



Ozeanographie und Klimawandel

Planspiel Offshore Windenergie



Schülermaterial

Responsible Research and Innovation www.irresistible-project.eu



Colophon



IRRESISTIBLE is a project on teacher training, combining formal and informal learning focused on Responsible Research and Innovation. It is a coordination and support action under FP7-SCIENCE-IN-SOCIETY-2013-1, ACTOVITY 5.2.2. Young people and science: Topic SiS.2013.2.2.1-1 Raising youth awareness to Responsible Research and Innovation through Inquiry Based Science Education. The project IRRESISTIBLE is funded by the EU as FP-7 project number 612367

www.irresistible-project.eu

Coordinator: j.h.apotheker@rug.nl



Entwickelt von Klaus Masch

in Kooperation mit Michael Röhrich, Thomas Weingand, Sabine Wirth, Christian Sicka und Paul Hix im Rahmen des EU-Projekts IRRESISTIBLE, Juli 2015

www.irresistible-project.eu



Deutsches Museum



Technische Universität München

- 1. Rollen-
beschreibung 6**
- 2. Allgemeine
Informationen
zum Thema
Offshore
Windpark 13**
- 3. Recherchephase:
Brief des
Bürgermeisters 17**
- 4. Informations-
und
Planungsmeeting
19**

1

Rollen-
beschrei-
bung

Rollenbeschreibung

Projekt:

**Beteiligung der Stadt Miesbach am Windparkprojekt
OMEGA VENTURI in der Nordsee**

Akteure: Bürgermeister, Oppositionsführer

Ausgangslage

Für den Bürgermeister und den Oppositionsführer der Stadt Miesbach ist die Lage völlig klar: Wenn die Stromversorgung in den nächsten Jahren sicher und für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt bezahlbar bleiben soll, dann muss die Stadt handeln. Die gesicherte Energieversorgung durch den Bau neuer Trassen für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) garantiert für Bayern, dass das Strom umweltverträglich mit Offshore Windparks regenerativ erzeugt werden kann und die aktuelle Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und der Atomkraft bald der Vergangenheit angehören wird. Der Bürgermeister ist sich sicher, dass er die Stimmung in der Bevölkerung richtig einschätzt: Offshore Windparks sind die effizienteste, kostengünstigste und am meisten von der Bevölkerung akzeptierte Energiequelle. Außerdem hat der Kämmerer der Stadt bereits angedeutet: Mit einer Beteiligung der Stadt an der Betreibergesellschaft für den Windpark „OMEGA VENTURI“ winken hohe Subventionen und eine ordentliche Rendite auf die geleisteten Investitionen. In der Stadt Miesbach ist der Firmensitz der international tätigen Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“. Deren Unterstützung und Expertise werden die geplante Investition sicher für die Stadt (und auch für den Bürgermeister) zu einem gelungenen Projekt machen. In einem Informations- und Planungsmeeting sollen alle wichtigen Akteure und Interessenvertreter zusammenkommen und sich beraten.

Rollenbeschreibung und Ziel

Als Bürgermeister moderieren Sie das Informations- und Planungsmeeting. Stellen Sie sicher, dass am Ende in einer Abstimmung eine Entscheidung zum Projekt getroffen wird.

Als Oppositionsführer haben Sie die Co-Moderation.

Projekt:

