

CO₂ neutrale Wattenmeer Region

Sach- und Abschlußbericht



CO₂ neutrale Wattenmeer Region

Projekt des Wattenmeer Forums
mit finanzieller Zuwendung aus dem Bundeshaushalt

Kapitel 1602, Titel 685 04
Zeichen: Z6-90381-692

Sach- und Abschlussbericht

Datum: Januar 2016

DIESES PROJEKT WURDE GEFÖRDERT VON:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den AutorInnen.

1. Einleitung

a) Politische Rahmenbedingungen

Auf der 11ten trilateralen Regierungskonferenz zum Schutz des Wattenmeeres wurde beschlossen, die Wattenmeer-Region (WSR) zu einem CO₂-neutralen Gebiet zu entwickeln. § 24 der Erklärung von Sylt liest sich wie folgt *„...die globalen und nationalen Bemühungen zur Verminderung der Ursachen des Klimawandels auf regionaler Ebene zu unterstützen und hierzu insbesondere die zuständigen Stellen und Interessengruppen auf lokaler und regionaler Ebene aufzufordern, darauf hinzuarbeiten, die Wattenmeerregion bis spätestens 2030 zu einem CO₂-neutralen Gebiet zu entwickeln, wobei sich das Hauptaugenmerk auf die besondere Bedrohung der Küstenzonen durch die globale Erwärmung und den Meeresspiegelanstieg richtet.“* Im Februar 2014 wurde darauf nochmal Bezug genommen, was sich in §47 der Erklärung von Tønder wiederfindet *„Würdigen die insbesondere auf der lokalen und regionalen Ebene anhaltenden Bemühungen, mit denen eine Entwicklung der Wattenmeerregion zu einem CO₂-neutralen Gebiet angestrebt wird, und bestätigen erneut § 24 der Erklärung von Sylt.“*

Ebenso wurden in der Tønder Erklärung die Arbeiten des WSF gewürdigt: *„Berücksichtigen die Aktivitäten und Empfehlungen des Wattenmeerforums (Wadden Sea Forum, WSF) zu nachhaltiger Entwicklung und Mitbestimmungsprozessen, insbesondere im Hinblick auf...die Anstrengungen und Empfehlungen des WSF, die zur Entwicklung der Wattenmeerregion zu einer CO₂ -neutralen Region beitragen, wie von den Regierungen erwogen wird.“*

Das trilaterale Wadden Sea Board, das politische Entscheidungsgremium der Trilateralen Kooperation, suchte die Unterstützung des WSF und seinen Stakeholdern, um den politischen Zielen näher zu kommen. Auf dieser Grundlage beschloss das WSF, ein Projekt zu initiieren, das zu einer klimafreundlichen Entwicklung der Küstenregion beiträgt.

b) Wattenmeer Forum

Das Wattenmeer-Forum ist ein unabhängiges Forum von Interessensvertretern, NGO-Vertretern sowie Vertreter der Kommunen und Kreise aus der Wattenmeer-Region Dänemarks, Deutschlands und den Niederlanden. Das Forum wurde bereits 2002 auf Beschluss der Regierungskonferenz 2001 in Esbjerg gegründet. Seit Juli 2008 hat das Forum ein eigenes Sekretariat in Wilhelmshaven eingerichtet. Seit März 2011 ist das WSF ein gemeinnütziger Verein dessen Vorsitzender derzeit der Niederländer Henk Staghouver ist. Das WSF hat das Ziel, den Aspekt der nachhaltigen und umweltverträglichen Nutzung beratend in die Arbeit der Trilateralen Wattenmeer-Zusammenarbeit einzubringen. Diese einzigartige Struktur und Kooperation über Ländergrenzen hinweg erzeugt einen wertvollen Informationsfluss und Wissensaustausch sowie Möglichkeiten zur notwendigen Harmonisierung von Nutzungen in der Wattenmeer-Region, Schutzbestimmungen und EU-Anforderungen.

Jüngste Beispiele sind hierbei gemeinsame Anstrengungen zur Sicherheit im Schiffsverkehr, Harmonisierung im Gänsemanagement (Schadensbegrenzung und Entschädigung), Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren für die regionale Entwicklung sowie eine Weiterentwicklung im Integrierten Küstenzonenmanagement (IKZM), das alle Interessensgruppen und die lokale Bevölkerung einbezieht.

c) Beschreibung der Ausgangssituation

Die Wattenmeer Region bis 2030 zu einer CO₂ neutralen Region zu entwickeln, ist ein anspruchsvolles Ziel, das die Unterstützung der gesamten Region mit ihren wirtschaftlichen Verbänden, den Umwelt- und Naturschutzverbänden, den gesellschaftlichen Institutionen sowie der lokalen und regionalen Politik braucht. Mit dem Ziel des Projektes, Empfehlungen zu Maßnahmen für die Entwicklung einer klimafreundlichen Wattenmeer-Region (WSR) zu erarbeiten, mussten sorgfältig die

regionalen Gestaltungsmöglichkeiten analysiert werden. Regionale CO₂ Emissionen sind auch zurückzuführen auf nationale und sogar globale Prozesse sowie ökonomischen Verpflichtungen, die bei der Umsetzung des Zieles berücksichtigt werden müssen. Gerade deshalb ist es sinnvoll, die WSR als Modellregion für Emissionsvermeidung und Klimaanpassung zu entwickeln und herauszustellen.

Die Auswirkungen der Klimaveränderungen betreffen nicht nur wirtschaftliche Interessen, sondern insbesondere auch Gesellschaft und Naturschutz. Eine vitale Gesellschaft ist auf eine intakte Natur mit ihrer reichhaltigen Biodiversität angewiesen. Ein steigender Meeresspiegel sowie veränderte Niederschlagsmengen und -verteilung haben direkte Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Deshalb sind Vermeidung von Emissionen und Anpassungen an ein verändertes Klima unabdingbar, um unsere wertvolle Umwelt und Natur zu erhalten. Im Zuge des Klimawandels mit steigenden Durchschnittstemperaturen und steigendem Meeresspiegel ist eine Minderung von Treibhausgasen unerlässlich, um adäquate Anpassungsmaßnahmen wirkungsvoll in die Wege zu leiten.

d) Projektansatz

Das Projekt folgte konkret den Prinzipien des integrierten Küstenmanagements. Es zielte auf eine umfassende Perspektive, die das Ökosystem und die wirtschaftliche Aktivitäten mit Auswirkungen auf die Wattenmeer Region einbezieht. Diese Perspektive ist langfristig ausgelegt und bindet das Vorsorgeprinzip durch Emissionsvermeidung mit ein. Das Projekt nahm die Besonderheiten der Region in Betracht, sowohl im Hinblick auf das Weltnaturerbe Wattenmeer als auch im Hinblick auf die Energiewende und den Ausbau der regenerativen Energien Off-shore. Ein besonderer Aspekt war die Einbeziehung aller Interessensvertreter um eine möglichst konfliktfreie, langfristige Akzeptanz für politische Maßnahmen zu erreichen. In Workshops mit allen Interessensvertretern wurden Entwicklungen diskutiert und analysiert. Dabei wurde der Schwerpunkt auf Risikomanagement bezüglich Klimaänderungen gelegt und Ursachen und Konsequenzen herausgefiltert. Das Projekt verfolgte die Kooperation mit der Wissenschaft, um mit den Experten fundierte Kenntnisse einzubringen. Auch die Zusammenarbeit mit der politischen Ebene wurde als notwendig erachtet, um die Umsetzung von Maßnahmen zu prüfen.

