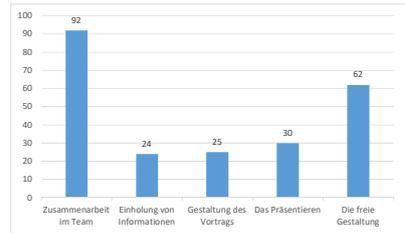
Gesamt	Anzahl	Prozentsatz
Hat Spaß gemacht	60	45%
War in Ordnung	63	47%
Hat nicht so viel Spaß gemacht	11	8%



102	X	
103	X	
104	X	
105	X	
106	X	
107	X	
108	X	
109	X	
110	X	
111	X	
112	X	
113	X	
114	X	
115	X	
116	X	
117	X	
118	X	
119	X	
120	X	
121	X	
122	X	
123	X	
124	X	
125	X	
126		X
127	X	
128	X	
129	X	
130	X	
131	X	
132	X	
133	X	
134	X	

Lfd. Nummer	Zusammenarbeit im Team	Einholung von Informationen	Gestaltung des Vortrags	Das Präsentieren	Die freie Gestaltung
1				X	
2					X
3 X	X				
4 X		X		X	X
5 X				X	X
6 X				X	
7 X				X	
8					X
9					X
10 X			X		
11				X	
12 X					X
13					X
14			X	X	X
15 X			X	X	X
16 X					
17 X	X				
18	X				
19 X					
20			X		X
21	X				
22					X
23 X					
24 X					
25 X					
26			X		X
27 X					
28 X					
29 X					
30 X			X		X
31 X					X
32 X					
33 X	X				
34 X	X		X	X	X
35 X					
36 X					
37 X	X				X
38					X
39 X			X		X
40 X					X
41	X				
42	X				X
43 X					
44 X					
45 X					
46 X					
47 X					X
48	X				
49 X					X
50 X					X
51 X					
52 X					
53 X					X
54					X
55					X
56					X
57 X				X	
58 X			X		
59					
60					X
61 X					X
62 X					
63					X
64					X
65					X
66					X
67 X			X	X	X
68				X	X
69				X	
70				X	
71 X					
72 X					
73 X	X				
74 X			X	X	X
75 X			X		X
76 X					
77 X	X			X	
78 X					X
79 X					X
80 X					
81 X	X				X
82 X					
83 X					X
84 X					
85			X		
86 X			X	X	X
87					X
88 X					
89 X					X
90 X			X		
91 X			X	X	
92 X			X	X	
93 X			X		
94 X					
95 X	X		X	X	X
96			X	X	
97 X			X		X
98				X	X
99 X					
100 X					X
101	X				
102					X
103				X	
104 X				X	
105					X
106 X					
107	X			X	X
108 X	X				
109 X	X				
110 X					
111 X					
112 X	X		X		
113 X					X
114 X				X	
115 X					X
116 X	X		X	X	X
117 X					X
118 X					X
119 X					
120 X				X	
121 X				X	
122 X					
123 X					
124					X
125 X					

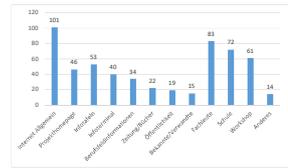
Zusammenarbeit im Team	92
Einholung von Informationen	24
Gestaltung des Vortrags	25
Das Präsentieren	30
Die freie Gestaltung	62



126	X				
127	X				X
128	X		X	X	X
129	X	X			X
130	X	X			X
131		X			
132			X		
133					X
134				X	

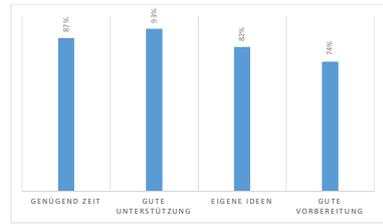
Id. Nummer	Internet Allgemein	Projekthomepage	Infoseiten	Infoterminal	Berufsfeldinformationen	Zeitung/Bücher	Öffentlichkeit	Bekannte/Verwandte	Fachleute	Schule	Workshop	Anders	Anmerkungen
1	X									X			
2	X					X			X	X			
3	X					X	X	X	X	X			
4	X							X	X	X			
5	X						X	X	X	X			
6	X						X	X	X	X			
7	X						X	X	X	X			
8	X		X		X	X			X	X		X	
9	X	X	X			X			X	X			
10	X	X			X	X	X	X	X	X			
11	X					X			X	X			
12	X					X			X	X			
13	X	X							X	X			
14	X	X	X						X	X			
15	X	X	X				X	X	X	X			
16	X	X	X						X	X			
17	X	X	X				X	X	X	X			
18	X								X	X			
19	X								X	X			
20	X			X					X	X			
21	X	X	X	X					X	X			
22	X	X	X	X					X	X			
23	X						X		X	X			
24	X			X		X			X	X			
25	X			X					X	X			
26	X								X	X			
27	X	X							X	X			
28	X		X						X	X			
29	X								X	X			
30	X		X	X					X	X			
31	X		X	X					X	X			
32	X	X			X				X	X			
33	X		X	X	X	X			X	X			
34	X	X	X	X	X		X		X	X		X	
35	X								X	X			
36	X	X							X	X			
37	X			X					X	X			
38	X			X	X		X	X	X	X			
39	X		X	X					X	X			
40	X		X	X					X	X			
41	X	X	X	X					X	X			
42	X	X	X	X					X	X			
43	X				X				X	X			
44	X				X		X		X	X			
45	X	X	X	X	X				X	X			
46	X		X	X	X			X	X	X			
47	X				X				X	X			
48	X		X						X	X		X	
49	X				X				X	X			
50	X			X	X				X	X			
51	X				X				X	X			
52	X		X		X				X	X			
53	X		X		X				X	X			
54	X	X		X	X	X			X	X			
55	X	X							X	X			
56	X								X	X			
57	X								X	X			
58	X						X		X	X			
59	X								X	X			
60	X		X	X					X	X			
61	X		X	X		X			X	X			
62	X		X	X					X	X			
63	X	X	X	X					X	X			
64	X		X	X					X	X			
65	X		X	X					X	X			
66	X		X	X					X	X			
67	X		X	X		X		X	X	X			
68	X		X	X			X		X	X			
69	X		X	X					X	X			
70	X		X	X					X	X			
71	X		X	X	X	X			X	X	X		
72	X		X	X					X	X	X		
73	X		X	X		X			X	X			
74	X		X	X		X			X	X			
75	X	X	X	X					X	X			
76	X	X	X	X					X	X			
77	X	X	X	X			X		X	X	X		
78	X	X	X	X					X	X			
79	X	X	X	X	X				X	X			
80	X	X	X	X	X		X		X	X			
81	X	X	X	X	X				X	X	X		
82	X	X	X	X		X	X		X	X			
83	X	X	X	X					X	X	X		
84	X	X	X	X					X	X	X		
85	X	X	X	X					X	X	X		
86	X	X	X	X	X	X			X	X	X		
87	X	X	X	X					X	X	X		
88	X	X	X	X			X		X	X		X	
89	X	X	X	X					X	X	X		
90	X	X	X	X	X		X		X	X	X		
91	X	X	X	X					X	X			
92	X	X	X	X		X			X	X			
93	X	X	X	X					X	X			
94	X	X	X	X					X	X			
95	X	X	X	X					X	X			
96	X	X	X	X					X	X			
97	X	X	X	X	X				X	X	X		
98	X	X	X	X	X				X	X	X		
99	X	X	X	X					X	X		X	
100	X	X	X	X					X	X			
101	X	X	X	X					X	X			
102	X	X	X	X			X		X	X			
103	X	X	X	X					X	X			
104	X	X	X	X			X		X	X			
105	X	X	X	X					X	X			
106	X	X	X	X			X		X	X			
107	X	X	X	X					X	X	X		
108	X	X	X	X	X				X	X			
109	X	X	X	X					X	X			
110	X	X	X	X					X	X			
111	X	X	X	X					X	X			
112	X	X	X	X					X	X			
113	X	X	X	X	X				X	X	X		
114	X	X	X	X	X				X	X			
115	X	X	X	X	X				X	X	X		
116	X	X	X	X			X		X	X			
117	X	X	X	X		X	X		X	X			
118	X	X	X	X					X	X			
119	X	X	X	X					X	X			
120	X	X	X	X	X	X		X	X	X			
121	X	X	X	X					X	X			
122	X	X	X	X					X	X			
123	X	X	X	X					X	X			
124	X	X	X	X		X			X	X	X		
125	X	X	X	X					X	X	X		
126	X	X	X	X					X	X			
127	X	X	X	X					X	X			
128	X	X	X	X		X			X	X			
129	X	X	X	X	X			X	X	X			
130	X	X	X	X			X		X	X			
131	X	X	X	X					X	X			
132	X	X	X	X					X	X			
133	X	X	X	X					X	X			
134	X	X	X	X					X	X	X		

Internet Allgemein	101
Projekthomepage	46
Infoseiten	53
Infoterminal	40
Berufsfeldinformationen	22
Zeitung/Bücher	19
Öffentlichkeit	15
Bekannte/Verwandte	83
Fachleute	72
Schule	61
Workshop	14
Anders	14



Lfd. Nummer	Genug Zeit	Gute Unterstützung	Eigene Ideen	Gut Vorbereitet	Verbesserungsvorschläge
1	X	X		X	
2	X	X	X		
3	X	X	X	X	Es fallen mir keine ein
4	X	X	X	X	
5	X	X	X	X	
6	X	X	X	X	
7	X	X	X	X	
8	X	X	X	X	Der Zeitplan war gut, doch die Zeit zum Präsentieren war etwas zu kurz. Wie lange eine Gruppe braucht hängt vor Allem davon ab, wie sehr sie die Jury miteinbezieht. Hat sie zu wenig Zeit, kann sie keine große Aktion durchführen, die für die Bewertung von entscheidender Bedeutung wäre-
9	X	X	X	X	
10	X	X	X	X	
11	X	X	X	X	Man hätte die Infotafeln vor dem Vortrag aufstellen sollen
12		X	X		Man sollte mehr Zeit bekommen
13	X		X		Mehr Zeit
14		X	X	X	Fragebögen waren unübersichtlich
15	X	X	X	X	
16	X	X	X	X	
17	X	X	X	X	
18	X	X	X	X	
19	X	X	X		Mehr spaßige Sachen einbauen
20	X	X	X		
21	X	X	X	X	
22	X	X	X		
23	X	X	X	X	
24	X	X	X	X	
25	X	X	X		
26	X	X	X	X	
27	X	X	X		Keinen großen Vortrag (mutmaßlich der Vortrag der Siegerteams bei der Abschlussveranstaltung)
28		X	X		
29	X	X			Keine großen Vorträge (mutmaßlich der Vortrag der Siegerteams bei der Abschlussveranstaltung)
30	X	X	X	X	
31	X	X	X	X	
32	X	X	X	X	
33	X	X	X	X	
34	X	X	X	X	
35	X				
36	X	X		X	
37	X	X	X	X	
38	X	X	X	X	
39	X	X	X	X	
40	X	X	X		
41	X	X	X	X	
42	X	X	X	X	
43	X	X	X		Mehr Zeit
44		X	X		
45	X	X	X	X	
46	X	X	X	X	
47	X	X	X	X	
48	X	X	X	X	
49	X	X	X	X	Man könnte versuchen das Thema ein bißchen spannender zu machen da man schon fast eingeschlafen ist als man die ganze Zeit zuhören musste
50	X	X	X	X	
51	X	X	X	X	
52	X	X			
53	X	X	X	X	
54	X	X	X	X	Bessere Unterstützung in der fremden Sprache, abgesehen der Lehrer
55	X	X	X		Weil das Thema nur in zwei Tagen behandelt wurde
56	X	X	X	X	Macht es spannend, interessant
57	X	X	X	X	Zu viel Text zu viel lesen und zu viel Information
58	X	X	X	X	
59	X	X	X	X	Oui que en choisent mieuise pour l'organisation
60	X	X			
61	X	X	X	X	
62	X	X	X	X	
63	X	X	X	X	
64	X	X	X	X	motivierenderer 1. Preis, mehr Computer zur Verfügung um PowerPoint zu erstellen etc.
65	X	X	X	X	Mehr Computer zur Verfügung (für Recherchen, PowerPoint Präsentation)
66	X	X	X		
67	X	X			
68	X	X			Weil es mir schwer fiel mich mit dem Thema innerhalb so kurzer Zeit auseinanderzusetzen
69	X	X	X		Diese Präsentationsphase ist echt zu anstrengend (0 Motivation) Man hätte nicht so viele einzelne Präsentationsthemen nehmen müssen, denn als die Gruppen ins Detail gegangen sind, wurde es manchmal langweilig
70	X	X	X	X	
71	X	X		X	
72	X	X		X	
73	X	X	X	X	
74	X	X			
75	X	X	X	X	Anders gestalten so war es oft sehr langweilig. Das Bauen der Windräder war zum Beispiel gut
76	X	X	X	X	
77	X	X	X	X	Paar Tage länger
78	X	X	X	X	
79	X	X	X	X	Ich hätte mehr Zeit für die Arbeit benötigt
80	X	X			
81	X	X	X	X	Mehr Zeit
82	X	X	X		
83	X	X	X		Mehr Zeit
84	X	X	X		
85	X	X	X	X	
86	X	X	X	X	
87	X	X	X		
88		X	X		Eine Woche vorher Bescheid bekommen und zwei Wochen Vorbereitung
89	X	X	X	X	
90	X	X	X	X	
91	X	X	X	X	
92	X	X	X	X	
93	X	X	X	X	Ein bißchen mehr Zeit zum Vorbereiten bekommen
94	X	X	X	X	
95	X	X	X	X	
96	X	X	X	X	Im heutigen Jahrhundert werden PowerPoint-Präsentationen eher bevorzugt, von daher wären mehr Internetzugänge (abgesehen von den Smartphones) besser. Dennich ging das auch ohne PowerPoint ganz gut :-)
97	X	X	X	X	Bessere Organisation der Workshops und Gruppen
98	X	X	X	X	
99	X	X	X		
100	X	X	X	X	
101	X	X	X	X	
102	X	X	X	X	
103	X	X	X	X	Alles war in Ordnung
104	X	X	X	X	
105					
106	X	X	X	X	
107	X	X	X	X	
108	X	X	X	X	
109	X	X	X	X	
110	X	X	X	X	

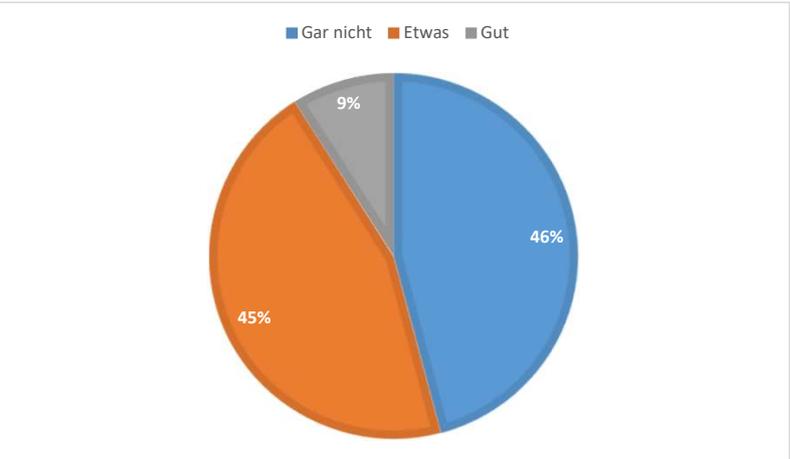
Genügend Zeit	117	87%
Gute Unterstützung	124	93%
Eigene Ideen	110	82%
Gute Vorbereitung	99	74%



111	X		X	X	
112		X		X	
113	X	X	X	X	
114	X	X		X	
115	X	X	X	X	
116	X	X	X	X	
117	X		X	X	
118	X				
119	X	X		X	
120	X	X	X	X	
121	X		X	X	
122	X	X	X	X	
123	X	X		X	
124	X	X	X	X	
125	X	X	X	X	Mehr Medien
126	X	X	X		
127	X	X	X		Mehr Zeit zum Üben der Präsentationen
128	X	X	X	X	
129	X	X	X	X	
130	X	X	X	X	Que l'on choisissent mieux pour l'organisation
131	X			X	Fokus besser setzen --> Keine Zeit für Interaktionen ohne Wirkung/Resultat verschwenden
132				X	
133	X	X	X	X	Man könnte mehr Zugang zum Internet bekommen als nur Blätter mit langen Texten zu kriegen, da in der heutigen Zeit allgemein viel mit dem Internet gearbeitet wird
134	X				

Lfd. Nummer	Gar nicht	Etwas	Gut
1		X	
2		X	
3		X	
4		X	
5		X	
6		X	
7		X	
8			X
9	X		
10		X	
11		X	
12		X	
13	X		
14	X		
15	X		
16	X		
17	X		
18		X	
19	X		
20		X	
21	X		
22		X	
23		X	
24		X	
25		X	
26	X		
27		X	
28		X	
29		X	
30	X		
31	X		
32	X		
33	X		
34		X	
35	X		
36	X		
37		X	
38		X	
39		X	
40		X	
41	X		
42		X	
43	X		
44		X	
45	X		
46	X		
47	X		
48	X		
49	X		
50		X	
51	X		
52		X	
53	X		
54		X	
55		X	
56		X	
57		X	
58		X	
59			X
60	X		
61	X		
62		X	

Gar nicht	61	46%
Etwas	60	45%
Gut	12	9%

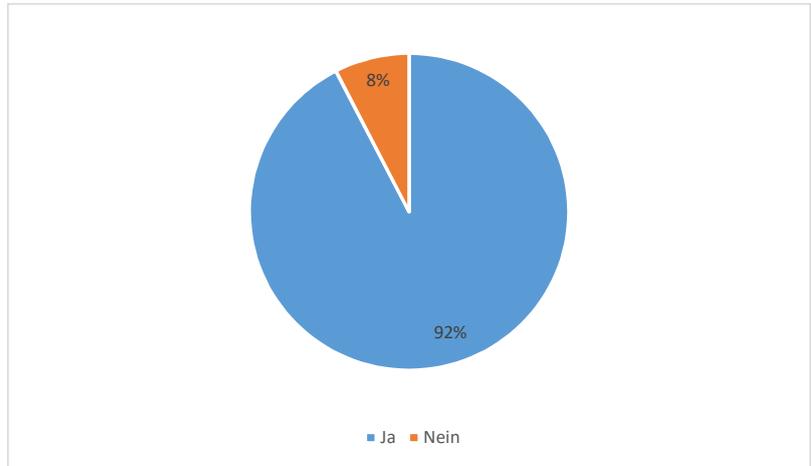


63	X	
64	X	
65	X	
66	X	
67	X	
68	X	
69	X	
70	X	
71		X
72		X
73	X	
74	X	
75	X	
76	X	
77	X	
78	X	
79	X	
80	X	
81	X	
82	X	
83	X	
84	X	
85	X	
86	X	
87	X	
88	X	
89	X	
90	X	
91	X	
92	X	
93	X	
94	X	
95		X
96	X	
97	X	
98		X
99		
100	X	
101	X	
102	X	
103	X	
104	X	
105	X	
106	X	
107	X	
108		X
109	X	
110		X
111	X	
112		X
113	X	
114	X	
115		X
116	X	
117	X	
118	X	
119	X	
120	X	
121	X	
122	X	
123	X	
124	X	
125	X	

126	X
127	X
128	X
129	X
130	X
131	X
132	X
133	X
134	X

Lfd. Nummer	Ja	Nein
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	
16	X	
17		X
18	X	
19		X
20	X	
21	X	
22	X	
23		X
24	X	
25	X	
26	X	
27	X	
28	X	
29	X	
30	X	
31	X	
32	X	
33	X	
34	X	
35	X	
36	X	
37	X	
38	X	
39	X	
40	X	
41	X	
42	X	
43	X	
44	X	
45	X	
46	X	
47	X	
48	X	
49	X	
50	X	
51	X	
52	X	
53	X	
54	X	
55	X	
56	X	
57	X	
58	X	
59	X	
60	X	
61	X	

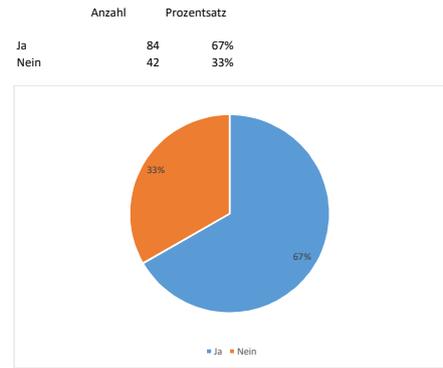
	Anzahl	Prozent
Ja	122	92%
Nein	10	8%



62 X
63 X
64 X
65 X
66 X
67 X
68 X
69 X
70 X
71 X
72 X
73 X
74 X
75 X
76 X
77 X
78 X
79
80 X
81 X
82 X
83 X
84 X
85 X
86 X
87 X
88 X
89 X
90 X
91 X
92 X
93 X
94 X
95 X
96 X
97 X
98
99 X
100 X
101 X
102 X
103 X
104 X
105 X
106 X
107 X
108 X
109 X
110 X
111 X
112 X
113 X
114 X
115 X
116 X
117 X
118 X
119 X
120 X
121 X
122 X
123 X

124 X	
125 X	
126 X	
127 X	
128 X	
129 X	
130 X	
131 X	
132	X
133 X	
134 X	

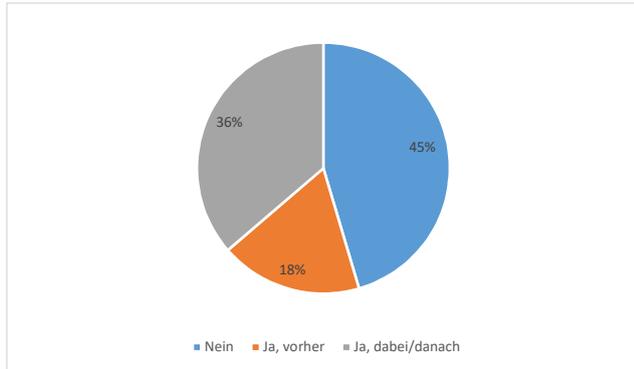
Lfd. Nummer	Ja	Nein	Begründung
1	X		Interessieren schon, faszinieren nicht
2	X		Ich finde es toll, dass man mitten auf dem Meer mit einer "einfachen" Konstruktion so viel Strom erzeugen kann
3	X		Weil ich es krass finde wie groß, schwer, teuer und so weiter diese Windräder sind
4	X		Ja, weil ich es atemberaubend finde wie fortgeschritten wir sind
5	X		Erneuerbare Energien und insbesondere Offshore Windenergie sind jetzt schon sehr wichtige Energiequellen und werden hoffentlich in Zukunft einen noch größeren Teil zur Energiegewinnung beitragen
6	X		
7	X	X	Ja und nein. Ich finde es schon interessant, aber ich interessiere mich mehr für andere Themen. Mein Vater arbeitet beim ehemaligen DEWI in Wilhelmshaven
8	X		Ich war schon vorher fasziniert von der Offshore-Windenergie, sie hat viele Ausbaumöglichkeiten und eine große Zukunft
9	X		Weil mich die Windenergie nicht wirklich interessiert, da andere Sachen für mich interessanter sind
10	X		Da ich es sehr gut finde etwas für die Umwelt zu tun. Dies habe ich etwas "miterlebt"
11	X		Weil es cool ist, wie man so riesige Windräder fest im Meeresboden verankern kann
12			
13	X		Es ist nicht mein Themenbereich
14	X		Es interessiert mich da es mich als Bürger betrifft
15	X		Da es ein wichtiger Teil der Welt ist worüber zu wenig gesprochen wird
16	X		Da man über viele verschiedene Bereiche was lernen kann und somit für jeden was dabei ist
17	X		Kein Interesse
18	X		Ich bin eher in Solar- und Fusionsenergie interessiert
19	X		Ist ziemlich langweilig
20	X		Weil wegen Baum
21	X		Das es so viel Aufwand ist
22	X		Interessiere mich nicht so dafür
23	X		Weil ich mich dafür nicht interessiere
24	X		Weil ich in Zukunft nichts damit machen werde
25	X		Weil man einfach viel mehr weiß
26	X		Weil ich mich nicht dafür interessiere
27	X		Es interessiert mich einfach nicht
28	X		
29	X		Einfach nein, weil es mich nicht interessiert
30	X		Es ist nicht mein Gebiet
31	X		Es gibt spannendere Themen
32	X		
33	X		
34	X		
35	X		Ist mir zu langweilig (nicht mein Fall)
36	X		Ich finde das nicht so faszinierend
37	X		Ja, da man dort die Umwelt mit schützt
38	X		Da man jetzt mehr über die Energiegewinnung weiß
39	X		Da man weiß, zum Beispiel, welche Tiere in Gefahr sind
40	X		Ja, weil es ein wichtiger Stromerzeuger für die Zukunft ist
41	X		Das Thema interessiert mich nicht sonderlich
42	X		Die Offshore-Windenergie ist ein interessantes Unterfangen, eine neue Möglichkeit um den Treibhauseffekt einzudämmen
43	X		
44	X		
45	X		Ich finde es gut, dass so etwas möglich ist und es relativ umweltschonend ist
46	X		Ich mag Offshore weil es Strom produziert ohne zu verschmutzen
47	X		Es ist interessant zu sehen was man alles mit der Offshore-Windenergie machen kann
48	X		Es gibt viele Möglichkeiten in dem Bereich zu arbeiten. Außerdem ist es ein vielfältiges Thema worüber es viele Informationen gibt
49	X	X	Da mich die Windenergie nicht interessiert und ich das Thema langweilig finde
50	X	X	Ce n'est pas un sujet qui m'intéresse vraiment
51	X		That is clever!
52	X		Nicht wirklich weil ich mich nicht dafür interessiere
53	X		Da ich finde es ist das Gleiche wie auf dem Land
54	X		Es ist wichtig für uns
55	X		Weil es genug andere Sachen gibt mit denen man Energie erzeugen kann. Und deswegen bin ich nicht fasziniert davon.
56	X		
57	X		
58	X		Weil es langweilig ist
59	X		Ja, aber das Thema wurde lange erläutert
60	X		Nein, weil es mich nicht anspricht
61	X		
62	X		Ich bin nicht fasziniert. Aber interessierter als vorher. Durch das Projekt wurde mein Interesse an Offshore-Windkraftanlagen geweckt.
63	X		Es gibt viele verschiedene Bereiche, so dass jeder sich einbringen kann
64	X		Ich finde die Offshore-Windenergie interessant und gut, da es um die Zukunft geht, aber fasziniert bin ich nicht. Dennoch finde ich gut, dass man das Thema behandelt hat
65	X		Es hat mich nicht fasziniert, aber ich fand es interessant, dass wir über das Thema Referate gehalten haben. So konnten wir etwas für die Zukunft lernen
66	X		Es ist langweilig
67	X		Oui parce que c'est écologique et ça améliore la "santé" de la planète
68	X		Nein, weil mir die Umwelt zwar am Herzen liegt, ich aber niemals in dieser Branche arbeiten würde, da ich mich lieber auf andere Weise für die Umwelt einsetze und mich andere Themen wesentlich mehr interessieren
69	X		Da man mit 4 AKW so viel Energie erzeugt wie 1.000 Turbinen. Also "fasziniert" bin ich nicht, aber ich finde Offshore besser
70	X		Ich finde das Thema spannend, weil es unser späteres Leben betrifft und wir damit für unsere Zukunft sorgen können. Ich würde aber nicht sagen, dass es mich fasziniert
71	X		Ich mag es
72	X		Pour la planète
73	X		J'aime bien offshore parce que ça produit de l'électricité sans polluer la planète
74	X		Oui parce que ça pollue pas
75	X		Es geht um unsere Zukunft. Umwelt/Klima, etc. Zukunft ein Thema das mich interessiert
76	X		Es hat mir einfach sehr viel Spaß gemacht und ich habe viel gelernt
77	X		Weil es über die Umwelt ging
78	X		Ist spannend und interessant
79	X		Ich bin fasziniert über die Offshore-Windenergie weil es ein interessantes Thema ist
80			
81	X		Ja, weil es etwas Neues war und die Themen waren interessant und ich habe viel gelernt übers Klima und Umweltschutz
82	X		Ist normal
83	X		
84	X		J'aime bien tous ce qui et rappel à la nature
85	X		Weil ich mir jetzt noch mehr Gedanken über meine Zukunft mache und überlege wie ich mich einbringen kann
86	X		Mich fasziniert die Offshore-Windenergie weil es eine sehr gute erneuerbare Energie für die Umwelt ist
87	X		Für dir Zukunft
88	X		Ja. Es gibt keine Umweltverschmutzung davon
89	X		Es ist sehr interessant und wir können helfen
90	X		Ja, weil ich fand so schöne Ideen und unterstützen können wir machen
91	X		Ja, denn es ist gut für die Umwelt
92	X		Naja nicht wirklich, obwohl ich fand einiges interessant, aber es ist nicht mein Fall. Ich habe viel gelernt
93	X		
94	X		
95	X		Weil es ein sehr interessantes Thema ist und er eine Zukunft hat



		Die Offshore-Windenergie ist ein interessantes und komplexes Thema, welches mich aber nicht vom Hocker haut, da ich die Welt der Tiere liebe und lebe und ich auf die Pest Kriege, wenn ich mitkriege, welches Schicksal den Tieren geschieht - GREEN PEACE
96	X	
97	X	Weil die Offshore Energie so viele Haushalte versorgen kann
98	X	
99		
100	X	Ja weil mit den Windrädern
101	X	Weil ich gesehen habe was es gutes und schlechtes daran gibt
102	X	Weil es wichtig ist über die Umwelt und der Gesundheit der Natur zu erfahren. Wo sie bauen dürfen
103	X	Ja, wegen den schönen Themen
104	X	Ja, weil Offshore-Windenergie meistens den Umwelt schützen
105	X	Ja ein wenig ich finde Technik cool
106		
107	X	Weil ich das Thema nicht kannte
108	X	
109	X	
110	X	
111	X	
112	X	
113	X	
114	X	
115	X	
116	X	Ja, weil es toll ist und gut zu Wissen gibt
117	X	
118		
119	X	
120	X	
121	X	
122	X	
123	X	
124	X	
125	X	Gute Lösung gegen Atomkraft und Kohlekraftwerke
126	X	Je ne sais pas - Ich weiß es nicht
127	X	Weil ich es interessant finde wie die Anlagen aufgebaut sind
128	X	Je trouve sa important d'en parler
129	X	J'aime bien sur il n'y a pas besoin de poluer pour (unlesbar) de l'electricité
130		Cas sa aide les marsouins
131	X	Ja, da es eine gute Alternative für die meisten anderen Energien darstellt und mit zunehmendem Ausbau es ersetzen könnte
132	X	C'est l'(unlesbar) de (unlesbar)
133	X	Ich bin keine Person die sich für Themen wie Energie oder Wirtschaft interessiert
134		

Lfd. Nummer	Nein	Ja, vorher	Ja, dabei/danach
1	X		
2			X
3			X
4			X
5		X	
6			X
7		X	
8		X	
9	X		
10		X	
11		X	
12	X		
13	X		
14		X	
15			X
16			X
17			X
18	X		
19	X		
20	X		
21	X		
22			X
23	X		
24	X		
25		X	
26			X
27	X		
28			X
29	X		
30	X		
31	X		
32	X		
33		X	
34			X
35	X		
36		X	
37	X		
38	X		
39			X
40	X		
41	X		
42	X		
43			X
44	X		
45			X
46			X
47	X		
48			X
49	X		
50			X
51	X		
52		X	
53	X		
54		X	
55	X		
56	X		
57	X		
58			X
59		X	
60	X		
61	X		
62			X
63			X
64			X
65			X
66	X		
67	X		
68			
69	X		
70			X
71			X
72			X
73			X
74	X		
75	X		
76			X
77	X		

	Anzahl	Prozentsatz
Nein	60	45%
Ja, vorher	24	18%
Ja, dabei/danach	48	36%



78	X	
79		X
80	X	
81		X
82	X	
83	X	
84	X	
85		X
86		X
87		X
88	X	
89		X
90	X	
91		X
92	X	
93		X
94		X
95		X
96	X	
97		X
98		X
99		
100	X	
101	X	
102	X	
103		X
104	X	
105	X	
106	X	
107	X	
108	X	
109	X	
110	X	
111		X
112		X
113		X
114		X
115	X	
116	X	
117	X	
118	X	
119	X	
120	X	
121	X	
122	X	
123	X	
124	X	
125		X
126		X
127	X	
128		X
129	X	
130		X
131	X	
132	X	
133	X	
134	X	

Lfd. Nummer	Wirtschaft	Technik	Wissenschaft	Politik	Öffentlichkeitsarbeit	Berufsbezeichnung	Generell ja
1							
2							
3							
4							
5		X	X				X
6							
7							
8			X	X		Umweltminister	X
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20		X	X				X
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28 X							X
29							
30							
31							
32							
33		X					X
34				X			X
35							
36		X					X
37							
38					X		X
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							