Beteiligung der Stadt Miesbach am Windparkprojekt OMEGA VENTURI in der Nordsee

Akteure: Stadtverwaltung mit Kämmerer

Ausgangslage

Für den Bürgermeister der Stadt Miesbach ist die Lage völlig klar: Wenn die Stromversorgung in den nächsten Jahren sicher und für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt bezahlbar bleiben soll, dann muss die Stadt handeln. Die gesicherte Energieversorgung durch den Bau neuer Trassen für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) garantiert für Bayern, dass das Strom umweltverträglich mit Offshore Windparks regenerativ erzeugt werden kann und die aktuelle Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und der Atomkraft bald der Vergangenheit angehören wird. Der Bürgermeister ist sich sicher, dass er die Stimmung in der Bevölkerung richtig einschätzt: Offshore Windparks sind die effizienteste, kostengünstigste und am meisten von der Bevölkerung akzeptierte Energiequelle. Außerdem hat der Kämmerer der Stadt bereits angedeutet: Mit einer Beteiligung der Stadt an der Betreibergesellschaft für den Windpark „OMEGA VENTURI“ winken hohe Subventionen und eine ordentliche Rendite auf die geleisteten Investitionen. In der Stadt Miesbach ist der Firmensitz der international tätigen Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“. Deren Unterstützung und Expertise werden die geplante Investition sicher für die Stadt (und auch für den Bürgermeister) zu einem gelungenen Projekt machen. In einem Informations- und Planungsmeeting sollen alle wichtigen Akteure und Interessenvertreter zusammenkommen und sich beraten.

Rollenbeschreibung und Ziel

Als Mitglied der Stadtverwaltung unterstützt du den Bürgermeister bei der Vorbereitung und Durchführung des Informations- und Planungsmeetings. Im Team der Stadtverwaltung befinden sich der Stadtkämmerer, der die Finanzsituation der Stadt kennt, und der Leiter der Stadtwerke.

1-Rollenbeschreibung

Projekt:

Beteiligung der Stadt Miesbach am Windparkprojekt OMEGA VENTURI in der Nordsee

Akteure: Vertreter der Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“

Ausgangslage

Für den Bürgermeister der Stadt Miesbach ist die Lage völlig klar: Wenn die Stromversorgung in den nächsten Jahren sicher und für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt bezahlbar bleiben soll, dann muss die Stadt handeln. Die gesicherte Energieversorgung durch den Bau neuer Trassen für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) garantiert für Bayern, dass das Strom umweltverträglich mit Offshore Windparks regenerativ erzeugt werden kann und die aktuelle Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und der Atomkraft bald der Vergangenheit angehören wird. Der Bürgermeister ist sich sicher, dass er die Stimmung in der Bevölkerung richtig einschätzt: Offshore Windparks sind die effizienteste, kostengünstigste und am meisten von der Bevölkerung akzeptierte Energiequelle. Außerdem hat der Kämmerer der Stadt bereits angedeutet: Mit einer Beteiligung der Stadt an der Betreibergesellschaft für den Windpark „OMEGA VENTURI“ winken hohe Subventionen und eine ordentliche Rendite auf die geleisteten Investitionen. In der Stadt Miesbach ist der Firmensitz der international tätigen Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“. Deren Unterstützung und Expertise werden die geplante Investition sicher für die Stadt (und auch für den Bürgermeister) zu einem gelungenen Projekt machen. In einem Informations- und Planungsmeeting sollen alle wichtigen Akteure und Interessenvertreter zusammenkommen und sich beraten.

Rollenbeschreibung und Ziel

Als Vertreter der Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“ unterstützt du den Bürgermeister bei der Realisierung des Projekts. Im Team der Finanzkapitalgesellschaft befinden sich Experten, die die finanziellen Rahmenbedingungen des Projekts kennen, und Experten für Subventionen und staatliche Zuschüsse für das Projekt.

Projekt:

Beteiligung der Stadt Miesbach am Windparkprojekt OMEGA VENTURI in der Nordsee

Akteure: Experten der Betreibergesellschaft des Windparks "OMEGA VENTURI"