2. Zielsetzung

Ziel des Projektes war, Maßnahmen für die Entwicklung einer klimafreundlichen WSR zu erarbeiten, die auch den Erhalt von Natur und Kulturlandschaft einbeziehen. Die Bewahrung der natürlichen Dynamik des Wattenmeeres sowie der Erhalt der Artenvielfalt in Natur und Landschaft hinter den Deichen waren und sind bedeutende Aspekte in den Zielen der Klimaanpassung. Die zu erarbeitenden Maßnahmen sollten Akzeptanz in der Gesellschaft und unter den verschiedenen Stakeholdern finden, deshalb sollten diese Gruppen maßgeblich einbezogen werden. Des Weiteren sollte das Projekt eine Grundlage für detaillierte Analysen und Konzepte auf transnationaler Ebene bilden.

Das Projekt sollte dazu beitragen, die politischen Zielsetzungen der Trilateral Kooperation zum Schutz des Wattenmeeres zu erreichen und eine Grundlage für politische Weichenstellungen auf regionaler Ebene bilden. Ebenso sollten die regionalen Wirtschaftssektoren adressiert werden, um klimafreundliche Maßnahmen in Landwirtschaft, Tourismus, und Hafengewirtschaft umzusetzen.

Die Aufgaben des Projektes wurden dabei in folgende Teilaspekte untergliedert:

- Analyse der Emissionsquellen von Treibhausgasen mit Schwerpunkt CO₂
- Definition der CO₂ Neutralität für die Wattenmeer-Region
- Erarbeitung von konkreten Maßnahmen zur CO₂ Reduzierung
- Empfehlungen für die politischen Ebenen

3. Durchführung

Die Durchführung und Erläuterung der Arbeiten ist in Kapitel 6 für den gesamten Projektzeitraum als Sachstandsberichte beschrieben.

4. Ergebnisse

4.1 Projektergebnisse

Für die Erarbeitung der Zielsetzungen waren einige grundlegende Dokumente und Instrumente von besonderer Bedeutung. Hier soll der fünfte Sachstandsbericht des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) besonders erwähnt werden. Er bietet eine aktuelle Übersicht zu naturwissenschaftlichen, technischen und sozio-ökonomischen Aspekten des Klimawandels und nimmt eine wissenschaftliche Bewertung vor. Der Bericht wurde von drei Arbeitsgruppen erstellt, 1) Wissenschaftliche Grundlagen, 2) Folgen, Anpassung, Verwundbarkeit und 3) Klimaschutz. Besonders der Bericht der Arbeitsgruppe zwei des IPCC war mit den Schwerpunkten zu Regionen und sektoralen Aspekten und deren integrierter Betrachtungsweise als Grundlagen für dieses Projekt von Bedeutung.

Des Weiteren wurden für das Projekt die Szenarien des Wattenmeer Klimaatlas der HZG als Grundlagen verwendet. Die Szenarien sind auf die Wattenmeer-Region zugeschnitten und verdeutlichen in eindrucksvoller Weise die möglichen Veränderungen mit Bedeutung für die Gesellschaft und die Sektoren, besonders für die Landwirtschaft. Der Klimaatlas kann über die WSF Website eingesehen werden <http://www.waddensea-forum.org/index.php/wsr-climate-atlas>

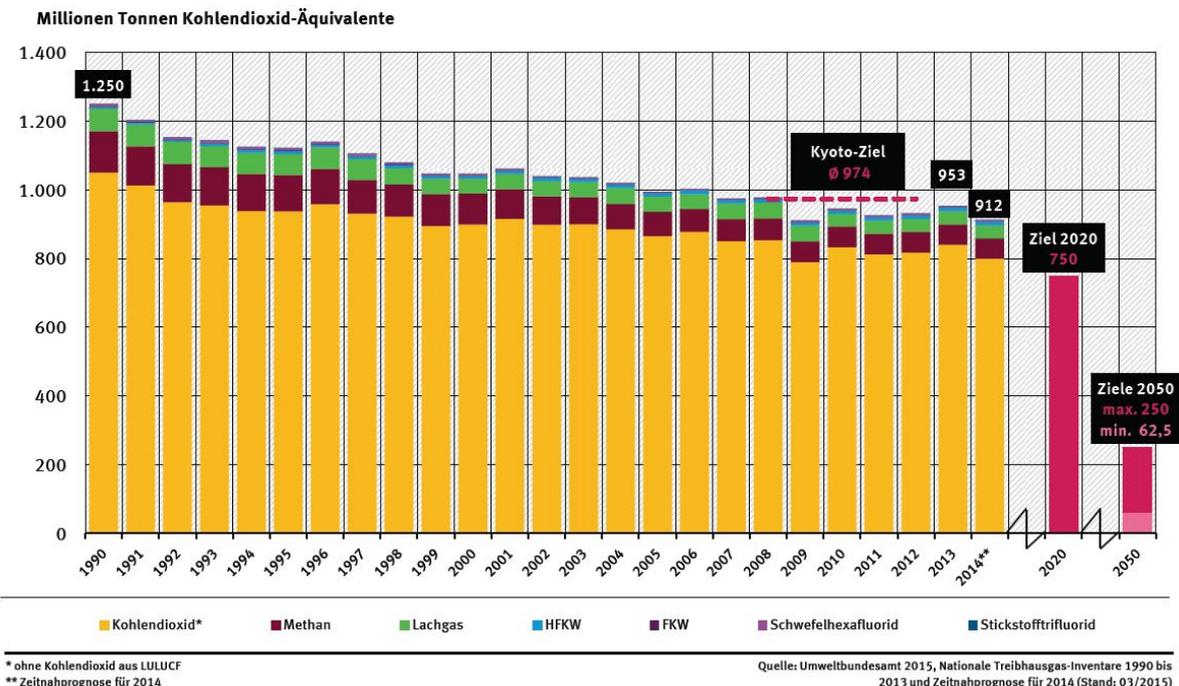
Zusätzlich wurden viele andere Berichte diskutiert und analysiert. Diese finden sich im Literaturverzeichnis wieder.