71	X		X		X			X
72	X							X
73								
74								
75	X							X
76								
77								
78								
79								
80		X						X
81		X						X
82								
83								
84								
85	X	X						X
86		X						X
87								
88								
89								
90								
91								
92								
93								
94								
95								
96				X	X		Gegendemonstrant	X
97				X				X
98								
99								
100								
101								
102								
103				X	X			X
104								
105								
106								
107	X	X	X	X	X	X		X
108								X
109								
110								
111								
112		X						X
113								
114								
115								
116	X	X	X	X				X
117								
118								
119								
120		X						X
121								
122		X						X
123								
124								
125								
126								
127								
128								
129								
130								
131								
132								
133								
134								

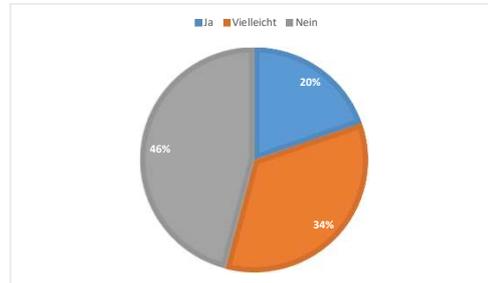
Lfd. Nummer	Wirtschaft	Technik	Wissenschaft	Politik	Öffentlichkeit	Berufsbezeich	Generell vielleicht
1	X	X	X	X	X	X	X
2		X					X
3		X	X				X
4		X					X
5				X			X
6		X					X
7		X	X				X
8							
9							
10			X				X
11		X	X				X
12							X
13							
14							
15				X	X		X
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25		X					X
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35		X					X
36							
37	X						X
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44		X	X				X
45							
46							
47			X				X
48			X				X
49							
50							
51							
52							
53							X
54				X			X
55							
56							
57							
58							

59		X		X				X
60								
61								
62								
63		X						X
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74	X					X		X
75								
76								
77								
78								
79								
80						X		X
81		X		X				X
82								
83								
84								
85								
86								
87		X						X
88		X		X				X
89								X
90								
91						X		X
92								
93								
94		X						X
95		X						X
96								
97								
98								
99		X						X
100								
101								X
102		X						X
103								
104						X		X
105		X						X
106								
107								
108								
109								
110								
111								
112								
113								
114								
115								
116								
117								

118			
119	X		X
120			
121	X		X
122			
123			
124		X	X
125	X		X
126		X	X
127			
128			
129	X		X
130			
131			
132			
133	X		X
134			

Lfd. Nr	Begründung
1	
2	
3	
4	Ich möchte später einmal Nautik studieren und dann weitersehen
5	
6	
7	
8	
9	Ich bin nicht genügend informiert um fort zu arbeiten oder sogar das Projekt ÖFFENTLICH zu vertreten
10	
11	
12	
13	Kann ich mir nicht so vorstellen, da das nicht so mein Themenbereich ist
14	Ich werde Dachdecker und das nützt dort nichts
15	
16	Ich habe schon andere Pläne für meine Zukunft, daher ist das Interesse nicht besonders groß
17	Anderer Berufswunsch
18	Interessiert mich nicht
19	Es ist langweilig
20	
21	Nicht in meinem Interesse
22	Interessiere mich nicht dafür
23	Meine Interessen liegen woanders
24	Interessiert mich nicht
25	
26	Interessiert mich nicht so
27	Ist kein Arbeitsplatz der mich interessieren würde
28	
29	
30	Weil ich lieber ins IT gehen würde oder etwas bei der Polizei
31	Weil ich lieber Krankenschwester werden möchte
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	Ich bin eher an künstlerischen Tätigkeiten interessiert
41	Interessiert mich nicht
42	Es interessiert mich zwar, jedoch habe ich andere Berufswünsche
43	
44	
45	Weil mein Berufswunsch/meine Berufswahl bereits der Richtung "Gesundheit & Soziales" fällt.
46	Das ist nicht der Bereich in dem ich arbeiten will
47	
48	
49	Das Thema interessiert mich nicht und ich will einen anderen Bereich studieren was damit auch nichts zu tun hat
50	Je préfère tours a qui est artistique et qui touche au dessin surtout
51	I would like a to become lawyer
52	Ich habe eine andere Vorstellung von meinem Berufsleben
53	
54	Ich habe bereits einen anderen Berufswunsch
55	Nein, weil es mich nicht so doll interessiert, dass ich in dem Bereich arbeiten würde
56	
57	
58	Es ist langweilig
59	
60	Weil ich andere Vorstellungen habe
61	J'ai déjà un PR ojet
62	Ich interessiere mich mehr für andere Berufszweige
63	
64	Ich bin mir zu unsicher. Ich finde andere Bereiche interessanter
65	Es interessiert mich zwar, jedoch interessiere ich mich viel mehr für andere Berufe.
66	Interessiert mich nicht
67	Parce-que c'est trop compliqué, et pourquoi pas
68	Weil mich das Thema nicht interessiert und ich die Berufe die es zur Auswahl gibt nicht sonderlich faszinierend finde
69	Mich interessiert ein anderer Fachbereich. Jedoch finde ich Offshore könnte ein interessanter Beruf sein
70	Mich interessiert eher etwas anderes
71	
72	
73	Parce que ce n'est pas le domaine dans lequel je veux travailler. Moi, je veux travailler dans le domaine des animaux
74	
75	
76	Ich bin nicht genügend informiert
77	Ist mir zu unsicher
78	Ich kann nicht zu hoch
79	
80	
81	
82	
83	Weil ich lieber mit Kindern und Menschen arbeite im sozialen Bereich
84	Interessiert mich nicht
85	
86	
87	
88	
89	
90	Ist nicht mein Thema
91	Ich finde so schön, dass es Offshore-Windenergie gibt, aber dass es für mich nicht passt
92	Ich interessiere mich nur fürs Lieben
93	Naja, es hört sich schon ein bisschen kompliziert an. Ich wäre da auch zu unsicher
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	Interessiert mich nicht!
101	

	Anzahl	Prozent
Ja	24	20%
Vielleicht	42	34%
Nein	56	46%



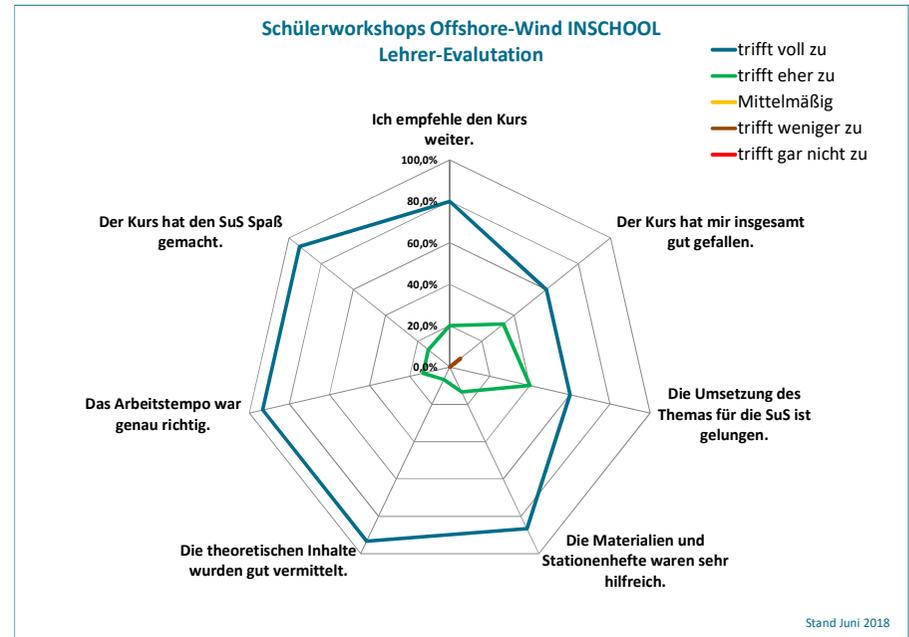
102
103
104
105
106 Es hat mich interessiert, aber ich möchte nicht da arbeiten
107
108
109
110
111
112
113
114 Das interessiert mich nicht!
115
116
117 Ich habe Angst, dass ich was falsch mache
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128 Habe andere Ziele und Arbeitswünsche
129
130
131 J'ai un projet
132 Ich habe kein Interesse daran meine Ziele für die Zukunft zu ändern
133
134 Es Interessiert mich nicht

St. Nummer	Datum	Schule	Kommentar
1	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
2	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
3	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	Ich fand den Wettbewerb echt cool, bis vielleicht bald. Liebe Grüße XXX XXX - Falls Sie nochmal mit uns kooperieren ich helfe auf Skipe "XXX" BITTE ADOCKT
4	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	Mit viel sehr gefallen
5	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
6	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
7	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	Der Schülerwettbewerb Offshore Windenergie INNOCHOO hat eine große Zukunft und verdient viel von diesem Projekt gemacht auch auf andere Energiemöglichkeiten auszuweiten (kleine Nennleistung wäre vornehm). So würde man ein größeres Publikum ansprechen
8	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
9	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
10	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
11	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	Danke für das Essen und die Freundlichkeit
12	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	
13	#####	Neuen Gymnasium Oldenburg	Ich fand den Umgang sehr lieb und das war gut, ich war nur nicht wenig über den Ablauf informiert
14	#####	Realschule Delmenhorst	Wünsche, hätte länger gedauert
15	#####	Realschule Delmenhorst	Es war ein williges, gut organisiertes Projekt
16	#####	Realschule Delmenhorst	Oftendauer ist gut
17	#####	Realschule Delmenhorst	
18	#####	Realschule Delmenhorst	
19	#####	Realschule Delmenhorst	sehr informativ & viel Mühe
20	#####	Realschule Delmenhorst	
21	#####	Realschule Delmenhorst	
22	#####	Realschule Delmenhorst	
23	#####	Realschule Delmenhorst	
24	#####	Realschule Delmenhorst	
25	#####	Realschule Delmenhorst	
26	#####	Realschule Delmenhorst	
27	#####	Realschule Delmenhorst	
28	#####	Realschule Delmenhorst	
29	#####	Realschule Delmenhorst	Vorgang der Montage ist das nicht so fix am besten
30	#####	Realschule Delmenhorst	
31	#####	Realschule Delmenhorst	
32	#####	Realschule Delmenhorst	
33	#####	Realschule Delmenhorst	
34	#####	Realschule Delmenhorst	Kein Kommentar
35	#####	Realschule Delmenhorst	
36	#####	Realschule Delmenhorst	
37	#####	Realschule Delmenhorst	
38	#####	Realschule Delmenhorst	
39	#####	Realschule Delmenhorst	
40	#####	Realschule Delmenhorst	
41	#####	Realschule Delmenhorst	
42	#####	Realschule Delmenhorst	
43	#####	Realschule Delmenhorst	
44	#####	Realschule Delmenhorst	
45	#####	Realschule Delmenhorst	
46	#####		
47	#####		Die Zeit, die uns die ganze Zeit begleitet haben sind sehr nett und hilfsbereit
48	#####		Ich finde gut, dass wir so viele verschiedene Themen behandelt haben. Dadurch hatte bestimmt jeder einen Bereich der für ihn selbst interessant war, und was man sich aneignen konnte
49	#####		
50	#####		
51	#####		Auch wenn mein Fragebogen etwas negativ klang hat das Team es nicht gut gemacht :)
52	#####		
53	#####		Aufgaben, die für Jugendliche spannender sind
54	#####		
55	#####		
56	#####		
57	#####		Keine Danke für die Zeit
58	#####		Nicht so viel und über das Thema reden
59	#####		Es war gut vorbereitet aber wir hatten relativ wenig Zeit und es gab einige Komplikationen
60	#####		
61	#####		
62	#####		Die Zeit, die es uns begleitet haben, sind sehr hilfsbereit und freundlich
63	#####		Allgemein ein gutes Thema, ziemlich interessant gestaltet, allerdings hätte man wenig Informationsquellen & zu wenig Computer für die Erstellung von PowerPoints, sowie zu viel Zeit, sodass man sich manchmal gelangweilt hat
64	#####		
65	#####		
66	#####		
67	#####		Leserstrategie ist super, aber ich finde es mit dem Thema zu kompliziert zu sein & nicht so allgemein
68	#####		Bleibe erfrischtes Gedächtnis das Thema 2 Stunden am Stück zu einem Kopf reissauszuweichen. Ich fand die Stationenarbeiten aber nicht cool und so konnte man das Thema mit Spaß behandeln
69	#####		Nicht so lange am Stück durchhalten - Aufwendige Gestaltung - Die Leute die gekommen sind hätten uns mehr Facetten sehen - Bei der Präsentation mehr Laptops zur Verfügung stellen
70	#####		
71	#####		Präsentationen waren zu lang
72	#####		Präsentationen waren zu lang
73	#####		
74	#####		
75	#####		Etwas bewusster kommuniziert
76	#####		
77	#####		Ich finde das Team
78	#####		Ich finde die Homepage ist ganz gut gestaltet
79	#####		
80	#####		Der Wettbewerb hat mir gut gefallen
81	#####		
82	#####		Ich finde es gut aber die Zeit fand ich zu wenig
83	#####		
84	#####		
85	#####		Ich finde, dass es ein sehr gutes Projekt war, da man sich jetzt noch mehr Gedanken über seine Zukunft macht und es wichtige ist erneuerbare Energien zu nutzen. Das Projekt hat mir mehr Möglichkeiten gegeben, darüber nachzudenken
86	#####		Mir hat das Projekt gefallen, weil es sehr wichtig ist auf neue erneuerbare Energien zu setzen. Die Personen vom BIZ und aus der Offshore Windenergie waren sehr nett & hilfsbereit
87	#####		
88	#####		
89	#####		
90	#####		
91	#####		
92	#####		
93	#####		
94	#####		
95	#####		Ich finde es war eine coole Projektwoche, ich hätte mich mehr freuen, wenn es als Thema auch für ... (unlesbar)
96	#####		Ich finde das Projekt spannend und interessant. Es hat mir sehr viel Spaß gemacht zu helfen, wir es nicht ganz mein Thema (siehe S.2). Dennoch würde ich diese Projekte weiterempfehlen, da es ein sehr wichtiges Thema beinhaltet und man sehr gut aufgeführt ist. Die Bauelemente habe ich auch von mir gemacht, da es mir sehr von den negativen Aspekten entzweit hat. Das ist sehr ehrlich und mutig, zeigt eure Klasse GREEN PEACE
97	#####		
98	#####		Es war nett geworden. Es hat für mich eine Urkunde bekommen. Eine Frau hat für mich eine kleine Hubschrauber. Das war toll!
99	#####		
100	#####		
101	#####		
102	#####		Ich finde das sehr schön und spannend darüber zu erfahren. Es hat mir sehr viel Spaß gemacht!
103	#####		Mir hat es Spaß gemacht am Wettbewerb teilzunehmen!
104	#####		
105	#####		
106	#####		
107	#####		OK
108	#####		Gutes Wochen Domestics. Wir waren Stunden. Dann schwer jetzt gut
109	#####		Das hat nicht gut gemacht
110	#####		Das war richtig cool, ich finde nicht super (tun wir super nett)
111	#####		Die Preise waren super!
112	#####		Gut
113	#####		Es war viel dazu zu lernen
114	#####		Das war cool und hat Spaß gemacht. Das war mega gut.
115	#####		Wur cool
116	#####		Ich finde es gut, dass es gibt gute Zusammenarbeit mit Politik, Organisation, Wirtschaft und Schutz, Umwelt, Wirtschaft
117	#####		Dinge, die hat mir sehr gefallen
118	#####		
119	#####		
120	#####		
121	#####		
122	#####		
123	#####		Aber dieses Projekt war nicht gut. Das hat mir Spaß gemacht. Diese Windparks können bis 1.000 Meter groß werden
124	#####		
125	#####		Ich habe viel dazu gelernt. Es war sehr informativ
126	#####		
127	#####		Je früher sie können den Partner
128	#####		
129	#####		Ich Offshore und Deutschland
130	#####		
131	#####		
132	#####		
133	#####		
134	#####		

## Anlage 8

## Lehrer-Evaluation

insgesamt 16 Evaluationsbögen <small>(einige Lehrkräfte haben mehrere Kurse besucht und nur einmal bewertet)</small>		Ich empfehle den Kurs weiter.	Der Kurs hat mir insgesamt gut gefallen.	Die Umsetzung des Themas für die SuS ist gelungen.	Die Materialien und Stationenhefte waren sehr hilfreich.	Die theoretischen Inhalte wurden gut vermittelt.	Das Arbeitstempo war genau richtig.	Der Kurs hat den SuS Spaß gemacht.
trifft voll zu		80,0%	60,0%	60,0%	86,7%	93,3%	93,3%	93,3%
trifft eher zu		20,0%	33,3%	40,0%	13,3%	6,7%	13,3%	13,3%
Mittelmäßig		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
trifft weniger zu		0,0%	6,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
trifft gar nicht zu		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%



### das hat gefallen:

die Methoden-Vielfalt  
die Möglichkeit zur offenen Diskussion/Argumentation  
die Arbeit in Kleingruppen  
Die Umsetzung und Vielfalt der Stationen

der interaktive Umgang mit verschiedenen Geräten und Materialien

Zitat: "Eine schöne Möglichkeit den Klimawandel und die Zukunftsmöglichkeiten in diesem Bereich handlungsorientiert kennen zu lernen"

das abwechslungsreiche Programm

die Verschiedenartigkeit und Qualität der Materialien

Zitat: "sehr schön aufbereitete, abwechslungsreiche und sinnvolle Materialien"

das Selber machen der Schüler an den Stationen

### das hat weniger gefallen:

zu wenig theoretischer Hintergrund bei der Windmessung bzw. mathematische Auswertung nur unter Anleitung möglich  
Wunsch nach schriftlicher Ergebnissicherung

einige Schüler\*innen sollten bei der Station Deine Energiezukunft und Project Offshore mehr zum Nachdenken angeregt werden  
einige Lehrkräfte wünschen sich den Bau einer Modell-Windkraftanlage als Station

### Auswertung der Evaluation:

Die Umsetzung des Workshops gefällt und die Schüler\*innen haben Spaß bei der Teilnahme  
Das Arbeitstempo, die Vermittlung der (theoretischen) Inhalte sowie die Materialien überzeugen  
In diesen Bereichen konnte im Vergleich zum November 2017 eine deutliche Verbesserung erzielt werden.

Bei der uneingeschränkten Weiterempfehlung des Workshops, der zielgruppengenaue Umsetzung des Themas und dem insgesamt Eindruck zum Workshops gab es einen leichten Rückgang.

Dies führe ich darauf zurück, dass in 2018 vor allem Workshops in Sonderformaten (weniger Zeit, größere Klassenstärken, etc.) durchgeführt wurden.  
Gleichzeitig wurden einige Termine mit Schüler\*innen außerhalb der eigentlichen Zielgruppe (jünger oder älter) durchgeführt.



## Anlage 9

## Fragebogen zum Schülerwettbewerb „Offshore-Wind: INSCHOOL“

Weiblich  Männlich   
 Klasse 5-6  Klasse 7-8  Klasse 9-10  Klasse 11-13

### Schulart:

#### Wie hat dir der Wettbewerb gefallen?

Hat Spaß gemacht  War in Ordnung  Hat mir nicht so viel Spaß gemacht

#### Was hat dir am meisten Spaß gemacht?

Die Zusammenarbeit im Team   
Einholung von Informationen   
Die Gestaltung des Vortrags   
Das Präsentieren   
Die freie Gestaltung

#### Welche Informationsquellen hast du genutzt?

Ja

Nein

Kenne ich  
nicht

Internet allgemein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Projekthomepage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infotafeln der Stiftung Offshore-Windenergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infoterminal der Stiftung Offshore-Windenergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationen über Berufsfelder der Stiftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitung/Bücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bekannte/Verwandte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fachleute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Workshop (INSCHOOL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Veranstaltungen/Ausstellungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Weiteres:

---

---

---

#### Wie fandest du die Umsetzung?

Hattest du genug Zeit zur Ausarbeitung?  Ja  Nein  
Hast du dich unterstützt gefühlt?  Ja  Nein  
Konntest du eigene Ideen einbringen?  Ja  Nein

Fühltest du dich vorbereitet?  Ja  Nein

Verbesserungsvorschläge:

---

---

---

---

---

**Kannst du dich bereits über die Offshore-Windenergie aus?**

- Gar nicht  (die meisten Themen kannte ich nicht)  
Ich war etwas informiert  (einige Themen waren mir bekannt)  
Ich war gut informiert  (über die meisten Themen wusste ich Bescheid)

**Konntest du dein Wissen über die Offshore-Windenergie ausbauen?**

Ja  Nein

**Fasziniert dich die Offshore-Windenergie jetzt (bitte kurz begründen)?**

Ja  Nein

Begründung warum Ja oder Nein:

---

---

---

---

---

**Hast du mit Freunden, Bekannten und Verwandten über das Thema gesprochen?**

- Nein  
 Ja, bereits vor dem Wettbewerb  
 Ja, aber erst während/nach dem Wettbewerb

**Könntest du dir vorstellen, in dem Bereich der Offshore-Windenergie später zu arbeiten?**

Ja

*Beruf/Bereich:*

- Wirtschaft    Technik    Wissenschaft    Politik    Öffentlichkeitsarbeit

Bezeichnung des Berufs: \_\_\_\_\_

Vielleicht

*Beruf/Bereich:*

- Wirtschaft    Technik    Wissenschaft    Politik    Öffentlichkeitsarbeit

Nein

*Warum nicht (z.B. ist mir zu unsicher, bin nicht genügend informiert, interessiert mich nicht)?*

---

---

---

---

**Kommentare:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Anlage 10

## Fragebogen Lehrkraft zum Schülerwettbewerb Offshore-Wind INSCHOOL

1. Halten Sie die Schüler der Klassenstufen, die am Schülerwettbewerb teilgenommen haben, in Bezug auf ihr Alter für die Form der veranstalteten Projektarbeiten für geeignet?

Klasse 5-6    Klasse 7-8    Klasse 9-10    Klasse 11-13

Schulart:

Gymnasium    Oberschule    Real-/Hauptschule    Berufsschule

Ja

Nein, weil \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Könnten auch jüngere/ältere Schüler teilnehmen?

---

---

---

---

---

2. Wie waren die Schüler Ihrer Meinung nach vor Beginn des Schülerwettbewerbs über Offshore Windenergie informiert?

Gut

Wenig

Gar nicht

3. Welche Informationsquellen nutzten Sie um die Schüler über die Offshore-Windenergie zu informieren?

Workshop (INSCHOOL)

Projekthomepage

Infotafeln der Stiftung Offshore-Windenergie

Infoterminal der Stiftung Offshore-Windenergie

Informationen über Berufsfelder der Stiftung Offshore-Windenergie

Mitarbeiter der Stiftung Offshore-Windenergie

- Internet allgemein
- Zeitungen/Bücher
- Eigenes Wissen
- Fachleute
- Kollegen

Ist es Ihrer Ansicht nach empfehlenswert, die Informationsbereitstellung von Seiten der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE künftig auszuweiten?

- Ja, die Schüler könnten besser vorbereitet werden durch: \_\_\_\_\_

---

---

---

- Nein

**4. War die Einführungsveranstaltung durch die Stiftungsmitarbeiter Ihrer Ansicht nach ausreichend und angemessen, um den Schülern als Impuls zur Ideenfindung zu dienen?**

- Ja
- Nein, \_\_\_\_\_

---

---

---

**5. Empfinden Sie die eigenständige Erarbeitung von selbstgewählten Thematiken durch die Schüler als sinnvoll?**

- Ja
- Nein, weil

---

---

---

**6. Wie kann die Arbeitsweise der Schüler Ihrer Ansicht nach weiter unterstützt und somit gegebenenfalls noch verbessert werden?**

---

---

---

---

**7. Sind die Schüler Ihren Erfahrungen zu Folge nach dem Wettbewerb besser informiert über die verschiedenen Gesichtspunkte, die die Offshore-Windenergie umfasst?**

- Ja
- Nein

**8. Hat die Projektarbeit Ihrer Ansicht nach das Interesse der Schüler an Offshore-Windenergie gesteigert?**

- Ja
- Nein

**9. Halten Sie den Umfang des Wettbewerbes für angemessen?**

Schätzen Sie: Wie viele Stunden haben die Schüler mit der Erarbeitung verbracht? \_\_\_\_\_

- Ja
- Nein, ich würde das Arbeitspensum kürzen, weil \_\_\_\_\_

---

---

---

- Nein, ich würde den Projektumfang erweitern, weil \_\_\_\_\_

---

---

---

**10. Sehen Sie weitere Optionen im Rahmen schulischer Möglichkeiten, die Bedeutung von Offshore-Windenergie als erneuerbare Energiequelle für Schüler zu thematisieren?**

- Ja,

---

---

---

---

Nein

**11. Ist die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE Ihrer Ansicht nach dem Anspruch gerecht geworden, die Schüler nicht in eine Richtung zu lenken oder zu überwältigen?**

- Ja  
 Nein, weil

---

---

---

---

**12. Was hat Sie am meisten beeindruckt?**

---

---

---

---

**Eigene Kommentare:**

---

---

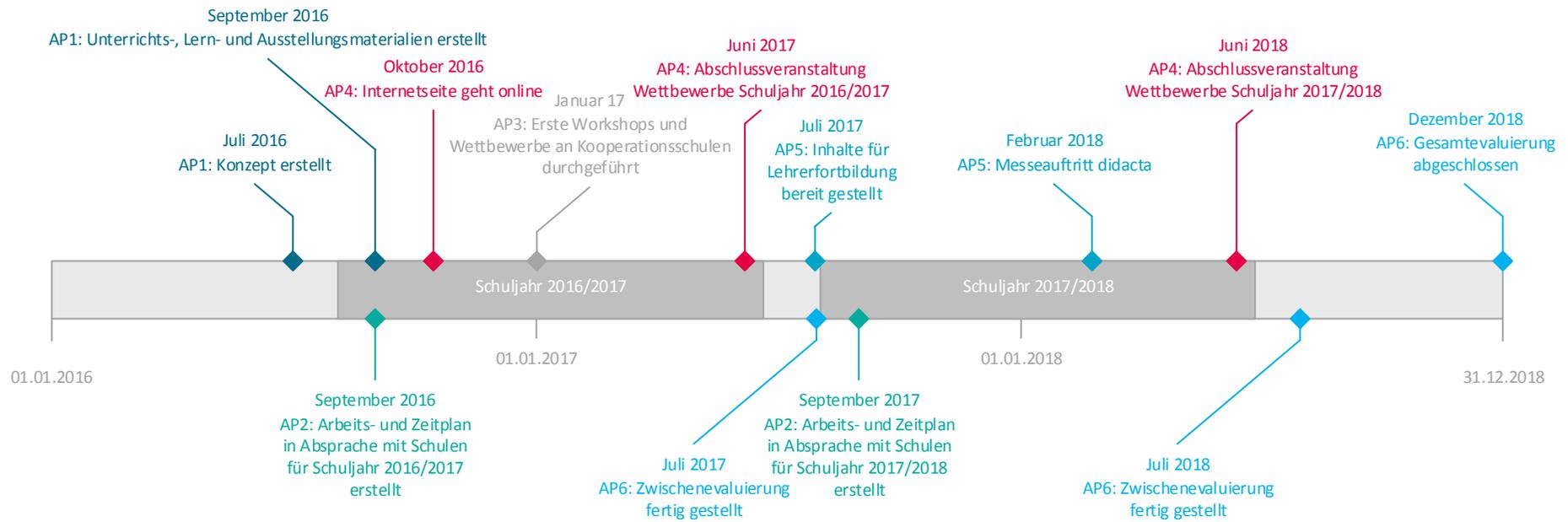
---

---

---

**Herzlichen Dank 😊**

## Anlage 11



## Anlage 12

Diese Anlage besteht aus einem Video und kann daher nicht ausgedruckt werden.

Das Video liegt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt jedoch vor und kann bei Bedarf unter folgender Internetadresse angesehen werden:

<https://www.youtube.com/watch?v=m93rKKPRUv0>

## Anlage 13

Diese Anlage besteht aus einem Video und kann daher nicht ausgedruckt werden.

Das Video liegt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt jedoch vor und kann bei Bedarf unter folgender Internetadresse angesehen werden:

<https://www.youtube.com/watch?v=uAjG3VnLTWI&t=419s>

## Anlage 14

# Hubschrauberpilot/in

Frank Zabell  
Northern HeliCopter GmbH

## >> Bei welchem Arbeitgeber arbeiten Sie und wie lautet Ihre Position?

Ich bin Frank Zabell und Geschäftsführer der Northern HeliCopter GmbH.

## >> Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?

Das ist eigentlich eine Frage, die man weder mit „ja“, noch nicht „nein“ beantworten kann. Es ist ein Job bei dem sehr viel Verantwortung auf einem lastet. Man muss sich zu jeder Zeit bewusst sein, was man gerade tut. Es ist der schönste Job der Welt, es ist aber auch ein sehr anstrengender Job.

## >> Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?

Sehr abwechslungsreich. Man ist jeden Tag mit neuen, teils sehr interessanten Menschen zusammen. Man bringt des Öfteren Politiker, VIPs und andere, sehr interessante Persönlichkeiten von „A nach B“. Als Hubschrauberpilot hat man die Möglichkeit, mit diesen Leuten auch mal in Kontakt zu kommen.

## >> Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?

Der Arbeitstag beginnt morgens mit einem gemeinsamen Briefing. Hier wird darüber informiert, ob es Änderungen bei Dienstplänen, Regelungen oder Aufträgen gibt. Dann gehen wir gemeinsam das Wetter durch. Die Maschinenlage wird durchgegangen. So weiß man morgens bei welchem Hubschrauber nach wie vielen Stunden eine Wartung fällig ist. Anschließend gehen wir zur Einsatzvorbereitung. Hier planen wir die Flüge für den Tag und checken danach die Maschinen. Und dann geht es auch schon in die Luft. Abends kommt es fast zu denselben Arbeitsschritten, nur in umgekehrter Reihenfolge.

## >> Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Berufen schwer findet?

Alles an meinen Job findet man woanders nicht. Man ist sehr viel draußen. Man ist sehr viel unterwegs und das halt in der Luft. Wenn der Hubschrauber startet, die Triebwerke starten ist man völlig auf seinen Flug konzentriert. Dann ist man oben, da wo man als Hubschrauberpilot hingehört, auch wenn man kein Vogel ist und das ist ein unbeschreibbar schönes Gefühl.

## >> Haben Sie geregelte Arbeitszeiten?

In unserem Betrieb: Ja. Wir machen hauptsächlich Rettungs- und Transportfliegerei im Schichtbetrieb. In anderen Betrieben ist das aber anders.

## >> Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?

Ursprünglich bin ich Heeresflieger gewesen. Da war ich natürlich in Auslandseinsätzen. Bei der Frachtfliegerei kann es sein, dass man möglichst schnell, möglichst viele Teile in ein Werk von Audi, BMW oder Mercedes transportieren muss, damit das Band nicht stillsteht. Dabei kann es natürlich sein, dass man nicht mehr zurückfliegen darf. In Deutschland gelten die so genannten „Flugdienst- und Ruhezeiten“. Diese besagen, dass man allein in einem Cockpit nicht mehr als acht Stunden am Tag fliegen darf. Ist man zu zweit im Helikopter sind es 10 Stunden pro Tag, die man maximal einmal in der Woche auf 12, bzw. 14 Stunden verlängern darf.

## >> Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?

Unsere Pilotenlizenzen gelten in ganz Europa. Außerhalb Europas muss man teilweise Nachprüfungen ablegen, die aber nicht mehr den Umfang der Pilotenlizenz in Deutschland haben.

## >> Arbeiten Sie eher allein oder im Team?

Das kommt immer auf die Art der Fliegerei an. Wir sind immer zu zweit im Cockpit. Im Rettungsdienst sind es sogar bis zu 5 Besatzungsmitglieder. In kleinen Hubschraubern fliegt man meist allein.

## >> Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich zu absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten einen Eindruck von Ihrer Arbeit zu bekommen?

Ein Praktikum ist relativ schwierig – natürlich kann man in so eine Firma mal reinschnuppern und mal gucken wie es da aussieht – da sehe ich aber nicht die direkte Fliegerei. Das Mitfliegen im Hubschrauber ist im Regelfall nicht möglich, weil dieser mit Leuten belegt ist, die dafür bezahlen, dass sie mitfliegen können. Es ist nicht so, dass man den Piloten ein paar Tage begleitet. Der Beruf des Hubschrauberpiloten ist ja auch keine Berufsausbildung im eigentlichen Sinne, sondern eine Schulausbildung die man selbst bezahlt.