Ausgangslage

Für den Bürgermeister der Stadt Miesbach ist die Lage völlig klar: Wenn die Stromversorgung in den nächsten Jahren sicher und für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt bezahlbar bleiben soll, dann muss die Stadt handeln. Die gesicherte Energieversorgung durch den Bau neuer Trassen für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) garantiert für Bayern, dass das Strom umweltverträglich mit Offshore Windparks regenerativ erzeugt werden kann und die aktuelle Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und der Atomkraft bald der Vergangenheit angehören wird. Der Bürgermeister ist sich sicher, dass er die Stimmung in der Bevölkerung richtig einschätzt: Offshore Windparks sind die effizienteste, kostengünstigste und am meisten von der Bevölkerung akzeptierte Energiequelle. Außerdem hat der Kämmerer der Stadt bereits angedeutet: Mit einer Beteiligung der Stadt an der Betreibergesellschaft für den Windpark „OMEGA VENTURI“ winken hohe Subventionen und eine ordentliche Rendite auf die geleisteten Investitionen. In der Stadt Miesbach ist der Firmensitz der international tätigen Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“. Deren Unterstützung und Expertise werden die geplante Investition sicher für die Stadt (und auch für den Bürgermeister) zu einem gelungenen Projekt machen. In einem Informations- und Planungsmeeting sollen alle wichtigen Akteure und Interessenvertreter zusammenkommen und sich beraten.

Rollenbeschreibung und Ziel

Als Experten der Betreibergesellschaft des Windparks „OMEGA VENTURI“ unterstützt du den Bürgermeister bei der Realisierung des Projekts. Unter den Experten der Betreibergesellschaft des Windparks „OMEGA VENTURI“ befinden sich Ingenieure und Techniker, die die technischen Rahmenbedingungen und Herausforderungen des Projekts kennen.

Projekt:

Beteiligung der Stadt Miesbach am Windparkprojekt OMEGA VENTURI in der Nordsee

Akteure: Wissenschaftler vom Institut für angewandte Meeresforschung Kiel

Ausgangslage

Für den Bürgermeister der Stadt Miesbach ist die Lage völlig klar: Wenn die Stromversorgung in den nächsten Jahren sicher und für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt bezahlbar bleiben soll, dann muss die Stadt handeln. Die gesicherte Energieversorgung durch den Bau neuer Trassen für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) garantiert für Bayern, dass das Strom umweltverträglich mit Offshore Windparks regenerativ erzeugt werden kann und die aktuelle Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und der Atomkraft bald der Vergangenheit angehören wird. Der Bürgermeister ist sich sicher, dass er die Stimmung in der Bevölkerung richtig einschätzt: Offshore Windparks sind die effizienteste, kostengünstigste und am meisten von der Bevölkerung akzeptierte Energiequelle. Außerdem hat der Kämmerer der Stadt bereits angedeutet: Mit einer Beteiligung der Stadt an der Betreibergesellschaft für den Windpark „OMEGA VENTURI“ winken hohe Subventionen und eine ordentliche Rendite auf die geleisteten Investitionen. In der Stadt Miesbach ist der Firmensitz der international tätigen Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“. Deren Unterstützung und Expertise werden die geplante Investition sicher für die Stadt (und auch für den Bürgermeister) zu einem gelungenen Projekt machen. In einem Informations- und Planungsmeeting sollen alle wichtigen Akteure und Interessenvertreter zusammenkommen und sich beraten.

Rollenbeschreibung und Ziel

Als Wissenschaftler vom Institut für angewandte Meeresforschung Kiel hast du die Auswirkungen des Projekts auf Flora und Fauna im Ozean im Blick. Unter den Wissenschaftlern vom Institut für angewandte Meeresforschung Kiel befinden sich Biologen und Meeresforscher sowie Physiker und Chemiker, die die Auswirkungen des Projekts auf die maritime Umwelt kennen.

Projekt:

Beteiligung der Stadt Miesbach am Windparkprojekt OMEGA VENTURI in der Nordsee

Akteure: Vertreter der Umweltaktivistengruppe "Save the Ocean"