4.1.1 Analyse Emissionsquellen von Treibhausgasen mit Schwerpunkt CO₂

Zunächst war es notwendig, die maßgeblichen Emissionsquellen von Treibhausgasen zu analysieren, um Reduktionsmaßnahmen diskutieren zu können. Innerhalb der WSF Arbeitsgruppe wurde zu Beginn des Projektes die Bedeutung der Emissionsquellen diskutiert, um Reduktionsmaßnahmen zuordnen zu können. Emissionen können Prozessen, Regionen, Treibstoffen oder Sektoren zugeordnet werden, wobei Verbraucher- und Produzentenebenen unterschiedlich betrachtet werden sollten. Um CO₂ Neutralität bzw. eine klimafreundliche Entwicklung in einer Region anzustreben, ist es sinnvoll die Verbraucherebene zu betrachten. Viele Regionen haben Schwerpunkte einer Produktion, die auf nationale oder sogar globale Märkte zielt. Dies betrifft zum Beispiel die Energieproduktion in der Wattenmeer-Region. Kraftwerke an Küstenstandorten sowie die Windenergieproduktion im Küstenraum und auf dem Meer produzieren für den gesamtdeutschen oder sogar europäischen Raum. Emissionen entstehen aber regional und müssen dementsprechend dabei berücksichtigt werden, die Wattenmeer Region CO₂ neutral zu entwickeln. Zielführender ist es, auch im Hinblick auf Umsetzungen in der Region, die Verbraucherebene bei der Analyse der Emissionen zu bewerten.

Einen guten Überblick über die Entwicklung der CO₂ Emissionen gibt folgende Grafik des UBA wieder. Die Emissionen sind nach wie vor auf einem hohen Level, erst in 2050 soll eine deutliche Reduktion erreicht werden. Auch wenn man sich die Emissionen des Verkehrssektor ansieht, wird deutlich, dass Emissionen von Stickoxiden, flüchtigen organischen Verbindungen und Schwefeldioxid in der letzten Dekade stark zurückgegangen sind, die CO₂ Emissionen dagegen kaum (UBA 2014).

Treibhausgas-Emissionen in Deutschland seit 1990 nach Gasen sowie Ziele für 2008-2012 (Kyoto-Protokoll), 2020 und 2050 (Bundesregierung)



Die Emissionsquellen sind vielschichtig. In der Wattenmeer-Region sind vor allem zu nennen die Energiewirtschaft, verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Industrieprozesse und Landwirtschaft. In dem Projekt wurde eine große Anzahl von Unternehmen im Hinblick auf ihre Emissionswerte in eine Bestandsaufnahme einbezogen. Neben Kraftwerken (z.B. Wilhelmshaven, Emden, Papenburg, Glückstadt, Wedel...) und Raffinerien (Heide) wurden auch Chemische Industrie (Wilhelmshaven, Stade, Brunsbüttel), Papierindustrie und Molkereien analysiert.

Während alle Sektoren seit 1995 einen Rückgang der Emissionen zu verzeichnen haben, sind laut UBA die CO₂ Emissionen in der Landwirtschaft von 2,1 Mio. Tonnen in 1995 auf 2,65 Mio. Tonnen in 2013 gestiegen (Umweltbundesamt 2015, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen).

4.1.2 Definition CO₂ Neutralität für die Wattenmeer-Region

CO₂-Neutralität bedeutet im engeren Sinne, dass z.B. die Energieproduktion und menschliche Aktivitäten keinen Einfluss auf die CO₂ Konzentration der Atmosphäre haben. In strengem Sinne wäre somit die Energieproduktion durch Wind- oder Sonnenergie nicht CO₂ neutral, da bei der Herstellung der Anlagen das Treibhausgas entsteht. Im Rahmen des Projektes wurden ebenso Kompensationsmaßnahmen diskutiert, um die Klimaneutralität zu erreichen. Hierzu gehören CCS (Carbon Capture & Storage), was aber nur zu einem Teil beitragen kann, da nicht 100% des Kohlendioxids bei den Entstehungsprozessen abgetrennt und gespeichert werden kann. Weitere Kompensationen könnten durch CO₂ Bindung, z.B. durch Aufforstung, entstehen; doch sollte hierbei beachtet werden, wo dieses stattfindet. Ist es anrechenbar, die Maßnahmen außerhalb der Region durchzuführen? Diese Frage stellt sich auch bei dem Verkauf von Emissionsrechten.



Nach Ansicht des WSF ist eine CO₂ neutrale Wattenmeer-Region in engerem Sinne nicht zu erreichen und der Terminus wirkt somit unlauter und verwirrend. Es wird daher empfohlen, von klimafreundlicher Entwicklung zu sprechen, zu der z.B. regenerative Energieerzeugung, Niedrig- oder Null-Energiehäuser, energieeffizientes Wirtschaften, Umstellung von Transportsystemen sowie Änderung der Verhaltensweisen in der Gesellschaft wichtige Beiträge leisten können. Als Ergebnis der vielschichtigen Diskussionen und Analysen ist festzuhalten, dass alle Maßnahmen, die wirtschaftlich machbar, sozial verträglich und naturerhaltend sind, zu einer klimafreundlichen Wattenmeer-Region beitragen.

In der Wattenmeer-Region arbeiten viele Regionen, Landkreise und Kommunen darauf hin, energieneutral (niederländische Provinzen) oder klimafreundlich (Landkreise, Inselgemeinden aber auch Unternehmen) zu werden.

4.1.3 Integration des wirtschaftlichen Küstenstandortes und Erarbeitung von konkreten Maßnahmen zur CO₂ Reduzierung

Bei der Erarbeitung von Maßnahmen im Hinblick auf die Entwicklung einer klimafreundlichen Wattenmeer-Region war der Einbezug der regionalen Wirtschaftszweige von großer Bedeutung. Beiträge zur Emissionsreduzierung sollten nicht nur von der Gesellschaft und den regionalen Verwaltungen geleistet werden, sondern auch von Seiten der Ökonomie. Wertvolles Basiswissen lieferten Nachhaltigkeitsindikatoren, so dass auf regionaler und kommunaler Ebene die Entwicklung der Nachhaltigkeit gemessen und analysiert werden konnte. Ein Schwerpunkt lag in der Zusammenstellung und Analyse von „best practice“ Beispielen, welche Entwicklungen zu einer CO₂-Reduzierung und damit zu einer klimafreundlichen Entwicklung der Wattenmeer-Region beitrugen.

Im Folgenden wird zunächst auf einzelne Regionen eingegangen und im Anschluss Beiträge von Branchen beschrieben.

Beispiel Nordfriesland

Der Kreis hatte sich zum Ziel gesetzt, klimafreundlichster Kreis Deutschlands zu werden und so eine Vorbildfunktion für weitere Kreise zu übernehmen.

Nordfriesland hat sein Klimaschutzkonzept in fünf zentrale Teile aufgeteilt:

- Erstellung einer Energie- und CO₂ Bilanz für das Basisjahr
- Analyse der CO₂ Minderungspotenziale bis 2020
- Abschätzung der regionalen Wertschöpfung in Nordfriesland und Darstellung einer Kosten-Nutzen-Analyse (Wertschöpfung durch Ausbau regenerativer Energien und die Erschließung von Endenergieeffizienzpotenzialen)
- Entwicklung von Maßnahmenempfehlungen (z.B. Förderprogramme und Finanzierungsmaßnahmen, Kommunikations- und Qualifizierungsmaßnahmen, Technische Maßnahmen, Organisatorische und Infrastruktur Maßnahmen und freiwillige Selbstverpflichtungen)
- Erstellung eines Konzepts zum Controlling und Monitoring

Die Ausarbeitung des Konzeptes wurde mit professioneller Hilfe durch das Wuppertaler Institut für Klima, Umwelt, Energie durchgeführt.