„Dann ist man oben, da wo man als Hubschrauberpilot hingehört und das ist ein unbeschreibbar schönes Gefühl.“

loten ist ja auch keine Berufsausbildung im eigentlichen Sinne, sondern eine Schulausbildung die man selbst bezahlt.

## >> Was genau lernt man bei dieser Ausbildung?

Grundsätzlich fängt man damit an eine Privatpilotenlizenz zu erwerben. Diese kostet bereits um die 30.000 – 40.000 Euro und beinhaltet eine Menge Theorie, aber auch etwas Praxis. Mit dieser Lizenz kann man allerdings nur privat fliegen. Um weiter zu machen muss man im Anschluss 500 Flugstunden Erfahrung sammeln. Danach kann man die Berufspilotenausbildung machen. Diese kostet ähnlich viel und umfasst viele, sehr spezifische Themengebiete. Leider ist man auch mit dieser Lizenz blutiger Anfänger und muss erst einmal ein Unternehmen finden, das einen aufnehmen möchte. Besonders in unserem Bereich, der Offshore-Fliegerei, kann ich nur Piloten einstellen die absolute Profis sind. Der einfachste Weg, den man bestreiten kann um in diesem Job Fuß zu fassen ohne sich groß Verschulden zu müssen ist eine Ausbildung bei der Bundeswehr oder Polizei. Hier lernt man Dinge, die man in der normalen Pilotenausbildung gar nicht lernen kann. Eine weitere Möglichkeit ist es, erst eine Ausbildung zum Luftfahrttechniker zu machen und später nebenbei einen Flugschein zu machen.

## >> Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?

Ja. Wenn man die Ausbildung zivil macht muss man Abitur gemacht haben oder vorher Zusatzprüfungen ablegen. Hier wird im Besonderen auf Mathematik und Physik geachtet.

## >> Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?

Auch. In diesem Beruf spricht man technisches Englisch. Allerdings sind das meistens Phrasen, die man recht einfach lernen kann.

## >> Welche „soft skills“ sind gefragt?

Man muss in der Lage sein selbstständig zu lernen. Man wird in der Fliegerei nie ausgelernet haben. Am wichtigsten ist aber Ehrgeiz und der unbedingte Wille diesen Beruf zu machen.

## >> Wie kann man sich später weiterbilden?

Es gibt viele Weiterbildungen wie beispielsweise den Instrumentenflug, also dem Flug ohne Sicht. Wenn man in der Offshore-Fliegerei tätig sein will, muss man diese Weiterbildung also gemacht haben.

## >> Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?

Die Offshore-Windenergie Branche ist nicht nur in Deutschland, sondern weltweit relativ neu. Hier ist etwas im Entstehen und wir haben die Chance Pioniere auf unserem Gebiet zu sein. Ein Ende ist nicht absehbar.



## Anlage 15

# Projektmanager

Henning Warmbier  
Freiberufler

>> **Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?**

Phasenweise ja. Teilweise ist es recht stressig und ich habe eine hohe Arbeitsintensität. Es gibt aber auch Phasen, dann, wenn alles in einen Fluss gekommen ist, die wieder ruhiger sind.

>> **Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?**

Definitiv, ja. Ich habe immer neue Projekte und neue Herausforderungen. Das ist auch der Grund warum ich im Projektmanagement arbeite. Die Projekte dauern meist etwa drei Jahre und anschließend startet ein neues.

>> **Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?**

Meine Tätigkeit in den letzten Jahren ist die Planung von Aufbau, Wartung und Instandhaltung von Offshore-Plattformen. Oft sitze ich im Büro eines Kunden – in der Regel ist dies der Betreiber eines Windparks. Hier bauen wir Wartungspläne und eine Struktur für den Betrieb auf und implementieren sie in eine Software. Aber auch die Arbeit am heimischen Schreibtisch kommt nicht zu kurz.

>> **Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus?**

Normalerweise arbeite ich neun bis zwölf Stunden am Tag. Je nach Projektphase kann es aber auch mal länger oder kürzer dauern. Teilweise bin ich jedoch von Schiffen abhängig – und die warten nicht auf mich. Da muss ich arbeiten bis das, was ich mir vorgenommen habe, realisiert ist.

>> **Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Berufen schwer findet?**

Im Projektgeschäft findet man zum Beispiel ein sehr abwechslungsreiches Umfeld, in dem man mit hoher Eigenverantwortung agiert. Hier kommt die Arbeit nicht zu einem – man muss sie sich selbst suchen. Im Wort „Freiberufler“ steckt das Wort „frei“. Heißt: Ich habe die Möglichkeit mir Projekte zu suchen, kann sie aber auch ablehnen.

>> **Gibt es Dinge, die sie an Ihrem Job nicht mögen?**

Es gibt nichts, was mir nicht gefällt. Was einem aber bewusst sein muss ist, dass das Projekt immer vor geht und das Privatleben entsprechend arrangiert werden muss. Man braucht einen Partner, der das

mitträgt. Außerdem ist es, im Gegensatz zu vielen anderen Berufen, so, dass man nicht nach Hause kommt und für den Tag fertig ist mit seinem Projekt.

>> **Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?**

Im Rahmen der Möglichkeiten arbeite ich von meinem eigenen Büro aus. Jedoch besteht auch ein permanenter Abstimmungsbedarf mit meinen Kunden. Dienstreisen muss ich natürlich machen, wenn das Projekt nicht da ist, wo ich wohne. Dann mache ich es meistens so, dass ich von Montag bis Donnerstag im Hotel schlafe und nur am Wochenende nach Hause komme.

>> **Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?**

Da ich dahin gehen kann wo die Projekte sind, bin ich relativ frei in der Wahl meines Wohnortes. Würde ich beispielsweise nach Mallorca ziehen, könnte ich innerhalb von 1-2 Flugstunden viele Ziele in Europa erreichen.

>> **Arbeiten Sie eher allein oder im Team?**

Ich arbeite hauptsächlich in kleinen Teams. Hier teilen wir uns die Arbeit auf.

>> **Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich zu absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten einen Eindruck von der Arbeit als Projektmanager zu bekommen?**

Ja, ich habe auch des Öfteren Praktikanten. Dies sind jedoch meistens Studenten.

>> **Welchen Abschluss benötigt man?**

Das kann man nicht wirklich beantworten. Ein Studium ist jedoch sinnvoll.

>> **Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?**

Gute Kenntnisse in den Naturwissenschaften sind schon erforderlich. Daher würde ich Schülern doch eher sagen das Mathe wichtig ist. Alleine schon um durch ein technisches Studium zu kommen. Auch sollte ein technisches Grundverständnis vorhanden sein.

“Es ist ein schönes Gefühl, wenn man kommenden Generationen etwas Anständiges hinterlässt.”

>> **Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?**

Unbedingt! Die Sprache der Offshore-Branche ist Englisch.

>> **In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?**

In den Naturwissenschaften.

>> **Welche „soft skills“ sind gefragt?**

Man muss sich selbst organisieren können und sich auf Menschen einstellen können. In der Projektarbeit hat man es häufig mit Stresssituationen zu tun, in denen schnelle Entscheidungen getroffen werden müssen. Da hilft es, ein Gespür für die anderen Teammitglieder zu haben.

>> **Wie sieht es auf dem Arbeitsmarkt aus? Ist die Chance, später einen Job zu finden groß?**

An sich sehr gut. Wir sind aber am Anfang einer boomenden Branche. Daher kann man nicht sagen, wie sich das Ganze weiterentwickeln wird. Heute ist es jedoch so, dass man, wenn man in einem Praktikum gegen Ende des Studiums sehr gute Leistung zeigt, hat man oftmals ein Jobangebot in der Tasche.

>> **Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?**

Erstmal finde ich die Technik, die dahintersteckt, extrem spannend. Wir leisten Pionierarbeit: 150 Kilometer vor der Küste werden Windparks aufgebaut – ein ziemlich großer „Männerspielplatz“! Dazu kommt, dass das, was wir machen, sinnvoll ist. Wir bauen alternative Energiewege auf und konnten in sehr kurzer Zeit einen sehr hohen Industrialisierungsstandard erreichen. Es ist ein schönes Gefühl, wenn man kommenden Generationen etwas Anständiges hinterlässt.



## Anlage 16

# Meeresbiologe/-biologin

Marco Gauger

Institut für Angewandte Ökosystemforschung

## >> Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?

Unsere Arbeit ist abhängig vom saisonalen Untersuchungsaufwand und den Terminen, an denen wir Berichte oder Daten abgeben müssen. Dies kann bei mehreren gleichzeitig laufenden Projekten auch einmal körperlich wie geistig anstrengend, aber auch spannend werden.

## >> Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?

Ich denke speziell wir Biologen können ein besonders abwechslungsreiches Arbeitsleben haben. Dabei wechseln sich Phasen im Feld mit Büroarbeit und Terminen bei Auftraggebern sowie den Genehmigungsbehörden von Bund und Ländern ab.

## >> Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?

Sehr abwechslungsreich, interessant und herausfordernd.

## >> Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus?

Es gibt nicht einen Standardtag. Die Arbeit erfolgt in regelmäßigen Zyklen in Abhängigkeit von den Ausfahrten und Berichtsabgaben. Wenn eine Fahrt ansteht organisieren wir diese egal ob Montag, Dienstag oder Freitag ist. Das Wetter kennt kein Wochenende oder Feiertage, wir müssen das beste verfügbare Wetterfenster abpassen um die Arbeit am besten umsetzen zu können. Das Material für die Ausfahrten muss überprüft und die Dokumente an die bevorstehende Aufgabe angepasst werden, wofür unser Fahrtenplanungsteam zuständig ist. Die Fahrt selber dauert ein bis vier Tage, während denen ich zum Teil die Aufgaben der nicht anwesenden Kollegen übernehme. Nach der Fahrt werden die Daten analysiert, in unsere Datenbanken überführt und archiviert. Meine tägliche Arbeit besteht darin den Kontakt mit meinen Kollegen zu suchen, die Präferenzen bei der Arbeit zu setzen und die Berichte vorzubereiten. Bei bereits abgegebenen Berichten kann es auch nötig sein Antworten auf Stellungnahmen von Auftraggebern, den Behörden (BfN, BSH, etc.) oder Umweltorganisationen zu verfassen. Darüber hinaus bin ich bei der Erstellung neuer Angebote involviert.

## >> Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?

Ich arbeite in der Regel im Büro, da ich privates und die Arbeit nicht vermischen möchte. Dienstreisen sind bei mir meist kurz, so sind selbst die Ausfahrten meist nur mit zwei bis vier Nächten an Bord verbunden.

## >> Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?

Meine Arbeit ist ans Meer gebunden. Jedoch kann ich durch entsprechende Weiterbildung auch bei Windparkprojekten an Land eingesetzt werden. Auch im Ausland werden Windparks im Meer errichtet. Wir haben auch Erfahrungen mit Projekten im europäischen Ausland, jedoch hat meine Firma dort keine Niederlassungen.

## >> Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten einen Eindruck von der Arbeit als Meeresbiologe zu bekommen?

Ein Praktikum ist nicht unbedingt leicht, da auf Grund von Sicherheitsvorschriften an Bord nur Personen teilnehmen können, die entsprechende Kurse absolviert haben. Einblick ins Büro, kann man natürlich im Rahmen eines Praktikums erlangen. Ein Praktikum im Büro wird einem Arbeitsablaufe der Organisation und der Datenanalyse sowie des Datenmanagements zeigen.

## >> Welchen Abschluss benötigt man?

In der Regel arbeiten für uns studierte Biologen mit einem Master oder Diplomabschluss. Zusätzlich sind Personen bei uns angestellt oder arbeiten freiberuflich mit speziellen Kenntnissen und Fähigkeiten bei der Arterkennung.

## >> Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?

Wie für andere Naturwissenschaften ist Mathematik ein wichtiger Bestandteil unsere Ausbildung und Arbeit. Wenn wir an den Berichten und Auswertungen

“Wir arbeiten mit Leuten mit verschiedenem Background zusammen. Hierfür braucht man Einfühlungsfähigkeit und manchmal Geduld.”

sitzen ist dies eines unserer wichtigsten Arbeitsmittel.

## >> Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?

Bereits bei der Datenaufnahme kann Englisch wichtig sein, da die Mannschaften der Schiffe meistens aus internationalen Personal zusammengesetzt sind. Darüber hinaus arbeiten wir mit Firmen aus Holland, Dänemark, England und Polen zusammen. Entweder sind dies Firmen, von denen wir Material kaufen, unsere Auftraggeber oder Kooperationspartner. Hierzu müssen Emails geschrieben werden, oder auf Englisch am Telefon gesprochen werden. Ebenso kann es nötig sein, den ganzen Bericht statt auf Deutsch auf Englisch zu verfassen.

## >> In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?

Auf die Noten aus der Schule schauen wir persönlich nicht, während des Studiums eignet man sich Kenntnisse an, die die Noten in der Schule relativieren. Wichtig ist, dass man den Beruf findet, der zu einem passt und einem wirklich Spaß macht. Dies kann man an dem Bewerbungsschreiben und dem Lebenslauf viel besser erkennen, als an einer Note.

## >> Welche „soft skills“ sind gefragt?

Wir arbeiten mit Leuten mit verschiedenen Background zusammen. Hierfür braucht man Einfühlungsfähigkeit und manchmal Geduld.

## >> Wie kann man sich später weiterbilden?

Man bildet sich als Biologe ständig weiter. Hierfür sind Workshops oder Teilnahme an Konferenzen wichtig. Ebenso eigenverantwortliches Lesen der aktuellen Literatur und vor allem eigenverantwortliches Einarbeiten in andere Bereiche, wie z.B. andere Tiergruppen, Statistik und auch Sprachen.

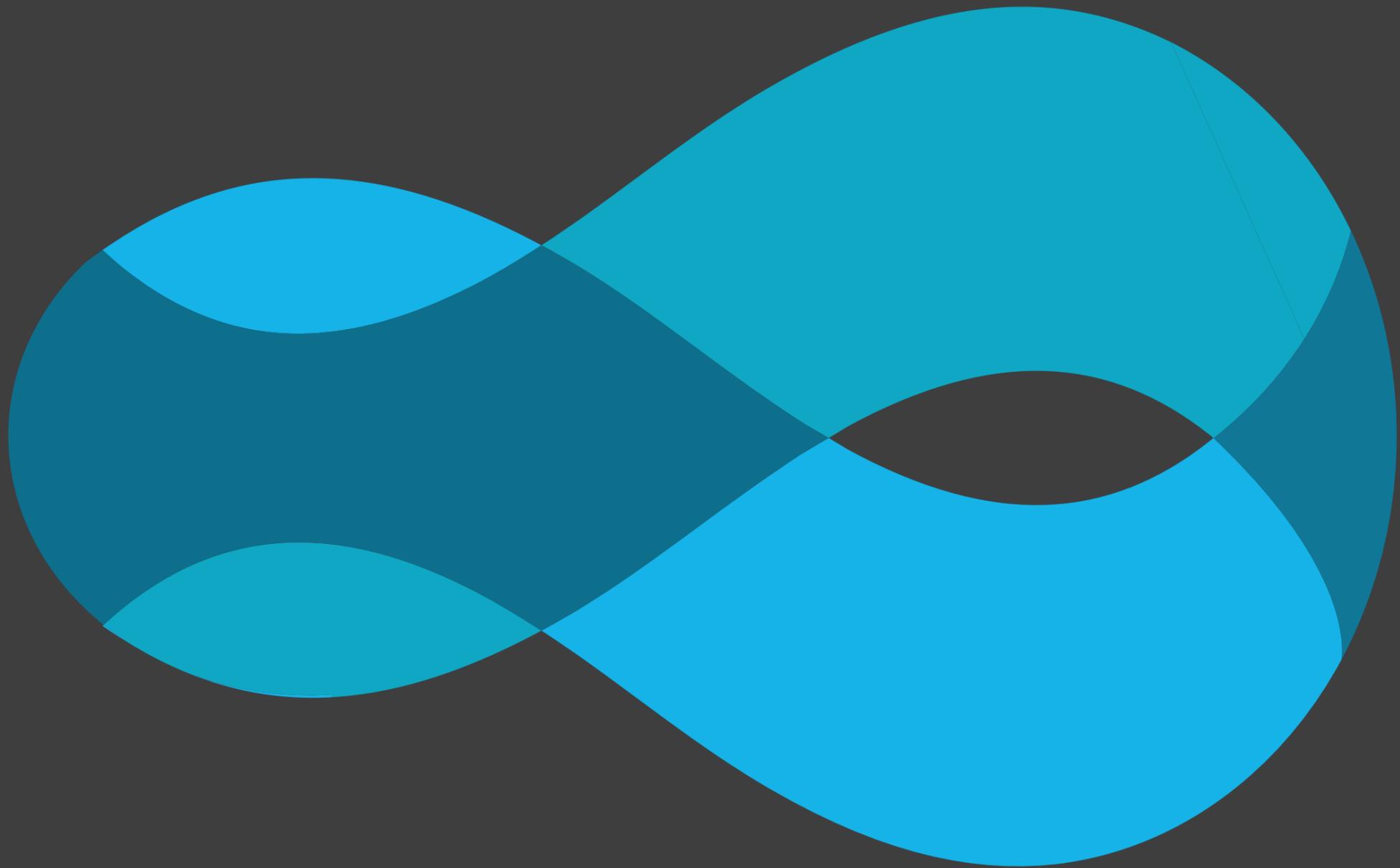
## >> Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?

Wir verändern ein riesiges Ökosystem, in dem wir künstliche Riffe erbauen. In diesen Gebieten kann

nicht oder nur wenig gefischt werden. Hierdurch werden sich die Rahmenbedingungen des Ökosystems ändern und neue Habitate entstehen. Ich empfinde es als unsere Pflicht diese Änderung wissenschaftlich zu untersuchen um diese Änderung zu verstehen und Konsequenzen aus Handeln für die Zukunft zu ziehen.



## Anlage 17



## Anlage 18

Frau Jaqueline Brune (JB)  
Herr Frederik Brietzke (FB)  
Herr Tim Bülow (TB)

**>> Was studieren Sie?**

Alle: Wir studieren Offshore-Anlagentechnik an der Fachhochschule Kiel

**>> Empfinden Sie Ihr Studium als anstrengend?**

Jaqueline Brune: An sich sind die ersten Semester schon recht anspruchsvoll. Das legt sich jedoch, wenn man mit der Thematik mehr vertraut ist. Ab dem vierten Semester hat man das Grundstudium abgeschlossen und kann nach Interesse Wahlmodule belegen.

Frederik Brietzke: Ich gehe davon aus, dass einige Fächer absichtlich ein hohes Niveau haben. Ein Studium ist insgesamt ja eigenverantwortlicher als der Schulalltag. Daher ist es wichtig, dass man von Anfang an merkt, dass man sich hier nicht zurücklehnen kann.

Tim Bülow: Ich glaube nicht, dass die ersten Semester inhaltlich besonders schwierig sind. Ich persönlich musste das Studieren erlernen. In der Schule lernt man das selbstständige Arbeiten zwar schon – hier wird es jedoch noch intensiver. Im Grundstudium werden viele Deadlines gesetzt, die man einhalten muss.

Alle: Man muss aber sagen, dass, auch wenn es manchmal anstrengend ist, das Studium hier sehr viel Spaß macht.

**>> Wie haben Sie von diesem Studiengang erfahren?**

Jaqueline Brune: Ich habe mein Abitur im nahegelegenen Eckernförde gemacht und mich über die umliegenden Hochschulen und deren Studiengänge informiert. Ich wollte nicht den klassischen Maschinenbau machen und habe überlegt, ob ich Biologie studieren sollte. Dieser Studiengang bietet jedoch eine Schnittstelle zwischen erneuerbaren Energien und dem Maschinenbau – zwei Bereiche die mich schon immer interessieren. Bis heute habe ich die Entscheidung zu diesem Studium keinen Tag bereut.

Frederik Brietzke: Ich habe von 2010 bis 2013 das damals neue berufliche Gymnasium für Erneuerbare Energien in Osterrönhof besucht und im Anschluss ein halbes Jahr ein Praktikum in der Lehre dort absolviert. Meine damalige Klassenkollegin hat zu dieser Zeit schon hier in Kiel studiert. Durch die Schule waren wir beide schon für die Thematik der Erneuerbaren Energien sensibilisiert und sind dann auch schon auf den Studiengang Offshore-Anlagentechnik aufmerksam geworden. Als sie mir erzählt hat, dass sie die Thematik sehr spannend findet und der Studiengang gut umgesetzt ist, habe ich mich auch für das Studium entschieden.

Tim Bülow: Ich habe mein Abitur in Lübeck gemacht und war schon immer technisch interessiert sowie dem Meer sehr verbunden. In einem Studiengangsratgeber, den ich geschenkt bekam, waren alle Studiengänge der deutschen Hochschulen verzeichnet. Nachdem ich den Studiengang entdeckte googelte ich, was Offshore-Anlagentechnik eigentlich ist und war sofort Feuer und Flamme. Der Mittelweg zwischen Maschinen- und Schiffbau gefällt mir sehr gut.

**>> Wie baut sich der Studiengang auf?**

Jaqueline Brune: Auf der einen Seite lernen wir, wie eine Windenergieanlage funktioniert, welche Komponenten sie benötigt und welche Aufgaben diese Komponenten haben. Wir lernen jedoch auch wie man einen Windpark betreibt und welche Konzepte man anwenden kann um einen Windpark am Laufen zu halten. Auch werden uns rechtliche Grundlagen vermittelt.

Der Fokus liegt aber ganz klar auf der Technik. Im dritten Semester mussten wir beispielsweise ein möglichst kleines Getriebe konstruieren.

Frederik Brietzke: Im Modul „Fertigungstechnik für Großbauteile“ wurde uns auch ein Eindruck von der Fertigung der einzelnen Komponenten vermittelt.

Tim Bülow: Ich würde sagen, dass das Grundstudium gleichzusetzen ist mit dem eines Maschinenbauers. In höheren Semestern kann man dann ein Portfolio aus Wahlmodulen zusammenstellen und sich somit stärker spezialisieren.

**>> Ist es gut möglich, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschließen?**

Alle: Ja, das ist möglich.

**>> Gibt es einen weiterführenden Masterstudiengang?**

Jaqueline Brune: Man kann einen Master in Flensburg machen. Die beiden Fachhochschulen (Kiel und Flensburg) arbeiten zusammen. Der Masterstudiengang heißt „Windengineering“ und wird auf Englisch gelehrt.

**>> Wenn Sie an Ihre Schulzeit denken: Wurden Sie gut auf das Studium vorbereitet?**

Jaqueline Brune: An meiner Schule waren Erneuerbare Energien Teil des Lehrplans der verschiedenen Fächer. Dies hat mein Interesse geweckt.

Frederik Brietzke: Ich habe ja eine Schule besucht, die, soweit ich weiß, bundesweit als erste Schule auf das Thema ausgerichtet ist. Zuerst wurde uns beigebracht, warum wir Erneuerbare Energien überhaupt benötigen. Im Anschluss daran wurden uns die Erneuerbaren Energien Biomasse, Photovoltaik und Windenergie vermittelt. Selbst in den nicht-technischen Fächern wurde das Thema behandelt. In Gemeinschaftskunde haben wir uns damit auseinandergesetzt, welche gesellschaftlichen Herausforderungen mit Klimawandel und Energiewende auf uns zukommen.

Tim Bülow: Ich habe bis zu meiner Studienzeit das Wort „Offshore-Windenergie“ nicht gekannt. Allgemein ist mir aufgefallen, dass das Thema durch Unwissenheit oft mit Vorurteilen belastet ist. Ich fände es gut, wenn an allen Schulen das Thema gelehrt würde.

**>> In welchen Schulfächern sollte man gute Noten vorweisen können, wenn man diesen Studiengang wählt?**

Jaqueline Brune: Mathematik ist sehr wichtig, weil vieles hier auf die Mathematik aufbaut. Ich glaube, man muss nicht unbedingt gut sein, aber Spaß daran haben. Physik sollte auch nicht gerade das „Hass-Fach“ sein.

Tim Bülow: Vielleicht noch ergänzend: Wenn man naturwissenschaftliche Fächer in der Oberstufe abgewählt hat wird es wahrscheinlich schwerer. Man muss Spaß daran haben technische Probleme begreifen zu lernen.

Jaqueline Brune: Ich hatte aufgrund von Lehrermangel lange Zeit kein Physik in der Schule und musste in der Oberstufe ein ästhetisches Profil mit dem Schwerpunkt auf Kunst wählen. Mir haben die Naturwissenschaften aber immer Spaß gemacht und deswegen konnte ich im Studium einiges aufholen.

**>> Werden Sie auf ein internationales Arbeitsumfeld vorbereitet?**

Tim Bülow: Vor allem mögliche kulturelle Probleme in der Zusammenarbeit werden in einem Modul gelehrt. Fremdsprachen sind keine Pflichtmodule, aber die Fachliteratur ist häufig auf Englisch.

**>> Welchen Schulabschluss benötigt man um Offshore-Anlagentechnik an der FH Kiel zu studieren?**

Normalerweise haben die Studenten das Abitur oder eine Fachhochschulreife gemacht.

Es gibt jedoch auch die Möglichkeit mit einem Hauptschulabschluss und fünf Jahren Berufserfahrung eine Sondergenehmigung zu beantragen. Wenn man das Studium auf diesem Wege beginnt, muss man in den ersten beiden Semestern alle Module bestehen.

**>> Arbeiten Sie eher allein oder fördert Ihre Fachhochschule Teamarbeit?**

Jaqueline Brune: Viele Aufgaben erledigt man zu zweit. Es gibt allerdings auch große Projekte in denen man mit mehreren an einer Aufgabenstellung arbeitet.

Frederik Brietzke: Insgesamt ist es besser, wenn man sich zum Lernen in Gruppen organisiert.

**>> Mein Eindruck in der Recherche über Ihren Studiengang ist der, dass die Dozenten von Offshore-Anlagentechnik hauptsächlich aus der Praxis kommen, ist diese Einschätzung korrekt?**

Jaqueline Brune: Das stimmt! Die Dozenten haben meist in diesem Bereich gearbeitet. Das ist auch ein großer Vorteil der der FH Kiel.

**>> War es schon immer Ihr Wunsch später einmal im Feld der Erneuerbaren Energien zu arbeiten?**

Frederik Brietzke: Schon immer, ja.

Jaqueline Brune: Mich hat Biotechnologie und Maschinenbau interessiert. Die Verknüpfung von Maschinenbau und nicht-fossiler Energiegewinnung hat dann jedoch den Ausschlag gegeben, dieses Studium zu beginnen.

Tim Bülow: Ich habe schon immer mit „sauberer Energie“ sympathisiert, habe aber nicht gezielt nach einem Berufsfeld in dieser Richtung gesucht.

Als ich mich für das Studium entschieden habe bin ich mit einem etwas verklärten Bild gestartet und habe sehr schnell gelernt, dass es nicht nur darum geht die Welt zu retten, sondern dass man auch Geld mit dieser Technologie verdienen muss. Immerhin verdient man in diesem Bereich mit einer guten Sache sein Geld.

**>> Inwiefern haben gesellschaftliche Fragen wie Energiewende und Klimawandel eine Rolle für die Entscheidung zu diesem Studiengang gespielt?**

Jaqueline Brune: Ich finde es ganz wichtig, dass die Gesellschaft sich die Frage stellt wie wir unsere Energie erzeugen. Die Offshore-Windenergie kann Teil der Antwort sein und ich möchte dazu beitragen.

Frederik Brietzke: Ich hatte ein Schlüsselerlebnis in der neunten Klasse. Ich habe mich in einem Wahlkurs mit Kriegen und Konflikten auseinandergesetzt und gemerkt, dass der Klimawandel das größte Problem des 21. Jahrhunderts ist. Dies betrifft nicht nur unsere Generation, sondern auch die unserer Kinder und Kindeskinde. Mir war klar, dass ich etwas beitragen muss. Dies kann ich natürlich im Privaten tun indem ich beispielsweise mehr Fahrrad statt Auto fahre – mir ist das jedoch zu wenig. Das Studium ist so gesehen die konsequente Fortsetzung. Natürlich kann mein Engagement keine „blauäugige Welttetterei“ sein, die gesellschaftliche Frage liegt mir jedoch sehr am Herzen.

## Anlage 19

# Rechtsanwältin/wältin

Dr. Ursula Prall  
Becker Büttner Held

>> Bei welchem Arbeitgeber arbeiten Sie und wie lautet Ihre Position?

Ich bin Partnerin bei BBH.

>> Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?

Ja. Das liegt aber eher daran, dass es teilweise etwas anstrengend ist, Arbeit und Familie in Balance zu bekommen.

>> Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?

Ja.

>> Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?

Anwältlich begleite ich verschiedene Windparks zu Genehmigungs- oder Genehmigungsvollzugsverfahren und berate zu Vergütungsfragen. Weiter arbeite ich vielfach in Projekten mit, beispielsweise zusammen mit der Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE. Dort habe ich dann die Rolle „der Juristin“. Insgesamt bin ich spezialisiert auf Fragen des Anlagenrechts, des Umwelt- und Planungsrechts und des Rechts der Erneuerbaren Energien. Darüber hinaus bin ich Vorstandsvorsitzende des Offshore-Forums Windenergie (das ist ein Zusammenschluss von Windparkentwicklern und -betreibern) und mache in dieser Funktion Lobby-Arbeit für die Nutzung der Offshore-Windkraft.

>> Gibt es etwas in Ihrem Beruf, was man in anderen Jobs schwer findet?

Ich habe mit Becker Büttner Held eine Kanzlei, die sehr kompetent in den Bereichen Energie- und Energiewirtschaftsrecht ist. Aber auch andere Aspekte, wie Gesellschaftsrecht oder Infrastrukturrecht werden von uns mit abgedeckt. Dies gehört, wenn man Energieerzeuger betreut, zwingend dazu. Heißt: Ich habe eine große Menge an kompetenten Kolleginnen und Kollegen, die mir da immer gut zur Seite stehen können, wenn ich spezielle Fragen habe. Weiter habe ich mit der Spezialisierung auf die Offshore Windenergie ein kleines und etwas exotisches Betätigungsfeld. Das führt dazu, dass ich Fälle bearbeite, von denen es gar nicht so viele gibt. Auch die Arbeit als Lobbyistin ist nichts „klassisches“, sondern man muss da reinwachsen.

>> Haben Sie geregelte Arbeitszeiten?

Ja. Darauf achte ich aber auch. Meine dreijährige Tochter verlangt es einfach, dass ich sie um fünf aus dem

Kindergarten abhole. Deswegen halte ich mich strikt daran - das wird vom Kollegium aber auch gut akzeptiert.

>> Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?

Ich bin nicht mehr so häufig auf Dienstreise. Das war früher anders. Jetzt schaue ich sehr strikt: Bekomme ich das hin? Ist es nötig, dass ich dort persönlich auftauche oder kann das jemand anders für mich erledigen?

>> Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?

Für das, was ich mache, muss ich in Hamburg oder Berlin sein. Im Ausland bin ich als deutsche Juristin im Grunde nutzlos.

>> Arbeiten Sie eher allein oder im Team?

Ich arbeite viel mit Kolleginnen und Kollegen aus der Offshore-Branche zusammen. Im Büro habe ich auch immer Leute, mit denen ich fallfragenspezifisch zusammenarbeite. Was meine anwaltliche Tätigkeit im Offshore-Bereich angeht: hier arbeite ich meistens alleine oder mit einigen Kollegen, die sich dort ebenfalls auskennen.

>> Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich zu absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten, einen Eindruck von der Arbeit als Anwältin zu bekommen?

Ein Praktikum macht keinen Sinn, weil meine Fälle und Themen bzw. Fragestellungen zu langwierig sind. Nehmen wir mal an, ein Praktikum dauert vier Monate - da sind Sie nie bis zum Ende eines Verfahrens oder Projekts mit dabei. Um sich einen Überblick über die Verbandstätigkeit in der Theorie zu verschaffen, muss man sich viele Protokolle, Gesetzesentwürfe und Stellungnahmen durchlesen. Einen Einblick in die anwaltliche Tätigkeit kann man durch ein Aktenstudium erlangen. Dies geht jedoch wegen der Schweigepflicht nicht.

>> Welchen Abschluss benötigt man?

Abitur und ein abgeschlossenes Jurastudium plus Referendariat/zweites Staatsexamen.

>> Ist Ihr Beruf ein Ausbildungsberuf, muss man ein

„Man bekommt das Gefühl am großen Rad Energiewende mitzudrehen und das finde ich sehr schön.“

abgeschlossenes Studium vorweisen können oder ist ein Quereinstieg möglich?

Der Beruf des Anwaltes ist ein akademischer Beruf. Auch ein Quereinstieg ist nur mit Studium möglich. Ins Thema kann man natürlich schon quereinsteigen – das macht aber nur Sinn, wenn man schon Jurist ist und sich einem neuen Themenbereich zuwenden will.

>> Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?

Nein – jedenfalls komme ich ohne aus.

>> Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?