Ausgangslage

Für den Bürgermeister der Stadt Miesbach ist die Lage völlig klar: Wenn die Stromversorgung in den nächsten Jahren sicher und für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt bezahlbar bleiben soll, dann muss die Stadt handeln. Die gesicherte Energieversorgung durch den Bau neuer Trassen für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) garantiert für Bayern, dass das Strom umweltverträglich mit Offshore Windparks regenerativ erzeugt werden kann und die aktuelle Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und der Atomkraft bald der Vergangenheit angehören wird. Der Bürgermeister ist sich sicher, dass er die Stimmung in der Bevölkerung richtig einschätzt: Offshore Windparks sind die effizienteste, kostengünstigste und am meisten von der Bevölkerung akzeptierte Energiequelle. Außerdem hat der Kämmerer der Stadt bereits angedeutet: Mit einer Beteiligung der Stadt an der Betreibergesellschaft für den Windpark „OMEGA VENTURI“ winken hohe Subventionen und eine ordentliche Rendite auf die geleisteten Investitionen. In der Stadt Miesbach ist der Firmensitz der international tätigen Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“. Deren Unterstützung und Expertise werden die geplante Investition sicher für die Stadt (und auch für den Bürgermeister) zu einem gelungenen Projekt machen. In einem Informations- und Planungsmeeting sollen alle wichtigen Akteure und Interessenvertreter zusammenkommen und sich beraten.

Rollenbeschreibung und Ziel

Als Mitglied der Umweltaktivistengruppe „Save the Ocean“ bist du strikt gegen das Projekt. Sie haben dabei nicht nur die negativen Auswirkungen des Projekts auf Flora und Fauna im Ozean im Blick sondern auch die Umweltzerstörung beim Trassenbau der HGÜ-Leitungen nach Bayern. Unter den Mitgliedern der Umweltaktivistengruppe „Save the Ocean“ befinden sich Biologen und Meeresforscher sowie Physiker und Chemiker, die vor den Auswirkungen des Projekts auf die maritime Umwelt warnen.

2

Allgemeine Informa- tionen zum Thema Offshore Windpark

Allgemeine Informationen zum Thema Offshore Windpark

*Auszüge aus dem World Ocean Review 1, Chapter 7, S.156 f., Regenerative Energien
(http://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor1/WOR1_gesamt.zip)*

"Regenerative Energien wie etwa Sonnen- oder Windkraft wurden bislang vor allem an Land ausgebaut. Weitgehend ungenutzt ist die Energie, die im Meer steckt. Doch das ändert sich. Derzeit wird die Erzeugung von umweltfreundlicher Energie im Meer weltweit vorangetrieben. Die Erwartungen sind groß: Die Windkraft soll künftig einen erheblichen Teil des Strombedarfs der Menschheit decken.

Ein ungehobener Schatz

Die Meere stecken voller Energie. Gezeitenkräfte bewegen gewaltige Wassermassen. Starke Winde bauen mächtige Wellenberge auf. Fast 90 Prozent der weltweiten Windenergie stecken im Sturm über den Ozeanen. Wind, Welle und Strömung enthalten zusammen 300-mal mehr Energie, als die Menschheit verbraucht. Lange blieb dieser Vorrat ungenutzt. In den vergangenen Jahren aber hat

man damit begonnen, die Energie zu ernten. Erste Offshore Windparks wurden gebaut. In Hunderten von Projekten entstanden und entstehen Kraftwerke, die Strömungs- und Wellenenergie in Strom wandeln. Zu den wichtigsten regenerativen marinen Energien zählen:

- Windenergie;
- Wellenenergie;
- Gezeitenenergie;
- Strömungsenergie;
- die aus Temperaturunterschieden in verschiedenen Meerestiefen gewonnene Energie [...]

Offshore Windenergie

Die Erschließung der Windenergie ist derzeit am weitesten fortgeschritten. Zugleich ist sie besonders vielversprechend. Experten gehen davon aus, dass allein die Offshore-Windkraft künftig weltweit rund 5000 Terawattstunden Strom pro Jahr liefern könnte – rund ein Drittel des derzeitigen jährlichen globalen Stromverbrauchs von rund 15 500 Terawattstunden (TWh, 1 Terawattstunde entspricht 1 Billion Wattstunden). Für Europa wird erwartet, dass die Windenergieanlagen (WEA) auf See bis zum Jahr 2015 bereits rund 340 TWh jährlich liefern.