Beispiel Friesland

In Niedersachsen startete der Landkreis Friesland schon in 2010 mit einem Klimaschutzkonzept, mit Schwerpunkten in der Analyse von CO₂-Emissionen und des Energieverbrauchs sowie in der Erstellung eines handlungsorientierten Maßnahmenkatalogs, um die angestrebte Zielsetzung der „Klimaneutralität“ zu erreichen. Ein bedeutender Faktor bei den CO₂ Emissionen war der Energieverbrauch für Wärmebedarf, Mobilität, Ernährung und Produktion. Hierzu wurden Einsparpotenziale berechnet und in den Maßnahmenkatalog aufgenommen. Diese gliedern sich in die thematischen Schwerpunkte elektrische Energie, Gebäude, Ausbau von erneuerbaren Energien, Wohnen, Unternehmen, Tourismus, Mobilität und Bildung. Das Ziel des Landkreises ist, die „Klimaneutralität“ im Bereich elektrische Energie und Wärme bis zum Jahr 2025 und gemeinsam mit dem Bereich Mobilität bis zum Jahr 2030 zu erreichen.

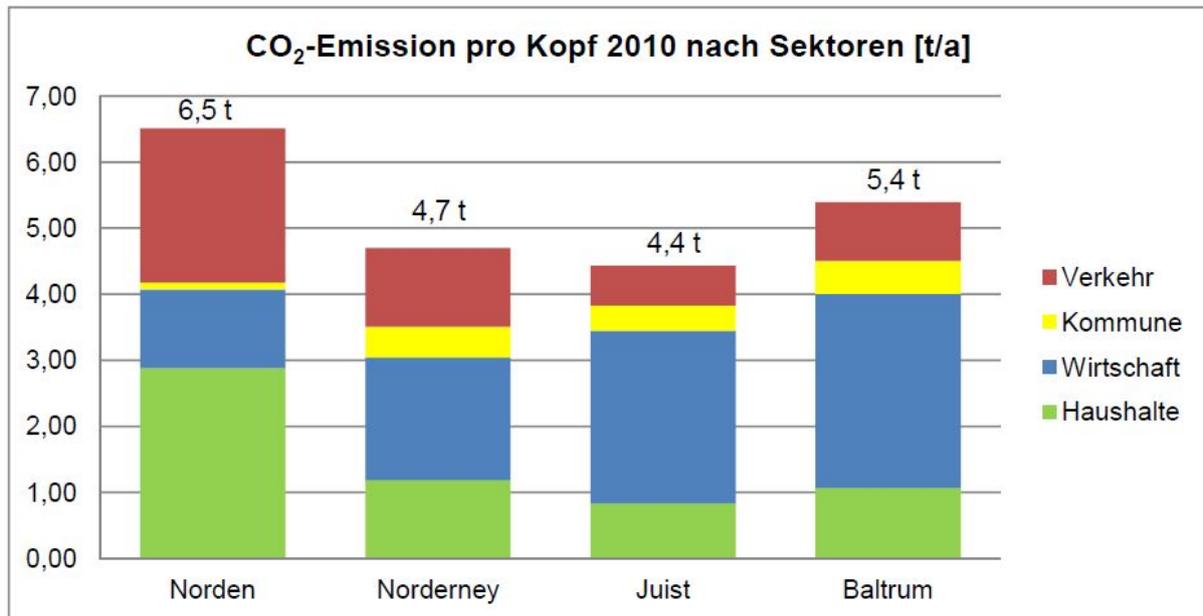
Zur Realisierung wurde, wie in anderen Regionen auch, ein Klimaschutzmanagement eingerichtet, um die Umsetzung zu koordinieren und die Zusammenarbeit mit allen Akteuren zu gewährleisten.

Beispiel Wittmund

Das Klimaschutzkonzept für den Landkreis Wittmund wurde in einem einjährigen Prozess in enger Abstimmung mit vielen Akteuren erarbeitet und bedeutet wohl einen wesentlichen Schritt zur Verankerung des Klimaschutzes in verschiedene Themenbereiche. Dieser Ansatz soll dabei Maßnahmen zur Energieeinsparung und CO₂-Reduktion festigen. Neben der Erfassung des aktuellen Energieverbrauchs und den daraus resultierenden CO₂-Emissionen wurden die theoretischen, wirtschaftlich und sozial umsetzbaren Potenziale analysiert, aus denen sich Szenarien zur zukünftigen Entwicklung ableiten ließen. Im gemeinsamen Prozess mit Akteuren und Bürgern im Landkreis Wittmund wurde schließlich ein Maßnahmenkatalog erarbeitet, der möglichst konkrete Projekte beinhaltet und Maßnahmen benennt, die zu einer klimafreundlichen Entwicklung beitragen sollten. Für die Umsetzung wurde ein Klimamanagement mit finanziellen und personellen Ressourcen eingerichtet.

Beispiel Ostfriesische Inseln

Das Klimaschutzkonzept für die Inseln Baltrum, Juist und Norderney, sowie für die Stadt Norden umfasst ein Tourismusdreieck in Ostfriesland. Ein Maßnahmenkatalog als Kernelement des Klimaschutzkonzeptes wurde in mehreren Workshops sowie mit Hilfe von Interviews mit verschiedenen Akteuren erarbeitet. Ein Schwerpunkt lag in der Analyse der CO₂ Emissionen, gegliedert nach Energieträgern und Sektoren für die einzelnen Gemeinden. Diese zeigten ein recht unterschiedliches Bild, was in der späteren Analyse für Handlungsfelder berücksichtigt wurde.



(aus: Stadt Norden Wirtschaftsförderung und Stadtmarketing. Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept für Juist, Norderney, Baltrum und Norden. 2012.)

Insgesamt wurde eine äußerst umfangreiche Analyse erstellt, die in ein detailliertes Konzept für Maßnahmen zur Entwicklung einer klimafreundlichen Region mündete.

Beispiel Ameland

In den Niederlanden ist die Inselgemeinde Ameland Vorreiter für eine klimafreundliche Entwicklung. Schon in 2007 starteten die niederländischen Inselgemeinden mit einem Konzept, um bis 2020 energieunabhängig zu werden. Ameland hat dann im Laufe der Jahre viele Projekte umgesetzt, die zu dem angestrebten Ziel beitrugen. Brennstoffzellen auf Methanbasis wurden installiert, öffentliche Gebäude energieneutral umgebaut (Pelletheizung, Isolierung, Brauchwasserinstallation), Wasserstoff als Energieträger für einige Haushalte eingeführt und die Beleuchtung auf umwelt- und naturschonendes „grünes Licht“ umgestellt. Das wichtigste Projekt war die Errichtung eines Solarparks am Flugfeld der Insel. Die im Durchschnitt erzeugten 6MW Leistung können die Inselgemeinde komplett mit Strom versorgen, so dass bei der Stromerzeugung nun keine CO₂ Emissionen mehr anfallen.

Im Folgenden wird kurz auf zwei Beispiele aus der Wirtschaft eingegangen, die ebenso wichtige Beiträge leisten, eine klimafreundliche Entwicklung voranzutreiben.