Das ist hilfreich.

>> In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?

In Deutsch. Man muss in diesem Beruf vor allem gut schreiben können. Nach schlechten Erfahrungen achte ich mittlerweile sehr genau auf die Deutschnote im Abiturzeugnis. Hier sollte man mindestens gute Leistungen erbracht haben.

>> Welche „soft skills“ sind gefragt?

Auf jeden Fall muss man kommunikations-, konzentrations- und entscheidungsfähig sein. Man muss sich auf den Empfängerhorizont einstellen können, sicher auftreten, aber auch die eigenen Grenzen kennen.

>> Wie kann man sich später weiterbilden?

Man kann beispielsweise Fachanwalt werden oder promovieren.

>> Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?

Ich finde die Größe der Vorhaben beeindruckend. Damit meine ich nicht nur die Megawattgröße für Erneuerbare-Anlagen, die ja sonst deutlich kleiner sind. Sondern auch die Vielfalt: Man hat mit vielen unterschiedlichen Disziplinen zu tun und lernt dadurch immer wieder etwas. Manchmal habe ich als Juristin eine Vorstellung, wie etwas umgesetzt werden muss, und die Techniker sagen mir dann, dass das so nicht möglich sei. Oder auch anders herum. Eine große Rolle spielen auch die Fragen des Naturschutzes. Man muss viel diskutieren und Wege und Kompromisse suchen und, so ist mein Gefühl, alle lernen dadurch eine Menge. Dadurch, dass die

Offshore-Windenergie so prestigeträchtig ist, muss ich unter anderem auch viel mit Behörden und mit der Politik arbeiten bzw. sie ansprechen. Man bekommt schon ein bisschen das Gefühl, ein klein wenig am großen Rad Energiewende mitzudrehen und das finde ich sehr schön. Man kann so an der Energieversorgung der Zukunft mitarbeiten und einen kleinen Beitrag zur Neugestaltung leisten.

>> Wollten Sie von Beginn an in der Branche der erneuerbaren Energien arbeiten?

Als ich mit dem Studium anfang, hatte ich noch keinen konkreten Plan und habe mich erst im Laufe des Studiums dem Umwelt- und Planungsrecht zugewandt. Mein Schwerpunkt lag eher im Naturschutz und im Anlagenrecht und ich bin 2005 durch eine Anstellung bei Herrn Kuhbier, dem Vorstandsvorsitzenden der Stiftung Offshore-Windenergie, eher zufällig in die „Erneuerbaren“ gerutscht. Das passte aber sehr gut.



## Anlage 20

# Bauleiter / Sitemanager

André Klebe  
Vestas Wind Systems

## >> Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?

Offshore-Arbeit ist generell anstrengend. Die Arbeit sieht zwar sauber aus, unterscheidet sich zur Onshore-Arbeit jedoch dahingehend, dass der Transfer zwischen deinem Standort und der Anlage recht lang ist und du dein Werkzeug die ganze Zeit bei dir trägst. Aber auch psychisch ist der Job nicht ohne. Insgesamt ist es ein großes Abenteuer.

## >> Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?

Sehr abwechslungsreich. Jeder Tag ist anders. Wind und Wetter können sich ändern, man muss innerhalb kürzester Zeit Entscheidungen treffen und umsetzen.

## >> Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus?

Offshorearbeiten beginnen generell um sieben Uhr. Dann beginnt man mit den Vorbereitungen und der Teameinweisung. Anschließend geht es mit den Transferschiffen raus aufs Meer. Anschließend arbeitet man an den Anlagen, muss jedoch spätestens nach zehn Stunden zurück zur Basis oder aufs Hotelschiff. Diese Zeiten werden aus Sicherheitsgründen auch strikt eingehalten. Dass wir keine 35,5 Stunden-Woche haben, sollte wohl jedem klar sein. Da wir auf den Anlagen mehr arbeiten, haben wir aber auch Ausgleichszeiten. Heißt: wir arbeiten zwei Wochen lang an den Anlagen und haben dann zwei Wochen frei und kann diese intensiv mit der Familie nutzen.

## >> Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Jobs schwer findet?

Ich bin eigentlich gelernter Elektriker. Der Beruf, den ich mache, unterscheidet sich von dem eines "normalen" Elektrikers jedoch grundlegend. In der Offshore Branche hat man ganz andere Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten.

## >> Gibt es Dinge, die sie an Ihrem Job nicht mögen?

Er könnte noch besser bezahlt werden. Das sagt aber wohl jeder von seinem Job.

## >> Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?

Das hängt von der Position ab, die man innehat. Wenn man als Installateur arbeitet geht man nach zwei Wochen nach Hause und kann den Kopf ausschalten. Im Projektmanagement ist das anders. Da muss man, auch wenn man eigentlich frei hat, das Geschehen auf der Baustelle mitverfolgen. Dann arbeitet man natürlich auch von zu Hause aus.

## >> Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?

Ins Ausland: Keine Frage! Europa ist groß und da wo du gerne wohnen möchtest, kannst du auch hinziehen. Allerdings sollte man an der Küste bleiben, wenn man mit Offshore-Windenergieanlagen arbeiten möchte.

## >> Arbeiten Sie eher allein oder im Team?

Du arbeitest immer im Team und bis auf dein Team angewiesen.

## >> Mit welchen weiteren Herausforderungen haben Sie im Joballtag zu tun?

Du musst tagtäglich einsatzbereit sein und auf deine Gesundheit achten.

## >> Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten einen Eindruck von der Arbeit als Bauleiter zu bekommen?

Ich selber habe kein Praktikum, sondern eine Weiterbildung gemacht. Dies ist typisch für meinen Beruf in dieser Branche. Ein Praktikum ist schwierig zu realisieren, weil man die Anlagen ohne Sicherheitsschulung und spezieller Kleidung nicht betreten darf.

Man muss gewissenhaft sein und die Sicherheitsvorschriften zu 100 Prozent verinnerlichen. Da draußen spielt man sonst nicht nur mit dem eigenen, sondern auch mit dem Leben der Teammitglieder.

## >> Welchen Abschluss benötigt man?

Entscheidend sind erstmal die körperlichen Voraussetzungen. Nach einer Lehre – das kann auch Dachdecker, Fliesenleger oder Bäcker sein – kann man eine Umschulung oder Weiterbildung absolvieren und an den Anlagen arbeiten.

## >> Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?

Die Mathematik, die man an Schulen lernt, ist schon wichtig.

## >> Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?

Wenn du international tätig sein und nicht nur auf deutschen Anlagen arbeiten willst, dann musst du zwingend Englisch sprechen können.

## >> In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?

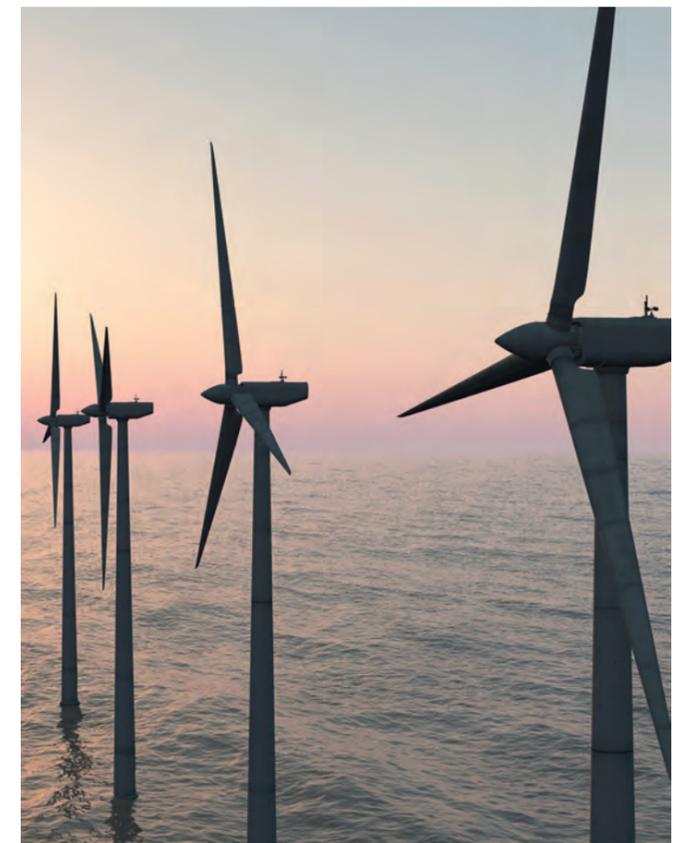
Deutsch kann auch helfen. Vor allem interessiert den Arbeitgeber aber das Arbeits- und Sozialverhalten.

## >> Welche Grundfähigkeiten benötigt man für Ihren Job?

Ein technisches Grundverständnis sollte man mitbringen. Außerdem muss man gewissenhaft sein und die Sicherheitsvorschriften zu 100 Prozent verinnerlichen. Da draußen spielt man sonst nicht nur mit dem eigenen, sondern auch mit dem Leben der Teammitglieder.

## >> Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?

Ich habe wahnsinnig schöne Fotos von den Offshoreanlagen aus gemacht. Da draußen ist es einfach schön.



## Anlage 21

# Projekt

Startseite

## Offshore-Wind INSCHOOL

### Erarbeiten – Verstehen – Weitergeben

Schülerinnen und Schüler setzen sich in Workshops und in Form von Wettbewerben mit der Offshore-Windenergie auseinander. Das Wissen in Deutschland über die noch recht junge und komplexe Technologie der Windenergienutzung auf See (Offshore-Windenergie) ist bisher noch gering ausgeprägt. Das Projekt „Offshore-Wind INSCHOOL“ möchte daher Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen I und II sowie Lehrkräfte über das breite Themenspektrum der Offshore-Windenergie informieren und für das Thema erneuerbare Energien, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisieren. Folgende Themen stehen dabei im Mittelpunkt:

- > Planung, Bau und Betrieb eines Offshore-Windparks
- > Netzanbindung eines Offshore-Parks
- > Akzeptanz in der Bevölkerung
- > Umweltaspekte der Offshore-Windenergie
- > Berufsfelder in der Offshore-Windenergiebranche

Die Wettbewerbe und Workshops werden so konzipiert, dass sie an allen Schulformen der Sekundarstufen I und II durchgeführt werden können.

#### WETTBEWERBE IN SCHULEN

Nach einer Einführung erarbeiten die Schülerinnen und Schüler ein Themenfeld der Offshore-Windenergie und präsentieren ihre Ergebnisse auf einer Abschlussveranstaltung. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stiftung sowie weitere Experten stehen dabei als Ansprechpartner zur Verfügung. Ausstellungstafeln, ein Informationsterminal und die Projekthomepage [www.offshore-inschool.de](http://www.offshore-inschool.de) bieten zusätzliche Informationen und Austauschmöglichkeiten.

#### WORKSHOPS MIT SCHÜLERN

In halbtägigen Workshops erarbeiten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer interaktiv über Lernstationen das ganze Spektrum der Offshore-Windenergie. Sie finden heraus, wie eine Offshore-Windenergieanlage funktioniert und wo der Wind am stärksten weht, sie dürfen sich zu der Energiewende positionieren und die Herausforderungen bei Bau und Betrieb eines Offshore-Parks erfahren.

#### KOFINANZIERT DURCH DIE DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT

Wir freuen uns sehr, dass unser Projekt Offshore-Wind INSCHOOL: Erarbeiten – Verstehen – Weitergeben durch die **Deutsche Bundesstiftung Umwelt** (DBU) unterstützt wird. Gemeinsam mit der DBU und unserem **Expertenbeirat** achten wir darauf, dass die Inhalte unserer Arbeit mit Schülern möglichst **wertneutral** vermittelt werden.

Wir glauben an die Energiewende und daran, dass die Offshore-Windenergie einen erheblichen Beitrag zu ihrem Gelingen beitragen kann. Dennoch möchten wir, dass sich Schüler ohne Beeinflussung von außen und gerne auch kritisch mit dem Thema auseinandersetzen können.



## Anlage 22

# Konzept

Startseite / Konzept

Während der Konzeptionierung unsere Projekts haben wir herausgefunden, dass unsere Partnerschulen unterschiedliche Anforderungen an unsere Wettbewerbe stellen. Daher haben wir uns entschlossen, die genaue Konzeption der Wettbewerbe im Vorfeld per **"Baukastensystem"** mit den Schulen abzustimmen. Das nachfolgende Dokument soll Ihnen einen Einblick in den groben Rahmen der Wettbewerbe geben.

Herunterladen können Sie sich das Dokument [hier](#).



[Download \(PDF, 6.09MB\)](#)

## Anlage 23

# Expertenbeirat

[Startseite](#) / [Expertenbeirat](#)

Um die Neutralität des Projekts zu überwachen und Hilfestellung im didaktischen, sowie thematischen zu geben, haben wir für das Projekt Offshore-Wind INSCHOOL einen Expertenbeirat gegründet. Dieser setzt sich aus Vertretern von Umweltschutzverbänden und didaktischen, sowie wissenschaftlichen Institutionen zusammen.

Die Mitglieder des Expertenbeirates sind:

Thomas Abraham

Fachhochschule Kiel, Fachbereich Maschinenwesen, Offshore-Anlagentechnik

Prof. Carola Becker

Jade Hochschule, Standort Oldenburg

Dr. Alexander Bittner

Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Abteilung 4 Umweltkommunikation und Kulturgüterschutz

Rolf Dasecke

BBS II Delmenhorst

Dr. Klaus Handke

Büro ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN

Elke Meier

NABU Niedersachsen e.V.

Thomas Merck

Bundamt für Naturschutz (BfN), Außenstelle Vilm

Carola Vollmer

Umweltbundesamt, Fachgebiet I 2.3 Erneuerbare Energien

## Anlage 24

# Berufe in der Offshore-Windenergie

Startseite / Berufe in der Offshore-Windenergie

Innovative Technik funktioniert nicht ohne die Menschen, die daran arbeiten. Ein perfektes Zusammenspiel der verschiedenen Akteure ist notwendig, damit die großen Anlagen auf See ohne Ausfälle laufen.

Quereinsteiger oder qualifizierte Fachkräfte? Taucher oder Ingenieure? Die Berufsbilder rund um die Offshore-Windenergie sind sowohl auf See als auch an Land äußerst vielfältig und bieten in vielen Branchen interessante Perspektiven.

Bisher sind vor allem Quereinsteiger aus dem Ingenieurwesen, der Servicetechnik und dem Metallbau für die Windparks auf hoher See im Einsatz. Durch gezielte Weiterbildungen haben sie die nötigen Qualifikationen erlangt. Um dem Wachstumszweig "Offshore" noch besser gerecht zu werden, werden zukünftig entsprechende Ausbildungsberufe und Studiengänge geschaffen.

Deutschlandweit waren in 2015 etwa 20.000 Menschen in der noch relativ jungen Offshore-Windenergie-Branche beschäftigt. Mit dem stetigen Ausbau werden auch in den kommenden Jahren Tausende neue Arbeitsplätze entstehen.

Um einen Überblick über die verschiedenen Akteure der Offshore-Windenergie zu geben, haben wir einige Branchenvertreter interviewt und sie zu ihrem Werdegang, ihrer Arbeit und ihrer Verbindung zur Offshore-Windenergie befragt.

 Bauleiter

 Hubschrauberpilot

 Juristin

 Meeresbiologe

 Projektmanager

## Anlage 25

## RUZ Hollen / Workshops

Startseite / RUZ Hollen / Workshops

### Regionales Umweltbildungszentrum Hollen e.V.

Das RUZ Hollen (Umweltzentrum Hollen) ist eine außerschulische Bildungseinrichtung mit dem Ziel die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu fördern. Es verfügt über eine fast 20-jährige Erfahrung in der Koordination und Durchführung von landes- und bundesweiten Projekten im außerschulischen Bereich. Zudem führt das Umweltzentrum Hollen jedes Jahr gemeinsam mit über 400 Schulklassen Kurse und Projekte im Kontext der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung durch. Zusätzlich werden Fortbildungen für Lehrer und Erzieher sowie Erwachsenenurse angeboten. Die Schwerpunkte des Umweltbildungsunterrichtes bilden die Themen Wald und Natur, Ernährung und Landwirtschaft, Energiesparen sowie Naturwissenschaften. Das primäre Einzugsgebiet ist der Landkreis Oldenburg und die Stadt Delmenhorst. Darüber hinaus werden ausgewählte Kurse und Inhalte auch bundesweit zur Verfügung gestellt.

Für weitere Informationen und die Buchung von Workshops wenden Sie sich bitte direkt an das RUZ Hollen.

#### Regionales Umweltbildungszentrum Hollen e.V.

Holler Weg 35  
27777 Ganderkesee

Tel.: (04223) 9 50 56  
Fax: (04223) 9 50 57

E-Mail: [buero@ruzhollen.de](mailto:buero@ruzhollen.de)  
Web: [www.ruzhollen.de](http://www.ruzhollen.de)



### Workshops

Der im Rahmen des Projekts angebotene Workshop ist über die Länge eines Vormittags (4 Stunden) geplant und richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen.

Das breite inhaltliche Spektrum der Offshore-Windenergie wird dabei anhand von sechs handlungsorientierten Lernstationen erarbeitet, die sich an den Themenfeldern Umwelt und Klima, Technik, Wirtschaft und Berufsbilder orientieren.

#### Station: DEINE Energie ZUKUNFT

Diese Station thematisiert die Energiewende und die Endlichkeit von Ressourcen. Sie befasst sich mit der Frage „Warum brauchen wir erneuerbare Energien?“ und zeigt auf, wie schwer der Weg hin zur Energiewende ist und wie wichtig in dem Zusammenhang erneuerbare Energien sind.

Hierzu wird von den Schülern ein Zeitstrahl über die Jahre 2000 bis 2050 erarbeitet, der wichtige Schritte der Energiewende dokumentiert.

#### Station: Wo der Wind weht

Bei der Durchführung dieser Station steht die Frage „Warum baut man Windparks auf dem Meer?“ im Vordergrund. Durch mehrere Windmessungen an unterschiedlichen Standorten erarbeiten die Schüler, dass der Standort auf dem Meer konstant hohe Windgeschwindigkeiten bietet.

#### Station: Offshore – gut für alle?

An dieser Station befassen sich die Schüler mit dem breiten Meinungsspektrum zum Thema Offshore –Windenergie. Vor dem Hintergrund der Frage „Ist Offshore-Windenergie gut für alle?“ werden ihnen unterschiedliche Standpunkte und Aspekte zum Thema präsentiert. Diese müssen die Schüler in ein Wertequadrat einordnen und sich abschließend eine eigene Meinung zum Thema bilden.

#### Station: Fühlen wie ein Schweinswal

Die ökologischen Auswirkungen der Offshore-Windenergie werden bei dieser Station am Beispiel der Schweinswale erarbeitet. Anhand eines Parcours erleben die Schüler, was der Bau von Windkraftanlagen auf dem Meer für den Schweinswal bedeutet und wie effektiv die Schutzmaßnahmen bei den Bauarbeiten funktionieren. Parallel dazu erhalten die Schüler Informationen über Schallschutzmaßnahmen und weitere Bedrohungen für den Schweinswal, um die Auswirkungen der Bauarbeiten korrekt einordnen zu können.

#### Station: Hast du das Zeug für Offshore?

Diese Station gibt den Schülern einen Einblick in das breite Berufsspektrum der Offshore-Branche.

Auf Grundlage eines Tests erstellt jeder Schüler ein Profil seiner Interessen und Fähigkeiten. Anhand dieses Profils, können dann aus über 40 Berufsbildern der Branche passende Berufe gewählt werden.

#### Station: Windpark und Netzanbindung

Diese Station thematisiert die Erstellung und Netzanbindung eines Offshore – Windparks. Anhand eines Strategie-Spiels muss eine Schülergruppe einen Windpark errichten und an das Stromnetz anschließen.

## Anlage 26



# Begleitmaterialien

Startseite / Begleitmaterialien

Um Schülerinnen und Schüler, sowie ihren Lehrern bestmöglich bei der Durchführung der Wettbewerbe zu unterstützen, haben wir mehrere Begleitmaterialien erstellt. Diese werden laufend erweitert.

## Link-/ Dokumentensammlung

Eine Auswahl von Weblinks und Dokumenten zu Informationen über die Offshore-Windenergie

## Infotafeln

Wir stellen Ihnen die Displays unserer neu überarbeiteten Wanderausstellung als PDF zur Verfügung. Sie wurde konzipiert, um Bürgern eine Übersicht über die Offshore-Windenergie zu geben. Die Ausstellung kann auch von unseren Partnerschulen gebucht werden.

## Infoterminal

Daten, Fakten, Ausbautzahlen. Unser ständig aktualisiertes Infoterminal informiert Bürger und Besucher von Fachmessen gleichermaßen über die Offshore-Windenergie. Schüler finden hier viele Informationen zu den einzelnen Themengebieten.

## Linksammlung

Startseite / Linksammlung

Inhalt	Herausgeber	Link / Datei
Überblick	Stiftung Offshore-Windenergie	Link
Überblick	BWE (Bundesverband WindEnergie)	Link
Status des Ausbaus	Deutsche WindGuard	Dokument
Grafik	BWE (Bundesverband WindEnergie)	Grafik
Kurze Videos	BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)	Link
Experimente zu den Themen Energie und Klimawandel	Universität Oldenburg	Dokument
Viele Materialien zur Energiebildung	Universität Oldenburg	Link
Vorstellung einiger Berufe	Universität Oldenburg	Dokument
Rollenspiel	BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)	Dokument
Simulation Windgeschwindigkeit / Strommenge	Planet Schule – SWR / WDR	Link
Unterrichtseinheit	UfU e.V. / BWE e.V.	Dokument
Untersuchungen zu Schweinswalen mit T-PODs	BioConsult SH	Dokument
Text über Umweltauswirkungen, Gegenmaßnahmen, Schweinswale, Bodenlebende Meeresbewohner, Hummer, Fische, Vögel, und Korrosionsschutz	Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE / Dr. S. Wehkamp	Datei
Positionspapier „Naturverträgliche Nutzung der Windenergie an Land und auf See“	NABU Bundesverband	Datei
Windkraftanlagen – Vom Wind zum Strom	BWE (Bundesverband Windenergie)	Datei
Wind bewegt – Argumente für Windenergie	BWE (Bundesverband Windenergie)	Datei
A bis Z – Fakten zur Windenergie	BWE (Bundesverband Windenergie)	Datei
Wie ein Offshore-Windpark entsteht	Energie-Winde (Ørsted)	Video

## Die Energiewende - Kurz erklärt

WissensWerte Energiewende 720p 30fps H264 152kbit AAC Später ansehen   Teilen

U M W E L T

F O L G E N

Herausforderung: Ökologie

## Anlage 28

## Anlage 29

# Infotafeln

Startseite / Infotafeln

Wir haben unsere Wanderausstellung "Faszination Offshore" im Sommer 2016 komplett überarbeitet und stellen Sie den an den Wettbewerben teilnehmenden Schulen zur Verfügung. Sie enthalten Informationen rund um die Offshore-Windenergie.

Herunterladen können Sie das Dokument [hier](#).

## WINDENERGIE AUF SEE

Mit der Nutzung der Windenergie auf dem Meer (Offshore-Windenergie) hat ein neues Zeitalter in der Energieversorgung begonnen.



**EIN MEILENSTEIN WIRD GESETZT – ATOMAUSSTIEG BIS 2022**  
 Nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im Frühjahr 2011 entscheidet die Bundesregierung, Atomenergie bis zum Jahr 2022 komplett durch andere Energieformen zu ersetzen. Damit steht Deutschland vor dem Jahrhundertprojekt Energiewende.

**DAS KANN DIE OFFSHORE-WINDENERGIE BEITRAGEN**  
 Windparks in Nord- und Ostsee liefern rund um die Uhr Strom und tragen daher einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und somit zur umweltfreundlichen Energieversorgung in Deutschland bei. Dies ist und wird ein Kraftakt, denn hierzulande werden die Windparks weit (teils > 100 km) vor den Küsten errichtet. Bis 2020 sollen sich Anlagen mit einer Gesamtleistung von etwa 6.500 Megawatt (MW) vor Deutschlands Küsten drehen. Bis 2030 sollen es 15.000 MW werden. Diese werden ungefähr so viel Strom erzeugen wie 15 Kohlekraftwerke – nur, dass Windstrom CO<sub>2</sub>-frei und somit klimafreundlich ist. Der saubere Strom vom Meer wird dann rund 10 Prozent der gesamten Stromerzeugung ausmachen.

**ANFÄNGE DER OFFSHORE-WINDENERGIE IN DEUTSCHLAND**

1999	Erster Antrag auf Errichtung eines Offshore-Windparks in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ). Das Meeresgebiet seawärts des Küstenmeeres ab 12 Seemeilen bis maximal zur 200-Seemeilen-Grenze, 1 Seemeile = 1,852 Kilometer.
2001	Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie erteilte die erste Genehmigung.
2002	Die Bundesregierung verabschiedete das „Strategiepapier zur Nutzung der Windenergie auf See“ mit dem Ziel bis 2025 bzw. 2030 etwa 20.000 bis 30.000 Megawatt Strom im Meer zu produzieren.
2003	Die Forschungsplattform <b>FINO 1</b> wurde in der Nordsee installiert.
2005	Teilnehmer der 4. Nationalen Maritimen Konferenz. Die Teilnehmer beschließen sich für den Bau eines Testturms zu entscheiden. Dieser wurde von der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie errichtet. Er wird von den Küstenländern und Unternehmen der Offshore-Windenergie-Branche genutzt.



Montage eines Rotorsterns im Windpark „alpha ventus“



Forschungsplattform FINO 1

Seite 1 / 13

Download (PDF, 6.7MB)

## Anlage 30

# Rechtsanwältin

Startseite / Berufe in der Offshore-Windenergie / Rechtsanwältin

[Bauleiter](#)
[Hubschrauberpilot](#)
[Meeresbiologe](#)
[Projektmanager](#)
[Studenten](#)

## >> Bei welchem Arbeitgeber arbeiten Sie und wie lautet Ihre Position?

Ich bin Partnerin bei BBH.

## >> Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?

Ja. Das liegt aber eher daran, dass es teilweise etwas anstrengend ist, Arbeit und Familie in Balance zu bekommen.

## >> Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?

Ja.

## >> Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?

Anwaltlich begleite ich verschiedene Windparks zu Genehmigungs- oder Genehmigungsvollzugsverfahren und berate zu Vergütungsfragen. Weiter arbeite ich vielfach in Projekten mit, beispielsweise zusammen mit der Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE. Dort habe ich dann die Rolle „der Juristin“. Insgesamt bin ich spezialisiert auf Fragen des Anlagenrechts, des Umwelt- und Planungsrechts und des Rechts der Erneuerbaren Energien. Darüber hinaus bin ich Vorstandsvorsitzende des Offshore-Forums Windenergie (das ist ein Zusammenschluss von Windparkentwicklern und -betreibern) und mache in dieser Funktion Lobby-Arbeit für die Nutzung der Offshore-Windkraft.

## >> Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Jobs schwer findet?

Ich habe mit Becker Büttner Held eine Kanzlei, die sehr kompetent in den Bereichen Energie- und Energiewirtschaftsrecht ist. Aber auch andere Aspekte, wie Gesellschaftsrecht oder Infrastrukturrecht werden von uns mit abgedeckt. Dies gehört, wenn man Energieerzeuger betreut, zwingend dazu. Heißt: Ich habe eine große Menge an kompetenten Kolleginnen und Kollegen, die mir da immer gut zur Seite stehen können, wenn ich spezielle Fragen habe. Weiter habe ich mit der Spezialisierung auf die Offshore-Windenergie ein kleines und etwas exotisches Betätigungsfeld. Das führt dazu, dass ich Fälle bearbeite, von denen es gar nicht so viele gibt. Auch die Arbeit als Lobbyistin ist nichts „klassisches“, sondern man muss da reinwachsen.

## >> Haben Sie geregelte Arbeitszeiten?

Ja. Darauf achte ich aber auch. Meine dreijährige Tochter verlangt es einfach, dass ich sie um fünf aus dem Kindergarten abhole. Deswegen halte ich mich strikt daran – das wird vom Kollegium aber auch gut akzeptiert.

## >> Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?

Ich bin nicht mehr so häufig auf Dienstreise. Das war früher anders. Jetzt schaue ich sehr strikt: Bekomme ich das hin? Ist es nötig, dass ich dort persönlich auftauche oder kann das jemand anders für mich erledigen?

## >> Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?

Für das, was ich mache, muss ich in Hamburg oder Berlin sein. Im Ausland bin ich als deutsche Juristin im Grunde nutzlos.

## >> Arbeiten Sie eher allein oder im Team?

Ich arbeite viel mit Kolleginnen und Kollegen aus der Offshore-Branche zusammen. Im Büro habe ich auch immer Leute, mit denen ich fallfragenspezifisch zusammenarbeite. Was meine anwaltliche Tätigkeit im Offshore-Bereich angeht: hier arbeite ich meistens alleine oder mit einigen Kollegen, die sich dort ebenfalls auskennen.

## >> Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich zu absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten, einen Eindruck von der Arbeit als Anwältin zu bekommen?

Ein Praktikum macht keinen Sinn, weil meine Fälle und Themen bzw. Fragestellungen zu langwierig sind. Nehmen wir mal an, ein Praktikum dauert vier Monate – da sind Sie nie bis zum Ende eines Verfahrens oder Projekts mit dabei. Um sich einen Überblick über die Verbandstätigkeit in der Theorie zu verschaffen, muss man sich viele Protokolle, Gesetzesentwürfe und Stellungnahmen durchlesen. Einen Einblick in die anwaltliche Tätigkeit kann man durch ein Aktenstudium erlangen. Dies geht jedoch wegen der Schweigepflicht nicht.

## >> Welchen Abschluss benötigt man?

Abitur und ein abgeschlossenes Jurastudium plus Referendariat/zweites Staatsexamen.

## >> Ist Ihr Beruf ein Ausbildungsberuf, muss man ein abgeschlossenes Studium vorweisen können oder ist ein Quereinstieg möglich?

Der Beruf des Anwaltes ist ein akademischer Beruf. Auch ein Quereinstieg ist nur mit Studium möglich. Ins Thema kann man natürlich schon quereinsteigen – das macht aber nur Sinn, wenn man schon Jurist ist und sich einem neuen Themenbereich zuwenden will.

## >> Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?

Nein – jedenfalls komme ich ohne aus.

## >> Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?

Das ist hilfreich.

## >> In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?

In Deutsch. Man muss in diesem Beruf vor allem gut schreiben können. Nach schlechten Erfahrungen achte ich mittlerweile sehr genau auf die Deutschnote im Abiturzeugnis. Hier sollte man mindestens gute Leistungen erbracht haben.

## >> Welche „soft skills“ sind gefragt?

Auf jeden Fall muss man kommunikations-, konzentrations- und entscheidungsfähig sein. Man muss sich auf den Empfängerhorizont einstellen können, sicher auftreten, aber auch die eigenen Grenzen kennen.

## >> Wie kann man sich später weiterbilden?

Man kann beispielsweise Fachanwalt werden oder promovieren.

## >> Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?

Ich finde die Größe der Vorhaben beeindruckend. Damit meine ich nicht nur die Megawattgröße für Erneuerbare-Anlagen, die ja sonst deutlich kleiner sind. Sondern auch die Vielfalt: Man hat mit vielen unterschiedlichen Disziplinen zu tun und lernt dadurch immer wieder etwas. Manchmal habe ich als Juristin eine Vorstellung, wie etwas umgesetzt werden muss, und die Techniker sagen mir dann, dass das so nicht möglich sei. Oder auch anders herum. Eine große Rolle spielen auch die Fragen des Naturschutzes. Man muss viel diskutieren und Wege und Kompromisse suchen und, so ist mein Gefühl, alle lernen dadurch eine Menge. Dadurch, dass die Offshore-Windenergie so prestigeträchtig ist, muss ich unter anderem auch viel mit Behörden und mit der Politik arbeiten bzw. sie ansprechen. Man bekommt schon ein bisschen das Gefühl, ein klein wenig am großen Rad Energiewende mitzudrehen und das finde ich sehr schön. Man kann so an der Energieversorgung der Zukunft mitarbeiten und einen kleinen Beitrag zur Neugestaltung leisten.

## >> Wollten Sie von Beginn an in der Branche der erneuerbaren Energien arbeiten?

Als ich mit dem Studium anfing, hatte ich noch keinen konkreten Plan und habe mich erst im Laufe des Studiums dem Umwelt- und Planungsrecht zugewandt. Mein Schwerpunkt lag eher im Naturschutz und im Anlagenrecht und ich bin 2005 durch eine Anstellung bei Herrn Kubbier, dem Vorstandsvorsitzenden der Stiftung Offshore-Windenergie, eher zufällig in die „Erneuerbaren“ gerutscht. Das passte aber sehr gut.