Bis heute wurden weltweit rund 40 Offshore Windenergieprojekte realisiert, die meisten in Großbritannien, Dänemark, den Niederlanden und Schweden. Dabei werden zwei Trends deutlich: Zum einen werden die Anlagen immer größer. Zum anderen wagt man sich in immer größere Tiefen vor, denn damit lassen sich die Windparkflächen enorm ausweiten. Baute man zu Beginn dieses Jahrhunderts noch in Küstennähe in Wassertiefen von 2 bis 6 Metern, so werden die Türme der Anlagen inzwischen in mehr als 40 Metern Wassertiefe im Meeresboden verankert. Auch schwimmende Konzepte für noch größere Wassertiefen befinden sich in der Entwicklung. So hat unlängst ein norwegisch-deutsches Konsortium die erste schwimmende WEA vor Norwegens Küste errichtet. Mit der Erfahrung von Tausenden an Land errichteten WEA ist die Windenergie-technik längst ausgereift. Die hohen Windgeschwindigkeiten und rauen Umweltbedingungen auf See erfordern aber technologische Verbesserungen. Dies haben auch die Probleme mit dem ersten großen Windpark in Dänemark gezeigt. In Deutschland wurden daher im ersten Hochsee-Windpark „Alpha Ventus“ zunächst nur zwölf Windenergieanlagen verschiedener Hersteller errichtet und getestet. Der Park liegt etwa 40 Kilometer vor der Nordsee-

insel Borkum und wurde mit Unterstützung des Bundeswirtschaftsministeriums realisiert. Die Errichtung von Offshore-Anlagen ist wegen der anspruchsvollen Gründungsarbeiten und des aufwendigen Anschlusses an das Stromnetz derzeit noch deutlich teurer als an Land. Nach Einschätzung von Fachleuten wird die Windenergie auf See, unterstützt durch Einspeisevergütung und Fördermaßnahmen, in den kommenden Jahren dennoch weiter deutlich wachsen.

Der richtige Standort für grünen Strom

Bevor Energieanlagen im Meer errichtet werden, wird man künftig mit Umweltverträglichkeitsgutachten prüfen müssen, welche Auswirkungen die Technik auf die Meeresumwelt hat. Manch günstiger Standort wird aus Gründen des Umweltschutzes ausscheiden. Entsprechend unterscheiden Fachleute zwischen dem technischen Potenzial einer Energietechnik und dem nachhaltigen Potenzial. Das technische Potenzial fasst alle theoretisch möglichen Anlagenstandorte zusammen. Das nachhaltige Potenzial berücksichtigt Umweltaspekte wie etwa die Zerstörung von Flussläufen durch Gezeitenkraftwerke und schließt entsprechende Standorte aus. Das nachhaltige Potenzial ist demnach kleiner. Experten plädieren derzeit dafür, die Umwelt- und Raumplanung (Marine Spatial Planning) für regenerative Technologien im Meer zu vereinfachen. So wird über die Genehmigung von Windenergieanlagen bisher separat entschieden. Um Entscheidungsverfahren aber zu verkürzen, wäre es sinnvoll, gleich mehrere Energieerzeugungs-Technologien in die Raumplanung einzubeziehen und nicht einzelne Windparks, sondern allgemein Gebiete für regenerative marine Energieerzeugung auszuweisen. Damit würde auch die Kombination verschiedener Technologien in einem Meeresgebiet deutlich erleichtert – beispielsweise Windradmasten, an die zusätzlich Meeresströmungsanlagen montiert werden.

Windräder im Meer gibt es bereits vielerorts. Einer der größten Offshore-Windparks mit 48 Rotoren befindet sich in der Ostsee zwischen Dänemark und Schweden. Um die Energie ins schwedische Stromnetz einspeisen zu können, hat man hier eine Trafostation errichtet. Windräder werden heute meist in einer Wassertiefe von maximal 45 Metern errichtet, da der Bau der Masten sonst zu teuer ist. Eine Alternative sind schwimmende Windräder, die man mit Halteseilen am Grund verankert.