Beispiel Ernährung

Die Ernährung spielt eine wichtige Rolle bei der Emission von Treibhausgasen. In der Plenarsitzung des WSF im May 2015 auf Ameland wurde über das Konsumverhalten sowie Ernährungsgewohnheiten in der Region diskutiert und mit einem wissenschaftlichen Fachvortrag begleitet. Es wurde deutlich, dass ein hoher Fleischkonsum erhebliche CO₂ Emissionen zur Folge hat und in Zukunft eine Umstellung

erforderlich ist. Nach einer Studie aus Großbritannien macht Ernährung 1/5 der Gesamtemissionen aus. In der Studie wurden 7,2 kg Treibhausgase pro Tag für eine fleischreiche Ernährung und 3,8 kg für eine vegetarische bzw. 2,9 kg für eine vegane Ernährung ermittelt. Die Änderung der Essgewohnheiten von einer viel-Fleisch-Ernährung (ab 100g Fleisch pro Tag) zu einer wenig-Fleisch-Ernährung (unter 50g täglich) würde den individuellen Fußabdruck um 920 kg CO₂ pro Jahr p.P. reduzieren. Der komplette Verzicht auf Fleisch bzw. tierische Produkte reduziert den Fußabdruck einer Person, die bisher viel Fleisch isst um 1,2 bzw. 1,6 Tonnen pro Jahr.

Eine Umstellung hätte natürlich Auswirkungen auf einen Hauptwirtschaftszweig in der Wattenmeer-Region, die Landwirtschaft. Doch auch dieser Sektor ist sich der Problematik bewusst und sieht Chancen in der Produktionsumstellung: Mehr Qualität statt Quantität. In einem Verbund mit Tourismus, Supermärkten und Restaurants könnte die Landwirtschaft lokale Produkte fördern, Transporte vermeiden und qualitativ hochwertige Erzeugnisse liefern. Dies würde einen wichtigen Beitrag zur klimafreundlichen Wattenmeer-Region liefern.

Beispiel Schiffsverkehr

Für eine klimafreundliche Entwicklung der Küstenregion hat auch der küstennahe Schiffsverkehr eine Verantwortung zu tragen. Die täglichen Fährverbindungen zu den Inseln sowie die Fähren auf den Flüssen in der Region tragen zu Emission bei, die stark reduziert werden könnten. Das Projekt hat in Fachgesprächen mit Hafenbetreibern, Reedereien und Maritimen Organisationen wie MARIKO aus Leer und Maritimes Cluster in Emsfleth alternative Schiffsantriebe erörtert. Es gibt nunmehr einige Beispiele, wo Fähren auf LNG (Flüssiggas) als Energieträger umgestellt haben. Fähren von Harlingen nach Texel sowie von Cuxhaven nach Helgoland sind mit LNG unterwegs und sparen CO₂ Emissionen ein. Eine Autofähre über die Elbe zwischen Jork und Wedel ist vor dem Start. Im Nordwesten hat sich die „LNG-Initiative Nordwest“ gegründet, um die Innovationsfähigkeit in der maritimen Wirtschaft im Hinblick auf gasangetriebene Schiffe zu erhöhen. Diese Initiative ist das größte nationale Netzwerk zur Unterstützung der maritimen Wirtschaft beim Übergang in die Gas-angetriebene Schifffahrt.

Das WSF ist in gutem Kontakt mit den erwähnten Organisationen, um die Initiativen "Green Shipping" und "Green Port" zu unterstützen.

4.1.4 Empfehlungen für die politischen Ebenen

Aufgrund des politischen Beschlusses von Sylt in 2010 richtet sich das Projekt maßgeblich an die politischen Ebenen national und regional, um mit den erarbeiteten Grundlagen Maßnahmen für eine CO₂ neutrale Region voranzutreiben. Die Einbindung des WSF in die „Task Group Climate“ der trilateralen Wattenmeer Kooperation (Wadden Sea Board, WSB) fördert die Kooperation und die Umsetzung der politischen Zielsetzungen.

Um Empfehlungen für politische Entscheidungsträger aus Sicht der Gesellschaft und der wirtschaftlichen Sektoren zu erarbeiten, wurden verschiedene Workshops mit Stakeholdern durchgeführt. Ebenfalls beteiligt waren Vertreter aus Gemeinden und Landkreisen. Die Empfehlungen, die mit der politischen Ebene kommuniziert werden müssen (Wadden Sea Board, Wadden Sea Council Conference, Ländervertreter), werden im Folgenden kurz skizziert.

- An Stelle des Begriffs „CO₂ neutrale Wattenmeer-Region“ sollte der Terminus „klimafreundliche Wattenmeer-Region“ verwendet werden, da CO₂ Neutralität in in unserem Bereich nicht erreicht werden kann.
- Für die geographische Abgrenzung ist es sinnvoll, die administrativen Grenzen der Provinzen (Niederlande), Landkreise (Deutschland) und Gemeinden (Dänemark) der Küstenregion zu betrachten.
- Eine der wichtigsten Maßnahmen ist die Reduzierung der CO₂ Emissionen in der Region. Hierzu sollten die erörterten Ansätze der Landkreise und Kommunen als Beispiel dienen: Ausbau der regenerativen Energien, Förderung des nachhaltigen

Tourismus, Unterstützung der regionalen Produktion sowie Einführung von Controlling und Monitoring.

- Umstellung des küstennahen Schiffsverkehrs auf alternative Antriebe, wie z.B. LNG und Ausbau des "Green Port"-Konzeptes.
- Schaffung von Anreizen für die Umstellung der Landwirtschaft auf ökologische Betriebsführung sowie Förderung von Qualitätsprodukten. Reduzierung des Anbaus von Energiepflanzen und Förderung der Weidewirtschaft.
- Einbezug der Stakeholder in Klimaanpassungsmaßnahmen und Risikomanagement in Bezug auf Klimaänderung.

4.2 Auswirkungen des Projektes

Emissionsminderung und Klimaanpassung ist in einem größeren geographischen Kontext zu betrachten, da Emissionen eher globale und nationale Auswirkungen haben. Das erarbeitete regionale Konzept ist aber durchaus auf andere Regionen anwendbar, so dass die Auswirkungen des Projektes über die Region hinausgehen.

Der geographische Schwerpunkt des Projektes lag in der Küstenregion Deutschlands. Doch die Ansätze sind auf die Küstenregionen Dänemarks und der Niederlande übertragbar. Im Laufe des Projektes wurde offensichtlich, dass der Austausch von Informationen, Wissen und Praxisbeispielen verschiedene Stakeholder und kommunale Vertreter angeregt haben, vielversprechende Maßnahmen zur Emissionsminderung in ihren Bereichen umzusetzen. Des Weiteren werden die Ergebnisse durch die Zusammenarbeit mit der trilateralen Kooperation zum Schutz des Wattenmeeres aufgegriffen und in ihrer Anwendung diskutiert und geprüft. Da der Verlauf sowie die Ergebnisse des Projektes über verschiedene Kommunikationsmittel verbreitet werden, hier sind Websites, Workshops und Konferenzen besonders zu nennen, sind weitere Außenwirkungen sichergestellt. Als Fazit ist zu bemerken, dass das Projekt über den regionalen Bezug hinaus ausstrahlen wird.