## Anlage 31

# Hubschrauberpilot

Startseite / Berufe in der Offshore-Windenergie / Hubschrauberpilot

 Bauleiter  Juristin  Meeresbiologe  Projektmanager  Studenten

## Frank Zabell, Northern Helicopter

### *Bei welchem Arbeitgeber arbeiten Sie und wie lautet Ihre Position?*

Ich bin Frank Zabell und Geschäftsführer der Northern HeliCopter GmbH.

### *Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?*

Das ist eigentlich eine Frage, die man weder mit „ja“, noch nicht „nein“ beantworten kann. Es ist ein Job bei der sehr viel Verantwortung auf einem lastet. Man muss sich zu jeder Zeit bewusst sein, was man gerade tut. Es ist der schönste Job der Welt, es ist aber auch ein sehr anstrengender Job.

### *Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?*

Sehr abwechslungsreich. Man ist jeden Tag mit neuen, teils sehr interessanten Menschen zusammen. Man bringt des Öfteren Politiker, VIPs und andere, sehr interessante Persönlichkeiten von „A nach B“. Als Hubschrauberpilot hat man die Möglichkeit, mit diesen Leuten auch mal in Kontakt zu kommen.

### *Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?*

Der Arbeitstag beginnt morgens mit einem gemeinsamen Briefing. Hier wird darüber informiert, ob es Änderungen bei Dienstplänen, Regelungen oder Aufträgen gibt. Dann gehen wir gemeinsam das Wetter durch. Die Maschinenlage wird durchgegangen. So weiß man morgens bei welchem Hubschrauber nach wie vielen Stunden eine Wartung fällig ist. Anschließend gehen wir zur Einsatzvorbereitung. Hier planen wir die Flüge für den Tag und checken danach die Maschinen. Und dann geht es auch schon in die Luft. Abends kommt es fast zu denselben Arbeitsschritten, nur in umgekehrter Reihenfolge.

### *Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Jobs schwer findet?*

Alles an meinen Job findet man woanders nicht. Man ist sehr viel draußen. Man ist sehr viel unterwegs und das halt in der Luft. Wenn der Hubschrauber startet, die Triebwerke starten ist man völlig auf seinen Flug konzentriert. Dann ist man oben, da wo man als Hubschrauberpilot hingehört, auch wenn man kein Vogel ist und das ist ein unbeschreibbar schönes Gefühl.

### *Haben Sie geregelte Arbeitszeiten?*

In unserem Betrieb: ja. Wir machen hauptsächlich Rettungs- und Transportfliegerei im Schichtbetrieb. In anderen Betrieben ist das aber anders.

### *Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?*

Ursprünglich bin ich Heeresflieger gewesen. Da war ich natürlich in Auslandseinsätzen. Bei der Frachtfliegerei kann es sein, dass man möglichst schnell, möglichst viele Teile in ein Werk von Audi, BMW oder Mercedes transportieren muss, damit das Band nicht stillsteht. Dabei kann es natürlich sein, dass man nicht mehr zurückfliegen darf. In Deutschland gelten die so genannten „Flugdienst- und Ruhezeiten“. Diese besagen, dass man allein in einem Cockpit nicht mehr als acht Stunden am Tag fliegen darf. Ist man zu zweit im Helikopter sind es 10 Stunden pro Tag, die man maximal einmal in der Woche auf zwölf, bzw. 14 Stunden verlängern darf.

### *Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?*

Unsere Pilotenlizenzen gelten in ganz Europa. Außerhalb Europas muss man teilweise Nachprüfungen ablegen, die aber nicht mehr den Umfang der Pilotenlizenz in Deutschland haben.

### *Arbeiten Sie eher allein oder im Team?*

Das kommt immer auf die Art der Fliegerei an. Wir sind immer zu zweit im Cockpit. Im Rettungsdienst sind es sogar bis zu 5 Besatzungsmitglieder. In kleinen Hubschraubern fliegt man meist allein.

### *Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten einen Eindruck von der Arbeit als ... zu bekommen?*

Ja, Praktikum ist insofern relativ schwierig – natürlich kann man in so eine Firma mal reinschnuppern und mal gucken wie es da aussieht – da sehe ich aber nicht die direkte Fliegerei. Das Mitfliegen im Hubschrauber ist im Regelfall nicht möglich, weil dieser mit Leuten die dafür bezahlen, dass sie mitfliegen können belegt ist. Es ist nicht so, dass man den Piloten ein paar Tage begleitet. Der Beruf des Hubschrauberpiloten ist ja auch keine Berufsausbildung im eigentlichen Sinne, sondern eine Schulausbildung die man selbst bezahlt.

### *Was genau lernt man bei dieser Ausbildung?*

Grundsätzlich fängt man damit an eine Privatpilotenlizenz zu erwerben. Diese kostet bereits um die 30.000 – 40.000 Euro und beinhaltet eine Menge Theorie, aber auch etwas Praxis. Mit dieser Lizenz kann man allerdings nur privat fliegen. Um weiter zu machen muss man im Anschluss 500 Flugstunden Erfahrung sammeln. Danach kann man die Berufspilotenausbildung machen. Diese kostet ähnlich viel und umfasst viele, sehr spezifische Themengebiete.

Leider ist man auch mit dieser Lizenz blutiger Anfänger und muss erst einmal ein Unternehmen finden, das einen aufnehmen möchte. Besonders in unserem Bereich, der Offshore-Fliegerei, kann ich nur Piloten einstellen, die absolute Profis sind. Der einfachste Weg, den man bestreiten kann um in diesem Job Fuß zu fassen ohne sich groß Verschulden zu müssen ist eine Ausbildung bei der Bundeswehr oder Polizei. Hier lernt man Dinge, die man in der normalen Pilotenausbildung gar nicht lernen kann. Eine weitere Möglichkeit ist es, erst eine Ausbildung zum Luftfahrttechniker zu machen und später nebenbei einen Flugschein zu machen.

### *Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?*

Ja. Wenn man die Ausbildung zivil macht muss man Abitur gemacht haben oder vorher Zusatzprüfungen ablegen. Hier wird im Besonderen auf Mathematik und Physik geachtet.

### *Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?*

Auch. In diesem Beruf spricht man technisches Englisch. Allerdings sind es meiste Phrasen, die man recht einfach lernen kann.

### *In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?*

Wenn man sich für den Weg entscheidet, seine Ausbildung bei der Bundeswehr oder der Polizei zu machen, sollte man nicht zu unsportlich sein. Am wichtigsten ist aber Ehrgeiz und der unbedingte Wille diesen Beruf zu machen. Dann schafft man das auch.

### *Welche „soft skills“ sind gefragt?*

Man muss in der Lage sein selbstständig zu lernen. Man wird in der Fliegerei nie ausgelernt haben.

### *Wie kann man sich später weiterbilden?*

Es gibt viele Weiterbildungen wie beispielsweise den Instrumentenflug, also dem Flug ohne Sicht. Wenn man in der Offshore-Fliegerei tätig sein will, muss man diese Weiterbildung also gemacht haben.

### *Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?*

Die Offshore-Windenergie Branche ist nicht nur in Deutschland, sondern weltweit relativ neu. Hier ist etwas im Entstehen und wir haben die Chance Pioniere auf unserem Gebiet zu sein und ein Ende ist nicht absehbar.



## Anlage 32

# Projektmanager

Startseite / Berufe in der Offshore-Windenergie / Projektmanager

 Bauleiter

 Hubschrauberpilot

 Juristin

 Meeresbiologe

 Studenten

## *Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?*

Phasenweise ja. Teilweise ist es recht stressig und ich habe eine hohe Arbeitsintensität. Es gibt aber auch Phasen, dann, wenn alles in einen Fluss gekommen ist, die wieder ruhiger sind.

## *Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?*

Definitiv, ja. Ich habe immer neue Projekte und neue Herausforderungen. Das ist auch der Grund warum ich im Projektmanagement arbeite. Die Projekte dauern meist etwa drei Jahre und anschließend startet ein neues.

## *Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?*

Meine Tätigkeit in den letzten Jahren ist die Planung von Aufbau, Wartung und Instandhaltung von Offshore-Plattformen. Zu neunzig Prozent sitze ich im Büro des Kunden – in der Regel ist dies der Betreiber eines Windparks. Hier bauen wir Wartungspläne und eine Struktur für den Betrieb auf und implementieren sie in eine Software.

## *Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus?*

Normalerweise arbeite ich neun bis zwölf Stunden am Tag. Je nach Projektphase kann es aber auch mal länger oder kürzer dauern. Teilweise bin ich jedoch von Schiffen abhängig – und die warten nicht auf mich. Da muss ich arbeiten bis das, was ich mir vorgenommen habe, realisiert ist.

## *Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Berufen schwer findet?*

Im Projektgeschäft findet man zum Beispiel ein sehr abwechslungsreiches Umfeld, in dem man mit hoher Eigenverantwortung agiert. Hier kommt die Arbeit nicht zu einem – man muss sie sich selbst suchen. Im Wort „Freiberufler“ steckt das Wort „frei“. Heißt: Ich habe die Möglichkeit mir Projekte zu suchen, kann sie aber auch ablehnen.

## *Gibt es Dinge, die sie an Ihrem Job nicht mögen?*

Es gibt nichts, was mir nicht gefällt. Was einem aber bewusst sein muss ist, dass das Projekt immer vor geht und das Privatleben entsprechend arrangiert werden muss. Man braucht einen Partner, der das mitträgt. Außerdem ist es, im Gegensatz zu vielen anderen Berufen, so, dass man nicht nach Hause kommt und für den Tag fertig ist mit seinem Projekt.

## *Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?*

Von zu Hause aus arbeite ich nicht. Für meinen Job brauche ich die Interaktion mit meinem Team. Dienstreisen muss ich natürlich machen, wenn das Projekt nicht da ist, wo ich wohne. Dann mache ich es meistens so, dass ich von Montag bis Donnerstag im Hotel schlafe und nur am Wochenende nach Hause komme.

## *Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?*

Da ich dahin gehen kann wo die Projekte sind, bin ich relativ frei in der Wahl meines Wohnortes. Würde ich beispielsweise nach Mallorca ziehen, könnte ich innerhalb von 1-2 Flugstunden viele Ziele in Europa erreichen.

## *Arbeiten Sie eher allein oder im Team?*

Ich arbeite hauptsächlich in kleinen Teams. Hier teilen wir uns die Arbeit auf.

## *Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich zu absolvieren? Gibt es andere Möglichkeiten einen Eindruck von der Arbeit als Projektmanager zu bekommen?*

Ja, ich habe auch des Öfteren Praktikanten. Dies sind jedoch meist Studenten.

## *Welchen Abschluss benötigt man?*

Das kann man nicht wirklich beantworten. Ein Studium ist jedoch sinnvoll.

## *Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?*

Nein, nicht wirklich. Man sollte jedoch über ein technisches Grundverständnis verfügen.

## *Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?*

Unbedingt! Die Sprache der Offshore-Branche ist Englisch.

## *In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?*

In den Naturwissenschaften.

## *Welche „soft skills“ sind gefragt?*

Man muss sich selbst organisieren können und sich auf Menschen einstellen können. In der Projektarbeit hat man es häufig mit Stresssituationen zu tun, in denen schnelle Entscheidungen getroffen werden müssen. Da hilft es, ein Gespür für die anderen Teammitglieder zu haben.

## *Wie sieht es auf dem Arbeitsmarkt aus? Ist die Chance, später einen Job zu finden groß?*

An sich sehr gut. Wir sind aber am Anfang einer boomenden Branche. Daher kann man nicht sagen, wie sich das Ganze weiterentwickeln wird. Heute ist es jedoch so, dass man, wenn man ein Praktikum zufriedenstellend absolviert hat, bereits mehrere Jobangebote in der Tasche hat.

## *Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?*

Erstmal finde ich die Technik, die dahintersteckt, extrem spannend. Wir leisten Pionierarbeit: 150 Kilometer vor der Küste werden Windparks aufgebaut – ein ziemlich großer „Männerspielplatz“! Dazu kommt, dass das, was wir machen, sinnvoll ist. Wir bauen alternative Energiewege auf und konnten in sehr kurzer Zeit einen sehr hohen Industrialisierungsstandard erreichen. Es ist ein schönes Gefühl, wenn man kommenden Generationen etwas Anständiges hinterlässt.

## Anlage 33

# Bauleiter

Startseite / Berufe in der Offshore-Windenergie / Bauleiter

 Hubschrauberpilot  Juristin  Meeresbiologe  Projektmanager  Studenten

## André Klebe, MHI Vestas Offshore Wind A/S

### *Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?*

Offshore-Arbeit ist generell anstrengend. Die Arbeit sieht zwar sauber aus, unterscheidet sich zur Onshore-Arbeit jedoch dahingehend, dass der Transfer zwischen deinem Standort und der Anlage recht lang ist und du dein Werkzeug die ganze Zeit bei dir trägst. Aber auch psychisch ist der Job nicht ohne. Insgesamt ist es ein großes Abenteuer.

### *Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?*

Sehr abwechslungsreich. Jeder Tag ist anders. Wind und Wetter können sich ändern, man muss innerhalb kürzester Zeit Entscheidungen treffen und umsetzen.

### *Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus?*

Offshorearbeiten beginnen generell um sieben Uhr. Dann beginnt man mit den Vorbereitungen und der Teameinweisung. Anschließend geht es mit den Transferschiffen raus aufs Meer. Anschließend arbeitet man an den Anlagen, muss jedoch spätestens nach zehn Stunden zurück zur Basis oder aufs Hotelschiff. Diese Zeiten werden aus Sicherheitsgründen auch strikt eingehalten. Dass wir keine 35,5 Stunden-Woche haben, sollte wohl jedem klar sein. Da wir auf den Anlagen mehr arbeiten, haben wir aber auch Ausgleichszeiten. Heißt: wir arbeiten zwei Wochen lang an den Anlagen und haben dann zwei Wochen frei und kann diese intensiv mit der Familie nutzen.

### *Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Jobs schwer findet?*

Ich bin eigentlich gelernter Elektriker. Der Beruf, den ich mache, unterscheidet sich von dem eines "normalen" Elektrikers jedoch grundlegend. In der Offshore Branche hat man ganz andere Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten.

### *Gibt es Dinge, die sie an Ihrem Job nicht mögen?*

Er könnte noch besser bezahlt werden. Das sagt aber wohl jeder von seinem Job. - Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?Das hängt von der Position ab, die man innehat. Wenn man als Installateur arbeitet geht man nach zwei Wochen nach Hause und kann den Kopf ausschalten. Im Projektmanagement ist das anders. Da muss man, auch wenn man eigentlich frei hat, das Geschehen auf der Baustelle mitverfolgen. Dann arbeitet man natürlich auch von zu Hause aus.

### *Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?*

Ins Ausland: Keine Frage! Europa ist groß und da wo du gerne wohnen möchtest, kannst du auch hinziehen. Allerdings sollte man an der Küste bleiben, wenn man mit Offshore-Windenergieanlagen arbeiten möchte.

### *Arbeiten Sie eher allein oder im Team?*

Du arbeitest immer im Team und bis auf dein Team angewiesen.

### *Mit welchen weiteren Herausforderungen haben Sie im Joballtag zu tun?*

Du musst tagtäglich einsatzbereit sein und auf deine Gesundheit achten.

### *Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich absolvieren?*

Ich selber habe kein Praktikum, sondern eine Weiterbildung gemacht. Dies ist typisch für meinen Beruf in dieser Branche. Ein Praktikum ist schwierig zu realisieren, weil man die Anlagen ohne Sicherheitsschulung und spezieller Kleidung nicht betreten darf.

### *Welchen Abschluss benötigt man?*

Entscheidend sind erstmal die körperlichen Voraussetzungen. Nach einer Lehre – das kann auch Dachdecker, Fliesenleger oder Bäcker sein – kann man eine Umschulung oder Weiterbildung absolvieren und an den Anlagen arbeiten.

### *Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?*

Die Mathematik, die man an Schulen lernt, ist schon wichtig.

### *Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?*

Wenn du international tätig sein und nicht nur auf deutschen Anlagen arbeiten willst, dann musst du zwingend Englisch sprechen können.

### *In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?*

Deutsch kann auch helfen. Vor allem interessiert den Arbeitgeber aber das Arbeits- und Sozialverhalten.

### *Welche Grundfähigkeiten benötigt man für Ihren Job?*

Ein technisches Grundverständnis sollte man mitbringen. Außerdem muss man gewissenhaft sein und die Sicherheitsvorschriften zu 100 Prozent verinnerlichen. Da draußen spielt man sonst nicht nur mit dem eigenen, sondern auch mit dem Leben der Teammitglieder.

### *Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?*

Ich habe wahnsinnig schöne Fotos von den Offshoreanlagen aus gemacht. Da draußen ist es einfach schön.

## Anlage 34

# Meeresbiologie

Startseite / Berufe in der Offshore-Windenergie / Meeresbiologie

[Bauleiter](#) [Hubschrauberpilot](#) [Juristin](#) [Projektmanager](#) [Studenten](#)

## Marco Gauger, IfAOe

### *Bei welchem Arbeitgeber arbeiten Sie und wie lautet Ihre Position?*

Ich arbeite beim IfAOe dem Institut für Angewandte Ökosystemforschung, wo ich als Fachbereichsleiter Marine Säuger angestellt bin.

### *>> Empfinden Sie Ihren Job als anstrengend?*

Unsere Arbeit ist abhängig vom saisonalen Untersuchungsaufwand und den Terminen, an denen wir Berichte oder Daten abgeben müssen. Ersteres bedeutet, dass wir in bestimmten Monaten einen gewissen Untersuchungsaufwand haben und auch bei widrigen Wetterbedingungen unsere Arbeit leisten müssen. Dies kann bei mehreren gleichzeitig laufenden Projekten auch einmal körperlich anstrengend werden. Berichte und andere Aufgaben müssen mit Zeit geplant werden. Es kommen aber immer wieder wichtige Termine, die die Reihenfolge der Prioritäten ändert. Genau dann wird es anstrengend aber auch spannend.

### *>> Ist Ihr Beruf abwechslungsreich?*

Ich denke speziell wir Biologen können einen besonders abwechslungsreiches Arbeitsleben haben. Dabei wechseln sich Phasen im Feld mit Büroarbeit und Terminen bei Auftraggebern sowie den Genehmigungsbehörden von Bund und Ländern (BSH, LNWKN, LUNG, etc.) ab. Je nach Präferenz sind dabei einige Biologen fast ausschließlich im Feld, wozu meist unsere freiberuflich tätigen Mitarbeiter zählen, während meine Kollegen und ich im Büro für die Organisation, die Auswertung der Daten sowie die Berichterstellung zuständig sind. Die Feldarbeit besteht meist darin regelmäßige Ausfahrten (mit dem Schiff oder Flugzeug) durchzuführen. Die Ausfahrten sind Teil direkte Untersuchungsmethoden von einem Schiff oder einem Flugzeug aus, wobei Vögel und Meeressäuger auf parallel verlaufenden Transekten gezählt werden. Indirekte Methoden umfassen z.B. die Nutzung digitaler Kamerasysteme bei denen 11 bis 17.000 Bilder aufgenommen werden, die später z.B. mit Bildfassungsprogrammen analysiert werden können. Die Methodik womit ich mich hauptsächlich auseinandersetze sind Klickdetektoren ein Unterwassermikrofon, das über Monate hinweg die Echoortungen von Schweinswalen und anderen Zahnwalen aufzeichnen kann. Diese Klickdetektoren werden von uns an stationären Verankerungen in der Nord- und Ostsee ausgebracht, welche wir alle sechs bis acht Wochen prüfen um Verankerungen zu prüfen und Daten auslesen.

### *>> Wie würden Sie Ihre Tätigkeit beschreiben?*

Sehr abwechslungsreich, interessant und herausfordernd. Abwechslungsreich da wir so viele verschiedene Methoden verwenden und uns ständig fortbilden müssen. Interessant da wir uns mit Organismen auseinander setzen und deren Verbreitung und Reaktionen auf Bauvorhaben untersuchen und quantifizieren. Herausfordernd, da jede Woche anders als die letzte ist. Wir müssen uns auf die Ausfahrten gut vorbereiten und wenn etwas nicht wie geplant läuft Lösungen finden damit wir am Ende unsere Arbeit doch zur unserer Zufriedenheit stattfindet. – Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus? Es gibt nicht einen Standardtag. Die Arbeit erfolgt in regelmäßigen Zyklen in Abhängigkeit von den Ausfahrten und Berichtsabgaben. Wenn eine Fahrt ansteht organisieren wir diese egal ob Montag, Dienstag oder Freitag ist. Das Wetter kennt kein Wochenende oder Feiertage, wir müssen das beste verfügbare Wetterfenster abpassen um die Arbeit am besten umsetzen zu können. Das Material für die Ausfahrten muss überprüft und die Dokumente an die bevorstehende Aufgabe angepasst werden, wofür unser Fahrtenplanungsteam zuständig ist. Die Fahrt selber dauert ein bis vier Tage, während denen ich zum Teil die Aufgaben der nicht anwesenden Kollegen übernehme. Nach der Fahrt werden die Daten analysiert, in unsere Datenbanken überführt und archiviert. Meine tägliche Arbeit besteht darin den Kontakt mit meinen Kollegen zu suchen, die Präferenzen bei der Arbeit zu setzen und die Berichte vorzubereiten. Bei bereits abgegebenen Berichten kann es auch nötig sein Antworten auf Stellungnahmen von Auftraggebern, den Behörden (BfN, BSH, etc.) oder Umweltorganisationen zu verfassen. Darüber hinaus bin ich bei der Erstellung neuer Angebot involviert.

### *>> Gibt es etwas in Ihrem Job, was man in anderen Jobs schwer findet?*

Als Biologe Bojen zusammenbauen und warten. Insgesamt erscheint mir meine Arbeit auch daher so interessant, da dieser biologische Job auch viele technischen Aspekte hat. Zusätzlich sind ebenso rechtlichen Dinge die berücksichtigt werden müssen, was die Arbeit sehr vielfältig und interessant macht.

### *>> Gibt es Dinge, die sie an Ihrem Job nicht mögen?*

In meiner aktuellen Position komme ich persönlich kaum mehr ins Feld, was mir sehr fehlt.

### *>> Haben Sie geregelte Arbeitszeiten?*

Eigentlich ja, außer wenn ich eine Ausfahrt habe, bei der ich auch einmal früh morgens los muss. Auf See arbeitet man oft so lange wie es das Wetter hergibt.

### *>> Arbeiten Sie hauptsächlich hier an Ihrem Arbeitsplatz oder unternehmen Sie häufig Dienstreisen oder arbeiten von zu Hause aus?*

Ich arbeite in der Regel im Büro, da ich privates und die Arbeit nicht vermischen möchte. Dienstreisen sind bei mir meist kurz, so sind selbst die Ausfahrten meist nur mit zwei bis vier Nächten an Bord verbunden.

### *>> Könnten Sie theoretisch Ihren Standort wechseln, beispielsweise in einen kleinen Ort Süddeutschlands oder ins Ausland ziehen?*

Meine Arbeit ist ans Meer gebunden. Jedoch kann ich durch entsprechende Weiterbildung auch bei Windparkprojekten an Land eingesetzt werden. Auch im Ausland werden Windparks im Meer errichtet. Wir haben auch Erfahrungen mit Projekten im europäischen Ausland, jedoch hat meine Firma dort keine Niederlassungen.

### *>> Arbeiten Sie eher allein oder im Team?*

Wir sind ein Team aus fünf Kollegen und mehreren freiberuflichen Mitarbeitern. Im Büro gibt es des Weiteren noch etwa 15 weitere Biologen

### *>> Macht es Sinn ein Praktikum in Ihrem Bereich absolvieren?*

Gibt es andere Möglichkeiten einen Eindruck von der Arbeit als ... zu bekommen? Ein Praktikum ist nicht unbedingt leicht, da auf Grund von Sicherheitsvorschriften an Bord nur Personen teilnehmen können, die entsprechende Kurse absolviert haben. Einblick ins Büro, kann man natürlich im Rahmen eines Praktikums erlangen. Ein Praktikum im Büro wird einem Arbeitsabläufe der Organisation und der Datenanalyse sowie des Datenmanagement zeigen. Diesbezüglich ist die Arbeit im Büro aber nicht anders als bei Gutachterbüros die sich ausschließlich mit Themen auf dem Festland beschäftigen.

### *>> Welchen Abschluss benötigt man?*

In der Regel arbeiten für uns studierte Biologen mit einem Master oder Diplomabschluss. Zusätzlich sind Personen bei uns angestellt oder arbeiten freiberuflich mit speziellen Kenntnissen und Fähigkeiten bei der Arterkennung.

### *>> Ist Ihr Beruf ein Ausbildungsberuf, muss man ein abgeschlossenes Studium vorweisen können oder ist ein Quereinstieg möglich?*

Wie erwähnt sind einige unserer Kollegen nicht studierte Personen. Dies sind aber Personen die durch jahrelanges Eigenstudium Kenntnisse von Flora und Fauna erworben haben.

### *>> Gibt es unterschiedliche Fachrichtungen? Welche Fachrichtung ist Ihre?*

Bei der Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien von Offshore Windparks werden mehrere Teilgebiete betrachtet. Dies sind Fischfauna (Ichthyologie), Bodenfauna (Benthos), Vögel (Ornithologie), Meeressäuger und Fledermäuse (Zoologie). Dies sind alles Disziplinen der Biologie. Darüber hinaus wird eine allgemeine Aussage und Bewertung abgegeben und eine Einordnung in dem rechtlichen Status des Biotops und der Arten (Rote Listen). Hierfür sind Kenntnisse von nationalem und europäischem Recht (Flora und Fauna Habitat-Richtlinie) von Nöten, worauf sich Umweltwissenschaftler oder Landschaftsplaner spezialisiert haben. Mein Abschluss habe ich als Hydrobiologe bzw. Fischereibiologe erworben und habe mich in den Bereich der Meeressäuger eingearbeitet. Mich kann man also als eine Art Quereinsteiger definieren.

### *>> Ist Mathematik wichtig für Ihren Beruf?*

Wie für andere Naturwissenschaften ist Mathematik ein wichtiger Bestandteil unsere Ausbildung und Arbeit. Wenn wir an den Berichten und Auswertungen sitzen ist dies eines unserer wichtigsten Arbeitsmittel. Unsere Untersuchungen werden hierfür mit statischen Verfahren getestet. Hierzu zählen Bestimmungen von Mittelwerten, Median und Quantilen aber auch komplexere Verfahren wie Regressionen, Prinzipal Komponenten Analysen, bis zu statistischen Modellen. Andere Analysen umfassen Bestimmung von Entfernung auf Basis des Satz von Pythagoras.

### *>> Muss man in Ihrem Beruf gut Englisch sprechen können?*

Bereits bei der Datenaufnahme kann Englisch wichtig sein, da die Mannschaften der Schiffe meistens aus internationalen Personal zusammengesetzt ist, dass mit uns und unter sich auf Englisch kommuniziert. Darüber hinaus arbeiten wir mit Firmen aus Holland, Dänemark, England und Polen zusammen. Entweder sind dies Firmen, von denen wir Material kaufen, unsere Auftraggeber oder Kooperationspartner. Hierzu müssen Emails geschrieben werden, oder auf Englisch am Telefon gesprochen werden. Ebenso kann es nötig sein, den ganzen Bericht statt auf Deutsch auf Englisch zu verfassen.

### *>> In welchen Schulfächern sollte man sonst gute Noten vorweisen können?*

Auf die Noten aus der Schule schauen wir persönlich nicht, während des Studiums eignet man sich Kenntnisse an, die die Noten in der Schule relativieren. Wichtig ist, dass man den Beruf findet, der zu einem passt und einem wirklich Spaß macht. Dies kann man an dem Bewerbungsschreiben und dem Lebenslauf viel besser erkennen, als an einer Note.

### *>> Welche Grundfähigkeiten benötigt man für Ihren Job?*

Meiner Meinung benötigt man solide Kenntnisse aus seinem Studium, Computerfähigkeiten insbesondere was Word, Excel und Access betrifft, Erfahrungen in der Anwendung von Statistikprogrammen, wie z.B. SPSS, SigmaPlot oder R, gutes Englisch, Seefestigkeit und insbesondere eine Begeisterungsfähigkeit für diese Arbeit.

### *>> Welche „soft skills“ sind gefragt?*

Außer den bereits genannten Fähigkeiten was Sprachen und Computerkompetenzen angeht ist folgendes wichtig. Wir arbeiten mit Leuten mit verschiedenen Background zusammen. Es sprechen z.B. nicht alle ein gutes Englisch. Hierfür braucht man Einfühlungsfähigkeit und manchmal Geduld. Das selbe betrifft die Schiffe, hier betritt man das Heim von der Schiffsmannschaft. Wir sind Gäste an Bord und sollten dies immer bedenken. Insbesondere sind wir ein Team aus über 100 Leuten, man muss mitdenken und Verantwortung übernehmen können und wollen.

### *>> Wie kann man sich später weiterbilden?*

Man bildet sich als Biologe ständig weiter. Hierfür sind Workshops oder Teilnahme an Konferenzen wichtig. Ebenso eigenverantwortliches Lesen der aktuellen Literatur und vor allem eigenverantwortliches Einarbeiten in andere Bereiche, wie z.B. andere Tiergruppen, Statistik und auch Sprachen.

### *>> Wie sieht es auf dem Arbeitsmarkt aus?*

Ist die Chance, später einen Job zu finden groß? Der Bereich der Umweltgutachter sieht im Moment relativ gut aus. Mit den entsprechenden Fähigkeiten bekommt man einen Job. Der Markt ist aber sehr variabel, so gab es Jahre wo das Geschäft rückläufig war und andere wo es sehr schwierig war entsprechend qualifiziertes Personal zu bekommen.

### *>> Was finden Sie, ganz generell, an der Offshore-Windenergie reizvoll?*

Wir verändern ein riesiges Ökosystem, in dem wir künstliche Riffe erbauen. In diesen Gebieten kann nicht oder nur wenig gefischt werden. Hierdurch werden sich die Rahmenbedingungen des Ökosystems ändern und neue Habitate entstehen. Ich empfinde es als unsere Pflicht diese Änderung wissenschaftlich zu untersuchen um diese Änderung zu verstehen und Konsequenzen aus Handeln für die Zukunft zu ziehen.

### *>> Wollten Sie von Beginn an in der Branche der erneuerbaren Energien arbeiten?*

Als Umweltgutachter zu arbeiten war für mich immer interessant, der Bereich der erneuerbaren Energien hatte ich aber zu Beginn meines Studiums nicht im Blickfeld.



## Anlage 35

# Studenten Offshore-Anlagentechnik

Startseite / Berufe in der Offshore-Windenergie / Studenten Offshore-Anlagentechnik

[Bauleiter](#)
[Juristin](#)
[Meeresbiologe](#)
[Projektmanager](#)
[Hubschrauberpilot](#)

>>

Was studieren Sie?

Alle: Wir studieren Offshore-Anlagentechnik an der Fachhochschule Kiel

**>> Empfinden Sie Ihr Studium als anstrengend?**

Jaqueline Brune: An sich sind die ersten Semester schon recht anspruchsvoll. Das legt sich jedoch, wenn man mit der Thematik mehr vertraut ist. Ab dem vierten Semester hat man das Grundstudium abgeschlossen und kann nach Interesse Wahlmodule belegen.

Frederik Brietzke: Ich gehe davon aus, dass einige Fächer absichtlich ein hohes Niveau haben. Ein Studium ist insgesamt ja eigenverantwortlicher als der Schulalltag. Daher ist es wichtig, dass man von Anfang an merkt, dass man sich hier nicht zurücklehnen kann.

Tim Bülow: Ich glaube nicht, dass die ersten Semester inhaltlich besonders schwierig sind. Ich persönlich musste das Studieren erlernen. In der Schule lernt man das selbstständige Arbeiten zwar schon – hier wird es jedoch noch intensiver. Im Grundstudium werden viele Deadlines gesetzt, die man einhalten muss.

Alle: Man muss aber sagen, dass, auch wenn es manchmal anstrengend ist, das Studium hier sehr viel Spaß macht.

**>> Wie haben Sie von diesem Studiengang erfahren?**

Jaqueline Brune: Ich habe mein Abitur im nahegelegenen Eckernförde gemacht und mich über die umliegenden Hochschulen und deren Studiengänge informiert. Ich wollte nicht den klassischen Maschinenbau machen und habe überlegt, ob ich Biologie studieren sollte. Dieser Studiengang bietet jedoch eine Schnittstelle zwischen erneuerbaren Energien und dem Maschinenbau – zwei Bereiche die mich schon immer interessieren. Bis heute habe ich die Entscheidung zu diesem Studium keinen Tag bereut.

Frederik Brietzke: Ich habe von 2010 bis 2013 das damals neue berufliche Gymnasium für Erneuerbare Energien in Osterröhnfeld besucht und im Anschluss ein halbes Jahr ein Praktikum in der Lehre dort absolviert. Meine damalige Klassenkollegin hat zu dieser Zeit schon hier in Kiel studiert. Durch die Schule waren wir beide schon für die Thematik der Erneuerbaren Energien sensibilisiert und sind dann auch schon auf den Studiengang Offshore-Anlagentechnik aufmerksam geworden. Als sie mir erzählt hat, dass sie die Thematik sehr spannend findet und der Studiengang gut umgesetzt ist, habe ich mich auch für das Studium entschieden.