Erste Prototypen werden bereits getestet. Die Entwicklung von Technologien zur regenerativen Energiegewinnung im Meer hat einen gewaltigen Sprung nach vorn gemacht. Noch aber sind so gut wie alle Technologien, obgleich viele kommerziell vielversprechend erscheinen, auf Förderung angewiesen, denn in vielen Fällen werden sie von jungen und kleinen Unternehmen vorangetrieben. Neben den technischen und wirtschaftlichen Risiken besteht eine Schwierigkeit darin, mit den Anlagen Projektgrößen zu erreichen, die die Rentabilität solcher Investitionen möglich machen. Eine Förderung der Technologien ist somit unerlässlich. Verschiedene Nationen bieten solche Programme an. Das US-Ministerium für Energie (Department of Energy) und die Europäische Union fördern die Entwicklung bereits mit mehreren Hundert Millionen Euro. Auch die komplexen Genehmigungsverfahren für Anlagen oder Netzanschlüsse müssten vereinfacht werden. Während in Deutschland die Genehmigung von Offshore-Windanlagen vollständig in der Hand des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie liegt, müssen sich Anlagenbetreiber in den USA durch diverse Ämter und Genehmigungsverfahren kämpfen. Hier würden Vereinfachungen der Sache dienen."

*Auszüge aus dem World Ocean Review 1, Chapter 7, S.161, Druck wächst
(http://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor1/WOR1_gesamt.zip)*

Der Druck auf den Meeresboden wächst

Jahrhundertlang lieferten die Ozeane vor allem eine Ressource: Fisch und Meeresfrüchte. Erst seit wenigen Jahrzehnten verfügt die Menschheit über Technologien, die mehr aus den Ozeanen herausholen können – Bohrtechnologie zur Öl- und Gasförderung etwa. Hatte man bislang in relativ flachen Gebieten gebohrt, so dringen die Konzerne zunehmend in größere Tiefen vor. Das ist aufwendig und teuer, wird aber mit der Verknappung der Reserven an Land und weiter steigenden Preisen zunehmend rentabel. Gleiches gilt für die Metallvorräte, die im Meer in Manganknollen, Kobaltkrusten, Massivsulfiden oder Erzschlämmen lagern. Der Abbau in der Tiefe wird in dem Maße interessant, wie die Metallpreise steigen – allerdings gilt das nur für besonders wertvolle Metalle wie Kupfer, Nickel oder Gold. Eine naturschonende Abbautechnik gibt es bisher aber nicht. Was die Methanhydrate betrifft, ist derzeit noch unklar, inwieweit der Abbau am Meeresboden technisch möglich und zugleich für Natur und Mensch ungefährlich ist. Zudem fehlt es hier fast gänzlich an Abbautechnologie. Viele wissenschaftliche Grundlagen müssen zunächst geklärt werden, beispielsweise ob Laborergebnisse auf den realen Abbau übertragen werden können. Gelänge es, Methan zu fördern und zugleich Kohlendioxid aus der Verbrennung von Öl und Gas langfristig sicher einzulagern, wäre die Methanernte am Meeresgrund sogar eine Klimaschutzoption. Die im Sinne des Klimaschutzes nachhaltigste marine Energiegewinnung aber ist vermutlich die aus Strömung, Wellen und Wind. In den meisten Fällen wird man zunächst prüfen müssen, wie sich die Energieanlagen auf die Meeresumwelt auswirken. Auch hier besteht noch erheblicher Forschungsbedarf. In Teilen ist die Technologie bereits reif für den Einsatz, andere Anlagenkonzepte befinden sich in der Pilotierungsphase. Inzwischen haben einige Staaten die anfänglichen bürokratischen Hürden bei der Planung und dem Bau der Meeresenergieanlagen abgebaut. Bevor diese im großen Stil eingesetzt werden, müssen die Staaten aber entscheiden, ob und wie sie die Meeresenergie fördern wollen, denn ohne anfängliche staatliche Unterstützung wird sich mittelfristig keine der aktuellen Technologien etablieren."