5. Literatur

Common Wadden Sea Secretariat. 2010. Sylt Declaration. Ministerial Council Declaration of the Eleventh Trilateral Governmental Conference on the Protection of the Wadden Sea.

Common Wadden Sea Secretariat. 2014. Tønder Declaration. Ministerial Council Declaration of the Twelfth Trilateral Governmental Conference on the Protection of the Wadden Sea.

ICAP Secretariat and adelphi consult GmbH. 2014. Emissions Trading, Status Report 2014.

IPCC. 2014. Fifth Assessment Report (AR5) "Climate Change 2014".

IPCC. 2014. Working Group II, Contribution to the Fifth Assessment Report-Impacts, adaptation and vulnerability. Revised Final Draft Summary for Policymakers

Landkreis Friesland. 2010. Integriertes Klimaschutzkonzept Landkreis Friesland.

Landkreis Nordfriesland. 2011. Klimaschutzkonzept für den Kreis Nordfriesland.

Landkreis Wittmund. 2102. Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Wittmund.

Mariko Leer. 2015. Green Shipping als Zukunftsaufgabe.

Stadt Norden Wirtschaftsförderung und Stadtmarketing. 2012. Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept für Juist, Norderney, Baltrum und Norden.

Umweltbundesamt 2014. Daten- und Rechenmodell TREMOD - Transport Emission Model.

Umweltbundesamt 2015. Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2013 und Zeitnahprognose für 2014.

Umweltbundesamt 2015. Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen.

6. Sachstandsberichte

Arbeitsinhalte 2013

In 2013 wurden in Anlehnung an die im Antrag formulierten Arbeitsschritte durch Sekretariatsarbeit grundlegende Informationen zusammengestellt und deren Relevanz für die Durchführung des Projektes analysiert. Hierbei kam dem Sachstandsbericht vom September 2013 der Arbeitsgruppe I des "Intergovernmental Panel on Climate Change" (IPCC) eine bedeutende Rolle zu. Der Bericht analysiert Veränderungen des Klimasystems, die verschiedenen Szenarien sowie Treibhausgas Emissionen. Des Weiteren liegen zahlreiche Berichte über regionale und lokale Initiativen vor (z.B. klimafreundliche Inseln Ameland, Juist, Klimaregion Nordfriesland und Friesland), deren Relevanz für das Projekt analysiert wurden. Dies wurde insbesondere im Hinblick auf zu erarbeitende Maßnahmen betrachtet.

Für das Projekt ist es von Bedeutung, Szenarien zu Klimaveränderungen und deren Auswirkungen auf regionaler Basis vorliegen zu haben. Das Klimabüro des Helmholtz Zentrum Geestacht (HZG) hat einen Norddeutschen Küstenatlas entwickelt, in dem Szenarien zur Klimaveränderungen dokumentiert sind. Für das Projekt CO₂ neutrale Wattenmeer Region sollte der Küstenatlas auf die gesamte Wattenmeer Region ausgedehnt werden. Hierzu fanden Absprachen und Vereinbarungen mit dem Climate Service Center (CSC) Hamburg sowie dem Klimabüro des Helmholtz Zentrum Geestacht (HZG) im November 2013 statt. Der Climate Atlas der HZG wurde und wird weiter für die Belange des WSF angepasst, so dass die gesamte Wattenmeer Region mit Klimadaten erfasst wird, die auch für die verschiedenen Sektoren wie Landwirtschaft, Hafengewirtschaft und Windenergie relevant sind.

Um weitere wissenschaftliche Daten zu erfassen und anwenderfreundlich aufzubereiten, wurde die Küstenunion Deutschland (EUCC-D) als ein wichtiger Partner gewonnen. In 2013 fanden nur inhaltliche Diskussionen und erste Absprachen statt. Der Schwerpunkt der Arbeiten wird jedoch hauptsächlich in 2014 erfolgen.

Eine intensive Zusammenarbeit wurde mit dem deutschen Teilprojekt "Tideelbe" im Rahmen des Projektes Arch (Architecture and roadmap to manage multiple pressures on lagoons) angestoßen. Das Teilprojekt "Tideelbe" beschäftigt sich mit Anpassungsmaßnahmen im Hinblick auf Klimaveränderungen im Unterelberaum. Durch die Mitarbeit werden wertvolle Kenntnisse bezüglich CO₂ Reduzierungsmaßnahmen gewonnen, sowie sektor spezifische Handlungsweisen diskutiert, um den Auswirkungen von Hochwasser, Temperaturänderungen, Niederschlägen, etc. zukunftsorientiert begegnen zu können. Es fanden bereits mehrere Workshops statt, an denen das WSF Sekretariat aktiv teilgenommen hat.

Eine weitere inhaltliche Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der Klimaveränderung und Anpassungsmaßnahmen findet in dem Projekt "Kursbuch Küste" statt. Wissenschaft, regionale und lokale Politik und Wirtschaft analysieren Auswirkungen und diskutieren Maßnahmen, auf die die Gesellschaft vorbereitet werden muss. Diese Erfahrungen und Kenntnisse sollen in das Projekt "CO₂ neutrale Wattenmeer Region" einfließen. Deshalb war die Mitarbeit im November-Workshop notwendig. Voraussichtlich wird ein weiterer Workshop im April 2014 stattfinden.

Um regionale und lokale Sichtweisen zu berücksichtigen, wurde das Konzept des Projektes am 28. November dem Umweltausschuss des Landkreises Dithmarschen vorgestellt. Die Kommentare und Beiträge der Teilnehmer werden in der weiteren Arbeit berücksichtigt. Diese wertvollen lokalen und regionalen Sichtweisen sollen auch in 2014 analysiert und in das Projekt eingebunden werden.

Da das Projekt einen transnationalen Charakter hat, sind neben der Einbindung der lokalen und regionalen Ebene auch die Zielsetzungen und Politiken der Europäischen Ebene von Bedeutung. So wurden die Maßnahmenkataloge zu Emissionsvermeidung sowie Klimaanpassung der politisch höheren Ebene bei einem Meeting mit der EU Kommission diskutiert, damit diese in der weiteren Projektausarbeitung berücksichtigt werden können. Die Idee, die Wattenmeer Region als Modellregion zu entwickeln, stieß auf großen Anklang.

Arbeitsinhalte 2014

In 2014 wurde die Zusammenstellung grundlegender Informationen durch Sekretariatsarbeit fortgeführt und deren Relevanz für die Durchführung des Projektes analysiert. Hierbei fanden die Berichte der Arbeitsgruppen 2 und 3 des "Intergovernmental Panel on Climate Change" (IPCC), sowie schließlich der fünfte Sachstandsbericht besondere Bedeutung. Für das Projekt wurde der Schwerpunkt auf Risiken, Vermeidung und Anpassung der Region gelegt. Die Vorstellungen über die Auswirkungen des Klimawandels und die damit verbundenen Risiken für Wirtschaft und Gesellschaft sind in den einzelnen Sektoren vielschichtig. Dies wurde auch in den zwei Stakeholder und Experten Workshops in 2014 deutlich.