Tim Bülow: Ich habe mein Abitur in Lübeck gemacht und war schon immer technisch interessiert sowie dem Meer sehr verbunden. In einem Studiengangsratgeber, den ich geschenkt bekam, waren alle Studiengänge der deutschen Hochschulen verzeichnet. Nachdem ich den Studiengang entdeckte googelte ich, was Offshore-Anlagentechnik eigentlich ist und war sofort Feuer und Flamme. Der Mittelweg zwischen Maschinen- und Schiffbau gefällt mir sehr gut.

**>> Wie baut sich der Studiengang auf?**

Jaqueline Brune: Auf der einen Seite lernen wir, wie eine Windenergieanlage funktioniert, welche Komponenten sie benötigt und welche Aufgaben diese Komponenten haben. Wir lernen jedoch auch wie man einen Windpark betreibt und welche Konzepte man anwenden kann um einen Windpark am Laufen zu halten. Auch werden uns rechtliche Grundlagen vermittelt.

Der Fokus liegt aber ganz klar auf der Technik. Im dritten Semester mussten wir beispielsweise ein möglichst kleines Getriebe konstruieren.

Frederik Brietzke: Im Modul „Fertigungstechnik für Großbauteile“ wurde uns auch ein Eindruck von der Fertigung der einzelnen Komponenten vermittelt.

Tim Bülow: Ich würde sagen, dass das Grundstudium gleichzusetzen ist mit dem eines Maschinenbauers. In höheren Semestern kann man dann ein Portfolio aus Wahlmodulen zusammenstellen und sich somit stärker spezialisieren.

**>> Ist es gut möglich, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschließen?**

Alle: Ja, das ist möglich.

**>> Gibt es einen weiterführenden Masterstudiengang?**

Jaqueline Brune: Man kann einen Master in Flensburg machen. Die beiden Fachhochschulen (Kiel und Flensburg) arbeiten zusammen. Der Masterstudiengang heißt „Windengineering“ und wird auf Englisch gelehrt.

**>> Wenn Sie an Ihre Schulzeit denken: Wurden Sie gut auf das Studium vorbereitet?**

Jaqueline Brune: An meiner Schule waren Erneuerbare Energien Teil des Lehrplans der verschiedenen Fächer. Dies hat mein Interesse geweckt.

Frederik Brietzke: Ich habe ja eine Schule besucht, die, soweit ich weiß, bundesweit als erste Schule auf das Thema ausgerichtet ist. Zuerst wurde uns beigebracht, warum wir Erneuerbare Energien überhaupt benötigen. Im Anschluss daran wurden uns die Erneuerbaren Energien Biomasse, Photovoltaik und Windenergie vermittelt. Selbst in den nicht-technischen Fächern wurde das Thema behandelt. In Gemeinschaftskunde haben wir uns damit auseinandergesetzt, welche gesellschaftlichen Herausforderungen mit Klimawandel und Energiewende auf uns zukommen.

Tim Bülow: Ich habe bis zu meiner Studienzeit das Wort „Offshore-Windenergie“ nicht gekannt. Allgemein ist mir aufgefallen, dass das Thema durch Unwissenheit oft mit Vorurteilen belastet ist. Ich fände es gut, wenn an allen Schulen das Thema gelehrt würde.

**>> In welchen Schulfächern sollte man gute Noten vorweisen können, wenn man diesen Studiengang wählt?**

Jaqueline Brune: Mathematik ist sehr wichtig, weil vieles hier auf die Mathematik aufbaut. Ich glaube, man muss nicht unbedingt gut sein, aber Spaß daran haben. Physik sollte auch nicht gerade das „Hass-Fach“ sein.

Tim Bülow: Vielleicht noch ergänzend: Wenn man naturwissenschaftliche Fächer in der Oberstufe abgewählt hat wird es wahrscheinlich schwerer. Man muss Spaß daran haben technische Probleme begreifen zu lernen.

Jaqueline Brune: Ich hatte aufgrund von Lehrermangel lange Zeit kein Physik in der Schule und musste in der Oberstufe ein ästhetisches Profil mit dem Schwerpunkt auf Kunst wählen. Mir haben die Naturwissenschaften aber immer Spaß gemacht und deswegen konnte ich im Studium einiges aufholen.

**>> Werden Sie auf ein internationales Arbeitsumfeld vorbereitet?**

Tim Bülow: Vor allem mögliche kulturelle Probleme in der Zusammenarbeit werden in einem Modul gelehrt. Fremdsprachen sind keine Pflichtmodule, aber die Fachliteratur ist häufig auf Englisch.

**>> Welchen Schulabschluss benötigt man um Offshore-Anlagentechnik an der FH Kiel zu studieren?**

Normalerweise haben die Studenten das Abitur oder eine Fachhochschulreife gemacht.

Es gibt jedoch auch die Möglichkeit mit einem Hauptschulabschluss und fünf Jahren Berufserfahrung eine Sondergenehmigung zu beantragen. Wenn man das Studium auf diesem Wege beginnt, muss man in den ersten beiden Semestern alle Module bestehen.

**>> Arbeiten Sie eher allein oder fördert Ihre Fachhochschule Teamarbeit?**

Jaqueline Brune: Viele Aufgaben erledigt man zu zweit. Es gibt allerdings auch große Projekte in denen man mit mehreren an einer Aufgabenstellung arbeitet.

Frederik Brietzke: Insgesamt ist es besser, wenn man sich zum Lernen in Gruppen organisiert.

**>> Mein Eindruck in der Recherche über Ihren Studiengang ist der, dass die Dozenten von Offshore-Anlagentechnik hauptsächlich aus der Praxis kommen, ist diese Einschätzung korrekt?**

Jaqueline Brune: Das stimmt! Die Dozenten haben meist in diesem Bereich gearbeitet. Das ist auch ein großer Vorteil der der FH Kiel.

**>> War es schon immer Ihr Wunsch später einmal im Feld der Erneuerbaren Energien zu arbeiten?**

Frederik Brietzke: Schon immer, ja.

Jaqueline Brune: Mich hat Biotechnologie und Maschinenbau interessiert. Die Verknüpfung von Maschinenbau und nicht-fossiler Energiegewinnung hat dann jedoch den Ausschlag gegeben, dieses Studium zu beginnen.

Tim Bülow: Ich habe schon immer mit „sauberer Energie“ sympathisiert, habe aber nicht gezielt nach einem Berufsfeld in dieser Richtung gesucht.

Als ich mich für das Studium entschieden habe bin ich mit einem etwas verklärten Bild gestartet und habe sehr schnell gelernt, dass es nicht nur darum geht die Welt zu retten, sondern dass man auch Geld mit dieser Technologie verdienen muss. Immerhin verdient man in diesem Bereich mit einer guten Sache sein Geld.

**>> Inwiefern haben gesellschaftliche Fragen wie Energiewende und Klimawandel eine Rolle für die Entscheidung zu diesem Studiengang gespielt?**

Jaqueline Brune: Ich finde es ganz wichtig, dass die Gesellschaft sich die Frage stellt wie wir unsere Energie erzeugen. Die Offshore-Windenergie kann Teil der Antwort sein und ich möchte dazu beitragen.

Frederik Brietzke: Ich hatte ein Schlüsselerlebnis in der neunten Klasse. Ich habe mich in einem Wahlkurs mit Kriegen und Konflikten auseinandergesetzt und gemerkt, dass der Klimawandel das größte Problem des 21. Jahrhunderts ist. Dies betrifft nicht nur unsere Generation, sondern auch die unserer Kinder und Kindeskinde. Mir war klar, dass ich etwas beitragen muss. Dies kann ich natürlich im Privaten tun indem ich beispielsweise mehr Fahrrad statt Auto fahre – mir ist das jedoch zu wenig. Das Studium ist so gesehen die konsequente Fortsetzung. Natürlich kann mein Engagement keine „blauäugige Welttetterei“ sein, die gesellschaftliche Frage liegt mir jedoch sehr am Herzen.



## Anlage 36



Unser **Infoterminal**, entwickelt für die Wanderausstellung "Faszination Offshore" enthält eine Vielzahl an Informationen, die regelmäßig aktualisiert werden.

Bei einem Klick auf das Bild gelangen Sie auf die entsprechende Seite. Um Darstellungsprobleme zu vermeiden, sollten Sie den Vollbildmodus in Ihrem Browser aktivieren (F11).

**ARBEITSMARKT**  
**EINE BRANCHE ENTSTEHT UND WÄCHST**

Jahr	Beschäftigtenzahl
2021	33.100
2016	24.400
2012	18.000
2011	8.600
2010	6.900

Entwicklung der Beschäftigtenzahl  
Quelle: pwc/nab 2012

Das Ausbauziel der Bundesregierung für Offshore-Windenergie entspricht ein noch vier Jahre andauerndes Wachstum der Branche. Da der Anlagenbau den größten Teil in der Offshore-Windindustrie ausmacht, wird in den kommenden Jahren der Umsatz überproportional steigen. Ist die große Anlaufphase einmal abgeschlossen, geht das Wachstum in diesem Bereich zurück, bewegt sich aber immer noch auf einem hohen Niveau. Dafür entstehen zunehmend Arbeitsplätze für den Bereich in der Wartung einer steigenden Anzahl von Windenergieanlagen auf See. Die Erhaltung und Erweiterung für die Beschäftigtenzahl werden steigen.

## Anlage 37

# Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Startseite / Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE (Stiftung der deutschen Wirtschaft zur Nutzung und Erforschung der Windenergie auf See) wurde 2005 auf Initiative und unter Moderation des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gegründet. Beteiligt waren außerdem die Küstenländer und sämtliche Wirtschaftsbereiche, die sich in der Offshore-Windenergie engagieren.

Ziel der Stiftung ist es, die Rolle der Offshore-Windenergie im Energiemix der Zukunft in Deutschland und Europa zu festigen und ihren Ausbau im Interesse von Umwelt- und Klimaschutz voranzutreiben. Sie hat sich als eine überparteiliche, überregionale und unabhängige Einrichtung zur Unterstützung der Windenergie auf See in Deutschland und Europa etabliert.

Unter den Kuratoren der Stiftung finden sich heute – neben Vertretern der Ministerien auf Landes- und Bundesebene – zahlreiche Akteure aus Branchenverbänden und regionalen Netzwerken, Hersteller von Offshore-Windenergieanlagen, Baugesellschaften und Zulieferer, Energieversorgungsunternehmen und Offshore-Planer, Banken, Finanzierungsgesellschaften, Versicherungen und Vertreter der maritimen Wirtschaft.

Die Kuratoren engagieren sich in unterschiedlichen Gremien und Initiativen. So stellen sie für die Stiftung eine breite Wissensbasis dar.

Weitere Informationen unter: [www.offshore-stiftung.de](http://www.offshore-stiftung.de)



STIFTUNG  
**OFFSHORE  
WINDENERGIE**

## Anlage 38

# Kontakt

Startseite / Kontakt

Sollten Sie Interesse an oder Fragen zu Offshore-Wind INSCHOOL haben, nehmen sich unsere Mitarbeiter gerne die Zeit und freuen sich über eine Kontaktaufnahme.



## Eike Ait Liebenow

Projektmanager

Telefon: 04451-9515-151

E-Mail: [e.liebenow@offshore-stiftung.de](mailto:e.liebenow@offshore-stiftung.de)



## Dr. Stephanie Wehkamp

Projektmanagerin

Telefon: 04451-9515-248

E-Mail: [s.wehkamp@offshore-stiftung.de](mailto:s.wehkamp@offshore-stiftung.de)



## Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Oldenburger Str. 65

26316 Varel

Telefon: 04451 9515-161

Fax: 04451 9515-249

E-Mail: [info@offshore-stiftung.de](mailto:info@offshore-stiftung.de)

## Anlage 39



# Datenschutz

Startseite / Datenschutz

## DATENSCHUTZERKLÄRUNG

### 1. EINLEITUNG

Bei jedem Webseitenbesuch erfolgt eine elektronische Datenverarbeitung. Auf dieser Seite erklären wir Ihnen welche Daten wie verarbeitet werden.

### 2. VERANTWORTLICHE STELLE (VERANTWORTLICHER)

Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE  
Oldenburger Str. 65  
26316 Varel  
Kontaktangaben: siehe Impressum

### 3. DATENSCHUTZBEAUFTRAGTER

Ralf Lohmann  
– externer & geprüfter Datenschutzbeauftragter –  
HUBIT Datenschutz  
Email: info@hubit.de  
Webseite: www.hubit-datenschutz.de  
Datenschutz-Telefon: 0421-89830294

### 4. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM DATENSCHUTZ

Datenverarbeitung bei Webseitenaufrufen

Bei dem Aufruf einer Webseite werden automatisch eine Vielzahl von Daten – auch personenbezogene Daten – über das Internet übertragen. Dies ist aus technischer Sicht erforderlich, damit der Webseitenaufruf überhaupt funktioniert und auch um Ihnen das bestmögliche Ergebnis liefern zu können.

Immer wenn Sie zum Beispiel eine Webseite aufrufen, ein Bild von einem Server abgerufen wird, ein externes Plugins (oder Skripts) geladen oder ein Video ge-stream-t wird oder eine der vielen anderen Übertragungsmöglichkeiten genutzt wird, werden von Ihrem Rechner Daten an den Server gesendet, von dem Sie diese abrufen. Bei dem Aufruf einer Webseite sendet Ihr Browser (z.B. Firefox, Internet Explorer, Edge, Opera, Safari) automatisch bestimmte Informationen von Ihrem System. Diese Daten sind beispielsweise:

Webseite von der aus die Webseite oder eine Datei (Bild, Skript, Video) aufgerufen bzw. in der die Datei eingebunden ist (Referer)

- Betriebssystem
  - Bildschirmauflösung
  - Tastaturlayout (Sprache)
  - IP-Adresse von der aus die Webseite bzw. Datei aufgerufen wurde
  - Name der aufgerufenen Webseite bzw. Datei
  - Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) des Aufrufs
  - Name des Browsers und seine Version
  - übertragene Datenmenge
  - Zugriffsstatus (Datei übertragen, Fehlercode)
- Diese Daten werden von jedem Server protokolliert. Die Protokollierung erfolgt beispielsweise zur

Wahrung und Überprüfung der IT-Sicherheit (z.B. zur Erkennung von Hackerangriffen) und IT-Betrieb

statistische Auswertung (über die Nutzung der Webseite)

Verbesserung der Webseite

angepassten Ausgabe der Webseite oder Dateien, so dass diese optimiert auf Ihrem Endgerät angezeigt werden (können)

Für Sicherheitsprotokolle wird keine Pseudonymisierung oder Anonymisierung eingesetzt, da dann kein Rückschluss auf potenzielle Angreifer möglich wäre. In der Regel erfolgt die Auswertung der Daten für andere Zwecke anonymisiert und es wird auch keine Profibildung betrieben. Weitere Informationen finden Sie im weiteren Verlauf dieser Datenschutzerklärung.

Betroffene Person

Die "Betroffene Person" (auch "Betroffener" genannt), ist die Person deren personenbezogene Daten erhoben und verarbeitet werden. Im Folgenden ist die "Betroffene Person" auch als "Webseitenbesucher" oder "User" benannt.

Informationen zu Betroffenenrechten

Jeder Betroffene kann seine gegenüber dem Verantwortlichen seine Rechte (Betroffenenrechte) geltend machen. Dies kann als Email, per Post oder ein bereitgestelltes Formular erfolgen. Auch telefonische Anfragen sind möglich. Jedoch werden telefonische Anfragen nur angenommen und nicht am Telefon beantwortet. Der Verantwortliche wählt das Medium (Post, Email, sonstige Medien) aus und schickt dem Betroffenen über dieses Medium die Antwort auf seine Anfrage. Die Antworten auf Anfragen zu den Betroffenenrechten erfolgt kostenlos. Bei übermäßiger Ausübung (z.B. starke Häufung) der Betroffenenrechte eine Gebühr erhoben werden. Die Antwort erfolgt innerhalb der gesetzlichen Frist von einem Monat. Die Frist kann in Ausnahmefällen verlängert werden (z.B. hohe Anzahl von Anfragen oder hohe Komplexität der Anfrage). Die Fristverlängerung ist zu begründen. Im Folgenden sind die Betroffenenrechte aufgeführt. Der Übersicht halber haben wir die Betroffenenrechte stichpunktartig notiert. Hinter jeder Aufzählung finden Sie einen Link zu ausführlichen Erklärungen (auf den Seiten von HUBIT-Datenschutz)

- Auskunftsrecht
- Recht auf Berichtigung
- Recht auf Löschung
- Einschränkung der Verarbeitung
- Recht auf Datenübertragbarkeit
- Widerruf der Einwilligung
- Widerspruchsrecht
- Beschwerderecht

Der Betroffene muss sich gegenüber dem Verantwortlichen Authentifizieren, damit sichergestellt ist, dass er zur Ausübung der Betroffenenrechte legitimiert ist.

Auf der Seite von HUBIT-Datenschutz finden Sie ein Formular, über welches Sie Ihre Betroffenenrechte bei uns ausüben können. Formular zur Ausübung von Betroffenenrechten

### 5. COOKIES

Wir nutzen Session-Cookies. Diese werden automatisch gelöscht, wenn Sie Ihren Browser schließen.

Wir setzen permanente Cookies ein. Diese bleiben gespeichert, bis ihr Ablaufdatum erreicht wurde.

Sie haben die Möglichkeit, dass Sie Cookies über die Einstellung in Ihrem Browser löschen. Auf der Seite von HUBIT Datenschutz finden Sie weitere Informationen zu Cookies und wie Sie diese löschen können.

### 6. VERSCHLÜSSELUNG DER WEBSEITE

Alle Webseiten werden unverschlüsselt übertragen.

### 7. FORMULARE

Newsletter

Wir versenden keinen Newsletter aufgrund des Verkaufs von Waren oder Dienstleistungen.

Sie haben die Möglichkeit, auf unserer Webseite einen kostenlosen Newsletter zu abonnieren. Mit der Anmeldung werden die Daten aus dem Anmeldeformular uns elektronisch übermittelt.

Die Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung mit Einwilligung ist Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO.

Die Verarbeitung der personenbezogenen Daten aus dem Newsletter-Formular dient uns allein der Zustellung des von Ihnen gewünschten Newsletters. Sonstige Daten, die im Zuge der Anmeldung erhoben werden, dienen dem Schutz vor Missbrauch der Dienste oder der genutzten Emailadresse.

Die Löschung der Daten erfolgt, wenn diese nicht mehr für die Erreichung des Erhebungszweckes benötigt werden. Demzufolge werden die Daten für die Dauer des Abonnements gespeichert. Spätestens 14 Tage nach Ablauf des Abonnements werden die Daten gelöscht.

### 8. STATISTIK-TOOLS

Wir setzen auf unserer Webseite Statistik-Tools ein. Die Tools bieten uns die Möglichkeit, die Nutzung unserer Webseite zu analysieren und die Webseite und ihre Funktion zu optimieren.

Google-Maps

Auf unserer Webseite haben wir das Kartensystem von Google-Maps eingebunden. Das Kartensystem ist interaktiv und bietet Ihnen viele Möglichkeiten und Karten-Funktionen.

Mit dem Aufruf des Kartendienstes, damit dieser angezeigt werden kann, werden von Ihrem Browser Informationen an den Anbieter des Kartendienstes gesendet. Dies sind die gleichen Daten, die auch beim Aufruf einer Webseite oder eine Datei vom Browser übermittelt werden (siehe: Allgemeine Informationen). Die Datenübermittlung ist unabhängig davon, ob Sie ein Google-Konto haben oder in diesem eingeloggt sind. Wenn Sie eingeloggt sind, können die Daten durch Google mit Ihrem Nutzerkonto verknüpft bzw. zugeordnet werden.

Die Rechtsgrundlage für den Einsatz von Google Maps ist Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. f DS-GVO.  
Google ist dem EU-Privacy-Shield beigetreten (<https://www.privacyschild.gov/EU-US-Framework>).

Google speichert die Daten und nutzt diese für die Verbesserung ihrer Dienste, für Werbung und ggf. für Marktforschung. Die Genauen Zwecke der Datenverarbeitung und detaillierte Informationen zum Datenschutz finden Sie auf den Webseiten von Google (siehe: Widerspruch und Beseitigungsmöglichkeiten).

Siehe: Widerspruchs- und Beseitigungsmöglichkeiten

Wenn Sie nicht wünschen, dass die Informationen mit Ihrem Google-Konto verknüpft bzw. diesem zugeordnet werden, loggen Sie sich zuvor aus dem Google-Konto aus.

Bitte beachten Sie auch die Informationen, die Google zur Datenverarbeitung und zum Datenschutz bereitstellt.

Datenschutzerklärung von Google: <https://policies.google.com/privacy>

Erklärung Kontrolle über Privatsphäre: [https://privacy.google.com/take-control.html?categories\\_activeEl=sign-in](https://privacy.google.com/take-control.html?categories_activeEl=sign-in)

Privatsphäre-Check von Google: <https://myaccount.google.com/intro/privacystatus>

Erklärung zu Datenschutz bei Google: <https://privacy.google.com/#>

Erklärung, welche Daten erfasst und verwendet werden: <https://privacy.google.com/your-data.html>

### 9. WEITERE DATENVERARBEITUNGEN

Facebook

Auf unserer Webseite haben wir Plugins (Ergänzungen) von Facebook eingebunden.

Um Ihre Privatsphäre zu schützen setzen wir eine Zwei-Klick-Lösung ein. Es werden erst Daten über das SocialMedia-Plugin an die Social-Media-Plattform gesendet (siehe: allgemeine Informationen) wenn Sie das Plugin mit einem Klick aktivieren. Dies entspricht einer Einwilligung. Wenn Sie nicht wünschen, dass die Informationen mit Ihrem Konto bei der Social-Media-Plattform verknüpft bzw. diesem zugeordnet werden, loggen Sie sich zuvor aus dem Konto aus.

Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO

Mehr Informationen zu dem Umfang der Datenverarbeitung und Widerspruchs- bzw. Löschmöglichkeiten erfahren Sie auf der Seite von Facebook <https://de-de.facebook.com/privacy/explanation>

Google +

Auf unserer Webseite haben wir Plugins (Ergänzungen) von Google+ eingebunden.

Um Ihre Privatsphäre zu schützen setzen wir eine Zwei-Klick-Lösung ein. Es werden erst Daten über das SocialMedia-Plugin an die Social-Media-Plattform gesendet (siehe: allgemeine Informationen) wenn Sie das Plugin mit einem Klick aktivieren. Dies entspricht einer Einwilligung. Wenn Sie nicht wünschen, dass die Informationen mit Ihrem Konto bei der Social-Media-Plattform verknüpft bzw. diesem zugeordnet werden, loggen Sie sich zuvor aus dem Konto aus.

Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO

Weitere Informationen zu Umfang und Zweck der Datenverarbeitung bei Google sowie Widerspruchs- und Beseitigungsmöglichkeiten finden Sie auf den folgenden Webseiten von Google:

Wenn Sie nicht wünschen, dass die Informationen mit Ihrem Google-Konto verknüpft bzw. diesem zugeordnet werden, loggen Sie sich zuvor aus dem Google-Konto aus.

Datenschutzerklärung von Google: <https://policies.google.com/privacy>

Erklärung Kontrolle über Privatsphäre: [https://privacy.google.com/take-control.html?categories\\_activeEl=sign-in](https://privacy.google.com/take-control.html?categories_activeEl=sign-in)

Privatsphäre-Check von Google: <https://myaccount.google.com/intro/privacystatus>

Erklärung zu Datenschutz bei Google: <https://privacy.google.com/#>

Erklärung, welche Daten erfasst und verwendet werden: <https://privacy.google.com/your-data.html>

Twitter

Auf unserer Webseite haben wir Plugins (Ergänzungen) von Twitter eingebunden.

Um Ihre Privatsphäre zu schützen setzen wir eine Zwei-Klick-Lösung ein. Es werden erst Daten über das SocialMedia-Plugin an die Social-Media-Plattform gesendet (siehe: allgemeine Informationen) wenn Sie das Plugin mit einem Klick aktivieren. Dies entspricht einer Einwilligung. Wenn Sie nicht wünschen, dass die Informationen mit Ihrem Konto bei der Social-Media-Plattform verknüpft bzw. diesem zugeordnet werden, loggen Sie sich zuvor aus dem Konto aus.

Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO

Mehr Informationen zu dem Umfang der Datenverarbeitung und Widerspruchs- bzw. Löschmöglichkeiten erfahren Sie auf der Seite von Twitter <https://twitter.com/de/privacy>

### 10. SONSTIGES

Über die Archivfunktion von Suchmaschinen sind die Daten zudem häufig auch dann noch abrufbar, wenn die Angaben aus den oben genannten Internet-Angeboten bereits entfernt oder geändert wurden.

Datenschutzerklärung wurde erstellt durch HUBIT-Datenschutz.

## Anlage 40

**Seite:** 38  
**Ressort:** Delmenhorst  
**Gattung:** Tageszeitung

**Auflage:** 2.300 (gedruckt) 2.470 (verkauft) 2.489 (verbreitet)  
**Reichweite:** 4.784

## Kurku und die Parteichefin

**Delmenhorst/Vechta/eb** - Zum 720. Mal hat in diesem Jahr der Stoppelmarkt in Vechta stattgefunden. Auch Deniz Kurku (SPD) war als Betreuer des Wahlkreises Vechta zu Gast auf dem Traditions-Jahrmarkt. Beim Montagsempfang mit der SPD-Vorsitzenden Andrea Nahles als Festrednerin konnte sich der Delmenhorster Landtagsabgeordnete von der Gastfreundschaft der Vechtaer überzeugen. Nach dem offiziellen Teil blieb noch Zeit für einen Rundgang über das Festgelände. Am Eisstand von Manke & Coldewey aus Bremen ließen es sich Kurku, Nahles und Vechtas Bürgermeister Helmut Gelschmecken.

Das Tanzsportzentrum Delmenhorst (TSZ) hat mit Moustafa Zein einen neuen Vorsitzenden. Der neue Vorstand

wurde am vergangenen Samstag auf der Mitgliederversammlung des Vereins gewählt. Dem Vorstand gehören weiterhin an: Frank Stegemann, 1. stellvertretender Vorsitzender (Organisation), Oliver Jeck, 2. stellvertretender Vorsitzender (Finanzen), Martin Ciomber, 3. stellvertretender Vorsitzender (Sport allgemein), Werner Reiss, Turniersportwart, Adriana Lüttke, Schriftwartin, und Jugendwartin Umut Deniz Akdeniz.

Wie werden Windenergieanlagen im Meer aufgebaut? Warum lohnt sich der Aufwand? Welche Auswirkungen haben die Offshore-Windparks auf Flora und Fauna? Welche Bedeutung hat die Offshore-Windenergie für die Energiewende? – mit diesen und vielen weiteren Fragen haben sich Schüler aus vie-

len Orten in Norddeutschland im vergangenen Schuljahr auseinandergesetzt. In dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) finanzierten Projekt „Offshore-Wind INSCHOOL“ wurden die Schüler aufgefordert, sich mit einem Bereich der Offshore-Windenergie umfassend auseinanderzusetzen. Besonders erfolgreich waren dabei vier Schüler des Gymnasiums an der Willmsstraße und vier Schüler des Collège Vallées du Lys aus Vihiers im Nordwesten Frankreichs in ihrer gemeinsamen Arbeit. Dafür durften sie jetzt mit ihren Lehrern an einer Ausfahrt zu dem vor Helgoland gelegenen Offshore-Windpark teilnehmen.

**Wörter:** 251

## Anlage 41



Das Gewinner-Team (von links): Paul Niggemann, Anton Mellinghoff, Lino Sproß und Max Wallenstein

Bild: privat

## WETTBEWERB

# Frische Brise im Unterricht am NGO

von [Stephan Onnen](#)

Das Gewinner-Team machte sich Gedanken über den Schutz von Schweinswalen. Die gesamte AG wird den Windpark „Meerwind“ vor Helgoland besuchen.

**OLDENBURG** - Frische Brise im Unterricht am Neuen Gymnasium: 16 Schüler der AG „Na, Erde?“ aus den Klassen 5 bis 11 haben sich mehrere Monate lang mit dem Thema „Offshore-Windenergie“ beschäftigt. Und sind dabei in Gruppenarbeiten zu Ergebnissen gekommen, mit denen sie selbst Experten beeindrucken konnten: „Ob Schweinswale, Zugvögel, Aufbau oder Planung eines Windparks – die Schüler haben sich ein beachtenswert tiefes Wissen angeeignet“, lobt Eike Ait Liebenow, Projektmanager der Stiftung Offshore-Windenergie. Er gehörte mit seiner Kollegin Stephanie Wehkamp, Mitarbeitern des Regionalen Umweltbildungszentrums Hollen, Schulleiterin Katrin Wutschke und dem Leiter der Sekundarstufe I am NGO, Michael Schröder, zur Jury, die die unter Anleitung von Lehrer Dr. Bernhard Sturm entstandenen Schülerarbeiten bewertete.

An Ideenreichtum mangelte es den Schülern nicht: In Teamarbeit und mit viel Kreativität wurden Rollenspiele aufgeführt, Spiele entwickelt sowie Modelle und Experimente aufgebaut. Auch wenn alle Teams sehr gute Arbeiten präsentierten, so konnte der Vortrag über die Schweinswale die Jury besonders überzeugen. [Anton Mellinghoff](#), Lino Sproß, [Paul Niggemann](#) und [Max Wallenstein](#) begeisterten die Jury mit methodischer Variation, freiem Vortragen und komplexem Wissen über die Einflüsse von Offshore-Windenergieanlagen auf die sensiblen Tiere, die Umweltschützer durch den Windpark-Bau auf hoher See als gefährdet ansehen. Die Jungs aus den Jahrgängen 7 bis 9 machten sich zudem Gedanken, wie die Meeressäuger über heutige Maßnahmen hinaus geschützt werden könnten, hebt [Stephanie Wehkamp](#) hervor. „Die kommende Generation ist die, die das Jahrhundertprojekt Energiewende abschließen muss. Hierfür ist das Wissen über die Bedeutung des Ausbaus der erneuerbaren Energien essenziell“, betont [Eike Liebenow](#).

Die Stiftung Offshore-Windenergie vergab Preise und Urkunden an alle Wettbewerbsteilnehmer. Der Wettbewerb wurde im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekts „Offshore-Wind Inschool: Erarbeiten – verstehen – weitergeben“ angeboten.

Besonders freuen können sich die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler des [NGO](#) über eine gemeinsame Ausfahrt zum Offshore-Windpark „Meerwind Süd/Ost“ vor Helgoland. Der Termin soll vor den Sommerferien sein. Der etwa 23 Kilometer nördlich von Helgoland gelegene [Windpark](#) produziert seit April 2014 mit 80 Windrädern Strom, mit dem rund 300 000 Haushalte versorgt werden können. Die [EWE](#) Erneuerbare Energien GmbH machte es durch eine Spende möglich, dass nicht nur das Gewinnerteam, sondern die gesamte AG am Ausflug teilnehmen kann. Anschauungsunterricht hart am Wind eben. Interessierte Schulen können sich für weitere Wettbewerbe oder Workshops im nächsten Schuljahr bei Eike Liebenow ([e.liebenow@offshore-stiftung.de](mailto:e.liebenow@offshore-stiftung.de) /Tel. 04451 9 515151) bewerben.

## Anlage 42

Neuer Workshop im RUZ Hollen

## Schüler spielerisch an Offshore-Windkraft heranführen

von Dirk Hamm



**Hollen. Ein neu konzipierter Workshop im Regionalen Umweltzentrum (RUZ) Hollen soll Schüler spielerisch an das Thema Offshore-Windenergie heranführen.**

Das Bildungsangebot ist Teil eines gemeinsamen Projekts mit der Stiftung Offshore-Windenergie, das zur Hälfte von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert wird. Nach einjähriger Vorbereitungszeit haben am Donnerstag Schüler der IGS Delmenhorst als Premierengäste die Gelegenheit, alle sechs Lernstationen des halbtägigen Umweltkurses auszuprobieren.

Ein Jahr Vorbereitung für die Schülerworkshops

„Die Vorbereitung hat ein Jahr gedauert und bedeutete viel Arbeit. Wir waren dabei sehr kreativ“, sagte RUZ-Geschäftsführerin Marina Becker-Kückens am Dienstag bei der Vorstellung des Konzepts für die Workshops. Die Kreativität zeigt sich etwa am Beispiel der Lernstation, an der die Schüler mittels eines Strategiespiels einen Offshore-Windpark aufbauen und ans Stromnetz anschließen sollen: Als Ausgangsmaterial für die Windkraftanlagen als Spielfiguren dienten Sektkorken.