3

Recherche
phase:
Brief des
Bürger-
meisters

Recherchephase: Brief des Bürgermeisters

Sehr geehrte Damen und Herren,
als Teilnehmende am Informations- und Planungsmeeting zum geplanten Projekt zur Energie-
wende „Beteiligung der Stadt Miesbach am Offshore Windparkprojekt OMEGA VENTURI“, das
am nächsten Donnerstag, den 19.03.2015, in den Physikfachräumen unseres Gymnasiums
stattfinden wird, werden Sie sich heute sicherlich gezielt auf unser Meeting vorbereiten wollen.
Für mich, als Bürgermeister und Sitzungsleiter, sind folgende Punkte von entscheidender Be-
deutung, um einen erfolgreichen und für unsere Stadt gewinnbringenden Verlauf des Meetings
sicherzustellen:

1. Benennen Sie in ihrer Interessensgruppe die Aufgaben- und Verantwortungsbereiche
sowie namentlich den jeweiligen Ansprechpartner. Verwenden Sie die ausgeteilten
Namensschilder und schreiben Sie heute Ihre Namen und Aufgabenbereich hand-
schriftlich auf. Zum Meeting drucken Sie bitte mit der Vorlage auf dem Schulserver des
Gymnasiums ein entsprechendes Namensschild in Farbe aus.
2. Strukturieren Sie in einer Mindmap ausführlich Ihre Daten, Fakten und Argumente.
3. Bereiten Sie für das Informations- und Planungsmeeting ein 5-minütiges Statement vor,
das vom Sprecher der Gruppe vorgetragen wird.
4. Nutzen Sie heute zur Recherche die einschlägigen Quellen im Internet und die Informa-
tionsplakate der Wanderschau „Faszination Offshore“, die im Physiksaal P1 ausgestellt
sind.

Als Bürgermeister danke ich Ihnen für Ihr besonderes Engagement und sehe dem Informations-
und Planungsmeeting, als wegweisendes Element in den Planungen für eine bessere Zukunft
unserer Stadt, mit Freude und Zuversicht entgegen.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Franke
Bürgermeister Miesbach / Oberbayern

4

Informa- tions- und Planungs- meeting

Informations- und Planungsmeeting

Ablaufplan

Zeit: 13:00 bis 14:20 Uhr, max. 1,5 h

Raum: Physik(Klassen)raum mit variabler Tischanordnung

6 Gruppentische im Rechteck

2 Gruppenmitglieder sitzen am Tisch und max. 4 als Teilnehmende am Informations- und Planungsmeeting zum geplanten Projekt zur Energiewende „Beteiligung der Stadt Miesbach am Offshore Windparkprojekt OMEGA VENTURI“ dahinter

Zeitplan

1. Begrüßung durch den Bürgermeister

2. Eingangsstatement der Gruppen, max. 5 min., PPP möglich

13:00 – 13:30 Reihenfolge:

1. Experten der Betreibergesellschaft des Windparks „OMEGA VENTURI“
2. Vertreter der Finanzkapitalgesellschaft „SHARK INVEST LTD“
3. Stadtverwaltung mit Kämmerer
4. Wissenschaftler vom Institut für angewandte Meeresforschung Kiel
5. Vertreter der Umweltaktivistengruppe „Save the Ocean“

3. Diskussion über das Projekt

13:30 – 13:50 Moderation: Bürgermeister

4. Abschlussstatement zum Projekt und Benennung offener Fragen zum Projekt

13:50 – 14:00

5. Debrief des Planspiels

14:00 – 14:20

(Methode: 4 E)

Emotions: Stuhlkreis

Events: Stuhlkreis, Rollen „ablegen“

Explore: Stuhlkreis, außerhalb der Rollen

Everyday life: Stuhlkreis