Workshop Mai 2014 in Tønder:

In einem ersten Workshop auf Rømø wurden mit ca. 30 Stakeholdern Vorstellungen zu Risiken und Unsicherheiten bezüglich Klimaveränderungen und Meeresspiegelanstieg diskutiert und die bedeutendsten Risiken herausgestellt. Klimaanpassung, CO₂ Reduzierung und die Herausforderungen des Küstenschutzes sowie die Auswirkungen der demographischen Entwicklung auch im Zeichen des Klimawandels wurden für die Wattenmeer Region als besonders brisant eingestuft.

Workshop November 2014 in Heide:

Am 21. November fand der zweite Workshop zu Auswirkungen und Risiken des Klimawandels statt. Viele Risiken erfordern gesellschaftliche Entscheidungen und Anpassungshandlungen. Folglich müssen Steuerungsmechanismen die Mannigfaltigkeit der Akteure im Risikomanagement, die unterschiedlichen Funktionen und deren Beziehungen zueinander sowie die Dynamik der Netzwerke in diesem Feld berücksichtigen und einbeziehen. Dies bedeutet, dass Verantwortlichkeiten und gemeinsame Aktivitäten zwischen den betroffenen Stakeholdern und der Gesellschaft diskutiert werden müssen, bevor technische Maßnahmen und Strategien entwickelt und umgesetzt werden.

Der zweite Workshop mit vielen Teilnehmern hat genau diese Beziehungen und Zusammenarbeit adressiert. Klimaanpassungen und Emissions-Vermeidung liegen nicht nur in der Verantwortlichkeit der politischen Ebene, sondern auch in der Verantwortlichkeit der Stakeholder und der Gesellschaft. Dies wird in einem dritten Workshop in 2015 herausgearbeitet.

Arbeitsgruppe Energie:

Die WSF Arbeitsgruppe Energie hat sich in 2014 mehrmals getroffen, um die Bestandsaufnahme zu Maßnahmen der Energiewende und der CO₂ Reduzierung weiter voranzubringen. Dies beinhaltet politische Zielsetzungen, CO₂ Reduzierung inklusive der Möglichkeit des Handelns mit Zertifikaten und Speicherung, Klimaanpassungs-Projekte, Speicherungsmöglichkeiten sowie die Bildung von Netzwerken, um dem Ziel einer CO₂ neutralen Wattenmeer-Region näher zu kommen. Um möglichst umfassend die Entwicklungen in der gesamten Region zu erfassen, sollen neben der quantitativen Aufnahme eine zusätzliche qualitative Analyse mit Wissenschaftlern durchgeführt werden. Dazu wurde die Universität Hamburg gewonnen. Diese Arbeiten werden sicher über den Projektzeitraum hinausgehen.

Die Inventarisierung soll deutlich machen, wo Lücken und Handlungsbedarf bestehen, um so gezielt offene Fragestellungen zu bearbeiten. Im Anschluss daran können entsprechende Maßnahmen und Projekte auf ihre Durchführbarkeit hin analysiert und zur Umsetzung empfohlen werden. Die Umsetzung der Maßnahmen liegt zwar außerhalb dieses Projektes, doch die Ergebnisse sollen möglichst einen Beitrag für die zukünftige Entwicklung bieten.

Küstenatlas:

Wie schon im Zwischenbericht 2013 erläutert, hat das Klimabüro des Helmholtz Zentrum Geestacht (HZG) einen Norddeutschen Küstenatlas entwickelt, in dem Szenarien zur Klimaveränderungen dokumentiert sind. Für das Projekt CO₂ neutrale Wattenmeer Region wurde dann der Küstenatlas für die gesamte Wattenmeer Region neu gerechnet. Somit liegen nun Szenarien für die trilaterale Wattenmeer-Region vor, jedoch sind bislang nur atmosphärische Daten aufgenommen (<http://www.waddensea-forum.org/index.php/wsr-climate-atlas>).

Diese Szenarien bildeten eine ausgezeichnete Grundlage, die Fragestellungen in den Workshops wissenschaftlich zu begleiten. Auch in 2015 soll der Küstenatlas der HZG weiter für die Belange des WSF angepasst werden. Hierzu sollen Daten der Wassersäule wie Wellenhöhe und Strömungsgeschwindigkeiten gerechnet und ergänzt werden. Um den transnationalen Charakter gerecht zu werden, ist vorgesehen, die Menüführung neben deutsch und englisch auch in Dänisch und Niederländisch bereitzustellen.

Kursbuch Küste:

Die Kooperation mit dem Projekt "Kursbuch Küste" wurde auch in 2014 fortgeführt und steht mit der Publikation in 2015 vor dem Abschluss. Die Erkenntnisse aus dem Austausch von Wissenschaft, regionale und lokale Politik und Wirtschaft sind von beträchtlicher Bedeutung, wenn Emissionsvermeidungsstrategien und Anpassungsmaßnahmen diskutiert und analysiert werden. Interessant war, dass bei Anpassungsmaßnahmen zum steigenden Meeresspiegel auf konservative Sicht- und Handlungsweisen gesetzt wird. Das Vertrauen in Politik und Regierungen ist groß, den Auswirkungen der Klimaänderungen in Bezug auf Küstenschutz zu begegnen.

Regionale Kooperation:

Wie schon in 2013, wurde die Kooperation mit der regionalen und lokalen Ebene gesucht. In Meetings mit den Landkreisen und Provinzen wurde die Kooperation mit dem Projekt gefestigt. Es wurde umfangreiches Material zu "best practise examples" im Rahmen der klimaneutralen Entwicklung bereitgestellt und ausgewertet. So liegen bereits in mehreren Regionen integrierte Klimaschutzkonzepte vor, die in einem Gesamtkonzept zusammengeführt werden müssen. Daraus ergeben sich Empfehlungen, überregional zu handeln, Wissenslücken zu schließen und bestehende Netzwerke zu unterstützen und auszubauen.

International und ARCH Projekt:

Da das Projekt "CO₂ neutrale Wattenmeer Region" einen transnationalen Charakter hat, wurde auch in 2014 eine Zusammenarbeit mit wegweisenden europäischen Projekten und Netzwerken fortgesetzt. Besonders die Zusammenarbeit mit dem Projekt "ARCH" (siehe auch Zwischenbericht 2013) brachte weitere wichtige Erkenntnisse zum Umgang mit Auswirkungen des Klimawandels an der Küste. Das WSF war eingeladen, auf einer internationalen Konferenz klimarelevante Maßnahmen und Governance Strukturen zu diskutieren.

Des Weiteren fand ein Austausch mit der Klimakonferenz im Februar 2014 in Bremen statt. Dieses war insofern projektfördernd, indem Informationen und Wissen direkt in die Projektarbeit eingeflossen sind. Eine Zusammenarbeit mit anderen Netzwerken ist von immenser Bedeutung, da die komplexen Zusammenhänge von Klimaveränderungen und –auswirkungen nicht in einem einzelnen, abgeschotteten Projekt verstanden werden können, sondern auch auf interdisziplinärer Ebene sowie Sektor- und Ressort-übergreifend diskutiert werden müssen. Aus diesem Grunde ist die Einbettung dieses Projektes in die Aufgaben des WSF notwendig.