Das Konzept sieht vor, das Thema Offshore-Windenergie aus möglichst vielen Blickwinkeln zu beleuchten und dabei auch das volle Meinungsspektrum hinsichtlich der Windparks auf dem Meer abzudecken. An einer Station wird beispielsweise auf die ökologischen Auswirkungen der Offshore-Windenergie am Beispiel der Schweinswale eingegangen. Für diese Meeressäuger ist der Geräuschpegel der Unterwasserarbeiten bei der Errichtung der Windparks lebensbedrohlich. Zugleich werden verschiedene Lärmschutzmaßnahmen vorgestellt.

Siegerteam bei Schülerwettbewerb winkt Ausfahrt zu Windpark

An der Station „Offshore - Gut für alle?“ werden die unterschiedlichen Standpunkte zum Thema Offshore-Windenergie vorgestellt. „Die Schüler sollen sich ihre eigene Meinung bilden“, erklärte Projektmitarbeiterin Katharina Witte.

Der Workshop, der in den kommenden zwei Jahren an die 20 Mal in Hollen angeboten werden soll, ist nur ein Standbein des Projekts mit dem Titel Offshore-Wind Inschool. Bis Ende 2018 möchte die Offshore-Stiftung zudem sechs bis zehn Schülerwettbewerbe für die Sekundarstufen I und II organisieren. Dem Schülerteam, das die beste Präsentation zu dem Thema erarbeitet, winkt als Siebtpremie eine Ausfahrt zu einem Offshore-Windpark.

Die Stiftung stellt dazu Begleitmaterialien zur Verfügung, die unter anderem auch die beruflichen Möglichkeiten im Sektor Windenergie aufzeigen. Der Wettbewerb soll nach Angaben von Projektmanager Eike Liebenow erstmals Anfang Juni in der Realschule Holbeinstraße in Delmenhorst über die Bühne gehen. „Unser Ziel ist, die Schüler und Lehrer für das Thema Klimaschutz und Nachhaltigkeit durch erneuerbare Energien zu sensibilisieren“, sagte Liebenow.

Copyright by Neue Osnabrücker Zeitung GmbH & Co. KG, Breiter Gang 10-16 49074 Osnabrück

Alle Rechte vorbehalten.

Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung.

## Anlage 43

# Workshops vermitteln Windenergie spielerisch

Neues Bildungsangebot im RUZ Hollen – Kooperation mit Offshore-Stiftung

Mit einem neu konzipierten Workshop möchte das Umweltzentrum Hollen Schüler mit der Offshore-Windenergie vertraut machen. Auch kritische Punkte werden beleuchtet.

Von Dirk Hamm

**HOLLEN.** Ein neu konzipierter Workshop im Regionalen Umweltzentrum (RUZ) Hollen soll Schüler spielerisch mit dem Thema Offshore-Windenergie vertraut machen. Das Bildungsangebot ist Teil eines gemeinsamen Projekts mit der Stiftung Offshore-Windenergie, das zur Hälfte von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert wird. Nach einjähriger Vorbereitungszeit haben am morgigen Donnerstag Schüler der IGS Delmenhorst als Premieren Gäste die Gelegenheit, alle sechs Lernstationen des halbtägigen Umweltkurses auszuprobieren.

„Die Vorbereitung hat ein Jahr gedauert und bedeutete viel Arbeit. Wir waren dabei sehr kreativ“, sagte RUZ-Geschäftsführerin Marina Becker-Kückens gestern bei der Vorstellung des Konzepts für die Workshops. Die Kreativität zeigt sich etwa am Beispiel der Lernstation, an der die Schüler mittels eines Strategiespiels einen Offshore-Windpark aufbauen und



Ökologische Bildung ganz spielerisch: Annemarie Schweers (v. l.) und Katharina Witte vom RUZ Hollen sowie Dennis Kruse und Eike Liebenow von der Stiftung Offshore-Windenergie zeigen eine der Lernstationen des neuen Workshops im RUZ.

FOTO: DIRK HAMM

ans Stromnetz anschließen sollen: Als Ausgangsmaterial für die Windkraftanlagen als Spielfiguren dienten Sektorkornen.

Das Konzept sieht vor, das Thema Offshore-Windenergie aus möglichst vielen Blickwinkeln zu beleuchten und dabei auch kritische Standpunkte nicht auszusparen. An einer Station wird beispielsweise auf die ökologischen Auswirkungen der Offshore-Windenergie am Beispiel der Schweinswale eingegangen. Für diese

Meeressäuger ist der Geräuschpegel der Unterwasserarbeiten bei der Errichtung der Windparks lebensbedrohlich. Zugleich werden verschiedene Lärmschutzmaßnahmen vorgestellt. „Die Schüler sollen sich ihre eigene Meinung bilden“, sagte Projektmitarbeiterin Katharina Witte.

Der Workshop, der in den kommenden zwei Jahren an die 20 Mal in Hollen angeboten werden soll, ist nur ein Standbein des Projekts Offshore-Wind Inschool. Bis

Ende 2018 möchte die Offshore-Stiftung zudem sechs bis zehn Schülerwettbewerbe im Raum Niedersachsen/Bremen organisieren. Dem Schülerteam, das die beste Präsentation zu dem Thema erarbeitet, winkt als Siegprämie eine Ausfahrt zu einem Offshore-Windpark. Der Wettbewerb soll nach Angaben von Projektmanager Eike Liebenow erstmals Anfang Juni in der Realschule Holbeinstraße in Delmenhorst über die Bühne gehen.

## Anlage 44

## KLIMA

# Im Unterricht weht frische Brise

von [Sonja Klanke](#)



Annemarie Schweers (von links), Katharina Witte, Dr. Dennis Kruse und Eike Liebenow begleiten das Projekt Offshore-Wind Inschool.

Bild: Sonja Klanke

**Das RUZ beteiligt sich am Projekt Offshore-Wind Inschool. An sechs Lernstationen können sich Schüler über erneuerbare Energien informieren.**

**HOLLEN** - In 30 Minuten einen eigenen [Windpark](#) bauen – das können Schüler ab sofort im Regionalen [Umweltbildungszentrum](#) Hollen (RUZ), natürlich nur auf dem Spielfeld. Denn das RUZ beteiligt sich am Projekt Offshore-Wind Inschool der Stiftung Offshore-Windenergie.

Das auf drei Jahre angelegte Projekt läuft seit Ende 2015 und möchte Schüler der Sekundarstufen I und II aller Schulformen sowie deren Lehrer über Offshore-Windenergie informieren und für erneuerbare Energien, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisieren. „Die Schüler sind natürlich auch Multiplikatoren“, sagt Dr. [Dennis Kruse](#), Leiter der Vareler Geschäftsstelle der Stiftung, „sie erhöhen die gesellschaftliche Akzeptanz von Offshore-Windenergie.“ Neutralität gewährleiste ein Expertenrat mit Lehrern, Hochschulmitarbeitern sowie Vertretern von Umweltbehörden und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.

## VON BUNDESSTIFTUNG GEFÖRDERT

**Das Projekt** Offshore-Wind Inschool wird zu 50 Prozent von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert. Die andere Hälfte übernimmt die Stiftung Offshore-Windenergie.

**Die Stiftung** wurde 2005 auf Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gegründet. Beteiligt waren außerdem die Küstenländer und sämtliche

In Zukunft umfasst das Projekt zwei Schwerpunkte: Einerseits richtet die Stiftung an Schulen Wettbewerbe aus. Sechs bis zehn sind bisher im Raum Niedersachsen und Bremen geplant. Die Wettbewerbe erarbeitet die Stiftung im Vorfeld mit den Lehrern. „Wir können individuell auf Wünsche der Schulen eingehen“, sagt der zuständige Projektmanager [Eike Liebenow](#). Nach einer Auftaktveranstaltung mit Vortrag der Stiftung und der Vorstellung der Begleitmaterialien erarbeiten die Schüler Präsentationen oder auch Produkte zum Thema Offshore-Windenergie. In einer Abschlussveranstaltung präsentieren

Wirtschaftsbereiche, die sich in der Offshore-Windenergie engagieren. sie ihre Ergebnisse einer Jury. Hauptpreis ist der Besuch eines Offshore-Windparks.

Zweiter Schwerpunkt sind ab sofort halbtägige Schülerworkshops im RUZ. Die Mitarbeiterinnen des Umweltzentrums [Katharina Witte](#) und [Annemarie Schweers](#) haben ein Jahr lang sechs Lernstationen zu den Themen Umwelt und Klima, Technik, Wirtschaft und Berufsbilder erarbeitet. Sie sollen Teil des regelmäßigen Kursprogramms im RUZ werden. Schulen können entscheiden, ob sie Wettbewerb und Workshop kombinieren oder einzeln wählen. Auch die Projektlaufzeit bestimmen die Schulen.

An den Stationen hören die Schüler unter anderem, wie ein Schweinswal reagiert, wenn ein Windpark gebaut wird, beschäftigen sich mit Meinungen über Offshore-Energie, und bauen in einem Spiel auch einen Windpark – dass das aber nur spielerisch in 30 Minuten geht und in der Realität oft mit vielen Hürden verbunden ist, ist natürlich Teil des Spiels.



### Sonja Klanke

Redakteurin, Agentur Schelling  
Redaktion Ganderkesee

**Tel:** 04222 8077 2742

[SCHREIBEN SIE MIR](#)

[LESEN SIE MEHR VON MIR](#)

#### NEWSLETTER & ALERTS: AUCH UNTERWEGS IMMER INFORMIERT MIT NWZONLINE

##### WhatsApp-Service

Top-News & Eilmeldungen

##### Topthemen-Newsletter

Ausgewählt von unserer Redaktion

##### NWZonline-App

Eilmeldungen per Push-Nachricht

## Anlage 45

# Mit Windpark-Monopoly zum Verständnis für die Energiewende

Das Regionale Umweltzentrum Hollen hat Unterrichtsmaterial für Schüler der Sekundarstufen zur Offshore-Windenergie erarbeitet

VON JOCHEN BRÜNNER

**Ganderkesee-Hollen.** Auf der Suche nach neuen Projekten ist das Regionale Umweltzentrum Hollen (RUZ) erneut fündig geworden. „Offshore Inschool“ heißt das neue Thema, das vornehmlich Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufen I und II das Spektrum der Windenergie auf See näher bringen soll. „Im Jahr 2010 ist der erste Offshore-Windpark mit einer Leistung von 60 Megawatt an den Start gegangen. Heute erzeugen 15 Windparks auf See allein in Deutschland eine Leistung von 4000 Megawatt“, skizziert Dennis Kruse, Geschäftsstellenleiter der Stiftung Offshore Windenergie aus Varel, die Entwicklung der vergangenen Jahre. Den Kontakt zum RUZ habe er gesucht, weil die Stiftung selbst „nur wenig didaktische Kompetenz“ besitze. Und als ehemaliger Schüler in Ganderkesee habe er sich an das RUZ und dessen Arbeit erinnert.

Ein Jahr lang hat das RUZ-Team unter der Regie von Physikerin Katharina Witte nun Unterrichtsmaterial zu dem Thema entwickelt und zusammengestellt, was eine „sehr aufwendige Arbeit“ gewesen sei, wie Witte berichtet. An diesem Donnerstag soll sich das Material, das in der Entwicklungsphase natürlich ausgiebig getestet worden ist, nun erstmals als Teil des regulären RUZ-

Programms bei einer Schülergruppe bewähren.

In einem halbtägigen Workshop lernen die Schülerinnen und Schüler an sechs handlungsorientierten Stationen nicht nur die Grundlagen der Energiewende und der Energiezukunft kennen, sondern auch Belange der Ökologie, Standortfaktoren und Berufsmöglichkeiten. So sollen sie unter anderem herausfinden, was alles dazu gehört, um eine Offshore-Windanlage zu bauen, und können selbst prüfen, wo der Wind am stärksten weht. Natürlich sollen sie im Rahmen der Beschäftigung mit der Offshore-Windenergie auch die Problematiken – etwa die Belange der Schweinswale – nicht aus den Augen verlieren und sich schließlich selbst zu dem Thema positionieren.

Ein selbst entwickeltes Strategiespiel, das ein bisschen an Monopoly erinnert, arbeitet die Inhalte schließlich spielerisch auf. Dort können die Schüler von der Planungsphase über die Genehmigungsphase bis hin zur Bauphase und zur Betriebsphase innerhalb von nur 30 Minuten einen Offshore-Windpark errichten, wobei eine ganze Reihe von Ereigniskarten das Vorhaben beschleunigt oder verzögert. Und bei jeder Runde, die die Spieler wieder über „Los“ kommen, gibt's einen Klimapunkt.

Der Stiftung Offshore Windenergie ist es ein Anliegen, mit dem Projekt „Offshore In-

school“ die Akzeptanz in der Bevölkerung zu stärken. Aber auch das Bewusstsein für die Netzanbindung sowie die Notwendigkeit der Kostensenkung seien wichtige Aspekte, die den Schülern vermittelt werden sollen. Im Rahmen des Projektes bietet die Stiftung auch Wettbewerbe an Schulen an. So werden sich vom 1. bis 9. Juni etwa die rund 100 Schülerinnen und Schüler des

zehnten Jahrgangs der Realschule Holbeinstraße in Delmenhorst in einer „Energiewoche“ mit dem Thema befassen. Die Schüler, die am Ende die überzeugendste Präsentation erarbeitet haben, belohnt die Stiftung mit einem Ausflug zu einem Offshore-Windpark nahe Helgoland. „Das kommt auch bei den Lehrern immer gut an“, versichert Dennis Kruse.



Annemarie Schweers und Katharina Witte vom RUZ sowie Dennis Kruse und Eike Liebenow von der Stiftung Offshore Windenergie (von links) testen das Strategiespiel zum Thema Offshore-Windenergie, das zu den Unterrichtsmaterialien gehört, die das RUZ für Schüler der Sekundarstufe I und II entwickelt hat.

FOTO: JOCHEN BRÜNNER

Anlage 46

**Seite:** 39

**Auflage:** 16.340 (gedruckt) 17.098 (verkauft)  
17.290 (verbreitet)

**Ressort:** Delmenhorst

**Reichweite:** 0,034 (in Mio.)

**Gattung:** Tageszeitung

## Weil zu Besuch in der Stadt

**Delmenhorst/wob** - Der niedersächsische Ministerpräsident Stephan Weil besucht an diesem Freitag Delmenhorst. Unter anderem steht eine Besichtigung der Klingele Papierwerke auf dem Programm. Zudem wird Weil die Kindertagesstätte Ströhen der Arbeiterwohlfahrt besuchen, um sich über die dort gelebte frühkindliche Bildung, Integration und Inklusion zu informieren. Thema dieses Besuchs wird auch die Beitragsfreiheit

aller drei Kindergartenjahre sein. Schließlich wird Weil an der Realschule Delmenhorst Schülerinnen und Schüler des Abschlussjahrgangs auszeichnen, die sich mit dem Themenfeld Offshore-Windenergie befasst haben. Der gesamte Abschlussjahrgang hat sich seit dem 1. Juni mit der regenerativen Energieerzeugung auf hoher See befasst. Im Anschluss an einen Workshop haben die Schülerinnen und Schüler Themen

ausgewählt und dazu in Gruppen eine Präsentation ausgearbeitet. Diese wird am letzten Tag der Wettbewerbe einer Jury vorgestellt. Veranstaltet wird der Wettbewerb von der Stiftung „Offshore Windenergie“, einer Stiftung der deutschen Wirtschaft zur Nutzung und Erforschung der Windenergie auf dem Meer.

**Abbildung:** Stephan Weil

**Wörter:** 148

Anlage 47

# Landesvater Stephan Weil auf Rundreise durch Delmenhorst

von Frederik Grabbe



**Delmenhorst. Windkraft, Integration und Inklusion im Kindesalter und die lokale Wirtschaft: Ein straffes Programm hatte am Freitag der niedersächsische Ministerpräsident Stephan Weil in Delmenhorst zu bewältigen. Einige Erkenntnisse nahm der Landesvater durchaus mit.**

Einmal Realschule, einmal Kita, einmal Wellpappenfabrik: Der Ministerpräsident des Landes Niedersachsen, Stephan Weil (SPD), war am Freitag in Delmenhorst zu Gast. Sämtliche 87 Wahlkreise des Landes in den kommenden Monaten zu besuchen sei sein Ziel, sagte Weil im Tagesverlauf. Am Freitag standen die Themen Windkraft, Integration und Inklusion im Kindesalter und die lokale Wirtschaft auf dem Programm. Einige interessante Einblicke nahm Weil durchaus mit.

## **Realschule an der Holbeinstraße, Freitagvormittag:**

Mithilfe die Stiftung Offshore Windenergie hat sich die Schülerschaft an der Realschule an der Holbeinstraße in den vergangenen Tagen mit der Windkraft befasst – was mittelschwere Verwunderung beim Ministerpräsidenten hervorrief: „Zu meiner Zeit haben wir nach den Abschlussprüfungen nur noch gefeiert. Ihr legt noch ‘ne Kohle drauf. Kompliment“, verteilte Weil warme Worte, um sich gleich für diesen windschiefen Vergleich zu entschuldigen. Weil zeichnete 19 Schülerinnen und Schüler für die besten Projektarbeiten in sechs Feldern aus. Diese hatten sich beispielsweise mit dem Klimawandel, der Errichtung, Wartung und Betrieb der Mühlenriesen sowie der Netzanbindung beschäftigt. Eine politische Spitze gibt es in Richtung Bundesregierung: „Die Förderung des Ausbaus der Offshore-Windenergie ist gedeckelt. Warum, das haben nicht alle verstanden“, sagte der Stiftungsvorsitzende Jörg Kuhbier.

[\(Weiterlesen: Ministerpräsident Stephan Weil besucht Delmenhorst und trägt sich ins Goldene Buch der Stadt ein - mit Video\)](#)

## **Awo-Kita Ströhen, Freitagmittag:**

Zusammen mit Vertretern der Kita Ströhen, der Awo und mit Oberbürgermeister Axel Jahnz spricht Weil über frühkindliche Bildung, Integration und Inklusion. Die Kita hat 130 Kinder, in zwei Gruppen werden sieben Kinder mit Körperbehinderungen oder Entwicklungsverzögerungen betreut. Die Presse ist vom Gespräch ausgeschlossen. Im Anschluss zeigt sich Weil beeindruckt von der Integrationsarbeit in Delmenhorst. „Ich war

verwundert zu erfahren, [dass in den vergangenen Jahren mehr Osteuropäer nach Delmenhorst gekommen sind als Flüchtlinge.](#)“

## **Klinge Paperwerke in Adelheide, Freitagnachmittag:**

Klinge als Hersteller von Verpackungen wachse, was nicht zuletzt dem Onlinehandel zu verdanken sei, schildert Geschäftsführer Dr. Jan Klinge. Ratsherr Deniz Kurku, der bei der Wahl am 14. Januar 2018 in den Landtag einziehen möchte, weist auf den besonderen Wert auf die [Nachwuchsförderung](#) des Unternehmens hin. Mit Blick auf das EEG stört den Familienunternehmer Klinge jedoch: „Mit gesetzlichen Vorschriften haben wir keine Probleme. Aber sie ändern sie sich ständig. Das hält uns in Atem.“ Die Papier- und Pappenproduktion ist ein energiehungriges Geschäft, erfährt Weil. 15 Prozent des Strombedarfs erzeugt Klinge in Delmenhorst laut Werksleiter Patrick Ginter selbst. Die Quote soll in den kommenden Jahren deutlich steigen. Weil meint: „Beim Netzausbau brauchen wir zukünftig Obergrenzen. Sonst können Unternehmer nicht sauber kalkulieren.“

Anlage 48

**Seite:** BTAG  
**Ressort:** Lokales

**Ausgabe:** Bremer Nachrichten Bremen, Hauptausgabe  
**Gattung:** Tageszeitung

# Wind als wichtigster Rohstoff 19 Realschüler erhalten Auszeichnung von Stephan Weil für Kenntnisse über Offshore-Technik

Delmenhorst. Kurz vor ihrem Abschluss haben die zehnten Klassen der Realschule an der Holbeinstraße noch einmal richtig Gas gegeben. Fünf Schultage lang befassten sich die 65 Schüler mit einem nicht gerade einfachen Thema: der Offshore-Technik. Herausgekommen sind Präsentationen, die jede Gruppe am Freitag einer Jury aus Lehrern vorstellte. Die 19 besten Schüler bekamen noch am selben Tag eine Urkunde vom Niedersächsischen Ministerpräsidenten Stephan Weil überreicht. Sie dürfen, nachdem sie sich theoretisch damit befasst haben, nun ein richtiges Offshore-Feld besuchen. "Jedes Jahr veranstalten wir ein Energieprojekt. Diesmal haben wir uns Offshore als Beispiel herausgegriffen", sagte Physikleh-

rer Michael Wienand, der das Projekt "Inschool" der Stiftung Offshore Windenergie an der Schule betreute. Die Schüler konnten sich eines von vier Themen aussuchen - ob technische Zusammenhänge, die Planung und den Betrieb von Windanlagen, wirtschaftliche Zusammenhänge oder Auswirkungen auf die Umwelt. "Die Schüler haben sich durchaus auch kritisch mit der Offshore-Technik auseinandergesetzt", sagte Wienand. Selten habe eine Veranstaltung der Offshore-Stiftung so viel Prominenz gesehen, sagte ihr Vorstandsvorsitzender Jörg Kubbier. Neben Stephan Weil verfolgten auch Tiemo Wölken, Abgeordneter des Europaparlaments, und Vertreter von Bund, Land und Stadtrat die Auszeichnung. An die Schü-

ler gewandt betonte Kubbier, dass sie die Träger der Energiewende und ihre Multiplikatoren seien. Der Klimaschutzplan 2050 sei nur mit dem Ausbau erneuerbarer Energien zu erreichen. Auch die technischen Anforderungen an Windkraftanlagen würden steigen, damit diese künftig das Zwei- bis Dreifache der derzeitigen Leistung erbringen können. Der Ministerpräsident lobte die Schüler dafür, dass sie sich dem schwierigen Thema trotz Prüfungsphase angenommen haben. Stromgewinnung an der Küste sei ein "absolutes Zukunftsthema". Weil betonte zudem, dass Wind der Rohstoff Niedersachsens sei. "Wir haben hier einen Rohstoff, der uns jeden Tag um die Nase weht."

**Wörter:** 278

## Anlage 49

**Seite:** 2  
**Ressort:** Delmenhorst / Delmenhorst  
**Gattung:** Tageszeitung

**Auflage:** 15.862 (gedruckt) 14.753 (verkauft)  
 15.516 (verbreitet)  
**Reichweite:** 0,042 (in Mio.)

# Integrationsarbeit beeindruckt Weil

Niedersächsischer Ministerpräsident besuchte drei Stationen in Delmenhorst

Windkraft, Integration und Inklusion im Kindesalter und die lokale Wirtschaft: Ein straffes Programm hatte gestern der niedersächsische Ministerpräsident Stephan Weil zu bewältigen. Von Frederik Grabbe

Delmenhorst. Einmal Realschule, einmal Kita, einmal Wellpappenfabrik: Der Ministerpräsident des Landes Niedersachsen, Stephan Weil (SPD), war gestern in Delmenhorst zu Gast. Sämtliche 87 Wahlkreise des Landes in den kommenden Monaten zu besuchen sei sein Ziel, sagte Weil im Tagesverlauf. Gestern standen die Themen Windkraft, Integration und Inklusion im Kindesalter und die lokale Wirtschaft auf dem Programm. Einige interessante Einblicke nahm Weil durchaus mit. Realschule an der Holbeinstraße, Freitagvormittag: Über die Stiftung Offshore Windenergie hat sich die Schülerschaft in den vergangenen Tagen mit der Windkraft befasst – was mittelschwere Verwunderung beim Ministerpräsidenten hervorrief: „Zu meiner Zeit haben wir nach den Abschlussprüfungen nur noch gefeiert. Ihr legt noch ‘ne Kohle drauf. Kompliment“, verteilte Weil warme Worte, um sich gleich für diesen windschiefen Vergleich zu entschuldigen.

Auszeichnungen für 19 Schüler

Weil zeichnete 19 Schülerinnen und Schüler für die besten Projektarbeiten in sechs Feldern aus. Diese hatten sich beispielsweise mit dem Klimawandel, der Errichtung, Wartung und dem Betrieb der Mühlenriesen sowie ihrer Netzanbindung beschäftigt. Eine politische Spitze gab es in Richtung Bundesregierung: „Die Förderung des Ausbaus der Offshore-Windenergie ist gedeckelt. Warum, das haben nicht alle verstanden“, sagte der Stiftungsvorsitzende Jörg Kubbier.

Awo-Kita Ströhen, Freitagmittag: Zusammen mit Vertretern der Kita, der Awo und Oberbürgermeister Axel Jahnz sprach Weil über frühkindliche Bildung, Integration und Inklusion. Die Kita hat 130 Kinder, in zwei Gruppen werden sieben Kinder mit Körperbehinderungen oder Entwicklungsverzögerungen betreut. Die Presse war vom Gespräch ausgeschlossen. Im Anschluss zeigte sich Weil beeindruckt von der Integrationsarbeit in Delmenhorst. „Ich war verwundert zu erfahren, dass in den vergangenen Jahren mehr Osteuropäer nach Delmenhorst gekommen sind als Flücht-

linge.“

Pappfabrikant wächst dank Online-Handel

Klinge Paperwerke in Adelheide, Freitagnachmittag: Der Hersteller von Verpackungen wachse, was nicht zuletzt dem Onlinehandel zu verdanken sei, schilderte Geschäftsführer Dr. Jan Klingele. Ratscherr Deniz Kurku, der bei der Wahl am 14. Januar 2018 in den Landtag einziehen möchte und Weil bei der gesamten Rundtour begleitet, weist darauf hin, dass das Unternehmen einen besonderen Wert auf die Nachwuchsförderung lege. Mit Blick auf das EEG störte den Familienunternehmer Klingele jedoch: „Mit gesetzlichen Vorschriften haben wir keine Probleme. Allerdings verändern sie sich ständig. Das hält uns in Atem.“ Die Papier- und Pappenproduktion ist ein energiehungriges Geschäft, erfuhr der Ministerpräsident. 15 Prozent des Strombedarfs erzeugt Klingele in Delmenhorst selbst. Diese Quote soll in den kommenden Jahren deutlich steigen. Weil: „Beim Netzausbau brauchen wir zukünftig Obergrenzen. Sonst können Unternehmer nicht sauber kalkulieren.“Seite 12

- Abbildung:** Ein Lob für Schüler und für die Windkraft: Weil (Mitte) hat in der Realschule an der Holbeinstraße 19 Schüler für ihre Projektarbeiten ausgezeichnet.
- Abbildung:** Eine Welt aus Pappe: Weil (2.v.r.) mit Klingele-Werksleiter Patrick Ginter (re.), Geschäftsführer Dr. Jan Klingele (li.) und Landtagskandidat Deniz Kurku (2. v.li.).
- Abbildung:** Der vermutlich netteste Moment der Rundtour: In der Awo-Kita Ströhen haben Kinder für den Ministerpräsidenten Stephan Weil (3. v. li.) einen Tanz vorbereitet. Auch Oberbürgermeister Axel Jahnz (v. li.), SPD-Unterbezirkschefin Petra Behlmer-Elster, Ratscherr Deniz Kurku (re.), Awo-Vorsitzende Andrea Meyer-Garbe (verdeckt) und Kita-Leiter Bernd Biermann (hinten re.) genießen den Augenblick. Fotos: Frederik Grabbe
- Wörter:** 529
- Urheberinformation:** DK Medien GmbH & Co. KG

## Anlage 50

# Schülerwettbewerb „Offshore-Wind INSCHOOL:“ startet in Norden

Heute startet an der „Conerus-Schule“ – Berufsbildende Schulen Norden – das Projekt „Offshore-Wind INSCHOOL: erarbeiten – verstehen – weitergeben“ der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE.

(WK-intern) – Nach einer Einführungsveranstaltung mit unterschiedlichen Workshops werden sich im Rahmen einer Projektwoche etwa 150 Schülerinnen und Schüler in kleinen Teams mit verschiedenen Bereichen der Offshore-Windenergie auseinandersetzen.

*Die Themenfelder umfassen insbesondere Fragen der Umweltbilanz, Technik, Politik, Wirtschaft und der Sicherheit.*

Der Wettbewerb hat das Ziel, die demnächst mit einem Schul- oder Berufsabschluss ausgestatteten Schülerinnen und Schüler über die verschiedenen Themenfelder und Berufsmöglichkeiten der Offshore-Windenergie an einem für die Branche besonders wichtigen Standort zu informieren. Norden/Norddeich dient als wichtiger Servicestützpunkt für verschiedene Offshore-Windprojekte.

Die Arbeiten der Schüler werden am Freitag, den 22. Juni durch eine Jury, bestehend aus Branchenvertretern, Pädagogen und der Schulleitung bewertet. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die sachliche Korrektheit, die Methodik und die Zusammenarbeit der Teams gelegt.

Die besten Gruppen werden am 10. Juli zu einer Ausfahrt zum Offshore- Windpark „Meerwind Süd|Ost“ vor der Küste Helgolands eingeladen. Neben ihren Lehrerinnen und Lehrern werden Mitarbeiter der Stiftung Offshore-Windenergie und Branchenexperten den Schülern während der Fahrt offene Fragen beantworten.

Sie als Vertreter der Medien möchten wir hiermit herzlich zur Abschlussveranstaltung am 22. Juni 2018 um 11:30 bis 13:00 Uhr in die Aula der Conerus-Schule einladen. Um Rückmeldung wird gebeten an: [e.liebenow@offshore-stiftung.de](mailto:e.liebenow@offshore-stiftung.de)

Initiiert wurde die Teilnahme der Conerus-Schule durch Herrn Schmelzle, den Bürgermeister der Stadt Norden und dem Offshore-NETz Norddeich, 2/2, einem Zusammenschluss mehrerer Norder Unternehmen mit Bezug zur Offshore-Windenergie.

Das Projekt „Offshore-Wind INSCHOOL“ möchte Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte über das breite Themenspektrum der Offshore-Windenergie informieren und für das Thema erneuerbare Energien, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisieren. Das Projekt wird in Kooperation mit dem Regionales Umweltzentrum Hollen durchgeführt und von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert.

## Anlage 51

**Gattung:** Online-Quelle

**Visits (VpD):** 0,164 (in Mio.)

**Nummer:** 3355368967

**Weblink:** <https://www.noz.de/lokales-dk/delmenhorst/artikel/1490448/willms-schueler-besuchen-offshore-windpark>

## Willms-Schüler besuchen Offshore-Windpark

Delmenhorst Während ihre Mitschüler in der Schule sitzen, fahren je vier Schüler des Gymnasiums an der Willmsstraße und ihrer französischen Partnerschule am Dienstag zum „Collège Valle du Lys“ zum Offshore-Windpark „Meerwind Süd/Ost“.

23 Kilometer nördlich vor Helgolands Küste stehen die 80 Windenergieanlagen, die bis zu 360000 Haushalte versorgen sollen. Mit dem Katamaran „Halunder Jet“ geht es für die vier Schüler des Willms und ihre vier französischen Besucher mit je zwei deutschen und französischen Lehrern zu dem Megaprojekt.

Auftakttreffen zu Windenergie in Metz Die Schüler hatten sich im Januar zu einem Projekt der Stiftung Offshore-Windenergie und des Regionalen Umweltbildungszentrums Hollen im französischen Metz getroffen. Hier bereiteten dann insgesamt 50 Schüler Vorträge zum Thema Windenergie vor.

Darin ging es unter anderem um folgende Fragen: Wie beeinflussen Windparks die Fauna? Wie entsteht überhaupt ein Windpark? Und was sind die Vor- und Nachteile der Windenergie? Seltene Gelegenheit zum Windpark-Besuch

Acht Schüler, je vier aus Frankreich und Delmenhorst, gefielen der Jury der Stiftung dabei besonders und fahren nun in den Helgoländer Offshore-Windpark. Die Initiatorin und Lehrerin am Gymnasium an der Willmsstraße Cornelia Mühlenfeld spricht von einem „außergewöhnlichen Preis, denn es gibt nur viermal im Jahr die Möglichkeit den Offshore-Windpark zu besuchen.“

Schüler verzichten auf Ferien

Die französischen Schüler und ihre begleitenden Lehrer Annesophie Renoust und Olivier Perrault verzichten daher sogar extra auf einen Teil ihrer Sommerferien, denn in Frankreich beginnt die Schule erst wieder im September.

Die Schulleitung des Willms-Gymnasiums überreichte allen Schülern und Lehrern, die am Projekt teilnehmen, eine Willkommenstüte mit Wegzehrung und speziell für die Gäste mit Kleinigkeiten aus Delmenhorst.

**Abbildung:**

Die Willms-Schüler und ihre Gäste fahren gemeinsam vor die Küste Helgolands. Mit dabei sind Willms-Oberstufenkoordinatorin Cornelia Kehler und Initiatorin Cornelia Mühlenfeld (hinten, 1. und 4. v. li.) sowie die französischen Lehrer Olivier Perrault und Annesophie Renoust (v. re.). Foto: Thilko Gläßgen.

**Wörter:**

301

## Anlage 52

**Autor:** Nathalie Meng  
**Seite:** 40  
**Ressort:** Delmenhorst

**Gattung:** Tageszeitung  
**Auflage:** 2.300 (gedruckt) 2.470 (verkauft) 2.489 (verbreitet)  
**Reichweite:** 4.784

# Energieaustausch auf hoher See

Willms-Gymnasium Deutsche und französische Schüler im Offshore-Windpark

Die Tour ist der Preis eines Austauschprojekts. Willms-Schüler und französische Schüler setzten sich mit Windenergie auseinander.

Nathalie Meng

**Delmenhorst** - Von der kleinen Gemeinde Vihiers im Nordwesten Frankreichs zum nächstgelegenen Flughafen in Nantes, von Nantes nach Hamburg und dann über Bremen nach Delmenhorst: Vier Schüler und zwei Lehrkräfte des Collège Vallées du Lys haben am Montag einen weiten Weg auf sich genommen, um einen Gewinn einzulösen. Gemeinsam mit vier Schülern und zwei Lehrerinnen des Gymnasiums an der Willmsstraße fuhren die Franzosen am Dienstag zu dem vor Helgoland gelegenen Offshore-Windpark „Meerwind Süd/Ost“.

„Dies ist tatsächlich etwas Besonderes, weil Touren zum Windpark nur an vier

bis fünf Terminen pro Jahr angeboten werden“, betonte Willms-Lehrerin Cornelia Mühlenfeld bei der Begrüßung der französischen Gäste am Montag. Besonders ist die Ausfahrt aber auch aus einem weiteren Grund: Die Tour zum Windpark ist die Belohnung für die Siegergruppe eines Projekts, an der die beiden Schulen im Januar bei einer Dritortbegegnung im französischen Metz teilgenommen hatten.

Für das Projekt des Regionalen Umweltbildungszentrums Hollen und der Stiftung Offshore-Windenergie erarbeiten die 50 Schülerinnen und Schüler Präsentationen zum Thema Windenergie – selbstverständlich in binationalen Grup-

pen aus Franzosen und Deutschen. Die Teams beantworteten anhand von bereitgestellten Texten Fragen wie: Was sind die Vor- und Nachteile von Windenergie? Welche Auswirkungen auf die Tierwelt gibt es? Wie verhält sich Windenergie zu anderen erneuerbaren Energien? Unterstützt wurden sie dabei von Mitarbeiter der Stiftung. Die Jury war am Ende besonders angetan von der Präsentation über den Energieaustausch zwischen Frankreich und Deutschland. Das entsprechende Team durfte nun erneut Energien austauschen – auf hoher See.

**Wörter:** 258

## Anlage 53

**Preis für Kooperationsprojekt**

# Als Belohnung zum Windpark

Von **Nastassja Nadolska** - 22.08.2018 - 0 [Kommentare](#)

**Schüler des Willms-Gymnasiums in Delmenhorst und aus dem französischen Vihiers haben zusammen den ersten Preis der Offshore-Windenergie-Stiftung erhalten und durften den Windpark Meerwind besuchen.**



**In einem Kooperationsprojekt haben die Schüler des Willms gemeinsam mit den Schülern aus dem französischen Vihiers (vorne) für ihre Projektarbeit "Erneuerbare Energien" den ersten Preis der Offshore-Windenergie-Stiftung erhalten und durften am Dienstag zum Windpark Meerwind Süd/Ost vor Helgoland reisen.**  
(INGO MÖLLERS)

Der Offshore Windpark Meerwind Süd/Ost liegt 23 Kilometer nördlich der Insel Helgoland und besteht aus insgesamt 80 Windenergieanlagen. Er ist einer der ersten kommerziell betriebenen Windparks in Deutschland und kann bis zu 360 000 Haushalte versorgen. Von Mai bis September werden dorthin nur sieben Fahrten mit dem Katamaran angeboten – und zu den wenigen Glücklichen gehören auch Schüler des Gymnasiums an der Willmsstraße in Delmenhorst und ihrer französischen Partnerschule Collège Valle du Lys, die am Dienstag zum Offshore Windpark hinfahren durften.

In einem einmaligen Kooperationsprojekt haben die Jugendlichen vom Willms und aus dem französischen Vihiers für ihre Projektarbeit "Erneuerbare Energien" den ersten Preis der Offshore-Windenergie-Stiftung erhalten. Die Stiftung wurde 2005 auf Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gegründet und dient zur Nutzung und Erforschung der Windenergie auf See. "Es macht uns natürlich sehr stolz. Außerdem ist die Fahrt zum

Windpark ein außergewöhnliches Ereignis", sagt Initiatorin Cornelia Mühlenfeld.

Im Januar dieses Jahres hatten sich die Schüler zu dem Projekt der Stiftung und des Regionalen Umweltbildungszentrums Hollen (RUZ) im französischen Metz getroffen. "Die Idee war, sich inhaltlich mit dem Thema Thermik auseinanderzusetzen. Wir wussten, dass es vom deutsch-französischen Jugendwerk einen Zuschuss für gemeinsame Projekte gibt. Daraufhin haben wir uns beim RUZ informiert und so ergab sich das Ganze dann", erzählt Mühlenfeld.

Insgesamt behandelten 50 Schüler in sieben Gruppen Vorträge zu verschiedenen Themen der Windenergie. Dabei ging es unter anderem darum, wie solche Parks entstehen, welche Vor- und Nachteile es dadurch gibt, wie sich die Windenergie zu anderen Energien verhält und welche Auswirkungen sie auf die Vogelwelt hat. "Dabei haben uns die Mitarbeiter der Offshore-Windenergie-Stiftung geholfen, indem sie Fachtexte übersetzt haben und den Schülern zur Seite standen", berichtet Mühlenfeld.

### **Ein besonderes Thema**

Am Anfang habe es die Schüler ein wenig Überwindung gekostet auf die französischen Jugendlichen zuzugehen. "Wir waren natürlich erst mal unter uns, weil wir auch nicht so gut miteinander kommunizieren konnten. Irgendwann wurde es aber besser", erzählt etwa die 16-jährige Thale Benning. Sie und ihre Mitschüler haben erst in Metz erfahren, worum es geht und auch dort mussten sie sich erst einmal zurechtfinden. "Natürlich stand uns die Sprache im Weg und das Thema ist ja auch etwas Besonderes und nicht alltäglich", schildert die 14-jährige Dalina Hasan.

Mit der Zeit wurde es aber besser und die Schüler lernten sich nicht nur besser kennen, sondern nahmen auch viel aus der Zusammenarbeit mit. "Wir haben in den fünf Tagen ziemlich viel gelernt. Wir können jetzt viel besser Französisch sprechen. Außerdem merke ich im Physik-Unterricht, dass ich viel mehr weiß. Der Lehrer rollt dann schon mit den Augen, wenn er sieht, dass ich mich immer melde – weil er ja weiß, dass ich bei dem Projekt mitgemacht habe", erzählt Thale Benning schmunzelnd und nicht ohne stolz.

Für die französischen Schüler unter Obhut von Annesophie Renoust und Olivier Perrault war das fünftägige Projekt und die Reise nach Deutschland etwas völlig Neues. "Da wir keine Windkraftträder in

Frankreich haben, war das für uns alle total aufregend. Außerdem war es interessant zu sehen, wie die Schüler während des Projekts miteinander kommunizieren", erzählt Annesophie Renoust, die am Collège Valle du Lys Deutschlehrerin ist.

Im Vergleich zu Deutschland haben die französischen Schüler nur zwei Stunden Fremdsprachenunterricht in der Woche. "Deswegen können sie nicht so gut Deutsch oder Englisch. Während des Projektes wurde es aber immer besser", sagt die Deutschlehrerin. Damit sie an der Fahrt auch teilnehmen können, verzichteten die Schüler sogar extra auf einen Teil ihrer Sommerferien. Denn in Frankreich beginnt die Schule erst wieder im September. "Das ist aber kein Problem. Wir sind so stolz, dass wir mitfahren durften", sagt Annesophie Renoust.

## Weitere Artikel aus diesem Ressort

**Feuerwehreinsatz in Delmenhorst:** Brand in Obergeschosswohnung

**Landfrauenverein Ganderkesee:** Kino, Komödie, Kopenhagen

**Umfrage im Landkreis Oldenburg:** Bürger wollen Wertstofftonne statt gelben Sack

**Interview mit Dustin Dehez:** "Auf die Chancen konzentrieren"

**Unfall auf der A28:** Überschlag ohne Verletzung überstanden

## Das könnte Sie auch interessieren



Anzeige

**Abstimmen und tolle Preise gewinnen!**



Stadt

**Erneuter Polizeieinsatz am Alten Gymnasium**



Anzeige

**Viel Raum zur Entfaltung – Ford Galaxy.**



Stadt



Anzeige



Wintersport

**Unbekannter schlägt Frau in der Östlichen...** **Gratis Studie: Immobilie 2018 verkaufen?** **Tod von Skof-terud: Hauptursache wohl...**

hier werben

 powered by plista

## Bisher 0 Kommentare

[Eigenen Kommentar schreiben »](#)

Bitte [loggen Sie sich ein](#), um eigene Kommentare zu verfassen.

Noch nicht registriert? [Jetzt kostenlos registrieren »](#)

Diskutieren Sie über diesen Artikel

Bitte folgen Sie [unseren Community-Regeln »](#)

[Abschicken](#)

## Anlage 54

Conerusschule Norden - 22.06.2018

Partei	Mandat	Name	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
FDP	MdL	Hilgriet Eilers	Pottgießerstraße 3	26721 Emden	04921 - 55 09 505	<a href="mailto:wahlkreisbuero@fdp-emden.de">wahlkreisbuero@fdp-emden.de</a>		
CDU	MdEP	Jens Gieseke	Hauptkanal links 42	26871 Papenburg	04961 9820999	<a href="mailto:jens.gieseke-office@ep.europa.eu">jens.gieseke-office@ep.europa.eu</a>		
SPD	MdB	Johann Saathoff	Burggraben 46	26506 Norden	04931 – 4417	<a href="mailto:johann.saathoff.ma03@bundestag.de">johann.saathoff.ma03@bundestag.de</a>		
SPD	MdL	Matthias Arends	Große Straße 58	26721 Emden		<a href="mailto:info@matthias-arends.de">info@matthias-arends.de</a>		
SPD	Landrat	Harm-Uwe Weber	Fischteichweg 7-13	26603 Aurich	04941/16-1630	<a href="mailto:hweber@landkreis-aurich.de">hweber@landkreis-aurich.de</a>		
SPD	MdEP	Tiemo Wölken	Friesenstraße 58	26789 Leer	0491 99 75 79 88	<a href="mailto:info@tiemo-woelken.de">info@tiemo-woelken.de</a>		
CDU	Bundeswirtschaftsminister	Peter Altmaier	Scharnhorststraße 34-37	10115 Berlin	03018 615-0			
SPD	Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz	Olaf Lies	Archivstraße 2	30169 Hannover	0511/ 120-3302	<a href="mailto:kaja.henrich@mu.niedersachsen.de">kaja.henrich@mu.niedersachsen.de</a>		
CDU	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung	Dr. Bernd Althusmann	Friedrichswall 1	30159 Hannover	(0511) 120-0	<a href="mailto:poststelle@mw.niedersachsen.de">poststelle@mw.niedersachsen.de</a>		

**Kommunaler Schulausschuss**

Partei	Mandat	Name	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
SPD	Mitglied	Bettina Behnke	Baumstraße 3	26506 Norden	04931 16275	<a href="mailto:bettina.behnke@norden.de">bettina.behnke@norden.de</a>		
CDU	Mitglied	Carmen Beyer	Friesenstraße 29	26506 Norden		<a href="mailto:carmen.beyer@norden.de">carmen.beyer@norden.de</a>		
ZoB	Stellv. Vorsitzender	David Gronewold	Poppe-Folkerts-Str. 7	26506 Norden		<a href="mailto:david.gronewold@ewetel.net">david.gronewold@ewetel.net</a>		
ZoB	Vorsitzender	Eckhard Lüers	Fichtenstraße 21	26506 Norden	04931 978715	<a href="mailto:eckhard.lueers@gmail.com">eckhard.lueers@gmail.com</a>		
SPD	Mitglied	Hans Forster	Kirchstraße 44	26506 Norden	04931 168028	<a href="mailto:hans.forster@norden.de">hans.forster@norden.de</a>		
CDU	Bürgermeister	Heiko Schmelzle	Am Markt 15	26506 Norden	04931/923-234	<a href="mailto:heiko.schmelzle@norden.de">heiko.schmelzle@norden.de</a>		
Grüne	Mitglied	Helmut Fischer-Joost	Am Fehnkanaal 19	26506 Norden	04931 5299			
CDU	Mitglied	Johann Frerichs	Rüskenpadd 16	26506 Norden	04931 13750	<a href="mailto:johann.frerichs@norden.de">johann.frerichs@norden.de</a>		
SPD	Mitglied	Julia Feldmann	Am Judasschloot 7	26506 Norden	04931 4416	<a href="mailto:julia.feldmann@norden.de">julia.feldmann@norden.de</a>		
SPD	Mitglied	Lars Tjaden	Waldstraße 27	26506 Norden	04931 9182380	<a href="mailto:lars.tjaden@norden.de">lars.tjaden@norden.de</a>		
FDP	Mitglied	Thomas vor der Brüggen	Westlinteler Weg 20	26506 Norden	04931 9189275	<a href="mailto:info@vdb-computer.de">info@vdb-computer.de</a>		
CDU	Mitglied	Van Quang Hong	Fischeldiek 6d	26506 Norden		<a href="mailto:Vanguang.hong@norden.de">Vanguang.hong@norden.de</a>		

SPD	Kultusminister	Grant Hendrik Tonne	Georgstraße 28	31582 Nienburg	05021-3738			
	Vorsitzender Schulausschuss	Wilhelm Strömer	Neuer Weg 21	26632 Ihlow	04941/16-5780			
	Mitglied Schulausschuss	Hinrich Albrecht	Siepkeweg 17	26624 Südbrookmerland				
	Mitglied Schulausschuss	Sven Behrens	Bgm.-Erdmann-Str. 4	26524 Berumbur				
	Mitglied Schulausschuss	Ida Bienhoff-Topp	Bürgermeister-Beningastraße 6	26529 Osteel				
	Mitglied Schulausschuss	Julia Feldmann	Am Judasschloot 7	26506 Norden				
	Mitglied Schulausschuss	Siebelt Fohrden	Südhörner Straße 11	26629 Grobefehn				
	Mitglied Schulausschuss	Erich Harms	Fennenstraße 70	26632 Ihlow				
	Mitglied Schulausschuss	Holger Looden	Gerhard-de-Buhr-Ring 28	26736 Krummhörn				
	Mitglied Schulausschuss	Roelf Odens	Meestereistraße 7	26736 Krummhörn				
	Mitglied Schulausschuss	Blanka Seelgen	Zingelstraße 33	26603 Aurich				
	Mitglied Schulausschuss	Hans Terfehr	Pamirweg 5	26548 Norderney				
	Mitglied Schulausschuss	Johann Wienbeuker	Katersweg 4	26736 Krummhörn				
	Mitglied Schulausschuss	Petra Wirsik	Stüverweg 31	26629 Grobefehn				

Dezernatsleitung BBS der Landesschulbehörde Osnabrück

Niedersächsischen Landesschulbehörde  
 Dezernat 4 "Berufliche Bildung"  
 Nicola Meyer-Stürze  
 Postfach 35 69  
 49025 Osnabrück

Wilhelm-Käber-Schule Hohenlockstedt - 26.06.2018

**Kreis Steinburg**

Partei	Mandat	Name	Straße	PLZ/Ort	Email	Kontakt am	Kontakt über
CDU	MdL	Hans Jörn Arp	Düsternbrooker Weg 70	24105 Kiel	<a href="mailto:hansjoern.arp@cdu.ltsh.de">hansjoern.arp@cdu.ltsh.de</a>		
CDU	MdB	Mark Helfrich	Feldschmiede 77A	25524 Itzehoe	<a href="mailto:mark.helfrich@bundestag.de">mark.helfrich@bundestag.de</a>		
Grüne	MdL	Bernd Voß	Am Steindamm 1	25554 Wilster			
SPD	MdL	Birgit Herdejürgen	Hebbelstr. 11	25524 Itzehoe			
	Landrat	Torsten Wendt	Viktoriastraße 16-18	25524 Itzehoe	<a href="mailto:landrat@steinburg.de">landrat@steinburg.de</a>		
		Jörgen Thiele					

**Kommunaler Schulverbandsausschuss**

Partei	Mandat	Name	Straße	PLZ/Ort	Email	Kontakt am	Kontakt über
BfH	Mitglied	Klauspeter Damerau	Amselweg 1	25551 Hohenlockstedt			
BfH	Mitglied	Katja Settmacher	Dresdener Straße 21	25551 Hohenlockstedt			
CDU	Vorsteher	Lothar Schlutz	Springhoe 18	25551 Hohenlockstedt	<a href="mailto:Lothar.Schlutz@t-online.de">Lothar.Schlutz@t-online.de</a>		
IHB	Mitglied	Rainer Hennschen	Eichenring 42	25551 Hohenlockstedt	<a href="mailto:kontakt@ihb-hohenlockstedt.de">kontakt@ihb-hohenlockstedt.de</a>		
SPD	Bürgermeister	Jürgen Kirsten	Stormstraße 2	25551 Hohenlockstedt	<a href="mailto:Buergemeister@Hohenlockstedt.de">Buergemeister@Hohenlockstedt.de</a>		
SPD	Mitglied	Nadja Nolte	Mittelstraße 7a	25551 Hohenlockstedt			

**Vertreter Wirtschaftsausschuss**

Partei	Mandat	Name	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
Grüne	Vorsitzender, MdL	Dr. Andreas Tietze	Düsternbrooker Weg 70	24105 Kiel		<a href="mailto:andreas.tietze@gruene.ltsh.de">andreas.tietze@gruene.ltsh.de</a>		
CDU	MdL	Hartmut Hamerich	Am Dorfteich 4, Dissau	23617 Stockelsdorf		<a href="mailto:hartmut.hamerich@cdu.ltsh.de">hartmut.hamerich@cdu.ltsh.de</a>		
CDU	MdL	Andreas Hein	Anklamer Str. 14	25746 Heide		<a href="mailto:mail@andreas-hein.de">mail@andreas-hein.de</a>		
CDU	MdL	Klaus Jensen	Hinrich-Fehrs-Str. 2	25813 Husum		<a href="mailto:mail@klaus-jensen.info">mail@klaus-jensen.info</a>		
CDU	MdL	Lukas Kilian	Schützenstraße 2	23843 Bad Oldesloe		<a href="mailto:Kontakt@Lukas-Kilian.de">Kontakt@Lukas-Kilian.de</a>		
SPD	MdL	Thomas Hölck	Scholenfleth 21	25489 Haseldorf				
SPD	MdL	Kerstin Metzner	Elly-Linden-Str. 10	23564 Lübeck				
SPD	MdL	Kai Vogel	Rotbuchenkamp 75	25421 Pinneberg				
FDP	stellv. Vorsitzender MdL	Kay Richert	Alter Weg 12	24960 Glücksburg				
SSW	MdL	Flemming Meyer	Berliner Ring 62	24980 Schafflund		<a href="mailto:flemming.meyer@ssw.de">flemming.meyer@ssw.de</a>		

**Vertreter Umwelt- und Agrarausschuss**

Partei	Mandat	Anrede	Titel	Vorname	Name	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
FDP	Vorsitzender, MdL	Herr		Oliver	Kumbartzky	Blumenring 12	25541 Brunsbüttel	04852/9400916	<a href="mailto:oliver@kumbartzky.de">oliver@kumbartzky.de</a>		
CDU	st. Vorsitzender, MdL	Herr		Hauke	Götsch	Hauptstraße 11	24647 Ehndorf	04321 699690	<a href="mailto:hauke.goetsch@cdu.ltsh.de">hauke.goetsch@cdu.ltsh.de</a>		
CDU	MdL	Herr		Klaus	Jensen	Westertilli 23	25849 Pellworm	(0431) 988-1447	<a href="mailto:klaus.jensen@cdu.ltsh.de">klaus.jensen@cdu.ltsh.de</a>		
CDU	MdL	Herr		Heiner	Rickers	Düsternbrooke	24105 Kiel	0431/988-1435	<a href="mailto:info@heiner-rickers.de">info@heiner-rickers.de</a>		
CDU	MdL	Frau		Anette	Röttger	Landeshaus, Di	24105 Kiel	(0431) 988-1423	<a href="mailto:anette.roettger@cdu.ltsh.de">anette.roettger@cdu.ltsh.de</a>		
SPD	MdL	Frau		Kirsten	Eickhoff-Weber	Großflecken 75	24534 Neumünster	04321/92 98 39	<a href="mailto:kirsten@eickhoff-weber.de">kirsten@eickhoff-weber.de</a>		
SPD	MdL	Frau		Kerstin	Metzner	Elly-Linden-Str.	23564 Lübeck	0431/988-1362			
SPD	MdL	Frau		Sandra	Redmann	Pariner Str. 36	23611 Bad Schw.	0431/988-1327			
B90/GRÜ	MdL	Frau		Marlies	Fritzen	Düsternbrooke	24105 Kiel	04503-7 07 44 46			
SSW	MdL	Herr		Flemming	Meyer	Berliner Ring 6	24980 Schafflund	0431 / 988 1385	<a href="mailto:flemming.meyer@ssw.de">flemming.meyer@ssw.de</a>		

Georg-Wilhelm-Pfingsten-Schule Schleswig - 05.07.2018

Partei	Mandat	Anrede	Titel	Vorname	Nachname	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
CDU	MdL	Herr		Andreas	Hein	Anklamer Str. 14	25746 Heide		<a href="mailto:mail@andreas-hein.de">mail@andreas-hein.de</a>		
SPD	MdL	Frau		Birte	Pauls	Süderholmstraße 45	24837 Schleswig		<a href="mailto:wahlkreis@birte-pauls.de">wahlkreis@birte-pauls.de</a>		
	Bgm.	Herr		Arthur	Christiansen	Rathausmarkt 1	24837 Schleswig	04621/814-100	<a href="mailto:buergemeister@schleswig.de">buergemeister@schleswig.de</a>		
SPD	Bürgervorsteher	Herr		Eckhard	Haeger	Rathausmarkt 1	24837 Schleswig	04621/814-104	<a href="mailto:buergervorsteher@schleswig.de">buergervorsteher@schleswig.de</a>		
CDU	MdL	Herr		Johannes	Callsen	Langdeel 1	24405 Mohrkirch	(0431) 988-1461	<a href="mailto:info@johannes-callsen.de">info@johannes-callsen.de</a>		
Grüne	MdB	Frau		Luise	Amtsberg	Gartenstr. 27/Eingang Legienstr. 27	24103 Kiel	0431-5578262	<a href="mailto:luise.amtsberg.wk@bundestag.de">luise.amtsberg.wk@bundestag.de</a>		
CDU	MdB	Frau		Petra	Nicolaisen	Platz der Republik 1	11011 Berlin	49 30 227- 77377	<a href="mailto:petra.nicolaisen@bundestag.de">petra.nicolaisen@bundestag.de</a>		
Grüne	MdL	Herr		Rasmus	Andresen	Holm 64	24937 Flensburg	0461/12607	<a href="mailto:regionalbuero@rasmus-andresen.de">regionalbuero@rasmus-andresen.de</a>		
SPD	MdB	Herr		Sönke	Rix	Nienstadtstr. 10	24768 Rendsburg	04331-86 85 765	<a href="mailto:soenke.rix@wk.bundestag.de">soenke.rix@wk.bundestag.de</a>		
SPD	MdEP	Frau		Ulrike	Rodust	Kleiner Kuhberg 28-30	24103 Kiel	0431-90606-22	<a href="mailto:info@ulrike-rodust.eu">info@ulrike-rodust.eu</a>		
CDU	Ministerpräsident	Herr		Daniel	Günther	Wegwarte 11	24340 Eckernförde		<a href="mailto:daniel.guenther@cdu.ltsh.de">daniel.guenther@cdu.ltsh.de</a>		
Grüne	Minister	Herr	Dr.	Robert	Habeck	Alter Markt 9	24103 Kiel		<a href="mailto:robert.habeck@gruene.de">robert.habeck@gruene.de</a>		
SPD	MdL/Landes- & Fraktionsvorsitzender	Herr		Ralf	Stegner	Kleiner Kuhberg 28-30	24103 Kiel	0431 – 9 06 06 – 40	<a href="mailto:ralf.stegner@spd.de">ralf.stegner@spd.de</a>		
	Landrat	Herr	Dr.	Wolfgang	Buschmann	Flensburger Straße 7	24837 Schleswig	04621 87-214	<a href="mailto:Wolfgang.Buschmann@schleswig-flensburg.de">Wolfgang.Buschmann@schleswig-flensburg.de</a>		
CDU	Kreispräsident	Herr		Ulrich	Brüggemeier	Vorm Südertor 14	24848 Kropp	04621 87-215			
	Schulrätin Schleswig	Frau		Gabriele	Wiese	Flensburger Straße 7	24837 Schleswig	04621 87-351	<a href="mailto:Gabriele.Wiese@schulamt.landsh.de">Gabriele.Wiese@schulamt.landsh.de</a>		
CDU	Ministerin Justiz	Frau	Dr.	Sabine	Sütterlin-Waack	Lorentzendam 35	24103 Kiel	0431 988-0	<a href="mailto:Poststelle@jumi.landsh.de">Poststelle@jumi.landsh.de</a>		
	Beauftragter Menschen mit Behinderung	Herr	Dr.	Ulrich	Hase	Postfach 7121	24171 Kiel	0431 988-1620	<a href="mailto:LB@landtag.ltsh.de">LB@landtag.ltsh.de</a>		
	Beauftragte Menschen mit Behinderung	Frau		Verena	Bentele	Mauerstraße 53	10117 Berlin		<a href="mailto:anfrage@behindertenbeauftragte.de">anfrage@behindertenbeauftragte.de</a>		
					Bittner						
				Jörgen	Thiele						

**Kommunaler Schulausschuss**

Partei	Mandat	Anrede	Titel	Vorname	Name	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
CDU	Mitglied	Herr		Arne	Hinrichsen	Capitolplatz 7	24837 Schleswig		<a href="mailto:arne.hinrichsen@provinzial.de">arne.hinrichsen@provinzial.de</a>		
GRÜNE	Mitglied	Frau	Dr.	Babette	Tewes	Lollfuß 26	24837 Schleswig		<a href="mailto:b.tewes@gruenes-schleswig.de">b.tewes@gruenes-schleswig.de</a>		
SPD	Mitglied	Herr		Eike	Ockert	Königstraße 4	24837 Schleswig				
CDU	Mitglied	Frau		Elenore	Gaudich	Neue Reeperbahn 10	24837 Schleswig		<a href="mailto:info@cdu-schleswig-flensburg.de">info@cdu-schleswig-flensburg.de</a>		
SSW	Mitglied	Herr		Gisbert	Vosgerau	Norderstr. 76	24939 Flensburg	(0461) 144 08 310			
SPD	Mitglied	Frau		Maren	Korban	Königstraße 4	24837 Schleswig				
SSW	Mitglied	Frau		Marion	Barz	Norderstr. 76	24939 Flensburg				
SPD	Vorsitzende	Frau		Marion	Callsen-Mumm	Königstraße 4	24837 Schleswig	(0461) 144 08 310			
CDU	Stellv. Vorsitzende	Frau		Susanne	Roß	Wiesengang 4	24837 Schleswig		<a href="mailto:susi.ross@gmx.de">susi.ross@gmx.de</a>		

**BBZ am NOK - Berufliches Gymnasium "Erneuerbare Energien" - 20.04.2018**

Partei	Mandat	Geschlecht	Titel	Vorname	Name	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
CDU	Ministerpräsident	Herr		Daniel	Günther	Wegwarte 11	24340 Eckernförde		<a href="mailto:daniel.guenther@cdu.ltsh.de">daniel.guenther@cdu.ltsh.de</a>		Brief, 21.02.2018
CDU	MdB	Herr	Dr.	Johann David	Wadephul	Paradeplatz 10	24768 Rendsburg	04331-14 16 16	<a href="mailto:info@johann.wadephul.de">info@johann.wadephul.de</a>		Brief, 21.02.2018
SPD	MdL	Herr	Dr.	Kai	Dolgner	Lüttmoor 38	24783 Osterrönfeld	04331 149 624	<a href="mailto:kai.dolgner@gmx.de">kai.dolgner@gmx.de</a>		Brief, 21.02.2018
CDU	MdL	Herr		Hans Hinrich	Neve	Vogelsang 2	24816 Stafstedt	04875-381	<a href="mailto:h.neve@web.de">h.neve@web.de</a>		Brief, 21.02.2018
CDU	MdL	Herr		Hauke	Götttsch	Hauptstraße 1b	24647 Ehndorf	04321 699690	<a href="mailto:hauke.goettsch@cdu.ltsh.de">hauke.goettsch@cdu.ltsh.de</a>		Brief, 21.02.2018
Grüne	MdL	Frau		Marret	Bohn	Manhagener Weg 16	24241 Blumenthal	0176 82419034			Brief, 21.02.2018
SPD	MdL/Landes- & Fraktionsvorsitzender	Herr		Ralf	Stegner	Kleiner Kuhberg 28-30	24103 Kiel	0431 – 9 06 06 – 40	<a href="mailto:ralf.stegner@spd.de">ralf.stegner@spd.de</a>		Brief, 21.02.2018
SPD	MdL	Frau		Serpil	Midyatli	Schiffbrücke 4	24340 Eckernförde	04351 – 666 154	<a href="mailto:serpil.midyatli@spd-sh.de">serpil.midyatli@spd-sh.de</a>		Brief, 21.02.2018
FDP	MdB	Herr		Wolfgang	Kubicki	Platz der Republik 1	11011 Berlin				Brief, 21.02.2018

**Kommunaler Schulausschuss**

Partei	Mandat	Geschlecht	Titel	Vorname	Name	Straße	PLZ/Ort	Telefon	Email	Kontakt am	Kontakt über
SSW	Stadtrat	Herr		Andreas	Vollstedt	Fockbecker Chaussee 56a	24768 Rendsburg	04331 849528	<a href="mailto:a.vollstedt@gmx.de">a.vollstedt@gmx.de</a>		Brief, 21.02.2018
SPD	Mitglied	Frau		Annegret	Bruhns	Wilhelminenweg 2c	24768 Rendsburg	04331 5478	<a href="mailto:annegret.bruhns@t-online.de">annegret.bruhns@t-online.de</a>		Brief, 21.02.2018
CDU	Mitglied	Frau		Astrid	Boiler-Francke	Waldstraße 40	24768 Rendsburg	04331 - 22500	<a href="mailto:francke-rd@web.de">francke-rd@web.de</a>		Brief, 21.02.2018
CDU	Mitglied	Frau		Felicity	Staschewski	Am Kanal 32	24768 Rendsburg		<a href="mailto:felicity.staschewski@t-online.de">felicity.staschewski@t-online.de</a>		Brief, 21.02.2018
Modernes Rendsburg	Stellv. Mitglied	Herr		Fritjof	Wilken	An der Mühlenau 35	24768 Rendsburg	04331 - 71748	<a href="mailto:fr-wilken@versanet.de">fr-wilken@versanet.de</a>		Brief, 21.02.2018
Soziales Rendsburg	Mitglied	Herr		Helge	Hinz	Zum Damm 38	24768 Rendsburg	04331 - 25622	<a href="mailto:helge-hinz@t-online.de">helge-hinz@t-online.de</a>		Brief, 21.02.2018
CDU	Mitglied	Herr		Markus	Schmook	Fockbecker Chaussee 127	24768 Rendsburg				Brief, 21.02.2018
SSW	Stadtrat	Herr		Morten	Jochimsen	Adolf-Steckel-Str. 2	24768 Rendsburg	04331 352258			Brief, 21.02.2018
SPD	Mitglied	Frau		Saskia	Bruhn	Bastion 16	24768 Rendsburg	04331 - 780309	<a href="mailto:saskia_esther@yahoo.de">saskia_esther@yahoo.de</a>		Brief, 21.02.2018
SPD	Bürgermeister	Herr		Pierre	Gilgenast	Am Gymnasium 4	24768 Rendsburg	04331 - 206-0	<a href="mailto:p.gilgenast@spd-rendsburg.de">p.gilgenast@spd-rendsburg.de</a>		Brief, 21.02.2018