Arbeitsinhalte 2015

Arbeitsinhalte 2015

Schwerpunkte bei den Projektinhalten lagen in der Diskussion und Kooperation mit anderen Organisationen und Veranstaltungen, um einen intensiven Austausch über Klimaänderungen und Maßnahmen zu Vermeidung und Anpassung zu gewährleisten. Hier sind besonders hervorzuheben eine Klimakonferenz mit Wissenschaftlern und Stakeholdern im Februar in Kiel, sowie eine Tagung des Arbeitskreises Küsten + Meere, auf der die Arbeiten des WSF vorgestellt und diskutiert wurden. Von Bedeutung war auch die 5. Klima Konferenz REKLIM in Bremen.

Ein weiterer Fokus lag auf der konkreten Umsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung einer klimafreundlichen Wattenmeer-Region. Dieses Thema wurde abschließend mit den Stakeholdern der verschiedenen Sektoren und den regionalen/lokalen Vertretern erarbeitet. In 2015 begann zudem die Zusammenarbeit mit der „Task Group Climate“ der Trilateralen Kooperation zum Schutz des Wattenmeeres.

Workshop Mai 2015 auf Ameland:

Dass Maßnahmen zur Klimaanpassung und Emissions-Vermeidung nicht nur in der Verantwortlichkeit der politischen Ebene liegen, sondern auch in der Verantwortlichkeit der Stakeholder und der Gesellschaft, wurde im zweiten WSF Workshop im November 2014 offensichtlich. Dies wurde dann im dritten Workshop im Mai 2015 aufgegriffen und weiter herausgearbeitet.

Die entscheidenden Fragen, welche Aktivitäten müssen in der Wattenmeer-Region durchgeführt werden um effektiv den Risiken von Auswirkungen der Klimaveränderungen begegnen zu können und welche Rolle tragen hierbei die Stakeholder in der Region, waren die zentralen Themen. In kleinen Arbeitsgruppen wurden Strategien und Maßnahmen erarbeitet, die Auswirkungen und Konsequenzen zu minimieren sowie die Verantwortlichkeiten zu erörtern. Zusätzlich wurde die Rolle des WSF in einem künftigen Risikomanagement diskutiert, wobei deutlich wurde, dass diese in der Sensibilisierung der Gesellschaft und Wirtschaft liegen sollte. Es wurde auch deutlich, dass bereits viele Strategien und Maßnahmen zur klimafreundliche Entwicklung existieren und dass diese zu unterstützen und zu stärken ein wichtiger Beitrag sein kann. Die Arbeitsgruppe Energie wurde in diesen Stakeholder Workshop integriert.

Küstenatlas:

Wie bereits berichtet, wurde der Küstenatlas für die gesamte Wattenmeer-Region neu gerechnet. Und es liegen Szenarien für die trilaterale Wattenmeer-Region vor, die sich auf atmosphärische Daten begrenzen. Im Laufe 2015 wurden die Möglichkeiten besprochen, den Atlas durch Daten der Wassersäule wie Wellenhöhe und Strömungsgeschwindigkeiten zu erweitern. Dies konnte von der HZG bislang noch nicht ausgeführt werden, doch ist dies weiterhin auf der Agenda und wird in 2016 verfolgt.

Regionale Zusammenarbeit und Energy Valley

Die regionale Zusammenarbeit war ein wichtiger Bestandteil im Projekt CO₂ neutrale Wattenmeer-Region. Die Gespräche und Analysen mit den Landkreisen an der Küste brachten bedeutende Erkenntnisse zu Handlungsfeldern, die Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren und ein langfristiges Konzept aufzulegen. Diese Kooperation war zudem von Bedeutung, als das sie zu den Empfehlungen beitragen, welche Schritte auf lokaler und regionaler Ebene zur Entwicklung einer klimafreundlichen Küstenregion angestoßen werden müssen.

Energy Valley aus Groningen war und ist ein wichtiger Partner, Energiethemen fachlich zu erörtern und Projekte zu diskutieren und zu initiieren, um die Energiewende zur emissionsarmen Energieproduktion zu forcieren. Auf Basis der Projektergebnisse sollen in Kooperation mit Energy Valley weiterführende Projekte angestoßen werden, so dass das Projekt über seinen Zeitraum hinaus positive Auswirkungen zeitigt.

Klimaprojekte und Klimakonferenzen

Für die Ausarbeitung des Projektes war es von Bedeutung Entwicklungen, Strategien und Maßnahmen in Fachkreisen zu diskutieren und zu analysieren. Viele Aspekte konnten so in die WSF Arbeit einfließen und werden auch in der weiteren Arbeit über das Projekt hinaus das WSF beschäftigen. Eine Erfahrung war auch, dass viele Institute und Organisationen parallel an ähnlichen Fragestellungen arbeiten; durch eine bessere Vernetzung, die gerade auf solchen Konferenzen stattfand und stattfindet, können wichtige Synergien geschaffen werden.

Synergien konnten so geschaffen werden mit einer Expertengruppe der Uni Kiel, die auf lokalen Maßnahmen fokussiert und eine Ausstellung dazu erarbeitet hatte. Wesentliche Informationen wurden auch auf der REKLIM Klima Konferenz in Bremen zusammengetragen. Des Weiteren fand ein intensiver Austausch über Klimaanpassungen auf der Jahrestagung Küsten & Meere in Hamburg statt. Das WSF war dort mit einem Vortrag zu den Arbeiten bezüglich CO₂ Minderung und klimafreundliche Wattenmeer-Region vertreten.

Task Group Climate

Auf Beschluss des Wadden Sea Board (WSB) der Trilateralen Kooperation in der Sitzung vom Januar 2015 wurde die Zusammenarbeit zwischen WSB und WSF bezüglich Klimaanpassungsstrategien forciert. Eine Mitarbeit in der Task Group Climate wurde offiziell beschlossen. In 2015 fanden 2 Sitzungen statt, auf denen ein Austausch von Informationen gewährleistet sowie Verantwortlichkeiten bestimmt wurden. Das WSB legt den Schwerpunkt auf Küstenschutzmaßnahmen bezüglich Klimaänderungen und steigenden Meeresspiegel, während das WSF, wie beschrieben, auf Emissionsminderung und klimafreundliche Entwicklungen im Hinterland setzt. Diese beiden Themenfelder bieten gute Ergänzungen im weiteren Handeln.

Nachhaltigkeitsindikatoren

Das WSF arbeitet seit vielen Jahren an Nachhaltigkeitsindikatoren, um den Fortschritt in der nachhaltigen Entwicklung zu messen. In 2015 wurde im Rahmen des Projektes ein Versuch unternommen, Indikatoren zu integrieren, die Entwicklungen von Emissionsvermeidung sowie "best practises" in klimafreundlichen Maßnahmen zu beschreiben. Hierzu wurde auch die Zusammenarbeit mit der niederländischen Waddenacademie gesucht, die viel Erfahrung und Unterstützung bieten konnte. Es wurden gute Ansätze gefunden, die in einem Folgeprojekt explizit zu diesem Thema Anwendung finden. Das Projekt wird mit Unterstützung von Universitäten in 2016 starten, die Vorarbeit aus diesem UBA-finanzierten Projektes bieten dazu wertvolle Beiträge.